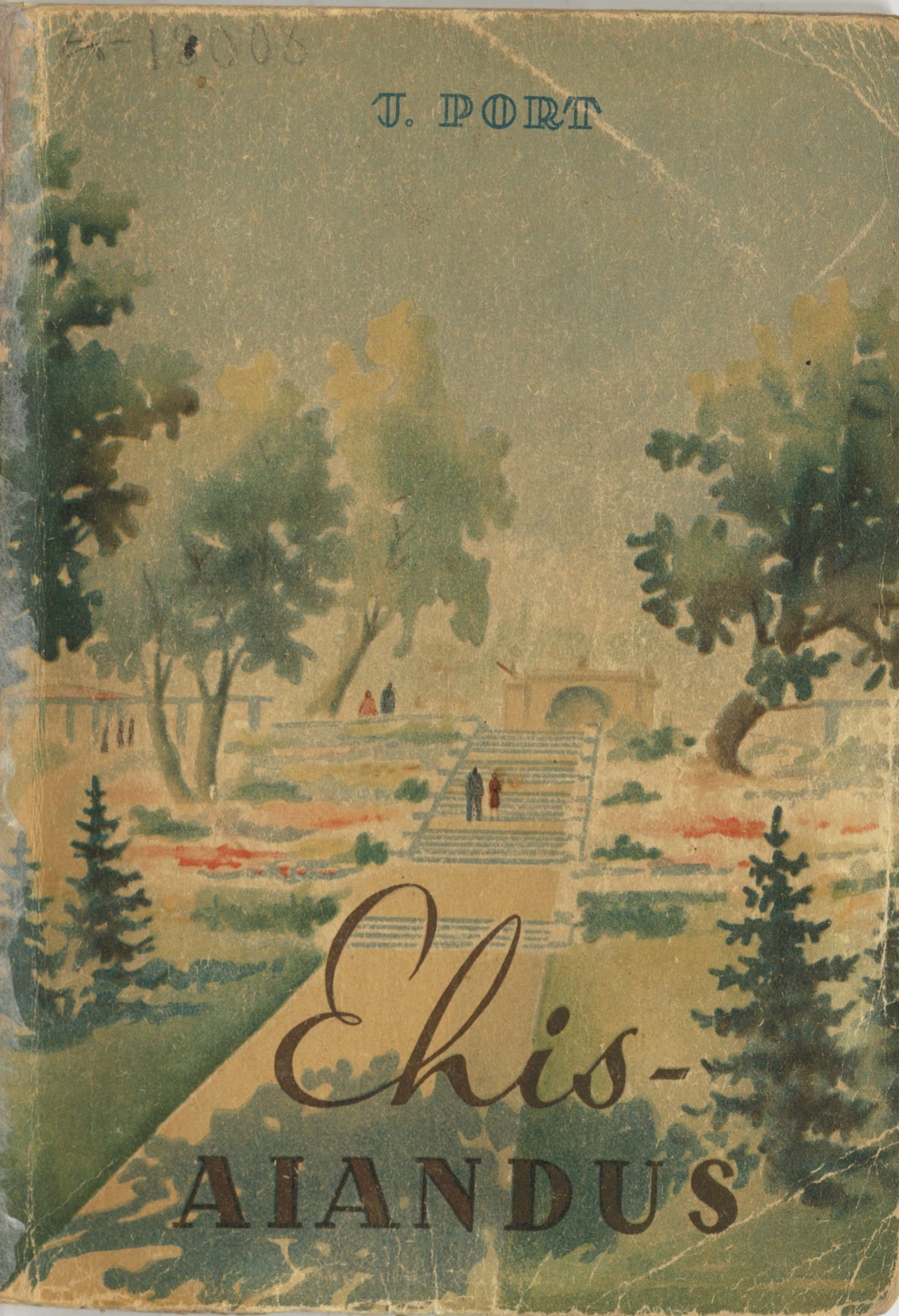


18008

J. PORT



Chis-  
AIANDUS

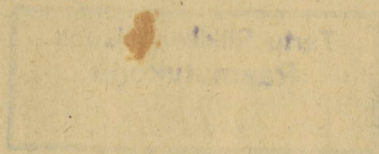
A



A-18008

J. PORT

# EHISAIANDUS



*RK*

„PEDAGOGILINE KIRJANDUS“

TALLINN 1949

2

Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu

4454

## SISSEJUHATUS.

Ehisaianduse ülesandeks on elamute ümbruse ja asulate ning linnade kaunistamine, inimeste elutingimuste mugavamaks ja tervislikumaks muutmine ning rahva ilutunnete rahuldamine ja arendamine.

Vanast ajast kuni käesoleva sajandi alguseni said ehisaiandusega tegelda ainult kõige jõukamad rahvakihid. Vana-Idamaa kuningad ja vürstid asutasid endile suuri jahiparke, Bütsantsi kuningad luksuslikke lossiaedu, Vana-Rooma jõukad kodanikud villade aedu.

Keskajal valitses rahva kehalisi mõnususid mittesalliv kiriklik võim, kelle mõjutusel kadusid Euroopas igasugu ehisaiad elamute ümbrusest ja hävisid pargid.

Hiljem hakati uuesti huvi tundma teaduste ja kunstide vastu, viimaste hulgas ka vanaaja ehisaianduse vastu. Algab jälle ehisaianduse arenemine. Kuningate ja vürstide losside juurde ehitatakse avaraid ja toredaid parke ning nende asutamiseks kulutatakse väga palju rahva raha. Need muudetakse kõrgema seltskonna koosviibimise ja lõbutsemise kohtadeks. «Alamale» rahvale olid lossiaiad ja -pargid suletud. Mõnede linnade keskosadesse asutati ka dekoratiivseid haljasalaseid muruplatsidega ja muustriliste lillepeenardega, mida ainult eemalt tohiti vaadata. Linnade ääreesad ja agulid jäeti aga täiesti haljastamata ning korrastamata. Tööliste lapsed võisid mängida kas tänavatel või poristes kraavides. Töötava rahva elukorra parandamisele ei pööratud tähelepanu.

Tööstuse kiire arenemise tõttu kogunes linnadesse palju töölisi. Ent tööliste viletsate korterite ja vabrikute ebatervisliku olukorra tõttu tõusis rahva surevus tööstuslinnades pidevalt. Linnavalitsused olid sunnitud surevuse põhjusi uurima hakkama. Ja siis selgus, et töölised lämbuvad linnades puhta õhu puudusel. Otsides abinõusid õhu puhastamiseks linnades ja rahva tervise parandamiseks, jõuti küll veendumusele, et selleks peab rajama linnadesse avaraid haljasalaseid, aga nende asutamiseks tehti kapitalistliku korra ajal äärmiselt vähe, nii et isegi Teise Maailmasõja alguseks oli asi ainult pisut edasi nihkunud.

Tsaariaegsel Venemaal asutati küll suuri ehisaedu ja parke tsaarilosside ja suuremate mõisade juures, aga kõik nad olid töötajatele suletud.

Järsu pöörde tõi Suur Oktoobrirevolutsioon: kõik endised tsaaride ja aadlike pargid ning aiad avati töötavale rahvale. Nad korraldati ümber vastavalt suurenenud külastajaskonna vajadustele, varustati spordi- ja masskultuuriliste ürituste läbiviimiseks vajalike väljakute ning klubiruumidega, puhke-, meelelahutus- jt. osakondadega ning heakorrastati kaasaja nõuete kohaselt. Uhtlasi asuti uute haljasalade rajamisele linnades ja asulates.

Pöördelise tähtsusega selle töö organiseerimisel olid L. M. Kaganovitš'i poolt esitatud seltsimees Stalini seisukohad Nõukogude Liidu linnade ja asulate haljastamise ning kaunistamise küsimustes. Partei ja valitsuse juhtimisel mobiliseeriti selle hiiglasliku töö läbiviimiseks ühisesse kollektiivi kõik tüsedamad jõud ehisaianduse ja arhitektuuri aladelt ning tehti sellele kollektiivile ülesandeks töötada välja projektid linnade, alates Moskva ja Leningradiga, üldise haljastamise ning üksikute haljasalade korrastamise kohta. Nimetatud kollektiivi töö tulemusena loodi Nõukogude Liidu linnade haljastamises kindel süsteem ja klassifitseeriti kõik haljasalad vastavalt nende ülesannetele. Siitpeale projekteeritakse iga linna vajalikud haljasalad linna üldplaani ja rajatakse ning korrastatakse neid vankumata järjekindlusega.

Nõukogude Liidu linnade haljasalade hulgas väärivad suurimat tähelepanu kultuuri- ja puhkepargid, mis taotlevad töötava rahva kultuurilist vabaaja veetmist aktiivse ja passiivse puhkuse näol. Selleks on need pargid varustatud väga rikkalikult mitmekesiste vahenditega, millest kapitalistlikes riikides undki ei osata näha.

Teine Maaailmasõda hävitas ja pidurdas Nõukogudemaa linnades, asulates, masina-traktoriijaamades, sovhoosides ja kolhoosides edukalt alustatud süstemaatilist haljasalade väljaarendamist, ent nüüd toimub see endisest veelgi hoogsamalt ja saavutab stalinlike viis-aastakute plaanides hiiglaslikke tulemusi.

## I OSA.

### EHISPUUNDUS.

Ehisaedade moodustamiseks kasutatakse elusat ja eluta materjali. Elusmaterjali hulka kuuluvad ehispuud ja -põõsad, muru ning mitmesugused lilled. Eluta materjalist — kividest, kruusast, tsemendist, metallist ja puust — tehakse teid, treppe, müüre, sildu, tarasid, aiamaaju, varikäikude ja pergolate toestikke, aiamööblit jne. Elusmaterjal on ehisaedade ja parkide rajamisel esikohal. Ehispuudest ja -põõsastest moodustatakse linnade ja asulate haljastamiseks vajalikud rohelistel massiivid tuule, tolmu ja tahma kaitseks. Kuna ehispuud moodustavad elusmaterjalist püsivama osa, siis tuleb seda materjali põhjalikult tundma õppida.

### Tähtsamad ehispuud ja -põõsad.

**Ehispuu ehk ilupuu mõiste.** Kui puud hakkavad looduses kasvama seal, kuhu tuul on seemned kandnud, siis tekib nendes kasvukohtades tihe noorte puude kogumik — mets.

Metsas kasvanud puude tüved on veninud pikaks, enamik alumisi oksid on langenud, ära kuivanud. Ilu seisukohalt on need puud puudulikud, väikese, kõrgel asetseva võraga ja palja tüvega. Need on metsapuud, tarbepuud, mida võib kasutada palkideks ja kütetuudeks.

Kui aga samad noored metsapuud — näiteks kased või kuused — istutada kasvama kõlvulisse mulda ja suuremasse kaugusesse üksteisest, nii et nad vabalt võivad kasvada, kui hoolitseda, et nende oksid ei murtaks ja puud ei rikutaks, siis kasvavad noored puud käharateks, täisvõralisteks puudeks, mille harud ja oksad algavad üsna maapinna ligidalt. Vaadeldes niisugust täisvõralist puud ligidalt või kaugemalt jätab see meisse meeldiva mulje. Sellised puud on ehispuud, mis sobivad aedadesse ja parkidesse. Need on looduslikud, metsapuudest kasvatatud ehispuud.

Teine rühm ehispuid ei kasva peaaegu kunagi metsas, vaid need on metsapuude erilised valitud vormid, aedvormid. Nad erinevad metsapuudest ja looduslikest ehispuudest võra kujult (püramiid-, kera-, leinavormid), lehtede kujult (lõhishlehed, lihtsus-

tatud lehed) ja lehtede värvuselt (puna-, kollase-, kirjulehised teisendid). Aedvormid on enamasti põhivormidest väiksema kasvuga ja nõrgema vastupidamisvõimega halbadele ilmastikuoludele, mispärast nad ei suuda konkurentsi metsapuudega välja kannatada ja nendega koos kasvada. Nad vajavad põhivormidega võrreldes paremaid elutingimusi ja suuremat hoolt, sest et nad on metsapuude kultuurvormid.

**Kaitsepuid.** Osa looduslikke ehispuid kasutatakse aedade, haljasalade ja parkide kaitseks tuulte, tuiskude, liiva, tolmu ja tahma vastu. Need puud peavad olema tugeva kasvuga, kõrged, tiheda lehestikuga, tüsedate ja tuulte käes mittemurduvate okstega. Lisaks sellele nad ei tohi karta suitsu ja koos suitsuga vabrikute korstnatest väljuvaid mürgiseid gaase. Puid, mis pole suitsukindlad ja mis suitsu ning mürgiste gaaside mõjul ära kuivavad, ei või kasutada kaitseistandikkude moodustamiseks tööstuslinnades. Meie kodumaa puud — kuuksed, männid, jalakad, pärnad, vahtrad — on suitsuõrnod ja sobivad kaitseistandikkude moodustamiseks vaid maal ja väiksemates linnades. Suitsukindlad on mitmed võõramaa puud, nagu saarvaher, ameerika saar, mitmed papliliigid, elupuud jt.

Nagu mainitud, moodustavad ehispuid ja kaitsepuid tähtsama ehisaiandusliku algmaterjali, millest modelleeritakse rohelised massiivid — pargid, puiestikud, puiesteed, bulvarid jne. Et seda materjali saaks õieti ja otstarbekohaselt kasutada, peame teda põhjalikult tundma. Ehispuid tuleb tundma õppida mitte üksnes nimede järgi, vaid sel määral, et neid igasuguses olekus oleks võimalik üksteisest eristada eritunnuste põhjal. Sellisteks eristustunnusteks on õied, viljad, lehed, okkad, pungad, koor, võra kuju, okste arhitektuur, puidu anatoomiline ehitus jm. Teiselt poolt me peame tundma iga ehispuu elunõudeid, nõudeid soojuse, valguse, niiskuse, mullastiku ja ruumi suhtes, sest muidu pole võimalik neid istutada nende elunõuetele vastavatesse kohtadesse, kus nad hästi võiksid kasvada. Kolmandaks on tarvis teada ka ehispuude esteetilisi omadusi — võra kuju, okste arhitektuuri, kasvu kõrgust, lehtede kuju, lehestiku tihedust ja värvust, eriti sügisvärvust, õite suurust ja värvust, õitsemisaega, viljade kuju ja värvust, koore värvust jm., et osata moodustada nendest kunsti-päraseid vaatepilte.

## Okaspuud.

Põhjamaa tingimustes on väärtuslikeks ehispuudeks okaspuud, kuna need pikkade talvekuude vältel püsivad haljad. Koonusekujulise ja teravatipulise võra tõttu on nad järsus vastuolus lamekerajate lehtpuude võradega. Okaspuude okaste tumeroheline või sinakasroheline värvus on samuti kontrastne lehtpuude helerohelise lehestikuga värvusega.

**Kuused** (*Picea*) (männiliste sugukonnast). Kuuskede okkad on enamasti neljatahulised, harvemini lamedad, teravatipulised ja koorepadjakeste külge kinnitatud, mispärast koor kuuskede noorematel oks-  
tel on kare. Viljad — käbid — on pikliku kujuga ja peeneneva tipuga; need ei pudene seemnete valmimisel, vaid langevad maha tervelt. Kuuse võra on teravatipuline, koonuse kujuga. Kuuskede juurestik areneb mullapinna ligidal, mispärast enamik kuuseliike vajab niiske-  
mat ja raskemat pinnast. Nad on enamikus varjutaluvad puud, eriti noores eas. Ehisaianduses kasutatakse järgmisi kuuskede liike ja teisendeid.

**Harilik kuusk** (*Picea excelsa*) on meie kodumaa tuntumaid puid. Ta on ehispuuna kasutatav nii üksikult kui rühmiti; kõrgus kuni 40 m; kaitsepuuna võib teda hea eduga kasutada maal ja väiksemates linnades. Kuna ta hästi kannatab pügamist, sobib ta ka hekiks. Kuuse teisendid: **ussikuusk** (*P. excelsa var. virgata*) — pikkade võrdle-  
misi tüsedate ja väheharunevate okstega; **vitskuusk** (*var. viminalis*) — peenikeste rippuvate okstega; **põõsakuusk** (*var. compacta*) — madala kasvuga ja tiheda okastikuga; sobib üksikult kasvatamiseks ja hekkideks.

**Siberi kuusk** (*P. obovata*) on hariliku kuusega üsna sarnane, oksad pisut peenemad ja rippuvad. Eelistab kuiva kliimat. Pärineb Siberist.

**Torkav kuusk** (*P. pungens*) ja **Engelmanni kuusk** (*P. Engelmannii*) on teineteisega kaunis sarnased ja pärinevad P.-Ameerikast. Nende okkad on tüsedad, sinakashalli värvust, asetsevad okstel ümberringi — torkivalt. Ehispuudena kasutatakse peamiselt nende hõbehalliokkalisi teisendeid, mida kutsutakse **sinihaljaskuuseks** (*var. glauca*) või **hõbedaseks kuuseks** (*var. argentea*). Sinihaljaskuused ja hõbedased kuused on eriti kaunid noores eas.

**Must kuusk** (*P. nigra*) — mustjaspruuni koorega, allarippuvate okstega, lühikeste okstega, kompaktse kuhikulise kasvuga. Pärineb P.-Ameerikast.

**Valge kuusk** (*P. alba*) — okkad vesihallid, lõhnavad hõõrdumisel rohkem kui teiste kuuskede okkad, jändriku kasvuga. Kanadast.

**Serbia kuusk** (*P. omorica*) — kitsa püramiidse võraga sihvakas puu, mille okkad on tõmpjad, lamedad ning alt varustatud sinakasvalgete kriipsudega (õhulõhede read). Väga kaunis rühmapuu. Pärineb Serbiast ja Balkani läänepoolsest osast. Kõrgus kuni 30 m.

Kõiki kuuskede liike paljundatakse seemnetega, teisendeid väärismetamisega, kusjuures alusena kasutatakse harilikku kuuske.

**Männid** (*Pinus*) — männiliste sugukonda kuuluv suur ja laia levikuga okaspuude perekond. Noored männid kasvavad kiiresti ja on

püstaka ning püramiidse kujuga; vanemas eas nad muutuvad lame-davõralisteks. Okkad asetsevad kahe-, kolme- ja viiekaupa kimpudes. Käbid erineva kujuga eriliikidel; seemned valmivad teisel või kolmandal aastal. Kõrgus kuni 40 m.

**H a r i l i k m ä n d** (*Pinus silvestris*). Okkad kahekaupa kimpudes. Valgusnõudlik, kuid kehva pinnasega leppiv puu. Ehispuuna omab tähtsust kehva pinnasega kohtades.

**M ä g i m ä n d** (*P. montana*) on madala kasvuga ning poollamava tüvega puu, mis kasvab Euroopa Alpides. Ta okkad on kahekaupa kimpudes. Sobib ehispuuna kuivade nõlvakute haljastamiseks.

**M u s t m ä n d** (*P. nigra*) — pikad tumerohelised okkad kahekaupa kimpudes. Pärineb Lõuna-Euroopast ja Austriast. Esineb meie mereäärsetes parkides.

**S e e d e r m ä n d** (*P. cembra*), pehmete pikkade okastega, mis viielistes kimpudes. Noored seederännid on kauni, sihvaka kujuga ja lepivad varjuga. Käbid suured, munajad; seemned söödavad. Pärineb Siberist.

Mändi paljundatakse seemnetega.

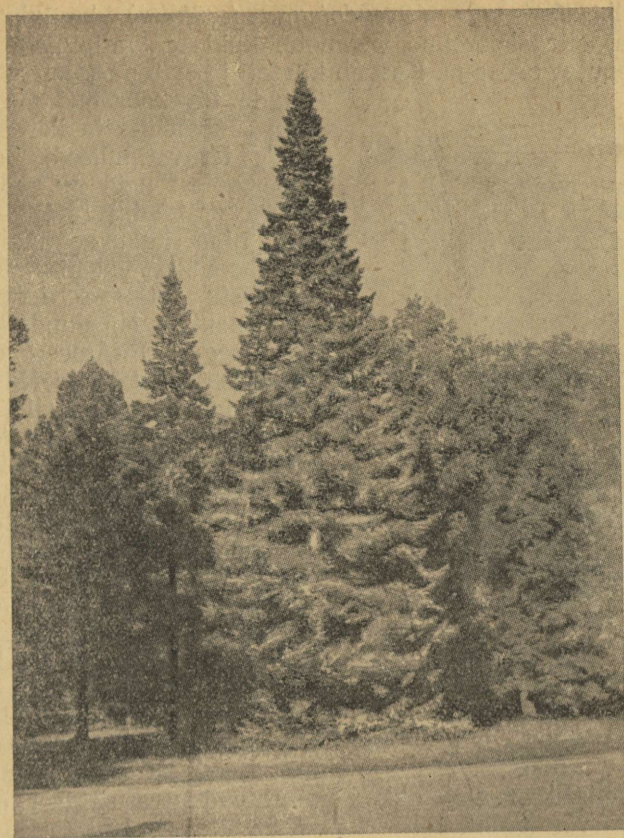
**Nulud** (*Abies*) on püstaka, püramiidse kujuga okaspuud, männiliste sugukonnast, mille oksad asetsevad enamasti rõhtsalt. Okkad — lamedad, tõmjate ja enamasti kärbitud otstega, pehmed, kahe valge kriipsuga (õhulõhede ridadega) alumisel küljel. Pungad ümardunud ja vaigused; käbid seisavad püsti ning pudenevad seemnete valmides sama aasta sügisel, kusjuures puude otsa jäävad vaid nende püstised keskteljed. Koor sile nii tüvel kui okstel. Kasvutingimused umbes samad, mis kuuskedel. Nulud on okaspuude hulgas kõige kaunimad ehispuud, mida kasutatakse nii üksikpuudena kui ka rühmiti. Kõrgus kuni 30 m.

**Siberi nulg** (*Abies sibirica*) — kitsavõraline sihvakas puu väga pehmete ja sassis okastega. Pärineb Siberist. Meil täiesti külma-kindel. Kui ta alumised oksad maha painutada ja keskosas mullaga katta, hakkavad nad kergesti juurduma ning sirguvad iseseisvateks puudeks. Siberi nulge võib kasvatada üksikult, rühmiti või rivis.

**Ühevärviline nulg** (*A. concolor*) — pikkade okastega, mis teravate otstega ja millel puuduvad valged õhulõhede jooned (siit nimetus «ühevärviline»). Võra võrdlemisi kitsas; koor valkjashall. Kaunis ehispuu, eriti tema sinakashalliokkiline teisend (*var. violacea*). Pärineb P.-Ameerikast.

**Euroopa nulg** (*A. pectinata*) — püramiidja võraga puu. Okkad tumerohelised, alt kahe valkja triibuga, enamasti ülespoole suundunud. Koor valkjas, vanematel puudel soomusjalt lapiline. Pärineb Kesk-Euroopast.

**P a l s a m i n u l g** (*A. balsamea*) — tugeva kasvuga, heleroheliste



Siberi nulg (*Abies sibirica*).

okastega, mis hõõrdumisel eritavad meeldivat palsami lõhna; koor tumehall rohkete vaigukupaldega. Talub kuni — 30°C pakast, kui see ei kesta liiga kaua. Pärineb P.-Ameerikast.

Aritsoona nulg (*A. arizonica*) — madalakasvuline ja pehme koorega, mispärast teda kutsutakse ka k o r k n u l u k s. Okkad rõhtsad. Pärineb P.-Ameerikast.

Fraseri nulg (*A. Fraseri*) — kitsa püstaka võraga, tumeroheliste okastega, mille alumistel külgedel kaks hästi silmapaistvat valget kriipsu. Noorte puude koor — tumepruun, noored oksad kaetud tihedate karvakestega. Pärineb P.-Ameerikast.

Nulg paljundatakse seemnetega, võrsikutega ja vääristamisega.

**Ameerika ebatsuuga** (*Pseudotsuga taxifolia*), kuulub männiliste sugukonda, siledakooreline, pehmete, kuid teravatipuliste okastega nulgu meenutav okaspuu. Kasvab kiiresti ja evib püstakat võra. Noorte



*Pseudotsuga taxifolia*  
käbi

puude tüvekoor on sile, vanematel — rõmeline ja korbaline. Pungad teravatipulised ja vaiguta (mispoolest neid nulgude omadest kerge eraldada). Käbid on ripuvad ning kukuvad maha tervelt. Käbisoomuste vahelt ulatuvad välja haruliste otstega katesoomused. Väärtuslikud ehispuud, kuni 40 m kõrgusega, P.-Ameerikast. Peale põhiliigi kasutatakse ehisaiaanduses veel sinakashalliokkalist teisendit (*var. glauca*, *var. argentea*) ja ripuvate okstega leinavormi (*var. pendula*). Paljundatakse seemnetega, teisendeid — vääristamisega.

**Lehtmännid** (*Larix*), männiliste sugukonnast. Erinevalt teistest okaspuudest on lehtmännid suvihaljad puud, mille okkad sügisel varisevad. Kasvavad jõudsasti; kõrgus kuni 40 m; omavad võrdlemisi laia võra. Valgusnõudlikud puud, mis lepivad üsna kehva ja kuiva pinnasega. Kevadel noored okkad

muutuvad aga sügisel enne varisemist hele- või pronkskollaseks. Kasutatakse lehtmände üksikult, rühmiti, rindena puisteedel ja bulvaritel. Kuna lehtmändide puit on väga vastupidav mädanemisele, peetakse neid ka üheks parimaks tarbepuuks.

Siberi lehtmänd (*Larix sibirica*) pärineb Siberist. Noored käbid on rohelised, vanadel käbidel pole katesoomused nähtavad. Okkad muutuvad sügisel varemini kollaseks kui teistel lehtmänniliikidel.

Euroopa lehtmänd (*L. europaea*) pärineb Lääne-Euroopast; siberi lehtmänniga võrreldes nõrgema kasvuga. Noored käbid on kevadel punased, vanad käbid peenenevad ladva suunas; katesoomused ulatuvad veidi käbisoomuste vahelt välja.

Jaapani lehtmänd (*L. leptolepis*), Jaapanist. Sihvaka kasvuga puu, mille okkad on alt hallika värvusega; käbid — eelmiste liikide omadest väiksemad. Katesoomused ulatuvad käbisoomuste vahelt välja.

Lehtmände paljundatakse seemnetega, pistikutega ja võrsikutega.

## Lehtpuud.

Lehtpuud on talvel lehtedest paljad. Nüüd paistavad hästi silma nende harude ja okste arhitektuur, koore värvus ja pungade kuju. Kevadel puhkevad pungad, puud kattuvad värskelt heleroheliste või punakate lehtedega; kesksuvel lehtede rohelisus tuhmub, ent sügisel enne varisemist nad muutuvad kas kollaseks, pruuniks, punaseks või lillaks. Nüüd on paljud lehtpuud veelgi kaunimad kui kevadel. Lehtpuude lehestiku värvuse muutuses peitub suur võlu, mida ehisaiaanduses tuleb arvestada ning puude võrakuju ja teiste omaduste kõrval asjatundlikult esile tõsta.

## Kohalikud lehtpuud.

**Jalakad** (*Ulmus*), jalakaliste sugukonnast, kuuluvad meie suuremate, kõrgemate ja laiema võraliste puude hulka, mis kasvavad kuni 40 m kõrguseks. Vajavad sügavapõhjalist ja rammusat pinnast. Vanemate puude võrad muutuvad laiuvateks, sest harud ja oksad suunduvad väljapoole. Lehed — ebasümmeetrilised. Öitsevad kas enne lehistumist või samaaegselt lehistumisega. Oied kollakad, vähemärkavad.

Harilik jalakas (*Ulmus scabra*) on hea kaitsepuu suitsuohututes kohtades. Lehed karedalt karvased; pungad tõmbid, karvased, kahe soomuste reaga. Tolmukate niidid ja viljavarred — lühikesed. Tähtsamad aedvormid: püramiidjalakas (*U. scabra var. fastigiata*) — kitsa ja püstaka võraga; leinajalakas (*var. pendula*) — peenikeste rippuvate okstega; punalehine j. (*var. atropurpurea*) ja kollaselehine j. (*var. lutescens*). Kõik aedvormid on kasvult väiksemad.

Künnapuud (*U. effusa*) erineb jalakast siledate lehtede, pikavarreliste tolmukate ning karvaste ja varreliste viljade poolest. Tema pungad on teravatipulised, kirjutähnised ja siledad.

Jalakaid ja künnapuid paljundatakse seemnetega, mis valmivad suvel ja mis kohe pärast valmimist tuleb külvata mulda, sest need kaotavad kiiresti idanemisvõime. Aedvorme paljundatakse võrsikutega ja vääristamisega.

**Kased** (*Betula*), kaseliste sugukonnast; valgusnõudlikud puud, mille juured arenevad maapinna ligidal, mis pärast nad vajavad niiskustpidavat keskpärast mulda. Pinnalähedased kasejuured kuivatavad ja kurnavad tugevasti pinnast, seepärast tuleb kaskede all kasvavat muru rohkem väetada ja kasta kui tavalist. Kased on rõõmsaimelised puud.

Arukas (*Betula verrucosa*) kasvab kuni 30 m kõrguseks puuks; koor — tumedalaiguline, lehed rombjad, pungad teravatipulised, pal-

jad ja veidi kleepuvad; oksad muutuvad vanemas eas rippuvateks. Kasvab arumaadel ja kuivematel kohtadel. Aedvormid: püstakask (*B. verrucosa* var. *pyramidalis*), kitsama võraga; leinaarukask (var. *pendula* Youngii); lõhislehine a. (var. *laciniata*); lõhislehine leinaarukask (var. *laciniata elegans*), üks toredamaid ehispuid kerge õhulise lehestikuga; punalehine a. (var. *purpurea*) jt.

Sookask (*B. pubescens*) — eelmisest püstakama kasvuga, valgema kestendava koorega ja paljaste ning tugevasti kleepuvate pungadega. Sookase noored lehed on karvakestega kaetud, lehed — südajad või ovaalsed. Eelistab niiskemat ja toorest pinnast. Ka sookaskestest on tuntud lõhislehisel, leina- ja punalehisel vormid.

Kaski paljundatakse seemnetega, aedvorme — vääristamisega (kevadepungastamisega puhkeva punga abil, ligistamisega või jätkamisega).

**Lepad** (*Alnus*), kaseliste sugukonnast. Lepad kasvavad rohkem niiskematel kohtadel ja eelistavad savikat pinnast. Nende morfoloogilis-anatoomilisteks tunnusteks on varrelised pungad, munajad tumepruunid viljad (urvad), kolmenurkne säsi. Kasvavad kuni 15 m kõrguseks. Kasutatakse suuremates parkides niiskemates kohtades — veekogude ligidal.

Sanglepp (*Alnus glutinosa*), lehed äraspidi munajad, noorelt vaigused ja läikivad; koor vanemas eas sügavalt rõmeline. Pungad siledad. Aedvormid: püramiid-sanglepp (*A. glutinosa* var. *pyramidalis*) — püstaka võraga; kollaselehine sanglepp (var. *aurea*) — väärtuslik ehispuu helekollaste lehtedega; lõhislehine sanglepp (var. *laciniata*, var. *imperialis*) jt.

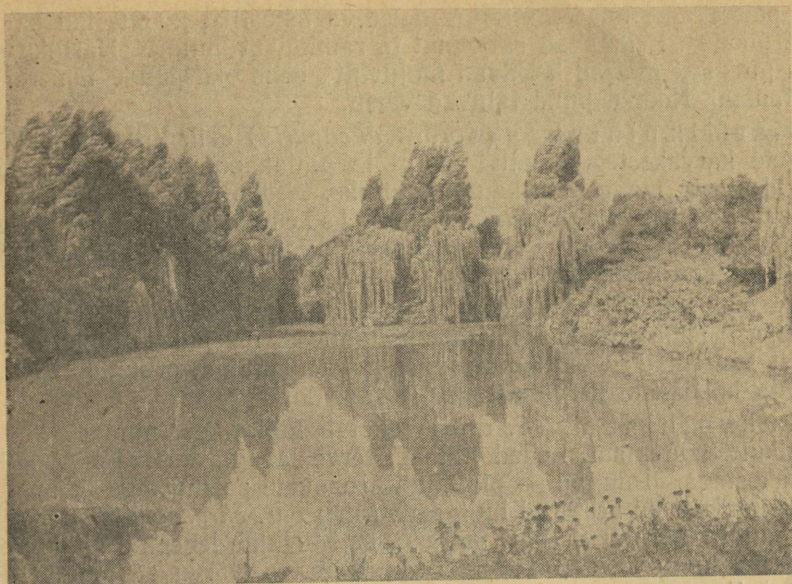
Harilik lepp (*A. incana*) on eelmisest ehispuuna väiksema väärtusega. Ta lehed ja pungad on kaetud karvakestega. Parkides kasvatatakse tema lõhislehist teisendit (*A. incana* var. *acuminata*).

Leppi paljundatakse seemnetega, võrsikutega ja vääristamisega.

**Pajud** (*Salix*), pajuliste sugukonnast. Enamik kodumaa pajudest on põõsakujulised, vähesed kasvavad tugevate puudena. Kahekojalised puud: seemned valmivad emaseksemplaridel. Enamasti niiskusenõudlikud ja hapul pinnasel kasvavad puud või põõsad, millistest ehispuudena väärivad tähelepanemist järgmised liigid.

Hõbepaju (*Salix alba* ja *S. alba* var. *argentea*) kasvab kuni 25 m kõrguseks puuks. Ta lehed on mõlemast küljest valkjashallide karvakestega kaetud; oksad peenikesed, rippuvad. Sellest liigist on aretatud hulk väga kauneid rippuvate okstega leinavorme, mis aga meie kliimas pole talvekindlad.

Roheline paju (*S. virdidis*), hõbepaju ja remmelga vörd; haruldaselt kiire kasvuga tugev puu; kõrgus kuni 25 m. Ta lehed pole



Leina-hõbepajud (*Salix alba var. vitellina pendula*) tiigi ääres.

nii hõbedased kui hõbepajul; sobib suurepäraselt suuremate veekogude ligidale.

Raeremmelgas (*S. caprea*) — suurte tömpjate ja hallikarvaliste urbadega puu, jässaka kasvuga. Ehispuuna on tähtis tema aedvorm — leina-raeremmelgas (*S. caprea var. pendula*), mida vääristatakse kuni 3 m kõrgusega alusele; sobib väiksemate kunstlikkude veebasseinide kaunistamiseks.

Härmpaju (*S. daphnoides*), kollase koorega ja ilusate valgekarvaliste urbadega («tibudega») ehispuu, kuni 8 m kõrge.

Halapaju (*S. acutifolia*) — punasekooreliste virvestega, kitsaste teravaotsalistele lehtedega ja valgekarvaste urbadega põõsaspuu, kuni 6—8 m kõrgusega.

Härmpaju ja halapaju eelistavad kergemat liivakat ja kuivemat pinnast.

Pajusid paljundatakse seemnetega, mis tuleb külvata niiskesse mulda kohe pärast nende valmimist, sest nad kaotavad idanemisvõime mõne päeva jooksul; aedvorme paljundatakse pistokstega, vaiadega ja vääristamisega.

**Pihlakad** (*Sorbus*), roosõieliste sugukonnast, jagunevad liitlehisteks ja lihtlehisteks. Kaunid keskmise kasvuga (10—15 m) ehispuid,

mis paistavad silma oma kuju, meeldiva lehestiku ja õite kui ka viljade poolest. Eelistavad raskemat ja rammusat mulda. Hariliku pihlaka punased marjad kerkivad mõjuvalt esile okaspuude tumerohelisel taustal. Noored puud taluvad varju.

Harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*) evib liitlehti, piklikke, valgete karvakestega kaetud pungi ja pihlakapunaseid marju. Sobib parkidesse ja maanteed kaunistamiseks. Aedvormid: leinapihlakas (*S. aucuparia* var. *pendula*), lõhislehine p. (var. *laciniata*), kollaselehine p. (var. *Dirksenii-aurea*) ja kollaseviljaline p. (var. *xanthocarpa*).

Pooppuu (*S. scandica*), kasvab Saaremaal ja mererannikul metsikult; tema lehed on lihtsad, hõlmalised, marjad — pihlaka marjadest suuremad ja oranžpunased; pungad kerajad, pruunide soomustega ja hõbedaste karvakestega. Kõrgus kuni 20 m.

Tuhkpihlakas (*S. aria*) eelistab lubjarikast pinnast; kasvab metsikult Saaremaal. Lehed lihtsad, terve labaga, kaetud hõbehallide karvakestega. Pungad — piklikud, rohekate soomustega ja paljad. Tuhkpihlakast on aretatud hulk aedvorme: var. *chrysophylla* (lehe ülemine pind — kollane), var. *majestica* (ülemine lehepind läikivroheline), var. *lutescens* (noored lehed hõbedased, värvuvad sügisel kollaseks) jt.

Paljundatakse seemnetega ja vääristamisega.



Üksik hulgharuline pärn (*Tilia cordata*) pargis.

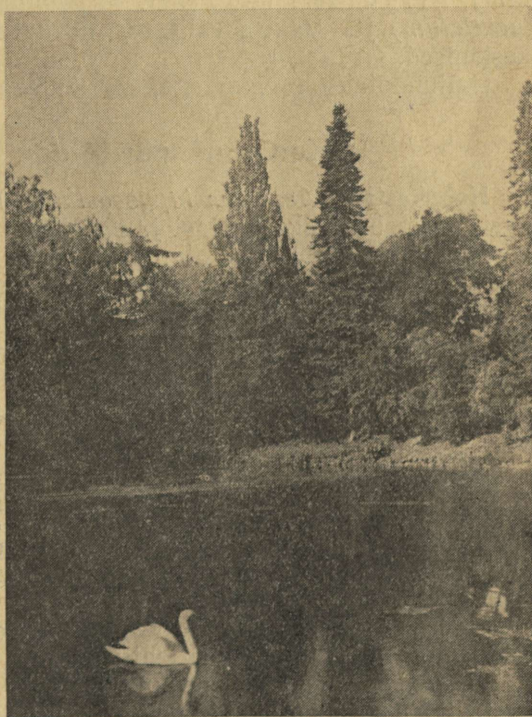
Harilik pärn (*Tilia cordata*), pärnaliste sugukonnast, on tiheda lehestikuga varjutaluv puu kuni 30 m kõrgusega. Lehed südajad, alt

sinakad, tihedakoelised; leheroodude nurkades pruunid karvatupsud; pungad pruunid, karvadeta. Sobib kaitse- ja ehispuuna maale ja väikelinnadesse (pole suitsukindel) ning hekkide ja põetavate seinakute moodustamiseks. Üksikpuuna kasvades arendab laia võra ning omandab võimsa välimuse. Paljundatakse seemnetega, võrsikutega ja kuhjevõrsikutega.

**Harilik saar** (*Fraxinus excelsior*), õlipuuliste sugukonnast, kuni 30 m kõrgusega laiavõraline puu, mis vajab rammusat ja niiskustpidavat mulda. Juured arenevad pinnase lähedal ning kuivatavad ja kurnavad tugevasti pinnast. Evib liitlehti, süsimusti pungi; lehistub kevadel hilja. Sobival pinnasel kasvab hästi, eriti üksikpuuna. Aedvormid: kerasaar (*F. excelsior* var. *globosa*) — tiheda keraja võraga; leinasaar (*var. pendula*) — rippuvate okstega; kirju-lehised teisendid (*var. lutea* — lehed kollase-rohelisekirjud, *var. variegata* — lehed valgekirjud); lihtlehine saar (*var. simplicifolia*) — lihtsate lehtedega. Kõik aedvormid on põhiliselt väiksemad ja õrnemad.

Paljundatakse seemnetega ja vääristamise kaudu.

**Harilik tamm** (*Quercus robur*), pöökpuuliste sugukonnast. Tamm on meie kodumaa majas- teetlikum puu, mis sood- sates tingimustes võib kasvada kuni 2000 a. vanaduseni. Laiavõraline puu kuni 50 m kõrguse- ga. Lehed ebasümmeetriliselt hõlmalised; pungad virveste tippudes hulgaviisi koos; viljad (tõrud) pikkade varte otsas. Tamm vajab head sügavapõhjalist maad. Tugevaim kaitsepuu ning mõjuvaim üksikpuu parkides. Aedvormid: pü- ramiid-tamm (*Q. robur* var. *fastigiata*) — kitsa, püstaka võraga



Püramiid-tamm ja siberi nulg Tartu Riikliku Ulikooli Botaanika-aias.

laialtkasutatav ehispuu; leinatamm (*var. pendula*) — pole kooskõlas tamme loomusega; lõhislehisid teisendid (*var. laciniata, var. pectinata, var. filicifolia*); punaselehine tamm (*var. atripurpurea*), kirjulehisid tammed (*var. argenteo-marginata, var. tricolor*) jt.

Paljundatakse seemnetega, aedvorme — vääristamisega (kasvuhoones).

**Harilik vaher** (*Acer platanoides*), vahtraliste sugukonnast, kasvab kuni 25 m kõrgusega laiavõraliseks puuks. Lehed teravatipulised, hõlmadega, laiad, värvuvad sügisel kollaseks või punaseks. Pungad pruunid, karvadeta, tipp-pung külgmistest suurem. Viljatiivad ühinevad ca 60° nurga all. Õied helekollased. Hea kaitse- ja ehispuu (pole suitsukindel). Aedvormid: keravaher (*A. platanoides var. globosum*), sobib hästi tänavate ja teede kaunistamiseks; punaselehisid teisendid (*var. coloratum, var. Schwedleri, var. rubrum, var. Reitenbachii*); kollase leheservaga v. (*var. aureo-marginatum*); kirjulehine v. (*var. variegatum*), lõhislehine v. (*var. laciniatum*) jt. Vahtra valguse, niiskuse ja mullastiku nõuded on keskmised.

Paljundatakse seemnetega, võrsikutega ja vääristamisega.

## Kaugema päritoluga lehtpuud.

**Hobukastan** (*Aesculus hippocastanum*), hobukastaniliste sugukonnast, pärineb Väike-Aasiast ja Kreekast. Kuni 30 m kõrgusega laiavõraline puu suurte sõrmjate liitlehtedega ning toredate valgete püstiseisvate suurte õiekobaratega. Pungad suured, pruunide soomustega, vaigused. Vajab niiskustpidavat sügavapõhjalist mulda. Talub kuni —30°C pakast. Kaunis ehispuu avaral muruplatsil.

Külmaõrnemad on järgmised liigid: punaseõieline hobukastan (*A. carnea*), paavia h. (*A. Pavia*) ja kollaseõieline h. (*A. octandra*), millistest kaks viimast liiki pärinevad Põhja-Ameerikast.

Paljundatakse seemnetega.

**Kased** (*Betula*), kaseliste sugukonnast, mis pärinevad Ida-Aasiast või P.-Ameerikast, pole meie kodumaa kaskedest kaunimad, ent mõned nendest pakuvad vaheldust ja huvi suuremate lehtede ning koore erineva värvuse poolest.

**Paberikask** (*Betula papyrifera*) evib lumivalget kestendavat tohtu ning võrdlemisi suuri lehti; pärineb P.-Ameerikast. Kollane k. (*B. lutea*) on punakaspruuni koorega, pärineb samuti P.-Ameerikast. **Suhkrukask** (*B. lenta*) omab kuni 15 sm pikkusega lehti, tumepruuni koort ja suhkrurikast mahla; pärineb P.-Ameerikast ja Kanadast. **Jalakalehine kask** (*B. ulmifolia*) ja **Maksimo-**

vitši kask (*B. Maximowiczii*) pärinevad mõlemad Ida-Aasiast, omavad suuri lehti; nende noored oksad evivad kirsspunast koort, tüved — oranžikasvalget koort. Eriti huvitava koorevärvusega on hiina kask (*B. albo-sinensis* var. *septentrionalis*), mille koorevärvus varieerub oranžpunase, oranžikaspruuni ja hallikaskollase piirides.

Kased erinevad oma heledavärvilise koore ja meeldiva võra poolest teistest puudest, mispärast eriti kodumaisi kaski tuleks aedades ja parkides laialdasemalt kasutada. Kõige parema mulje jätavad eraldi asetsevad puhtad kasesalud nii looduses kui ka parkides. Paljundatakse seemnetega.

**Korgipuud** (*Phellodendron*), ruudiliste sugukonnast, on 8—10 m kõrgusega kahekojalised puud paksu pehme koorega (siit nime-tus!) ja liitlehtedega. Oied väikesed, rohekaskollased, kobarates, ei tungi esile. Ent korgipuud köidavad me tähelepanu sügisel oma helekollase lehestiku värvusega, mis algab meie kodumaa puude lehevärvuse muutumisest 10—14 päeva võrra varem. Valgus- ja mullastikunõuded keskmised. Paljundatakse seemnetega ja võrsikutega.

Amuuri korgipuu (*Phellodendron amurense*) pärineb Amuuri jõe piirkonnast; sahalini k. (*P. sachalinense*) — Sa-halini saarelt, jaapanik. (*P. japonicum*) — Jaapanist. Kahe viimase liigi korp pole nii paks ja pehme kui eelmisel liigil.

**Mooruspuu** (*Morus*), mooruspuuliste sugukonnast. Väärivad tähelepanu kui keskmise kõrgusega nägusad ehispuid, aga ka seetõttu, et nende lehti kasutatakse siidiusside toiduna.

Valge mooruspuu (*Morus alba*) pärineb Põhja-Hiinast, Taga-Kaukaasiast ja Iraanist; ta lehtede kuju on väga varieeruv ühel ja samal puul; viljad — valkjad või roosakad marjad.

Must mooruspuu (*M. nigra*), kodumaa sama mis eelmisel liigil; marjad tumepruunid (mustad). Punane mooruspuu (*M. rubra*) pärineb P.-Ameerikast, marjad punased. Mooruspuude marjad on söödavad, maitset magedalt magusad. Paljundatakse seemnetega, võrsikutega, juurelõikudega.

**Paplid** (*Populus*), pajuliste sugukonnast. Paplid on kiirekasvulised kahekojalised puud kuni 35 m kõrgusega. Nende lehed on väga erineva ja muutliku kujuga; pungad — pikad, vaigused; õied — urbades; säsi — viisnurkne. Emaseksemplarid levitavad rohkesti villadega varustatud seemneid, mispärast nende kasvatamine hoonete liigidal pole soovitav. Oma tugeva ja kiire kasvamise ja suitsukindluse tõttu on mitmed papliliigid (kanada pappel, ontaario p., palsampappel, berliini pappel) eelistatud kaitsepuud, eriti suurlinnade ja vabrikute haljasalade moodustamisel. Eelistavad niiskemat või niiskustpidavat pinnast. Ehispuudena ja kaitsepuudena kasutatakse järgmisi liike.

Hõbehäab (*Populus alba*), lehed alt hõbehallide karvakestega kaetud, pealmine külg — läikiv-tumeroheline; pärineb Lõuna-Euroo-

past ja Edela-Aasiast. Püramiid-pappel (*P. nigra* var. *italica*), Lõuna-Euroopast, kitsa ja kõrge võraga; laialdaselt kasutatav dekoratiivne ehispuu, eriti veekogude, teede, tähispunktide jne. kaunistamisel. Meie kliimas — külmaõrn. Siimoni püramiid-pappel (*P. Simonti* var. *pyramidalis*) on eelmisest külmakindlam ja meie kliimale enam-vähem vastav; pärineb Hiinast. Berliini pappel (*P. berolinensis*), vârd, püstaka võraga, kuid mitte päriselt püramiid-puu.

Laiavõralistest ja tugevakasvulistest paplitest olgu nimetatud järgmised: Kanada pappel (*P. canadensis*) — Kanadast ja USA-st. Ontaario p. (*P. candicans*), pärineb suurte järvede piirkonnast P.-Ameerikas. Palsampappel (*P. balsamifera*) — pikkade ja hästilõhnavate pungadega, P.-Ameerikast. Loorber-pappel (*P. laurifolia*) — pärineb Siberist; lehtede kuju varieeruv. Kalifornia p. (*P. trichocarpa*) — Kaliforniast.

Papleid paljundatakse pistokstega ja vaiadega, mis lõigatakse isaseksplaridelt, ning seemnetega (harvemini).

**Pähklipuud** (*Juglans*), pähklipuuliste sugukonnast. Oma kuni 1 m pikkusega suurte liitlehtedega avaldavad pähklipuud head dekoratiivset mõju ja sobivad toredasti suurtele muruväljakutele üksikpuudena. Noored puud on pisut õrnad kevadiste udude suhtes, kuid üldiselt on meil külmakindlad. Lepivad keskpäraste niiskuse ja pinnase tingimustega, ent vajavad täisvalgust. Viljad — suured, enamasti söödavad pähklid. Ida-Aasiast pärinevad järgmised liigid: mandžuuria p. (*J. mandschurica*), kitsaviljaline p. (*J. stenocarpa*) ja Sieboldi p. (*J. Sieboldiana*). Nimetatud liikidest on kaks esimest tugevakasvulised, kõrgusega kuni 20 m; viimane liik — märksa väiksem, ent eriti suurte lehtedega. Hall pähklipuu (*J. cinerea*) pärineb P.-Ameerikast, kasvab meil jõudsasti. Harilik pähklipuu (*J. regia*) pärineb Väike-Aasiast, kasvab meil korralikult ja kannab vilja vaid Saaremaal, sisemaal — külmaõrn.

Paljundatakse seemnetega, võrsikutega ja juurelõikudega.

**Pärnad** (*Tilia*), pärnaliste sugukonnast. Meie parkides võib sagedasti kohata suurelehelist pärna (*T. platyphyllos*), mis pärineb Kesk- ja Lõuna-Euroopast. Tema lehed on hariliku pärna lehtedest pisut suuremad, õhemad, karvasemad ja karedamad; lehtede alumisel küljel roodude nurkades — valged karvatutid; pungad kaetud karvakestega. Puu kõrgus 25—30 m. Hollandi pärn (*T. vulgaris*) on hariliku ja suurelehelise pärna vârd, mis meenutab rohkem suurelehelist pärna, kuid tema lehtede pealmine pind on paljas ning karvatupsud lehtede alumisel pinnal roodude nurkades valkjashallid. Leidub tedagi meie parkides. Krimmi pärn (*T. euchlora*) on tiheda lehestikuga, kollakasrohelistele pungadega ja pärineb Krimmist ning Musta mere rannikuilt. Hõbe pärn (*T. tomentosa*) on tore-



Ilupuudega kaunistatud «Moskva» hotelli esine.

daim liik pärnade perekonnas — hõbehallide lehtedega ja kauni võraga; pärineb Balkanilt. Ameerika pärn (*T. americana*) kasvab oma kodumaal P.-Ameerikas kuni 45 m kõrgusega puuks. Tema lehed on kuni 15—20 sm laiuse ja pikkusega. Tore puu, kuid meie kliimas mitte kõikjal külmakindel.

Paljundamine seemnetega, võrsikutega, kuhjevõrsikutega ja vääristamisega (ameerika pärna), kui seemneid pole saada.

**Pöökpuu** (*Fagus*), pöökpuuliste sugukonnast, on kõrge väärtusega ehispuu. Enne 1939/40. pakaseaastat leidus meil mitmes pargis toredaid ja täiesti terveid pöökpuu-eksemplare, mille kõrgus oli kuni 20 m ja võra läbimõõt 15—18 m. Nüüd on need sisemaal kõik ära külmunud. Kuid pöökpuude külmakindlust tuleb tõsta, sest puu väärneb seda. Pöökpuud on varjutalujad taimed, tiheda läikiva lehestikuga, mis sügisel värvuvad pronkskollaseks. Vajavad rammust, raskemat ja niiskustpidavat pinnast.

Harilik pöökpuu (*F. silvatica*) pärineb Lääne-Euroopast, kus ta esineb kõige tavalisema metsapuuna. Ehisaianduses kasutatakse tema aedvorme: punaahist pöökpuud (*F. silvatica* var. *purpurea*), mis meie kliimas on osutunud harilikult roheliselehisest

pöökpuust külmakindlamaks. Püramiid-pöökpuu (*var. pyramidalis*) — kitsa ja teravatipulise võraga. Leinapöökpuu (*var. pendula*) jt.

Põhiliiki paljundatakse seemnetega, teisendeid — vääristamisega.

**Eba-akaatsiad** (*Robinia*), liblikõieliste sugukonnast, evivad kau-  
neid sulgjäid liitlehti ning toredaid rippuvaid õiekobaraid. Pärine-  
vad P.-Ameerikast, on laialiselt levinud Lääne-, Lõuna- ja Kagu-  
Euroopas, kuid meie kliimas, välja arvatud Saaremaa, pole nad päris  
külmakindlad. Valgusnõudlikud puud, mis kasvavad igasugustes  
muldades, ent valmivad paremini ning saavutavad suuremat külma-  
kindlust kuivematel ja lubjarikastel pinnastel. Kõrgus kuni 25 m.

Valge eba-akaatsia (*R. pseudacacia*) õied on valged ja  
meeldiva lõhnaga. Tore pargi- ja tänavapuu. Punaseõieline  
eba-akaatsia (*R. neomexicana*) on meil eelmisest liigist külma-  
kindlam, õied roosakaslillad. Mõlematest on tuntud rida teisendeid,  
kuid need on veelgi külmaõrnemad. Kasvatada Saaremaal ja Lääne-  
Eestis mererannikul.

Paljundamine toimub seemnetega, võrsikutega, juurevõsunditega  
ja vääristamisega.

**Toompihlakad** (*Amelanchier*), roosõieliste sugukonnast, madala-  
kasvulised puud või põõsaspuud valgete õitega ning punakate või  
mustade viljadega; lubjalembesed. Kasutada rühmapuudena.

Harilik toompihlakas (*A. ovalis*) — punaste-valgete  
õitega ja mustade viljadega ning munajate lehtedega; pärineb Kesk-  
ja Lõuna-Euroopast. Kanada t. (*A. canadensis*) — Kanadast ja  
USA-st; õied valged. Pähik t. (*A. spicata*) P.-Ameerikast jt.

Paljundada seemnetega, juurevõsudega ja vääristamisega, kus-  
juures aluseks võib kasutada viirpuud.

**Vahtrad** (*Acer*), vahtraliste sugukonnast. Lisaks harilikule vaht-  
rale võib ehisaianduses kasutada tervet rida kaugema päritoluga  
vahtraid.

Mägivaher (*A. pseudoplatanus*) pärineb Kesk- ja Lõuna-  
Euroopast. Erineb harilikust vahtrast suurte kollakasroheliste punga-  
soomuste ja tõmpjate lehehõlmatippude poolest; viljatiivad ühinevad  
45° nurga all. Aedvormidest on tähtsamad: punaselehine mä-  
givaher (*A. pseudoplatanus var. purpurascens*), mille lehed on alu-  
miselt küljelt punakaslillad. See teisend on muide üsna seemnekindel  
ja seemnetega paljundatav; punaseviljane mägivaher (*var. erythrocarpum*),  
lehed värvuvad sügisel erepunaseks. Mägivahtrate  
kõrgus 15—20 m.

Põldvaher (*A. campestre*) pärineb Kesk-Euroopast, mägivah-  
rast madalama kasvuga, kõrgus kuni 15 m. Puu on varjusalliv ning  
tiheda lehestikuga, mispärast teda kasutatakse kaitseistandikkude,  
pöetavate seinakute ja hekkide moodustamiseks. Lehehõlmad ümardu-

nud tippudega; õied püstakates sarikpööristes. Viljatiivad liituvad omavahel 180° nurga all. Aedvormidest kasutatakse peamiselt punaselehist põldvahert (*A. campestre* var. *Schwerinii*), mille lehed on kevadel pruunikad ja muutuvad siis punaseks.

Mandžuuria vaher (*A. mandschuricum*), Mandžuriast, kuni 20 m kõrgusega väga kaunis ehispuu kolmetiste liitlehtedega, mille alumine külg on valgete karvakestega kaetud; lehed muutuvad sügisel aegsasti veripunaseks. Viljatiivad liituvad 90° nurga all.

Ginnala vaher (*A. ginnala*) — Ida-Aasiast pärinev madal põõsaspuu kuni 5 m kõrgusega; lehed kolmehõlmalised, millest külgsised on õige väikesed; lehed värvuvad sügisel eredalt veripunaseks.

Tatari vaher (*A. tataricum*), pärineb Uurali mägede ja nendest lõuna pool asetsevatest rajoonidest; tervete lihtlehtedega madal puu või põõsaspuu, mis talub hästi varju ning sobib kaitseistandikkude ja hekkide moodustamiseks. Viljatiivad liituvad 30° nurga all.

Saarvaher (*A. negundo*) P.-Ameerikast pärinev kahekojaline puu, mis kasvab kuni 25 m kõrguseks. Ta evib lihtlehti ning tema viljatiivad ühinevad teravnurgi. Suitsukindel puu, mis pärast kõrgesti hinnatav suurlinnade ja vabrikute haljasalade moodustamisel. Kasvab kiiresti ja lepib keskpäraste valgus-, niiskus- ja mullastiku-tingimustega. Aedvormidest kasutatakse peamiselt tema kirjulehiseid vorme: var. *argenteo-variegatum* — valgekirju lehtedega ja var. *aureo-marginatum* — kollaseservaliste lehtedega.

Hõbevaher (*A. dasycarpum*), P.-Ameerikast; tugevakasvuline ja kaunivõraline puu kuni 40 m kõrgusega. Lehed noores eas kaetud altpoolt valgete karvakestega, mis hiljem muutuvad sinakasvalgeteks; pealmine lehtede külg on tumeroheline. Viljatiivad liituvad tõmpnurgi. Maaliline ehispuu nii üksikult kasvades kui ka riviistandikes. Võraoksad muutuvad vanemas eas rippuvateks nagu arukaselgi.

Paljundatakse seemnetega, võrsikutega ja vääristamisega.

## Ehispõõsad.

Meil on võrdlemisi vähe kohaliku päritoluga ehispõõsaid. Need on — kibuvits, mõned põõsasroosid, põõsasmaran, kuslapuu, tuhkpuu, magesõstar (peamiselt hekkideks), näsiniin ja mõned pajuliigid. Ja kuna nimetatud põõsad oma õiterikkuselt jätvavad soovida, oleme sunnitud kasutama võõramaise päritoluga ehispõõsaid märksa suuremal arvul kui ehispuid.

Roheliste massiivide moodustamisel hinnatakse ehispuude juures esijoones nende võra kuju ja lehestiku värvust, ehispõõsaste juures aga õiterikkust, õite rohkust ja värvust. Peale selle tuleb ehispõõsaste juures hinnata ka nende üldkuju, lehestikku, lehtede sügisvärvust, viljade kuju ja värvust jm. Ka külma- ja suitsukindlust tuleb siin arvesse võtta; ent madalad ehispõõsad suudavad lumikatte all talvepa-

kast palju kergemini taluda kui kõrged puud, ja nende lumepiirini ärakülmunud okste asemele võivad kasvada varsti uued.

**Deutsiad** (*Deutzia*), kivirikuliste sugukonnast, pärinevad Jaapanist, Hiinast ja P.-Ameerikast. Püstaka või lookleva kasvuga põõsad, mis rikkalikult õitsevad, evides valgeid või roosavärvilisi õisi. Tuntakse palju liike ja teisendeid, millistest meie oludes seni vähesed on järele proovitud, nagu *karre-deutsia* (*D. scabra*), umbes 2 m kõrgusega püstakas põõsas, millest aretatud hulk sorte lumivalgete, roosade liht- ja täidisõitega. Väikeõieline d. (*D. corymbosa* var. *parviflora*) on täiesti talvekindel kuni 50 sm kõrgusega varjutaluv põõsas, valgete lihtsate õitega.

Paljundatakse pistikutega, pistokstega ja seemnetega.

**Forsüütiad** (*Forsythia*), õlipuuliste sugukonda kuuluvad varakevadadel koos lehistumisega õitsevad ehispõõsad kuldkollaste õitega; pärinevad Hiinast ja Jaapanist. Tuntud hulk liike ja vorme, millistest meil kasvavad: looklev forsyütia (*F. suspensa*) — kuni 2 m kõrgune lookleva kasvuga ja kuldkollaste õitega põõsas; roheline f. (*F. viridissima*) — eelmisest nõrgema kasvuga; õied helekollased; vaheline f. (*F. intermedia*) — eelmiste liikide värd kuldkollaste õitega ja lookleva kasvuga. Forsüütiad lepivad kerge varjuga ja on vähenõudlikud mullastiku suhtes; niiskes ja rammusas mullas nad kasvavad liiga lopsakalt. Paljundatakse pistikutega, pistokstega, võrsikutega ja seemnetega.

**Vaarikad** (*Rubus*), roosõieliste sugukonnast. Lõhnava vaarikas (*R. odoratus*) on kuni 2 m kõrgusega püstaka kasvuga suurte toredate lehtedega ja roosalilla õitega P.-Ameerikast pärinev põõsas, mis õitseb lakkamatult kesksuvest sügiseni. Punasekarvaline v. (*R. phoenicolasius*) — Jaapanist ja Koreast pärinev lookleva kasvuga ja erakordselt toredate kolmetislehtedega ehispõõsas; lehed alt hõbedalised, pealt tumerohelised, õied punased. Mõlemad iluvaarikad lepivad keskpärase aiameenlaga, kui see aga sisaldab lupja. Paljundada võrsikutega, pistikutega, juurevõsunditega, juurelõikudega ja seemnetega.

**Ebajasmiinid** (*Philadelphus*), kivirikuliste sugukonnast, moodustavad liigirikka perekonna võrdlemisi tugevakasvulistest liikidest, mis õitsevad rikkalikult; õied lumivalged, kollakad või kreemikad, võrdlemisi suured, meeldiva lõhnaga. Ebajasmiinid taluvad varju ja sobivad hekkide moodustamiseks. Harilik ebajasmiin (*Philadelphus coronarius*) pärineb Lõuna-Euroopast ja Väike-Aasiast ning on meil üldiselt hästi tuntud ehispõõsas. Suureõieline e. (*Ph. grandiflorus*), P.-Ameerikast, suurte peaaegu lõhnata õitega; õitseb harilikult ebajasmiinist paari nädala võrra hiljem. Lemoinei e. (*Ph. Lemoinei*) on värd, millest aretatud hulk väga kauniõielisi ja peene-

lõhnalisi teisendeid. Neitsilik ebajasmiin (*Ph. virginalis*) «Valge Bukett» kuulub kaunimate ja omapärasemate ehispõõsaste hulka; õied lumivalged, täidetud, lopsakad, peene lõhnaga, 4—5 kaupa kobarates. Õitsemise ajal — võrratu! Õitseb enamasti kaks korda aastas: juuni lõpul ja septembris, kusjuures sügised õied on väiksemad ja neid on arvult vähem. Paljundatakse pistikutega, pistokstega, kuhjevõrsikutega, juurevõsunditega ja seemnetega.

**Kontpuud** (*Cornus*), kontpuuliste sugukonnast, vastakute lehtedega põõsad, mille valkjad õied vähe silma paistavad; viljad valged, sinakad või punased marjad. Palju liike. Meil kasvatatakse: verevat kontpuud (*C. sanguinea*), mis pärineb Euroopast ja Lääne-Aasiast, õied valged, viljad sinakasmustad. Siberi k. (*C. alba*) võrsete koor on talvel veripunane, viljad valged; selle liigi aedvormidest väärib tähelepanu kollaseservaline kontpuu (*C. alba* var. *Spaethii*), mille lehed on kollaseservalised, ja valgeservaline k. (var. *argenteimarginata*) jt. Valge kontpuu (*C. stolonifera*) pärineb P.-Ameerikast, võrsete koor punane, viljad valged; selle liigi tuntuim aedvorm on kirjulehine valge kontpuu (*C. stolonifera* var. *argenteo-marginata*). Kirss-kontpuu (*C. mas*) — kollaste õitega ja punaste viljadega kuni 6 m kõrgusega põõsaspuu; noores eas meie kliimas külmaõrn ja vajab kaitstud kohta. Kirjulehised teisendid säilitavad lehevärvuse lubjarikkas pinnases. Paljundada pistikutega, kuhjevõrsikutega, vääristamisega ja seemnetega.

**Kukerpuud** (*Berberis*), kukerpuuliste sugukonnast, enamasti lookleva kasvuga põõsad, mis meid kevadel oma tilgendavate kuldsete



Thunbergi kukerpuu (*Berberis Thunbergii*) õitsev oks.

õitega, suvel peente heleroheliste lehtedega ja sügisel toredate läikivpunaste viljadega rõõmustavad. Mitmed nendest dekoratiivsetest põõsastest pole aedades ja parkides tarvitatavad, kuna nad levitavad kõrsviljade roosteseente eoseid, nagu näiteks meie harilik kukerpuu (*B. vulgaris*). Roosteseentest on vabad: Thunbergi k. (*B. Thunbergii*), mis pärineb Jaapanist ja on kuni 1,5 m kõrgusega põõsas, virved purpurpruunid, õied mattkollased, viljad korallpunased, lehed sügisel helepunast värvust. Talub pügamist ning sobib hekkideks, veel paremini aga vabakujulisteks rinneteks. Aedvormid: punaselehine Thunbergi k. (*B. Thunbergii* var. *atrirupurea*), lookleva kasvuga kaunis põõsas; madal Thunbergi k. (var. *minor*) — 50 sm kõrgusega tiheda lehestikuga põõsas, mis sobib hästi kääbushekkide moodustamiseks. Samaselt meeldivate õitega, kinnaverpunaste viljadega ja sügisel punaseks värvuvate lehtedega on veel Hiinast pärinevad Wilsoni k. (*B. Wilsonae*) ja jünnani k. (*B. yunnanensis*), aga ka *B. aggregata* var. *Prattii*, *B. aristata*, *B. Chitria* jt.

Kukerpuid paljundatakse seemnetega, pistikutega ja võrsikutega.

**Kuslapuud** (*Lonicera*), kusiapuuliste sugukonnast, moodustavad liigirikka perekonna, mida kahte ossa võib jagada: a) põõsakujulised ja b) liaanilised. Nad evivad nägusaid õisi ja vilju.

a) Põõsakujulistest kuslapuudest on tähtsamad: harilik kuslapuu (*L. xylosteum*), roosakate õitega põõsas, mis kasvab meie lehtmetsades. Tatarik. (*L. tatarica*) — eelmisest pisut tüsedam, 2 m kõrgusega, tiheda lehestikuga, muutuva värvusega (roosast punaseni) õitega; pärineb Uurali piirkonnast ja Siberist. Sinine kuslapuu (*L. coerulea*), kollaste õitega ja siniste viljadega kuni 1 m kõrgune põõsas, mis kasvab metsikult meie kodumaa põhjaosa paesel pinnasel. Varjatud õitega k. (*L. involucrata*), P.-Ameerikast, evib punakaid või kollakaid õisi ja musti vilju. Maacki k. (*L. Maackii*), Ida-Aasiast, tumeroheliste lehtedega ja valgete õitega kuni 2 m kõrgune põõsas. Peaaegu kõik põõsaskuslapuud taluvad varju, mispärast neid saab kasutada põõsasarinnete moodustamiseks kui ka kaitseistandikkude tihendamiseks.

b) Liaansed kuslapuud: lõhnav k. (*L. caprifolium*) pärineb Kesk-Euroopast; ta õied on oranžkollased ja lõhnavad; väätiv k. (*L. periclymenum*) — helekollaste õitega, Kesk-Euroopast. Ameerika väätivad kuslapuud (*L. prolifera*, *L. hirsuta* jt.) on eelmistest külmakindlamad ja kasvavad hästi meie sisemaal (esimesed 2 liiki peamiselt Saaremaal). Liaansed vormid kasvavad kuni 5 m kõrguseni ja sobivad rõdupostide, varikäikude ja pergolate kaunistamiseks.

Kõik kuslapuude liigid lepivad keskpärase pinnasega. Paljundada seemnetega, pistikutega, pistokstega, liaane — võrsikutega.

**Leedripuud** (*Sambucus*), kuslapuuliste sugukonda kuuluvad suurte lihtlehtedega põõsad või põõsaspuud kuni 5 m kõrgusega. Punane leedripuu (*S. racemosa*) pärineb Kesk-Euroopast ja vastab meiegi kliimale; tema säsi on pruunikas ja marjad punased. Aedvormid: kirjulehine punane l. (*S. racemosa* var. *aurei-variegata*) ja lõhislehine punane l. (var. *laciniata*). Must leedripuu (*S. nigra*) on valge säsi ja mustade marjadega; pärineb Lääne-Euroopast; on meie mandriosas külmaõrn, kasvab aga saartel ja mererannikul väga lopsakalt. Teisendid: kirjulehised ja kirjulehised mustad leedripuud (*S. nigra* var. *argentei-marginata* ja var. *aurei-variegata*). Karvane l. (*S. pubescens*), P.-Ameerikast, karvaste lehtedega ja punaste viljadega. Paljundatakse pistikutega, pistokstega ja seemnetega.

**Ligustrid** (*Ligustrum*), õlipuuliste sugukonnast, on varjutaluvad põõsad, mida saab kasutada hekkide, põõsarinnete ja kaitseistandikude moodustamiseks. Meie kliimas on puuduliku külmakindlusega. Harilik liguster (*L. vulgare*), pärineb Kesk-Euroopast; amuuri l. (*L. amurense*) — Hiinast ja Jaapanist; Regeli l. (*L. Regelianum*) — Jaapanist. Ligustrite õied meenutavad sireli õisi ja on toodud liikidel valged. Pinnase suhtes vähenõudlikud. Paljundada pistikutega, pistokstega ja seemnetega.

**Lodjapuud** (*Viburnum*), kuslapuuliste sugukonnast, valgete või kollakasvalgete sarikpööristes asetsevate õitega põõsad, mis kannavad punaseid või tumesiniseid vilju. Eelistavad huumuserikast, sügavapõhjalist ja niiskevõitu pinnast. Paljud kaunid liigid ja vormid pole kahjuks meie kliimale vastavad.

Harilik lodjapuu (*V. opulus*), mis kasvab meie niisketes metsades ja soodes, on ehispõõsana dekoratiivne oma hästi püsivate läikivate punaste viljade poolest. Tema kerasõisikuline teisend (*V. opulus* var. *sterile*) on oma valgete kerajate õisikute tõttu suures lugupidamises. Karvaselehine lodjapuu (*V. lantana*) pärineb Euroopast ja Lääne-Aasiast ning kasvab kuni 4 m kõrguseks; lehed kuni 12 sm pikkusega, kaetud altpoolt hallikate viltkarvakestega; viljad algul punased, hiljem läikivmustad. Hulk mitmesuguseid (kitsalehiseid, suurelehiseid, kollaselehiseid jt.) aedvorme. Paljundada seemnetega, pistikutega, pistokstega, võrsikutega ja vääristamisega.

**Lumimarjad** (*Symphoricarpus*), kuslapuuliste sugukonnast, P.-Ameerikast pärinevad püstakakasvulised põõsad 1,5–2 m kõrgusega, mille õied roosad või punakad, viljad — valged või punased marjad, mis kaua põõsaste küljes püsivad. Vähenõudlikud mullastiku suhtes.

Harilik lumimari (*S. racemosus*) — valgete marjadega. Pehmelehine l. (*S. mollis*) — oksad karvased, viljad valged.

Punaseviljane l. (*S. orbiculatus*) — purpurpunaste marjadega ja sügisel punaseks värvuvate lehtedega. Paljundada seemnetega, pistikutega, pistokstega.

**Läätspuud** (*Caragana*), liblikõieliste sugukonda kuuluvad Sibe-rist ja Kesk-Aasiast pärinevad põõsad, mille juured on varustatud juuremügaratega ja mügarbakteritega ning võivad seetõttu kasvada kehvadel ja kuivadel pinnastel. Evivad kollaseid õisi.

Suur läätspuu (*C. arborescens*) on kuni 6 m kõrgune põõsas, mida kasutatakse tihti hekkide moodustamiseks, rühmapõõsana ja kaitseistandike tihendamiseks. Aedvormid: leina-läätspuu (*C. arborescens* var. *pendula*) — vääristatakse kõrgele tüvele (aluseks suur läätspuu); peenelehine l. (var. *Lorbergii*) — kaunite õrnade lehtedega; madal l. (var. *nana*) — kuni 80 sm kõrgusega tiheda lehestikuga ja kerajasvõraline põõsas, mis sobib üksikult pügamiseks kui ka madalhekkiks.

Põõsas-läätspuu (*C. frutex*) — 1–2 m kõrgune põõsas, sobib hekkiks. Pisilehine l. (*C. microphylla*) — elegantne ehispõõsas. Käabus l. (*C. pygmaea*) — 50 sm kõrgusega jässakas lookjate okstega pisipõõsas. Paljundada seemnetega, juurevõsunditega ja vääristamisega.

**Näsiiniin** (*Daphne mezereum*), näsiiniiniliste sugukonnast, kodumaa segametsades kasvav ja varakevadel õitsev mürgine põõsas; õied lillad, marjad punased; kõrgus kuni 1 m. Aedvormid: suureõieline n. (*D. mezereum* var. *grandiflorum*), tumelillade õitega; valgeõieline n. (var. *alba*). Eelistavad niiskevõitu ja huumuserikast pinnast ning varjulist kohta. Paljundada seemnetega, võrsikutega ja pistikutega.

**Toompuud** (*Prunus*), roosõieliste sugukonnast. Toompuude perekond jaguneb mitmeks alaperekonnaks, millest meie oludes on tähtsad järgmised.

a) Mandlipuud — õitsevad kas enne lehistumist või sellega ühe-



Tädisõieline kolmehõlmaline mandlipuu (*Prunus triloba* var. *fl. pl.*).

aegsel; viljaluud ebatasase pinnaga. Siia kuuluvad: madal mandlipuu (*Prunus nana*), Lõuna-Euroopast ja Aasiast pärinev 2 m kõrgusega põõsas, mille õiepungad on punased, õied roosad. Täidisõieline kolmehõlmaline mandlipuu (*P. triloba* var. *flore-pleno*), Põhja-Hiinast, toredate roosade roosikujuliste õitega; paljundatakse vääristamisega, kusjuures aluseks kasutatakse juuli-ploomipuud.

b) Kirsipuud — õitsevad kas enne lehistumist, lehistumisega ühel ajal või pärast lehistumist; lehed pungades kokku murtud; viljaluu sile. Siia kuuluvad: murelipuu (*P. avium*) ja kirsipuu (*P. cerasus*), mida kasutatakse nii vilja- kui ehispuudena; pärinevad Väike-Aasiast, Kaukaasiast ja Lõuna-Euroopast. Põõsaskirsipuu (*P. fruticosa*) — Lõuna-Euroopast ja Siberist ning lõhnav kirsipuu (*P. mahaleb*) — Lõuna-Euroopast ja Turkestanist on mõlemad ehispõõsad. Pennsylvania k. (*P. pennsylvanica*) P.-Ameerikast, Maksimovitši k. (*P. Maximowiczii*) Mandžuriast ja ameerika kääbuskirsipuu (*P. pumila*) P.-Ameerikast on kõik rikkalikult õitsevad ja talvekindlad kirsipuud. Seevastu jaapani kirsipuud (*P. subhirtella*, *P. nipponica*, *P. serrulata*, *P. yedoensis* jt.), mis on kuulsad erakordselt rikkaliku õitehulga poolest, pole meie oludes külmakindlad.

c) Ploomipuud — lehed pungades kokku rullitud; viljaluud lamedad ja siledad. Ploomipuude hulka kuuluvad ploomipuu (*P. domestica*), kreegipuu (*P. instittia*) ja laukapuu (*P. spinosa*); nendest kaks esimest on tuntud viljapuud, viimane — tavaline metsas kasvav põõsas. Ehispõõsad: mürobalaan (*P. cerastifera*), pärineb Kaukaasiast ja Turkestanist, ning selle teisendid kirss-ploomipuud (*P. cerastifera* var. *divaricata* ja var. *Pissartii*); eriti huvitav on punalehine kirss-ploomipuu (*P. cerastifera* var. *Pissartii nigra* ja var. *Pissartii Spaethiana*), mille lehed on kevadest sügiseni tumepunased Must p. (*P. nigra*) — P.-Ameerikast, tupplehed punased, kroonlehed algul valged, õitsemise lõpul roosad; viljad — kollakaspunased.

d) Toomingad — lehed pungades volditud, õied valged, kobarates. Harilik toomingas (*P. padus*) — kohaliku päritoluga üldtuntud ehispõõsas, mis kasvab kuni 8 m kõrguseks. Maacki t. (*P. Maackii*), Amuuri jõe piirkonnast, kaetud kollakasvalge kesten-dava koorega, mis meenutab kasetohtu; kuni 6 m kõrgusega puu. Virgiinia t. (*P. virginiana*) P.-Ameerikast, kuni 10 m kõrge; valged õiekobarad kuni 12 sm pikkusega.

Toompuude hulgas on rohkesti toredaid ehispuid ja -põõsaid, mis meiega kliimale vastavad, ent ka külmaõrnu. Viimaseid tuleks aretamise ja külmakindlate aluste võrassa vääristamisega külmakindla-

maks muuta. Esijoones tuleks mõelda kuulsatele jaapani kirsipuudele. Toompuid paljundatakse seemnetega, pistikutega, pistokstega, võrsikutega ja vääristamisega.

**Enelad** (*Spiraea*), roosõieliste sugukonnast. Seda ligemale 100 liigist koosnev perekonda võib puhtpraktilises mõttes jagada kolme rühma.

a) Õied valged — sarikates või sarikkobarates ning jaotatud üle kogu võrse; õitsevad kevadel. Tähtsamad liigid: teravalehine e. (*S. arguta*) — hübriid; üks kaunimaid enelaid. Rohkeõieline e. (*S. multiflora*) — hübriid. Teravaservane e. (*S. oxydon*) — hübriid. Kõik mainitud hübriidid õitsevad väga rikkalikult. Harilik e. (*S. chamaedryfolia*) — sobib ka hekiks. Kärbitud lehine e. (*S. crenata*) — Lõuna-Euroopast kuni Altai mägedeni. Kolmeõilmane e. (*S. trilobata*) — Põhja-Hiinast kuni Turkestanini. Van Houtte'i e. (*S. van Houttei*) — vänd, tugeva kasvuga (2 m) väärstuslik ehispõõsas. Thunbergi e. (*S. Thunbergii*), pärineb Hiinast ja Jaapanist; õitseb õige varakevadel; üks kaunimaid enelaid, kuid meie kliimas külmaõrn (Saaremaal võib hästi kasvada).

b) Õied virveste tippudes tasapinnalistes sarikpööristes; värvuselt valged või roosad; õitsevad suvel ja sügisel. Tähtsamad liike: Madal e. (*S. pumila*), eriti tema karminpunaste õitega teisend «Antony Waterer» (*S. pumila var. Antony Waterer*), mis sobib hästi madalateks piireteks ja kääbushekkideks; hübriid. Margarita e. (*S. Margaritae*) — vänd, erkroosad õied, kõrgus kuni 1,5 m. Veitchi e. (*S. Veitchii*) — Kesk-Hiinast, lookja kasvuga, valgete õitega. Henryi e. (*S. Henryi*) ja selle teisend (*var. magnifica*) on üks kaunimaid enelaid, lumivalgete õitega. Wilsoni e. (*S. Wilsonii*), Kesk-Hiinast, kuni 2 m kõrgusega; võrsed punased, õied valged; kasv looklev. Jaapani e. (*S. japonica*), õied roosad. Valgeõieline e. (*S. albi-flora*), õied valged; mõlemad viimased liigid pärinevad Jaapanist.

c) Õied pikkades püstakates pööristes okste tippudel; õied valged või roosad; õitsevad suvel. Tähtsamad liike: pajulehine e. (*S. salicifolia*), kodumaa Euroopast Kamtšatkani; õied roosakad või valged. Laialehine e. (*S. latifolia*), P.-Ameerikast; õied roosakavalged. Menziesi e. (*S. Menziesii*), P.-Ameerikast, õied karminroosad. Douglase e. (*S. Douglasii*), P.-Ameerikast, õied purpurroosad. Billiardii e. (*S. Billiardii*), vänd, õied heleroosad.

Enelad lepivad keskpärase pinnasega; kuigi nad taluvad ka varju, õitsevad nad hästi siiski päikesepaistelises paikades. Sobivad põõsarinnete, rühmade ja segapõõsastikkude moodustamiseks, mõned liigid ka hekkideks.

Paljundatakse pistikutega, pistokstega ja seemnetega; väikesekasvulisi ka põõsaste jagamisega.

**Maranad** (*Potentilla*), roosõieliste sugukonnast, madalad kollaste või valgete õitega põõsad, mis eelistavad lubjarikast pinnast.

**Põõsas maran** (*Potentilla fruticosa*) kasvab meie kodumaa loodeosas metsikult; õied kollased; kõrgus kuni 1 m. **Dahuuria m.** (*P. dahurica*), pärineb Baikali järve tagustelt maadelt; õied valged. **Friedrichseni m.** (*P. Friedrichsenii*), eelmiste liikide ristlemisel saadud värd; õied helekollased. Paljundatakse seemnetega, võrsikutega ja pistikutega.

**Kikkapuud** (*Evonymus*), kikkapuuliste sugukonnast, ei ärata tähelepanu oma pisikeste rohekaskollaste õitega, vaid sügisel punaseks või lillaks värvuvate lehtedega ja punaste, roosade või lilla-kollaste viljadega. **Harilik kikkapuu** (*E. europaeus*) kasvab kuni 5 m kõrgusega põõsaspuuks; pärineb Euroopast ja Lääne-Aasiast. **Laialehine k.** (*E. latifolia*), mille kodumaaks on Lõuna-Euroopa ja Väike-Aasia, on kuni 5 m kõrgune põõsaspuu, mille lehed eelmise liigi omadest laiemad. **Karedakooreline k.** (*E. verrucosa*) pärineb eelmise liigiga samadelt maa-aladelt; koor kare ja näseline; kõrgus kuni 2 m. **Madal k.** (*E. nana*), pärineb Kesk-Aasiast; nahkjate lehtedega põõsas kuni 50 sm kõrgusega. Kõik kikkapuud lepivad poolvarjuga, ent nende lehed värvuvad sügisel eredamalt päikese käes kui varjus. Eelistavad niiskeid savikaid muldi. Paljundatakse seemnetega, pistikutega, võrsikutega ja juurevõsunditega.

**Sarapuud** (*Corylus*), kaseliste sugukonnast. **Harilik sarapuu** (*Corylus avellana*) sobib kaitseistandike moodustamiseks, kuna ta talub varju ja võib kasvada suuremate puude all. Lubjalembene põõsaspuu, kuni 6 m kõrgusega. Ehispuudena kasutatakse järgmisi aedvorme: **punaselehine s.** (*var. atripurpurea*), **kollaselehine s.** (*var. aurea*) ja **leina-s.** (*var. pendula*). Punase- ja kollaselehiste sarapuudega on võimalik kutsuda rohelistes massiivides esile huvitavaid värvitoonide vaheldumisi **Mandžuuria s.** (*C. manschurica*) — kollakaspruunide pehmekarvaliste virvestega; kuni 4 m kõrgusega Mandžuriast pärinev põõsaspuu. Paljundatakse seemnetega, teiseid võrsikutega ja vääristamisega.

**Sirelid** (*Syringa*), õlipuuliste sugukonnast, kuuluvad kaunimate ehispõõsaste hulka. Nende värviküllaste suurte õiekobaratega, mis evivad meeldivat lõhna, suudavad võistelda vaid roosid, hortensiad, rododendronid ja suureõielised elulõngad. Jõudsaks kasvamiseks ja õitsemiseks nad vajavad rammusat, kuid mitte niisket, mulda, perioodilist väetamist. Sirelid võivad kasvada varjus, kuid seal nad õitsevad hoopis viletsalt.

**Harilik sirel** (*Syringa vulgaris*), meie tavaline ehispõõsas, pärineb Põhja-Balkanilt; ta õied on lillad; kõrgus 3—4 m. **Valgeõieline sirel** on eelmise teisend (*var. alba*) — heledamate lehte-

dega, valgete õitega. Harilikust sirelist on aretatud väga palju aedvorme ja sorte punaste, roosade, tume- ja helelillade õitega. Selles aretustöös on suuri teeneid Lemoine'i aiandusel Prantsusmaal, kust pärinevad kõik kaunimad ja kuulsamad sirelisordid. Viimasel ajal on sellesse aretustöösse rakendunud ka mitmed sordiaretajad Nõukogude Liidus.

a) Vanemad värvilised ja lihtõielised sordid: Charles X — lillakaspunane, Congo — tumepunane, Edm. Boissier — helepunane üleminekuga purpurlillaks, Negro — purpurlilla, pungad tumepunased, Vürst Bülow — tumepunane, Ruhm von Horstenstein — tumelillapunane jt.

b) Vanemad tädisõielised sordid, värvilised: Le Nôtre — punakaslilla, Mme. Edw. Harding — karminpunane, Michel Buchner — pungad helepunased, õied — helelillad jt.

c) Uusimad sordid, värvilised lihtõielised: Prodiges (Ime) — õied purpurlillad, üksikõie läbimõõt kuni 4 sm; Sensation — õied kahevärvilised — roosalillad valgete servadega. Tädisõieline uudissort Gismonda — roosalilla + malvaasiaveini värvilised õied, hiiglasuurte õiepööristega.

d) Valgeõielised sirelisordid: 1) lihtõielised — Marie Legraye — üldtuntud, valge sirel, mida kasutatakse ajatamiseks ning kasvatatakse aedades; Käthe Härilin, Kuninganna Luise; 2) tädisõielised sordid: Dame Blanche (Valge Daam), Jeanne d'Arc, Mme. Lemoine; 3) uusim sort (1940) — Monique Lemoine — erakordselt suurte õiepööristega.

Kõiki sorte paljundatakse vääristamisega, kusjuures värviliste sortide alusteks kasutatakse harilikku lillaõielist sirelit, valgeõieliste sortide alusteks aga valgeõielist sirelit.

**P ä r s i a s.** (*S. persica*), pärineb Iraanist ja Loode-Hiinast, 2 m kõrgune põõsas, millest aretatud hulk aedvorme valgete, roosakaslilla ja lilla õitega. **J a p a n i s.** (*S. japonica*), Jaapanist, kõrgekasvuline põõsaspuu kuni 4—5 m kõrgusega, õied piimvalged. **A m u u r i s.** (*S. amurensis*), pärineb Mandžuurias ja P.-Hiinast; kuni 4 m kõrgune põõsaspuu, õied valged. **P e i p i n g i s.** (*S. pekinensis*), Hiinast, kõrgus 4—5 m; õied valged. **V i l t j a s k a r v a n e s.** (*S. villosa*), P.-Hiinast, kõrgus 4 m; õied roosakaslillad. **U n g a r i s.** (*S. Jostkaea*), Ungarist, kuni 4 m kõrgusega tumeroheliste lehtedega põõsaspuu; õied tumelillad, nõrga lõhnaga. **L o n g u s õ i e l i n e s.** (*S. reflexa*), Kesk-Hiinast, kõrgus kuni 4 m; õiepungad punased, õied roosad; pöörisid rippuvad. Tore ehispõõsas.

Sireleid paljundatakse seemnetega (aluseid ja liike), sorte — vääristamisega.

**Sõstrad** (*Ribes*), kivirikuliste sugukonnast, moodustavad umbes 70 liigist koosneva perekonna; osa sõstraliike kasutatakse puuvilja-

aiaanduses, mõningaid liike ka ehisaianduses, peamiselt hekkide moodustamiseks.

**Magesõstar** (*Ribes alpinum*) pärineb Euroopa ja Aasia mägedelt; tiheda lehestikuga püstakakasvuline põõsas, mis talub hästi varju ja millest saab moodustada toredaid 0,5—1 m kõrgusega puhtaid hekke, põõsarindeid jm. Tema teisenditest on tähtsamad: kääbusmagesõstar (*R. alpinum* var. *pumilum*) ja kollaselehine kääbusmagesõstar (var. *pumilum* f. *aureum*) — nägusate kollaste lehtedega kääbuspõõsas, mida kasutatakse kaunite piirete ja kääbushekkide valmistamiseks.

**Kuldsõstar** (*R. aureum*) pärineb P.-Ameerikast; kõrgus 2—3 m; õied kuldkollased, sageli punakate kroonlehtede servadega; viljad läikivalt tumelillad; aretatud hulk aedvorme. **Kaljussõstar** (*R. petraeum*) kasvab Kesk- ja Lääne-Euroopa mägedel; kõrgus kuni 2 m; marjad tumepunased ja hapud. Paljundatakse seemnetega, pistikutega ja pistokstega.

**Taralõngad** (*Lycium*), maavitsaliste sugukonnast, kasvavad metsikult Kesk- ja Lõuna-Euroopa mägede nõlvadel, mõned liigid ka Mandžuurias ja P.-Hiinas; nad lepivad kehva ja kuiva pinnasega ning sobivad kuivade päikesepaisteliste nõlvakute ja kuivmüüride kaunistamiseks. Taralõngade kasv on looklev või poolroomav; õied purpuroosad või lillad; viljad — punased marjad.

Harilik taralõng (*L. halimifolium*), hiina t. (*L. chinense*), ruteenia t. (*L. ruthenicum*). Paljundatakse seemnetega, pistikutega, pistokstega ja juurelõikudega.

**Tuhkpuud** (*Cotoneaster*), roosõieliste sugukonnast, on madalad tiheda lehestikuga põõsad, mille virved ja lehtede alumised küljed on kaetud tuhkjashallide karvakestega. Need lubjalembesed kuni 2 m kõrgusega põõsad sobivad kuivematele ja kehvadele pinnastele nii üksikpõõsastena, vabakujuliste põõsarinnetena kui ka hekkide moodustamiseks.

Harilik tuhkpuu (*C. integerrima*) kasvab meil saartel ja põhjarannikul metsikult; õied valkjasroosad, marjad punased. Must t. (*C. melanocarpa*) sarnaneb eelmise liigiga, kuid tema õied on heleroosad, marjad mustad. Lääkiv t. (*C. lucida*) pärineb Altai mägedelt; lehed läikiv-rohelised ning värvuvad sügisel veripunaseks; õied heleroosad, viljad pruunikasmustad; väärtuslik hekipõõsas. Rohkeõieline t. (*C. multiflorus*) pärineb Kaukaasiast ja P.-Hiinast; õied valged, viljad sarlakpunased; kõrgus kuni 3 m. Lamav t. (*C. horizontalis*) pärineb Hiinast; maapinnal lamav põõsas väikeste ümarate lehtedega, punakate õitega ning korallpunaste marjadega; kaunis põõsas alpiinumi tarvis.

Paljundatakse seemnetega ja pistikutega.

**Ubpõõsad** (*Cytisus*), liblikõieliste sugukonnast, madalad kuni

1 m kõrgusega põõsad, mis lepivad kehva, kuiva ja lubjarikka pinnasega ning mida võib kasvatada kiviktaimlais, kuivadel nõlvakutel, paepinnastel.

**M a d a l u b a p õ s a s** (*Cytisus ratisbonensis*) pärineb Euroopast ja Aasiast; õied kollased — eelmise aasta kasvudel lehtede kaenlas; õiepuri punakaspruuni varjundiga. **M u s t j a s u.** (*C. nigricans*) pärineb Kesk-Euroopast ja Musta mere rannikuilt; õied püstjates korarates, kollased, meerikkad ja meelõhnalised. **K ä h a r u.** (*C. supinus*) kasvab metsikult Kesk-Euroopa kõrgendikel; võrsed ja lehed kaetud karedate karvadega, õied kollased, õiepuri pruunikas.

Paljundatakse seemnetega, pistikutega ja pistokstega.

**Viirpuud** (*Crataegus*), roosõieliste sugukonnast, on tugevakasvulised põõsad või põõsaspuud kuni 10 m kõrgusega; õitsevad rikkalikult; õied valged, roosad, punased; hulk liike, millest mitmed on varustatud astlatega. Sobivad kaitseistandikeks, hekkideks; väärastatud tüvipuud kuuluvad aga kaunimate ehispuude hulka, mida saab kasutada teede ja muruplatside kaunistamiseks jm. Vajavad raskemat ja niiskustpidavat mulda. Sügisel värvuvad paljude viirpuude lehed punaseks või pruuniks.

**Ü h e - e m a k a n e v i i r p u u** (*Crataegus monogyna*) pärineb Lääne-Euroopast; astlad asetsevad kasvude tippudes; õied valged; emakakaelu üks; õiepõhi ja õievars karvased; vili punane üheainsa pikliku seemnega. Kasutatav kaitse- ja hekipõõsana. Aedvormid: valgete täidisõitega ühe-emakane viirpuu (*C. monogyna var. alba f. plena*), roosa täidisõieline ühe-emakane v. (*var. rosea f. plena*); punaseõieline ühe-emakane v. (*var. punicea*) — õied lihtsad, tumepunased; leina-viirpuu (*var. pendula*) — rippuvate okstega kauni kujuga ehispuu; kirjulehine v. (*var. variegata*), lehed valgelaigulised; lõhislehine v. (*var. laciniata*); lakkamatult õitsev v. (*var. semperflorens*), mis õitseb peaaegu sügiseni jt.

**Okasviirpuu** (*C. oxyacantha*), õievars ja õiepõhi paljad; emakakaelu 2; vili 2 seemnega; õied valged; pärineb Euroopast. Aedvormid: roosaõieline okasv. (*C. oxyacantha var. rubra*); roosa täidisõieline okasv. (*var. rubra f. plena*); valge täidisõieline okasv. (*var. alba f. plena*) jt.

**Sarlakpunane v.** (*C. coccinea*), P.-Ameerikast, õied valged, vili äraspidi munajas, sarlakpunane, 5 seemnega. **Douglase v.** (*C. Douglasii*), P.-Ameerikast, õied valged, viljad punakasmustad 3—5 seemnega: **K a n n u s - v.** (*C. crus-galli*), P.-Ameerikast, 4—6 sm pikkuste astlatega; õied valged; vili algul pruunikas, pärast muutub punaseks üksikute kollaste täpikestega. Peale nimetatud viirpuude on veel terve rida selliseid, mis meie kliimas on külmakindlad, kuid need ei paku võrreldes nimetatud liikidega midagi uut.

Viirpuid paljundatakse seemnetega, aedvorme — vääristamisega, kusjuures alustena kasutatakse nii ühe-emakast kui ka okasviirpuud.

## Külmaõrnad lehtehispõõsad.

On palju toredaid hispõõsaid, mis NSV Liidu kesk- ja lõunaosas hästi kasvavad ja kaunisti õitsevad, kuid pole meie kliimas talvekindlad. Mõningaid nendest võib siiski ka meil talvise katmise abil kasvatada, teisi saab järk-järguliselt külmakindlamaks muuta, kui kasvatada neid nende kasvamise piirkonnas kõige põhjapoolsemate esindajate seemnetest, kolmandaid saab sihikindla aretamisega külmakindlateks muuta jne. Alljärgnevalt nimetame hoopis väheseid liike, mis Saaremaal osutuvad külmakindlateks, mida seal vabalt saab kasvatada, mida aga sisemaal tuleb paiguti talveks kinni katta.

**Ebaküdooniad** (*Chaenomeles*), roosõieliste sugukonnast, õitsevad varakevadel sarlakpunaste või menningpunaste õitega, kusjuures õie-pungad tekivad üle kogu põõsa, ka jämedamatel vartel, kohe maapinnalt alates. Sügiseks valmivad põõsastel sidrunikujulised hapud kollasevärvilised viljad, milles hulk küpseid seemneid. Kohapeal valminud ebaküdooniaste seemned idanevad hästi ja nendest arenenud taimed on osutunud enamasti külmakindlateks. Pärinevad Jaapanist; kõrgus 1—2 m.

**M a u l i e b a k ü d o o n i a** (*Chaenomeles Maulei*) — kuni 1 m kõrgusega põõsas; selle teisend — **M a u l i m ä g i n e e**. (*Ch. Maulei var. alpina*) — on 50—70 sm kõrgune põõsas, mis täiesti katmatult lume all 1939/40. a. pakase talve üle elas. Kasvab raskevõitu mullas suurepäraselt, õitseb hästi ning kannab täiesti küpseid vilju.

**J a a p a n i e**. (*Ch. japonica*) — kuni 2 m kõrgune põõsas, on eelmisest külmaõrnem ja vajab talvekatet. Sellest liigist on aretatud hulk sorte veripunaste, sarlakpunaste, roosa ja valgete õitega, liht- ja täidisõielisi. Väga kaunis hispõõsas, mida lõuna pool kasutatakse omapäraste õitsvate hekkide moodustamiseks.

Paljundatakse seemnetega, pistikutega, kuhjevõrsikutega, võrsikutega ja juurelõikudega.

**Hortensiad** (*Hydrangea*), kivirikuliste sugukonnast. Meie kliimat taluvad hortensiad pärinevad P.-Hiinast ja Jaapanist. Nende lopsakad õied asetsevad pööristes või sarikpööristes, kusjuures äärmiste steriilsete õite õietuped meenutavad värvilisi kroonlehti.

**A e d - h o r t e n s i a** (*Hydrangea paniculata*) evib lumivalgeid, hiljem roosakaks muutuvaid õisi. Vajab rammusat ja niiskustpidavat pinnast ning igal kevadel tugevat tagasilõikamist (samuti nagu kultuurroosid). Lepib poolvarjuga.



Kuldvihm (*Laburnum vulgare*).

Bretschneideri h. (*H. Bretschneideri*) — kuni 2 m kõrgusega põõsas, mille lehed on kaetud alumiselt küljelt pehmete karvakestega; sarikpöörised kuni 15 sm pikkusega; äärisõied — roosakad, teised — rohekasvalged.

Ronihortensia (*H. petiolaris*) võib kasvada kuni 15 m kõrguseks liaaniks; õied valged. Meil tuleb ta sügisel puu või toe küljest lahti võtta, maha painutada ning hoolega kuuseokste ja kuivade lehtedega kinni katta.

Hortensiaid paljundatakse peamiselt vegetatiivselt — pistikutega, pistokstega, võrsikutega ja vääristamisega.

Kuldvihmad (*Laburnum*), liblikõieliste sugukonnast, pärinevad Lõuna-Euroopast ja äratavad tähelepanu oma suurte rippuvate kuldkollaste õiekobaratega. Lub-

jalembesed taimed, mida tuleb kasvatada külmade talvetuulte eest

hästi kaitstud kohtades täielikus päikesevalguses. Noores eas on kuld-  
vihmad külmaõrnad ja vajavad talvekattet.

Alpi kuldvihm (*Laburnum alpinum*) on kõige külmakindlam  
liik, mispärast teda kasutatakse alusena külmaõrnemate liikide vääris-  
tamisel. Ta õied on helekollased, õiekobarad 25—35 sm pikkusega.  
Harilik k. (*L. vulgare*) kasvab Lõuna-Euroopas kuni 7 m kõrguseks  
väga kauniks ja õiteküllaseks põõsaspuuks; meil — külmaõrn. Alpi  
kuldvihma võrasse vääristamisega saab tema külmakindlust tõsta.  
Watereri k. (*L. Watereri*) on hübriid, millest aretatud hulk aed-  
vorme.

Paljundamine toimub seemnetega ja vääristamisega.

Äädikapuu (*Rhus typhina*), *Anacardiaceae* sugukonnast, suurte  
elegantsete liitlehtedega ehispõõsas, mis pärineb P.-Ameerikast, kas-  
vab oma kodumaal kuni 4 m kõrguseks põõsaks, meil aga kõigest  
kuni 2 m kõrguseks. Ta väikesed punased õied on ümbritsetud puna-  
ka karvatutiga ja meenutavad kaunistist mõne kūrassiiri kübaral.  
Lehed värvuvad sügisel kaunist punaseks. Eriti ilusad on tema lõhise-  
lehiseteisendi (*var. dissecta*) õrnad lehed. Saaremaal ja mere-  
rannal on äädikapuu täiesti talvekindel, sisemaal vajab noores eas ja  
karmidel talvedel külmakatet. Kuigi ta eelistab niiskemat ja rammusa-  
mat mulda ning kasvab seal lopsakalt, on soovitatav kasvatada teda  
meil kuivemas pinnases päikesepaistelisel kohal, kus ta kasv varemini  
peatub ning puit virvestes paremini valmib, millega ühtlasi tõuseb  
külmakindlus.

Paljundatakse seemnetega, juurevõsunditega ja juurelõikudega.

## Liaanid ehk ronipuud.

Liaanid ehk ronipuud on puitunud varrega väänkasvud, mida saab  
seinte, müüride, varikäikude, pergolate ja rõdusammaste kaunistami-  
seks kasutada. Osa liaane õitseb väga rikkalikult ja kaunist, nagu  
roniroosid, vistaariad, suureõielised elulõngad jt., mis on soodsates  
kliimalistes tingimustes aedade ja parkide kaunistamiseks eheteks. Teine  
osa liaanidest äratab tähelepanu oma kauni lehestikuga, eriti sügi-  
sel, kui lehed värvuvad eredalt punaseks, kollaseks või lillaks. Peab  
kahjuks nentima, et hästiõitsvate liaanide sortiment on meil äärmis-  
elt vaene ja seda tuleks kõikide olemasolevate vahenditega püüda  
suurendada.

Õitsvad liaanid. Õitsvate liaanide hulka kuuluvad väärtivad kus-  
lapuud: lõhnav kuslapuu, väärtiv k. ja ameerika kus-  
lapuud, millistest oli juttu eespool. Nimetatud kuslapuudest õitsevad  
kaks esimest liiki hästi ainult Saaremaal ja mere läheduses, kuna

ameerika kusalpuud on külmakindlad Tartus ja õitsevad seal täiesti rahuldavalt.

Kõige paremateks ronipuudeks peetakse õigustatult roniroose (vt. edasi — roosid!). Meie kliimas pole seniaretatud sortidest ainustki külmakindlat sorti teada. Neid tuleb sügisel tugede ja sõrestike küljest lahti võtta, maha painutada ja külma vastu hoolikalt katta. Niisugustes tingimustes jätab ronirooside õitsemine suvel palju soovida.

Samuti saab suure hooldamise juures kasvatada kaitstud seinas ääres vistaariaid (*Wistaria chinensis*) (liblikõieliste sugukonnast) ja nendeltki mõne õiekobara välja meelitada. Kuid see pole kuidagi võrreldav vistaariate õiterohkusega NSV Liidu lõunaosas (Harkovi obl., Jalta, Suhhumi), kus nendega hoonete seinu kaunistatakse ja kus taimede õitsejal majade seintest õiekobarate alt midagi näha pole. Õied sinised või lillad.

Ka suureõieliste elulõngadega (*Clematis hybridus*) (tulikõieliste sugukonnast) on lood samasugused. Neidki saab meil suure katmisega ületalve hoida, kuid nad avavad ainult mõne üksiku õie. Ent lõuna pool nad õitsevad hästi ja nende suuri siniseid, lillapunaseid jt. värvilisi õisi võib seal ohtras rikkuses vaadelda.

Huvitavaks erandiks õitsevate liaanide hulgas on tobiväät (*Aristolochia macrophylla*), mis pärineb P.-Ameerikast ja mis on osutunud meie kliimaski täiesti külmakindlaks. Tobiväädi õied pole eredavärvilised ja silmatorkavad, vaid tumeda punakaspruuni värvusega; kujult nad meenutavad kõveraid piibutobiseid. Kuid bioloogiliselt on need õied hoopis huvitavad: nad on varustatud sissepoole suunatud teravaotsaliste karvadega ja funktsioonivad putukatepüümisena; väikesed kärbsed ronivad üle nende karvade vabalt õitesse, kuid ei pääse sealt enne välja, kui järelevalmiv emakas on saanud suguküpseks ja putukad on risttolmlemise õies sooritanud: siis kuivavad karvad, ja putukad (kärbsed) jäävad õiest välja. Lisaks õitele äratavad tähelepanu ka tobiväädi erakordselt suurelabalised (kuni 35 sm pikkusega) lehed.

**Lehtliaanid.** Meie parimaks lehtliaaniks on metsviinapuu (*Parthenocissus quinquefolia*), viinapuuliste sugukonnast, mis pärineb P.-Ameerikast ja mis omab suuri sõrmjaid liitlehti. Ta sobib hästi seinte, müüride, rõdude, varikäikude, lehtlate ja pergolate katmiseks ning kaunistamiseks. Lehed värvuvad sügisel hilja tagasihoidlikult punaseks. Hoopis eredalt punaseks ning juba märksa varemini värvuvad lehed mitmel metsviinapuu aedvormil, nagu *P. quinquefolia* var. *Engelmannii*, var. *murorum*, var. *Saint-Pauli*, mispärast on soovitatav püüda kasvatada viimaseid.

Viinapuud (*Vitis*), viinapuuliste sugukonnast, moodustavad kõitragudega varustatud liaanide rühma, mille lehed värvuvad sügisel eredalt punaseks. Meie kliimale vastab ning on täiesti külmakin-

del P.-Hiinast ja Amuurimaalt pärinev amuuri viinapuu (*Vitis amurensis*) — sinakasmustade marjadega. Samuti on külmakindel P.-Ameerikast pärinev kahevärviline viinapuu (*V. bicolor*). Katsetamist ja järeleproovimist vajavad veel järgmised P.-Ameerikast pärinevad viinapuude liigid, mis kohati meie kodumaal on osutunud enam-vähem külmakindlateks: suvi-viinapuu (*V. aestivalis*) ja labruska v. (*V. labrusca*). Viimase viinapuu marjad on võrdlemisi suured, tumesinised, maitsvad ja veinivalmistamiseks täiesti kõlblikud.

Täiesti talvekindlad on veel paar puukägistaja (*Celastrus*) (samanimelisest sugukonnast) liiki. Nendest pärineb roniv puukägistaja (*C. scandens*) Kanadast ja USA idaosast, ümaralehine p. (*C. orbiculata*) aga Jaapanist ja Hiinast. Esimene nendest kasvab kuni 8 m kõrguseks ja on ohtlik igale nõrgemale puule, mille ümber ta suudab end mässida. Teine liik on nõrgakasuline, kuni 3 m kõrgusega. Mõlema puukägistaja õied on rohekasvalged, viljad sarlakpunased.

Lõpuks olgu mainitud veel aktiniidiidid (*Actinidia*) (*Dilleniaceae* sugukonnast), mis pärinevad Põhja-Hiinast, Mandžuurias ja Jaapanist, omavad nägusat lehestikku ning vitamiinirikkaid vilju (marju). Nende hulgas on mandžuuria aktiniidiid (*A. kolomikta*) — madala kasvuga ning nõrgalt väätiv, hiina a. (*A. chinensis*) ja teravahambuline a. (*A. arguta*) — tugevakasvulised ja hästi ronijad, samuti kui jaapani a. (*A. polygama*). Kõikide aktiniidiidide õied on valged ja lehtede alt vähe märgatavad. Nad on kahekojalised taimed ning vilja kannavad ainult emataimed. Viljad on varieeruva suurusega, rohelised või rohekaskollased, enamasti magusad ja söödavad ning vitamiinirikkad. Viimases mõttes tuleb silmas pidada Mitšurini aretatud sorte. Lehtede pooldest on huvitavad mandžuuria aktiniidiidid isaseksplarid: nende lehtede tipmed on kevadel ja suvel lumivalged, muutuvad sügiseks roosakaspunaseks ning lõpuks roheliseks.

Kõik nimetatud liaanid lepiavad keskpärase pinnasega ja on oma iseloomult varjutaluvad taimed; meie kliimalistes tingimustes võib neid kasvatada ka täiesti päikesepaistelistes kohtades, välja arvatud vahest lõunapoolsed müüriääred.

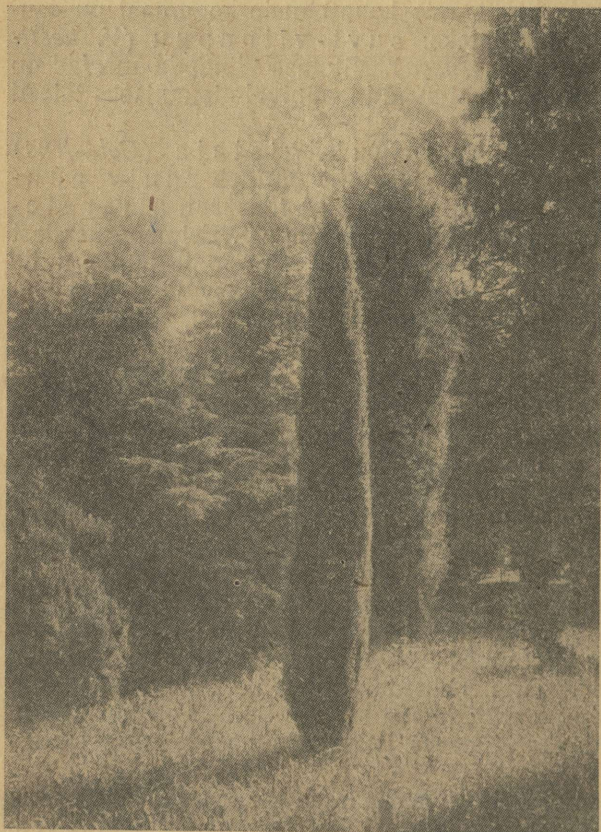
Paljundada seemnetega, pistikutega, pistokstega ja võrsikutega.

## Igihaljad põõsad.

### Okaspõõsad.

Kadakad (*Juniperus*), männiliste sugukonnast, põõsad või puud nõeljate või pehmete okastega.

Harilik kadakas (*Juniperus communis*) — kohaliku päritoluga üldtuntud kahekojaline põõsas, mille emaseksplaridel valmivad tumesinised käbimarjad. Ehis põõsana kasutatakse peamiselt tema



Püramiid-kadakas (*Juniperus communis* var. *hibernica*).

püramiidseid vorme (*J. communis* var. *suecica*, var. *hibernica*), millest viimane vorm on sisemaal külmaõrn. Kadakad eelistavad kergemat ja kuivemat pinnast, täisvalgust; taluvad ka pügamist.

Virgiinia kadakas (*J. virginiana*) pärineb P.-Ameerikast. Ta okkad on pehmed, soomusekujulised.

Kasvab kodumaal kuni 30 m kõrgusega puuks, mille pehmet puitu kasutatakse pliatsite valmistamisel.

Ehisaianduses kasutatakse tema rohkearvulisi aedvorme, millest tähtsamad on järgmised: virgiinia püramiid-kadakas

(*J. virginiana* var. *pyramidalis*), mis meenutab

lõunamaist püramiid-küpressi; virgiinia leinakadakas (var. *pendula*) — keraja võraga ja rippuvate okstega; virgiinia hallkadakas (var. *glauca*) — kitsa püramiidse ja halliokkalise võraga. Kõik nimetatud vormid on kõrge väärtusega ehispuid.

Kasakakadakas (*J. sabina*) pärineb Lõuna-Euroopast ja Kaukaasiast. See on madal, poollamava kasvukujuga tumeroheliste pehmete okastega põõsas, mis sobib kuivade nõlvakute kaunistamiseks;

kuid tema koorel arenevad pirni-näsarooete (*Gymnosporangium sabinae*) talieosed, mispärast pole soovitatav teda puuviljaaedade lähikonnas kasvatada. Kadakaid paljundatakse seemnetega, pistikutega ja vääristamisega.

**Jugapuu** (*Taxus baccata*), jugapuuliste sugukonnast, kasvab meil paiguti veel metsikult Saaremaal, Hiiu maal ja mererännikul. Ta okkad on pikad, pehmed ja lamedad ning asetsevad okstel kahelt küljelt kammitult; vili — punane ebamari. Kõik taimeosad — peale viljade — on mürgised. Sisemaal on jugapuu eriti noores eas külmaõrn ning vajab kasvatamisel vastavat hooldamist. Kuna ta on varjutaluv puu, kasutatakse teda välismaadel väga suurel arvul hekkide moodustamiseks. Lepib keskpärase pinnasega. Paljundada seemnetega ja pistikutega.

**Elupuud** (*Thuja*), männiliste sugukonnast, pärinevad P.-Ameerikast. Nad toodi Euroopasse üsna varsti pärast Ameerika avastamist (1545. a.) ning on muutunud siin põlisteks pargi- ja aiapuudeks. Okkad lühikesed, lamedad ja soomusjad, värvuselt muutlikud; lõhnavad omapäraselt («elupuulõhnaga»). Lepivad keskpärase pinnasega ja taluvad varju.

Harilik elupuu (*Thuja occidentalis*) sirgub kodumaal vabalt kasvades kuni 20 m kõrguseks puuks. Ehisaianduses kasutatakse elupuu põhiliiki peamiselt hekkide moodustamiseks. Üksikpõõsastena ja rühmiti leiavad kasutamist mitmesugused aedvormid. Nendest on tähtsamad: kollaseokkalised teisendid (*var. lutea*, *var. Ellwangeriana*, *var. Cloth of Gold* jt.), püstakakaskvulised (*var. fastigiata*, *var. pyramidalis*, *var. erecta*, *var. columna* jt.), madalad kerakujulised vormid (*var. compacta*, *var. globosa*, *var. recurva nana* jt.), leinavormid (*var. pendula*), peeneokkalised (*var. ericoides*, *var. filiformis* jt.), lühiookkalised (*var. cristata* jt.). Nii elupuu põhivorm kui ka aedvormid on meie kliimas talvekindlad. Paljundatakse seemnetega, pistikutega ja vääristamisega.

Hiigel-elupuu (*T. gigantea*) kasvab P.-Ameerikas 30—60 m kõrguseks hiigelpuuks, mispärast teda kasvatatakse rohkem tarbekui ehispuuna. Okkad lõhnavad hariliku elupuu omadest nõrgemini.

**Tsuuga** (*Tsuga canadensis*), männiliste sugukonnast, pärineb Kanadast ja USA-st, kus kasvab kuni 30 m kõrgusega puuks. Meil ta kasvab põõsana või madala puuna teiste puude varjus. Ta pole päris külmakindel. Okkad lühikesed, pehmed ja ümardunud otstega. Ehispuuna väikese tähtsusega.

## Igihaljad lehtpõõsad.

Nende lehed on enamasti nahksed, püsivad talvel lume all haljades ja varisevad. Nad evivad ehisaianuduses tähtsat kohta nendes maades, kus talv kulgeb ilma lumeta ja kus nende rohelistus on nähtav.

**Igihali** (*Vinca minor*), *Apocynaceae* sugukonnast, roomava kasvu- moega taim, pärineb Lõuna-Euroopast ja Kaukaasiast; õied helesinised. Sobib madalaks pinnakatteks varjulistesse kohtadesse, madalateks ääristeks ja kääbushekkideks. Talub tugevat varju. Pinnase suhtes pole erinõudeid. Paljundada seemnetega, pistikutega, jagamisega ja võrsikutega.

**Mahoonia** (*Mahonia aquifolium*), kukerpuuliste sugukonnast, P.-Ameerikast pärinev suurte nahksete ja läikivate liitlehtedega ehispõõsas kollaste õitega ja siniste marjadega. Lehed värvuvad sügisel päikesepaistel toredalt pronkskollaseks. Vajab niiskustpidavat pinnast. Sobib madalateks ääristeks, vabakujulisteks põõsarinneteks, rühmiti ja üksikpõõsana. Paljundamine seemnetega, võrsikutega ja pistikutega.

**Pukspuu** (*Buxus sempervirens var. suffruticosa*), pukspuuliste sugukonnast, on laia levikualaga taim Vahemere ümbruses, mida vanast ajast saadik ehisaedade moodustamisel on kasutatud. Nimetatud madal vorm, kuigi ta pole päris talvekindel, on meilgi kasutatav madalate hekkide (kuni 25 sm) moodustamiseks. Vajab talvekatet. Lepib keskpärase aiavillaga, poolvarjuga ning talub hästi pügamist.

Paljundada vegetatiivselt — pistikutega, mida võib lõigata kas kevadel või suvel (augustis). Viimasel juhul tuleb nad pista kastidesse ja hoida ületalve külmas kasvuhoones, kus nad kevadeks juurduvad.

**Rhododendronid** (*Rhododendron*), kanarbikuliste sugukonnast, kuuluvad rooside järel kaunimate ehispõõsaste hulka. Kahjuks pole suureõielised kultuursordid meie kliimas külmakindlad, mispärast neid tuleb talveks tugevasti katta või keldrites ja külmades kasvuhoonetes ületalve hoida. Päris külmakindlad meie kliimas on: *dahuuria rododendron* (*Rhododendron dahuricum*), mis pärineb Ida-Aasiast, 3—4 m kõrgune põõsas või põõsaspuu, mis õitseb varakevadel lillade õitega; väikeseõieline r. (*Rh. parviflorum*) — Ida-Siberist; roostepunane r. (*Rh. ferrugineum*), pärineb Euroopa-Alpidest. Kõik nimetatud rododendronid vajavad happet ja huumuse- rikast mulda (turbamulda või kompostitud turbapuru liivaga segatult). Lepivad poolvarjuga. Suureõielised kultuurrododendronid on (*Rh. ponticum* ja *Rh. catawbiense* värrad; õied valged, roosad, punased, lillad, sinised.

## Ehispuude ja -põõsaste kasutamine.

Ehispuud on kõige suurema kestvusega ehisaiaanduslik elusmaterjal, mis moodustab ehisaedade aluse ja toestiku. Kui mingisuguse pargi või haljasala alus on ehitatud puudulikult või koguni valesti ja toestik tehtud pargiorganismile mittevastavalt, siis on seda orgaanilist viga hiljem väga raske parandada. Seepärast olgu iga ehisaedniku ja aiandusarhitekti esimeseks kohustuseks õppida põhjalikult tundma ehispuuid, ehisaiaanduse «rohelisi telliseid», nagu neid sagedasti nimetatakse, pidades seejuures meeles, et need pole tavalised tellised, vaid — elavad. Tuleb põhjalikult omandada see materjal, millest moodustatakse igasuguste haljasalade ja aedade kaitseistandikud, roheli- sed massiivid, puude rühmad, alleed, aga ka üksikute punktide esiletõstmiseks kasutatavad üksikud ehispuud. Seda materjali ning tema kasutamist tuleb uurida mitte üksi raamatute ja piltide järgi, vaid loomuliku materjalina mitmesugustel haljasaladel.

Haljasalade projektimisel tuleb ehisaednikul lahendada terve rida mitmesuguseid küsimusi.

Esijoones peab selgitama praktilised küsimused: Kust saada kõige lähedamalt ja odavamini head istutamismaterjali? Kuidas organiseerida otstarbekohaselt haljasalade asutamise töid? Missuguseid ratsionaalseid võtteid tuleb kasutada, et istutamine toimuks eeskujulikult? Milliseid mehaanilisi vahendeid saab kasutada maa ettevalmistamisel, planeerimisel, istutamisel, kastmisel jne.?

Edasi tuleb põhjalikult uurida ja analüüsida haljasalaks määratud maa-ala geoloogilist ja mullastikulist ehitust, põhjavee seisut, pinnase omadusi ja koostist, maapinna reljeefi, tutvuneda kanalisatsiooniga, taimede kastmisvee omadustega nii looduslikes veekogudes kui veevärgis, kaablivõrgu asukohaga jne. Selle järel tuleb süveneda küsimusse, milliseks otstarbeks haljasala rajatakse ja kuidas seda ülesannet paremini saab täita. Edasi tuleb koostada haljasala plaan, silmas pidades üldisi ja erinõudeid. Plaanikohaselt tuleb valida ja paigutada ehispuud ja -põõsaid, mis antud maa-ala pinnase füüsilis-keemilistele tingimustele vastaksid ja mis täidaksid ühtlasi hästi ehisaiaanduslikke nõudeid. Viimase küsimuse lahendamisel peab oskama puud ja põõsaid selliselt valida, et nende valguse, soojuse, niiskuse ja mullastiku nõuded vastaksid antud maa-ala tingimustele ja et nad neile määratud kohtadel hästi võiksid kasvada. Tarviduse korral võib pinnast enne puude istutamist vastavalt parandada.

Tuleb otstarbekohaselt kindlaks määrata puude kaugused kaitseistandikes, dekoratiivsetes rohelistes massiivides, puude rühmades, puisteedel jm., arvestades vajalise ruumiga puude täisealiseks saamisel, s. o. umbes 50 a. vanuselt. Suurtes linnades ja vabrikute rajoonides tuleb kaitseistandike ja roheli- ste massiivide moodustamiseks

kasutada suitsukindlaid puid ja pöösaid, mis N. P. Krasinski andmetel (1937. a.) on järgmised: a) soovitatavad — saarvaher, kånada pappel, ontario pappel, harilik liguster, paakspuu, punane leedripuu, lumimari, suureviljane roos, mahoonia, elupuu, virgiinia kadakas, kasakakadakas; b) lubatavad — ameerika saar, palsamipappel, berliini pappel, loorber-pappel, püramiid-pappel, künapuu, metsviinapuu, valge kontpuu, kitsalehine kontpuu, deutsia, tatari kuslapuu, taralõng, põisenelas, karvane sirel; c) mittelubatavad — harilik vaher, tatari vaher, hobukastan, arukask, kukerpuu, läätspuu, kuusk, Moskva pappel, murelipuu, toomingas, pensilvaania kirsipuu, pihlakas, pooppuu, hübriidne pihlakas, harilik sirel, pärnad.

Valgusnõudlikele puudele, mille iga leht ja oks vajab täielikku valgust, tuleb anda päikesepaistelisemad kohad ning jätta nende vahele suuremad vahed kui varjutaluvate puude vahele. Võõramaa puudest kasutada ainult neid, mis on külmakindlad ja ülesande täitmisel tarvilikud. Tuleb rahuldada pinnase ja niiskuse nõuded mitmesuguse juurestiku ehitusega puudel, rahuldada lubjalembesi ja happest pinnast vajavaid puid. Maapinna reljeefi ja niiskuse tingimusi arvesse võttes ei või niiskusenõudlikke puid (pajusid, pappleid) paigutada künka tippu ning mägivahtraid ja tammi — niiskesse lohku. Sellised vead häirivad iga parkikülastajat puude bioloogilisi nõudeid tundvat isikut valusasti.

Ehisaednik, kes oskab hästi kooskõlastada ehispuude bioloogilisi nõudeid antud maa-ala geofüüsikaliste ja keemiliste tingimustega, saab hakkama võrdlemisi keeruka ja suure ülesandega. Selliselt moodustatud park või mõni muu haljasala osutub loodustruuks, pinnareljeefile ja pinnasele vastavaks, kuid see ei tähenda veel, et ta on ka kunstipärane, kunstiväärtuslik.

Kunstialaseid nõudeid suudab täita vaid see, kes evib elavat kujutusvõimet ja kunstimeelt ning kes on saanud spetsiaalse ehisaiaandusliku eelhariduse. Et osata ehispuude kunstipäraseid omadusi esile tõsta, peab ehisaednik oskama neid omadusi väga peenelt diferentseerida, eristada. Igasugused tabelid ehispuude omaduste (kõrguse, võrakuju, lehtede värvuse, värvimuutuste jne.) kohta evivad tähtsust ainult siis, kui need on koostatud isiklike kogemuste alusel.

Esimeseks ehisaiaanduslikuks põhimõtteks on see, et kõrge kunstiväärtusega ehisaedu ja parke tuleb moodustada mitte ehispuude aedvormidest, vaid põhiliikidest. Ehispuude aedvorme tuleb seejuures kasutada suure tagasihoidlikkusega ning hea maitsega. Selleks ehisaednik peab ehispuude esteetilisi omadusi tundma mitte üksi mõistusega, vaid ta peab neid tajuma tunnetega. Ainult viimasel korral suudab ta ehispuude esteetilisi väärtusi isikupäraselt esile tõsta.

Edasi — ehisaednik peab oskama ehispuude esteetilisi omadusi

bioloogiliselt õieti kasutada. See nõue tähendab seda, et ehispuude esteetilised vormid ja kooskõlalised värvid peavad tunduma igas par-  
gis või puiestikus mitte meelevaldsetena, vaid loodusepärastena, loo-  
mulikena. Meelevaldsed vormi- ja värvikombinatsioonid häirivad nor-  
maalse vaimulaadiga inimese ilumeelt, kuna loodusepärased kombi-  
natsioonid avaldavad rahustavat mõju.

Ehisaednik peab oskama kõrvaldada oma loomingust vormide ja  
värvide vahelduvuse abil monotoonsust, kasjuures tuleb aga hoiduda  
liiga järskudest ja ebaloogilistest kontrastidest. Näide: muuseumi ees  
on võrdlemisi suur riskülikuline tiik; piki tiigikaldaid kulgevad laiad  
sirgjoonelised teed; teedest edasi — võrdlemisi varjurikas lehtpuu-  
dest park. Kõik jooned muuseumi-eelses mainitud osas kulgevad rõht-  
salt ja monotoonselt. Siin on pildi elustamiseks tarvis kontrastseid  
püstjooni, näiteks — püramiid-puude näol tiigi nurkadel. Ent milliseid  
puid selleks kasutada? Sihvakad okaspuud on liiga kontrastsed ega  
sobi kokku lehtpuude rohelisusega. Püramiid-tammed on kooskõlas  
puiestiku puudega, kuid vastuolus tiigiga, sest tamm pole vee ääres  
kasvav puu. Püramiid-paplid sobivad nimetatud ülesande täitmiseks  
antud juhul kõige paremini, kuna pappel on niiskusenõudlik puu ja kas-  
vab veekogude ligidal.

Okaspuud ja lehtpuud on kaks omaette maailma, mis teineteisega  
ei okastiku-lehestiku värvuselt, võrade kujult ega elunõuetegi poolest  
kokku ei passi. Neid tuleb kas lahus hoida või sobivalt üleminekuvor-  
midega ühendada. Okaspuude hõbe-, hallid ja kollased vormid tuleb  
ühendada okaspuude põhiliikidega, lehtpuude aedvormid — roheliste  
põhiliikidega, nii kuidas see just sobib.

Et saada üle esilekerkivatest raskustest, peab ehisaednik ehisaian-  
duslikke musterobjekte põhjalikult uurima.

Ehisaianudus on kunstiala, mille looming on muutliku ilmega, mis  
kasvab, areneb ja muutub iga aastaajaga, iga aastaga. Selles muu-  
tuvuses peitub suur võlu, kui neid muutusi osatakse õieti ette näha,  
neid õieti arvestada. Kahjuks peetakse seejuures aga silmas vaid su-  
vist poolaastat, mispärast haljasalade talvepildid on monotoonsed.  
Nüüd, kus talisport kannab inimesed parkidesse ka talvel, tuleb püüda  
seda viga parandada.

## Ehispuude ja -põõsaste kasvatamine.

### Ehispuude ja -põõsaste paljundamine.

Häid ehispuid tuleb samuti nagu viljapuid vastavates puukooli-  
des ette kasvatada. Metsast toodud puud ei kõlba aedadesse ja parki-  
desse istutamiseks, sest nad on varjus kasvades pikaks veninud, alt  
lagedaks muutunud, pole harjunud päikesepaistega ega tuultega. Nad

on inetud ja jäävad kohale istutamisel põdema või kuivavad hoopis. Kuid ehispuid peavad olema tusedad, terved ja täisväärtuslikud; neil olgu säilinud võimalikult kõik oksad ja nad evigu oma liigi või sordi iseloomustavaid tunnuseid. Niisuguseid ehispuid tuleb vastavates ehispuukoolides asjatundlikult paljundada ja kohaleistutamiseks ette kasvatada.

**Ehispuukool** erineb viljapuukoolist mitmes suhtes. Ehispuid on palju liike ja sorte, mille nõuded mullastiku ja niiskuse suhtes väga erinevad. Seepärast pole soovitatav rajada ehispuukooli tasasele ja ühesuguse mullastikuga maa-alale, kus pole võimalik ehispuid nende elunõuete kohaselt kasvatada. Ehispuukoolis leidugu kuiva liivakat pinnast lehtmändide, mändide, mägivastrate, läätspuude jt. kasvatamiseks, niiskeid savikaid ja mudamuldi paplite, pajude, leppade, kuuskede jt. paljundamiseks, sügavapõhjalist ja rammusat pinnast rooside, jalakate, saarte, tamme jt. tarvis, lubjarikkaid pinnaseid liblikõieliste ja teiste lubjalembeste puude ja pöösaste kasvatamiseks. Ehispuukooli asutamiseks sobib seega rohkem muutliku pinnareljeefiga ja mitmekesisemad mullastikuga maa-ala, kus ka põhjavee tingimused on mitmekesisemad kui tasasel maal. Edasi — ehispuukooli pinnas ei vaja sellist intensiivset väetamist nagu viljapuukoolis, sest ehispuid (välja arvatud rohkeõielised roosid, sirelid jt. ehispöösad) ei vaja rammusat mulda. Mis puutub aga mulla harimisse, niiskuse säilitamisse, võitlusesse umbrohtudega jne., siis tuleb neid töid sooritada sama intensiivselt ning samade vahenditega nagu viljapuukoolis.

Paljude ehispuude generatiivne ja vegetatiivne paljundamine on teostatav mitte aiamaas, vaid lavades ja kasvuhoonetes. Nii saab okaspuude, tamme, pöökpuude jt. vääristamist, elupuude, pukspuude, hortensia, ehisviinapuude pistokstega ja pistikutega paljundamist edukalt läbi viia ainult kasvuhoonetes ja lavades. Peale kasvuhoonete ja lavade on ehispuukoolis tarvilikud veel vastavad varjualused lavades ja kasvuhoonetes kasvatavate taimede ajutiseks paigutamiseks.

**Ehispuude ja -pöösaste paljundusviisid.** Ehispuid võib paljundada kas seemnetega või vegetatiivselt. Seejuures peab aga teadma, et seemnetest kasvatatud puud ja pöösad on alati palju vastupidavamad ilmastiku halbadele tingimustele, kui sâmasse liiki kuuluvad vegetatiivselt paljundatud taimed. Peale selle on seemnetest kasvatatud ehispuid kujult kaunimad ja liigipärasemad, haiguskindlamad ja üldse vitaalsemad, kui vegetatiivsete paljundusviisidega saadud puud. Seega tuleb ehispuude seemnetega paljundamist püüda kõikjal läbi viia, kus see vähegi on võimalik.

Kuid seemnetega pole võimalik paljundada ehispuude aedvorme ja teisendeid, kuna need sagedasti ei õitse ega kannu seemneid, seemnetega paljundamisel ei arene aga emapuudetaolisi taimi. Pannes näiteks kasvama püramiid-tamme tõrusid, näeme, et kaugel suurem enamus

noori tammi ei evi kitsast püstakat võra, vaid hoopis laia tavalise tamme võra. Samasugust põhiliigile lähenemise printsiipi võib tähele panna ka kera- ja leinavormide seemnetega paljundamisel, punalehiste, kollaselehiste ja kirjulehiste aedvormide seemnetega paljundamisel. Seepärast tuleb nimetatud ehispuude aedvorme paljundada vegetatiivselt. Edasi tuleb vegetatiivseid paljundusviise kasutada ka nende võõramaa puuliikide juures, mis meie oludes seemneid ei kanna, mille seemned osutuvad idanemisvõimetuiks või mille seemneid ka taimede kodumaalt pole võimalik tellida. Paljud aedvormid on värrad ja mitte seemnehtsad; täidisõielised vormid on enamasti steriilsed (toompuud, roosid, sirelid jt.): neidki taimi tuleb vegetatiivselt paljundada. Mõnede ehispuude ja -põõsaste seemned idanevad aeglaselt, seemikud on nõrgad, arenevad viletsasti ja nõuavad rohkesti hoolt (rododendronid): siingi on otstarbekohasem kasutada vegetatiivset paljundamist.

### Ehispuude paljundamine seemnetega.

Kui seemnetega paljundamisel soovitakse saada häid tulemusi, tuleb kasutada head seemet, mis on kogutud tugevalt, ilusalt tervelt emataimelt, seeme peab seejuures olema hästi valminud, õigel ajal kogutud ning pärast valmimist võimalikult kiiresti mulda külitud. Tuleb aga nentida, et nimetatud lihtsaid nõudeid pole sugugi nii kerge täita.

Seemnekandjad puud peavad olema tüüpilised, liigile iseloomustavate tunnustega. Nad olgu täiesti terved ja vabad haigustest; kidurade ja haigete puude seemned on kas puuduliku idanemisvõimega või nendest kasvanud noored puud on viletsad ja alaväärtuslikud. Kõiki neid asjaolusid peab korralik ehispuude seemnekorjaja silmas pidama, kui ta soovib saada head seemet.

Seemnetekogumise aja suhtes tuleb märkida, et ehispuude ja -põõsaste seemneid tuleb koguda nende täisküpseks saamisel. Täiskypsuse üle võib otsustada: seemnekestade pruuni värvuse, katkilõigatud seemnete «iva» tahksuse ja tiheduse ning viljade värvuse ja seisundi järgi. Puudulikult küpsenud seemned ei idane teinekord. Kuid mõned paksukestalised seemned idanevad jälle paremini, kui nende seemned on nopitud ning maha külvatud enne täisküpsemist, kui nende seemnekestad on õhemad. Selles mõttes võib nimetada kibuvitsa ja läätspuu seemneid. Kui kibuvitsa seemneid korjata sügisel, kui viljad on punased ning seemned täisküpsed, ja nad kohe mulda külvata, siis need seemned ei idane mitte järgmisel kevadel, vaid alles kevadel aasta pärast. Kui korjata aga samadelt kibuvitstelt seemneid varem, sügise alguses, kui nende viljad alles hakkavad punaseks muutuma, ning külvata need samuti kohe ilma kuivatamata maha nagu eelmised, siis hakkab nendest enne küpsemist korjatud seemnetest järgmisel kevadel enamik idanema. Ent see nähtus on mingisugune erand, ja üldiselt

jääb siiski püsima nõue, et seemned tuleb koguda täisküpsenult. Seemnete täisküpsemist oodates võib aga mõnikord juhtuda, et jäädakse nendest hoopis ilma: nulgude käbid näiteks pudenevad seemnete küpsessaamisel ning tuul kannab seemned laiali; linnud nokivad ära küpsed marjad jne. Järelikult peab seemnete korjaja olema alati valvel, kui ta ei taha saagist ilma jääda.

Lihakate viljade ja marjade seemned ei kannata ärakuivamist ja nad kaotavad siis kiiresti idanemisvõime. Seepärast tuleb need seemned kas koos viljadega või viljalihast väljapestult otsekohe märjalt paigutada niiskesse liiva, kui neid soovitakse hoida idanemisvõimelistena kevadeni (vt. «seemnete kihitamine ehk stratifitseerimine»). Niiskesse liiva tuleb stratifitseerida ka kuivad seemned ja viljad, nagu vahtrate, saarte, tammede viljad, kukerpuu, ebaküdoonia, näsiniine, šajakoorse, vaarikate jt. seemned.

Et ehispuude seemnete ja viljade valmimise aeg on väga erinev ja et paljude puuliikide seemned kiiresti idanemisvõime võivad kaotada, siis pole seemnete õigeaegne kogumine sugugi kerge asi: see nõuab teatavaid kogemusi ning valvsust. Pealegi tuleb seda toimetada peaaegu aastäümber: pajude ja paplite seemneid tuleb koguda kohe suve alguses, jalaka ja künnapuu seemneid — kesksuvel, enamiku ehispuude ja -põõsaste seemneid tuleb koguda sügise jooksul, pärnade ja sirelite seemneid — hilissügisel ja talve alguses, leppade seemneid — hilistalvel, kuuskede seemneid — teise aasta talve lõpul või kevade alguses, mändide seemneid — kolmanda aasta kevadel jne.

**Seemnete kihitamine ja ületalve hoidmine.** Looduses satuvad valminud seemned niiskele pinnasele, kattuvad lehtedega ja lumega ning püsivad sel viisil kevadeni, mil hakkavad idanema. Seejuures on oluline, et seemned püsivad kogu aja niiskes keskkonnas ja pakase käes. Mõlemad faktorid on seejuures olulise tähtsusega: niiskus takistab seemnete läbikuivamist ja idanemisvõime kadumist, pakane soodustab aga põhjamaa puude seemnete järelküpsemist. Kui on tarvis seemneid kunstlikult ületalve hoida, tuleb seda teha samade looduslike pöhimõtete kohaselt. Muidugi on kõige õigem seemned kohe sügisel maha külvata, sest niiskes mullas nad ei kuiva läbi ning alluvad külma mõjule. Alati pole aga võimalik seemneid sügisel mulda külvata, ja siis tuleb nad niiskes ja külmas kohas ületalve hoida, mitte aga soojas ja kuivas ruumis. Kõige parem on kuivamiskartvaid seemneid ületalve hoida niiskes liivas. Selleks võetakse puhast liiva, niisutatakse see läbi, segatakse hästi segi ja paigutatakse siis kasti, potti või plekknõusse: kiht niisket liiva ja teine kiht seemneid, kiht liiva ja kiht seemneid jne., kuni nõu täis või seemned otsas. Nüüd kaetakse seemnetega kihitatud nõu hiirtekindla kaanega ja kaevatakse kas mulda või asetatakse lunde. Nii viisi kihitatult hoitakse ületalve kõiki seemneid, mis peituvad marjades või lihakates viljades (kibuvitsa, mets-

rooside, viirpuu, pihlaka, kukerpuu, leedripuu, toompuude, õunapuude jne. seemned), aga ka paksukestalised kuivad viljad ja seemned (tammetõrud, sarapuude pähkliid, vahtrate, saarte, pähklipuude, hobukastani, pärnade jt. viljad). Lõunamaadelt pärinevate puude külmaõrnu seemneid ja vilju ei tule kihitatult asetada külma kätte, vaid külma vabasse ruumi (keldrisse). Okaspuude seemneid on soovitatav ületalve hoida kädides ning vabastada seemned kädidest alles varakevadel enne külvamist. Selleks paigutatakse kädid soojaksköetud ruumi, kus temperatuur on 25—30°C. Lühikese aja vältel avanevad siin kädide soomused iseenesest ning pole mingit raskust seemnete väljaraputamisega.

**Seemnete külvamine.** Ehispuude ja -põõsaste seemneid tuleb külvata kas avamaale või klaasi alla, s. o. lavadesse ja kasvuhoonetesse.

A v a m a l e võib külvata enamiku meie kodumaa puude ja põõsaste seemneid, aga ka niisuguste võõramaa puude seemneid, mis kasvavad külmemates ja meie kliimale vastavates rajoonides. Külvipinnas tuleb aegsasti hoolikalt külviks ette valmistada: läbi künda või kaevata, tasandada ja umbrohtude juurtest piinlikult puhastada. Suuremates ehispuukoolides külvatakse seemned reaskülvajaga tasasele pinnasele, kus muld püsib ühtlaselt niiske. Väiksemates puukoolides külvatakse seemned kas käsikülvajaga või käsitsi 1—1,20 m laiusega peenardele, kus seemikute eest on käepärasem hoolitseda. Hajulikülvi ei kasutata enam uuemal ajal. Käsitsi seemneid külvates tõmmatakse vastava riistaga ette külvivaod ja seemned lükitakse vaudesse. Seejuures ei tohi aga katta seemneid liiga paksu ja raske mullakihi, millest seemikud ei suuda läbi murda ning lämbuvad. Mullakihi paksus võib olla 2—3 korda suurem seemnetera ristlõigust. Soovitatav on selleks kasutada liivaga segatud ja läbisõelatud kompostmulda või turbapuru, mis vihma mõjul ei paaku ja õhu läbipääsu ei takista. Et külvipinnas läbi ei kuivaks, võib teda katta peene turbapuruga, okaste puruga, peenendatud niiske turbasamblaga, peene kõdunenud sõnnikuga jne. Nimetatud kateained on kerged ja õhurikkad, mis õhu pääsemist mulda ei takista; nad hoiavad aga pinnase niiske ja koheda ning soodustavad ühtlasemat seemnete idanemist. Selline külvipinna katmine on palju parem kui külvisse korduv kastmine. Niipea kui idandid on ilmunud mullapinnale, tuleb katematerjal külvi-vagude kohalt kõrvaldada.

Kihitatult ületalve hoitud seemned, kui need on hakanud idanema, tuleb käsitsi külvivagudesse külvata, kuid nii nobedasti, et külvis ei hakkaks kuivama. Seda on parem teha kahe inimesega: üks külvab stratifitseeritud ja idanenud seemnematerjali ettetõmmatud vaku, teine aga katab need otsekohe niiske mullaga. Kõige parem on see-sugust külvamist teostada pilvisel ilmaga või õhtu eel.

Suuremate stratifitseeritud seemnete (viljade) külvamisel on soo-

vitatav asetada need vaku või mulda nii, et taime juur võiks seemnekestast väljudes suunduda ilma kõverusi tegemata otse alla mullasse ning vars samuti otsejoones üles. Nimetatud otstarbel tuleb hobukastani viljad paigutada tuhmi pruuni küljega allapoole, tammetõrud küljeli, pähklipuu viljad kas küljeli või terava otsaga alaspidi. Paksukestalisi liblikõieliste sugukonda kuuluvate taimede seemnekesti soovitatakse enne mahakülvamist paiguti läbi viilida, kriimustada või peenikeste klaasikildudega segiasetatult tugevasti mingis nõus raputada, et sel teel kesta vigastada, vee läbipääsemist kestast sellega soodustada ning idanemist kiirustada. Samu seemneid soovitatakse asetada veel enne külvamist 24—48 tunniks palavas vette likku.

Et linnud mahakülvatud seemneid mullast välja ei nokiks, tuleb külvipinnas võrguga katta. Ka värvilised tuule käes lehvivad lipukesed või plekist kõristid aitavad linde külvise juurest eemale peletada.

**Klaasi alla külvamine.** Lavadesse ja kasvuhoonetesse külvatakse niisuguste ehispuude ja -põõsaste seemneid, mis vajavad idanemiseks kõrgemat (üle 15°C) temperatuuri, või mis idanevad aeglaselt, mille seemikud on algul väikesed ja õrnad ning vajavad pidevat hooldamist. Samuti külvatakse klaasi alla kõrgeväärtuslike taimede seemneid, eriti siis, kui seemneid on kasinasti. Ka kihitatult ületalve hoitud seemneid on soovitatav külvata külma või jahedasse lavasse, kuid mitte lavamulda, vaid külvikastidesse, millega seemikuid on hõlpsam lavadest välja võtta ja ühest kohast teise tõsta, kui seda on tarvis.

Lavasse külvatud taimede hooldamine seisab kastmises, õhutamises, mulla kobestamises, öökülmade korral lavade katmises, keskpäeviti taimede varjutamises, seemikute harvendamises, pikeerimises, ümberistutamises jne.

Klaasi alla külvatakse: okaspuudest — jugapuu, aritsoona nulu, elupuu ja tsuuga seemned, lehtpuudest — aktinijidia, deusia, ebaküdoonia, forsüütia, vaarikate, kanarbiku, korgipuu, kuldvihma, väätivate kusalpuude, mahoonia, mooruspuu, enelate, maranate, rododendronite, tobiväädi, lamav-tuhkpuu, äädikapuu jt. seemned.

Mis puutub puutaimede seemnete külvija seas, siis tuleb lehtpuude ja -põõsaste seemned külvata avamaale võimalikult varakevadel, niipea kui maa on sulanud ja tarvilisel määral tahenenud. Okaspuude seemned tuleb külvata hiljem ning sellise arvestusega, et kui umbes pärast 2-nädalast idanemiskestust ilmuvad mullapinnale idandid, et siis poleks enam tarvis karta öökülma, kuna okaspuude noored seemikud on külmaõrnad. Ka pole soovitatav okaspuude seemikuid, kuna nende kasvuperiood on võrdlemisi lühike, esimesel suvel ümber istutada.

Klaasi alla võib seemneid külvata alati palju varem kui ava-

maasse. Soovitav on külvata iga lavaakna alla selliseid seemneid, mille idanemine kestab enam-vähem võrdse ajavahemiku, et lavasid ja akende aluseid oleks võimalik kindlas järjekorras tühjendada.

## Ehispuude ja -põõsaste vegetatiivsed paljundusviisid.

Seal, kus puude generatiivne ehk seemnetega paljundamine pole teostatav, kasutatakse vegetatiivseid paljundusviise. Tähtsamad ehispuude ja -põõsaste vegetatiivsed paljundusviisid on järgmised: paljundamine pistikutega, pistokstega, võrsikutega, juurevõsunditega, juurelõikudega, pistvaiadega, põõsaste jagamisega ja vääristamisega.

**Paljundamine pistikutega.** Lehtpuude ja -põõsaste pistikutena kasutatakse noori sama-aastasi kasve, igihaljaste juures ka vanemaid — mitmeaastasi oksti. Igal juhul on pistikutena kasutatavad taimeosad rohelised, s. o. lehtedega või okastega kaetud. Mulda pistetud pistikud juurduvad ja muutuvad seega iseseisvateks taimedeks. Juurdumiseks vajavad pistikud pidevat niiskust ja soojust. Et takistada nende ärakuivamist ja soodustada juurdumist, pistetakse pistikud selleks valmistatud kastidesse, mis täidetakse vastava mullaga ning kaetakse pealt klaasiga; soojas ruumis hoitavates pistikute kastides püsib muld soe, õhk ühtlaselt niiske, veeauramine pistikutest on nõrgem ning juurdumine edeneb vajalise hooldamise juures hästi. Kastid pistikutega asetatakse kas kasvuhoonesse lauditele või lavadesse akende lähedale valguse kätte, sest pistikute rohelistes lehtedes peab toimuma süsiniku sarnastamine ja orgaaniliste toiteainete valmistamine, missuguseid aineid on tarvis esijoones juurte moodustamisel. Temperatuuri nõuded on mitmesuguste taimeliikide pistikutel erinevad; üldiselt vajavad kiiresti juurduvad pistikud kõrgemat (20—25°C), aeglaselt juurduvad madalamat (10—12°C) temperatuuri. Avamaasse pistetud pistikud juurduvad harva ja ainult siis, kui muld püsib pidevalt niiske (näiteks pajude ja paplite pistikud).

a) Lehtpuude ja -põõsaste pistikud lõigatakse noortest samakevadistest virvestest, kusjuures paras lõikamisaeg tuleb igal liigil ja teisendil määrata kindlaks eraldi, sõltuvalt kasvutingimustest. Pistikuid võib lõigata siis, kui virved pole enam liiga vesised ega liiga vanad ja puitunud: liiga noored ja vesised pistikud lähevad kergesti mädanema, liiga vanad ja puitunud aga juurduvad väga visalt. Igale pistikule tuleb jätta külge 2—4 lehte. Lõigud tehakse terava nooga 1—2 mm kaugusega lehe või sõlme alt risti. Mulda pistetav pistiku osa vabastatakse lehtedest, sest need hakkavad mulla all mädanema. Mõnel juhul kärbitakse ka pistikute latvu. Soovitav on paljundada pistikutega nõrgakasvulisi puid ja põõsaid, mille virved pole liiga jämedad, kuna tugevakasvulisi ning pikemate virvestega puude ja põõsaste liike on parem paljundada pistokstega.

Et pistikud paremini säiliksid ega hakkaks mädanema, tuleb pistikute kastid (tarbe korral ka muld!) desinfitseerida: kastid  $\text{SO}_2$ -ga gaasitada, muld palava auruga läbi kuumutada. Üldse tuleb panna puhtusele väga suurt rõhku.

Pistikute kastide põhja paigutatakse dreanaažiks jämeda kruusa kiht, sellele 10—15 sm paksusega kerge mullakiht (komposti-+lehemuld + pestud liiv), mis vajutatakse ühtlaselt kinni ja tasaseks ning kaetakse pealt puhta, pestud liivakihiga. Viimane kaitseb pistikuid hallituse ja mädanemise eest. Pistikud pistetakse kastidesse ridadena kas püsti (lühemad pistikud) või lāngus (pikemad pistikud), jättes nende vahele vajaliselt ruumi, et lehed üksteist ei kataks ega kokku puutuks. Kastid kaetakse puhta klaasiga ning paigutatakse ettenāhtud juurdumisruumi. Pistikute kastide asemel võib pistikuid pista ka otse lavakastide mulda.

Pistikute hooldamine seisneb kastide õhutamises, kateklaasidele tekkinud kondensatsioonivee kõrvaldamises (klaasid kuivatada ja ümber pöörata), vajaduse järgi pistikute kastmises, piserdamises või udutamises, päikesepaistelisel keskpäeval varjutamises ning temperatuuri reguleerimises. Kõiki nimetatud toiminguid tuleb sooritada mitte mehaaniliselt, vaid iga taime hoolikalt järele vaadates. Korralikul hooldamisel juurduvad lehtpuude ja -põõsaste pistikud mõne nädala jooksul ning selleks pole tarvis kasutada mitte mingisuguseid stimuleerivaid vahendeid. On pistikud juurduvad, tuleb neid lahtise õhuga harjutada ning pärast seda avamaasse kasvupreenardele välja istutada.

Lehtpuudest ja -põõsastest paljundatakse pistikutega: aktiniidiaid, aedhortensiaid, deutsiaid, forsüütiaid, vaarikaid, ebajasmiline, kontpuid, kuldvihma, kuslapuid, lodjapuid, ligustreid, lumimarju, enelaid, maranaid, roose, kibuvitsu, sireleid jt.

b) Igihaljaste lehtpõõsaste pistikud lõigatakse ühtedel käesoleva aasta virvestest, teistel, näiteks rododendronitel, kasutatakse selleks aga mitmeaastasi võrseid. Pistikud pistetakse pistikute kastidesse samuti nagu lehtpuude pistikud; rododendronite ja kanarbiku pistikud vajavad aga happest mulda, mis olgu ka huumusrikas; selleks kasutatakse turvasmulla või turbapuru ja liiva segu. Kuna igihaljaste pistikud juurduvad võrdlemisi aeglaselt, tuleb neid hoida madalas temperatuuris (10—12°) ning hoolitseda pidevalt piinliku puhtuse eest: kõik varisenud lehed tuleb viivitamatult üles noppida, kuivama hakanud pistikud kohe kõrvaldada, hallitusega kattunud lehed ära murda jne.

Igihaljastest ehispõõsastest paljundatakse pistikutega igihalja, luuderohu (kasvab Saaremaal), mahooniat, pukspuud, kanarbikku ja rododendroneid.

c) Okaspuudest paljundatakse pistikutega teiseid, mis pole seemnekindlad. Pistikuid lõigatakse augustis-sep-

tembris, kui puude kasvamine on jäänud seisma, pistetakse kastidesse nagu lehtpuude pistikud ning hoitakse ületalve külmas kasvuhoones või mattidega kaitstud külmaades lavades. Okaspuude pistikud juurduvad siin kevadeks. Elupuude pistikuid ei lõigata noaga, vaid need rebitakse näppude abil niiviisi oksa küljest lahti, et pistiku külge jääb väike ribake vanema oksa puitu: selliselt rebitud pistikud ei lähe nii kergesti mädanema kui noaga lõigatud pistikud ning nad juurduvad paremini. Ka okaspuude pistikutē juures on piinlik puhtus tarvilik.

Okaspuudest paljundatakse pistikutega elupuid, ebaküpresse, jugapuid, kadakaid, tsuugat jt.

**Paljundamine pistokstega.** Pistokstega paljundatakse peamiselt tugevakasvulisi, lehtpõõsaid, mille aastased virved on küllalt pikad ja jämedad pistokste lõikamiseks. Virved lõigatakse emapõõsastelt valmis kas sügisel või talvel ja hoitakse alal väljas lumes. Pistoksteks nad tükeldakse talvel, sorteeritakse, kōidetakse kimpudesse, varustatakse etikettidega ning paigutatakse alumiste otstega keldris või külmas kasvuhoones liiva, kus nende lõikepinnad kattuvad kevadeks kalusega (liavakōega). Pistoksi lõigatakse hästipuitunud virveste keskmistest osadest, kus esinevad kõige tugevamad pungad; pikkuseks võetakse kas üks või rohkem sõlmevahesid, sõltuvalt sellest, kui pikad on sõlmevahed, nii et pistoksa keskmine pikkus varieerub 15 sm ümber. Paarispungalistel virvestel tehakse pistoksa alumine lõik risti 1—2 mm kaugusega punga all, ühepungalistel virvestel aga veidi viltu rōõbiti pungasse mineva juhtkimbuga. Ladvapoolne lõik tehakse ülemisest pungast 1—2 sm võrra kõrgemalt. Kōik lõiked sooritatakse hästi terava noaga, puhtalt ja pungi vigastamatult.

Peenrad pistokste pistmiseks tehakse avamaasse valmis juba sügisel; pistoksad pistetakse peenardesse või tasasse maasse sirgete ridadena ja vastavate vahedega varakevadel, kui maa on sulanud ning vajaliselt tahenenud. Korralikult haritud mulda pistetakse pistoksad ilma auke ette torkamata nii sügavalt, et alumine pung või pungapaar satuks vähemalt 10 sm sügavuselt mulla alla, ladvapung või pungapaar jääks aga mullapinna piirile: alumistest pungadest arenevad juured, ülemisest (või paarist) — harud ja oksad. Tavalise pikkusega pistoksad pistatakse mulda pūsti, ülipikad (näiteks metsviinapuul, tobivāädil jt., mille sõlmevahed on üle 20 sm) — poolviltu, et alumine pung ei satuks liiga sügavale mulla alla, kus see õhupuudusel arenemisvōime vōib kaotada. Muld tuleb pistokste ümber kōvasti kinni suruda: lahtised pistoksad ei juurdu või juurduvad halvemini.

Niiskuse säilitamiseks mullas, mis pistokste juurdumisel on suurima tähtsusega, vōib mullapinda katta samblapuruga, turbapuruga, kōndunenud sõnnikuga jm. Suve lõpul, kui pistoksad on juurdunud (mōnel juhul alles järgmisel kevadel), tuleb nad ümber istutada vastavasse puukooli kvartaali kas tasasele pinnasele või peenardele, jättes

taimede vahele kasvamiseks ja harunemiseks vastavad vahekaugused.

Pistokstega paljundatakse: deutsiaid, ebaküdooniaid, forsüütiaid, ebajasmaine, kontpuid, kuslapuid, leppi, lodjapuid, ligustreid, lumimarju, leedripuid, metsviinapuid, toompuid, põõsarose, tugevakasvulisi enelaid, sõstraid, taralõngu, tobivääti, viinapuid jt.

Uuemad saavutused taimefüsioloogias ja keemias on muutnud taimede paljundamise pistikutega ja pistokstega märksa efektiivsemaks ja laiaulatuslikumaks. Kasutades hiljuti avastatud ning nüüd juba sünteetiliselt valmistatavaid taimejuurte arenemist soodustavaid hormone (auksiini, heteroauksiini) või nendega sarnanevalt mõjuvaid aineid ( $\beta$ -indooläädikhapet,  $\alpha$ -naftaliinäädikhapet jt.), on võimalik pistikuid ja pistoksi isegi igihaljastel ja okaspuudel ning põõsastel kergesti ja kiiremini juurduma sundida, mida tavalistes tingimustes väga raske või koguni võimatu oli pistikute ja pistokstega paljundada. Pistikuid ja pistoksi tuleb nimetatud ainete väga nõrgas lahuses hoida mõne tunni või tundide jooksul ja siis tavalisel viisil harilikku mulda pista ning edasi kasvatada. Juurdumine toimub hormoonidega mõjutatud taimedel palju kiiremini ja juured tekivad rikkalikumalt, mis pärast ka noored taimed arenevad jõudsamini. Uue menetluse kaudu on vegetatiivne puude ja põõsaste paljundamine muutunud lihtsamaks, kergemaks ja üldisemaks.

**Paljundamine võrsikutega.** Võrsikutega paljundamist kasutatakse nendel juhtudel, kus pistoksad tavalisel viisil üldse ei juurdu või juurduvad liiga aeglaselt.

Rennvõrsikutega paljundamist toimetatakse järgmiselt: emataime eelmise aasta võrsed, mis peavad olema küllalt tugevad, painutatakse maha ettevalmistatud renni sirgelt ja rõhtsalt ning kinnitatakse sinna konksude abil; võrsikute ülemistest pungadest ilmuvad varsti noored virved; kui need on sirgunud nii pikaks, et nende ladvad ulatuvad vaost välja, aetakse vagu puhast ja niisket aiambulda täis, hoitakse noored virved seejuures püstloodis ning sõtkutakse muld vaku üsna tugevasti kinni. Kuna noored taimed on emataimega pidevalt ühenduses, saavad viimaselt toitaineid, siis juurduvad nad enamasti kenasti ühe suve jooksul.

Lookvõrsikud. Lühemaid võrsikuid saab vastavasse vaku maha painutada kas sirgelt või loogakujuliselt, pikemaid võrsikuid aga (nagu väätivate kuslapuude, metsviinapuude jt. omi) mitmekordse loogana, nii et võrse latv ja lookade harjad mullast välja ulatuvad. Sügisel lõigatakse võrsikutest tekkinud noored juurdunud taimed üksteise ja emataime küljest lahti, kaevatakse ühes juurtega mullast ettevaatlikult välja ning istutatakse puukooli vastavasse kvartaali edasikasvatamiseks.

Renn- ja lookvõrsikutega paljundatakse: jalakaid, kontpuid, väätivaid kuslapuid, leppi, lodjapuid, mahooniat, mooruspuud, näsiniini,

pärni, sarapuid, tobivääti, vahtraid, viinapuid jt.; okaspuudest — elupuid, nulge, jugapuid jt.

**Kuhjevõrsikud.** Seda paljundusviisi kasutatakse nende puude juures, mis moodustavad hulgaliselt juurevõrsusid või kannuvõrsusid. Emataime tüvi lõigatakse sel korral juurekaelani maha ning selle kannust kas eelmisel või käesoleval aastal tekkinud virveste vahed täidetakse tihedalt niiske ja rammusa savika mullaga. Käesoleva kevade virveid võib mullata mitu korda, sedamööda kuidas nad sirguvad, kuid eelmise aasta võrsikuid võib kohe 20—30 sm paksuse mullakihi alla katta, nii et nende ladvad mullast välja ulatuvad. Suvel kuival ajal tuleb võrsikute aluseid katvat mullakuhja kastä. Sügiseks on kuhjevõrsikud juurdunud. Nad eraldatakse emataime kannu küljest kas samal sügisel või järgmisel kevadel ning istutatakse puukooli edasikasvatamiseks. Talveks kaetakse emataimede kannud värske ja rammusa mullaga.

Kuhjevõrsikutega paljundatakse: aedhortensiaid, ebaküdooniaid, ebajasmiiine, kontpuid, madalat mandlipuud, enelaid, pärni jt.

**Juurevõrsunditega** saab paljundada neid puid ja põõsaid, mis moodustavad võrsundeid tavalisel kasvamisel. Rohkeid juurevõrsundeid kasvatavad paplid, kibuvits, harilik sirel, lõhnav ebajasmiiin, lepad, toompuid jt. Tuleb veel kord meelde tuletada, et kibuvitsade, sirelite, leppade jt. juurevõrsunditest saadavaid taimi ei või kasutada alustena rooside, sirelite, leppade jt. vääristamisel, kuna need taimed on seemikutest nõrgemad, kehvema juurestikuga ja kipuvad ise andma juurevõrsundeid.

**Juurelõikudega** paljundatakse niisuguseid puid ja põõsaid, mille juured omavad puhkavaid punge ja mille tükid seetõttu — eriti soojas ja niiskes ruumis — kergesti kasvama lähevad. Sel viisil paljundatakse puukägistajaid, taralõngu, vaarikaid, äädikapuid, ebaküdooniaid, mooruspuid jt.

**Pistvaiadega**, s. o. värskest elava puu küljest lõigatud ja tugevasti niiskesse mulda löödud vaiadega paljundatakse pajusid, papeleid, haabu, leppi jt. Seejuures ei tohi aga neid vaiu esimesel suvel pärast maasse löömist liigutada ja lahti kangutada.

**Põõsaste jagamisega** saab paljundada väikesekasvulisi ja hulgarahulisi põõsaid, nagu madal mandlipuu, lumimari, igihali, mahoonia, enelad, forsüütia jt.

**Paljundamine vääristamise abil.** Ehispuude ja -põõsaste vääristamise põhiprintsiibid on samad, mis viljapuude juures. Mis puutub alustesse, siis kasutatakse teisendite ja sortide vääristamisel alusena sama puu või põõsa põhiliiki: leina-, kera- ja kirjulehistel saartel — harilikku saart, püramiid- ja erineva lehekujuga ning lehevärvusega tammedel — harilikku tamme, igasugustel pöökpuu vormidel —

harilikku pöökpuud jne. Erandiks on mõned võõramaa puude liigid ja teisendid, mille alusteks kasutatakse meie kodumaa puuliike, näiteks ameerika pärna puhul — harilikku pärna, võõramaa kaskede tarvis — meie arukaske, hõbedase ja sinihalja-torkavkuuskede aluseks harilikku kuuske jne. Kultuur-rooside alusteks kasutatakse kibuvitsa, kultuur-sirelite aluseks — harilikku sirelit. Tähtsaks nõudeks on seejuures, et kõik alused — nii leht- kui okaspuude tarvis — olgu kasvatatud seemnetest ja mitte vegetatiivsete paljundusviisidega saadud. Noored alused kasvavad noore väärisoksaga paremini kokku kui vanaga. Osade kokkukasvamist vääristamisel võivad kasvuhormoonid soodustada, ent nende kasutamise üksikasjad vajavad veel väljatöötamist ja kontrollimist.

**Väärisoksa**d tuleb võtta tervetelt, elujõulistelt ja selgete teisendi- või sorditunnustega ehispuudelt ja -põõsastelt. Igal ehispuukoolil peab selleks olema oma emapuude aed. Kevadiseks vääristamiseks tuleb vajaline materjal valmis varuda talvel ning see külmas keldris, kuuri all või lumes alal hoida. Hõbekuuskede vääristamiseks kasutagu ainult ladvakasve, sest ainult nendest arenevad reeglipärase kujuga puud. Et hõbedase või sinihalja torkavkuuse tippkasve (ladvakasve) oleks kasutada külluses, on soovitatav emapuid kasvatada põetatava hekina. Okaspuude väärisoksad lõigatakse vääristamise ajal.

**Vääristusviisid.** Sügisest silmistamist avamaas kasutatakse rooside, sirelite, pärnade, hobukastanite, vahtrate, viirpuude, kuldvih-



Rooside silmistamine.



Kaskede kevadine silmistamine puhkeva pungaga.

ma, pooppuude, toompuude, saarte, jalakate jt. puude ja põosaste väärastamisel. Roose silmistatakse madalalt juurekaelale ning silmistamise koht kaetakse pärast operatsiooni mullaga kinni, et roospungakärbes ei saaks oma mune roosi väärispunga muneda. Teisi puid ja põosaid võib silmistada kõrgemale, isegi aluste võrassa. Rooside väärastuskohad vabastatakse mulla alt järgmisel kevadel. Kui väärissilmad on kasvama läinud, lõigatakse alused tagasi järgmisel suvel.

Kevadist väärastamist puhkeva pungaga, nn. pungastamist, kasutatakse kaskede juures; need pungad puhkevad suvel pärast väärastamist ning nendest kasvavad sügiseks väikesed virved.

Kevadisel väärastamisel kasutatakse ehispuude ja -põosaste jätkamist, koore alla oksastamist ja kolmnurkset oksastamist ehk triangulatsiooni. Kõikide nimetatud ehispuude väärastusviiside tehnika on viljapuude samanimelistel väärastusviisidega sarnane ja neid kasutatakse ainult lehtpuude ja -põosaste juures. Kui ehispuid väärastada külmakindlate aluste võrassa, võib sel teel ehispuude külmakindlust tõsta. Külma mõju on kõige suurem maapinna ligidal ja jäätekkimise piiril. Siit külmuvad väärastatud (silmistatud) ehispuid palju kergemini kui kõrgemal väärastamisel.

Ligistamist ehk ablakteerimist kasutatakse nende ehispuude väärastamisel, mis eespool nimetatud väärastusviisidega ei anna rahuldavaid tulemusi, näiteks lõhislehiste ja leinakaskede ning mõningate vahtrate teisendite väärastamisel. Ligistamiseks tuleb alu-

sed ette kasvatada ning need vähemalt üks aasta enne kasutamist pottidesse istutada. Vääristamisele eelneval sügisel või mõni nädal enne vääristamist lastakse alused ühes pottidega emapuu ümber mulda. Ligistamisel lõigatakse aluse ladvaosal 3—4 sm pikkune kooreriba ära, siis koolutatakse aluse kohale sobiv emapuu oks, millel vastavalt küljelt koor sama pikalt ära lõigatakse. Siis asetatakse lõigatud küljed alusel ja väärisoksal vastamisi — latvadega ühes suunas ülespidi ning köidetakse niinega tugevasti kinni. Edasi lüüakse mulda paar tugevat teivast ja köidetakse nii alus kui ka väärisoks nende külge nii stabiilselt kinni, et need tuule käes sugugi ei kõiguks: nii võib alata aluse ja väärisoksa pikaldane kokkukasvamine rahulikult ja häirimatult, kuna see kestab kaskedel enam kui 2 kuud. Kui kinnikasvamine on toimunud, lõigatakse väärisoks emataime küljest lahti ning alusel latv maha, kuna taimed kas koos pottidega või ilma istutatakse puukooli vastavasse kvartaali. Olgu veel tähendatud, et leinavormide ligistamisel peavad alused olema 2,5—3 m kõrgusega.

**Vääristamine kasvuhoones.** Okaspuude ja mõnede lehtpuude, nagu tamme, pöökpuu, sireli, rooside, rododendronite, viinapuude, vistaaria, suureõieliste elulõngade jt. vääristamine ei õnnestu alati meie oludes väljas lahtises õhus ja seda tuleb sooritada kasvuhoones — kas talvel või suvel, kunas selleks tegelikult on rohkem aega. Kasvuhoonetes vääristamisel tuleb alused pottides ette kasvatada, kusjuures okaspuude alused ei või olla liiga vanad (mitte üle 3 aasta), kuna vanade aluste puhul on haavade kinnikasvamine aeglasem. Okaspuudest vääristatakse kasvuhoones peamiselt hõbekuuski ja mitmesuguseid elupuu-teisendeid küljutamise abil, mispuhul alustel latvu tavaliselt enne vää-



Kuuskede vääristamine (küljutamine).

risoksa kinnikasvamist maha ei lõigata. Okaspuude väärisoksad köidetakse aluse külge villase või puuvillase lõngaga, mitte aga niinega. Vääristatud okaspuud hoitakse niiskes seisva õhuga ruumis, kus temperatuur ei tohi tõusta üle 18°C. Tammede ja pöökpuude vääristamisel kasutatakse kas jätkamist või triangulatsiooni. Suureõieliste rododendronite aluseks on *Rhododendron ponticum* ja *R. Cunningham's White*. *Peonia arborea*, *Wistaria sinensis* ja *Parthenocissus tricuspidata* ning *Clematis'e* (suureõieline) vääristamisel kasutatakse alustena *Peonia albiflora*, *Wistaria sinensis* ja tavalise metsviinapuu ning elulõnga juurelõike.

**Ehispuude ja -põõsaste kasvatamine puukoolis.** Igal korralikul ehispuukoolil peab olema oma emapuude aed, kust on võimalik saada vääristusmaterjali. Ilma emapuudeta pole võimalik arendada plaanikindlat tegevust. See emapuude aed olgu jooksvalt kasutatavast puukooli maa-alast eraldatud ning moodustagu omaette pargi. Jooksvalt kasutatav puukooli pindala olgu otstarbekohaselt teedega suuremateks osakondadeks jagatud ning viimased väiksemateks kvartaalideks. Tähtsamad osakonnad: okaspuud, lehtpuud (tänavapuud, aedvormid), hekipõõsad, ehispõõsad, roosid jt. Üksikuid kvartaale on soovitatav piirata poolkõrgete või keskmise kõrgusega hekkidega, et luua sel teel igas kvartaalis soodsamaid mikroklimaatilisi tingimusi nendes kasvatatavate ehispuude ja -põõsaste tarvis. Kvartaalid olgu riskülikulised ning kasvatatavad puud ja põõsad sirgetes ridades ja korralikkude etikettidega varustatud. Kõikjal valitsegu eeskujulik puhtus ja kord. Kompostihunnikud asetatagu peateedest eemale ja olgu varjatud hekkidega või varjepuudega. Maaharimist teostatagu moodsate agrotehniliste vahenditega. Kastmine toimugu vihmutusaparaatide abil. Võitlusele taimhaigustega ja -kahjuritega omistatagu suurimat tähelepanu. Nii tuleb igaühe puuliigi ja teisendi kasvatamiseks puukoolis näha ette kindel aeg ning sellele kavale vastavalt lasta igal aastal kavakohaselt kindel hulk materjali müügile. Kuna ligemas tulevikus haljasalade korrastamiseks vajatakse väga rohkesti ehispuid ja -põõsaid, tuleb esimeses järjekorras nõutavat materjali saata laiemas ulatuses turule.

**Ehispuude pakkimine ja transport.** Kui puukool toodab kõrgeväärtuslikku materjali, peab ta olema huvitatud ka sellest, et see materjal jõuaks samuti kõrgeväärtuslikuna istutamiskohale. Ehispõõsaste, lehtpuude ja hekipõõsaste transport ei tekita tavaliselt suuremat muret, ent suuremate okaspuude vedu kaugema maa taha pole sugugi lihtne. Siin tuleb puukoolil kõigepealt hoolitseda selle eest, et okaspuude juurepallid oleksid eeskujulikult vastupidavatesse korvidesse pakitud. On soovitatav, et ehispuukoolil oleks enesel korvide valmistamise töökoda. Võib valmistada korve pajuvitstest, tugevatest puulaastudest, aga ka presspapist või mõnest muust vastupidavast aineist. Pakkimisvahendid

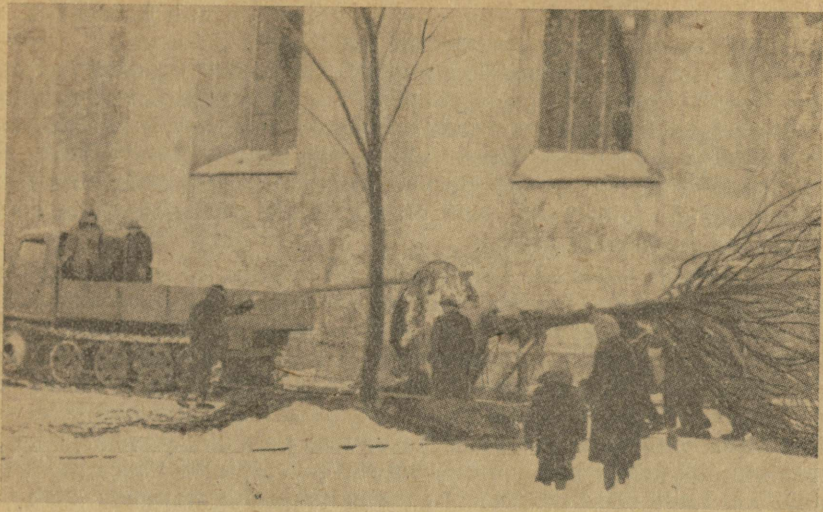
peavad hoidma juurepalli terve ning kaitsema seda läbikuivamise ohu eest.

**Ehispuude ja -põõsaste istutamine alalisele kasvukohale.** Et okaspuud kaugemaid transpordite suudaksid hästi taluda, tuleb neid kasvatada huumusrikkal või savikal pinnasel ning mitmel korral puukoolis viibimise ajal ümber istutada. Nii saavutatakse tugev ja tihe juurepall, mis tihedalt korvi pakitult purunematult kohale jõuab. Lehtpuudel ja -põõsastel pole juurepalli mulda tarvis edasi toimetada; siin piisab sellestki, kui juured on pakitud märga samblasse nii hoolikalt, et see teel läbi ei kuivaks.

On istutamismaterjal kohale jõudnud, tuleb see lahti pakkida ja järele vaadata (okaspuud korvidest välja võtmata), kas juurepall või juurestik on korras ja kas pole tarvis kastmist. Puud ja põõsad lüüakse pärast ülevaatust ja kastmist varjulises kohas ajutiselt mulda. Istutamisaugud peavad plaanikohaselt juba mõni nädal enne istutamist olema valmis kaevatud. Puude istutamist teostatakse 2—3-liikmelise lüliga, kusjuures brigadiir peab olema ehispuude istutamise alal täiesti asjatundlik isik.

**Lehtpuude ja -põõsaste istutamine** on lihtsam ning sarnaneb üldiselt viljapuude ja marjapõõsaste istutamisega. Siin tuleb jälgida, et puud ja põõsad istutataks vajumise võrra mullapinnast kõrgemale, s. o. et nende juurekael satuks pärast mulla vajumist just mullapinnaga ühele tasemele, mitte aga sellest madalamale ega kõrgemale. Teiseks tuleb juurestiku vahed täita hoolega puhta ning istutamiseks ja puu kasvamiseks tarviliku mullaga ja muld hoolega juurte ümber kinni suruda. Kolmandaks võib lehtpuudel ja -põõsastel tarbe korral auramispinna vähendamiseks, kui osa juuri on vigastatud, kuivanud ja välja lõigatud, võraokstest osa välja lõigata, ent nii, et võra üldkuju seeläbi ei rikutaks. Okste kärpimist, nagu seda teostatakse viljapuude istutamisel, ei või lubada, kuna võra kuju selle all enamasti kannatab. Istutatakse puud lagedale ja tuulisele kohale, tuleb enne puude istutamist lüüa vaiad istutamisaukudesse (samuti nagu viljapuude istutamisel) ning puud pärast istutamist vaiade külge kinni siduda. Lõpuks tuleb moodustada puude ümber kastmisnõgu ja puud pärast istutamist tugevasti läbi kasta.

**Okaspuude istutamine** nõuab suuremat hoolt ja asjatundmist kui lehtpuude istutamine. Okaspuude murtud okste asemele ei kasva uusi, seepärast tuleb säilitada nende terve võra rikkumatult. Okaspuudel püsivad okkad kõik aeg küljes, nende auramispiind püsib seetõttu ka istutamise momendil endisena; seepärast ei tohi okaspuude juuri istutamisel tagasi lõigata või kärpida nagu lehtpuudel, vaid tuleb hooldiseda selle eest, et juurepall istutamisel ei laguneks, sest siis hävineb palju juurekarvakesi ja puu võib jääda põdema. Suuremate okaspuude istutamisel võib juurepall kergesti puruneda, võib puruneda juba kor-



Suurte pärnapuude kohalevedu talviseks istutamiseks Tallinnas Harju väljakul.

vist väljavõtmisel. Et juurepalli tervena säilitada, soovitatakse suuremaid okaspuid istutada koos korviga; viimane mädaneb mullas varsti ega takista juurte edasikasvamist. Igal juhul kasvavad korvidega istutatud okaspuud enamasti paremini kui korvidest väljavõetud okaspuud. Edasi on soovitatav, asetada suuremaid okaspüüid istutamisel okstega samade ilmakaarte suunas, nagu nad kasvasid varemini: sest kui põhjapoolsed varjuskasvanud ja varjuga harjunud oksad satuvad lõuna poole heleda päikesepaiste kätte, hakkavad nad põdema, okkad muutuvad punaseks ja kuivavad. Kõik need küsimused on tarvis läbi kaaluda enne istutamist. Okaspuid tuleb istutada väga hoolikalt: juurepalli alune täita tihedalt mullaga, et vajumine oleks võimalikult väike ja et palli alla ei jääks tühikuid; sama hoolikalt tuleb mullaga täita istutamisaug juurepalli ümber; okaspuude juured ei tohi istutamisel ega pärastise vajumise tõttu mingil tingimusel sattuda sügavemale mulla alla, kui nad kasvasid varem. Tugesid okaspuudele ei panda: kui neid peaks olema tarvis tuule vastu kindlustada, tuleb seda teha traatide abil, mis kinnitatakse puutüve ümber (hõõrdumise ja koore rikkumise kaitseks tuleb puutüve ümber traatide kinnituskohale mässida kasetohtu või paksemat kummit) ning tõmmatakse pinguli maasse löödud vaiade külge. Pärast istutamist tuleb okaspuid tublisti kasta.

Lehtseid ehispuid ja -põõsaid võib istutada kas kevadel või sügisel

(parem on kevadine istutamine), okaspuid aga ainult kevadel ja nimelt hiliskevadel, siis kui nende pungad on just puhkemas.

Kui on tarvis suuri pargipuid ühest kohast teise ümber istutada, tuleb need — olgu nad okas- või lehtpuud — võimalikult suure juurepalliga lahti kaevata, juurepalli ümber tugev kaitse moodustada, see kettidega ja kõitega kinni siduda, siis puu vastava kraana abil august vastavale veoplatformile või veoautole välja tõsta ning uuele istutamiskohale toimetada. See on võrdlemisi raske töö, mis nõuab hulga häid ja osavaid töölisi.

**Ehispuude ja -põõsaste hooldamine.** Pärast istutamist vajavad noored ehispuid esimesel aastal pidevat hooldamist ja valvamist. Kuni neil pole veel arenenud uut ja kindlat juurestikku, tuleb taimi perioodiliselt kesksuvel kasta. Hoolega tuleb jälgida, et noorte ehispuude võraoksi ei murtaks ja muidu puud ei vigastataks. Madalad ehispõõsad võivad kannatada umbrohtude mõjul, kui viimaseid välja ei roogita. Mida vanemaks ehispuid kasvavad, seda lihtsamaks ja kergemaks muutub nende hooldamine. Suurtel puudel tuleb harva mõni kuivanud või tuule poolt murtud oks võrast välja lõigata; seda tuleb teha korralikult — tüükaid järele jätmata ning tüve vigastamata. 5—7-aastaste vaheaegade järel võib kehvadel pinnastel kasvavaid ehispuid, kui need peaksid avaldama jõuetuse märke, kompostmullaga väetada, seejuures vana mulda vastavalt pinnaselt kõrvaldades. Sõnnikuväetist ja kunstväetist tuleb regulaarselt anda rikkalikult õitsvatele ehispõõsastele, nagu seda on roosid, sirelid, viirpuud, ebajasmiinid, ebaküdooniad, enelad, toompuud jt.

Ehispõõsastel tuleb kas igal aastal või vähemalt 2—3 aasta tagant võrasid harvendada, et õhku ja valgust rohkem põõsastesse pääseks ja et need paremini õitseksid. Seejuures tuleb põõsastest juurteni välja lõigata kõik liiga vanad, kuivanud ja kidurad varred ning oksad, mis ei suuda õitseda. Täiesti lubamatu on aga põõsaste «lõikamise» ja harvendamise nimel põõsaste latvade kärpimine, sest sel viisil kõrvaldatakse ehispõõsastelt nende elulisem ja õitsvam osa. Ehispõõsaid, mille õiepungad on valminud juba eelmise aasta sügiseks, võib puhastada ja harvendada alles pärast nende õitsemist, s. o. umbes kesksuvel; neid ehispõõsaid aga, mille õiepungad tekivad kevadistel noortel virvestel ja mis õitsevad hiljem, võib harvendada ja tagasi lõigata talvel või varakevadel. Esimesse rühma kuuluvad näiteks sirelid, forsiütiad, ebaküdooniad, toompuud, kevadel õitsevad enelad, viirpuud jt., teise rühma — kultuurroosid, aedhortensia, suvel õitsevad enelad, lodjapuu, lumimari, kuslapuud (väätivad) jt.

Reeglipäraselt põetavaid vormipõõsaid, hekke, vormistatavaid tänavaja alleepuid tuleb pügada sügisel, augustikuu esimesel poolel. Mõnel juhul lõigatakse tänavapuid talvel või varakevadel, kuid siis tuleb sügisene pügamine ära jätta.

Üldiselt on ehispuudega lugu nii, et mida rohkem neid silmas peetakse ja õigeaegselt vajalised hooldusvõtted sooritatakse, seda vähem esineb nende juures häireid ja seda kaunimalt nad kasvavad.

Külmaõrnad ehispuud ja -põõsad vajavad talvekatet. Kõige lihtsam ja otstarbekam talvekate moodustatakse toorestest kuuseokstest, mis lund hästi kinni hoiavad ning hiiri eemale peletavad. Ohtlikumatel juhtudel tuleb kuuseokstele laotada veel kuivi lehti või õlgi (vt. rooside talvekate).

### Rooside kasvatamine.

Roosid kuuluvad kaheldamatult kõige kaunimate ehispõõsaste hulka, mida inimkond juba vanast ajast saadik nende toredate õite ja meeldiva lõhna tõttu on kõrgesti hinnanud. Kõige esimesed teated rooside kasvatamise kohta pärinevad Vana-Pärsias. Sealt on rooside kasvatamine levinud Vana-Kreekasse, sealt edasi Vana-Rooma, Egiptusesse ja teistesse maadesse. Tol ajal tunti ja kasvatati ainult kahte roosiliiki: a e d r o o s i (*Rosa centifolia*) — pehmete õrnade lehtedega, roosakate õitega ja meeldiva peene lõhnaga põõsast, ning d a m a s k u s e r o o s i (*R. damascena*) — paksemate ja nahksete lehtedega põõsast, mille õied olid helepunased või lõhevärvi. Mõlemad roosiliigid pärinevad arvatavasti Idamaalt (Pärsias).

Käesoleval ajal moodustavad roosid umbes 250 liigist koosneva perekonna, mis kuulub roosõieliste sugukonda. Rooside kodumaaks on nii Vana- kui Uus-Maailm; ristlemise teel mitmesuguste liikide vahel on tekkinud ja aretatud loendamatu arv rooside kultuursorte. Igal aastal toovad rooside aretajad esile järjest uusi roosisorte, mis oma kujult, värvitoonidelt, lõhnalt, vastupidavuselt jne. vanemaid sorte ületavad. Vanemad sordid unustatakse, uued astuvad nende asemele.

Roose võib jagada kahte suurde pearühma: a) l o o d u s e s k a s v a v a d l i i g i d, mida saab paljundada seemnetega, on omajuursed, vastupidavad külmale ja mida meie oludes on võimalik ilma talvekatteta kasvatada, ja b) k u l t u u r r o o s i d, ristlemisel saadud värerad toredate suurte ja kaunivärviliste õitega, mida paljundatakse vegetatiivselt vääristamisega või pistikutega, mis meie kliimas on külmaõrnad.

**A. Rooside looduslikud algliigid** esinevad aedades harva puhtate liikidena, küll aga oma kodumaal metsikult kasvades. Alljärgnevalt esitame nende rooside tähtsamad rühmad, nimetades peamiselt neid liike, mis meiegi oludes on enam-vähem talvekindlad ja mida meie aedades ja parkides ilma talvekatteta on võimalik kasvatada.

1. K i b u v i t s a l i s e d (*Cantinae*) — kõverate ogadega, 7—9 leheskest koosnevate liitlehtedega; õie tupplehed pöörduvad pärast õitsemist tagurpidi. Harilik kibuvits (*Rosa glauca*), n ä ä r m e k a s kibuvits (*R. rubiginosa*), koerkibuvits (*R. canina*),

punaselehine r. (*R. rubrifolia*), pehme r. (*R. mollis*) jt. Kõik nimetatud liigid pärinevad Euroopast ja kasvavad meie metsades või karjamaadel ja parkides, olles täiesti külmakindlad.

2. Näärilehised roosid (*Pimpinelliifoliae*) — väikeseoielised, tupplehed terveservalised, hoiduvad pärast õitsemist endiselt püsti; lehed koosnevad 5—7 lehekesest; ogad sirged, nende vahel näärkarvakesed. Näärilehine roos (*R. pimpinelliifolia*), Lõuna-Euroopast; esineb meie aedades sagedasti; õied kreemkollased; õitseb rikkalikult; hästituntud aedsort «Stanwell Perpetual».

3. Kaneelroosid (*Cinnamomea*) — ogad sirged, sageli paarikaupa; tupplehed hoiduvad pärast õitsemist otse ega varise vilja valmides. Metskibuvits (kaneelroos) (*R. cinnamomea*), Euroopa Alpidest; lehed nõrga kaneeli lõhnaga. Kurdlehine r. (*R. rugosa*), Põhja-Hiinast ja Koreast; viljad suured ja oranžpunased; aretatud hulk sorte: K. F. Meyer, Souvenir de Yeddo, Nova Zembla, Carmen jt. L a b r a d o r i r. (*R. blanda*), P.-Ameerikast, Woodsi r. (*R. Woodsii*), P.-Ameerikast, Moyesi r. (*R. Moyesii*), P.-Ameerikast, Nutka r. (*R. nuthana*), P.-Ameerikast jt. Kõik nimetatud nägusad põõsarosid on meie kliimas külmakindlad.

4. Prantsuse roosid (*Gallicae*) — pikavõrselised, pooleldi roniroosid; liitlehed koosnevad 5 lehekesest; ogad kaheugused: ühed lühemad ja sirged, teised pikemad ja kõverad. Prantsuse roos (*R. gallica*), Lõuna-Prantsusmaalt, kus teda kutsutakse ka äädikarooksiks (kasutatakse äädika valmistamisel); meil külmaõrn. Aedroos (*R. centifolia*), Pärsiast; meil külmaõrn. Damaskuse r. (*R. damascena*), Väike-Aasiast pärinev; meil külmaõrn. Neid roose on kasutatud remontant-rooside aretamisel.

5. Kollased roosid (*Luteae*) — püstaka kasvuga, sirgete või kõverate ogadega; lehed koosnevad 5—7 lehekesest; õied üksikult või kahekaupa, värvuselt kollased. Kollane r. (*R. lutea*), Pärsiast; Perneti r. (*R. Pernetiana*), Väike-Aasiast; mõlemad kollaste õitega. Neid on kasutatud kollaseoieliste kultuurrooside aretamisel. Meil külmaõrnad.

6. Liitemakalised roosid (*Synstylyae*) — emakate kaelad on sambakujuliselt liitunud ning ulatuvad karikjasesst õiepõhjast märgatavalt üle välja. Rohkeoieline roos (*R. multiflora*), Ida-Aasiast, on põhiligiks kahele kultuurrooside rühmale: a) madalatele hulgaoielistele roosidele (*R. polyantha hybrida*), kuhu kuuluvad Karen Poulsen, Kirsten Poulsen, Rödhätte jt., ning b) kõrgetüvelistele väändroosidele ehk roniroosidele, mis on *R. multiflora*, *R. Wichuriana*, *R. arvensis* ja *R. setigera* ristlemisel saadud värrad, nagu sordid American Pillar, Crimson Rambler, Tausendschön jt. Wichuri r. (*R. Wichuriana*), Ida-Aasiast, põldroos (*R. arvensis*), Euroopast; preeria r. (*R. setigera*), P.-Amee-

rikast. Viimasesest liigist on aretatud poolväätiv suurte kollaste õitega talvekindel sort — Doubloons.

7. Siidroosid (*Sericeae*); nende lehed on altpoolt kaetud pehmete siidsete karvakestega; ogad suured, tugevad, kõverad, laiadel alustel, värvuselt enamasti punased. Siidroos (*R. sericea*), Himaalajast. Omiroosi teisend okastraatroos (*L. omeiensis* var. *pteracantha*), Hiinast, on erakordselt tugevate ogadega; õied valged, 4 kroonlehega; talvekindlad.

**B. Kultuurroosid** on mitmekordsel ristlemisel saadud hübriidsed vormid, mida paljundatakse vegetatiivselt. Enamasti külmaõrnad ja talvekatet vajavad.

1. Madalad hulgaõielised roosid (*R. polyantha hybrida*) — rohkeõielise roosi hübriidsed järglased. Madala kasvuga (35—50 sm) roosid, mis õitsevad kesksuvest sügiseni; kasutatakse tasapinnaliste roosipeenarde moodustamiseks parkides ja mitmesugustel haljasaladel. Algupäraselt lihtõielised (on aretatud ka tädisõielisi sorte). Uuemad taani aedniku Poulseni aretatud sordid on talvekindlad ega vaja meie oludeski talvekatet, nagu Else Poulsen (roosa), Kirsten Poulsen (oranž-sarlakpunane), Karen Poulsen (sarlakpunane), Anne Poulsen (helepunane tädisõieline); teisi sorte: Rödhätte (karmiinpunane), Cameo (lõhevärvi), Betty Prior (tume karmiinpunane), Donald Prior (hele sarlakpunane), Rosenelfe (kahevärviline), Topaz (puhas kollane), Koralle (korallpunane) jt.

2. Roniroosid kasvavad kuni 5 m kõrguseks ja neid kasutatakse müüride, rõdude, varikäikude ja pergolate kaunistamiseks. Tähtsamad sordid: American Pillar (roosa); Paul's Carmine Pillar (karmiin), Paul's Scarlet Climber (sarlakpunane), Dorothy Perkins (lõhekarva), White Dorothy (valge), Morning Glory (karmiinpunane kollasega), Blaze (sarlakpunane), Loveliness (helesarlak), Princess of Orange (oranžpunane), Reveuil Dijonnaise (karmiinpunane kuld-kollasega) jt. Ronirooside aretamissihiks on praegu talvekindluse tõstmine ja üleminevate värvustega õite aretamine.

3. Kollased hübriidroosid (*R. lutea hybrida*): Adolf Kärger, Golden Emblem, Los Angeles, Mme. Ed. Herriot, Souvenir de Claudius Pernet, Wilhelm Kordes jt. Külmaõrnad ja vajavad talvekatet.

4. Kurdlehise roosi hübriidid (*R. rugosa hybrida*) — täiesti talvekindlad ja toredad põõsaroosid, mida sageli kutsutakse ka «põhjamaa roosideks» ja mida põhjamaa linnade parkides nüüd alati võib kohata. Sordid: Bergers Erfolg (sarlakpunane), K. F. Meyer (õrnroosa), Nova Zembla (valge), New Century (karmiinroosa), Stern von Prag (tumepunane), Souvenir de Yeddo (karmiin), Picardy (veripunane kollasega), Ronsard (helepunane kollasega), Dr. Eckner (õrn-kollane oranžika varjundiga), Goldener Traum (kuld-kollane) jt.

5. Korduvalt õitsvad ehk remontant-roosid (*R. semperflorens hybrida*): valgete õitega — Frau Karl Druschki; kollane — Ludwig Möller; roosad — Captain Cristy, Mrs. John Laing; punased — Alfred Colomb, Hugh Dickson, Ulrich Brunner, Tom Wood jt. Külmaõrnad.

6. Teeroosid (*R. thea* ehk *R. odorata*) — kaunikujulised ja meeldiva peene lõhnaga roosid, ent nõrgakasvulised ja lühikeste ja nõrkade õievartega. Sordid: kollased — Gloire de Dijon, Maréchal Niel; valged — Mrs. Herbert Stevens; roosad — Thea Rambler. Sellele rühmale on väga lähedane praegu moesolev roos — *R. indica* var. *chinensis* subvar. *minima* = *R. Lawrenceana*. Viimasest on aretatud maailma kõige pisemad roosid — *R. Ruletii*, mille kõrgus on kõigest 12—15 sm; õied pisikesed, nelkroosad. Viimasest on aretatud rida sorte — Peon, Tom Thumb, Pumila, Pom-Pom, Oakington Ruby jt. Need pisiroosid peaksid olema meilgi talvekindlad; ka on neid kerge talveks katta.

7. Teehübriidid (*R. odorata hybrida*) moodustavad senise rooside aretuse kõrgema astme. Teehübriidrooside õied on suured, lopsakad, õievarred pikad ja tusedad; noored lehed punakad; taimed üldiselt haiguskindlad. Meie kliimas külmaõrnad ja vajavad talvekatet. Varem-tuntud sordid: valged — Augusta Viktoria, Miss Willmott, Mrs. Charles Lamplough, Phoebe; kollased — Golden Ophelia, Fontanelle, Pius XI, Roselandia, Ville de Paris; roosad — Betty Uprichard, La France, Mme. Butterfly, Mme. Caroline Testout; punased — Ch. P. Kilham, Etoile de Holland, General McArthur, Margaret McGredy, Mrs. Henry Winnet, Mrs. C. E. van Rossem jt.

Uuemate sortide aretamisel püütakse saavutada mitme ülemineva ja mitte-puhtavärvilisi õisi, nagu seda näeme sortides: Caress (kollane õlivärvi, roosa kõrvaltooniga), Mildred Cant (samet-karmiin kastanpruuniga), Fred Walker (nelkroosa oranžiga), Phyllis Gold (puhas kuldkollane), Mrs. Mabel Soha (maailma «kõige kollasem» roos), Brilliancy (helkiv tulipunane karmuasiiniga), Jessie Seagrave (sarlakpunane, kroonlehtede alused kroomkollased), Mme. Jean Gaujard (helekollane oranžiga), Reine Astrid (kresspunane kuldkollasega), Ile de France (helkiv lõhevärv oranži ja kollase varjundiga), Bonne Nouvelle (oranž-lõhevärvi õrnroosa äärišega). Kõik nimetatud uuemad sordid on premeeritud rahvusvahelistel rooside näitustel ajavahemikus 1935/40. a. kõrgeimate auhindadega.

**Rooside vääristamine.** Kultuurrooside külmaõrnad sordid vääristatakse külmakindlatele alustele, milleks kasutatakse kibuvitsa. Täiesti küpsenud kibuvitsa seemned on paksukestalistes ja idanevad mulda külvatult alles aasta pärast. Nagu ülal mainitud, idanevad poolvalminud kibuvitsa seemnetest, mis sügisel aegsasti mulda külvatud, järgmisel kevadel juba 60—80%. Nii on hõlpsam kibuvitsa seemikuid

mitteküpsetest seemnetest kasvatada. Põõsakujulised kultuurroosid vääristatakse aluste juurekaelale, tüviroosid aga kõrgemate aluste võrasse. Vääristuskohad köidetakse kinni villase lõngaga. Kasvuhoonetes ajatamiseks kasvatatavate kultuurrooside sorte vääristatakse mitte kibuvitsaalustele, vaid *Rosa Manetti*'le, mida võib puhkeolekust igal ajal äratada ja saada seega kasvuhooneroosidelt kuni 5 lõikust aastas.

**Roosikasvatamise pinnas.** Kõik kultuurroosid vajavad sügavapõhjalist ja väga rammusat mulda, mis säilitab vajaliselt niiskust, kuid laseb liigse vee läbi. Kibuvitsale vääristatud roosid vajavad sooja, rammusat ja lupjasisaldavat pinnast. Liiga rasketes ja märgades savimuldades, mis on külmad ja õhuvaesed, hakkavad rooside juured tuvega kastmise korral mädanema. Roosid vajavad igal aastal tugevat väetamist, kusjuures paremaks väetiseks on poolkõdunenud loomastõnnik, mida võib kaevata mulda, katta sellega roosipeenarde pindu ning vees leotatult tarvitada pealtväetisena. Kehvadel pinnastel roosid ei õitse.

**Rooside istutamine.** Rooside kasvatamiseks tuleb valida külmade tuulte eest hästi kaitsitud päikesepaiselised kohad. Meie oludes sobivad selleks seinte ja müüride lõunapoolsed ääred. Roose tuleb istutada ainult kevadel. Enne istutamist vaadatagu istutamismaterjali juured hoolega järele, vajaduse korral lõigatagu vigastatud ja kuivanud juured või osad välja, asetatagu teel kuivanud taimed mõneks tunniks vette likku, kuni nendel koof sirgeks tõmbub. Läbipuhastatud rooside juuri on soovitatav kasta enne istutamist savi- ja lehmasõnniku vedelasse segusse, mis hoiab juuri mädanemise ja kuivamise eest. Muud istutamishõõned on sarnased teiste ehispõõsaste omadega. Rooside virved tuleb istutamisel tagasi lõigata — nõrgakasvulistel sortidel 2—3 terve pungani, tugevakasvulistel 5—6 pungani.

**Rooside lõikamine.** Tavalisi looduslikke põõsarrooside liike tuleb iga aasta või paari tagant harvendada, kusjuures lõigatakse juurtest saadik tagasi vanad, kuivama lõõnud ja mitteõitsvad varred ning harud. Vääristatud kultuurroosidel (välja arvatud roniroosid) tuleb igal kevadel pärast nende talvekattest vabastamist virved tugevasti tagasi lõigata, nõrgemad virved hoopis välja lõigates; nõrgakasvulistel roosidel — põõsas- kui tüviroosidel — lõigatakse järelejäetud tugevamad võrsed tagasi 2—3 terve ja tugeva pungani, tugevakasvulistel roosidel aga (Maréchal Niel, Gloire de Dijone, Ulrich Brunner, Frau Karl Druschki jt.) 5—6 pungani. Kui viimaseid roosisorte tugevasti tagasi lõigata, siis moodustavad need ainult pikki vegetatiivseid virveid, mis üldse ei õitse. Ronirooside õiepungad tekivad peamiselt eelmise aasta virvestel, järelikult ei tohi neid kärpida. Siingi võib kuni juurteni tagasi lõigata vanu, vigaseid, nõrku ja kuivanud varsi.

**Muud hooldamistööd** seisnevad rooside juures pinnase kohendamises

ja õhutamises, kuivade ilmade puhul hoolikas kastmises, õhtuti taimede külma veega pritsimises, mis hoiab neid kahjurite ja haiguste eest. Enesestmõistetavalt ei tohi roosipeenardel leiduda umbrohtu. Äraõitsenud õied tuleb kohe kõrvaldada. Roose võib korduvalt väetada, sest väetise vastu on nad alati tänulikud.

**Rooside talvekate.** Peaaegu kõik kultuurrooside sordid (välja arvatud mõned hulgaõieliste uuemad sordid) vajavad meie kliimas talvekattet. Seda võib moodustada mitmel viisil. Madalatel põõsasroosidel lõigatakse hilissügisel, kui maa on külmunud ning roosidelt lehed varisenud, virved tugevasti tagasi, sest vesised virveste ladvad on külmaõrnad ning hakkavad talvekatte all mädanema. Tagasilõigatud põõsad kaetakse kuiva mullaga kuhilate viisi nii, et kõik oksad jäävad mulla alla. Mullakuhilatele võib laotada veel lisaks kuivi lehti ning siis tooreste kuuseokstega katta (lumekogumise mõttes). Teine katmisviis on järgmine: pärast rooside tagasilõikamist ja puhastamist kaetakse roosipeenrad külgedelt ja pealt laudadega; laudadele laotatakse pakks kiht kuivi lehti ning viimased kaetakse 20—25 sm paksuse kuiva mullakihiga. Roosid jäävad siin kogu talveks vabalt kuiva õhku ja püsivad nagu keldris.

Tüviroosid koolutatakse maha ja nende võrad kaetakse pärast võrsete tagasilõikamist kuiva mullaga; mullale asetatakse kattedeks veel kiht kuivi lehti ning kõige peale toored kuuseoksad. Roniroosid võetakse tugede küljest lahti, koolutatakse maha ja kaetakse tooreste kuuseokstega (hiirte kaitse!), kuivade lehtedega ning mullaga või laudadega, lehtedega ja mullaga.

Kõikide katmisviiside juures on olulise tähtsusega katematerjali kuivus, sest niiskuses hakkavad taimed mädanema. Rooside katmisega ei maksa liigselt rutata, sest 5—7-kraadilist külma taluvad kultuurroosid üsna hästi. On parem, kui maa pärast rooside katmist enam ära ei sula. Kevadel tuleb roosid talvekattest varakult vabastada, enne kui nende pungad hakkavad puhkema.

**Rosaarium.** Kultuurroosid moodustavad omaette ehispõõsaste klassi, mis teiste põõsastega hästi kokku ei passi. Seepärast tuleb kultuurroose elamuaedades kasvatada eripeenardel või koguni erilises aiaosas, parkides aga spetsiaalsetes roosiaedades ehk rosaariumides. Rosaariumid eraldatakse pargist kaunite hekkidega, jaotatakse sirgete teedega kvartaalideks ja varustatakse rohkete istepinkidega, kus inimestel istudes oleks mõnus roose vaadelda.

Roosiaeda sobib hästi reeglipärane veebassein purskkaevuga ning väärtuslikud skulptuurtood.

Ronirooside tarvis ehitatakse siia toestikud või pergola. Ka aiamaja, mida roniroosid kaunistavad, sobib siia hästi. Peale kultuurrooside võib rosaariumi mõnedesse kvartaalidesse koguda mitmesuguseid looduslike rooside liike.

## II OSA. LILLENDUS.

### Lillede tähtsus ehisaiandusliku elemendina.

Ehispuudest lüuakse ehisaianduslikud rohelised massiivid, vormi ja ruumi mitmesugused kujutused; ehispõõsad toovad sinna mitmekesisust oma õite värvidega. Kuigi paljud ehispõõsad üsna hästi õitsevad, pole enamiku ehispõõsaste õites siiski kaugeltki seda värvide küllust, mitmekesisust ja sügavust, mis lilleõites. Lillede peamine tähtsus ehisaianduses seisnebki selles, et nende kaudu on võimalik tuua aedadesse, parkidesse ja mitmesugustesse haljasaladesse monotoonse rohelisuse kõrvale värvide elustavat rõõmu ja sära. Värviküllased lillepeenrad haljasaladel mõjuvad vääruslikkude maalingutena, pannes vaatlejate silmad rõõmust särama ning südamed kiiremini tuksuma.

**Aedlillede jaotus.** Ehisaianduses kasutatavat lillematerjali jagatakse kolme rühma: üheaastasteks, kaheaastasteks ja püsililledeks. Püsilikud jagunevad veel kaheks alamrühmaks: talvekindlateks püsilikuteks, mis pakast ei karda ning avamaas lume all talvituvad, ja külmakindlateks püsilikuteks, mida ületalve tuleb hoida kasvuhoonetes või keldrites. Kogu see jaotus on puht-praktiline ning seetõttu vaid relatiivse väärtusega.

Üheaastased lilled kasvavad kevadest sügiseni, seega mitte täit aastatki. Siia kuuluvad levkoid, peililled, saialilled jt. Kuid mõningaid üheaastasi lilli võib külvata kohale juba sügisel, nagu keerrispead, kukemagunat, Perovski haraklatva jt. Nende seemikud elavad talve üle lume all ja hakkavad kevadel varemini õitsema kui kevadkülvil korral. Selliseid sügisel külvatud lilli pole päris õige nimetada üheaastasteks, kuna nad elavad kahel suvel. Edasi on paljud lilled üheaastased vaid meie kliimas, kus nad pärast õitsemist ära kuivavad (õigemini ära külmuvad), kuna nad aga oma soojemal kodusmaal kasvavad mitmeaastastena, püsilikutena, näiteks lõvilõuad, age-raatum, kuldilill jt. Õeldust nähtub, kui ebakindel on üheaastaste lillede mõiste.

Kaheaastased lilled ei hakka tavaliselt külviaastal õitsema, vaid alles järgneval aastal. Pärast õitsemist nad kuivavad samuti kui üheaastased lilled. Mõned nendest võivad edasi kasvada veel kol-

mandalgi aastal, kuid õitsevad siis kas väga kasinasti või hoopiski mitte (näit. võõrasema, kirikakar). Seega pole ka kaheaastaste lillede mõiste päris täpne, ning siingi esinevad üleminekud kord üheaastaste, kord püsikute suunas.

Nii ühe- kui kaheaastasi lilli paljundatakse peamiselt seemnetega, mis idanevad kiiresti. Seemikute kasv on samuti kiire.

**P ü s i k u t e** hulka arvatakse kõiki lilli, mille eluiga kestab üle kahe aasta. Ka siin pole püsikkuse mõiste kaugeltki ühesugune: ühtede püsililledel eluiga kestab kõigest 3—5 aastat (enamikel priimulatest, täidisõielistel tokkroosidel jt.), teistel aga soodsates tingimustes mitukümmend aastat (pojengidel, kukekannustel, leeklilledel jt.). Püsitel elavad ületalve kas maa-alused varred (juurikad) ja juured — juur- ja juurikas püsitel, või sibulad ja sibulmugulad — sibüllilledel. Külmaõrnade püsikute juurikad, sibulad ja sibulmugulad tuleb sügisel mullast välja võtta, pottidesse või kastidesse istutada ning keldrites või kasvuhoonetes ületalve hoida (daaliad, gladioolid, tritooniad, pentsteemon jt.). Viimasesse rühma kuuluvad ka niisugused püsikud, mida kasvatatakse kasvuhoonetes ning mida ainult suveks aedadesse ja parkidesse paigutatakse (mugulbegooniad, pelargoonid, agaavid, jukkad jt.).

## Üheaastased lilled.

**Tähtsus.** Aastasade vältel on üheaastased lilled olnud selleks õitsvaks materjaliks, millega on kaunistatud nii avalikke väljakuid linnades kui ka koduaedu. Kuni käesoleva sajandi alguseni tunti aedlilled nime all peaaegu ainuüksi üheaastasi lilli. Pika ajavahemiku vältel on nende kasvatusviise hästi tundma õpitud ja sordiaretuses kaugele jõutud, nii et enamik värvilistest sortidest on täiesti seemnekindlad. Üheaastaste lillede laialdasele levikule on nende mitmed head omadused kaasa aidanud, nagu seemnetega paljundamine, seemnete kiire idanemine, seemikute kiire ja võrdjõuline kasvamine ja arenemine, lillede rikkalik õitsemine jne. Kõik see on meelitanud inimesi neid lilli kasvatama. Ka lillede hooldamine on lihtne ja igale jõukohane ega vaja kuigi suuri eelteadmisi.

Ühtliiki või -sorti üheaastased lilled kasvavad ühtlaselt ja ühekõrguselt ning moodustavad õitsemise ajal toreda värvipinna, mis avaldab vaatlejaisse tugevat mõju. Selle oma tugeva massiefekti mõjul on need lilled püsinud ja püsivad ka edaspidi esinduslike väljakute kaunistusvahendina.

**Seemnetest kasvatamine.** Üheaastasi lilli tuleb igal kevadel seemnetest uuesti kasvatada. Et seeme oleks sordikindel ja et ta hästi idaneks, selleks vajame usaldusväärseid seemnete kasvatajaid, peame püüdma ise endile väärtuslike lilleseemneid kasvatada.

Üheaastased lilled vajavad keskmise rammususega hästiharitud pinnast. Liiga rammusal mullal lilled lamanduvad ega õitse hästi. Mineraalväetistest võib kasutada pealtväetisena kaaliumi-, kaltsiumi- ja fosforsooli, kuid mitte hiljem, kui õiepungade tekkimiseni. Nimetatud väetisi on kõige parem anda koos kastmisveega, arvestades 1—2 g väetiste segu ühe liitri kastmisvee kohta. Umbrohtudega võitlemisel on osutunud väga heaks tõrjevahendiks mulla desinfitseerimine palava auruga, mis hävitab umbrohtude seemned. Desinfitseerida tuleks kõige enne kompostmuld ning sellega väetada ning katta kevaditi lillepeenrad.

Kõik üheaastased lilled vajavad palju valgust, mispärast nende peenrad tuleb rajada päikesepaistelisesse kohtadesse.

Lühikese kasvuperioodiga üheaastaste lillede seemneid võib külvata otsekohe peenrale. Pika kasvuperioodiga lilli tuleb aga ette kasvatada lavades või kasvuhoonetes, sest peenrale külvatult nad ei jõua õitse-eani.

## LAVADES JA KASVUHOONETES ETTEKASVATATAVAID LILLI.

1. Kasvuhoonetesse külvatakse selliste üheaastaste lillede seemneid, mis aeglaselt idanevad või mille seemikud on õrnad ja vajavad suuremat hoolitsemist; peale selle aga ka niisuguste lillede seemneid, mida soovitakse näha varakult õitsemas (nelgid, begooniad). Seemnete külv teostatakse veebruaris-märtsis külvikastidesse ja seemikud kasvatatakse üles soojas kasvuhoones; hiljem viiakse nad pikeeritult soojadesse lavadesse. Õrnad seemikud (begoonia, lobeelia) tuleb pikeerida ettevaatlikult, lobeelia seemikuid mitte üksikult, vaid 3—5-taimeliste kimbukestena. Kasvuhoonetesse külvatakse:

**Begoonia** (*Begonia semperflorens*), begoonialiste sugukonnast, Brasiiliast pärinev püsik; palju sorte — valgete, roosade ja punaste õitega; kõrgus kuni 35 sm. Neid võib paljundada ka pistikutega, kusjuures emataimed hoitakse talvel soojas kasvuhoones. Õitsevad lakkamatult kevadest sügiseni, pottides aga ka talvel.

**Lobeelia** (*Lobelia erinus*), kellukõieliste sugukonnast; Lõuna-Aafrikast pärinev 10—20 sm kõrgusega taim, millest aretatud hulk tumesiniste, helesiniste, purpurpunaste ja valgete õitega sorte. Seemned on väga peened ja neid tuleb vaid niiskele mullale kinni vajutada, mitte aga mullaga katta. Väga head ääri-lilled.

**Petuuniad** (*Petunia hybrida*, *P. violacea*), maavitsaliste sugukonnast, Lõuna-Ameerikast; 30—60 sm kõrgusega. Madalad sordid sobivad peenardele, kõrgemad lillekastidesse rõdude, akende jne. kaunistamiseks. Palju sorte siniste, lillade, punaste, roosade, valgete ja kirjute õitega. Õitsevad suve algusest sügiseni rikkalikult ja lakkamatult; seejuures tuleb neid korduvalt pealt väetada.

**Suvinelgid** (*Dianthus caryophyllus*, *chabaud*, *D. chinensis* fl. pl.), nelkõieliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast, 30—60 sm; hulk sorte punaste, roosade, kollaste ja valgete õitega. Õitsevad kesksuvel.

**Tulialvia** (*Salvia splendens*), huulõieliste sugukonnast, Brasiiliast; 50—70 sm. Õied tulipunased. Õitsevad rikkalikult suve lõpuni. Võib paljundada ka pistikutega, mispuhul emataimed hoitakse kasvuhoones ületalve.

2. Lavadesse külvatakse märtsis ja aprilli alguses:

**Päsmaslill** (*Ageratum mexicanum*), korvõieliste sugukonnast; Mehhikost; 10—25 sm. Hulk sorte siniste, lillade, roosade, punaste ja valgete õitega. Õitsevad suve algusest sügiseni. Hea äärislill.

**Brahhükoom** (*Brachycome iberidifolia*), korvõieliste sugukonnast, Austraaliast; 20—30 sm. Õitsevad rikkalikult; õied sinised, lillad, roosad, valged.

**Hiina astrid** (*Callistephus chinensis*), korvõieliste sugukonnast, Hiinast; väga varieeruva kuju ja kõrgusega lilled; palju sorte igasugustes värvitoonides õitega. Jaotatakse kasvukõrguse järgi: a) madalateks ja kääbusastriteks — 25—30 sm, b) keskmisteks (komeet-, herkules-, liliputt- jt. astrid) 40—50 sm. kõrgusega, c) kõrgeteks (kiirik-, rekord-, kactus-, jaanalinnu-, pojengastrid) 60—70 sm. Erirühma moodustavad lihtõisikulised hiina astrid meeldivates toonides, Hiina astrid on tähtsamad sügisel õitsevad lilled. Head vaasililled, eriti lihtõielised astrid.



Klarkia (*Clarkia elegans*).

**Jaanikakrad** (*Chrysanthemum carinatum*, *Chr. coronarium*), korvõieliste sugukonnast. Vahemere ümbrusest ja Marokost. Neid lilli kasutasid juba vanad egiptlased. 30—90 sm kõrgusega, kirjjud, kollaste, pruunide ja valgete õitega.

**Klarkiad** (*Clarkia elegans*, *C. putchella*), paljulilleliste sugukonnast, Kaliforniast, 30—60 sm. Hulk sorte punaste, roosade, lillade ja valgete, lihtsate ning tädisõitega. Õitsevad rikkalikult ja kaua.

**Nugissilm** (*Coreopsis tinctoria*), korvõieliste sugukonnast, P.-Ameerikast; 15—70 sm kõrgusega. Kõrgematel sortidel on õied kollase-pruunikirjud, peenikeste õievarte otsas; madalad sordid (*var. nana radiata*) on tumepunaste, pruuni ja kollasekirju õitega. Toredad ja kauaõitsevad peenra- ja lõiklilled.

**Kosmos** (*Cosmos bipinnatus*), korvõieliste sugukonnast, Mehhikost, kuni 1,5 m kõrgusega. Hulk teisendeid ja sorte. Õied lillad, kollased, valged, kirjjud. Semned võib külvata ka kohale. Õitseb kaua. Hea lõiklill.

**Kuldlilled** (*Dimorphotheca aurantiaca*, *D. pluvialis*), korvõieliste sugukonnast, Lõuna-Aafrikast; 35—40 sm; hulk oranžkollaste, punaste, kollaste, pruunide ja valgete õitega sorte. Õisikud on lahti ainult ilusa ilmaga. Õitsevad kuni sügiskülmade tulekuni.

**Levkoï** (*Matthiola incana var. annua*), ristõieliste sugukonnast,



Nugissilmad (*Coreopsis tinctoria*), viis erisorti.



Kosmos (*Cosmos bipinnatus hybr.*), liht- ja tädisõisikulised.



Kuldlill (*Dimorphotheca aurantiaca hybr.*).

Vahemere rannikuilt; 25—60 sm. Hulk liht- ja täidisõielisi sorte igagustes värvides. Meeldiva lõhnaga; alati lugupeetud lilled.

**Lõvilõug** (*Antirrhinum majus*), mailaseliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast ja Põhja-Aafrikast; 15—80 sm. Lõvilõugu on aretatud arvutu hulk teisendeid ja sorte erineva kuju, kõrguse ja värvusega. Õitsevad kaua. Kõikides maades, aedades ja parkides kasvatatav peenralill.

**Mungalilled** (*Tropaeolum majus*, *T. minus*), mungalilleliste sugukonnast, Mehhikost ja Tšiilist; 30—300 sm; hulk kõrgeid ja madalaid sorte. Kõrged sordid sobivad lillekastidesse rõdude ja seinäärte kaunistamiseks, madalad sordid on head peenralilled. Õied kollased, oranžid, punased. Õitsevad juunist septembrini. Anda korduvalt pealtvætist.

**Mätasharjad** (*Celosia*), rebaseheinaliste sugukonnast, Ida-Indiast. Kasutatakse peamiselt kaht liiki: madalat mätasharja (*C. cristata*), 15—25 sm, punaste, lillakate ja kollaste mätasõisikutega. Kõrge mätashari (*C. pyramidalis* var. *plumosa*, var. *Thompsonii*) kuni 80 sm kõrgusega rippuvate õisikutega; õied kollased, lillad, punased ja rebaseheina värvusega. Väga mõjuvad lilled eemalt vaatamiseks. Mätasharju tuleb lavades kuni 3 korda pottidesse ja rammusasse mulda ümber istutada. Peenardele tuleb nad istutada siis, kui õied ja nende värvus on näha. Vajavad rammusat sõnnikumulda ning korduvalt virtsaga väetamist; kehvas mullas ei maksa neid kasvatada.

**Mõrsjalilled** (*Gaillardia pulchella*, *G. hybrida* *Lorenziana*), korvõieliste sugukonnast, P.-Ameerikast, suurte kollase- ja punakaspruunikirja õitega. Vähenõudlikud ja kaua õitsevad lilled. Sobivad lõiklilledeks.

**Nemesiad** (*Nemesia strumosa*, *N. grandiflora*, *N. versicolor*), mailaseliste sugukonnast, Lõuna-Aafrikast. Hulk sorte 20—40 sm kõrgusega varieeruvates õitevärvustes. Õitsevad erakordselt rikkalikult ja kaua, kui kuivanud õied ära noppida. Sobivad pottililledena ka toas kasvatamiseks.

**Peulilled** (*Tagetes erecta*, *T. patula*, *T. signata* *pumila*), korvõieliste sugukonnast, Mehhikost; 20—70 sm. Kaks esimest liiki on umbes poole meetri kõrgusega, viimane — madal äärislill 20—25 sm kõrgusega. Parimad, vähenõudlikud, vastupidavad ja kauaõitsevad lilled. Õied kollased, oranžikad või pruuni-kollasekirjud.

**Raudürdid** (*Verbena hybrida*, *V. venosa*, *V. Aubletia*) raudürdiliste sugukonnast, Lõuna-Aafrikast; 20—30 sm. Palju sügavatoonilisi ja puhtavärvilisi sorte veri-, tuli-, granaat- ja purpurpunaste, siniste, lillade ja valgete õitega. Seemned idanevad võrdlemisi aeglaselt. Õit-



Raudürdid (*Verbena hybrida*).

sevad kesksuvest sügiseni. *Verbena venosa* sinilillad õied on heas kooskõlas kollaste ja pruuniõieliste peililledega.

**Salviad** (*Salvia coccinea*, *S. Horminum*), huulõieliste sugukonnast, P.-Ameerikast; teine liik Lõuna-Euroopast, 30—60 sm. Õied veripunased. Viimasel liigil on kõrglehed punased või lillad.

**Sanvitaalia** (*Sanvitalia procumbens*), korvõieliste sugukonnast, Mehhikost; 20—30 sm. Õied kollased ja pruunid. Peaaegu ainukesed üheaastased lilled, mis taluvad varju ja õitsevad poolvarjus.

**Suvileeklill** (*Phlox Drummondii*), siniladvaliste sugukonnast, P.-Ameerikast, 20—50 sm. Väga õiterohked ja värviküllased lilled. Õied valged, sinised, lillad, roosad, punased, kollased. Hulk sorte. Vajavad rammusat keskmise tihedusega pinnast ning päikesepaistelisi



Suvileeklill (*Phlox Drummondii*).

paika. Mitte liiga tihedalt istutada! Õigel hoolitsemisel kaunimad suvelilled.

**Trompetlill** (*Salpiglossis sinuata*), maavitsaliste sugukonnast, Tšiilist; 60—100 sm. Suured trompetikujulised õied on toredate punaselilla-sinise üleminevate toonidega.

**Pruudisõlg** (*Zinnia elegans*), korvõieliste sugukonnast, Mehhikost; 20—90 sm. Värv- ja vormirikkad lilled. Hulk sorte igasugustes värvustes. Vajavad rammust mulda. Õitsevad kaua, kuni septembrini.

**Käokuld** (*Helichrysum bracteatum*), korvõieliste sugukonnast, Austraaliast; 40—100 sm. Õied kuivetunud, nahksed; neid on kerge kuivatada ja kuivatatult alal hoida aastaid. Kasutati vanematel aegadel talvistel köitmistöödel. Praegu nad pole moes.

**Õistubakad** (*Nicotiana*), maavitsaliste sugukonnast, Lõuna-Ameerikast; 50—150 sm. Päeval õitsevad: a e d - õ i s t u b a k a s (*N. affinis*), õied valged; S a n d e r i õ. (*N. Sanderæ*), õied punased, ja m e t s - õ. (*N. silvestris*) — õied valged, lõhnavad. Öösel õitsevad: p i k a õ i e -



Aed-õistubakas (*Nicotiana affinis*).

line õ. (*N. longiflora*), õied väljastpoolt kollased, seest valged, ja õ-õ-  
õiene õ. (*N. noctiflora*) — õied punased või valged, meeldiva lõh-  
naga. Kasvatatakse peamiselt õhtuse ja öömise hea lõhna pärast.

Lehtlilled äratavad tähelepanu oma värviliste lehtedega. Vaippeenarde ajajärgul olid värviliste lehtedega põetavad taimed täht-  
samateks moelilledeks. Nüüd kasutatakse neid hoopis harva.

**Põõsasmalts** (*Kochia scoparia* var. *trichophylla*), maltsaliste sugu-  
konnast, Tšiilist, peente heleroheliste lehtedega kuhikukujuline taim,  
millele pügamisega võib anda soovitatavat kuju. Sügisel värvuvad le-  
hed ja varred punalillaks. Uusimad sordid evivad oranžpunaseid lehti.

**Pronksleht** (*Perilla octmoides* var. *nankinensis*), huulõieliste sugu-  
konnast, Hiinast ja Jaapanist; 50—100 sm. Pronkspunaste lehtede  
servad on käharad. Dekoratiivne taim.

## Peenardele külvatavaid üheaastasi lilli.

**Adoonised** (*Adonis aestivalis*, *A. autumnalis*, *A. flammea*), tulikõieliste sugukonnast, Kes- ja Lõuna-Euroopast; 20—30 sm. Oied veri- ja oranžpunased.

**Eldu** (*Eschscholtzia californica*), magunaliste sugukonnast, Kaliforniast; 30—40 sm kõrgusega magunaid meenutavad lilled nägusate helekollaste oranžikate, punaste, lillade ja valgete õitega. Tuntakse liht- ja täidisõielisi sorte. Vähenõudlik taim.

**Ibeeris** (*Iberis umbellata*), ristõieliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast; 15—40 sm. Oied lumivalged; esinevad ka roosa- ja punaseõielised sordid. Väga hea äärislill.

**Jumikad** (*Centaurea cyanus*, *C. imperialis*, *C. moschata*), korvõieliste sugukonnast, liigid pärinevad Väike-Aasiast ja Lõuna-Euroopast; 30—70 sm. Hulk sorte on aretatud igast liigist, mille õite värvus varieerub sinise-punase-valge vahel. Külvata hõredamalt.

**Keerispea** (*Phacelia tanacetifolia*), vesilehiste sugukonnast, Kaliforniast; 30 sm. Oied sinised. Tuntud meetaim.

**Kilbirohi** (*Alyssum maritimum* var. *Bentharii*), ristõieliste sugukonnast, Lääne-Euroopast; 15 sm. Väikeste valgete õitega nägus taim, mis õitseb kaua ja sobib äärislilleks.

**Kukekannus** (*Delphinium ajacis*), tulikõieliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast; 20—100 sm kõrgusega väga varieeruva kujuga taim, millest on aretatud terve rida erivärvusega sorte; õied tulikate või hüatsintide õite kujuga. Väga värvirikkad lilled. Seemned idanevad aegla-



Eldu (*Eschscholtzia californica*).

selt 2—3 nädalat, mispärast külv tuleb sooritada võimalikult varakult. Taimed ei talu ümberistutamist.

**Hispaania käokannus** (*Linaria bipartita*), mailaseliste sugukonnast, Hispaaniast; 25—30 sm. Õied varieeruvates värvustes, kirjud. Nägusad lilled.

**Magunad** (*Papaver somniferum*, *P. rhoeas*), magunaliste sugukonnast, Väike-Aasiast ja Lõuna-Euroopast; 60—100 sm. Rohkesti liht- ja täidisõielisi sorte mitmesugustes värvitoonides.

**Mustkõõmen** (*Nigella damascena*), tulikõieliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast ja Põhja-Aafrikast; 30—40 sm. Õied sinised või valged. Seemned kaotavad valguse käes kiiresti idanemisvõime.

**Perovski haraklatv** (*Erysimum Perowskianum*), ristõieliste sugukonnast, Kaukaasiast; 30—50 sm. Õied oranžkollased. Madal teisend (*var. nanum compactum*) on tõesti torepeenralill, mis sügisel kohale külvatult hakkab kevadel varakult õitsema.

**Päevalilled** (*Helianthus annuus*, *H. argophyllus*, *H. debilis*), korvõieliste sugukonnast, P.-Ameerikast; 1,5—3,0 m. Õied kollased või pruuni-kollasekirjud.

**Reseedad** (*Reseda odorata*, *R. alba*), reseedaliste sugukonnast, Egiptusest; 20—50 sm. Lõhnava reseedad kollased õied meeldiva lõhnaga, valge reseedad õied on lõhnata.

**Saialilled** (*Calendula officinalis*), korvõieliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast; 20—35 sm. Õied kollased või oranžikad. Uusimad sordid on täidisõisikulised ja ilma «saialille» lõhnata. Kasutatakse lõiklilledena.

**Lillhernes** (*Lathyrus odoratus*), liblikõieliste sugukonnast, Itaaliast. Kuni 2 m kõrgusega ronitaim, millest viimasel ajal on aretatud väga palju sorte igasuguste mõeldavate värvitoonidega. Kui tahetakse näha lillhernesist varemini õitsemas, tuleb seemned külvata 3—4 tera kaupa pottidesse märtsis ja kasvatada noored taimed ette lavades, istutades taimed kohale terve juurepalliga (juured väga õrnad ega talu tavalist ümberistutamist). Vajab tuge.

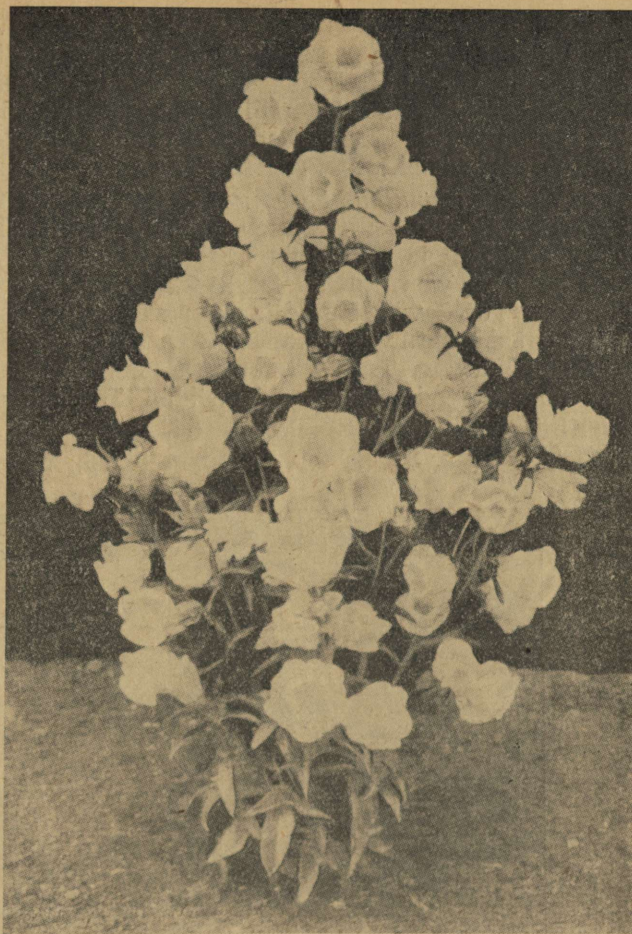
**Õisuba** (*Phaseolus multiflorus*), liblikõieliste sugukonnast, Lõuna-Ameerikast. Kuni 5 m kõrgusega taim. Õied punased või punase-valgekirjud. Kaunad suured, lillad. Vajab tuge. Dekoratiivne taim.

**Suureõieline portulakk** (*Portulacca grandiflora*), portulakiliste sugukonnast, Brasiiliast. Pisike pooleldi lamav paksulehine taim suurte säravate õitega; õied valged, kollased, roosad, punased, lillad. Vajab sooja päikesepaistelist paika ja kerget pinnast. Huvitav taim mitte üksnes lillena, vaid ka botaanilises mõttes.

### Kaheaastased lilled.

Sellesse rühma kuuluvad kaheaastase (õigemini kahesuviselise) elu- eaga lilled, aga ka mõned püsikud, mis õitsevad rikkalikult ainult

teisel eluaastal. Neid lilli paljundatakse samuti seemnetega, nagu üheaastasi, kusjuures seemned külvatakse lavasse (kas külvikastidesse või lavamulda, oleneb sellest, kuipalju lilli kasvatatakse). Külvid teostatakse ajavahemikus maist—juulini; külvatakse hõredamalt, kuna seemikuid tavaliselt ei pikeerita. Seemikuid istutatakse kasvupeenrale 15—20 sm vahekaugustega. Neile peenardele jäävad taimed talveks. Külmakattet pole tarvis, ent paremaks lume kogumiseks ja kohalhoidmiseks võib taimedele laotada tooreid kuuseoksi talve alguses. Järgmisel kevadel istutatakse lilletaimed kasvupeenardelt lillepeenardele — aedadesse, parkidesse, haljasaladele.



*Campanula medium* var. *calycanthemum*.

**Aedkannike** (*Viola tricolor maxima*), kannikeseliste sugukonnast, kohalikust põllu umbrohus, käoorvikust, aretatud kõrgeväärtuslik aedlill 10—25 sm kõrgusega. Hinnatakse eriti puhtavärvilisi sorte — puhas valge, kollane, punane, pruun, tumelilla (must) jt., milledest saab moodustada parkidesse ja haljasaladele suuri kooskõlaliste värvipindadega peenraid.

Külvata mais-juunis (mitte hiljem), sest muidu ei arene talveks küllalt tugevaid taimi.

**Aedkellukas** (*Campanula medium*), kellukõieliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast; 50—100 sm. Üks kaunimaid aedlilli suurte kellukjate õitega, mis värvuselt on valged, sinised, lillad või roosad. Õitseb juunis-juulis. Väärtuslik rühmalill; kasutatakse ka lõiklillena. Eriti huvitav on värviliste kroonlehtedega teised (*var. calycanthemum*), kus õies on kaks kellukest teineteise sees.

**Habenelk** (*Dianthus barbatus*), nelkõieliste sugukonnast, Lääne-Euroopast; 15—40 sm. Habenelk on õigupoolest püsik, mis hästi õitseb teisel eluaastal ja mida seepärast kasvatatakse kaheaastase lillena. Õite kujult ja värvuselt eristatakse kahe suguseid habenelke: a) normaalseid — väiksemate ja enamasti kirjute õitega, mis asetsevad tihedalt kokkusurutud õisikutes; b) hübriidseid — suuremate ja enamasti ühevärviliste (valgete, roosade või purpurpunaste) õitega, mis moodustavad käharamaid õisikuid. Toredadpeenra- ja lõiklilled.

**Kirikakar** (*Bellis perennis*), korvõieliste sugukonnast, Lääne-Euroopast; 10 sm. Püsik, mis kaunisti õitseb teisel eluaastal ja mida



Kirikakrad (*Bellis perennis*).

kasvatatakse kaheaastase lillena. Kirikakrad metsistuvad sama kiiresti nagu aedmaasikad; nad vajavad rammusat ning hästi haritud pinnast, umbrohtudest täiesti puhastatud maad, kuhu neid igal teisel aastal (hiljemalt kolmandal) tuleb ümber istutada: muidu muutuvad nende

punased õisikud roosaks või koguni valgeks. Örnü õilissorte on soovitatav talvel kuu-seokstega katta.

**Hall käokann** (*Coronaria tomentosa*), nelkõieliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast; 30—70 sm. Hallide lehtedega kähär taim, mis lakkamatult õitseb juunist hilissügiseni purpurpunaste või lillapunaste õitega. Sobib rühmalillena murusse, aga ka püsikute peenrassa. Pudenenud seemned hakkavad kohapeal kergesti kasvama ja noori taimi on vaja vaid laiali istutada.

**Lõosilmad** (*Myosotis*), karelehiste sugukonnast, Euroopast; 20—35 sm. Aedlõosilmad on aretatud peamiselt kolmest järgmisest liigist: soo-l. (*M. palustris*), mis kasvab niisketel kohtadel, mets-l. (*M. silvatica*) ja mägi-l. (*M. alpestris*). Värrad on enamasti lopsakama kasvuga, suuremate ja selgemate õitega kui metsikud liigid, ning lepivad kuivema pinnasega. Õied helesinised.

**Sõrmkübarlill** (*Digitalis purpurea*), mailaseliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast; 50—150 sm. Püstakakasvuline taim roosade või pruunikaspunaste õitega, mis meenutavad sõrmkübarat. Uue- mal ajal on aretatud hulk mitmevärvilisi sorte, kuna lille kasutamine laieneb pidevalt. Huvitav teine on glocksiiniaõieline s. (*var. gloxiniflora*), millede lat-



Tokkroos (*Althaea rosea* var. *fl. pl.*), püsik, Chateri tüüp.

vades leidub sageli peloorseid õisi (radiaalse ehitusega ja lahksete kroonlehtedega).

**Tokkroosid** (*Althaea rosea*), kassinaeriliste sugukonnast, Hiinast; kuni 3 m. Uhke sirge kasvuga ja suurte värviküllaste õitega lilled. Lihtõielised on tüüpilised 2-aastased lilled, täidisõielised aga 3—5-aastase kestvusega püsikud. Lihtõielistest kasutatakse tumelilla teisendi (*var. nigra*) õisi toitainete (juustu, veinide) värvimiseks. Täidisõielised on valgete, roosa, punaste ja lillade õitega ning muutliku õiekujuga. Õite kuju järgi eristatakse järgmisi täidisõieliste tokkrooside tüüpe: a) *harilik tüüp* — välised kroonlehed on sisemistest pikemad; b) *šoti tüüp* — õied hästi täidetud, õiekobarad kõrged ja peeneladvalised; c) *Chateri tüüp* — välimised ja sisemised kroonlehed võrdse pikkusega, õied kerajad; d) *Allegheeni tüüp* — õied pooltäidetud. Täidisõielisi sorte paljundatakse seemnetega ja pistikutega (viimaseid tuleb lõigata varakult, kui kasvud veel lühikesed). Viigipuulehine tokkroos (*A. ficifolia*), Siberist, kõrge püsk kollaste õitega.

**Vägiheinad** (*Verbascum*), mailaseliste sugukonnast, Lõuna-Euroopast, Väike-Aasiast; 1—3 m. Meie vägiheinad — must vägihein (*V. nigrum*) ja üheksavägine (*V. thapsus*) on tavalised umbrohud teede ääres ja aedades. Ehisaianduses kasutatakse järgmisi liike: *valgelehist v.* (*V. leucophyllum*), pärineb Makedooniast, 2—3 m kõrgusega; *viltjaslehist v.* (*V. lanatum*), Lõuna-Alpidest, 1 m; *olümpia v.* (*V. olympicum*), Kreekast 1,5—2 m. Kõik nimetatud vägiheinad on esindusliku välimusega sihvakad taimed, kollaste kauglepaistvate õitega, mida kasutatakse parkides.

**Kaheaastaste lillede kasvatamine.** Tähtsamaks tingimuseks on siin, nagu üheaastaste lillede kasvatamiselgi, hästi idaneva ja sordikindla seemne hankimine. Kuna eelistatakse puhtavärvilisi sorte kirjutele, uuemaid ja paremaid sorte vanadele, tuleb seemnete valikul ja tellimisel jälgida hoollega uusimate sortide kirjeldusi. Kaheaastased lilled on kõik suhteliselt tugeva kasvuga, samuti ka nende seemikud, seepärast ei valmista nende seemnetest kasvatamine erilisi raskusi. Mida seejuures on tarvis silmas pidada, sellele on tähelepanu juhitud eespool.

**Ühe- ja kaheaastaste lillede kasutamine.** Madala ja keskmise kõrgusega ühe- ja kaheaastased lilled on esijoones peenralilled, kuna siin nende massiline mõju pääseb kõige paremini mõjule. Kõrgemaid lilli kasutatakse kas puhtates või segarühmades, rahvaparkides teedest eemal — ehispuude ja -põõsaste taustal. Sellisteks rühmalilledeks sobivad vägiheinad, sõrmkübarlilled, hall käokann, õistubakad, päevalilled, kosmosed, rebaseheinad, kõrged mätasharjad jt. Maitsekal valikul ja paigutamisel avaldavad niisugused ebareeglipärase kujuga rühmad vaheldusrikast ja head mõju. Lõpuks kasutatakse ühe- ja kahe-

aastasi lilli veel püsilillepeenarde täitmiseks ja täiendamiseks, kui viimastesse on tekkinud lüngad või kui vajatakse mõnd sobivat värvust.

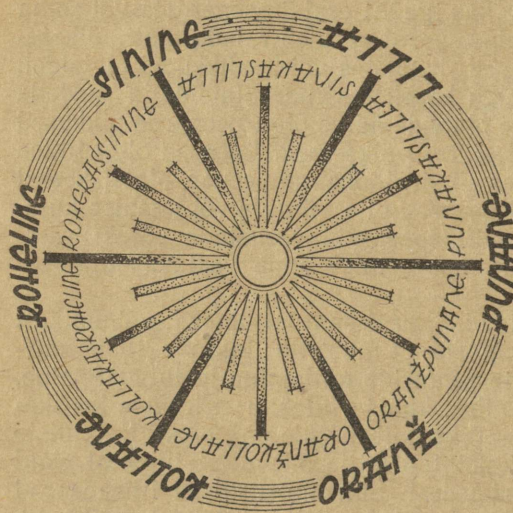
**Lillepeenarde moodustamine ühe- ja kaheaastastest lilledest.** Ühe- ja kaheaastasi lilli võib istutada kas igäüht eraldi peenardele või sama peenra eriosadele. Nimetatud lillede peenrad tuleb rajada alati päikese- paistelitesse kohtadesse, olgu see koduaias või avalikkudel platsidel. Lillepeenarde pikkus ja laius olgu kooskõlas muruplatside ja aedade pindalade suurusega: suuremate platside ääres olgu peenarde pikkused ja laiused suuremad, vähemate ääres väiksemad. Peenrad olgu lihtsa kujuga: sirge tee või seina ääres — sirgjooneline peenar, platsi keskel või teede sõlmpunktides võivad peenrad olla ümara või ovaalse kujuga. Iga istutamise eel tuleb suvilillepeenraid varustada värsket ram- musa mullaga, kusjuures lahjat mulda tuleb enne vastavas ulatuses ära vedada.

Lillemustrid, kuhu need sobivad, olgu peenardel lihtsad, võimalikult sirg- või kaarjoonelised. Tuleb mõista, et mustrite ülesanne lillepeenar- del pole mitte rahvale keeruliste figuuride näitamine ja tutvustamine, vaid et nende tähtsus seisneb selles, kuidas lilleõite värvuste kooskõ- lad saaksid paremini ja ülevaatlikumalt mõjule pääseda. Keeruliste mustritega vaippeenraid ei valmistatud mitte õitsvatest lilledest, vaid põetavatest põõsastest ja lehttaimedest. Lihtsamustrilised lillepeenrad tuleb rajada sinna, kus neid mõnest kõrgemast punktist on võimalik kogu ulatuses näha.

Lillepeenrad olgu rõhtsalt tasased, et niiskus jaotuks üle kogu peenra ühtlaselt, mis võimaldab lilledel võrdse tugevusega kasvu. Kõr- ged kuhikpeenrad pole tasases murus millegagi põhjendatud.

Madalaid lilli saab kasutada nii äärislilledena kui ka peenrapindade katmiseks, keskmise kõrgusega lilli aga ainult pindade katmiseks. Lillepeenarde korrastamisel on oluline tähtsus õievärvide kooskõlade leidmisel. Lillepeenarde meeldivuse või ebameeldivuse põhjus seisneb värvide valikus. Soojad värvid (punased, roosad, kollased) jätavad vaatelejaisse rõõmsa, ergutava ja meeldiva mulje, domineerivad külmad ja jahedad värvid (sinised, lillad, tumerohelised) — tõsise, raskepära- se või koguni rusuva mulje. Kooskõlalised värvid tõstavad ja suurenda- vad üksteise mõju, näiteks sinine ja oranž, kollane ja lilla, punane ja roheline jne. Need on nõndanimetatud täiendvärvid. Seevastu ebakoos- kõlalised värvid hävitavad vastastikku üksteise mõju, näiteks punane ja rohekassinine, oranž ja sinililla. Ehisaednik peab oskama mitte üks- nes lilli hästi kasvatada, vaid neid ka rahvale mõjuvalt ja meeldivalt näidata. Kaugvaadeteks sobivad peamiselt heledad ja soojad toonid, mis kaugele paistavad — punane, oranž, kollane, mitte aga sinised ja lillad toonid. Vähemat arvu värvitoone (2 ja 3 tooni) on kergem koos- kõlastada kui suuremat hulka toone; viimased tunduvad ikka rahutute ja kirjutena.

Värvideküsimuse selgitamisel on heaks õppevahendiks prof. W. Ostwaldi poolt välja töötatud värviteooria ja selle rakendamiseks koostatud kettakujulised värvitabelid. Viimaste kaudu on kerge leida kooskõlalisi värvide kombinatsioone, lähtudes ükskõik missugusest toonist. Juurdelisatud skeem selgitab neid nähtusi sõnaliselt. Siin on kõik diametraalselt asetsevad värvipaarid — kooskõlalised (roheline-punane, sinine-oranž, violett-kollane jne.). Kolmkõlad asetsevad reeglipäraste kolmnurkade tippudes: roheline-lilla-oranž, sinine - punane - kollane, kollakasroheline-sinililla-oranžpunane jne. Nelikõlad — täisnurkse risti tippudes: sinine-punalilla-oranž-kollakasroheline, roheline-punane-oranžkollane-sinililla jne.



Värvide kooskõlade skeem: kaksikõlad — sirgkiirte vastasotstel, kolmkõlad — 120° kolmnurkade tippudel, nelikõlad — 90° all kulgevate ristkiirte tippudel.

### Lillede vahetamisest peenardel.

Et lillepeenrad kevadest sügiseni pidevalt õitseksid, selleks tuleb ühe- ja kaheaastasi lilli peenardel mitu korda vahetada. Tavaliselt vahetatakse suvililli suvisel poolaastal ühel ja samal peenral kolm korda: varakevadel, suvel ja varasügisel.

**Varakevadiseks peenarde katmiseks** saab kasutada kaheaastasi lilli: aedkannikesi, kirikakraid, lõosilmi; neile lisaks — lavades või kasvuhoonetes ettekasvatatud begooniaid. Valik on seega üsna piiratud. Tähtsamateks lilledeks on siin seni olnud aedkannikesed; nende rohkearvulistest puhtavärvilistest sortidest saab moodustada toredaid harmoonilisi värvipindu.

**Suviseks lillede vahetuseks** on materjali külluses, kuna tulevad õitsema kõik ülejäänud kaheaastased ning suurem enamus üheaastasi lilli. Materjali rohkuse tõttu vahetatakse suvisel sesoonil lilli mõnikord 2—3 korda. Selleks kasutatakse: nelke, levkoisid, lõvilõugu, nugi-silmi, pruudisõlgi, peiulilli, nemeesiaid, lobeeliaid, päsmaslilli, habekelke, raudürte, suvileeklilli, saialilli, möršjalilli jt.

Sügiseseks vahetuseks jäävad kaheaastastest lilledest õitsema ainult hallid käokannid, kuid need ei sobi oma kõrguse ja iseloomu tõttu suvilillede peenrale; üheaastastest õitsevad sügisel hiina astrid. Need ongi suvililledest peaaegu ainukesed sügisel õitsejad. Kuna aga hiina astrite sorte ja tüüpe on rohkesti, siis ei tarvitse sügisene lillede vahetus tunduda sugugi monotoonsena.

**Mustri ga peenardel** lilli vahetades võib endisi mustreid säilitada, kui lillmaterjal seda võimaldab; kuid siin võib mustrijoonist ka muuta või sellest hoopiski loobuda, sõltuvalt istutatavatest lilledest. Madalatest lilledest võib ja saab moodustada puhtajoonelisi mustreid, keskmise kõrgusega lilledest aga paremini ebakindlate piirjoon- tega kombinatsioone. Enne lillede vahetamist tuleb mustri muutmise küsimus lahendada ja talitada nii, et muster sõltuks lilledest, ja et mitte igasuguseid lilli ei surutaks vägivaldselt mustrišabloonidesse.

Lõpuks olgu märgitud, et lilled tuleb istutada peenardele vastavalt nende suurusele ja iseloomule paraja kaugusega (mitte liiga tihedalt ega ka hõredalt) ning hoida peenrad pideva hoole all: puhastada ja kontrollida taimi iga päev ning kasta vajadust mööda.

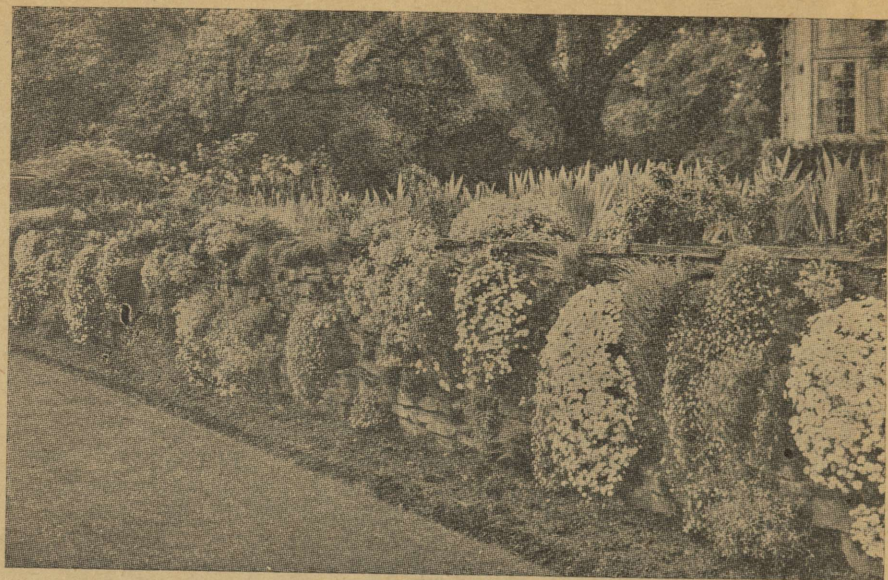
### Püsililled.

Kuni käesoleva sajandi alguseni kasutati aedlilledena peamiselt ühe- ja kaheaastasi ehk suvililli; ainult üksikud asjaarmastajad tundsid tol ajal suvilillede kõrval ka mõningaid püsililli, mis aastast aastasse ilma uuendamata edasi kasvasid. Ent käesoleva sajandi alguses toimus lillekasvatuses järsk pööre: võrdlemisi lühikese aja jooksul tõusid aedlilled hulgas esikohale püsililled ja tõrjusid suvililled taga- plaanile.

Mis on olnud püsilillede sellise kiire leviku põhjuseks?

1) Püsilillede kasutamine on suvilillede omast lihtsam ja odavam. Siin jäävad ära iga-aastased seemnete ostud, taimede ettekasvatamine kasvuhoonetes ja lavades, seemikute hooldamine ja väljaisutamine, peenarde valmistamine, väetamine jne. Püsilillede peenramaa haritakse põhjalikult üles üks kord, s. o. enne taimede kohale istutamist; on aga püsikud sinna kasvu ja ilunõuete kohaselt korralikult maha istutatud, siis seisneb edaspidine iga-aastane hooldamine umbrohtude väljarookimises, mulla kohendamises, perioodilises väetamises, liiga laiaks kasvanud puhmikute vähendamises ning ärakuivanud lillede uuendamises. Püsilillede peenarde asutamine on küll seotud suhteliselt suurte kuludega lillede ostmisel, ent järgmistel aastatel pole selliseid kulusid enam; seejuures jäävad aga ära veel seemnete muretsemise, taimede kasvatamise, maaharimise jm. iga-aastased kulud.

2) Enamik suvililli avaldavad mõju mitte üksikult, vaid suure määras. Enamik püsililli on aga isikupärase laadiga, individuaalse väär-



Mägitaimedega kaunistatud kuivmüür.

tusega. Neid peab tahestahmata silmitsema üksikult, lähemalt, et panna tähele mitte üksi nende õite kuju ja värvust, vaid ka kogu taime ennast. Püsililled on oma kasvult, õite kujult ja värvuselt, lehtede kujult ja värvuselt väga erinevad: nende hulgas leidub uhkelt sihvakaid, tagasihoidlikke ja koguni nukra välimusega lilli. Igaüks võib leida nende hulgast endale lemmikuid. Istutades peenrale isikupäraseid lemmiklilli muutub püsilille peenar koduaias hoopis intiimseks, isikupäraseks.

3) Püsilillede hulgas ei puudu aga ka massilise mõjuga lilled, nagu tulbid, nartsissid, mõõklilled, leeklilled, võhumõõgad jt. Need kasvavad samuti ühtlase kõrgusega ja nende suured ja värviküllased õied avaldavad veelgi tugevamat massilist mõju kui suvililled. Neid lilli kasutatakse samuti nagu suvililli esinduslikkude platside ja hoonete ümbruste kaunistamiseks.

4) Püsilillede lehed ei kuiva ära pärast õitsemist, mis pärast lillepeenar ei muutu pärast õitsemist inetuks. Teda pole tarvis ümber korradada, uuesti ümber seada.

5) Hulk püsikute liike võib kasvada ja õitseda poolvarjus, puude ja põõsaste vilus, kus ükski suvilill ei kasva ega õitse. Selle omaduse tõttu on püsililled tunginud palju kaugematesse ja kõrvalisematesse aia- ja pargi osadesse kui suvililled.

6) Püsikute hulgas on palju kõrgmägedelt pärinevaid madalaid ja

kaunisti õitsvaid taimi, milledest võib moodustada kiviktaimlaid ehk alpiinumeid, kaunistada kivimüüre ja kuivi terrasse ning nõlvakuid.

Õeldust selgub, kui palju mitmekesisem, mitmekülgsem ja paindlikum on püsilillede materjal võrreldes suvililledega. Ka leidub nende hulgas palju rohkem varakevadel ja hilissügisel õitsvaid lilli, kui suvililledel hulgas.

Püsikute hulk, mida aedades kasvatatakse, ulatub mitme tuhande liigini; iga aasta toob neile uusi liike lisaks. Püsilillede sordiaretusega on tegeldud vaevalt pool aastasada, kuid juba selle lühikese aja vältel on üksikute perekondadega saavutatud erakordselt häid tulemusi. Alljärgnevalt peatumeegi pikemalt nende juhtivate püsilillede perekondade kirjeldamisel, kus aretustööga on jõutud kaugemale, ning anname teiste perekondade kohta lühemaid seletusi.

Püsililled jagunevad kahte suurde rühma: a) sibul- ja sibulmugulilled ning b) juur- ja juurikaslilled. Esimestel elavad mulla all ületalve sibulad ja sibulmugulad, teistel — juured ja juurikad.

### Sibul- ja sibulmugulilled.

Sibulilillede maa-alune osa, sibul, koosneb pikilõigul selgesti nähtavatest paksudest lehtedest ehk soomustest, sibulmugulaimede sibulmugulad aga ühtlasest toitekoest. Sibulaimedel tekivad noored tütar-sibulad enamasti sibulasoomuste kaenlas, sibulate sees, sibulmugulaimedel aga taimevarre aluse ümber sibulmugula kohal.

Puhtpraktilises mõttes võib lilli jagada nende õitsemisaja järgi kevadel õitsvateks, suvel õitsvateks ja sügislilledeks, kusjuures võib eristada veel igas rühmas varajasi ja hiliseid õitsejaid.

#### 1. Varakevadel (aprillis-mais) õitsvad sibul- ja sibulmugulilled.

Juhtivateks varakevadel õitsvateks selle rühma lilledeks on krookused, nartsissid ja varajased tulbid, kuna muud lilled on teisejärgulise tähtsusega.

**Krookused** (*Crocus*), võhumõõgaliste sugukonnast, jagunevad kahte suurde rühma: a) kevadel õitsejateks ja b) sügisel õitsejateks. Meil kasvatatakse peamiselt esimesse rühma kuuluvaid krookusi, kuna teise rühma esindajad tulevad meie oludes liiga hilja õitsema.

Kevadine krookus (*Crocus vernus*) pärineb Kesk- ja Lõuna-Euroopast; õied helelillad või valged. Kollane k. (*C. chrysanthus*), Kreekast, õied oranžkollased. Kuld-krookus (*C. aureus*), Väike-Aasiast, õied säravalt kuld-kollased. Keisrikrookus (*C. imperati*), Lõuna-Itaaliast, õied kollased lillade joontega. Susikrookus (*C. sustanus*), Ukrainast, õied kuld-kollased, välisküljelt pruunikad. Eelnimetatud liikide ja teiste ristlemisel on saadud suur hulk



Hübriidsed krookused (*Crocus hybridus*) maastikulises pargis ehispude all.

mitmevärvilisi hübriidseid krookusi (*C. hybridus*), mida käesoleval ajal peamiselt aedade ja parkide varakevadiseks kaunistamiseks kasutataksegi. Olgu siin nimetatud vaid üksikuid uuemaid sorte: Black Night (tumepruun), Dorothea (helesinine), King of the Whites (valge), Margot (õrnilla), E. P. Bowles (kuldkollane), Largest Yellow (suureõieline kollane) jt.

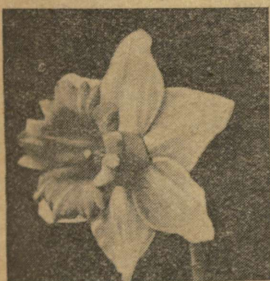
Sügisel õitsejatest olgu nimetatud safrankrookust (*C. sativus*), Kaukaasiast ja Väike-Aasiast, õied purpurlillad; õite kollast õietolmu kasutatakse safrani nime all küpsiste valmistamisel. Võõdiline k. (*C. zonatus*), Balkanilt, õied helelillad punalilla vöötidega. *C. speciosus*, Väike-Aasiast, õied helelillad tumedate joontega, suured.

Krookused vajavad kergelt huumuserikast mulda ja lepivad poolvarjuga. Kõrgus 10—15 sm. Sibulmugulad istutatakse kohale augustis-septembris 8—10 sm sügavusega. Kasvatatakse peenardel, murus, puude ja põsaste all varjumurus jm.

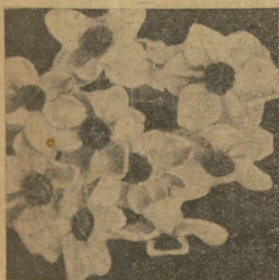
**Nartsissid** (*Narcissus*), amarülliliste sugukonnast, tuntud aedlilled torujate õitega, mis koosnevad 6 katelehest ning lisakroonist, viimane võib olla pikema või lühema toru-, trompeti-, vaasi- jne. kujuga. Enamasti meeldiva lõhnaga kauniõielised lilled, mida kasutatakse nii peenra- kui ka lõiklilledena. Peaaegu igast liigist või liikidevahelistest vürdadest on aretatud hulk sorte.

Kollane nartsiss (*N. pseudonarcissus*), Kesk- ja Lõuna-Euroopast; õied toruja lisakrooniga, kollased; 15—30 sm kõrged. Kollasest nartsissist on aretatud nõndanimetatud «trompetnartsisside» rühm hulga sortidega, millest uusimad: Beersheba (valge), Cheslo (õrnkollane, lisakroon tumekollane), Glen Rosa (valge sidrunkollase trompetiga), Godolphin (kollane), Lola Leak (valge), Seraphine (sidrunkollane) jt.

Võrratu nartsiss (*N. incomparabilis*), Lõuna-Euroopast, kuni 40 sm kõrge. Õied üksikult, kollased, suured, lisakroon oranžkollane; lõhnata; lisakroon madal, vaasikujuline. Palju sorte: Red Abbot (katelehed valged, lisakroon helepunane), Penbeagle (tumekollane), Pride of Cambridge (puhas valge), Croesus (kollane, lisakroon punane) jt.



**Barri nartsiss** (*N. Barrii*), hübriid, madala lisakrooniga, mis võib koosneda lahtistest lehtedest; õiekate valge või kollane, lisakroon oranžpunane. Sorte: Edgwin (kollane, õis kuni 13 sm läbimõõduga), Golden Glory (kuldkollane), Firetail (lumivalge ja punane), Nobility (elevandiluukollane oranžiga) jt.



**Leedsi nartsiss** (*N. Leedsti*), hübriid, õied enamasti hõbevalged või kollased. Sorte: Her Grace (hõbevalge vää-



Nartsissid: trompet-n., poetatz-n., Leedsi n. ja võrratud n.

velkollasega), Queen of the North (sidrunikollane), Southern Gem (elevandiluuvalge) jt.

**Zonquilli nartsiss** (*N. Jonquilla*), Vahemere rannikuilt; kuni 30 sm. Väikeste õitega, mis asuvad ühe varre otsas 2—6. Sorte: White Wedgewood (valge), Ronchi (kuld kollane), Golden Golbert (kuld kollane) jt.

**Valge nartsiss** (*N. poëtticus*), Vahemere rannikuilt, õied valged, lisakroon madal kollase või punase äärisega, meeldiva lõhnaga; 15—40 sm. Meil kõige rohkem levinenud nartsiss. Sorte: Cassandra (lumivalge tumepunasega), The Dawn, The Star jt.

**Hulgaõieline nartsiss** (*N. tazetta*), Hiinast ja Jaapanist, varrel hulk lõhnavaid valgeid õisi.

**Poetatz-nartsiss** (*N. poetatz*), valge ja hulgaõielise nartsissi ristlemisel saadud värd, hulgaõieline. Hulk sorte: Glorious (valge punase silmaga), Raphael (valge kuldoranžiga), Red Guard (oranž-punane oranžkollasega) jt.

Nartsissid vajavad rammusat, kuid mitte niisket pinnast. Sibulad istutatakse kohale augustis-septembris 10—12 sm sügavusega.

**Varajased tulbid**, liilialiste sugukonnast, pärinevad peamiselt Turkestani; madala kasvuga (15—20 sm). **Kaufmanni tulp** (*Tulipa Kaufmannii*), õied kollased sarlakpunasega või roosaga; **Greigi t.** (*T. Greigii*), õied oranžsarlakpunased tumeda põhjaga; **Kolpakowski t.** (*T. Kolpakowskyana*) kollased sarlakpunase ülevärviga; **Ostrowski t.** (*T. Ostrowskyana*), õied kollased sarlakpunasega; **Kluusiuse t.** (*T. Clusiana*), Lõuna-Euroopast, õied seest valged, väljast roosad. Nimetatud ja teistest tulbiliikidest on aretatud hulk varakevadel õitsvaid tulbisorte, näiteks: Couleur de Gardinal (karmiinsarlakpunane pronkskollasega), Thomas Moore (punane terrakota oranžika varjundiga), Flamingo (karminroosa valgega), Diana (valge) jt. Tädisõielisi sorte: Tearose (õrn kuld kollane), Aurora (oranžsarlak lõhevärvi varjundiga), Eros (kinnaverpunane) jt.

Tulbid vajavad sooja ja päikesepaistelist kohta, keskmise rammususega huumusrikast, kuid vett läbilaskvat pinnast. Sibulad istutatakse kohale augustis-septembris 10—15 sm sügavusega.

**Lumikelluke** (*Calanthus nivalis*), amarülliliste sugukonnast, Kesk- ja Lõuna-Euroopast ning Kaukaasiast; kõrgus 10—20 sm; õied valged. Eelistab poolvarju. Sibulad istutada kohale augustis 6—8 sm sügavusega.

**Märtsikellukad** (*Leucojum vernum*, *L. aestivum*), amarülliliste sugukonnast, Kesk- ja Lõuna-Euroopast; 15—40 sm; õied valged, kellukjad, kollaste täppidega tipmetes. Sibulad istutada kohale augustis 7—10 sm sügavalt.

**Sinililiad** (*Scilla sibirica*, *S. bifolia*), liilialiste sugukonnast, Lõu-

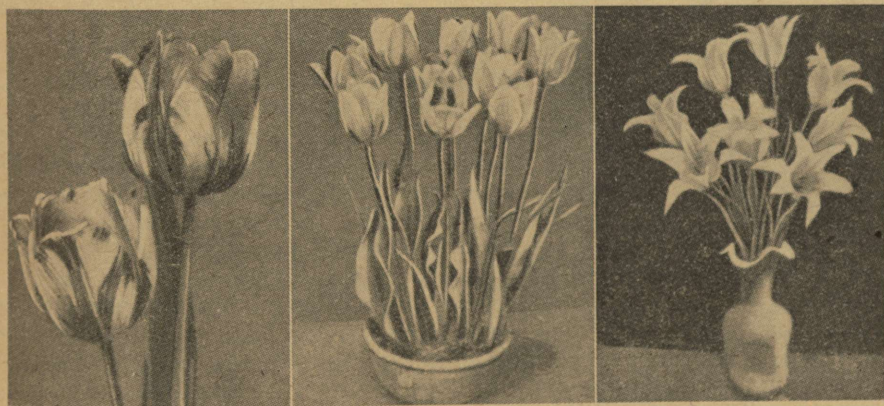
na-Euroopast ja Kaukaasiast; 15—40 sm; õied sinised; taimed kasvavad hästi poolvarjulises murus. Sibulad istutatakse kohale augustis-septembris 6—8 sm sügavusega.

**Kobarhüatsiidid** (*Muscari botryoides*, *M. racemosum*), liilialiste sugukonnast, Lõuna-Euroopast ja Kaukaasiast; 10—20 sm; õied portselansinised või valged (*var. album*). Sibulad istutatakse kohale juulis-augustis 5 sm sügavusega.

Lumikelluke, märtsikelluke, siniliilia ja kobarhüatsint on pinnase suhtes vähenõudlikud, kuid see ei tohi olla liiga niiske.

## 2. Hiliskevadel (mai lõpust juuni keskpäigani) õitsevad:

**Darwini tulbid** (*Tulipa Gesneriana hybrida*), liilialiste sugukonnast, 40—60 sm; tugevate ja pikkade õievartega ning suurte, värviküllaste õitega aedlilled, mida kasutatakse lillepeenarde moodustamiseks ning lõiklilledena. Vajavad rammusat ja hästiharitud ning liigset niiskust läbilaskvat pinnast. Sibulad istutatakse kohale augustis-septembris 10—20 sm sügavusega, sõltuvalt nende suuruselt. Darwini tulpe on aretatud mitusada sorti, milledest loetakse esmaklassilisteks käesoleval ajal umbes 120 sorti. Nendest alljärgnevalt olgu nimetatud mõned huvitavamad: Clara Butt (lõhiroosa), Dream (sirellilla), City



Rembrandt-, Darwini- ja liiliaõielised tulbid.

of Haarlem (pruunikas tumepunane), La Tulipe Noire (sügav-mustpunane), Heemskerk (seni kõige täiuslikum «must» tulp), Chas Needham (sarlakpunane), Glacier (puhas valge), Nanking (kuld kollane), Professor Rauenhoff (hõõguv rubiinpunane) jt.

Breede-Rembrandti tulbid on mitmevärviliselt kirjud. Sorte: Cordell Hull (valged helesarlakpunaste vöötidega), Mrs. Farr

(valge tumepunasega), Black Boy (tumepruun-punane kuld kollase põhjaga) jt.

Papagoi-tulbid — kirjuõielised, kusjuures õie katelehtede servad on rebestunud; fantastilise kuju ja värvidega. Sorte: Red Champion (punased segatoonid), Sensation (lilla kollasega) jt.

Liiliaõielised tulbid — õite katelehed pikad, teravate tagasipööratud tippudega. Sorte: Alaska (õrn helekollane), Breverley (oranž-veripunane), Sirene (särav karminroosa) jt. Sellesse rühma kuuluvad ka tulbid, mida kutsutakse «hiina laternateks» (*Chinese Lantern Tulips*), mille õied on keraja kujuga ja hästi õrnade värvitoonidega.

**Püvililled** (*Fritillaria*), liilialiste sugukonnast, Euroopast, Kaukaasiast ja Pärsias. Vajavad sügavapõhjalist rammusat mulda, milles ei



tohi esineda seisvat vett. Harilik püvilill (*F. imperialis*), 1 m kõrgusega; õied kollakaspruunid. Kirju püvilill (*F. meleagris*), ruuduliskirjute mitmevärviliste õitega. Sibulad istutatakse kohale juulis-augustis 20—25 sm sügavusega, kusjuures sibulate alla tuleb asetada dreanaazkiht.

### 3. Suvel (juunis-augustis) õitsevad:

**Liiliad** (*Lilia*), liilialiste sugukonnast, on tähtsamad suvel õitsvad sibullilled. Nad moodustavad suure, üle 100 liigist koosneva perekonna, mille üksikud liigid ulatuvad põhjapoolsematesse parasvöötme osadesse. Liiliate õied on suured, kaunikujulised, enamasti meeldiva lõhnaga. Nende värvitoonide skaala paistab olevat otse ääretu. Praegu veel võrdle-

Püvilill (*Fritillaria meleagris*).

misi algastmeline aretustöö on toonud esile seni aimamatuid õievorme ja värvitoone, eriti hele-nangkingkollaste ja tume-kastani-pruun-punaste varjundite osas. Liiliaid kasutatakse lõiklilledena, peenraja rühmalilledena. Liiliate sibulate välimised soomused on sisetest lühemad ja nende välimised otsad asetuvad lahtiselt; seisev vesi võib kergesti tungida siin soomuste vahele ning põhjustada sibulate mädanemist. Seepärast tuleb liiliaid kasvatada vett kergesti läbilaskvas rammusas mullas, paigutada sibulate alla ja ümber kiht jämedat liiva või peenendatud puusütt, mis seisva vee kogunemist takistaksid. Osa liiliaid kasvab täisvalguses, osa eelistab poolvarju. Liiliad ei talu pinnase kuumenemist ja kuivamist päikesekiirte otsesel mõjul. Seepärast on soovitatav istutada liiliate alla peenrale pindakatvaid

liili. Sibulate kohaleistutamine toimub kevadel; istutamise sügavus sõltub sibulate suuruselt ning kõigub 10—20 sm vahel. Paljundamine toimub tütersibulatega, sibulasoomustega ja seemnetega.

Teaduslikult jaotatakse liiliad vähemalt 7 rühma. Praktilises ehisaianduses kasutatakse nendest kõigest kolme rühma kuuluvaid taimi.

1. rühm. Kirjud ehk türgi liiliad evivad kirjuid ripuvaid õisi. Türgi liilia (*Lilium martagon*) kodumaaks on Kesk- ja Lõuna-Euroopa ning Mongoolia; õied lihavärvi või tumepruunid tumedate laikudega; var. *Cataneae* õied on tume-purpurpunased; kõrgus 0,6—1,5 m. Kirju liilia (*L. tigrinum*), Koreast ja Jaapanist, varred kaetud valgete viltjate karvakestega; õied oranžpunased tumepruunide laikudega; 0,6—1,8 m. Lubjapõlgaja taim. Longusõieline l. (*L. cernuum*), Põhja-Mandžuriast ja Koreast; õied roosalillid tumepruunide punktidega; 30—60 sm. Kreeka liilia (*L. chalcedonicum*), Kreekast; 1 m; õied veripunased. Taaveti l. (*L. Davidii*); Hiinast, oranžtulipunane; 0,5—2,0 m. Düşarteri l. (*L. Ducharteri*), Lääne-Hiinast; õied veinpunased; 0,5—1,5 m eelistab poolvarju. Hansoni l. (*L. Hansonii*), Koreast; õied oranžkollased pruunide laikudega, meeldiva lõhnaga; 1—1,5 m. Dalhansoni l. (*L. dalhansonii*), väre; õied kastanpruunid kuld-kollase varjundiga; 1 m. Henri l. (*L. Henryi*), Kesk-Hiinast; õied oranžpunased rohelise vöödiga purpurpunaste laikudega; 1—3 m.

2. rühm. Tuliliiliad — õied ülespidi pööratud, püstised. Krookusliilia (*L. croceum*), Lääne-Alpidest ja Itaaliast; säravate oranžkollaste õitega; 50—60 sm. Tuliliilia (*L. davuricum*), Kirde-Aasiast, õied aprikoosivärvi; 30—75 sm. Hulk sorte: Darkest of All (must-pruun-punane), Feu Brillant (sarlakpunane) jt.

3. rühm. Trompetliiliad — õied trompeti- või lehtrikujulised. Kuldliilia (*L. auratum*), Jaapanist; õied valged kuld-kollase vöödiga, meeldiva lõhnaga; 0,6—1,5 m. Valge liilia (*L. candidum*), Lõuna-Euroopast; valged, lõhnavad õied; 0,6—1,5 m. Kuninglik l. (*L. regale*), Lääne-Hiinast; õied valged, väljastpoolt pruunikasroosad, lõhnavad; 0,8—1,5 m. Pikaõieline l. (*L. longiflorum*), Jaapanist; õied valged, lõhnavad; 0,5—1 m. Tuntud ajatusliilia.



Kuninglik liilia (*Lilium regale*).

#### 4. Sügisel (augusti lõpul — septembris) õitsevad:

Sügislilled (*Colchicum*), liilialiste sugukonnast. Harilik sügislill (*C. autumnale*), Alpidest; õied helesinised; 15—20 sm. MürGINE! Kaukaasia s. (*C. speciosum*), Kaukaasiast; õied pikatorulised, roosakad; 25—30 sm. Bütsantsi s. (*C. byzantinum*), Lõuna-Euroopast; õied roosad.

Sibulmugulad istutatakse kohale juunis ca 25 sm sügavusega.

#### Sibul- ja sibulmugullillede paljundamine.

Nimetatud lillede paljundamine toimub tütersibulatega ja tütersibulmugulatega. Nagu eespool märgitud, tekivad tütersibulad emasibulate soomuste kaenlas sibulate sees (erandi moodustavad liiliad), tütersibulmugulad aga pärjana emasibulmugula kohal varre aluse ümber. Sibultaimede vegetatiivsel paljundamisel istutatakse valitud tugevad, terved ja sordiehtsad emasibulad sortide viisi peenardesse ja lastakse seal vastava hooldamise ja kontrollimise juures kasvada ja õitseda kuni 3 aastat. Selle aja vältel sigineb hulk tütersibulaid ja -sibulmugulaid mitmesuguse suuruse ja vanadusega. Kesksuvel, kui emataimede lehed on ära kuivanud, kaevatakse nii vanad kui noored sibulad ja sibulmugulad sortide kaupa mullast välja, kuivatatakse ja sortitakse suuruse järgi: suured I ja II valiku sibulad ja sibulmugulad lastakse samal aastal müügile, istutatakse uutesse emataimede peenardesse või lillepeenardesse. III valiku sibulad ja kõik noored, pikikesed sibulad istutatakse tagavara-peenardesse järele kasvama. Liiliatel tekivad tütersibulad mitte sibulasoomuste vahel, vaid emasibula tipu ümber kasinal arvul. Uuemal ajal on liiliaid hakatud paljundama veel ka sibulasoomustega.

Seemnetega võib paljundada kõiki algliike, aga ka ristlemisel saadud hübriide — vähemalt esialgselt. Kuid sibul ja sibulmugullillede seemikud arenevad üldiselt üsna aeglaselt ning hakkavad õitsema alles 3.—5. eluaastal.

#### Sibullillede peenarde korrastamine.

Sibul- ja sibulmugullilli kasvatatakse harilikult eripeenardel, harvemini teiste lilledega koos. Mõnikord istutatakse madalaid ühe- või kaheaastasi lilli kõrgemate sibullillede (tulpide ja liiliate) vahel ning saavutatakse õnnestunud valiku ja kombinatsiooni korral üsna head mõju.

Sibullillede peenrad moodustatakse harilikult ühe- või mitmevärviliste tasapindadena ühest või mitmest samasse liiki kuuluvast sordist. Selliste peenarde koostamiseks kõlbavad kõige paremini tulbid, nartsissid ja mõõklilled, kuna väikeste, madalate lillede mõju on nõrgem. Esinduslikkudele peenardele istutatakse I valiku sibulad sirgetes

ridades ja vajalike vahekaugustega; tulbi ja nartsissi sibulad istutatakse kohale sügisel (septembris), mõõklillede lavades ettekasvatatud taimed aga juunis. Pärast sibullillede äraõitsemist ja varte kuivamist võetakse sibulad peenardest välja ja neid saab uuesti kasutamisele võtta. Peenar ise aga väetatakse, töötatakse läbi ja sinna võib istutada suvililli.

### Külmaõrnad sibul-, sibulmugul- ja mugultaimed.

Troopikamaadelt pärinevad kaunid lilled ei talu meie talvekülma ja seepärast tuleb neid hoida ületalve keldrites või kasvuhoonetes. Sellised sibul-, sibulmugul- ja mugultaimed kaevatakse sügisel esimeste öökülmade saabumisel peenardest välja ja asetatakse varjulisse kohta kuivama. Pärast seda lõigatakse taimede varred 20—25 sm pikusega tüügasteni tagasi, puhastatakse mullast, kuivanud, mädanenud ja haigestunud osadest ning paigutatakse siis keldrisse või külma kasvuhoonesse ühelt või kahelt kihilt riiulitele. Talvel kontrollitakse taimi pidevalt ja hoolitsetakse selle eest, et nad ei hakkaks hallitama ja mädanema. Mädanema lõõnud kohad lõigatakse välja, löikepinnad kaetakse peene sõepuruga. Varakevadel (aprilli lõpul — mai alguses) istutatakse sibulad, sibulmugulad ja mugulad pärast nende puhastamist ja tagasilõikamist pottidesse või kastidesse ja paigutatakse lavadesse kasvama. Öökülmade möödumisel (mai lõpus — juuni alguses) istutatakse lilled pärast välisõhuga harjutamist nendele määratud peenardele — aedadesse või parkidesse.

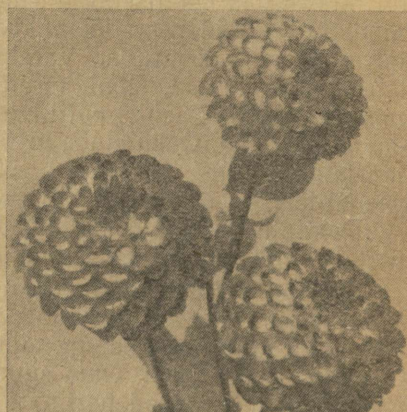
Daaliate mugulad hoiuvad kuiva turbapurusse pakitult hästi ületalve ega tiku minema mädanema.

**Daaliad** (*Dahlia variabilis*), korvõieliste sugukonnast, pärinevad Mehhikost; tavaliselt kasvatatavad daaliad on kõik hübriidid. Nad on väga varieeruva iseloomuga taimed, milledest käesoleval ajal tuntakse ligemale 10 000 sorti. Oma suurte kaunikujuliste ja värviküllaste õite poolest nad kuuluvad parimate dekoratiivsete lilled hulka. Vajavad rammusat ja raskevõitu mulda, rohkesti õhku ja valgust. Vahekaugused, sõltuvalt kasvu tugevusest, 50—100 sm. Kevadel jäetakse igale daaliapuhmikule kasvama 3—4 kõige tugevamat vart. Kõrgemad sordid köidetakse keppide külge, et tuul varsi katki ei murraks.

Daaliaid paljundatakse juuremugulatega, pistikutega ja vääristamisega juuremugulate kaelasse, lihtõisikulisi sorte — seemnetega. Enesestmõistetavalt toimub ka uute sortide aretamine ja paljundamine seemnetega.

Õisikute ehituselt ja kujult jaotatakse daaliad paljudesse rühmadesse. Järgnevalt nimetame vaid tähtsamaid rühmi ja nende esindajaid.

**1. Lihtõisikulised daaliad** evivad üheainsa ringi keelikõisi õisiku äärel. Sorte: L'Innocence (lumivalge), Flammenmeer (veripunane),



Daaliad: kraega, kaktus, dekoratiivne ja pisiõielised.

Fanal (särav sarlakpunane), Helvetia (valge-punasevöödiline), Butterfly (kuldkollane), Lucifer (veripunane, pruunikaspunaste lehtedega), Mrs. K. Carwithen (kinnaverpunane, pruunpunaste lehtedega) jt.

2. **Kraega daaliad** evivad kaks enamasti erivärvilist keelikõite ringi õisikus. Sorte: Diadem (veinlilla ja valge), Maria Stuart (purpurlilla ja valge), Präludium (sidrunkollane, punane ja karmin), Käthe Ruhe (oranž ja kollane) jt.

3. **Täidisõisikulised daaliad.** Neil on peaaegu kõik õied õisikus muu-

tunud keelikõiteks, mis oma kujult on aga erinevad ja mille järgi neid edasi rühmitatakse.

a) **Dekoratiivdaaliaid:** keelikõied laiad, lainjad või veidi keerdunud; õied suured, lopsakad. Nõukogude Liidus aretatud uuemaid sorte: Venera (roosalilla), Katjuša (õrnroosa), Kudri (kastanroosa), Gulliver (punane valgete tippudega), Rodina (sametpunane) jt. Vanemad sordid: Diamant (kreemikasvalge), Essen (karmiinpunane), Jane Cowl (kuldpronks), Yellow Supreme (kollane), Nagels Ideal (sinine) jt.

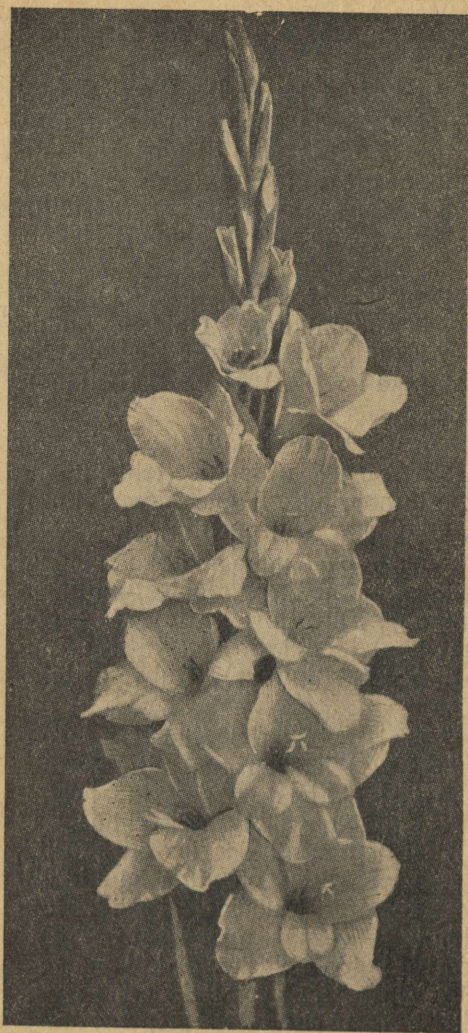
b) **Kaktusdaaliaid:** keelikõied — torujad, teravatipulised. Sorte: Amundsen (sügavroosa kollase südamikuga), Goldene Sonne (kollane), Jolanthe (tumelilla), Nivea (valge), Leidens Elegans (kinnaverpunane), Kokkinaki (punane kollaka helgiga), Hrisolit (kollane), Mavritanka (pruunikaspunane) jt.

c) **Keradaaliaid:** õisikud kera või  $\frac{3}{4}$  kera kujuga; keelikõied on asetatud tihedalt ja reeglipäraselt. Sorte: Antenne (tellispunane läbipaistva kollasega), Diplomat (tumepruun-punane, sametiline), Feuerkugel (särav sarlakpunane), Glanzstar (purpurlilla) jt.

d) **Pisiõisikulised ehk pompoondaaliaid:** õisikud sarnanevad kujult keradaaliate õisikutega, ent on viimastest palju pisemad. Sorte: Helene Lambert (kollane), Pure Love (lilla), Carl (tumelilla), Edler Moor (tumemust-punane), Jonkheer von Citters (punakaspruun, läbipaistva kollasega), Glowe (punane), Ruby (rubiinpunane) jt.

**Mõõklilled (kuremõõgad) (*Gladiolus*),** võhumõõgaliste sugukonnast. Niidukuremõõk (*G. imbricatus*) kasvab meil niisketel niitudel metsikult; õied lillad. Aed-mõõklilled on aretatud peamiselt Genti kuremõõgast (*G. gandavenstis*) ja kollasest kuremõõgast (*G. primulinus*), millistest esimehe ise on hübriid, teine aga pärineb Kesk-Aafrikast. Aed-mõõklilled on väga kaunid lilled erakordselt suurte ja lopsakate õitega, eriti uuemad sordid. Kahjuks pole neid seni aretatud külmakindluse suunas, mispärast nad kõik on külmaõrnad ning neid tuleb ületalve hoida keldris või külmas kasvuhoones. Kevadel on soovitatav mõõklillede sibulmugulaid enne kastidesse istutamist leotada 1—2 tundi 0,25% uspulnilahuses, mis hävitab mõõklillede kardetava tõve — *Septoria gladioli* — eosed. Ettekasvatatud taimed istutatakse peenrasse juuni alguses. Vajavad rammusat ja mitte kuiva pinnast, mispärast viimane tuleb kastmisega hoida pidevalt ja ühtlaselt niiske. Niiskuse säilitamiseks võib peenraid peene kõdunenud hobusesõnnikuga katta.

Genti suureõieliste mõõklillede sorte: uusimate sortide üksikõie läbimõõt ulatub juba 21 sm ja õite üldarv kobaras üle 20. Need on erakordselt sügavavärvilised ja efektsed lilled.



Mõõklill (*Cladiolus gandavensis hybr.*).

oranž-punase-kollasekirjud. Õitsevad augustist septembrini. Kaunid peenra- ja lõiklilled. Hulk sorte: Feuerkönig (sarlakpunane, ühevärviline), Geo Davison (helekollane), His Majesty (oranžpunane kollase tupega), Vesuv (veripunane kollase südamikuga), Star of the East (kuldoranž punaste laikudega), Adelaide (tumeoranž) jt.

a) Varajasemaid sorte (õitsevad juulis): Alice van Stuers (sarlakpunane), Blauer Herold (lavendelsinine), Don Carlos (särav karmiinlilla), Marocco (tume mustpunane), Gelber Herbstling (sidrunkollane), Helen of Troy (aprikoosivärvi), Oregon Red (helepunane), Blaue Schönheit (kannikesesinine), Gordelia (tumeroosa), Algonquin (sarlakpunane) jt.

b) Hilisemad sordid (õitsevad augustis): Adagio (lõhioranž õrnkollase õieneeluga), Kölner Dom (kollane), Picardy (lõhi-aprikoosoranž), Pélerinage (tumelilla), Arabella (tume kastanpruun), Württembergia (särav menningpunane) jt.

Kollaseõielise mõõklille (*G. primulinus grandiflorus*) sorte: Gamillo Schneider (veripunane), Gloria Mundi (sügav-tumekollane), Mandarin (kuldoranž), Salmonea (oranž-lõhevärvi), Souvenir (sügavkollane), Ernst Zahn (kroomkollane punase äärisega) jt.

**Galtonia** (*Galtonia candidans*), liialiste sugukonnast, Lõuna-Aafrikast; 60—100 sm; suured valged õied kõrges kobaras. Paljundada sibulatega.

**Tritonia** (montbretia) (*Tritonia crocosmiflora*), võhumõõgaliste sugukonnast, Lõuna-Aafrikast; 60—100 sm; õied



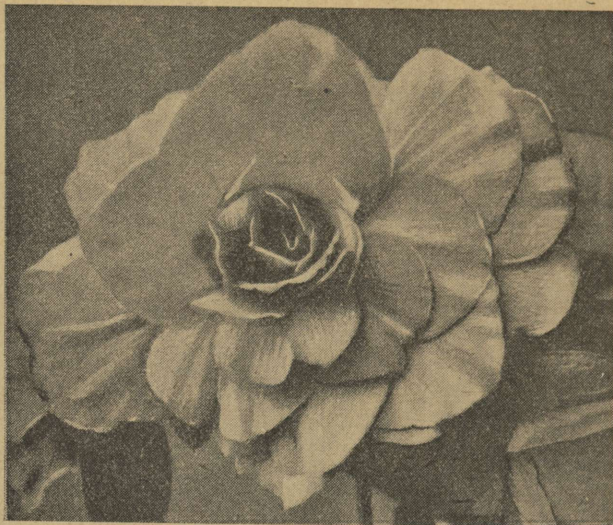
Tritoonia (*Tritonia crocosmiiflora*).

**Kanna** (*Canna indica*), kannaliste sugukonnast, Kesk-Ameerikast, Lääne- ja Ida-Indiast pärinev laialeheline taim 0,8—1,8 m kõrgusega, mida tema dekoratiivsuse tõttu väljakute kaunistamiseks kasutatakse. Vajab hästi rammusat mulda ja rohkesti päikest. Õitseb juulis-augustis. Õied punased.

**Mugulbegooniad** (*Begonia tuberhybrida*), begoonialiste sugukonnast, on värrad, mis saadud 3 Boliiviast pärineva ja 1 Peruu begoonia liigi ristlemisel. Mugulbegooniast on aretatud suur hulk roosa-, punase-, lõhe-, lilla- ja kollasevärvilisi sorte, lihtõielisi ja täidisõielisi, käharaid, narmaste- ja kammikujulisi. Viimasel ajal on püütud saavutada võimalikult suuremate õitega ja sügavamate värvitoonidega sorte, kusjuures õie läbimõõt on tõusnud kuni 30 sm-ni.

Mugulbegooniad vajavad kerget ja hästi rammusat mulda. Taluvad poolvarju. Sobivad peenardele, veel paremini lillekastidesse rõdude ja trepikodade kaunistamiseks. Mugulad tuleb hoida ületalve soojas kasvuhoones 10—12° temperatuuri piirides peaaegu ilma kastmata.

Uuemaid sorte: Allan Clarke (helepunane), A. R. Flint (kahvatu roosa), G. Penwarden (karmiin-purpurpunane), Lucy Dare (roosalilla), Violet Jackman (lõhevärvi lilla), Everest (puhas valge), Fire-flame (hele sarlakpunane), Helen Harms (kollane, täidisõieline), R. Gale (oranž, täidisõieline) jt.



Mugulbegoonia — suureõieline.



Pidevalt õitsev begoonia (*Begonia semperflorens*).

Pidevalt õitsevat begooniat (*B. semperflorens*), mida paljundatakse seemnetega või pistikutega ja mida kasvatatakse üheaastase lillena (vt. üheaastased lilled), tuleb pistikutega paljundamisel ja teatavate sortide säilitamisel ületalve hoida jahedas kasvuhooes.

## Juur- ja juurikalised püsililled.

### A. Külmakindlad juur- ja juurikalised püsililled.

Külmakindlad juur- ja juurikalised püsililled moodustavad nii oma väärtuse kui ka arvu poolest püsililledel kesksema osa. Alljärgnevalt peatume jällegi peamiselt juhtivate perekondade ja liikide juures, kus aretustööd on kestnud juba pikemat aega ning on andnud väljapaistvaid tulemusi. Sellisteks juur- ja juurikasüükute juhtivateks perekondadeks on aedkukekannused, võhumõõgad, kellukad, leeklilled, hundioad, primulad, pojengid, püsik-astrid, rudbekkiad jt.

**Aedkukekannused** (*Delphinium cultorum*), tulikõieliste sugukonnast, on aretatud Euroopast pärinevast kõrgest kukekannusest (*D. elatum*), Väike-Aasiast pärinevast *D. formosum*'ist ja Hiinast sisse toodud *D. Brunonianum*'ist. Senised aretajad on seadnud aretamise sihiks suuremate õite ja õisikute saamise, õitevärvuse rikastamise, taimevarte mittemurdumise, tuule- ja vihmakindluse, jahukastekindluse, kuivakindluse, lehtede püsilikkuse, koltumiskindluse jm. Peab tähendama, et peaaegu kõik nimetatud eesmärgid on suurel määral saavutatud. Kõrgest kukekannusest, mis on 1 m kõrgune, on aretatud aedkukekannus, mille kõrgus tõuseb 2,5 m ja üksikõite mõõtmed kuni 7 sm.



Aedkukekannus (*Delphinium cultorum*).

Need uhked lilled ei murdu enam kergesti ei tuule ega vihma mõjul, on jahukastekindlad, lehed ei koltu ega varise enneaegselt jne. Aedkukekannused on muutunud jõulisemateks ja mõjuvamateks püsililledeks ja aia- ning pargililledeks üldse (õiekobara pikkus on üksikuni 1,35 m, näit. Wrexham Lady'l). Peale selle on nad suure väärtusega vaasililled, lõiklilled.

Aedkukekannuste kasvatamine pole raske, kuna taimed on vähenõudlikud: nad eelistavad keskmise rammususega sügavapõhjalist pinnast, mis ei tohi olla liiga niiske, ning täisvalgust. Sorte paljundatakse vegetatiivselt põõsaste jagamisega või pistikutega; viimased lõigatakse varakult, kui kasvud on veel lühikesed, koos killukese emataime juurekaela koega. Õitsevad juunis-juulis. Palju liht- ja tädisõielisi sorte.

Siniseõielised sordid: Arnold Böcklin, Bayard, Fön, Nachthorn, Rheinlandia, Bath Belle, Blue Jay, Black Knight jt.

Lilla-roosaõielised: Nora Fergusson, Purpurritter, Millicent Blackmore, Blickfang, Morgenstrahl jt.

Valged: Moerheimii, Pearl Necklage, Velvabee, Galahad jt.

**Võhumõõgad** (*Iris*), võhumõõgaliste sugukonnast, moodustavad ligemalt 150 liigist koosneva perekonna, mida teaduslikult jaotatakse mitmesse rühma. Praktilises ehisaianduses eristatakse aga ainult kahte rühma: 1) juurikalised ja 2) mugulalised võhumõõgad. Viimase rühma esindajad (nn. inglise, hispaania ja hollandi võhumõõgad) on väga toredadpeenra- ja lõiklilled, kuid meie oludes külmaõrnad, mis pärast me nende juures ei peatu.

Juurikalised võhumõõgad jaotatakse kõrguse ja üldkuju järgi: a) kääbus-, b) aed- ja c) siberi-jaapani võhumõõkadeks.

a) Kääbusvõhumõõkade rühma kuuluvad madalad 5—20 sm kõrgusega liigid ja aretused. Üheks siia kuuluvaks põhilisiks on kääbusvõhumõõk (*I. pumila*), mis pärineb Kagu-Euroopast; 5—10 sm kõrgusega, millest on aretatud hulk värvilisi sorte: Die Braut (lumivalge), Sulphur (kollane), Die Fee (kannikesesinine), Orange Queen (tume oranžkollane), Black Bird (tumelilla), Tony (punane) jt. Madal võhumõõk (*I. patula*), 10—25 sm: värd; aretatud hulk sorte: Jenny (helelilla), Kola (sirellilla) Valeria Germanis (särav sinine) jt. Kalda-võhumõõk (*I. lacustris*), P.-Ameerikast, 10 sm; õied helelillad.

b) Aed-võhumõõgad (*I. germanica*), mis pärinevad Kesk- ja Lõuna-Euroopast, on oma loomult värrad; kuid neid on mitme liigiga uuesti edasi risteldud ning sel teel saavutatud palju 30—60 sm kõrgusega sorte, mis õitsevad mais-juunis. Nimetame nendest välja- paistvamaid: valged — La Neige, La Mierka, Indra jt. Roosad-õrn lillad-helesinised — Caprice, Corrida, Lohengrin, Mrs.

Allan Gray, Queen of May jt. Tumesinised — Black Prince, Princess Royal, Eden Philpotts. Punased (need toonid puudusid võhumõkade õites varemalt) — Red Dominion (vaskroheline tulipunasega), Marco Polo (roosa-helekarnesiniga), May Day (lõhevärvi oranžpunasega) jt. Mitmevärvilised: ülemised õie püstised katelehed üht, alumised ripuvad katelehed teist värvust — Frithjof (helesinine, tumelilla), Vingolf (liivkollane, purpursinine), Niebelungen (oliivkollane, purpurpunane), Pfauenfelder (sidrunkollane, tumesinine), Ernany (roosa, granaatpunane) jt.



Aed-võhumõök (*Iris germanica*).

c) Siberi võhumõök (*I. sibirica*) kasvab meil kohati metsikult, kõrgus 50—70 sm; sihvakas taim helesiniste õitega. Sordid: Emperor (sügav-tumesinine), Möwe (valge kollaka helgiga), Snow Queen (lumivalge) jt. Jaapani võhumõök (*I. laevigata*), Ida-Siberist ja Jaapanist; 60—70 sm; toredate suurte ja värvirikaste õitega. Hulk sorte. Vajavad niiskemat pinnast ning sobivad veekogude äärde. Külmakindlus vajab meie oludes järeleproovimist.

Nimetatud võhumõõgad (välja arvatud jaapani võhumõõgad) kasvavad hästi keskpärastel pinnastel. Paljundatakse sorte — jagamisega, liike — seemnetega. Kuuluvad paremate ja kaunimate peenra- ja rülmalilledel hulka, kuid sobivad hästi ka lõiklilledeks.

**Kellukad** (*Campanula*), kellukoeliste sugukonnast, moodustavad kuni 250 liigist koosneva perekonna, mille liikmed esinevad peamiselt Vahemere ümbruses ja ainult 10—12 liiki P.-Ameerikas. Ehisaianduses kasutatavad kellukad jagatakse praktilises mõttes kahte rühma: kõrgeteks (50—100 sm) ja madalateks (10—25 sm).

a) Kõrged kellukad: Suureõiene kellukas (*C. persicifolia*), kasvab meil metsikult; temast on aretatud rida valge- ja siniseõielisi, liht- ja täidisõielisi sorte: Moerheimii (lumivalge pooltäidisõieline), Die Fee (helesinine) — hea lõiklill, Telham Beauty (helesinine), Pride of Exmouth (helesinine) jt. Püramid-kelluke (*C. pyramidalis*), Kagu-Euroopast; kuni 1,2 m kõrgusega; õied helesinised ja valged. Piimaõieline kellukas (*C. lactiflora*), Kaukaasiast Siberini; 1 m; õied väikesed, helesinised; eelistab savikat pinnast. Laialehine k. (*C. latifolia*), Euroopast; õied valged või helesinised; hulk sorte.

b) Madalad kellukad: pärinevad enamikus Alpidest või Balkani mägedelt; 10—25 sm kõrgusega pindakatvad taimed hele- ja tumesiniste-lillade ja valgete õitega; õitsevad kaua ja rikkalikult; sobivad äärislilledeks, püsilillepeenardele ja eriti hästi alpiinumisse. Karpaatia k. (*C. carpatica*), Karpaatidest; sorte: moonlight (portselansinine), Queen of Somerville (lavendelsinine), White Star (valge), Kerakellukas (*C. glomerata var. superba*), õied lillad. Tumesinine k. (*C. pulla*), õied tumesinised; eelistab hapukat turbamulda ja varjulist kohta. Pisikellukas (*C. pusilla*), õied helesinised, lillad või valged. Raineri k. (*C. Raineri*), õied sinised; kaunis lill.

Kellukaid paljundatakse seemnetega ja jagamisega.

**Leeklilled** (*Phlox*), siniladvaliste sugukonnast; kuuluvad kaunimate juurpüsilillede ja üldse paremate aedlillede hulka. Vaevast leidub kuskil aeda või parki, kus leeklilled puuduvad. Ehisaianduses kasutatakse leeklilled jaotatakse praktiliselt kolme rühma: 1) kevad-leeklilledeks, 2) varasuvisteks leeklilledeks ja 3) suvi- ning sügisleeklilledeks.

1) Kevad-leeklilled õitsevad meil juba maikuu; need on madalad 5—30 sm kõrgusega taimed, mis sobivad ülihästi kiviktaimlasse, aga ka äärislilledeks ning polstertaimedeks. Sellesse rühma kuuluvad: Kanada kääbusleeklill (*P. canadensis*), Kanadast, kuni 30 sm kõrgusega varjutaluv taim, helesiniste püstakate õitega. Douglase leeklill (*P. Douglasii*), P.-Ameerikast; õied purpurlillad; õitseb sageli teistkordselt sügisel. Padjand-leeklill (*P. subulata*), P.-Ameerikast; 10 sm kõrgusega roomavad polstertaimed, milledest aretatud hulk sorte: Brinhtness (lõhiroosa), Maischnee (lumivalge), Morgenstern (roosa), Silver Blace (portselanlilla), G. F. Wilson (helesinine) jt.

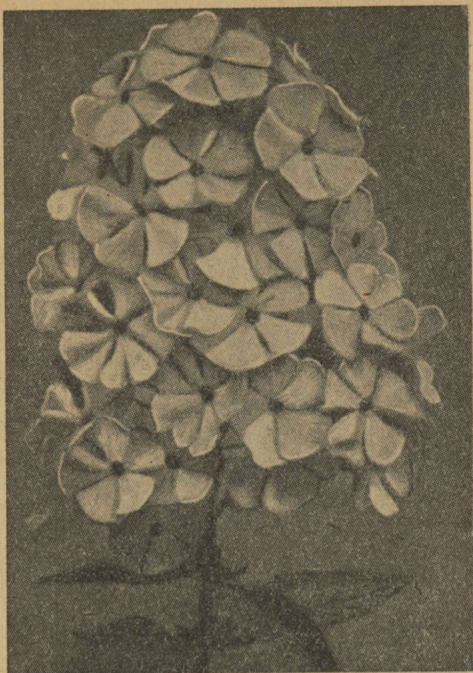
2) Varasuvised leeklilled õitsevad juuni alguses. Sellesse rühma kuuluvad Arendsi leeklilled (*P. Arendsii*), mis saadud *P. canadensis*'e, *P. paniculata* ja *P. suffruticosa* ristlemisel; nende kõrgus on 35—60 sm ning nad osutuvad väärtuslikkudeks peenralilledeks; õied valged, roosad või punased. Sorte: Charlotte, Emmy, Grete, Hilda, Inge, Liesbeth, Luise jt.

3) Suvi- ja sügisleeklilled on toredad lõiklilled ning meie aedade ja parkide seniseks peamiseks uhkuseks. Need on P.-Ameerikast pärineva aed-leeklille (*P. paniculata*) hübriidid, mille kõrgus kõigub 50—100 sm vahel. Leeklilled aretamine toimub kukekannuste ja võhumõõkade aretamisest aeglasemalt, ent sellele vaatamata on siingi saadud pikk rida sorte. Senised sordid on enamikus heledatoonilised, kuna tumeda ja sügavatoonilisi sorte on veel vähe. Peale õite värvuse ja suuruse on aretamisel silmas peetud veel taimevarte tugevust, et need vihmavee raskuse all ei vajuks longu.

ega murduks, vastupidavust haigustele ja kahjuritele, kii- vakindlust jne.

a) Varajasemad sordid, mis õitsevad juunis-juulis: Junius (roosa), Morgenrot (helepunane), Arguna (oranž-sarlak), Camillo Schneider (tumepunane), Elisabeth Campell (roosa), Daily Sketch (lõhhiroosa), Fidelio (valge, punase silmaga), Mont Blanc (valge), Mis Lingard (valge), Würtembergia (karmiinroosa) jt.

b) Hilisemad sordid, mis õitsevad augustis-septembris: Leo Schlageter (tulipunane), Aldemhams Triumph (valge punasega), Austraalia (amarantpunane), Fellsbacher Porzellan (lilla), Lofna (õrnilla), Le Mahdi (tumesinine), Lord Raleigh (sinine), Friedel (kirsspunane), Meteor (oranž-sarlak), Sweetheart (oranž-sarlak), Amos (särav sarlakpunane) jt.



Leeklill. (*Phlox paniculata*).

Leeklilled on kõrge väärtusega peenralilled, mida saab kasutada nii väikestes elamuaedades kui ka parkides, moodustades nendest väiksemaid või suuremaid värvilisi pindu. Võib moodustada isegi leeklilledest eriaedu või aiaosi, kus õitsemine kestab lakkamatult varakevadest sügiseni. Nad sobivad aga ka hästi kokku teiste püsililledega ning kuuluvad segapüsilikute peenarde «raudvara» hulka.

Leeklilled lepivad keskpärase aiapinnasega. Suured puhmikud kipuvad kesksüvel kannatama kuivuse all, mispärast on soovitatav neid hooliga suvel kasta, et ära hoida juurepalli läbikuivamist. Paljundatakse puhmikute jagamisega, pistikutega ja seemnetega. Kõik sordid ei kannata seemneid ja kõik seemned pole sordikindlad.

**Hundioad** (*Lupinus*), liblikõieliste sugukonnast, moodustavad umbes 300 liigist koosneva perekonna. Aedlilledena kasutatakse peamiselt järgmisi P.-Ameerikast pärinevaid liike ja nendest aretatud sorte: püsilik-hundiuba (*L. perennis*) — siniste, lillade ja roosade õitega; kõrgus 40—60 sm; hulgalahist hundiuba (*L. poly-*



Hulgalehine hundiuuba (*Lupinus polyphyllus*).

*phyllus*) — kuni 100 sm kõrgusega toredat taime, millest on aretatud hulk kaunivärvilisi sorte, nagu: Ada (kukuruuskollane), Chocolate Soldier (pruunlilla), Countess of March (valge), Downers Delight (roosakasapunane), Elisabeth Arden (oranžpunane), Fanfare (karmiinpunane), Happiness (tumesinine), Ultramarin (ultramariinsinine), Sulphur Gem (koorkollane), Magnolia (kirsspunane) jt. Nimetatud hundioa sordid on toredad peenra- ja rümalilled, eriti eemalt vaatamiseks. Õitsevad juunist augustini. Kui ei soovita koguda seemneid, tuleb äraõitsenud õied ära noppida ja kuivanud õisikud maha lõigata. Vajavad kerget ja vett läbilaskvat pinnast, täisvalgust; nad ei talu hästi ümberistutamist ega ka värsket sõnnikuväetist. Paljundatakse seemnetega (hulk sorte on seemnekindlad) ja pistikutega, mis lõigata

takse ühes koekilluga emataime juurekaela küljest.

**Pojengid** (*Paeonia*), tulikõieliste sugukonnast, moodustavad liigirikka perekonna, mille üksikud liigid on juba pikemat aega nägusate aedlilledena hästi tuntud. Esikoht kuulub siin hiina pojengidele (*P. albiflora* var. *sinensis*), mille kodumaaks on Siber ja Põhja-Hiina ning millest on aretatud hulk liht- ja täidisõielisi sorte.

a) Lihtõielised sordid: Clairette (lumivalge kollase südamikuga), Kame no Kegoromo (särav karmin), La Fiancé (valge), Kumagoe (purpurpunane), Madelaine Gauthier (hõberoosa), Mikado (tumepunane), May King (sarlakpunane), Tokio (särav roosa), Okinawa (tumepunane kollase äärega) jt.

b) Täidisõielised sordid: Kelways Glorious (kreemikasvalge), Longfellow (särav kirsspunane), Martha Bulloch (sügavroosakasapunane), Wiesbaden (värsk roosa), Philippe Revoire (tumepunane), Sarah Bernard (lõhiroosa), J. Dessert (roosa-purpurpunane), Milton Hill (lillarosa) jt. Hiina pojengide aretamisega tegelevad paljud Nõukogude Liidu ja välismaa aretajad, kes püüavad saavutada senisest veelgi kaunimat õiekuju, värvitoonide mitmekesisust ja vahelduvust, õite meeldivat lõhna, taimevarte suuremat tugevust ning vastupidavust haigustele ja kahjuritele, õitseaja pikendamist jne.

Peale hiina pojengide rühma väärrib märkimist rida toredaõielisi liike, millistest võib ristlemisel oodata senistele aedpojengidele rikkalikku lisa. Nii pärinevad Kaukaasiast Mlokoševitši p. (*P. Mlokoševitschii*) ja Wittmanni p. (*P. Wittmanniana*), mis omavad suuri õrna kreemkollase tooniga õisi. Lõuna-Euroopast pärinevad: *P. paradoxa*, *P. peregrina*, *P. corallina* jt. lillapunaste ja roosade õitega, mis kõik on meie oludes talvekindlad.

Pojengid vajavad raskevõitu rammusat ja sügavapõhjalist pinnast. Nad ei salli ümberistutamist ja põevad pärast seda mitu aastat, hakates korralikult õitsema alles 3. aastal pärast istutamist. Rahulikult paigalpüsimisel ja korralikul hooldamisel nad õitsevad aastast aastasse üha rikkalikumalt ning võivad kasvada mitukümmend aastat vanaks. Paljundatakse juuremugulatega, seemnetega ja vääristamisega (aluseks *Paeonia albiflora*).

**Priimulad** (*Primula*), esikuliste sugukonnast, rohkearvulise taimeliikide perekond, mille esindajad kasvavad enamasti poolvarjulistel ja niisketel kohtadel. Metsikutest priimulatest on aretatud hulk toredaid toa- ja aedlilli. Viimastest on tähtsamad: hulgaõieline priimula (*Primula polyantha grandiflora*) — vänd, mis on saanud *P. elatior*, *P. acaulis* ja *P. officinalis*'e ristlemisel. Need on kaunid ja värvirikkad lilled 10—30 sm kõrgusega, mille õied on kollased, oranžikad, punased ja lillad. Kõrge p. (*P. elatior*), Euroopast; kuni 30 sm; õied kollased või oranžpunased. Varetu p. (*P. acaulis*), Euroopast; 8—15 sm, õied kollased, roosad, oranžid, punased, sinised, segavärvilised. Harilik nurmenukk (*P. officinalis*) kasvab meil metsikult; õied kollased või oranžikad. Hambulislehine p. (*P. denticulata*), Himaalajast, 20—40 sm; õisikud kerakujulised, lillad. Nimetatud priimulad õitsevad mai lõpust juuni keskpaigani. Nende eluiga kestab 3—5 aastat, mille järel neid tuleb uuendada. Paljundatakse seemnetega ja jagamisega.



Hambulislehine priimula (*Primula denticulata*).

**Püsik-astrid** (*Aster*), korvõieliste sugukonnast. Püsik-astreid on hulk liike, milledest on aretatud mitu rühma aedlilli. Enamik nendest õitseb aga kahjuks hilissügisel (septembris-oktoobris), kui meil esinevad öökülmad ja mida meil kasutada ei saa.



Himaalaja aster (*Aster subcoeruleus*).

a) Varajased püsi-  
astrid (õitsevad mais-juunis):  
mägiaster (*A. alpinus*), Al-  
pidest; õisikud üksikult; õied he-  
lesinised, teisenditel ka valged  
või lillad; 15—20 sm kõrgusega  
taimed, mis sobivad äärislille-  
deks ja alpiinumisse. Himaal-  
aja aster (*A. subcoeruleus*),  
Himaalaja mägedest, 40—50 sm;  
õied säravalt helelillad. Rida  
värdi ja sorte.

b) Hilissuvised püsi-  
astrid (õitsevad augusti tei-  
sest poolest alates): Kiirg-  
aster (*A. amellus*), P.-Ameer-  
rikast; 30—60 sm; õied sinised,  
lillad, roosad; ei karda kergeid  
öökülmi ning õitsevad edasi sep-  
tembri lõpuni. Hulk sorte: Ko-  
bold (sinine), Schöne von Rons-  
dorf (roosalilla), Rudolph Göthe  
(tumelilla), Viktoria (tumesini-  
ne), Wienholzii (särav roosa) jt.

Kõrgemakasvulised püsi-  
astrid, nagu: inglise astrite rühm (*A. novae-angliae*) ja  
belgia astrite rühm (*A. novi-belgii*), aga ka *A. ericoides* ja  
sellest saadud aretused ning värrad on õiterikkad ja kaunid lilled,  
kuid hakkavad õitsema alles septembris ning kardavad öökülmi.

Püsi-  
astrid vajavad keskmise väärtusega vett läbilaskvat pinnast.  
Paljundatakse jagamisega, pistikutega ja seemnetega.

**Püsi-  
knelgid** (*Dianthus*), nelkõieliste sugukonnast. Püsi-  
knelkidest võib meil kasvatada järgmisi liike. Sulg-  
nelk (*D. plumarius*), Aust-  
riast; 15—30 sm; õied punased, roosad või valged, meeldiva lõhnaga;  
õitsevad juulis-augustis. Sorte: Diamant (lumivalge, tädisõieline),  
Maischnee (valge, tädisõieline), Liberty (roosalilla, tõ.), Purpur (pur-  
purpunane, tõ.), Gloriosa (roosalilla, tõ.) jt. Hall-  
nelk (*D. caesius*),  
Kesk-Euroopast; lehed sinakashallid, õied punased, roosad, valged,  
lõhnavad; õitsevad juunis-juulis; kõrgus 15—25 sm. Mägi-  
nelk (*D. alpinus*), Ida-Alpidest; 5—10. sm; õied valged, roosad, lõhevärvil, pu-  
nased; õitsemisaeg juunist augustini. Aed-  
nelk (*D. caryophyllus*),  
Lõuna-Euroopast; 40—80 sm; ühe varre otsas mitu õit; meeldiva lõh-  
naga. Sorte: Germania (väävelkollane), Leuchtfleur (hõõguvalt sar-





Roosa jaanikakar (*Pyrethrum [Chrysanthemum] roseum* hybr.).

tatakse lõiklillena; 30—70 sm; õitseb juunist sügiseni.

Suur j. (*Ch. maximum*), Pürenee mägedest; kuni 50 sm; eelmisest liigist tusedamate ja suuremate valgete õitega; õitseb juunis-juulis. Roosaj. (*Ch. roseum*), Kaukaasiast; 30—70 sm; õied roosad, lillapunased, valged; hulk kauneid liht- ja täidisõielisi sorte; õitsevad juunis-juulis.

Tšihhatšovi j. (*Ch. Tschihatschevii*), Väike-Aasiast, kuni 15 sm kõrgusega rikkalikult õitsev valgeõieline lill; sobib äärislilleks ja alpiinumis.

Jaanikakrad on vähenõudlikud taimed. Paljundada pistikutega, jagamisega ja seemnetega.

**Kannikesed** (*Viola*), kannikeste sugukonnast. Lõhnavkannike (*V. odorata*), kohalik metsäärne lill, millest on aretatud hulk aedvorme ja sorte siniste, lilla, roosa, kollaste ja valgete lõhnavate õitega. Õitsevad mais; 5—12 sm. Sarvkannike (*V. cornuta*), Lõuna-Euroopast, mägitaim 15—30 sm kõrgusega; õied sinised, lillad, valged. Hulk sorte. Õitsevad juunis-augustis. Lõhnav kannike vajab huumusrikast pinnast ja varjulist kohta, sarvkannike aga täisvalgust ning kuivemat pinnast. Paljundada jagamisega ja seemnetega.

**Kitsekar** (*Doronicum*), korvõieliste sugukonnast. Kaukaasia k. (*D. caucasicum*), Kaukaasiast; 30—50 sm. Suureõieline k. (*D. grandiflorum*), Lõuna-Euroopast; 20—40 sm. Mõlema liigi õied on kollased; esimene õitseb mais-juuni alguses, teine — juunis-juulis. Vähenõudlikud. Paljundamine seemnetega ja jagamisega.

**Kuldvitsad** (*Solidago hybrida*, *S. rugosa*, *S. canadensis*, *S. bicolor*), korvõieliste sugukonnast, P.-Ameerikast; 0,5—2,0 m; õied kollased; õitsevad augustis-septembris. Hulk aedsorte. Eelistavad niiskemat ja



Aed-kurekellad (*Aquilegia hybrida*).

raskemat mulda. Paljundatakse seemnetega, jagamisega ja pistikutega.

**Kullerkupud** (*Trollius europaeus*, *T. asiaticus*, *T. chinensis*, *T. hybr.*), tulikaliste sugukonnast, pärinevad Euroopast ja Põhja-Aasiast; 30—90 sm. Õied kollased, oranžkollased, oranžpunased. Õitsevad maisjuunis. Aretatud hulk sorte. Vähenõudlikud taimed, lepivad ka poolvarjuga. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Kurekellad** (*Aquilegia*), tulikaliste sugukonnast. Harilik k. (*A. vulgaris*), kohalik metsataim sinilillade õitega; kõrgus 60—80 sm. Kanada k. (*A. canadensis*), Kanadast; õied kollased punasega; 30—60 sm. Jaapani k. (*A. flabellata*), Jaapanist; õied ornade hellsiniste toonidega või valged; 30—40 sm. Kollane k. (*A. chrysantha*), P.-Ameerikast; õied kollased; kuni 100 sm kõrgusega.

Aed-kurekellad on värrad muutliku õitevärvusega. Õitsevad juunis-juulis. Nad on vähenõudlikud; lepivad kehva pinnasega ja poolvarjuga, ent vajavad niiskust rohkemal määral. Paljundatakse seemnetega, jagamisega ja pistikutega.

**Kurelääts** (*Lathyrus vernus*), liblikõieliste sugukonnast, kodumaa metsääärtes kasvav taim roosalilla õitega; 25—35 sm; lebib poolvarjuga. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Käokingad** (*Aconitum napellus*, *A. variegatum*, *A. Wilsonii*), tulikaliste sugukonnast, Euroopast ja Hiinast pärinevad kuni 1,5 m kõrgusega taimed siniste, lillade ja valgete õitega; hulk teisendeid ja sorte. Õitsevad juulis-augustis, viimane liik — augustis-septembris. Eelistavad kergelt huumusrikast pinnast ja poolvarju. Paljundatakse jagamisega, pistikutega ja seemnetega.

**Murtud süda** (*Dicentra spectabilis*), magunaliste sugukonnast, Hiinast; 60—90 sm; õied roosad või valged; õitsevad juunis-juulis. Vajavad niiskustpidavat pinnast ja poolvarju, kuid õitsevad päikesepaistel eriti hästi. Paljundatakse jagamisega, pistikutega, juurelõikudega ja seemnetega.

**Mailased** (*Veronica longifolia*, *V. incana*), mailaseliste sugukonnast, Põhja-Aasiast ja Euroopast; õied sinised; 30—50 sm; õitsevad juunist augustini. Kasvatada liivastel ja huumusrikastel pinnastel. Paljundatakse jagamisega, pistikutega ja seemnetega.

**Maikelluke (piibeleht)** (*Convallaria majalis*), liilialiste sugukonnast. Meie lehtmetsades kasvav varjutaim; õied valged, õitseb juunis; 15—25 sm. Sobib varjulistesse kohtadesse puude või müüride varju. Paljundatakse jagamisega ja seemnetega.



Newmanni päevakübar  
(*Rudbeckia Newmannii*).

**Päevakübarad** (*Rudbeckia*), korvõieliste sugukonnast, P.-Ameerikast. Harilik päevakübar (*R. laciniata*), on kollaste kerajate õitega kuni 2 m kõrgune lill, mis õitseb augustis-septembris. Punane p. (*R. (Echinacea) purpurea*), 30—80 sm; punaste, roosade või lillade õitega. Newmanni p. (*R. Newmannii*), 50—80 sm. Õisikud kollased pruuniga; kaks viimast liiki õitsevad augustis. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Päevalilliad** (*Hemerocallis flava*, *H. aurantiaca*, *H. citrina*), liilialiste sugukonnast, Euroopast ja Aasiast; 30—80 sm; õied kollased, oranžikad; õitsevad juunis-augustis. Kasvatada rammusas ja niiskustpidavas mullas.

Paljundada jagamisega ja seemnetega.

**Püsik-anemoonid** (*Anemone*), tulikaliste sugukonnast, Euroopast ja Ida-Aasiast. Sinilill (*A. hepatica*), kodumaine, varakevadel esi-

mesena metsa all õitsema hakkav taim, siniste või roosade õitega; 8—10 sm. Karukell (*A. pulsatilla*), kodumaa liivakinkudel kasvav lilla õitega taim. Halleri k. (*A. Halleri*), Alpideist; 15—25 sm; õied pruunikaspunased. Kaks viimast liiki õitsevad mais-juuni alguses. Jaapani a. (*A. japonica* var. *hupehensis*), Jaapanist, 50—100 sm; õied lillakasvalged või roosad. Õitsevad augustis-septembris. Paljundada jagamisega ja seemnetega.

**Püsimagunad** (*Papaver orientale*, *P. bracteatum*, *P. alpinum*, *P. nudicaule*), magunaliste sugukonnast, Euroopast ja P.-Aasiast. Igast nimetatud liigist on aretatud omaette rühm kauniõielisi aedlilli, kahest esimesest liigist suurte punaste õitega, kahest viimasest — õrnemate toonidega teisendeid. Õitsevad juunis-juulis. Esimese rühma taimed kuni 1 m, teise rühma taimed kuni 25 sm kõrgusega. Vajavad sügavapõhjalist ja vett läbilaskvat pinnast ning täisvalgust. Paljundada seemnetega ja juurelõikudega.

**Püsiokkroosid** (*Althaea rosea* var. *fl. pl.*), kassinaeriliste sugukonnast, pärinevad Hiinast. Nagu eespool (vt. kaheaastased lilled) mainitud, kasvavad täidisõielised okkroosid 3—5 a. vanaks ning on oma kujult toredad püsililled; 2—2,5 m. Paljundatakse seemnetega ja pistikutega.

**Püsiapäevalilled** (*Helianthus scaberrimus*, *H. decapetalus* jt.), korvõieliste sugukonnast, P.-Ameerikast. Harunevate vartega ja hulga õisikutega 1—2 m kõrgused püsiokkroosid kollaste või kollase-pruuni õitega, mis õitsevad augustis-septembris. Sobivad avaratele platsidele eemalt vaatamiseks. Paljundada seemnetega.

## B. Külmaõrnad juur- ja juurikalised püsililled.

Kõikide allpool nimetatud püsililled emataimed hoitakse ületalve jahedas kasvuhuones 6—10°C. Varakevadell kasvama pandud emataimedest valmistatakse pistikuid, mis kasvatatakse ette kasvuhuonetes või lavades ja istutatakse kasvamiskohale mai lõpus või juuni alguses pärast öökülmade möödumist.

1. Värviliste lehtedega taimed. Möödunud aegadel moodustati nendest põetavaid vaippeenraid; nüüd kasutatakse neid mõnikord ääristeks ja peenarde piiramiseks.

**Iresiine** (*Iresine Herbstit*, *I. Lindentii*, *I. Hoveyi* jt.), rebaseheinaliste sugukonnast, Lõuna-Ameerikast. Lehed roosakaspunased.

**Punaleht** (*Alternanthera amoena*, *A. Bettzeckiana*, *A. versicolor* jt.), rebaseheinaliste sugukonnast. Brasiiliast. Lehtede värvus varieerub tumekarmiinpunasest roosani.

**Viltleht** (*Senecio cineraria*), korvõieliste sugukonnast. Vahemere ümbrusest. Lehed kaetud hõbevalgete viltkarvakestega.

2. Kauniõielised püsikud.

**Pelargoonid** (*Pelargonium inquinale*, *P. zonale* ja nende hübriidid), kurerehaliste sugukonnast, Lõuna-Aafrikast. Tuntud toa- ja rõdulilled sarlakpunaste ja karmiinsete, lõhevärvi, roosade, valgete ja kirjute õitega, mis õitsevad kogu suve ja mida peale selle kasutatakse veel aedades ja parkides peenralilledena.

**Pentsteemon** (*Pentstemon Hartwegii hybr.*), mailaseliste sugukonnast, P.-Ameerikast, 30—100 sm kõrgusega. Hulk sorte, mille õievärvus varieerub punastes toonides.

**Punane lobeelia** (*Lobelia cardinalis*), lobeelialiste sugukonnast, P.-Ameerikast, 60—100 sm. Õied säravalt karmiinpunased, lehed tumepunased. Õitseb kogu suve.

## Kiviktaimla. Vee-, varju- ja ronitaimed.

### Mägitaimed ja kiviktaimla.

Kõrgmägedel kasvavad madalad padjandtaimed evivad rohkearvulisi värvirikkaid õisi ja moodustavad huvitava püsiklilledeh rühma, sest suur enamik nendest taimedest säilitab mainitud omadused ka madalmiku aedades. Oma väikese kasvu tõttu vajavad nad vähe ruumi, ja neid võib istutada väikesele pindalale suure hulga. Nimetatud omaduste tõttu on mägitaimedele viimastel aastakümnetel omistatud tõsisist tähelepanu ja nendest on hakatud moodustama spetsiaalseid mägitaimlaid, kiviktaimlaid ehk alpiinumeid nii koduaedadesse, kui ka parkidesse ja platsidele.

Kasvades kõrgmägedel pealpool pilvi puhtas õhus saavad mägitaimed palju valgust (põõsaste või kaljude varjus kasvavad — muidugi mitte!); valgus peatab nende kasvu ja põhjustab õiterohkust. Teiselt poolt nõriseb sulava lume vett pidevalt mööda mäekülgi alla ja taimede juured püsivad seetõttu niiskes ja jahedas pinnases (või nagu väidetakse «ladvaga päikeses, juurtega jahedas ja niiskes muldas»). Need on mägitaimede erinevad kasvutingimused; ja kui tahame, et mägitaimed alpiinumites hästi kasvaksid ja õitseksid, peame püüdma kõigepealt neid nõudeid täita.

Esimesest tingimusest järeldame, et alpiinumi koht ei tohi olla puude ja hoonete varjus, vaid täiesti lagedal, nõlvaga vastu lõunapäikest (1). Et alpitaimed vajavad pidevat, kuid mitte seisvat niiskust, tuleb alpiinumis paigutada tegevpinna alla tugev drenaažikiht jämedast kruusast või killustikust. Pidevat niiskust saab soetada tai-

medele sagedase kastmisega. Teine, veelgi parem võimalus seisab alpinumi maapinna lamedate kividega katmises ja taimede istutamises nende kivide vahele. Kivide all püsib pinnas niiske ja jahe (2). Viimast kasvataviisi, mis vastab mägitaimede looduslikele kasvutingimustele, kasutataksegi kiviktaimlates mägitaimede kasvatamisel. Mägitaimlad ehk kiviktaimlad on seega mägitaimede taimelavad, kus kividel on spetsiaalsed ülesanded ja kus neid ei tule kasutada «moe pärast».

Kiviktaimlaid ehitatakse kahte moodi: a) neile antakse vaba maastiku või mägimaastiku kuju (see on võimalik suurematel maa-aladel, nagu puhkeparkides, botaanika-aedades jm.); b) neid korrastatakse reeglipäraselt sirgete kivikpeenardena või -astangutena. Viimase kujuga kiviktaimlad sobivad paremini hoonete ligidale ja individuaalelamute aedadesse. Siin võib korrapäraselt kiviktaimlat ühendada kunstliku veebasseiniga, kasutades basseini kohalt väljakaevatud mulda kiviktaimla astangute moodustamiseks. Astangute seinad ehitatakse suurematest kivirahnudest kuivmüürina, kusjuures kivide vahed täidetakse savimullaga ja nendesse vahedesse istutatakse mägitaimi. Nii saadakse õitsvad astangud, õitsvad müürid.

Mis puutub mägitaimede pinnasesse, siis tuleb märkida, et need taimed ei talu rammusat kompostmulda ega sõnnikut ja sõnnikumulda. Mägitaimede kasvatamiseks tuleb valmistada järgmistest komponentidest koosnev mullasegu: hästikõdunenud mättamullast, seisnud savimullast ja heast lehemullast (1:1:1). Sellele põhisegule tuleb lisandada huumuslembeste taimede puhul — turbamulda ja jämedat pestud liiva, lubjalembeste taimede tarvis — lupja või vana tsemendivaba krohvi, klibutaimedele — kivikillustikku.

Mägitaimede kohaleistutamisel tuleb hoolikalt arvestada taimede valguse ja varju nõudeid, mullastiku niiskuse vajadusi. Igale taimele tuleb valida koht, kus neid tingimusi saab kõige paremini täita. Taimed tuleb kohale istutada võimalikult terve juurestikuga ja mullapalliga. Eriti õrnajuurelisi taimi (*Gentiana*, *Pulsatilla*, *Ramondia* jt.) on soovitatav pottides ette kasvatada ja kohale istutada kogu potimullaga. Parimaks istutamisaajaks juur- ja juurikastaimedele on varakevad, sibullilledele aga sügis.

Mägitaimede hooldamine seisneb nende hoolikas kastmises ja umbrohtude kõrvaldamises; tarbe korral tuleb pinnast kohendada ja aegajalt mõnd liiga jõudsasti kasvavat polstertaimet, mis teisi kipub lämmatama, vähendada; mõni taim tuleb uuele sobivemale kohale ümber istutada jne.

**Tähtsamaid meie kliimale vastavaid mägitaimi.** Seni eespool kirjeldatud püsililledest sobivad kiviktaimlaisesse järgmised: a) sibul- ja sibulmugulilledest — krookused, varajased tulbid, lumikellukesed, märtsikellukesed, siniliiliad (varju), kobarhüatsindid, sü-

gislilled; b) juur- ja juurikalistest püsililledest — kääbus-võhumõõgad, madalad kellukad, kevad-leeklilled, priimulad (varju), varajased püsik-astrid, püsiknelgid, Tschihatschevi jaanikakar, sarvkannikesed, mailased, mägi-anemoonid (*Anemone pulsatilla*, *A. Halleri*), mägimagun (*Papaver alpinum*), kitsekakrad. Lisaks nendele võib soovitada veel järgmisi mägitaimi.

**Akakapsas** (*Ajuga reptans*), huulõieliste sugukonnast, Euroopast; 20—25 sm; õied sinilillad; õitseb juunis-juulis; vajab huumusrikast pinnast ning varjulisemat kohta. Eriti huvitavad on pruuni- ja kirjulihised teisendid. Paljundada pistikutega, jagamisega ja seemnetega.

**Aubrietia** (*Aubrietia deltoidea* ja selle hübriidid), ristõieliste sugukonnast, Kaukaasiast. 5 sm kõrgusega roomav polstertaim, siniste, lillade, roosade jt. värviliste õitega; õitseb mais-juunis. Väga tundlik seisva niiskuse vastu. Paljundada jagamisega, pistikutega, seemnetega.

**Kadakkaerad** (*Cerastium*), nelkõieliste sugukonnast, Alpidest ja Väike-Aasiast. Karvane kadakkaer (*C. tomentosum*), mägi k. (*C. alpinum*), Biebersteini k. (*C. Biebersteinii*), 5—10 sm kõrgusega, läikivate hõbehallikarvaste lehtedega ja valgete õitega taimed, mis kasvavad tugeva polstrina ja õitsevad juunis. Päikesetaimed, eelistavad klibumulda. Paljundada seemnetega, pistikutega, jagamisega.

**Kassikäpad** (*Antennaria*), Euroopast pärinevad korvõieliste sugukonda kuuluvad taimed 6—12 sm kõrgusega, valgete või roosade õitega; õitsevad juunis. Harilik kassikäpp (*A. dioica*), kohalik taim; mägi-k. (*A. alpina*), karvane k. (*A. tomentosa*). Kõik nimetatud liigid on päikesetaimed, mis eelistavad liivakat pinnast. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Kivirikud** (*Saxifraga*), kivirikuliste sugukonnast, Euroopa ja Aasia mägedelt. Üle 300 liigist koosnev perekond, mille liikidele lisanduvad veel loendamatud värrad ja aretatud sordid. Eristatakse järgmisi rühmi:

a) Pehmed samblataolised polstertaimed (*S. Arendstii hybr.*, *S. muscoides*, *S. hypnoides* jt.), 10—15 sm kõrgusega polstertaimed valgete, roosade ja punaste õitega; õitsevad juunis-juulis. Eelistavad huumusmulda ja poolvarjulist kohta.

b) Kõvalehised lupjaeritavad kivirikud (leheservadel valged lubjatäpid) (*S. aizoon*, *S. altissima*, *S. crustata*, *S. longifolia*, *S. cotyledon* jt.). Kaunid taimed 10—30 sm kõrgusega, valgete õitega; õitsevad juunis-juulis. Lubjalembesed päikesetaimed.

c) Nõrgakasvulised polstertaimed (*S. aizoides*, *S. Burseriana*, *S. oppositifolia*, *S. hybrida* jt.), 3—6 sm kõrgusega pikikesed taimed toredate valgete, kollaste või roosade õitega; õitsevad mais-juunis. Eelistavad kerget pinnast ja täisvalgust.

d) Laialehised varjutaimed (*S. geum*, *S. rotundifolia*, *S. umbrosa*, *S. peltata* jt.), 20—50 sm kõrgusega; õied valged või roosakad; õitsevad juunis-juulis. Vajavad huumusrikast mulda ja poolvarju.

Kivirikke paljundatakse seemnetega, jagamisega ja pistikutega.

**Kukeharjad** (*Sedum*), paksuleheliste sugukonnast; umbes 500 liigist koosnev sukulentsete taimede perekond, mille liigid kasvavad parasvöötme mägedes ja liivaküngastel.

a) Kodumaa liigid: kollane kukehari (*Sedum acre*), valge k. (*S. album*), suur k. (*S. maximum*) ja verev k. (*S. purpurascens*); kaks esimest liiki on madalad — 2—5 sm, kaks viimast 25—80 sm kõrgused. Õied kollased, valged või punased. Õitsevad juunis-juulis. Vajavad kerget pinnast ja täisvalgust.

b) Vööramaa liigid: hispaania k. (*S. hispanicum*) — hall-valgete lehtedega, valgete õitega; karelehine k. (*S. dasyphyllum*), lehed sinakashallid, õied valged; kahtlane k. (*S. spurium*), laiade lehtedega ja punase-roosa õitega; pööratudlehine k. (*S. reflexum*) — kollaste õitega. Kõik nimetatud liigid pärinevad Lääne-Euroopast. Sieboldi k. (*S. Sieboldii*), pärineb Jaapanist, toredate kolmekaup asetsevate hallide lehtedega; õied roosad. Vajab talvekatet. Paljundatakse seemnetega, jagamisega ja pistikutega.

**Käbihein** (*Brunella grandiflora*), huulõieliste sugukonnast, Euraasiast; 15—25 sm; õied sinilillad, roosad või valged; õitsevad juulis-augustis. Lepivad tavalise mullaga, päikesepaistelise või poolvarjulise kohaga. Paljundada seemnetega või jagamisega.

**Liivateed** (*Thymus*), huulõieliste sugukonnast, Euraasiast ja P.-Aafrikast. Nõmme-liivatee (*T. serpyllum*), kohalik liivakindudel kasvav madal polstertaim, lillade õitega; paljalehine l. (*T. chamaedrys*), kohalik taim, mis eelmisest erineb siledade varreliste lehtede poolest. Mägi-l. (*T. collinus*), õied tumelillad. Vajavad liivakat mulda ja päikesepaistelisel paika. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Mägisibulad** (*Sempervivum*), paksuleheliste sugukonnast, Euroopa Alpidest. a) Väiksemad: harilik mägisibul (*S. soboliferum*), ainuke kodumaa liik; teisi liike: *S. arachnoideum*, *S. arenarium*, *S. arvense*, *S. calcareum* jt. b) Suuremad: *S. Hausmannii*, *S. Funckii*, *S. Gaudinii*, *S. Scottii* jt. Viimane rühm on külmaõrn ja vajab talvekatet. Mägisibulad vajavad kerget mulda ja täisvalgust. Õitsevad juulis-augustis, õied punased või kollased. Paljundada seemnetega ja tütarainedega.

**Mägipriimulad** (*Primula*), esikuliste sugukonnast. Lisaks eespool

nimetatud priimulatele sobivad alpiinumisest hästi veel järginised mägi-priimulad: Juuli p. (*P. Juliae*), Kaukaasiast, 10 sm; õied purpurpunased; õitsevad mais-juunis. Valgeservane p. (*P. marginata*), Alpidest, 10 sm; õied sinised, õitseb mais-juunis. Hübriid-p. (*P. pubescens*), vârd, 15—25 sm; suurte muutlikuvârviliste nâgusate õitega; õitseb juunis-juulis. Kõik nimetatud priimulad vajavad huumusrikast mulda ja poolvarju. Paljundatakse seemnetega ja jagamisega.

**Põisrohud** (*Silene*), nelkõieliste sugukonnast. Kaukaasia p. (*S. Schafta*), Kaukasuse mägedelt; 8—12 sm; õied roosad; õitseb augustis. Mägi-p. (*S. alpestris*), Alpidest, 15 sm; õied valged; õitseb juunis-juulis. Varretu p. (*S. acaulis*), Alpidest; 3—4 sm; õied roosad või valged; õitseb juulis-augustis. Vajavad kerget mulda ja täisvalgust. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Hanerohud** (*Arabis*), ristõieliste sugukonnast, Alpidest ja Kaukasuse mägedest. Alpi hanerohi (*A. alpina*), 15—20 sm; valgete liht- ja tädisõitega; õitseb mais-juunis. Valkjas h. (*A. albida*), eelmisega üsna sarnane. Kasvatada kergel pinnasel päikesepaistelises kohas. Paljundada seemnetega, pistikutega ja jagamisega.

**Liivakann** (*Arenaria grandiflora*), nelkõieliste sugukonnast, Alpidest; 5—10 sm. Roomav valgeõieline taim, mis õitseb juunis-juulis. Paljundatakse seemnetega, pistikutega ja jagamisega.

**Ramondia** (*Ramondia pyrenaica*, *R. serbica*), gesneerialiste sugukonnast, Lõuna-Euroopa mägedest. Toredate rosettidega kivide vahel ja kaljupragudes kasvavad taimed, mille õievarred ulatuvad 10 sm kõrgusele; õied sinilillad, väga meeldivad; õitsevad juunis-juulis. Vajavad savikat soomulda ja keskpäevase päikese eest varjatud kohta. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Sibulad** (*Allium*), liilialiste sugukonnast. Karatau sibul (*A. karataviense*), Turkestanist, toredate laiade lehtedega ja keraja õisikuga taim; õied roosad; õitseb juunis; 15 sm. Kollane s. (*A. moly*), L.-Euroopast, 15—25 sm; õied kollased; õitseb juunis-juulis. Pinnas tavaline, koht päikesepaistene. Paljundada seemnetega ja tütar-sibulatega.

**Aiavarvas** (*Carlina acaulis*), korvõieliste sugukonnast, kohalik taim, 10—15 sm; õied valged; õitseb juulis-augustis. Paljundada seemnetega.

**Mägijumikas** (*Centaurea montana*), korvõieliste sugukonnast, Väike-Aasiast; 30—50 sm; õied tumesinised, teisenditel lillad, roosad, valged, kollased; õitseb juunis. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Drüüas** (*Dryas octopetala*), roosõieliste sugukonda kuuluv roomav poolpõõsas, mis pärineb Alpidest; 5—10 sm; õied valged; õitseb juu-



Ramondia (*Ramondia pyrenaica*).

nis-juulis. Üks esimesi taimi meie kodumaal pärast jääaega. Paljundada seemnetega, jagamisega ja võrsikutega.

**Emajuured** (*Gentiana*), emajuureliste sugukonnast, Alpidest ja Kaukasuse mägedest. Varretu emajuur (*G. acaulis*), 5—10 sm; mägine (*G. alpina*), 5—10 sm; mõlemad sügavsiniste õitega; õitsevad juunis-juulis. K a u k a a s i a e. (*G. septemfida*), 15—25 sm; õied sinised; õitseb augustis. Emajuured on kaunid lilled, mis vajavad kaunis niisket ja rasket pinnast ning poolvarju. Paljundada seemnetega. Kohale istutada terve mullapalliga.

**Käokuld** (*Helichrysum arenarium*), korvõieliste sugukonnast, kohalik taim 15—30 sm kõrgusega, kuldkollaste nahksete õitega; õitseb juulis-augustis. Paljundada seemnetega ja pistikutega.

**Jänesekäpp** (*Leontopodium alpinum*), korvõieliste sugukonnast, Alpidest. Alpinistide lemmiktaim («Edelweiss»), mis kaetud tihedate



Jänesekäpp (*Leontopodium alpinum*).

valgete karvakestega; õied valged; õitseb juulis; 10 sm. Lubjalembene päikesetaim. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

**Nõeljaslehtine kesakann** (*Sagina subulata*), nelkõieliste sugukonnast, Euroopast. Pindakattev ja hästi vastupidav polstertaim peenikeste nõeljate lehtedega, mis sobib teedele, treppidele jm. kivide vahele; õied valged; õitseb juunis. Paljundada seemnetega ja jagamisega.

### Suitsukindlad ja suitsuõrnad lilled.

Mägitaimed pärinevad kõrgetelt mägedelt ja on harjunud puhta õhuga. Nad ei talu suitsu ega suitsus peituvaid mürgiseid gaase. Seepärast ei tule kiviktaimlaid asutada suurtesse suitsustesse linnadesse ja vabrikute lähikonda. Peale mägililled on veel palju teisi lilli, mis suitsu ei salli, ning leidub hoopis vähe suitsukindlaid lilli.

N. P. Krasinski (1937. a.) esialgsel uurimustel on selgunud, et p ä r i s s u i t s u k i n d l a d on järgmised lilled: ageraatum, lõvilõuad, kohhia, õistubakas, petuunia, peulill ja mõned kukeharjad; kõik nimetatud lilled on üheaastased.

Teataval määral suitsule vastupidavad: punaleht, kirikakar, daaliad, 1. aasta nelgid, mõõklilled, võhumõõgad, pelargoonid, leeklilled, raudürdid, aedkannikesed (2. aasta). Teised järeleproovitud lilled, mis moodustasid suure enamuse, olid suitsuõrnad.

### Vee- ja sootaimed.

Looduslikkude veekogude ja nende niiskete kallaste kaunistamiseks võib kasutada mitmesuguseid kodumaa taimi. Sügavatesse veekogudesse, mis põhjani läbi ei külmu, võib istutada valget ja kantupelist vesiroosi (*Nymphaea alba*, *N. candida*) ning kollaseid vesikuppe (*Nuphar luteum*, *N. pumilum*). Need on üldtuntud taimed veepinnal ujuvate laiade lehtedega ja suurte õitega: vesirooside õied on valged, vesikuppudel — kollased. Peale nende taimede on sügavates veekogudes võimalik kasvatada vesikarikat (*Stratiotes aloides*), valgeõielist veepinnal ujuvat taimet, mis pärast õitsemist laskub veekogu põhja. Ka järvekaisel (*Schoenoplectus lacustris*) ja pilliroog (*Phragmites communis*) kasvavad kuni 2 m



Vesiroosid kunstlikult valmistatud basseinis.

sügavusega vees, kuid neile jätkub ruumi vaid suuremates tiikides ja järvedes.

Madalas kaldavees ja kalda ääres saab kasvatada uhket hundinuiat (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), kaunist kollaseõielist võhmõõka (*Iris pseudacorus*), laialehist valgete õitega konnarohtu (*Alisma plantago*), toredat lillakaspunaste õitega kukesaba (*Lythrum salicaria*), roosaõielist luigelille (*Butomus umbellatus*) ning nooljate lehtedega ja valgete õitega kõõluslehte (*Sagittaria sagittifolia*). Lõpuks sobivad ajutiselt üleujutatud kaldapiirile kollaseõieline (soovitatav täidisõieline) varsakabi (*Galtha palustris*) ning huvitava valge nupukasõisikuga soovõhk (*Galla palustris*).

Kunstlikult valmistatud reeglipärase kujuga veebasseinidesse, mis sügisel veest tühjaks tehakse, sobivad paremini kultuurised vesiroosid: *Nymphaea Martiacea carnea* (õied roosad), *N. Martiacea chromatella* (kollane), *N. hybrida* sordid: James Brydon (karminpunane), *Gloriosa* (tumepunane), *Golosseana* (õrnroosa), *Escarboucle* (tume tulipunane), *Sioux* (kuld-oranž-pruun-roosa) jt. Kultuur-vesirooside mugulakujulised juurikad istutatakse rammusa savimullaga täidetud peergudest või traadist valmistatud korvidesse. Mulla väeta-

miseks võib kasutada hästi kõdunenud loomasõnnikut — mõõdukalt. Korvid vooderdatakse enne mullaga täitmist toore samblaga ning mullapind kaetakse korvidel 3—5 sm paksuselt puhta pestud liivaga. Samasugustesse korvidesse võib istutada ka teisi veetaimi. Korvid asetatakse kevadel basseini enne viimase veega täitmist. On tarvilik, et vee sügavus vesirooside korvide mullapindadeni oleks vähemalt 50 sm, sest liiga madalas vees need taimed ei kasva hästi. Sügisel, kui basseini öökülmade saabumisel veest tühjaks lastakse, tõstetakse korvid sealt välja, lastakse päev või paar nõrguda, puhastatakse vanadest lehtedest kuni südamikulehtedeni ja paigutatakse keldrisse või külma kasvuhoonesse talvkorterisse.

### Püsi- varjutaimed.

Parkidesse, loodusepärastesse pargi osadesse, aga ka individuaal-elamu aedade varjulistesse kohtadesse on soovitatav istutada puude ja põõsaste varju kõduma varjutaimi, varjulilli. Meil leidub selliseid taimi üsna rohkesti ning mõned nendest õitsevad varjus päris hästi. Nimetame alljärgnevalt nendest tähtsamaid.

Kevadine kurelääts (*Lathyrus vernus*), 15—50 sm kõrgusega roosa-lillade õitega taim, õitseb mais-juunis.

Kopsurohi (*Pulmonaria officinalis*), 25—35 sm kõrgune roosa-lillade õitega taim, õitseb mais-juunis.

Kuldking (*Cyripeditum calceolus*), meie kodumaa kaunim käpaline; õied kollased pruuniga; õitseb juunis; kõrgus 25—35 sm.

Kuukress (*Lunaria rediviva*), lillade õitega; õitseb mais-juunis; viljad laiad ja õhukesed ovaalse kujuga kõdrad; kõrgus 30—50 sm.

Kuutöverohud (*Polygonatum multiflorum*, *P. officinale*), 35—50 sm kõrgusega lookjate vartega ja rippuvate valgete õitega väga efektsed taimed, mis juunis õitsevad.

Lõhnav kannike (*Viola odorata*), üldtuntud siniste ja lõhnavate õitega madal taim, mis õitseb mais.

Lõhnav varjulill (*Asperula odorata*), õrn taim valgete lõhnavate õitega; õitseb juunis; kõrgus 15—25 sm.

Maikelluke (piibeleht) (*Convallaria majalis*), valgete õitega püsilill, millest oli juttu eespool.

Metsülane (*Anemone silvestris*), suurte valgete õitega 25—40 sm kõrgusega taim, mis eelistab lubjarikast pinnast.

Metspipar (*Asarum europaeum*) 5—10 sm kõrgune tumeroheliste nahkjate ja läikivate lehtedega taim, mille pruunid õied on vaevalt näha.

Sinilill (*Anemone hepatica*) — oli juttu eespool.

Uibulehed (*Pyrola rotundifolia*, *P. media*, *P. secunda*) ja kuningakübar (*P. uniflora*) on kenad valgete ja roosade õitega lilled; 10—15 sm.

Võsaülased (*Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*) valgete ja kollaste õitega varakevadel õitsevad lilled, mida iga laps tunneb.

Siumarjad (*Actaea spicata*), 30—60 sm kõrgusega valgete õitega ja mustade marjadega puhmikud.

Suurekasvulistest varjutaimedest mainime mõningaid võõramaa taimi, mis on suurema dekoratiivse väärtusega.

Katkujuured (*Petasites officinalis*), Lääne-Euroopast, õige suurte lehtedega ja pruunikaslilla õitega kuni 1,5 m kõrgune taim.

Põõsas-araalia (*Aralia racemosa*), P.-Ameerikast, 1—1,5 m kõrgune suurte ja nägusate lihtlehtedega puhmik; õied väikesed, valged.

Rodgersia (*Rodgersia tabularis*, *R. aesculifolia*, *R. podophylla*), väga suurte ja dekoratiivsete lehtedega varjutaimed; 1—2 m; Ida-Aasiast.

Sahhalini kirburohi (*Polygonum sachalinense*), 2—4 m kõrgune suurte laiade lehtedega Sahhalini saarelt pärinev taim.

Sõnajalad, nagu laanesõnajalg (*Onclea struthiopteris*), maarjäsõnajalg (*Dryopteris filix-mas*) jt.

### Püsi-ronitaimed.

Püsi-ronitaimed, mida saab kasutada seinte, müüride, varikäikude ja rõdude kattedeks ning kaunistamiseks on:

Dioskoorea (*Dioscorea caucasica*), samanimelisesse sugukonda kuuluv Kaukaasiast pärinev 3—5 m kõrgune kaunite lehtedega ronitaim.

Elulõngad (*Clematis alpina*, *C. viticella*, *C. vitalba*, *C. tangutica*), tulikaliste sugukonnast, valgete, siniste ja kollaste õitega; kõrgus 2—4 m.

Hablitsia (*Hablitzia tamnoides*), maltsaliste sugukonnast, Kaukaasiast pärinev 3—5 m kõrgune väänkasv väikeste kollakasvalgete õitega.

Humal (*Humulus lupulus*) — kuni 8 m kõrgusega üldtuntud ronitaim.

Koeranaerid (*Bryonia alba*, *B. dioica*), koeranaeriliste sugukonnast, Vahemere ümbrusest pärinevad kõitraagudega varustatud kollaste õitega ja mustade või punaste marjadega väänkasvud.

Tapud (*Calystegia soldanella*, *C. dahurica*, *C. pubescens*), kassitapuliste sugukonnast, Kaukaasiast ja Hiinast pärinevad ronitaimed valgete, roosade ja liillade õitega. Kõrgus 3—5 m.

## Püsilillede paljundamine ja peenarde korraldamine.

**Paljundamine seemnetega.** Püsilillede seemnetega paljundamine on palju keerulisem kui suvilillede paljundamine seemnetega. Esiteks idanevad enamiku püsilillede seemned pikaldaselt ja tõusmed ilmuvad alles teisel või koguni kolmandal kevadel pärast külvi (pojengil, krookustel, sügislillel, liiliail, võhumõõkadel jt.). Teiseks arenevad püsikute seemikud palju aeglasemalt kui suvililledel: esimesel suvel pärast külvi jõuavad õitseikka õige vähesed püsililled (kellukad, sarv-kannike), enamik aga hakkab õitsema alles teisel või kolmandal suvel pärast idanemist, üksikud — veelgi hiljemini: tulbid näiteks 3.—4. aastal, võhumõõgad 3.—4. a., pojengid 4.—5. aastal jne.

Hulk püsililli ei kasvata seemneid (tädisõielised vormid) või nende seemned ei valmi meie oludes (sügisel õitsevatel püsikutel). Üldse võib seemnetega julgesti paljundada ainult selliseid püsikuid, millel puuduvad erivärviliste õitega liigid või sordid (maikelluke, kitsekakar, kullerkupp, enamik mägitaimi). Püsilillede sortide seemnekindlust on seni vähe aretamisel silmas peetud.

Püsilillede seemnete kõige parem külviaeg on sügisel. Paljud sügisel külvatud seemned tärkavad juba järgmisel kevadel. Kuid sügiskülve saab teostada peamiselt omakasvatatud seemnetega. Kaugemalt seemneid tellides jõuavad need enamasti kätte alles talvel; nüüd tuleb need kohe niiskesse liivasse startifitseerida ja selliselt ületalve hoitult kevadel aegsasti maha külvata. Sel teel on samuti võimalik edu saavutada.

Kevadise külvi korral on tarvis mõningate püsilillede seemned külvata sooja kasvuhoonesse või lavasse, kui nende idanemiseks on tarvis kõrgemat soojusastet (näit. paljude mägitaimede — anemoonide, kellukate, emajuurte, ramondia jt. — seemned). Enamikku püsilillede seemnefest on soovitatav külvata külma lavasse ja ainult hoopis vähesed otse avamaa peenardesse (hundiubade, kukekannuse, käokinga jt. seemned).

Seemikud tuleb üks kuni kaks korda ümber pikeerida või istutada; vajaliselt arenenud noored taimed istutatakse kultuuride peenardele, pidades seejuures silmas nende valguse, pinnase ja niiskuse vajadusi. Kiirekasvulised taimed jäetakse kultuuride peenrale kuni sügiseni või järgmise kevadeni, nõrgakasvulised — pikemaks ajaks. Nõrku ja jõuetuid taimi ei tule istutada lillepeenardele ja rühmaplatsidele. See nõue on eriti kehtiv mägitaimede kohta.

Mägitaimede eelkultuuride peenrad suunatakse põhjast lõunasse ja nad valmistatakse kahepoolse nõlvaga — itta ja läände. Peenra põhja asetatakse tugev drenaažikiht (killustikku või jämedat kruusa) ja noorte, peenrale istutatavate taimede vahed kaetakse kivikildudega: lubjalembestel — paekivi kildudega, lubjapõlgajate vahed — graniitkivi või telliste kildudega. Peale selle tuleb täita taimede

nõudeid pinnase, valguse ja niiskuse suhtes. Mägitaimes jäetakse eelkultuuride peenardesse 1—3 aastaks.

**Paljundamine pistikutega.** Pääaegu kõiki kaheidulehiseid taimi saab paljundada pistikutega, üheidulehiseid — harvemini. Pistikuid lõigatakse käesoleva aasta kasvudest kuni kesksuveni. Öönevarrelistest taimedest pistikuid lõigates (kukekannus, püsiktokkroos, murtud süda jt.) jäetakse pistiku otsa külge killuke emataime kude, et pistiku alumine ots jääks umbseks ja pistik ei hakkaks mädanema. Pistikuteks lõigatavad kasvud ei või olla liiga noored ja vesised ega ka liiga kõvad ja puitunud. Pistikud pistetakse kas pistikute kastidesse või lavamulda. Nende hooldamine on sama, mis ehispuude pistikutegi. Juurdumine toimub enamasti võrdlemisi kiiresti. Juurdunud pistikud harjutatakse välisõhuga ja istutatakse välja eelkultuuride peenardele.

**Paljundamine juurestiku jagamisega.** Juurestiku jagamisega saab paljundada selliseid püsililli, mis moodustavad hulgarrelisi puhmikuid (leeklill, kuldviits, kurekell, heleenium jt.) või mille juurikad tugevasti harunevad (maikelluke, võhumõõgad, sarvkannikesed). Jagamisel tuleb emataime-puhmik välja kaevata ja siis osadeks tükeldada, jättes igale eraldatud osale vähemalt ühe tugeva varre ühes juurtega. Parem aeg juurestiku jagamisega paljundamiseks on kevad. Kuid varakevadel õitsvaid püsililli on parem jaotada suvel pärast nende õitsemise lõppemist.

**Paljundamine juurelõikudega.** Juurelõikudega paljundatakse selliseid püsikuid, mis evivad ühtainust pikka peajuurt ja mida teiste vegetatiivsete viisidega paljundada ei saa (püsikmagunad, jaapani anemoonid, vägiheinad, jumikad jt.). Jagamiseks kõlbavad ainult jämedad (umbes pliiatsijämedusega) juured, mitte aga peenikesed küljuured ega peajuure ladvad. Juured lõigatakse 5—6 sm pikkusega tükkideks ja tükid istutatakse pottidesse. Parem aeg juurelõikudega paljundamiseks on talv (detsembrist veebruarini).

### **Püsilillepeenarde moodustamine.**

Püsililled kasvavad samal kohal hulk aastaid. Et püsilillepeenar saaks nägus ja meeldiv, tuleb lilled sinna istutada läbikaalutud kindla kava järgi: siis pole tarvis lilled ümberistutamisi teostada, kuna need lilled kasvamist ja õitsemist takistavad.

Püsilillede peenraid võib koostada mitmesuguste põhimõtete järgi mitmesuguse eriilmega, ent seejuures tuleb ikka alati arvestada mitmesuguseid asjaolusid, nagu peenarde asukohta, pikkust ja lajust, mullastiku ja niiskuse tingimusi, valgust jne., mis kõik avaldavad mõju lilled kasvamisele ja lilled valikule.

1. Lillepeenra asukoht on määrava tähtsusega püsilillepeenra moodustamisel. On see päikesepaisteline, tuleb sinna valida hoopis teisi liike kui siis, kui peenar asetseb varjus. Kui peenrale ava-

neb vaade ülevalt, tuleb see korraldada teisiti (tasapinnaliselt) kui kõrvaltvaate puhul (vaataja poole alaneva kõrgusega) jne. Enamasti paigutatakse lillepeenrad teede äärde, kus lilli on hea vaadelda ja hõlbustada hooldada. Ent siingi tuleb arvestada mitut võimalust. Kui lillepeenar asetseb muru esiserval, peab jääma võimalus teelkäijal sellest kaugemale üle vaadata, järelikult ei või sellisele peenrale istutada vaadettakistavaid kõrgeid püsikuid. Ümberpöörduvalt, kui püsilillepeenar asetseb tee ja müüri, heki või puudeistandiku vahel, mis vaadet piiravad, võib müüri või istandiku ette istutada just kõrgeid püsikuid ning tee suunas nende kõrgust järjest vähendada, nii et kogu peenrast saaks hea ülevaate.

Kuid alati ei tarvitse püsilillepeenar asetseda sugugi tee ääres; see võib olla viimasest ka hoopis eemal. Ent siis tuleb valida sinna kõrgeid lilli soojades ja kaugelepaistvates värvides. Püsilillepeenar individuaalelamu aias tuleb moodustada teisiti kui avalikus pargis jne.

2. **Peenra mõõtmed.** Samuti suure tähtsusega on lillepeenra mõõtmed — selle pikkus ja laius. Kitsale kuni 50 sm laiusele peenrale mahub väiksemaid lilli üsna rohkel arvul, ent suuremaid püsikuid, nagu pojenge, kukekannuseid, leeklilli jt. kõigest üks rida. Üherealist kitsast peenart peab korraldama ühekõrgusena ja ühevärvilisena või lisandama teist värvust vastavas rütmis. Seesugune kitsas peenar õitseb ainult ühel kindlal ajal, ühel sesoonil. Kui tahetakse, et püsilillepeenar õitseks mitmel sesoonil, tuleb sinna istutada mitmesuguse õitseajaga lilli, kuid selleks on tarvis ruumi, suuremat peenra laiust. Ent ka peenra pikkuse ja laiusegi vahel peavad olema normaalsed suhted: pikad ja kitsad ning lühikesed ja laiad peenrad pole kenad, nagu igaühel teada. Väikese koduaia püsilillepeenrad olgu lühemad ja kitsamad, samad peenrad avalikkudes parkides aga palju pikemad ja laiemad. Kui koduaia keskmine püsilille peenra laius on 1,5—2,0 m, siis avaras pargis võib seesuguse peenra laius olla 3—5 m.

3. **Püsililledevalik.** Ülal on viidatud lillede valiku põhimõtetele sõltuvalt peenra asukohast ja suuruselt. Nendele lisandub veel terve rida uusi põhimõtteid.

a) **Kõrgus.** Püsililled kõrguse järgi võib moodustada peenraid, mis koosnevad ainult madalatest püsikutest — sibullilledest või madalatest juur- või juurikalistest püsikutest; võib paigutada kõrvuti kas enam-vähem ühesuguse kõrgusega või täiesti võrdse kõrgusega püsililli. Niisuguseid peenraid moodustatakse tulpidest, mõõklilledest, leeklilledest, pojengidest, daaliatest jm. kas ühestainsast sordist — ühevärvilisena või kahest-kolmest erivärvilisest sordist. Need peenrad õitsevad ühel kindlal ajavahemikul samuti kui ühe- ja kaheaastaste lillede peenrad.

Seesuguste tasapinnaliste püsilillepeenarde kõrval kasutatakse aga veelgi suurema eduga ebaühtlase kõrgusega püsikutest koostatud peen-

raid. Et lillepeenar jätaks rahuliku ja ülevaatliku ilme, paigutatakse madalamad taimed teele lähemale ning kõrgemad sellest järjest kaugemale: saadakse kaldpinnaline enam-vähem tasane lillelatvade nivoo.

b) V ä r v u s. Püsililledel värvide valikus kehtivad samad reeglid, mis ühe- ja kaheaastaste lillede juures, millest oli juttu eespool. Vahe seisneb vaid selles, et suvililledel juures taotleti peamiselt massilist värvide kooskõla, püsililledel segapeenardel aga tuleb püüda saavutada üksikute (vähearvuliste) lilleõite värvuste kooskõla. Selleks on tarvis hästi tunda püsililledel õite värvust ja õitsemise aega; ühel ajal õitsevad kooskõlaliste värvidega püsililled tuleb istutada üksteise lähedale, pidades ühtlasi silmas ka taimede kõrgust, kuna suured kõrguste vahed pole sel juhul soovitatavad. Sõnades on kõike seda üsna lihtne teha, tegelikult nõuab see aga väga head lillede tundmist ning pikemaajalist praktikat.

c) Õ i t s e a e g. Ka õitseaja järgi võib moodustada mitmesuguseid peenraid: selliseid, mis õitsevad ühel teataval aastaajal (varakevad, hiliskevad, suvel, sügisel) või niisuguseid, mis õitsevad mitmel sesoonil. Esimeste korrastamine on lihtsam, kuna tuleb valida teataval sesoonil õitsevaid lilli, leida nende hulgast sobivate õievärvustega liigid või sordid ja istutada peenrasse. Mitmel sesoonil õitseva peenra puhul tuleb sedasama protseduuri korrata. Kuid mida rohkem liike ja sorte, erinevaid õitseageid taimede kõrgusi, seda raskem on rahuldada igasuguseid nõudeid, seda raskem on koostada harmoonilist püsililledel peenart.

4. Kevadest sügiseni pidevalt õitsev püsilillepeenar. Niisuguste püsilillepeenarde moodustamine olgu igaüksikute kasvataja ja kasutaja peamiseks eesmärgiks: koostada püsilillepeenar, mis õitseb aastast aastasse varakevadest hilissügiseni vahetpidamatult meeldivates värvides.

Niisuguse peenra moodustamisel tuleb teha õige hoolikat lillede valikut, kõige enne õitsemise aegade järgi; tuleb valida püsililli, mis õitseksid igal sesoonil — varakevadest hilissügiseni ja nii, et sesoonide vahele ei tekiks lünki. Edasi tuleb iga sesooni lilled valida värvireeglite järgi. Seejuures on hulk võimalusi: võib moodustada sellise lillepeenra, mis õitseb varakevadest hilissügiseni ühevärviliselt (näiteks ainult kollase või sinise tooniga), või igal sesoonil isevärviliselt või igal sesoonil mitmevärviliselt. Siin võib valikut teostada meelevaldselt, isikliku maitse ja tahte järgi; kuid siin võib silmas pidada ka looduses esinevat värvuste muutumise järjekorda, kus esimeste kevadlilledel õied on kas valged või sinised, neile seltsib varsti kollaseid õisi; kesksuvel domineerivad looduses soojad (punased ja roosad) toonid, kuna sügisel — algul kollased ning hilissügisel jälle sinised ja valged toonid. Aedlilledel õitsemises pole sellist värvide järjekorda enam olemas, sest aretajad on õite värvust

igas sesoonis muutnud. Kuna püsilillede õnnestunud valikust oleneb lillepeenra meeldivus ja esteetiline väärtus, tuleb seda küsimust igal ehisäednikul püüda lahendada kogemuste kohaselt ja hea värvidetundmisega.

On taimematerjal õitsemisaegade ja õievärvuste järgi välja valitud, tuleb see peenrapinnale otstarbekohaselt ära jaotada, arvesse võttes seejuures taimede ruuminõudeid, kõrgust, lehestiku iseärasusi, kooskõlaliste õitega taimede paigutamist ligistikkuja lõpuks seda, et igal sesoonil õitsvaid taimi leiduks üle kogu peenra ja mitte ainult mõnes peenraosas. Need tingimused tuleb hoolikalt läbi kaaluda ning selle järgi joonestada püsilillepeenra plaan, kus igale püsikule, liigile ja sordile on ette nähtud kindel ruumala ja koht. Plaanikohaselt muretsetakse istutusmaterjal ja istutatakse kohale. Taimede nõudeid pinnase suhes saab rahuldada mõnel määral veel taimede kohaleistutamisel, ent on loomulik, et valgustuse, pinnase ja niiskuse nõudeid silmas peetakse juba taimede valikul.

Seega tuleb kevadest sügiseni pidevalt õitsva püsilillepeenra moodustamisel asetada lilled peenrale kasvunõuete, õitsemisaja ja ilunõuete kohaselt.



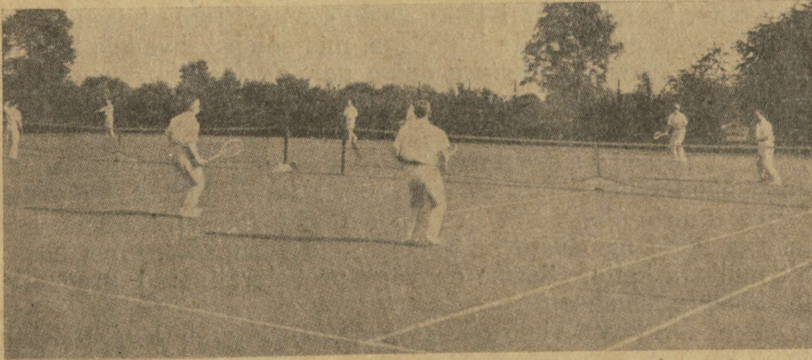
Nõukogude Armeeskesktheatri esine väljak Moskvas.

### III OSA.

## EHISAEDADE TEHNILINE KORRALDAMINE.

### Muru.

**Muru tähtsus.** Käesoleval ajal osutub muru kõikide haljasalade põhielemendiks. Ilma muruta pole tänapäeval mõeldavad ei pujestikud, puhke- ja spordipargid, ehisaiad, bulvarid, skväärid jm. haljasalad. Kõikidel haljasaladel moodustab muru ühtlase rohelise aluse, millelt kerkivad üles ilupuud, ilupõõsad, lilled ja mitmesugused ehitised. Muru ühendab kõiki ehisaianduslikke elemente. Ta evib suurt esteetilist ja hügieenilist väärtust: tasane sametpehme muru on väga meeldiv ja kaunis, sealjuures paremaks närverahustavaks vahendiks.



Tennise plats murul.

Võitlusel tolmu vastu kasutatakse teda tänavate haljastamiseks, tolmuste teede ja spordiplatside asendamiseks. Kruusatud platsidel mängitakse veel ainult tennist, kuid uuemal ajal lüüakse sedagi juba muruplatsidel.

**Ilumuru ja spordimuru.** Möödunud sajandil tunti Euroopa mandril ainult ilumuru, mida vaadeldi eemalt ja millele ei tohtud astuda. Inglise on aga kasutanud käidavat ja tallatavat muru juba ligemale 300

aastat. Ingliseed olid esimesed, kes hakkasid kasutama muruväljakuid spordiplatsidena. Algul arvati, et see on võimalik ainult Inglismaal; ent nüüd on murulised spordiplatsid levinud üle kogu maakera. Pikkamisi on hakanud hajuma arvamine, nagu tuleks ilumuru moodustada ühtedest, spordimuru aga teistsugustest taimedest.

**Murutaimed.** Korralik muru, olgu see ilu- või spordimuru, peab olema ühtlane, tihe, peenelehine, vastupidav kuivusele ja külmale, taluma hästi tallamist ning korduvat niitmist. On selgunud, et seesuguseid omadusi evib vaid väike hulk alljärgnevalt esitatavaid kõrrelisi.

1. **Aruheinad** (*Festuca*) evivad kõiki häid murutaimede omadusi: röömsat helerohelist värvust, peent ja tihedat lehestikku, tihedat kasvumist kogumikes; nad on külma- ja kuivakindlad, pinnase suhtes vähenõudlikud ja võivad kasvada praktiliselt kõikidel pinnastel — liivikutest kuni savimuldadeni. Aruheinte juured ulatuvad kuni 15 sm sügavuseni mullapinnast. Muru moodustamiseks sobivad järgmised aruheinaliigid ja -sordid.

**Punane aruhein** (*Festuca rubra* var. *fallax*) — kõige laialtuluslikumalt kasvatatav murutaim, mis evib kõiki ülalmainitud vajalikke murutaimede omadusi. 1 grammis on 850—1300 seemnetera.

**Lamba-aruhein** (*F. ovina*) evib võrdlemisi pikki juuri, mis võivad tungida kuni 30 sm sügavuseni; kuivakindel ja tallamisele vastupidav taim. 1 grammis on 1500—2000 seemet. Tema teisend — var. *tenuifolia* — on eriti peente lehtedega, mis sobib kehvadele kuivadele ja liivastele pinnastele. *Festuca ovina* var. *durtiuscula* on vastupidav tallamisele. Ta kasvab puhmastena ega sobi üksinda muru moodustamiseks.

2. **Kasteheinad** (*Agrostis*) — peene- ja tihedalehised ning vähenõudlikud taimed, mis pole aga päris kuivakindlad, kuna nende juurestik areneb pinnaliselt (7—10 sm sügavuselt). Enamasti kõik kasteheina liigid moodustavad maapealseid võsundeid, mida tuleb pidevalt mullaga katta. Seeme on väga peeneteraline: 1 grammis on 8800—12 500 seemet.

**Valge kastehein** (*A. stolonifera*) kasvab keskmistel pinnastel.

**Harilik kastehein** (*A. tenuis*) on kuivakindlam ja lepit kehvema pinnasega.

**Soo-kastehein** (*A. canina*) kasvab huumusrikastel soopinnastel ja sobib sellistele pinnastele murumoodustamiseks.

**Nurmikad** (*Poa*) kasvavad tiheda rohkumarana keskmistel pinnastel, kuiva- ja külmakindlad taimed. Juured tungivad 13—15 cm sügavuseni. 1 grammis on 5000—6000 seemnetera.

**Aasnurikas** (*Poa pratensis*) on hästi vastupidav tallamisele; valgusnõudlik, ei talu seisvat vett ja vajab head dreenaži.

Salunurmikas (*P. nemoralis*) — varjusalliv taim, mis sobib varjulise muru moodustamiseks puude alla; vajab niiskustpidavat pinnast.

Harilik nurmikas (*P. trivotalis*) eelistab savikaid ja niiskemaid muldi ning lepib poolvarjuga.

Sugapea (*Cynosurus cristatus*) — kõige tugevamat tallamist taluv taim, mida kasutatakse spordimuru moodustamiseks. Kuna ta lehed on liiga laiad, siis ta ei sobi esmaklassiliste peenelehiste murude moodustamiseks. Eelistab lubjarikast savikat pinnast. 1 grammis on 1800—2000 seemet.

Inglise raihein (*Lolium perenne*). Tugev ja kiiresti kasvav taim, mis eelistab savikat või savist pinnast. Talvekindlus jätab meie oludes soovida. Seemned võrdlemisi jämedad: 1 grammis on 450—480 seemet. Ajutise muru moodustamiseks hästi sobiv.

Valge ristik (*Trifolium repens*), liblikõieliste sugukonnast, võib kasvada kehval ja kergel pinnasel ning poolvarjus. Varemalt peeti teda tallatava muru oluliseks komponendiks, kuid viimaseaegsed uurimised on kinnitanud, et ta sinna hästi ei sünni: ta põhjustab jooksmisel jalgade libisemist, pole tallamisel küllalt vastupidav ning rikub oma laiade lehtedega murupilti. Vene NFSV-s kehtivate eeskirjade järgi võib valget ristikut jalgpallimuru moodustamisel kasutada mitte üle 5% seemneseгу üldkaalust.

Murutaimede seemnete segu d. Kõige uuemad eksperimentaalsed uurimused on toonud antud küsimuse lahendamisel suure muudatuse. Varemalt moodustati murud suurest hulgast (8—15) taimeliikidest, kuna arvati, et ühestainsast taimeliigist pole võimalik püüvat muru moodustada. Nüüd on aga selgunud, et mida raskemaid nõudmisi murule esitatakse, seda väiksemast arvust taimeliikidest tuleb seda moodustada.

Väga häid murusid on saadud puhtast aruheinast ja valgest kasteheinast (vahekordades 1:1 ja 1:3). Need tulemused on väga olulised ning teevad murude korrastamise märksa lihtsamaks. Kaovad ära igasugused keerulised murutaimede seemnete segud.

Kolmest taimeliigist koosnevatest murutaimede seemneseгudest olgu nimetatud järgmised:

a) Keskmiselt niiskustpidavale päikesepaistelisele pinnasele vastab segu valgest kasteheinast + aasnurmikust + punasest aruheinast, vahekorras 1:1:1.

b) Päikesepaistelisele liivasele pinnasele: segu lamba-aruheinast + punasest aruheinast + aasnurmikast (vahekorras 3:1:1).

c) Varjuliseks muruks keskmisele pinnasele: valge kastehein + harilik nurmik + salunurmik (vahekorras 1:1:3).

d) Spordimuru: punane aruhein + lamba aruhein + sugapea (1:1:1), valge kastehein + lamba-aruhein + aasurmik (1:1:1).

**Külvatavate seemnete hulk.** Muru moodustamiseks vajalike seemnete hulk (arvestatud kaalu järgi) sõltub valitud taimeliigi või-liikide seemneterade jämedusest: mida peenem seeme, seda vähem on teda kaalu järgi tarvis võtta ja überpöördukt. Vaatamata sellele on 1 m<sup>2</sup> murupinnale külvatav seemnete hulk ühtede ja samade seemnesegude puhul siiski suuresti erinev. VNFSV KommunaaImajanduse Ministeeriumi eeskirjades on ette nähtud järgmised normid: teeäärsetele muruplatsidele kuni 20 m kauguseni teest — 15—20 g seemneid 1 m<sup>2</sup> kohta; teedest enam kui 20 m kaugel — 10—15 g 1 m<sup>2</sup> kohta; spordiplatsidele kuni 24 g 1 m<sup>2</sup> kohta. Muidugi on külvinormide arvestamisel esijoones tarvis silmas pidada seemnete puhtust, sordiehtsust ja idanevuse %-i. Hea seemne idanevuse % peab olema 95—96, puhtus 98—99% ja seemnete külviväärtus =

$$\frac{(\text{idanev. } \% \times \text{puhtuse } \%)}{100} = \text{ca } 94\text{--}95.$$

### Murumoodustamise tehnika.

Heast murusemnest üksi ei piisa veel korraliku muru saamiseks. See seeme tuleb hästi ettevalmistatud pinnasesse külvata ja kasvava muru eest edaspidi pidevalt asjatundlikult hoolitseda.

**Murupinnase ettevalmistamine.** Veel kümmekond aastat tagasi arvati, et murutaimede juured ulatuvad 30—45 sm sügavuseni mullasse. See pärast peeti tarvilikuks planeeritavat murupinnast vähemalt 30 sm sügavuselt mehaaniliselt läbi töötada (kaevata, rigoolida või sahka-dega künda). Uuemad uurimised on aga näidanud, et murutaimede juurestik tungib harva üle 15 sm pinnasesse. Seega osutub muru tegevpinna-se kiht poole õhemaks ega ole tarvis teda sügavamalt kui 15 sm läbi töötada. See teeb aga murumoodustamise märgatavalt hõlpsamaks ja odavamaks.

**Drenaaž.** Enne pinnase läbitöötamisele asumist tuleb kaaluda selle dreanimise vajadust. Kui pärast tugevat vihma veeloike antud maa-alale ei jää püsima ja kui vihmavesi iseenesest mulda vajub, pole torudreeni tarvis. On aga aluskihid 15 sm sügavamal savised ega lase vett läbi, tuleb teostada torudrenaaž. Kergemat drenaaži võib moodustada mulla kõrvaldamisega 15 sm sügavuselt ja selle alla mullaga segatud kruusa, jämeda liiva, purustatud tagi või krohvikihi asetamisega. Tugevam drenaaž tuleb aga teostada torustiku abil. Drenaaži tugevus peab olema õieti arvestatud, sest sellest sõltub kapillaarvee ülesimbumine aluskihtidest pinnakihtidesse, aga ka liigse pinnavee valgumine aluskihtidesse, pinnase tegevkihi õhustumine ja soojenemine. Kui drenaaž on liiga tugev, kuivab murupinnas, ja taimed

känguvad; ümberpöörduvalt — kui dreanaž on liiga nõrk, muutub murupinnas pidevalt märjaks ja murutaimesed hävinevad samuti. Uue-  
mal ajal on valmismurusid drenitud nõndanimetatud «mutitorude»  
abil. Selleks rakendatakse traktori järele isesugune tellitav riist, mis  
murupinnase soovitava sügavuseni lõhki lõikab, vastava jämedusega  
padruni abil aluskihis soovitava jämedusega käigu pressib ning  
muruprao samaaegselt pealmises osas täiesti kinni surub, nii et muru  
jäab täiesti terveks. Savikas aluskihis on niisugused «mutitorud» kuni  
12 aastat korras dreanažina tegevuses püsinud.

**Pinnase läbitöötamine ja väetamine.** Dreanažist kõrgemal asetsev  
mullakiht tuleb 15 sm sügavuselt suurima hoolega kas käsitsi labidaga  
ja rehaga või mõnede muude agrotehniliste riistadega hästi peenen-  
dada ja läbi töötada. Seejuures tuleb mulda mitte üksnes peenedada,  
vaid kividest, umbrohujuurikatest jm. kõrvalainetest puhastada. On  
soovitav, et muru tegevpinna muudetakse keskmiseks liivsavinul-  
laks (vajalisel määral liiva või savi lisandamisega), sest et sellises  
mullas kasvavad murutaimesed kõige paremini. Koos pinnase läbitööta-  
misega tuleb seda kõdunenud või kompostitud laudasõnnikuga väe-  
tada, andes ühele aarile ca 800 kg (1 koorem) sõnnikut.

**Maapinna tasandamine.** Pärast pinnase puhastamist, kobestamist  
ja väetamist tuleb maapind planeerida tasaseks. Spordiplatside pin-  
nad nivelleeritakse täpselt, samuti ka jalgpalliplatsid, kuna mängu-  
murude nivelleerimine pole just tingimata vajalik.

Kõik eelnimetatud murupinnase ettevalmistustööd tuleb teostada  
sügisel, kui muruseemne külvamist kavatakse sooritada kevadel.  
Järgneva aasta varakevadel tasandatakse kõik talvel tekkinud ebata-  
sasused ja peenedatakse mulda korduva rehitsemise teel. Iga rehit-  
semise järel rullitakse pinnast kergelt mitmes suunas. 2—3 päeva  
enne muruseemne külvi antakse pinnasele mineraalväetisi — põllu-  
majanduslikkude täisväetise normide ulatuses. Mineraalväetis rehit-  
setakse muldasse ja mullapind rullitakse viimast korda tasaseks.

**Külv.** Muruseemne tuleb maha külvata kuiva ilmaga kõvale pinna-  
sele, sest kohedal pinnasel juurduvad muruseemned puudulikult. Kül-  
vamine toimub vaikse ilmaga kas käsitsi või külvimasinaga. Et saada  
hästi ühtlase tihedusega muru, tuleb seemned külvata kahel korral  
ja ristamisi. Enne külvamist võib murupinna osadeks jagada, igale  
osale tema seemnehulga välja mõõta ning need osad lõpuks pooleks  
jagada: pool seemet külvata igale lapile ühes, pool seemet teises ris-  
tisuunas. Kui seemnesegu koosneb jämedatest ja peenikestest seem-  
netest, on soovitav külvata peened seemned jämedatest eraldi.

**Sisserehitsemine.** Külvatud seeme tuleb katta õhukese mullakihi-  
ga. Kõige paremini saab seda teha kerge puurehaga mullasse rehitse-  
des. Seemne sisserehitsemisel tuleb liikuda rehitsematut maad mööda.

Raskematel savikatel pinnastel võib seemneid sisserehitsemise asemel õhukese puhta liivakihiga katta. Rehitsetud või liivaga (mullaga) kaetud pinnas tuleb kerge rulliga kahes ristisuunas tasaseks rullida. Varajase külvi korral, kui pinnas on märg, pole kastmist tarvis.

**Lindude peletamine.** Väiksemad murupinnad kaetakse lindude kaitseks võrguga, suuremad piiratakse tuule käes liikuvate värviliste lipukestega või plekist valmistatud kärstitega.

### Noore muru hooldamine.

Kui külville järgneb pikem põuaaeg, tuleb murupinnast kasta. Kastmist tuleb teostada vihmutusaparaadi abil, selle puudumisel sõelaga varustatud kastmiskannuga. Kastmisel tuleb liikuda murule asetatud laudu mööda. Muru tuleb alati tugevasti kasta, nii et pinnas saaks 10—15 sm sügavuselt märjaks. Sagedased pealiskaudsed pinnase niisutamised on murutaimedele kahjulikud, sest sel juhul kõverdavad taimede juured kuivast alumisest pinnasekihist üles niisutatud kihtidesse ning muru hakkab kuivama ja kiratsema.

**Rullimine.** Kui noor muruoras on sirgunud ligemale 8—10 sm kõrguseks, tuleb paar päeva enne selle esimest niitmist kuival päeval kerge rulliga murupinnas tasaseks rullida. Seejuures peab rull liikuma aeglaselt. Rulli raskus võib olla kuni 100 kg.

**Niitmine.** Muruorase esimest niitmist, aga ka kõiki esimese aasta niitmisi, on soovitatav sooritada käsitsi terava vikatiga, sest masinaga niitmine rikub nõrka muru. Esimesel korral ei või muru liiga madalalt niita (vähemalt 2 sm kõrguselt), et noored võsud jääksid rikkumata ja et muru võiks kiiresti tiheneda. Esimesi niitmisi tuleb sooritada selle järgi, kuidas muru kasvab: muruorast ei või lasta sirguda üle 8—10 sm.

**Umbrohtude hävitamine.** Üheaastaste umbrohtude pärast murus ei tarvitse muret tunda: need hävinevad korduval muruniitmisel iseenesest. Seevastu tuleb murust hoolikalt kõrvaldada kõik püsik- ja laialehelised umbrohud, nagu teeleht, võilill, hanejalg jt.

**Murupinnase tasandamine.** Kui murupinnas on hästi peenendatud, puhastatud, aegsasti looditud ja tasandatud, tekib sinna harva mõni lohk või languskoht. Neid on kerge mulla pealeraputamisega tasandada. Tekivad aga murupinnasesse sügavamad lohud, tuleb need kompostmullaga täita ja uuesti seemendada ning rullida.

Kõiki nimetatud noore muru hooldamistöid peab sooritama täpselt ja hoolikalt, sest sellest sõltub muru edaspidine arenemine.

### Vanema muru hooldamine.

Korralikult ettevalmistatud pinnasele heast seemnest moodustatud muru saatus ja edaspidine väärtus ning iga sõltuvad hooldamisest.

Halval hooldamisel võib täiesti korralik muru juba mõne aasta vältel vananeda ja kõlbmatuks muutuda, heal hooldamisel kesta aga mitmekümneid või sadu aastaid. Muru hooldamistööd seisnevad muru niitmises, rullimises, kastmises, väetamises ning umbrohtudega ja kahjuritega võitlemises.

**Niitmine.** Alates teisest eluaastast niidetakse muru masinaga. Muruniitmise aja määrab muru kasv, mitte aga nädalapäevad. Muru võib niita pigemini tihti kui harva, sest siis ta püsib värskes kasvahoos pehmena, rohelisena, sametilisena ja kaunina. Muru ei tohi kunagi kasvatada kõrsi ja minna õitsema. Hoogsal kasvamise ajal niidetakse muru madalamalt, kuival kesksuvel ja sügisel viimasekordsel niitmisel aga veidi kõrgemalt. Niidetud rohtu, kui seda pole pak-sult ja palju, võib jätta kesksuvel murule, kus ta kiiresti päikesepais-tel kõduneb ning muru kasvamist ei takista. Spordiplatsidelt ja puude varjust tuleb mahaniidetud rohi aga alati kõrvaldada.

**Rullimine.** Muru rullimine on selleks tarvilik, et murupinnas püsiks tihe ja tasane. Kohedal pinnasel kasvav muru ei talu tallamist. Kuid muru rullimisel ei või kasutada liiga raskeid rulle; raskema pinnase rullimiseks võib kasutada 75—150 kg raskusega rulle, kergema pin-nase rullimiseks 150—300 kg rulle. Enamasti rullitakse muru sa-mapalju kordi, kui teda niidetakse. On olemas muruniitmise masinaid, mis on ühendatud rulliga (mootor-niitmise-rullimise masinad).

**Õhutamine.** Kui savikat murupinnast on liiga raske rulliga rullitud, võib see muutuda liiga tihedaks ja õhuvaeseks. Sellise pinnase õhuta-miseks tuleb torkida teravaharulise hargiga või hanguga 8 sm süga-vusega auke murupinnasesse, mille järel taimed hakkavad paremini kasvama. Samaks otstarbeks võib kasutada ka teravate piidega varus-tatud okasrulle.

**Kastmine.** Muru kastmist tuleb teostada kuival kesksuvel, põuaajal. On murukastmisega kord alustatud, tuleb seda jätkata kuni põuaaja lõpuni. Kasta tuleb harvemini, kuid iga kord tugevasti, et muld oleks 10—15 sm sügavuselt läbi niisutatud. Kastmist on soovitatav teostada veevärgiga ühendatud vihmutusaparaadiga, kus see on võimalik, sest suurte muruplatside käsitsi kastmine on ebaratsionaalne.

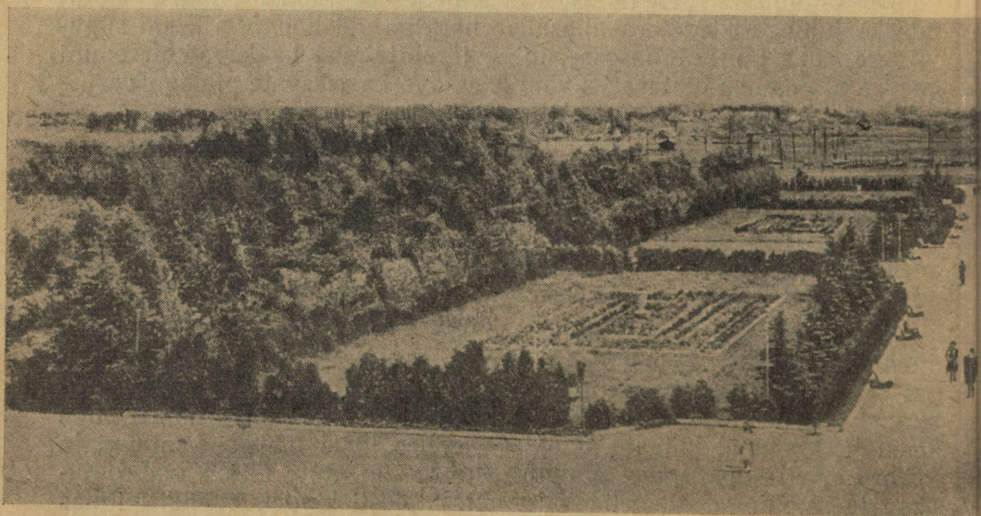
**Väetamine.** Muru on kultuurmaa, kus kasvavad kultuurtaimed. Kor-duvatel niitmistel kõrvaldatakse koos niidetud rohuga siit suurel hul-gal orgaanilisi ja anorgaanilisi aineid, samuti nagu põllult. Et muru-taimed võiksid lakkamatult kasvada, tuleb murupinnasele tagasi anda kasinaks kippuma jäävaid aineid, esijoones lämmastikku, kaaliumi ja fosforit. Kui murukamar muutub kehvaks, kolletub, täitub umbrohtu-dega ja samblaga, siis võib olla selles täiesti kindel, et murupinnas on kurnatud ja vajab väetamist. Täisväetist antakse murule üks kord igal kevadel kõdunenud ja peene sõnniku või väetatud ja läbisõelatud

kompostmulla näol. Peale selle antakse osalist väetist mineraalväetisena murule suve jooksul veel 2—3 korda.

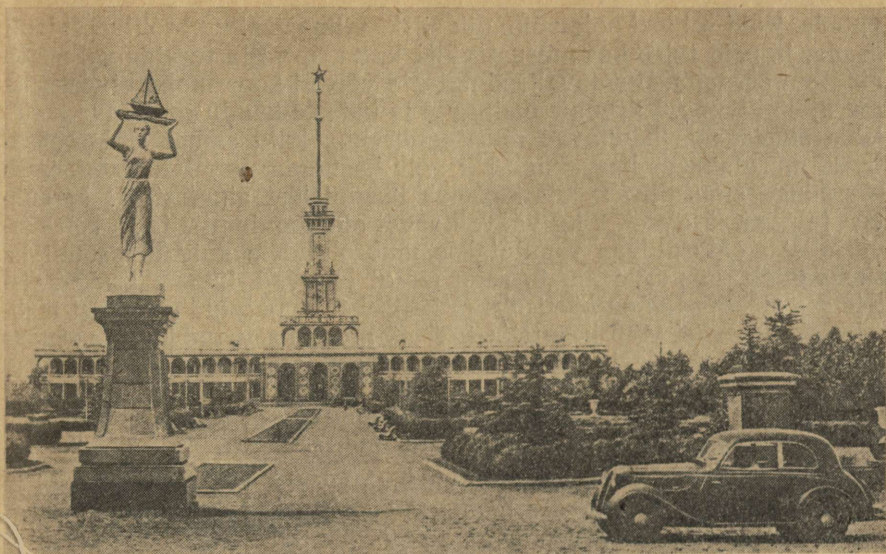
On selgunud, et tähtsamad murutaimeid — aruhein ja kastehein — vajavad happese reaktsiooniga pinnast; teataval määral on võimalik sellist reaktsiooni soetada happeste väetistega, milleks ongi väävelhappu ammoonium. Rauavitrioliga väetamisel avaldab temas peituv raud head mõju murutaime klorofüllile ning tõstab muru värskust ja rohelisust. Kummagi nimetatud väetise normiks 1 m<sup>2</sup> kohta on 30—35 g. Viimasel ajal on hakatud panema suurt rõhku heale kompostmullale kui tähtsamale muruväetisele. Väetatud kompostmuld lastakse hästi 1—2 aasta vältel läbi kääruda, töötatakse seejuures korduvalt läbi, peenendatakse, söelutakse ja vabastatakse idanevatest umbrohu-seemnetest palava auruga steriliseerimisel. Sellise peene ja puhta kompostmullaga väetatakse muru mitu korda suve jooksul, kattes murupinnast kuiva ilmaga õhukese kompostmullakihi. Nii kasutatakse väävelhappu ammooniumiga väetatud kompostmulda spordiväljakute väetamiseks (igas tegevkuus üks kord).

Kui savikas pinnas kipub minema liiga happeseks, sooritatakse muru kergelt lupjamist (70 g kustutatud lupja kompostmullaga segatult 1 m<sup>2</sup> kohta).

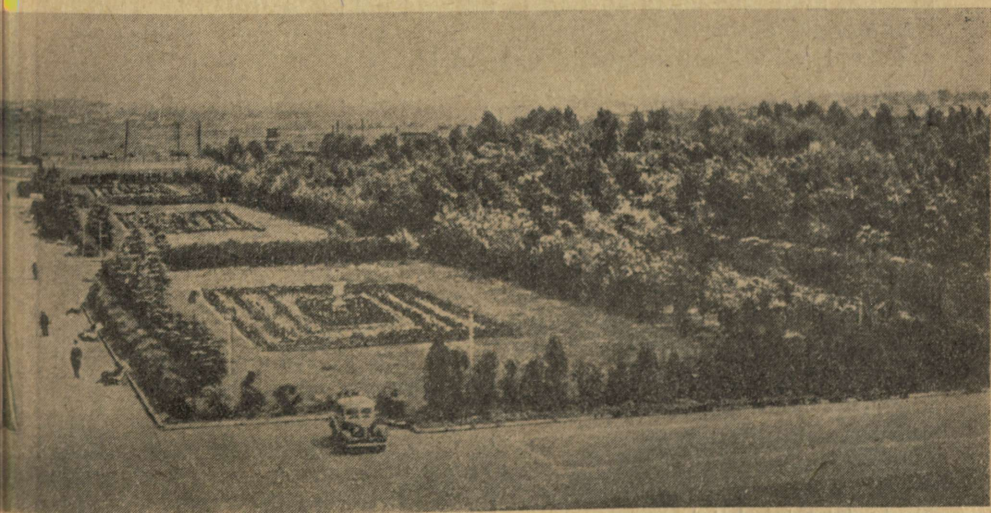
**Võitlus umbrohtudega ja kahjuritega.** Kõige paremaks võitlusvahendiks umbrohtude vastu on murutaime jõeuline ja tihe kasvamine, mida eeskujuliku väetamisega ja hooldamisega on võimalik saa-



Vaade Himki jõe



Vaade Himki jõe vaksalile Leningradi maanteelt;



i pargile.

vatada. Kuid sel teel pole võimalik siiski viimastest umbrohtudest lahti saada, ja neid tuleb kas murust välja kitkuda, välja torkida või mürkainetega surmata. Ent tavalised mürgid võivad koos umbrohtudega ka murutaimi tappa. Pikemate otsingute ja katsete kaudu on läinud korda leida aineid, mis hävitavad muru-umbrohte, kuid samal ajal soodustavad murutaimede kasvamist. Nii võib kasutada nimetatud otstarbeks hea eduga «muruliiva», mis koosneb järgmistest ainetest: 11 kg puhtast ja peenest liivast, 2 kg väävelhapust ammooniumist ja  $\frac{3}{4}$  kg rauavitriolist. «Muruliiva» raputatakse umbrohtudele kuivalt, samuti ka sammaldele, mis selle ainete segu mõjul hävivad, kuna murukõrreliste see ainete segu on väetiseks ja kaitseks. Nimetatud keemilist umbrohtude tõrjeviisi võib kasutada igal ajal, välja arvatud kuiv ja põuane kesksuvi. Kehvadele ja umbrohtunud muruplatsidele antakse «muruliiva» pealtväetisena 144 g 1 m<sup>2</sup> või 625 kg 0,5 ha kohta. Katsed on näidanud, et liiva, väävelhappu ammooniumi ja vasevitrioli vahetamine pole mitmesuguste umbrohtude puhul muuta.

Kahjuritest on tähtsamad mutid, vihmaussid, mõned traatussid ja mikroskoopilised nematoodid (*Tylenchus*). Mutid tuleb muruplatsidelt eemal hoida samade vahenditega nagu kõögivilja-aiast. Spordiplatsidele, mida pidevalt tallatakse, mutid ei julge tulla. Vihmaussid võivad osutada kahjulikeks, kui neid on liiga palju ja kui nad oma väljaheidetega kipuvad muru reostama. Nendest võib vabaneda, kastes murupinnast nõrga süsihappu ammooniumi lahusega või lubjapiimaga. Traatusse püütakse mulda asetatud õõnestatud kartulite või porgandipoolmetega, kuhu nad varju poevad ja millega neid koos tuleb kõrvaldada. Nematoodid elutsevad murutaimede juurtes ning nende hävitamiseks pole seni leitud veel mõjuvaid vahendeid.

**Muru moodustamine mätastest.** Järskudele nõlvakutele ei saa külvi teel korralikku muru moodustada, kuna seal pinnas kipub kiiresti läbi kuivama. Küll saab seda aga moodustada valmislõigatud murumätastest. Viimased lõigatakse puhtast ettevalmistatud kultuurmurust 30×30×5 sm suuruste tükkidena, asetatakse vastava suurusega kastvormi (muruküljega alaspidi) ning lõigatakse ühepaksusteks (5 sm). Nõlvakupinnas valmistatakse just samal viisil ette nagu murupinnas seemnekülviks. Sellele pinnasele laotakse mättad ridamisi ning kinnitatakse 25—30 sm pikkuste tikkudega pinnase külge. Kui kõik mätad on kohale paigutatud, lüüakse nad laua ja raske nuia abil pealt tasaseks ning tihedasti pinnase vastu kinni; pärast seda kastetakse neid tugevasti. Pärastine hooldamine on umbes sama, mis külvatud murulgi, ainult suuremat tähelepanu tuleb pöörata kastmisele. Mätastest võib moodustada muru mitte üksnes nõlvakutele, vaid ka tasasele maale. Murumätastega kaetakse kalme, piiratakse lillepeenraid, vabaõhuteatri istekohti jne.

## Kaitseistandikud ja hekid.

**Kaitseistandikud.** Enamasti kõiki haljasalasad ja elamuaedu, aga ka vabrikuid ja linnu on tarvis tuulte ja tuiskude eest kaitseistandikkudega kaitsta. Mida suurem on haljasala, seda kõrgemat kaitseistandikku ta vajab. Linnas, kus majad ise on üksteisele tuulekaitseks, piisab koduaia kaitseks tõmbetuule vastu madalatest ehispuudest ja -põõsastest. Samuti piisab hoonetevaheliste skvääride kaitseks tolmu vastu kõrgematest ehispõõsastest ja keskmise kõrgusega puudest. Tööstuslikke haljasalasad ja suuri parke tuleb aga piirata kõrgetest puudest moodustatud kaitseistandikega. Selleks vajame kõrgekasvulisi tuule- ja suitsukindlaid puid, nagu tammi, saar-vahtraid, papeleid, künnapuid, ameerika saari jt.

Sõltuvalt haljasala iseloomust tuleb kaitseistandik moodustada kas sirgetest puuderidadest või vabakujulisest puudeistandikust. Kui haljasala on reegliäärane, peab ka kaitseistandik olema sirgjooneline; maastikulise ilmega pargi kaitseistandik peab olema seevastu vabakujulise puudemassiivi ilmega.

Suurte lehtpuude kaugus kaitseistandikes on üksteisest 3—4 m. Soovitav on selleks kasutada puid, mille oksad algavad üsna maapinna ligidalt. Tarbe korral võib puude vahesid istandikus tihendada varjutaluvate põõsastega, nagu leedripuudega, kustlapuudega, ligustritega, paakspuudega jt.

**Hekid.** Hekid on sirgelt istutatud ja puhtalt põetavad põõsaste read. Neid kasutatakse väiksemates aedades astangute, muruplatside, aiaosade jne. piireteks, haljasalade osade eraldamiseks, lillepeenarde, istepinkide, plastiliste kujude tagaseinteks jne. Kääbushekkidega piiratakse ja ääristatakse lillepeenraid ja muruservi. Hekkide suurim tähtsus seisneb aga selles, et nendega saab asendada igasuguseid surnud materjalist tarasid ja et nad sobivad paremini kokku elavate taimedega — muruga, lilledega, ehispuudega ja -põõsastega. Hekid on kaunimad ja odavamad aedade piirdeid.

Hekkide moodustamiseks kasutatakse selliseid ehispuid ja -põõsaid, mis evivad peent ja tihedat lehestikku (varjutaluvad puud), mille lehed varjus ei kolletu ega varise ja mis hästi taluvad pügamist. Peale selle on soovitatav, et hekipõõsad ei levitaks taimehaigusi ja -kahjureid.

**Tähtsamad hekipuud ja -põõsad.** Igas kliimas saab kasutada hekkide moodustamiseks ainult selliseid puude ja põõsaste liike, mis antud olustikus on külma- ja põuakindlad. Need võivad olla nii oma- kui võõramaa päritoluga puud ja põõsad.

Kõrguse järgi eristatakse kõrgeid hekke (üle 3 m), poolkõrgeid (1,5—3 m), keskmise kõrgusega (1—1,5 m), madalaid (0,5—1 m) ja kääbushekke (0,1—0,25 m).

Kõrgeteks hekkideks sobivad: a) okaspuudest — harilik

kuusk, serbia kuusk, ebatsuuga; b) lehtpuudest — pärn, põldvaher, tatari vaher, mägivaher. Kuuskede ja teiste okaspuude vahekaugused on 0,5—0,75 m, lehtpuudel — 1—2 m.

Poolkõrgeteks ja keskmisteks hekkideks sobivad: a) okaspuudest kuusk ja elupuu; b) lehtpuudest — tatari vaher, viirpuu, läätspuu, sirelid, ebajasmiinid, tuhkpuud, tatari kuslapuud jt. Vahekaugused: kuuskedel — 0,5 m, elupuudel — 0,35 m, lehtpuudel ja -põõsastel — 30—40 sm.

Madalateks hekkideks kasutatakse: a) okaspuudest — elupuid, b) lehtpõõsastest — ligustrit, magesõstart, tuhkpuud, Thunbergi kukerpuud, põõsasmaraanat, ebaküdooniat jt. Vahekaugused põõsaste vahel ridades 25—35 sm.

Kääbushekkideks (10—25 sm) saab kasutada — igihalja, madalat enelat, kääbus-kukerpuud, mahooniat ja madalat pukspuud. Kaks viimast igihaljast põõsast vajavad talvekatet. Vahekaugus taimede vahel reas 10—20 sm.

**Hekkide istutamine.** Hekipõõsaid tuleb muretseda puukoolist, kus neid nõuetekohaselt ette kasvatatakse, aga mitte metsa alt; lehtpõõsaste vanadus on 2—3 a., elupuudel 3—4 a., kuuskedel 6—7 a. Hekiks kasutatavad põõsad peavad olema kõik ühevanused, võrdse tugevusega, hästiarenenud juurestikuga ning tiheda ja maapinnast saadik kujunenud mitmeharulise võraga. Hekipõõsad peavad olema puukoolis paaril korral ümber istutatud ühes võrade vastava kärpimisega. Ümberistutatud põõsad evivad head juurestikku, okaspuud — tihedat mullapalli, ja neid on kerge üles kaevata; kohale istutatult nad hakkavad hästi kasvama ja nendest kujuneb ühtlane ning nägus hekk.

Hekipõõsad istutatakse vastavasse kraavi, mis kaevatakse valmis aegsasti enne istutamist: kevadise istutamise korral juba sügisel. Enamasti moodustatakse hekid üherealistena; sel juhul on hekikraavi laius 70—80 sm ja sügavus 35—50 sm. Kaherealise kraavi laius on 110—125 sm. Raskesse savikasse mulda kaevatud kraavipõhja tuleb asetada 5—7 sm paksune mullaga segatud kruusakiht drenaažiks ning kaevata kraavipõhi selliselt, et vesi saaks mõnes suunas ära voolata. Kergetele liivasele mullale võib lisandada enne hekipõõsaste istutamist savi. Nädal või paar enne hekipõõsaste istutamist täidetakse hekikraav umbes poolest saadik mullaga, mida kergelt kõdunenud sõnnikuga võib väetada.

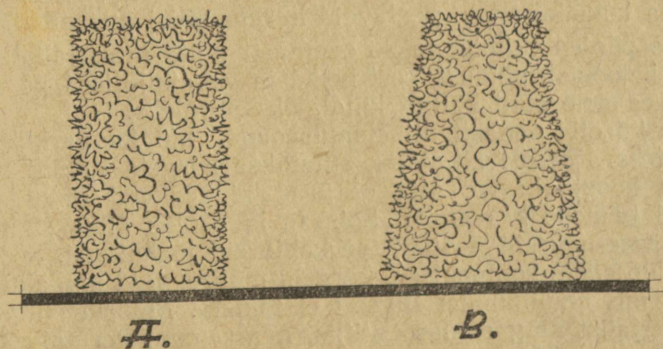
Hekipõõsaste istutamist toimetavad kaks inimest: üks nendest asetab põõsad nõõri järgi sirgelt ritta, õigete vahekaugustega kohtadele ning hoiab nad parajas sügavuses (mulla vajumise võrra maapinnast kõrgemal), kuna teine istutaja raputab ja asetab mulda juurte vahele ja ümber, vajutab mulla kraavis kõvasti kinni, tasandab istutamiskraavi pinna ning valmistab sinna kastmiseks vajalise nõõ. Puukoolist toodud korraliku materjali puhul pole istutatud hekipõõsaid tarvis

tagasi lõigata (teinekord võib neid kergelt kärpida). Kasutatakse heki moodustamiseks aga koolitamata materjali, siis tuleb istutatud põõsad 12—15 sm kõrguseni mullapinnast tagasi lõigata, et nad kohe mulla-pinnalt harunema hakkaksid. Pärast istutamise lõpetamist tuleb heki-põõsad tublisti läbi kasta. Soodsam aeg hekkide istutamiseks on va-rakevad.

Hekkkide edaspidine hooldamine seisneb põõsastealuse mulla kohen-damises, umbrohtude väljakitkumises ning vajaduse korral kuivaga taimede tugevas kastmises.

**Hekkkide pügamine.** Tugevat hekkide vormilõikamist toimetatakse igal aastal augustikuu esimesel poolel; nii varajase pügamise puhul kattuvad okste lõikepinnad enne sügiskülmade tulekut veel aegsasti haavakoega ja lõigatud okste külmumist pole tarvis karta. Sügisesel hekkide pügamisel tuleb käesoleva aasta virvestest paari sentimeetri pikkused tüükad järele jätta, millest järgmisel kevadel võivad tekkida uued virved. Seega muutub iga hekk aasta-aastalt pisut kõrgemaks ja laiemaks.

Okaspuude hekke lõigatakse ainult üks kord igal aastal. Lehtpuu-hecke võib teinekord juunikuu esimesel poolel kergelt kärpida, kuid tugevat vormilõikamist võib lubada ikkagi vaid üks kord aastas — augustis. Noori kuusehecke võib hakata esimest korda pügama alles siis, kui nende aastased kasvud ületavad 20 sm; niisugune tugev kas-vamine algab kuuskedel alles kümnendast eluaastast; seepärast pole soovitatav kuusehekkide moodustamiseks kasutada liiga noori (alla 6—7 a. vanusega) taimi. Noore kuuseheki esimest lõikamist ei tule sooritada lati või nõõri järgi, s. o. tasapinnaliselt, vaid iga puud tuleb lõigata individuaalselt. Igal kuusel tuleb tema tippkasvust lõigata maha  $\frac{2}{3}$ , et ta järgmisel kevadel muutuks mitmeharuliseks ja kähara-ks. Teine pügamine võib olla juba tasapinnaline.



Hekkkide pügamisvormid: A) harilik, B) soovitatav.

Hekvide küljed põetakse enamasti loodjooneliselt, seinakujuliselt. Selline pügamine annab küll nägusa heki, ilusa rohelise seinaku, kuid see pole hekitaimede kasvamisele soodus: hekipõõsaste alumised oksad saavad ülemistega võrreldes märksa vähem valgust ja vihmavett, mis pärast nende kasv jääb kängu, ning hekid kipuvad pikapeale muutuma alt lagedaks. Seepärast on otstarbekohasem pügada hekke nii, et nad oleksid alt laiemad ning muutuksid ülespoole järjest kitsamaks.

Et hekid hästi kasvaksid ning suudaksid pügamist taluda, tuleb neid perioodiliselt (3—4 aasta tagant) orgaaniliste ja mineraalsete väetistega väetada.

**Vabakujulised põõsarinded.** Põetavate hekkide asemel võib kasutada kas ühestainsast või mitmest põõsaliigist koosnevat põõsaste rida, põõsarinnet. Sellised pügamata põõsarinded pole küll nii puhtajoonelised piirde kui hekid, kuid siiski märksa maalilisemad. Eriti nägusad on seesugused põõsarinded õitsemisajal ning värviliste viljadega kaetult (näit. Thunbergi kukerpuu, ebaküdoonia, kuslapuud, lumimarjad jt.). Vabakujuliste põõsarinnete hooldamine on hekkidest palju lihtsam, kuna siin vormipügamine jääb ära. Vabakujulisteks põõsarinneteks võib kasutada sireleid, ebajasmiiene, kuslapuid, tuhkpuud, lumimarju, kukerpuid, põõsasmaranat, ebaküdooniat, enelaid, põõsaroose, ubapõõsaid jt. Kui on karta talvel põõsaste murdumist lumemaskuse all, tuleb rinde alla moodustada sügisel lattidest teostik.

### Aedade piirde, teed, trepid, vesi.

Ehisaianduses kasutatavad aedade ja parkide piirde, teed ja trepid ehitatakse eluta materjalist; need tuleb kooskõlastada ühelt poolt hoonetega, teiselt poolt aga elavate taimedega ja nendest moodustatud roheliste või värviliste massiividega. Ehisaianduse peamine ülesanne seisnebki selles, et luua elavast ja eluta materjalist nii praktilistele kui ka kunstinõuetele vastavaid harmoonilisi ansambleid.

**Aedade piirde** valmistatakse enamasti eluta materjalist: kividest, metallist, betoonist, puidust, sest hekid ja vabakujulised põõsarinded ei osutu aedadele alati küllalt kindlateks piireteks.

Müürid olid vanasti nii elamuaedade kui ka parkide peamiseks piireteks. Käesoleval ajal kasutatakse kõrgeid müüre nimetatud otstarbeks hoopis harva, sest et need pidurdavad õhuliikumist ja takistavad taimede kasvamist. Seisvas ja soojas õhus sigineb väga kiiresti mitmesuguseid aedtaimede kahjureid ja haigusi. Seepärast ei ehitata nüüd enam kompaktsid kõrgeid müüre, vaid madalaid ja läbi- paistvaid, mis õhuliikumist liigselt ei takista. Müürid ehitatakse samast materjalist ning samas stiilis, nagu nendega piiratud või ühenduses olevad hooned — tellistest, paekividest, silikaatkividest, betoonplaatidest jm.

**Kuivmüürid.** Madalate astangute piireteks ehitatakse tahumattest pae- või graniitkividest, kuivmüüre, milledes kive ei ühendata mörtliga, vaid nende vahele asetatakse savikat mulda. Niisuguseid kuivmüüre saab katta mägitaimedega ning muuta õitsvateks lille- müürideks.

**Tugimüürid.** Kõrgemate terrasside toetuseks, et muld alla ei variseks, ehitatakse tugimüürid. Et külm neid ei rikuks, tuleb nad ehitada vundamendile samade nõuete kohaselt, nagu kõik muud müürid. Tugimüüride kivid ühendatakse mörtliga. Nende paksus sõltub kõrgusest: mida kõrgem tugimüür, seda paksem. Et vesi tugimüüri mullapoolselt küljest ei rikuks, kaetakse müüri seesmine külj kas tõrvaga või tõrvatud katusepapiga.

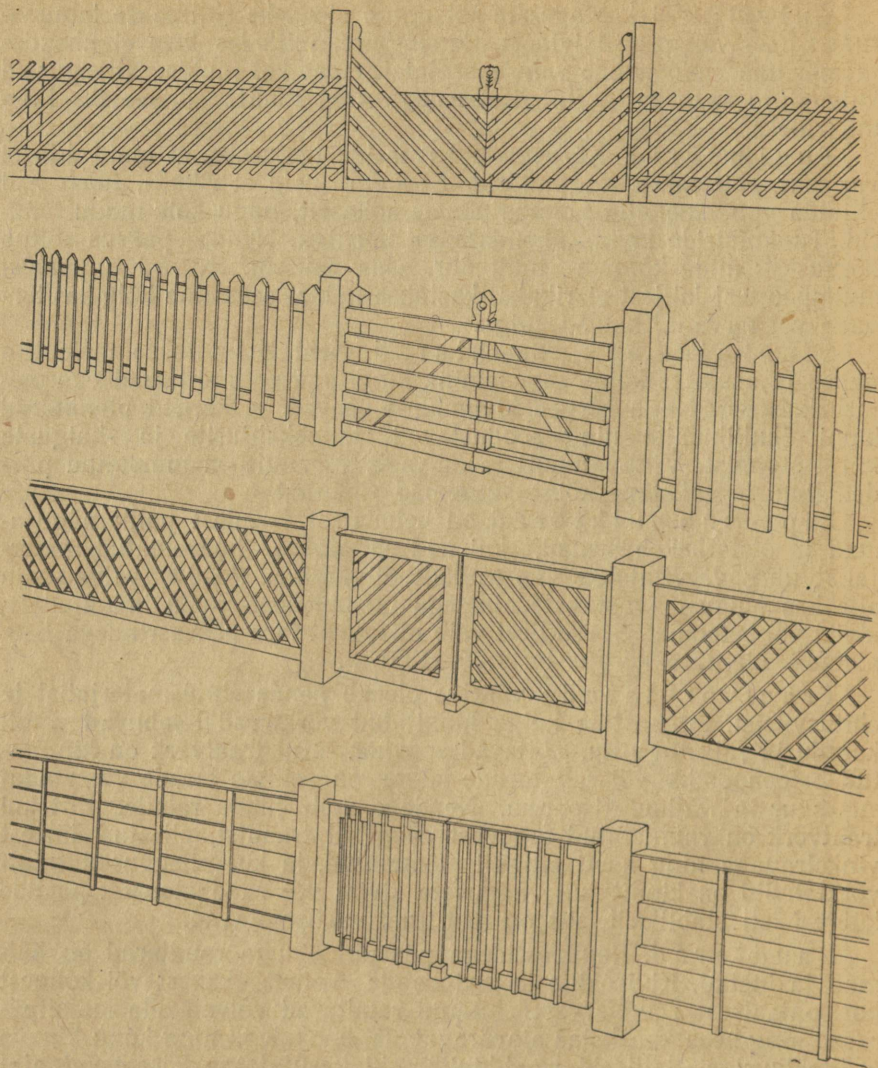
**Plankaiad ehk planktarad.** Neid kasutatakse meie linnades ja asulates kõige sagedamini, kuigi nad pole ei ilusad ega otstarbekohased. Nagu kõrged kivimüürid peavad ka kõrged planktarad kinni õhuliikumist ning soodustavad taimekahjurite ja -haiguste kiiret sigimist. Viltuvajunult ja halvasti värvitult on nimetatud piir- ded linnade välisilme kõige suuremad rikkujad.

**Lipp- ehk pulktarad** on eelmistest taradest palju nägusamad ja otstarbekohasemad, kui nad ehitatakse hõõveldatud materjalist ning värvitatakse korralikult õlivärviga. Postid võivad siin olla kas puidust (vastavate ainetega mädanemise vastu immutatad!), kivist või betoonist. Siseküljest võib niisugust tara põõsasindega kaunistada. Liptara kõrgus on 1,25—1,50 m.

**Traatvõrk tarade** väärtus oleneb nende ehitusmaterjalist ja ehitusviisist. Puupostide külge kinnitatud võrk tarad tõmbuvad varsti kaardu ja vajuvad viltu. Jätavad soovida. Kui traatvõrk on kinnitatud betoonpostide või raudtorude külge, on selliste tarade vastupidavus suur ja välimuski parem. Nendega võib jääda rahule. Ent kui traatvõrk on valmistatud tugevast tsingitud traadist, piiratud äärtest vinkelrauaga ning hästi pinguli tõmmatud, ja kui niisugused traat- võrktahvlid on kinnitatud nägusate kivist või raudbetoonist postide külge hästi stabiilselt, siis on nad igati vastuvõetavad.

**Raudtarad.** Raudpostidega püstsõrestikuga raudtarad on kül- mad ja inetud. Kivisoklile ja kivipostide vahele kahest või kolmest horisontaalsest raudvarvast ehitatud raudtarad võivad olla kunstipä- rased ning heas kooskõlas aiavärvatega, hoonetega ning kogu tänava arhitektuuriga. Selliseid raud-kivitarasid kasutatakse käesoleval ajal kiviehitiste kvartaalides üsna sagedasti ning hea eduga. Kergelt väänkasvudega või põõsasindega kaunistatult on nende mõju veelgi parem.

**Aiavärvad.** Aiavärvad ehitatakse samast materjalist ja samas stiilis nagu hooned ja tarad. Nad olgu kujult lihtsad, kuid mitte labas- sed, käigu kergelt ja ilma kolinata-kääksumiseta hingedel, olgu varus-



Lipptarasid individuaalelamu aia piirdeks (pilt Veski raamatust «Tarad ja taraväravad»).

tatud lukuga ja signaalkellaga. Nende tehniline väljatöötamine ja värvimine olgu eeskujulikud. Jalgvärava laius on 1,0 — 1,20 m, kahepoolega sõiduvärava laius ca 3,0 m.

**Aia- ja pargiteed.** Teed võimaldagu sihtpunktide vahel otsest ja kiiret liikumist; nad olgu võimalikult sirged, küllalt laiad, tasased, kuivad ja tolmuvabad.

Looduseski tekivad tasasel pinnal sirged teed, kõverad aga seal, kus esinevad takistused mõne künka, puuderühma, veekogu jne. näol. Samadel põhimõtetel tuleb rajada teed ka aedades ja parkides. Hoonete juures peavad teed olema mitte üksnes sirged, vaid ka kooskõlas hoone arhitektooniliste joontega: rööbiti või risti hoone seintega, mitte aga teravnurgi. Möödunud sajandil peeti üksvahe sirgjoont inetuks ning kõverjoont ilusaks. Siis rajati aedadesse ja parkidesse ainult kääru- lisi ja kõveraid teid. Käesoleval ajal ei harrastata enam kõveraid teid kõverjoone pärast, vaid eelistatakse neile — seal, kus see on otstarbe- kohane ja sünnis — sirgeid teid.

**Teede laius.** Üksik inimene võib vabalt liikuda 30—50 sm laiusega rajal. Kahele inimesele on kõrvutikäimiseks tarvis 1,20 m laiust teed. Tahab kolmas inimene kahest kõrvutijalutajast mööda pääseda, peab tee laius olema 1,50 m. Viimane arv näitab ühtlasi aia- tee keskmist laiust. Elamu ees olgu tee laius 3 m. Pargiteede mini- malseks laiuseks on samuti 3 m. Seal, kus rahva liikumine on elav, peavad ka teed olema vastavalt laiemad, bulvaritel, näiteks, 8—12 m. Tavaliste sõduteede laius on 5—6 m, magistraalteed on muidugi märksa laiemad.

**Teede sillutamine.** Sillutamisega saavutatakse teede vastu- pidavust, siledust, kuivust ja tolmu- ja niiskust. Sillutatakse nii sõidu- kui jalgteid.

**Sõidutee sillutamist** alustatakse maastikul plaanikohaselt tikkudega äramärgitud teepõhja väljakaevamisega. Väljakaevamist teostatakse kogu tee pikkuses ja laiuses 22—25 sm sügavuselt, kus- juures väljakaevatud muld kõrvaldatakse. Lahtikaevatud teepõhi tasandatakse ühtlaselt, rullitakse siledaks ja kaetakse 3—4 sm pak- suse jämeda kruusakihi- ja. Kruusakihi- asetatakse 18—20 sm pak- suse graniitkillustikku: teepõhi kaetakse suuremate kildudega, mis lao- takse tihedalt üksteise kõrvale — lameda küljega vastu põhja ning teravate otstega ülespidi; viimaste vahed täidetakse peenema killus- tikuga, tambitakse kiht-kihilt kõvasti kinni ning seda killustikukihti tõstetakse sel viisil, kuni vajaliku kõrguseni. Kivikillustiku kinnitam- pimisel moodustatakse tee keskkoha selle pikitelje suunas väike kumerus. Killustikule asetatakse 3 sm paksune saviga segatud jämeda kruusa kiht, mis rullitakse tasaseks kumerusega kesk teed. Edasi kae- takse kindlustatud ja keskelt kumeraks muudetud tee 2 sm paksuse kruusa- või asfaldikihi- ga, rullitakse tasaseks, ning sellega on tee val- mis.

**Kõnnitee koormatis** on sõidutee omast väiksem, seepärast ei tarvitse tema sillutis olla nii tugev. Kõnnitee põhi kaevatakse lahti

20 sm sügavuselt, tasandatakse, rullitakse ja kaetakse 3 sm paksuse kruusakihiga. Killustiku asemel võib aga siin kasutada lihtsamat ja odavamat materjali, nagu rauatagi, peenikest paekiviprügi, vana kivi-rikast müürikrohvi jm., mida asetatakse kruusakihile 15—18 sm paksuse kinnitambitud kihina, kusjuures moodustatakse tee keskkoha vajaline kumerus. See sillutis kaetakse 3 sm paksuse savi-kruusaseguga, mis rullitakse tasaseks ning kaetakse kas liivaga või külma asfaldiga. Kumerus teede keskel on tarvilik vihmavee juhtimiseks teekülgede suunas. Kõnniteede servi kindlustatakse enamasti ääriskividega, milleks kasutatakse kahest küljest tahatud paekive, spetsiaalselt selleks otstarbeks valmistatud betoonkive või ka klinkrit. Ääriskivid asetatakse tee servadesse puhtalt ja ühekõrguselt sirges reas nõori järgi, kusjuures ääriskivid ei või ulatuda teepinnast 4—5 sm kõrgemale. Teeäärsetesse lohkudesse, kuhu vihmavesi kokku voolab, paigutatakse vee ärajuhtimiseks vastavad torud, mille avased kaetakse raudrestidega. Harilik sõidutee kumeruse kõrgus võib olla 3%, kõnnitee kumeruse kõrgus — 4—5% tee laiusest arvestatult. Sillutatud teed on võrdlemisi kallid, kuid see-eest ka vastupidavad, puhtad, tasased ja kuivad, kuid mitte tolmuvad. Viimase saavutamiseks tuleb teed katta erilise katteseguga (vt. edasi — teed kultuuri- ja puhkeparkides).

**Plaatidest kõnniteed.** Seal, kus on käepärast looduslikku paekivi või tugevat liivakivi, võib nimetatud materjali kasutada aedadesse kõnniteede ehitamiseks. Selleks tuleb valida suuremaid kiviplaate ja nende pealmised küljed tasandada. Niisugustest tahatud plaatidest saab valmistada üsna tasaseid ja vastupidavaid teid, mis on alati kuivad ja tolmuvad. Plaatidest kõnniteede valmistamiseks võib kasutada nii ühesuguse kui ka eri suurusega plaate, looduslike kivimite asemel aga ka betoonplaate, isegi klinkrit. Betoonist ühesuursi plaate kasutatakse peale selle veel üksikult murusse radade valmistamiseks, kusjuures plaadid asetatakse murusse üksteisest paraja sammu (63—65 sm) kaugusele. Sellise üksikutest plaatidest tee rajamine on väga lihtne ja hõlbus, mispärast sellega kiputakse koguni liialdama. Kuid niisugune tee pole päris tee, vaid poolik tee, hädatee, millel pole võimalik rahulikult jalutada; sellist plaatteed saab kasutada vihmase ilmaga üle muru astumiseks, ehispöösaste ja lillede vaatlemiseks jne.

**Trepid.** Kallakul maapinnal ja ühelt astangult teisele liikumiseks kasutatakse treppe, mis koosnevad reast astmetest. Kõige vastupidavamaks ja paremaks ning stabiilsemaks trepiastmete materjaliks on kivi: tahatud graniit, gneiss, liiva- või paekivi. Betoonist ja tellistest trepiastmed purunevad pakase käes võrdlemisi ruttu, mispärast seda materjali ei saa soovitada. Veelgi lühem on laudadest valmistatud trepiastmete iga.

Kui trepp on järsem, peavad selle astmed olema kõrgemad ja

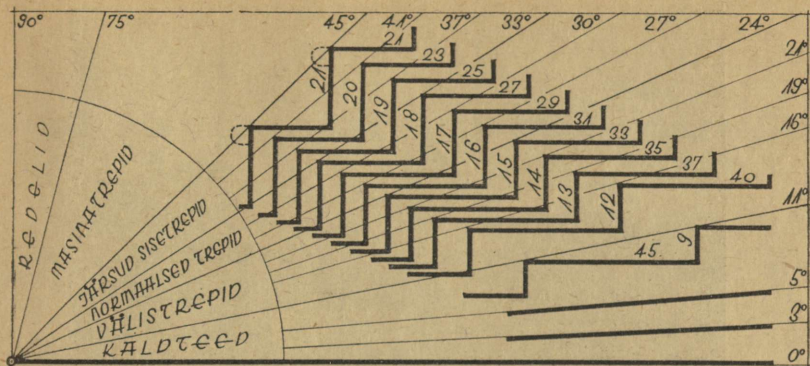


Diagramm trepiastmete õige kõrguse ja laiuse määramiseks.

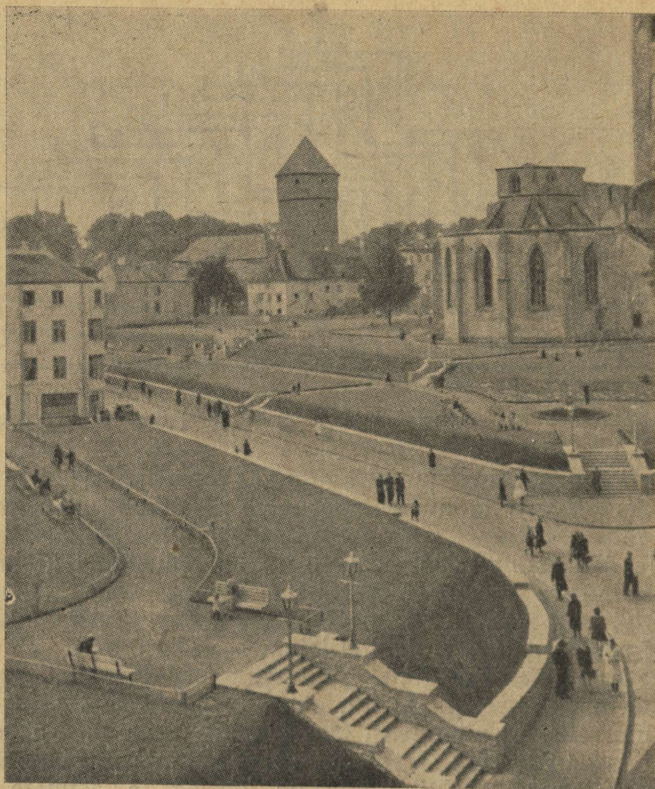
kitsamad, lamedama trepi puhul aga madalamad ja laiemad. Et treppi mööda oleks kerge ja mõnus astuda, tuleb rakendada astmete kõrguse ja laiuse vahel valitsevat suhet, mis seisneb selles, et kaks trepiastme kõrgust ja üks astme laius peavad alati moodustama keskmise pikkusega sammu (65 sm). Trepiastmete kõrgus võib kõikuda 10 ja 15 sm vahel, kuna keskmiseks aiatrepi astme kõrguseks on 12—13 sm (vastavalt sellele astme keskmine laius — 41—40 sm).

Trepiastmed tuleb kinnitada vastavale vundamentile, mis peab ulatuma külmavabasse maakihti, et jää talvel treppi üles ei kergitaks ega murraks. Et vihmavesi trepiastmetelt kiiresti ära voolaks ja et trepid püsiksivad kuivad, tuleb astmed kinnitada alusmüürile nõrga kallakuga väljapoole. Kui trepid on kõrged ja astmete arv üle kümne, on soovitatav ehitada trepile laiem vahepeatus jalgade puhkamiseks. Peale selle tuleb kõrgemad trepid varustada külgmüüridega või käsipuudega, millele haigete jalgadega vanemad inimesed võiksid toetuda.

Madala kallakuga nõlvakute teedel on kergem liikuda, kui teed on nivelleeritud ja varustatud perioodiliselt 2—3-astmeliste madalate treppidega.

**Vesi.** Sobivas kohas asetsev veekogu, ükskõik kui suur see on, kui ta aga on puhas ja korras, on aiale või pargile alati suureks iluks. Puhtast ja vaiksest veepinnast peegelduvad vastu taevas, päike, pilved, ümbruse puud ja teised esemed. Veekogus kasvatatavad taimed — eriti vesiroosid — valmistavad külastajaile palju rõõmu. Voolav vesi elustab ja värskendab kaldail kasvavaid taimi ning purskkaev köidab kõikide külastajate tähelepanu. Peale selle võivad lapsed palaval suvipäevadel leida jahedas vees mõnusat karastust.

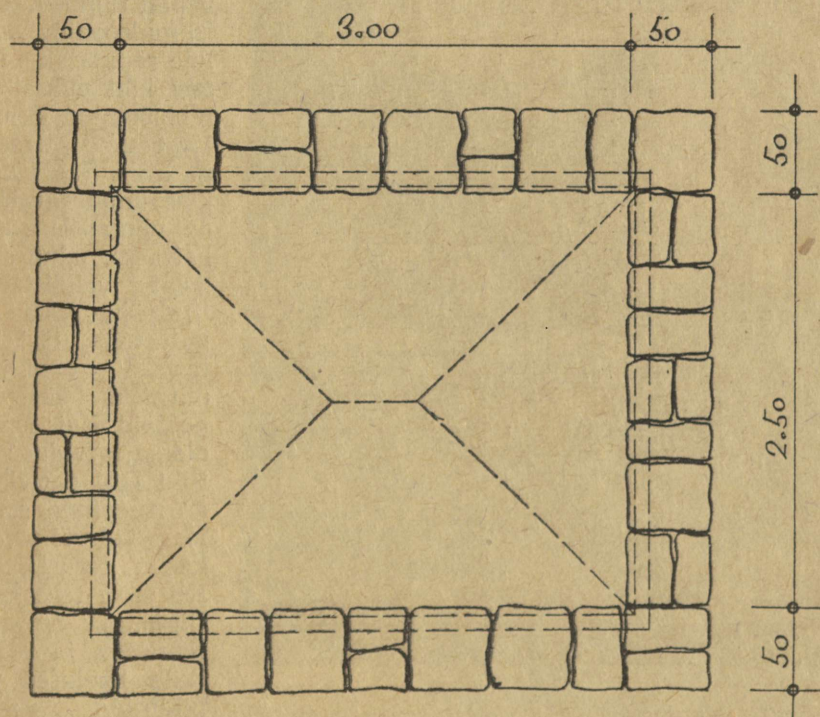
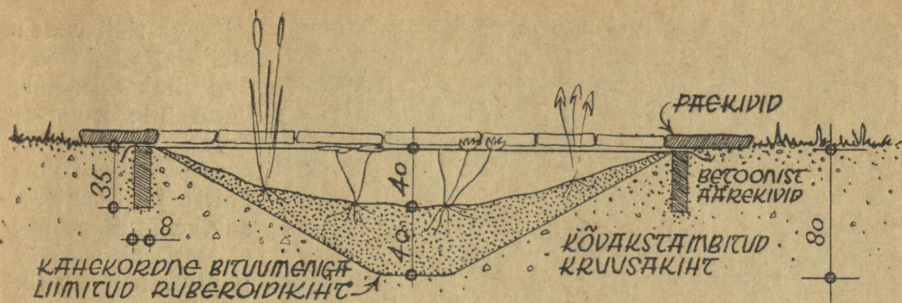
Looduslikud veekogud — järved, tiigid, ojad — tuleb



Vaade Harju väljakule Tallinnas. Esiplaanil nägusad pargitrepid.

parkides ja aedades vees kasvavatest umbrohtudest, mudast ja porist hoolikalt puhastada, kaldad vajaduse korral kuivendada, kindlustada ja kuivade teedega varustada. Vajalikesse ülekäigukohtadesse tuleb ehitada korralikud ja kaunid sillad, mis oleksid veekogule kaunistuseks. Silla materjal ja kuju sõltuvad silla pikkusest ning ümbrusest. Kitsastest ojakestest võib ka kivepidi üle astuda. Suvel saab suuremaid veekogusid kasutada paadisõiduks, ujumiseks ja suplemiseks, talvel — uisutamiseks.

Kunstlikud veekogud. Juhul, kui looduslikud veekogud aedades või parkides puuduvad, võib sinna ehitada kunstlikke tiike või basseine. Nimetatud otstarbeks tuleb sobivasse kohta kaevata vastava suuruse ja kujuga süvend, tasandada selle põhi ja kaldad ning katta need veekindlalt õli- ja tõrvavaba ruberoid-papiga, saviga



Bassein veetaimede kasvatamiseks individuaalajas.

või tsemendiga. Papiga tiigipõhja kindlustamisel laotatakse papiribad üksteise kõrvale tiigipõhja sirgelt maha nii, et ühe riba serv kataks teist 15 sm laiuselt; papiribad kleebitakse sooja gudrooniga või mastiksiga üksteise külge kinni. Sõltuvalt tiigi sügavusest kaetakse selle põhi kas kahe või kolmekordse papikihiaga, mis asetatakse üks-



Võimas purskkaev linnapargis.

Väiksemate kunstlikult ehitatavate basseinide põhju ja kaldaid võib katta hea toore pottsepasaviga ning sellele paigutada peale paks (kuni 10 sm) kiht puhast liiva. Savipõhjaga veebasseinid peavad hästi vett ja neid pole tarvis talveks veest tühjendada.

Õige sagedasti valmistatakse kunstlikud veebasseinid raud-betoon-

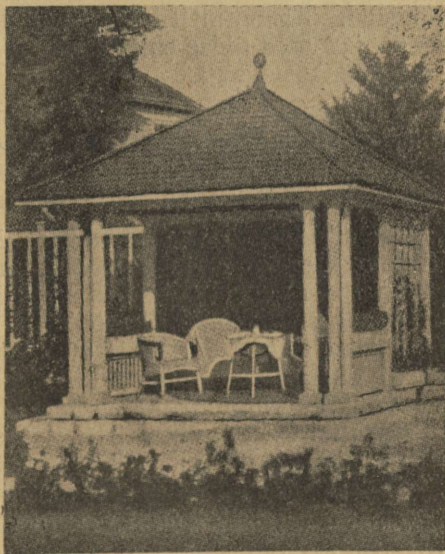
teisest ristisuunas üle. Pappkatte servad viiakse üle kallaste, üle kavatsetava veepinna-taseme, keeratakse volti ja kaetakse savika mullaga nii, et vesi ei pääseks papikihtide alla. Lõpuks kaetakse papist tiigipõhi sooja gudrooniga, millele raputatakse tugev kiht puhast ja läbisõelatud 5 mm jämeduste teradega liiva. Papi külge kleepunud liivakiht on viimasele heaks kaitseks, ning selliselt valmistatud tiigipõhi võib — kui teda läbi ei torgita — püsida mitmeid kümneid aastaid. Kui peaks olema tarvidus viia tiiki läbi papikihtide veepinda reguleerivaid või purskkaevu torusid, tuleb seda teha koos tiigipõhja moodustamisega ja veetoitude kaelused papikihtide vahele veekindlalt kinni kleepida.

valatistena ning varustatakse purskkaevuga. Kõik vajalised torud viiakse basseini selle valamise ajal. Basseini seinte paksus sõltub basseini suuruselt ja sügavusest ning kõigub 15—40 sm vahel. Raudbetoon-basseini valamine toimub raudbetoon-tööde üldiste reeglite järgi. Kuni 0,5 m sügavusega basseinid külmuvad meie oludes põhjani läbi ja need tuleb enne talve tulekut veest tühjaks lasta; soovitatav on pärast tühjendamist basseini külmakaitseks kuivade lehtedega täita.

Purskkaevude ehitamine pole praegusel ajal, kus linnades kõikjal veevärgid olemas, kuigi suurte raskustega või kuludega seotud. Tarvis vaid veevärgi-torustik ühendada veebasseiniga ning varustada vajalise veepihustajaga ning kraaniga. Samuti pole suuremate raskustega seotud purskkaevu ühendamine vastava skulptuurilise kaevukujuga.

### Aiamajad, aedade mööbel ja skulptuur.

Aiamajad on kindla katusega, seintega või seinteta ehitised. Nende ehitamiseks kasutatakse peamiselt kivi ja puitu. Põhiplaani ja suuruselt nad võivad tublisti erineda. Vanasti ehitati parkidesse ümära põhjaplaaniga ja sammastele asetatud poolkeraja katusega tempel-paviljone. Kaasaegsed aiamajad on lihtsama ehitusega ja enamasti tarbehooned. See ei tähenda aga sugugi seda, et neid võib ehitada seepärast maitsetult ja lohakalt. Ümberpöörduvalt — ka tarbehooned peavad olema stiilsed ning korralikult ehitatud; nad olgu kooskõlas suuremate hoonetega ja ümbritsevate ehispuudega. Viimasel juhul on suure tähtsusega aiamaja katuse kuju ja värvus: teravatipuliste okaspuude taustal sobib kõrge ja terava katusega aiamaja, laiavõraliste lehtpuude vahele aga lameda katusega aiamaja. Punastest või pruunidest kividest katused on seejuures üsna heas kooskõlas lehtede ja okaste rohelusega. Kauneid aiamaju ei tule peita põõsaste taha, vaid lahtistele, kõrgematele kohtadele ehitada, kust avaneb avar vaade üle kogu aia või ilusa pargi osa. Aiamajade seinad tuleb vär-



Aiamaja.

vida heledate ja rõõmsate värvidega, et nad elustaksid haljasala ning köidaksid tähelepanu.

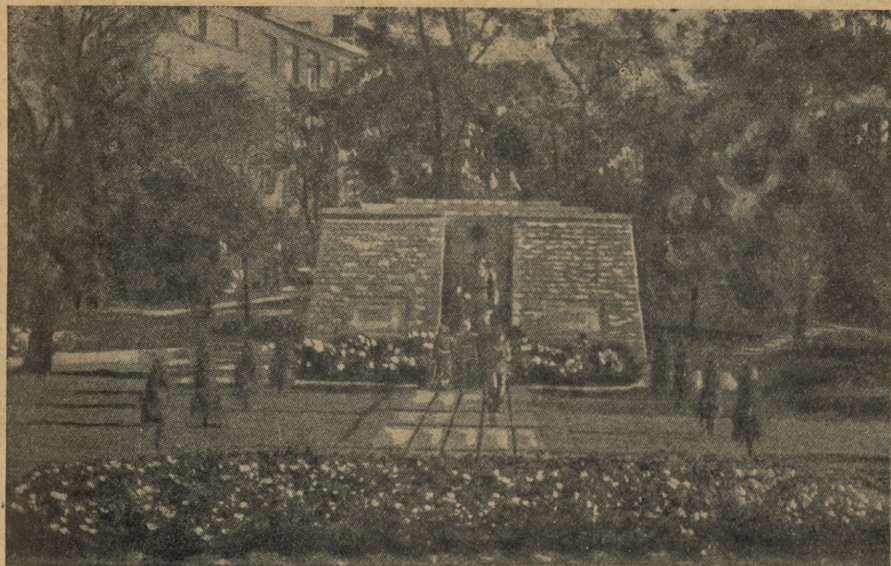
**Lehtlad** ehk lehtmajad on katusea väänkasvudega kaetud sõrestikehitised, mis pakuvad varju palavate päikesekiirte eest. Vanasti, kui päikesekiiri ja päevitamist kardeti, olid lehtlad väga moes, praegusel ajal kasutatakse neid veel mõnel määral lõunapoolsetes maades. Kuna lehtlail katus puudub, ei saa neid kasutada vihma kaitseks. Lehtlad tuleb hoida puhtad ning väänkasvudele ei või anda kasvamisel vabadust.

**Varikäigud** kujutavad õitsvate või lehtsete väänkasvudega kaunistatud pikemaid või lühemaid käike, mille puust või rauast valmistatud toestik on kaarjas, poognakujuline. Õitsvatest taimedest kasutatakse varikäikude kaunistamiseks soojemates maades roniroose, suureõielisi elulõngu, vistaariaid, Bougainvilleaid, Clerodendroneid jt., lehispuudest — viinapuid, metsviinapuid jt. Sagedasti moodustatakse varikäike ka kaarekasvatatud ja painutatud pärnadest, vahtratest, küpressidest jne. Lõunamaal aedades evivad õitsvate taimedega kaunistatud varikäigud domineeriva koha. Meil omavad varikäigud vähest tähtsust. Ka on meil hästiõitsvaid liaane veel vähe, mispärast varikäike, kui neid üldse ehitada, saab katta ja kaunistada peamiselt lehtsete väänkasvudega.

**Pergolateks** kutsutakse kivisammastele ehitatud rõhtsa lagisõrestikuga ehitisi, mida kaunistatakse samade õitsvate või lehtsete taimedega nagu varikäike. Stiilselt ehitatud, on nad aedadele ja parkidele kaunisteks arhitektoonilisteks eheteks.

**Aedade ja haljasalade mööbel.** Mööbel pole aedades ja haljasaladel mitte üksnes tarbeesemeks, vaid ka kaunistusvahendiks. Elamuaedade kvartaalisestest haljasalade kodusus oleneb paljudel juhtudel just kaunist ja otstarbekohasest mööblist, lihtsatest seljatoega või seljatoeta pinkidest ja laudadest, mis on asetatud sobivatesse kohtadesse: teede äärde veekogude ligidale, kõrgematele vaatepunktidele, terrassidele jne. Mugav ringpink mõne jämeda puutüve ümber võimaldab leida mõnusa istekoha päikese igasuguse seisuga ajal ja muudab laiavõralt puu võraaluse otsekohe eluruumiks.

Haljasalade mööbel kinnitatakse enamasti kohale; elamute ja kvartaalisestel haljasaladel kasutatakse aga lahtist ja liigutatavat mööblit. Viimast võib alati paigutada soovipärasesse kohta. Tõstetav mööbel olgu kerge, painduv, nägus ja mugav (näiteks korvmööbel), maa külge kinnitatud mööbel seevastu massiivne, raske ja rahulik. Pinkide normaalne kõrgus on 40 sm, laudadel — 70 sm. Uuemal ajal ehitatakse parkidesse ja bulvaritele pollahtisi pinke ja laudu. Need kruvitakse kevadel maasse asetatud betoonist postide külge ning viiakse talveks varju alla, kus neid parandatakse ja värvitakse. Kui puust mööbel on



Vaade Tallinna vabastajate monumendile («Arhit. almanahh» 1947. a.).

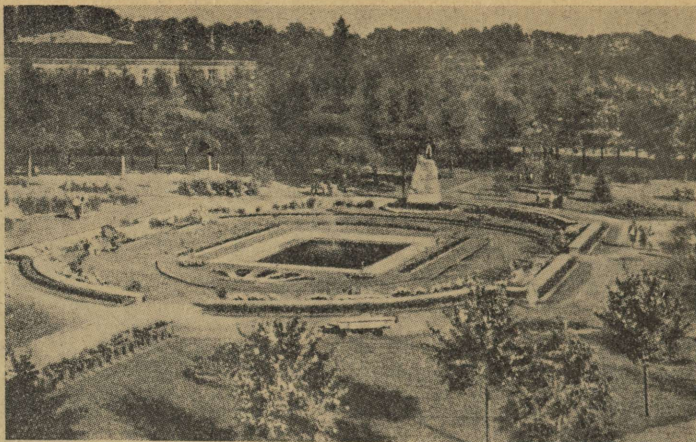
ehitatud stabiilselt, otstarbekohaselt ja puhtalt ning on korralikult ja hästi värvitud, on see aiale ja igale haljasalale suureks kaunistuseks.

Mägitaimlate juurde sobivad hästi looduslikust kivist valmistatud pingid, mille pinnad aga olgu korralikult tasandatud.

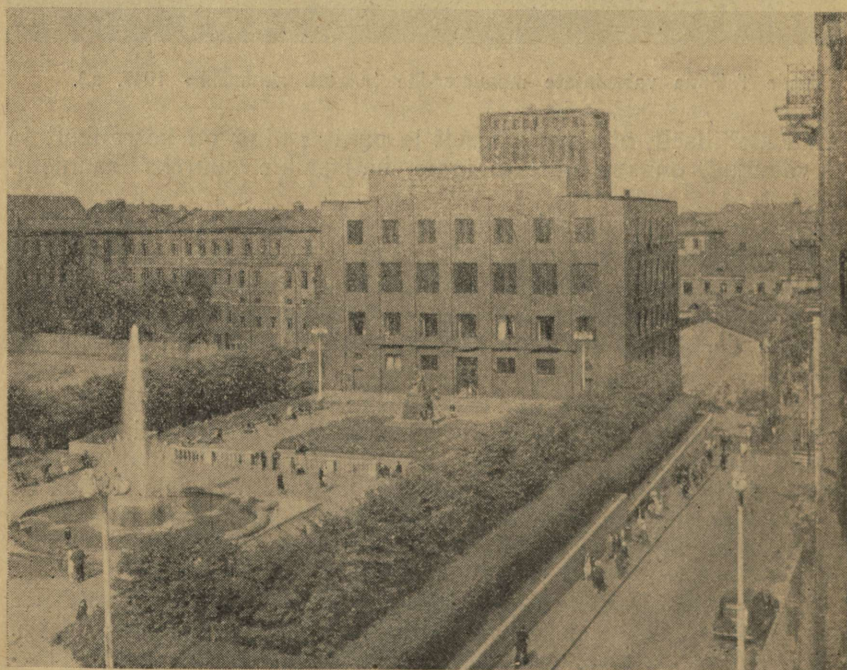
**Aedade skulptuur.** Aedade skulptuuri all tuleb mõista ehtsaid kunstnike poolt valmistatud või nende mudelite järgi valatud aedade ja haljasalade kaunistusi, nagu dekoratiivseid vaase ja mitmesuguseid raidkujusid.

Aiavaasid on oma otstarbelt kahesugused: lillede kasvatamiseks kasutatavad ja puhtdekoratiivsed. Esimesed on lihtsad, massiivsed, kuid kunstipärase kujuga nõud, mis täidetakse mullaga, kuhu istutatakse lilled ning mis asetatakse siis vastavale alusele. Teised on kas pealt kinnised või lahtised kaunikujulised kunstitööd, mis sagedasti on reljeefkujudega kaunistatud ja millesse lilli kunagi ei paigutata.

Aedade kaunistamiseks ei sobi igasugused raidkujud, vaid niisugused, mis on kooskõlas aia või haljasala mõistetega ja motiividega. Lenini-nimelisse parki paigutatakse domineerivale kohale Lenini raidkuju, Kirovi-nimelisse haljasalale — Kirovi sammas jne. Spordiplatside juurde sobivad sportlaste kujud, lille- ja roosiaedadesse —



L. Koidula kuu Koidula-nimelises pargis Pärnus.



Marx-Engels-Lenini Instituudi esine väljak Moskvas.

täiusliku kehakaunidusega inimkujud, muruplatsidele — mõni loomulikulis poosis loomakuju.

Kõik aedade ja haljasalade kaunistamiseks kasutatavad skulptuur-esemed olgu valmistatud ilmastikule vastupidavast materjalist ning sobigu värvuselt hästi kokku ümbrusega. Valged marmorkujud tunduvad teinekord tumedal taustal viirastustena, olles liiga kontrastsed ja ootamatud.

Heaks kaunistusvahendiks päikesepaisteliste muruplatsidele ja lilleaedadele on p ä i k e s e k e l l. Kui selle alus on kunstniku valmistatud ja mitte lihtne samm, on ta mitte üksi tarbeese, vaid ühtlasi ka kunstiese, kahekordse väärtusega kaunistusvahend.

### Mänguplatsid. Lastepargid.

Sportlaste ja noorsoo mängu- ja spordiplatsid rajatakse kultuuri- ja puhkeparkidesse, kooliealiste ja ennekooliealiste omad aga — lasteparkidesse. Individuaalelamute ja kvartaalisesestesse aedadesse mahutatakse enamasti ainult väikestele lastele mängimiseks määratud lii-

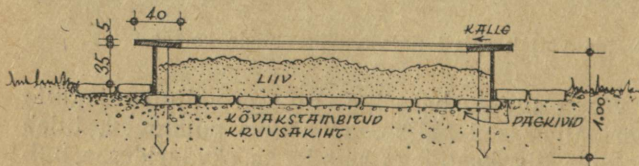
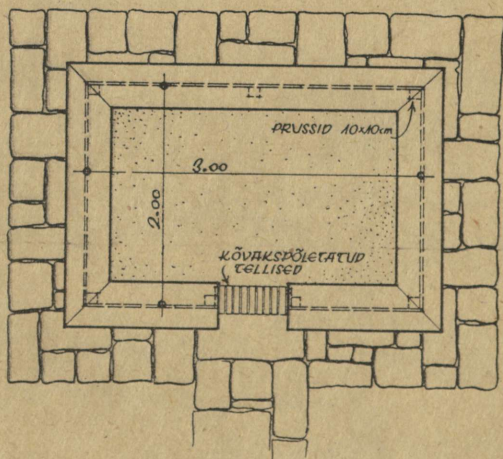
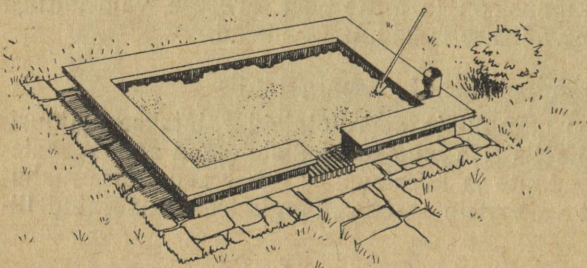


Tallinna Pioneeride väljak rajati ühiskondlike tööde korras.

vakaste ning madala veega sulistusbasseine. Et aga paljude elamute läheduses aiad ja kvartaalisesed haljasalad hoopis puuduvad, tuleb väikeste laste mänguplatsse liivakastidega rajada ka skvääridesse, bulvaritele ja mujale, kuhu nad sobivad. Kui bulvari laius on 60 m, võib

sellest 20 m määrata vanemate inimeste liiklemiseks, ülejäänud 40 m aga muuta haljasalaks ning mahutada sinna liivakaste ja sulistusbas-  
seine väikeste laste tarvis.

**Liivakastid** asetatakse kohtadesse, kuhu ulatuvad ennelõunased päikesekiired. Liivakasti 20—25 sm sügavusega raamistik moodustatakse kas 1,5—2-tollistest hõõveldatud laudadest või see valatakse be-  
toonist; kasti suurus umbes 2×3 m. Mõlemast materjalist valmistatud kastikere pind peab olema täiesti sile, et see lapsi ei kriimustaks;



Liivakast lastele.

peale selle ta olgu varustatud laia äärega, kuhu lapsed võiksid oma mänguasju ja liivapätsikesi paigutada. Kastid täidetakse puhta liivaga, mida vajaduse järgi uuendatakse. Peamiseks nõudeks on, et koerad ei pääseks liivakastide juurde ja neid ei reostaks.

### Sulistusbassein.

Individuaalelamu aias võib selleks kasutada aedtaimede kastmiseks ettenähtud umbes 30—35 sm sügavusega veebasseini, mille veetoru otsa võib tõsta laste peadest kõrgemale ning varustada dušioelaga. Siin võivad väikesed lapsed endid palaval päeval ema silma all toredasti jahutada ja karastada. Soovitav on, et liivakast ja sulistusbassein aset-

seksid ligistikku ja oleksid kaitstud tuulte eest 1,0—1,5 m kõrguse hekiga ning piiratud puhta muruga. Keskpäevase päikese varjamiseks võib liivakastist lõuna poole istutada mõne madala puu või kõrgema põõsa.

Kuna lapsed armastavad mängida koos ja et sel juhul nende mängu tuleb juhtida pedagoogiliste ning sanitaar-hügieeniliste nõuete kohaselt, paigutatakse väikelaste ühismänguplatsid linnades ja asulates, aga ka kolhoosides ja sovhoosides, õpetajate ja sanitaarpersonali valve all olevatesse lasteparkidesse.

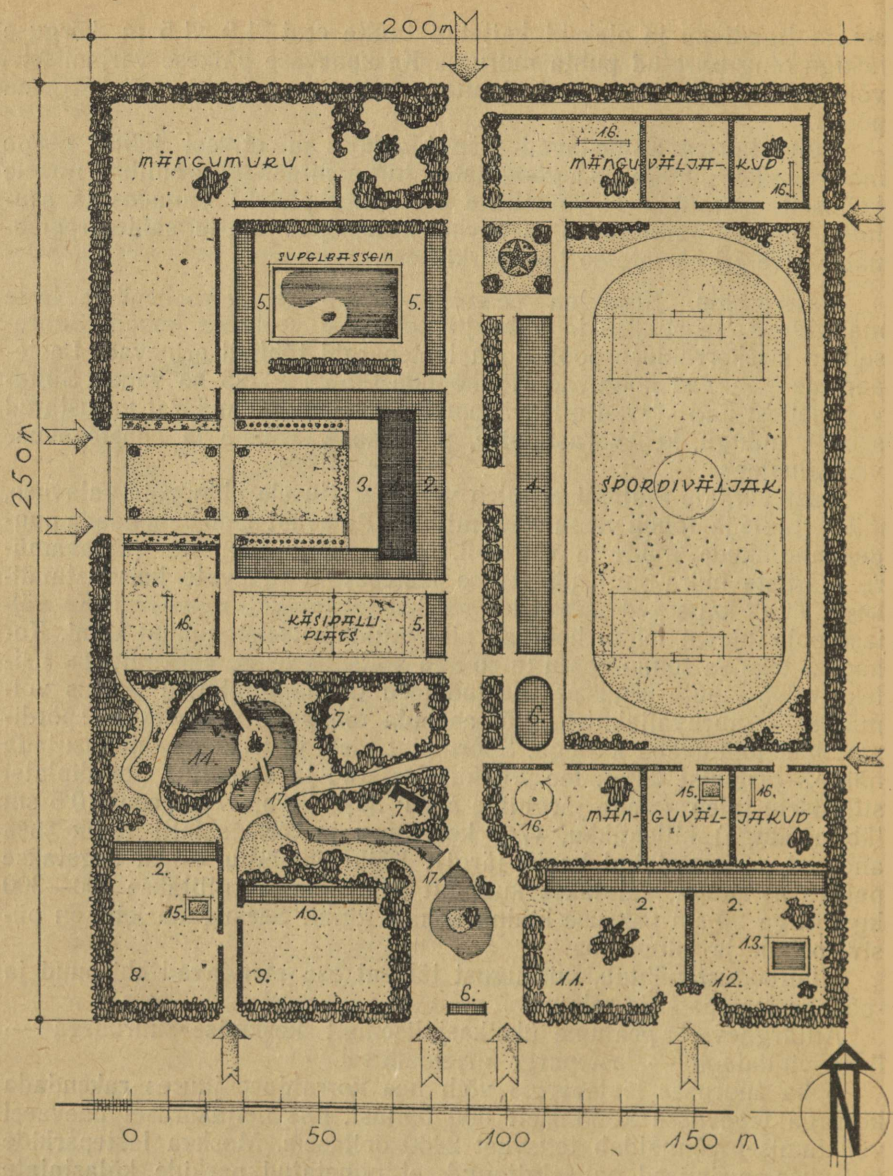
**Lastepargid.** Need on peamiselt kooli- ja eelkoolialiste laste mängimise, sportimise ja vabaaja kultuurse veetmise kohad. Suuruselt ja sisekorralduse poolest on lastepargid tublisti erinevad. Lasteparkide pindalad kõiguvad Nõukogude Liidus 1—25 ha vahel. Sõltuvalt sellest nad võivad olla vähemal või suuremal määral varustatud spordi, mängu, kihakarastamise, puhkuse, vaatluste ja õppetegevuse võimalustega.

Lasteparkide asutamisel tuleb võtta tarvitusele abinõusid palavuse, müra, tuule ja tolmu vastu võitlemiseks. Palavust saab vähendada puudeistandikkude, muru ja vee abil. Müra summutamiseks (tänavamüra, käitiste müra jm.) piiratakse lastepargid tugevate kaitseistandikega. Tuult kaitsevad samad kõrged kaitseistandiku massiivid. Ka väljastpoolt tulevat tolmu hoiavad nimetatud kaitseistandikud kinni. Kohapeal tekkiva tolmu vastu tuleb aga võidelda teiste vahenditega. Esiteks tuleb muuta kruusaga kaetud teed ja mänguplatsid — kus võimalik — muruväljakuteks või asetada tolmu liiv teedel ja spordiplatsidel tolmuvaba kattega. Spordiplatsidele ja teedele võib kasutada näiteks järgmist katet: tee või kindlustatud ja drenitud spordiplatsi sillutisele tuleb valada järgmine segu: 33% liiva, 17% peent (0,5 sm läbimõõduga) killustikku, 17% korgipuru ja 33% asfalti (kõik % andmed on arvestatud kaalu järgi). Kõik nimetatud ained segatakse palava asfaldiga, valatakse kuumalt sillutisele ja rullitakse 500—800 kg rulliga 20 sm paksuse kihina kohale kinni. Seesugune kate on püsiv, pehme ja tolmuvaba.

Ülaltoodust nähtub, missugust tähtsat osa etendavad ehispuid ja -põõsad lasteparkide rajamisel.

Alljärgnevalt peatume üksikasjalisemalt keskmise suurusega — 5 ha pindalaga — lastepargi kirjeldamisel.

5 ha suuruses lastepargis võib hea korralduse juures rakendada korraga tegevusse keskmiselt 600 õpilast, mis neljakordsel päeval vahetamisel võimaldab tegevust 2400 õpilasele. Moskva lasteparkide tegevuse uurimised on selgitanud, et nimetatud parkide külastajate arvuline koostis on umbes järgmine: kuni 7 aasta vanusega ennekollealised lapsed moodustavad koolialiste laste üldarvust 5—10%. Koolialistest lastepargikülastajatest on nooremaid (kuni 12 a.) õpi-



5 ha suuruse lasteparki skemaatiline plaan:

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Peahoone.                          | 3. Terrass.                             |
| 2. Lahtised katusealused ja verandad. | 4. Tribüün riietumis- ja duširuumidega. |

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 5. Riietumisruumid.                           | 11. Väljak väikelastele.              |
| 6. Kirjanduse, võileibade jne. müügi-kioskid. | 12. Väljak eelkooliealistele lastele. |
| 7. Paviljonid.                                | 13. Sulistusbassein.                  |
| 8. Väljak nõrgaterviselistele lastele.        | 14. Tiik.                             |
| 9. Aed noortele loodussõpradele.              | 15. Liivakastid.                      |
| 10. Kasvuhoone.                               | 16. Pöördkiiged, ronimisredelid jne.  |
|   | 17. Sillad.                           |

lasi 30%, keskmise vanusega (12—15 a.) — 50% ja vanemaid õpilasi 20%. Vastavalt niisugusele õpilaste ealisele erinevusele tuleb lasteparke otstarbekohaselt sisustada, et nad suudaksid kõikide küllastajate huve rahuldada.

Noukogude Liidu suuremate linnade lasteparkide kohta kogutud andmete kohaselt soovitatakse 5 ha suurusega lasteparki korraldada järgmiselt: vajaliste hoonete püstitamiseks kasutada 2000 m<sup>2</sup>, teedeks 3000 m<sup>2</sup>, mängu- ja spordiplatsideks 15 000 m<sup>2</sup> ning haljastatud aladeks 30 000 m<sup>2</sup>.

Hooned tuleb projektida järgmiste ruumidega: pargi valitsus (3 tuba), vestibüül, riiehooldla 500 õpilase tarvis, pesuruumid ja käimlad 30 õpilase tarvis, lugemis- ja tehniliste mängude tuba ca 50 lapsel, mänguasjade hooldla, aktivistide ja mitmesuguste ringide tuba, õpetajate töötuba, vestlemistuba lastevanematega, muusikariistade tuba, kunstilise isetegevusega seotud vahendite hoiuruum ja kabinet, teatri rekvisiitide hooldla ja kabinet, teaduslik-tehniliste riistade hoiuruum ja kabinet, aiatööriistade hooldla, sõjaline kabinet, kehakultuuri- ja hügieenikabinet, edasi — raadio-, foto-, elektrotehnika- jt. kabinetid, valvearsti ja sanitaarõe kabinet, haigete tuba, väike puhvet ja köök, rõivaste ja jalanõude puhastamise ja paikamise ruumid jne. Kokku 1350 m<sup>2</sup> pindala.

Katusealuseid ja barakkehitisi on tarvis: puutööks, laste ehitustöödeks pargis, lukkseparemont-töödeks, sõjalis-kasvatulikeks töödeks, lennukite-lootsikute meisterdamiseks, elektro mehaanika töödeks, teatrietenduste harjutusteks, aiatöötarvete meisterdamiseks, vaikseteks mängudeks, lauamängudeks (ping-pong, koroonajt.), jalgrataste hoiuruumiks, uiskude, suuskade ja keldude ning vastavate jalanõude alalhoidmiseks ja väljaandmiseks, piima- ja võileibade baariks — kõik kokku 860 m<sup>2</sup>.

Ennekooliealistele laste tarvis: riietusruum, pesuruum, käimla, mänguasjade hoiutuba, pedagoogilise personali tuba, arsti tuba, piimabaar — üldpindalaga 170 m<sup>2</sup>. Sellele lisaks katusealuseid ja rõdusid — üldisteks mängudeks, ehitusmängudeks, vaikseteks mängudeks — pindalaga 145 m<sup>2</sup>.

Seega vajavad kõik ruumid ja varjualused kooliealistele ja ennekooliealistele laste vajaduste rahuldamiseks kokku 2600 m<sup>2</sup> pindala, mida võib koondada kuni 2000 m<sup>2</sup>.

Teed. Lastepargi teed peavad olema küllalt laiad (5—6 m), tasased, kuivad, puhtad ja tolmuvabad. Korralikult ehitatud ja hästi sil-

lutatud teed, kui nad katta tolmuvaba kattekihiga, täidavad kõiki nimetatud nõudeid. Tavalise asfaldiga kaetud teed ei kõlba lasteparki, sest need lähevad kuuma ilmaga palavaks, muutuvad isegi kleepuvaks ning rikuvad pargi õhku. Üldse tuleb püüda vähendada teid muruplatside suurendamise arvel, millised tallamist taluvad.

Mängu- ja spordiplatsid. Kooliealistele lastele on tarvis:

a) staadion, spordiväljak, velodroom — 200 lapsele 2000 m<sup>2</sup>;

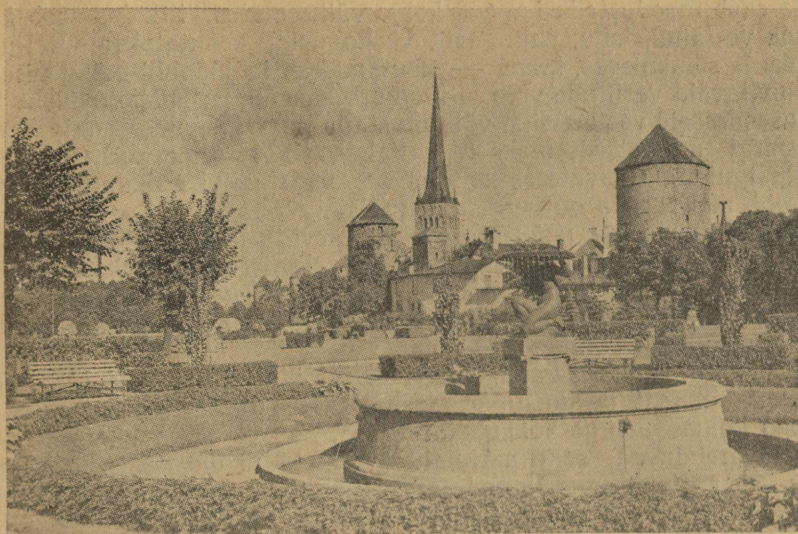
b) väiksemad erimängude ja harjutuste platsid: käsipallimängude, tennis, kriketi, kurni, võimlemise tarvis; tantsuplats, lasketiir, lennukite lennutamistorn, ronimise, karkudel käimise, autosõidu teed; vabaõhuteater, tehniliste mängude plats, puhkepaigad, atraktsioonide plats — kuni 700 õpilasele 7500 m<sup>2</sup>;

c) tervise kosutamiseks — päevitusplats, dušš, ujumisbassein 150 õpilasele — 1500 m<sup>2</sup>;

d) noortele loodussõpradele töötamiseks — zoonurk, katseaed, lilleaed, kasvuhuone, lavad, veebassein, majanduslik õu, rõdu — 100 õpilase jaoks 2000 m<sup>2</sup>.



Vaade Viru väljaku purskkaevule Tallinnas.



Vaade Stalingradi väljaku purskkaevule Tallinnas.

Eelkooliealistele lastele: mänguplats ja katusealune, ehitusplats liivakastidega, sulistusbassein — 100 lapsele 2000 m<sup>2</sup>.

Ülaltoodud vajaduste loetelust nähtub, mida vajatakse lastepargis selleks, et rakendada nii kooliealisi kui ka ennekoolealisi lapsi mitmekülgsel tegevusele. Muidugi pole kõik vajadused võrdse väärtusega, mispärast oludekohaselt võib mõned vajadused ka mitte rahuldada. Osa mängu- ja spordiplatsidest mahub murule, osa vajab erilise kattega platse või radu.

Eelkooliealiste laste mänguplatsid tuleb rajada kooliealiste laste pargiosast eraldi ja võimalikult peasissekäigu lähedale.

Rohelised istandikud ja veekogud. Rohelistele istandikele ettenähtud 30 000 m<sup>2</sup> pindalast kasutatakse kaitseistandikeks 15—20%, muruplatsideks 50—60%. Peale kaitseistandike kasutatakse ehispuid, ehispõõsaid ja hekke üksikute mänguväljakute ja spordiplatside üksteisest eraldamiseks, kusjuures ogalisi puid ja põõsaid ei tohi tarvitada. Peale selle tuleb lasteparki rajada veel loodusõpetuslikke nurki vaatluste sooritamiseks, lilleaedu ilutunnete arendamiseks, õppeaia osi mitmesuguste kultuur-, tehniliste, mürksete ja ravimtaimedega, uudissortidega, Mitsurini ja teiste mitsurinlaste poolt aretatud uute liikide ja sortidega.

Kui lasteparki läbib mõni looduslik oja või kui seal leidub suurem järv, tuleb need ära kasutada nii sportlikeks kui õppeülesanneteks.

Ojale saab moodustada joa või kose, väiksemates tiikides saab kasvatada veetaimi, kalu, suuremaid veekogusid kasutatakse suvel ujumiseks ja sõudmiseks, talvel — uisutamiseks ja jääpalli mängimiseks. Ka huvitavaid vesilinde võib siin eduga kasvatada. Nii kunstlikke kui loodusepäraseid veebasseine võib elustada purskkaevudega, mis teevad lasteparki mitmekesisemaks ja valmistavad lastele rõõmu. Samuti võib paigutada sobivatesse kohtadesse väärtuslikke skulptuure, kuid selliseid, mis lastele on kergemini mõistetavad.

Vabaõhuteater on lastepargis väga tarvilik ja teda saab kasutada mitmeks otstarbeks: teatrietendusteks, orkestri- ja kooripalade, rahvatantsude ja võimlemisharjutuste ettekandmiseks ja demonstreerimiseks, samuti kino- ja nukuteatri etendusteks. Pealtvaatajate istekohtade arv võib olla umbes 300—500.

Lastepargid tuleb rajada täpselt väljatöötatud plaanide järgi stiilsete, tervislike ja kunstipäraste haljasaladena. Nende rajamisel ei või olla kuludega liiga kokkuhoidlik, sest nad teenindavad meie noorsugu ja arendavad selle parimaid võimeid ja omadusi. Lasteparke vajatakse mitte üksnes linnadesse, vaid pisema-pindalalisi ka asulatesse, kolhoosidesse, sovhoosidesse, MTJ-ide juurde.

## IV osa.

# EHISAÉDADE KUJUNDAMINE JA UMBRUSE KAUNISTAMINE.

## Ehisaedade stiilid ja nende kujunemine.

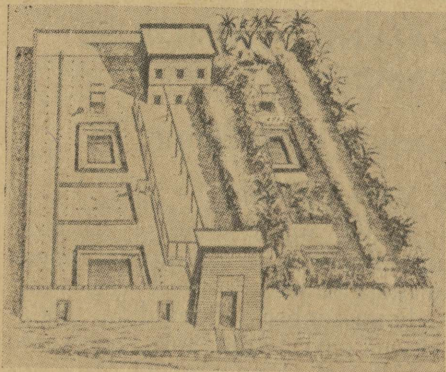
### Dekoratiivne aiandus Vana-Maailmas.

Dekoratiivse ehk ehisaianduse sugemed ulatuvad väga kaugesse minevikku. Need on sama vanad kui viljapuude ja köögiviljataimede kasvatamine, mõnel juhul isegi viimastest vanemad. Sest veel enne, kui paigaline inimene hakkas oma elamu ümber viljapuid ja söödavaid taimi kasvatama, löid rändrahvad oma telgid üles sobivasse kohta kaunimate puude alla. Päikeseküllastel lõunamaadel otsis inimene palavatel päevadel puude all varju, ja kui ümbrus juhtus olema lage, ta istutas oma elamu juurde varjurikkaid puid. Sageli täitsid siin viljapuud ehispuude ülesandeid.

**Vana-Egiptus.** Egiptuses on püramiidide sisemuste, vaaraode hauakambrite ja templivaremete lahtikaevamisel ja avamistel leitud rohkesti põranda-, seina- ja laemaale, aga ka kirjalikke dokumente, mis heidavad valgust Vana-Egiptuses valitseva klassi — vaaraode, preestrite ja kõrgemate riigiametnike — eluviisidele. Need maalitud ja dokumendid kõnelevad muu seas ka Vana-Egiptuse ehisaiandusest. Kuna Niiluse-äärset madalat orgu kasutati intensiivselt tera- ja aedvilja kasvatamiseks, ei leidunud siin peaaegu sugugi puid ega põõsaid. Kuid Niilusest eemal ja kõrgematel kohtadel asetsevate elamute ümber istutati mitmesuguseid varjurikkaid ehispuid. Rahva usukommete järgi loeti puude istutamist Egiptuses iga inimese pühaks kohuseks, kuna arvati, et surnute hinged võivad oma rännakuil peatuda ja puhata ainult nende puude varjus, millised nad ise oma eluajal on istutanud.

Vaaraode ja jõukamate inimeste elamud olid ehitatud müüri- ja püramiidide riskülkulistesse aedadesse. Igas aias leidis mitu nelinurkset kunstiiki, mis elamu suhtes olid asetatud sümmeetriliselt. Ka muidu oli aed jaotatud reeglipäraselt, puud olid istutatud sirgetes ridades, teed rajatud sirgjooneliselt jne. Mõnesse aeda oli tiigi asemel juhitud Niiluse niisutuskanali haru, mida kasutati lootuslille (*Nymp-*

haea lotos) kasvatamiseks ja taimede kastmiseks. Aia müüri äärde oli ümber kogu aia istutatud läbisegi teatavas rütmis vilja- ja ehispuid. Puht-ehispuudena kasvatati siin viigipuud (*Ficus cycomorus*), pärnapuid, dumpalmi, akaatsiaid, hiljem ka luuderohu (*Hedera helix*). Ehis-viljapuudena kasutati — datlipalmi, harilikku viigipuud (*Ficus carica*), granaatõunapuud, õlipuud, viinapuud jt. Viinapuudest moodustati igas aias vari- kärke. Ehispõõsastest kasvatati elamu ligidal roose ja jasmii- ne. Suurimat lugupidamist tundsid vana-egiptlased lilledel vastu. Peeaegu igas aias kasvatati kor- rapäraselt rajatud peenardel jaa- nikakraid, magunaid, tokkroose, jumikaid, käokulda, tappe ning healõhnalisi võrtsitaimi. Küla- lisi tervitati tavaliselt lilledega, annetati neile lillekimpe või ehi- ti pärjadega. Tubasid kaunistati vaasidesse asetatud lõiklillede- ga. Üldiselt hoolitsesid egiptla- sed ehispuude ja lilledel eest hästi.



Egiptuse kõrgema ametniku majaaed. (Vasakult on puud eemaldatud, et põhiplaani oleks paremini näha).

Vaaraod arvestasid puude istutamist, aedade ja puistiku kasvatamist kui oma tähtsaid tegusid. Nii mainitakse vaarao Ramses III hauakirjas muude kuulsate tegude hulgas ka seda, et ta oma eluajal oli asutanud 514 aeda ja puistikku ning kinkinud 19 130 032 lillekimpu. Mitmed vaaraodele ja templitele kuuluvad parkaiad olid suured ja luksuslikud, ehitatud terrassiliselt, varustatud toredate treppidega ning kaunistatud võõrastelt maadelt sisseveetud ehispuudega. Ka matusepaiku kaunistati varjurikaste ehispuudega. Templete juurde viisid mõnikord kas ehispuude või sfinkside alleed.

Elamuaiad Vana-Egiptuses olid rajatud reeglipäraselt ja rikkalikult sisustatud.

**Assüüria ja Babüloonია.** Egiptuses oli viljakandvat maad napilt. Babüloonია ja Assüüria riigis leidis igasugust maad külluses. Kuningad kaunistasid siin oma losse ja suvilaid ulatuslike park- aedadega, kus puud olid istutatud sirgete ridadena või alleedena. Nendes parkides korraldati rahvapidusid, sõjaväe ülevaatusi ja har- jutusi, kasvatati jahiloomi ning peeti jahti. Jahiparke kutsuti siin «paradiisiaedadeks». Pargipuudena kasutati peamiselt plataane, tammi, vahtraid, pöökpuud ja seedreid. Viinapuudest moodustati varikärke

nagu Vana-Egiptuses. Lilli kasvatati parkides harva ja ainult losside ligidal. Selleks olid erilised «naiste» aiad. Tähtsamaks lilleks on olnud liilia.

Suurt kuulsust evisid Babüloonia kuningate losside ja templite juurde ehitatud «rippuvad aiad», nagu kreeka ajaloolased neid nimetasid. Tõeliselt olid need võlvitud müüridele asutatud terrassilised parkaiad. Kreeka ajaloolased ei tundnud võlvehitisi, ja neile tundusid babüloonia aiad õhus rippuvatena. Igatahes tuleb Babüloonia kuningate «rippuvaid», õigemini terrassaedu, pidada omaaegse ehitus- ja aiakunsti kombineeritud tippsaavutisteks. Puud olid istutatud valmistatud terrassidele selles järjekorras, nagu need kasvasid kõrgetel mägedel: lehtpuud madalamatele ja okaspuud kõrgematele terrassidele. Eemalt vaadates paistis niisugune park loodusliku mägimetsana, mida ta aga polnud, sest puud olid istutatud terrassidele sirgete ridadeks. Milliseid ehispõõsaid ja lilli nendes terrassaedades kasvatati, pole praegu täpselt teada. Kogu seda kõrgetel terrassidel kasvatatavat taimestikku tuli aga pidevalt kasta, kusjuures kastmisvee varumine suurtesse kõrgustesse oli tolaegsete tehniliste tingimuste juures väga raske ülesanne. Babüloonias oli see küsimus siiski keerulise pumpadesüsteemi abil lahendatud.

Babülooniased ja assüürlased armastasid puud. Seepärast istutati ehispuid matusepaikadele ja nende ümbrusse. Kuningate hauad olid enamasti piiratud suurte hiiemetsadega.

Babülooniased ja assüürlased armastasid puud ja avaraid parke.

**India.** Budhausulises Indias austati püha-viigipuud (*Ficus religiosa*) üle teiste puude; neid puud istutati igasse aeda teistest puudest eraldi ning vaadeldi üksikult omaette. Buddha ja tema õpilased armastasid peatuda püha-viigipuu all ja seal rahvast õpetada. Hiljem kingiti Buddhale suuri parkaedu, kuhu ta võis rahvast koguda ja neid õpetada. Need parkaiad, kus peale viigipuude kasvas ka teisi puud, olid varustatud toredate (sageli marmoriga vooderdatud) pesemis- ja suplemisbasseinidega, kus kasvatati lootuslilli. Rahvas armastas jahedat vett ja suurte puude vilu varju.

Ühte sellisesse Buddhale kuuluvasse parki laskis keegi India vürst ehitada ligemale 9 m kõrguse väärismetallist puu, mille juured olid valmistatud korallidest ning kinnitatud smaragdist mulda; tüvi koosnes puhtast hõbedast, noored lehed ja viljad olid valmistatud korallidest, tävalised lehed — hõbedast ning kalliskividega sätendavalt kunnistatud, närtsinud lehed — puhtast kullast. Selle puu ümber asetsevad kallid vaasid ja nendes kalliskividest valmistatud kunstlilled. See kallid «püha» puu oli paigutatud kõrge ja toreda baldahhiini alla. Kirjeldatud «kallil» või «pühal» puul pole õieti mingisugust ehisaianduslikku väärtust, kuid teda on tarvis teada seetõttu, et ta on olnud

algtüübiks hiljemini Euroopa parkides ja kuningate aedades esinevatele metallist valmistatud «kuldpuudele».

Peale budhausu preestritele kuuluvate parkide leidus Indias rohkesti vürstidele kuuluvaid toredaid lossiparke ja aedu. Nende kõikide ühiseks jooneks aga oli rohkesti varjurikkaid suuri puid ja jahedat vett puhtates basseinides. Ühte sellisesse aeda on ehitatud maailma esimene purskkaev. Kahjuks on India parkaedade kirjeldused väga puudulikult säilinud.

India varju- ja veerikkad pargid olid rahvahulkade kogumiskohtadeks.

**Vana-Kreeka.** Vana-Kreeka linnades leidus väga vähe harimiskõlvulist maad ja mis oli, seda kasutati söödavate taimede kasvatamiseks. Homeros kirjeldab «Odüsseias» üksikasjaliselt kahte aeda. Ühte nendest — Alkinoose aeda — peeti Vana-Kreeka kuulsamaks aiaks. Ent, nagu kirjeldusest nähtub, kasvatati seal sirgetes ridades viljapuid ja viinapuid ning puhtatel ja tasastel peenardel — köögiviljataimi. Järelikult on seegi kuulus aed puht-tulunduslik.

Kuid kreeklased armastasid lilli. Pidu- ja ehtisid endid lilledega ja lillepärgadega. Lilledest kasutati — adooniseid, krookusi, kannikesi, hüatsinte, liiliaid, aga ka rohkesti roose. Lilli kasvatati majade lamedatel katustel pottides ja kastides. Sellise lillekasvatuse viisiga olid kreeklased tutvunud Idamaadel. Katuse-lilleaedu kutsuti «Adoniseaedadeks» (nooruse-jumala Adonise auks). Muid ehisaedu Vana-Kreeka elamute juures polnud.

Olles elavas kaubanduslikus läbikäimises Idamaadega tutvusid kreeklased sealsete avarate puistikkudega ja pühapuude kultusega. Sellisel eeskujul hakati Kreekaski mõningaid puid (õlipuu, tamm, küpress) pühaks pidama ja templite, ohvripaikade ja matusekohtade ümber istutama. Nii tekkisid Kreekas pühad hiiesalud.

Täiesti algupäraseks nähtuseks demokraatlikus Vana-Kreekas olid nende rahvapargid. Algul olid need rahva miitingute ja kogumiskohtadeks, kus filosoofid üles astusid ja rahvast õpetasid. Selliseid miitinguparke kutsuti akadeemiateks ehk gümnaasionideks. Varsti aga hakati korraldama siin spordiharjutusi ja võistlusi. Ühenduses sellega avardusid rahvapargid ja neid täiendati jooksuradadega, ujumisebasseinidega ning raskejõustiku harjutusplatsidega. Ka püstitati siia olümpiamängude võitjaile ausambaid. Filosoofide õppeväljakud aga eraldati spordiplatsidest. Rahvaparki võisid igal ajal vabalt minna kõik kodanikud oma vaimu ja keha karastama. Noorsoole olid aga gümnaasionid sunduslikuks keha ja vaimu karastamiskohtadeks. Peale spordi- ja miitinguplatside leidus rahvapargis veel rohkesti rohumaad (muru), puudega piiratud alasid, teid ja istepinke, aga ka hooneid riietumiseks ning harjutuste sooritamiseks halva ilmaga.

Pärast demokraatliku riigikorra kadumist ning klassivahede süvenemist hakkasid «kõrgemasse» klassi kuuluvad noormehed rahvaparkides leiduvatest spordiplatsidest kõrvale hoiduma. Jõukad kodanikud hakkasid oma elamute juurde avaraid majaaedu ja eragümnaasione ehitama, kus leidis spordiplats ja ujumisbassein. Ka filosoofid loobusid umbes samal ajal rahvaparkides rahva avalikust õpetamisest ning asutasid endile era-akadeemiaid, kuhu kogusid vaid kindlaid kuulajaid-õpilasi. Nimetatud era-akadeemiad ja eragümnaasionid olid hiljem eeskujuks roomlastele nende villaaedade asutamisel.

Vanas demokraatlikus Kreekas asutati esimesed avalikud rahvapargid keha ja vaimu kaastamiseks.

**Rooma riik.** Koos teiste kunstialadega laenasid roomlased kreeklastelt ka ehisaianduse algmed, mida nad aga võimsalt edasi arendasid. Roomas kujunes varsti üldiseks kombeks, et iga varakas kodanik asutas endale väljapoole linnapiiri suvila ehk villa ühes avara tulundusliku ja ilu-aiaga. Kreeka eeskujul moodustati siin algul ehisaiad, mille peamiseks osaks olid spordiväljakud. Huvitavaks algupärandiks oli eluruumidega kolmest küljest piiratud õueaed, mis oli kaunistatud ehispõõsastega, potitaimedega ja -lilledega, plastiliste kujudega, marmorist istepinkidega jne. Kesk aeda aetsetes veebassein (mõnikord purskkaevuga). Seda õueaeda piiravad majaseinad olid maalitud maastikuliste kaugvaadetega ja muudetud sel viisil «lähbipaistvateks»: pisike aed tundus seetõttu palju avaramana. Sellesse õueaeda avanesid elumaja ukseid ja teda kasutati kui katusea eluruumi.

Elumajast pisut kaugemal aetsetesid spordiplatsid, mis olid piiratud tasasekspöetud hekkidega ja ehispuude ridadega. Kõige suuremaks ja tähtsamaks spordiplatsiks oli hipodroom, riskülikuline muruga või *Acanthus*'ega kaetud tasane väljak, mida piirasid hekid ja ehispuude read, tõustes platsist kaugenedes järjest kõrgemaks. Kreeklasted kasutasid hipodroomi jooksurajana, roomlased aga puht-dekoratiivse aiaosana, mille ühte otsa rajati tavaliselt veel reeglipäraselt korraldatud roosiaed (rosarium) ning selle taga pisut kõrgemal nägus paviljon (stibadium), kust avanes tore vaba vaade üle roosiaia hipodroomile.

Peale nimetatud dekoratiivsete aiaosade leidis aias veel sammaskäike, plastiliste kujudega kaunistatud varikäike, treppe, veebasseine, koopaid (grotte), mis olid vooderdatud tigukarpidega, pimsskiviga ning samblaga ja kust voolasid välja veejoad. Ilu ja mitmekesisust leidis aias seda rohkem, mida liikuvam ja ebatasasem oli maapind.

Ehispuudest kasvatati villa-aedades plataanid, loorberipuid, mürte ja Egiptusest toodud palme; okaspuudest kasutati küpresse ja jugapuid. Lehtlaid ja varikäike kaunistati viinapuudega ja luuderohuga, kuna hekkide moodustamiseks kasutati jugapuid, pukspuid ja mürte.

Algul lasti ehispuid kasvada vabalt, hiljem hakati aga nende võrsid kärpima. Eriti sagedasti esinesid aedades põetud võradega loorberite read.

Ehisaiast eraldi esinesid villa-aedades veel viljapuude ja köögiviljataimede osa; viimases kasvatati peale muude taimede lõhnavaid võrtsitaimi.

Keisririigi päevil, mil Rooma jõukam kiht elas hiilguses ja toreduses, asutasid Rooma keisrid endile väga toredaid ja kalleid luksus-aedu. Nendesse kuhjati maitsetult kalleid purskkaeve, luksuslikke linnumaju võõramaa lindudega, suuri akvaariume kaladega jne. Rooma linna asutati mitmed rahvapargid ja haljasalad; mõned nendest olid avatud rahvale, teised ainult õukonnale. Rooma keisrid, eriti Nero, armastasid pidusid. Pidude puhul veeti Egiptusest Rooma terved laevatäied roose, sest kõik pidulised olid ehitud roosidega ja roosipärgadega. Nende pidustuste mõjul tekkisid Rooma esimesed lilleärid, kus kasvumajades kasvatati mitmesuguseid lilli ja ka roose. Nii võis osta varsti roose Roomas peaaegu ümber aasta.

Veel väärivad mainimist Rooma keisrite toredad matuseehitised (mausoleumid), mida Idamaade eeskujul piirati varjurikaste hiiesaludega.

Roomas tõusid kõrgele tasemele varakate kodanike villa-aiad.

### Keskaeg.

Apeniini poolsaarele tunginud germaanlased hävitasid Rooma linna koos selle parkidega ja villa-aedadega. Sama saatus tabas ka teisi germaanlaste poolt vallutatud linnu. Nii hävitati varsti kõik Vana-Kreeka ja -Rooma ehisaianduslikud saavutused.

Keskaegse kiriku askeetlik vaim ei sallinud ilutsemist ja oli põhimõtteliselt ehisaedade vastane. Kloostriaedades kasvatati vaid köögivilja ning mõningaid ravimi- ja võrtsitaimi. Alles keskaja lõpul hakkasid mõned rohkem haritud vürstid asutama jahiparke ja rajama oma losside juurde väiksemaid või suuremaid puuvilja-aedu, kuhu istutati ka ehispuid. Ehisaiandust endises mõttes polnud olemas. Idamaa eeskujul paigutati lossi ette aeda sageli metallist valmistatud ja ülekulutatud või -hõbetatud «kuldpuu», mille okstel istusid tuule mõjul häälitsevad metallist linnud. Rikutud ilutundega inimesed ei osanud näha elavate taimede ilu ja eelistasid sellele surnud metalli sära.

Hoopis teisiti suhtusid ehispuudesse ja ehisaedadesse araablaste d. Iga varjuandev puu ja pesemist võimaldav veekogu oli nende meelest kallis ja hooldamist vääriv. Araablased ei purustanud vallutatud linnades ehisaedu ja puiestikke, vaid hoidsid ja täiendasid ning asutasid juurde uusi. Nad vedasid Hispaaniasse palju palme, plataane ja küpresse ning asutasid sinna hulk toredaid lossiaedu, mille res-

tid on säilinud käesoleva ajani (Alhambras, Cordobas, Generalifes jm.). Peale toredate veebasseinide ja purskkaevude on araablaste poolt asutatud ehisaedades uueks elemendiks madalatest lilledest või värviliste lehtedega põetavatest taimedest moodustatud kaunimustrilised vaippeenrad, mis meenutasid araabia või pärsia päritoluga mahaotatud lillelisi vaipu. Vaippeenrad leidsid järgneval renessansi-ajastul kõikjal suurt poolehoidu ja neid hakati Euroopa suuremates ehisaedades suureviisiliselt kasutama.

### Renessanss ja barokk.

**Dekoratiivsed renessanss-aiad Itaalias.** Renessansi-ajastul olid kogu itaalia rahva pilgud pööratud minevikule, kodumaa klassikalistele teadustele ja kunstidele, millest rahvas oli äkki sattunud suurde vaimus- tusse. Nüüd taheti oma kodumaad tõsta uuesti endise kuulsuse tase- mele. Muuseas äratasid Vana-Rooma villade ja villaaedade kirjeldu- sed ja joonised suurt tähelepanu ning nende eeskujul hakati ehitama uusi elamuid ja aedu. Kuid vanad madalad ühe korrusega villahooned tundusid nüüd liiga primitiivsetena. Renessansi-ajastul ehitati stiil- seid kahe ja kolme korrusega elamuid, mida endisaja eeskujul siiski villadeks nimetati. Tegelikult aga olid need lossid. Renessansi algu- ses ehitati Itaalias villad enamuses tasasele maa-alale. Nägusad sel- gejoonelised hooned oma peenelt väljatöötatud fassaadidega olid arhi- tektoonilised seninähtamatud kunstitööd, mis kõitsid vaatajate kogu tähelepanu. Loomulikult ei võidud seesugust majafassaadi millegiga varjata, vaid see tuli jätta vaatlejate pilkudele täiesti avatuks. Niisu- guse villa-lossi ette sobis kõigiti madal lilleaed, eriti araabiastiilne vaippeenardest moodustatud parterr (põrand). Teiselt poolt ka elanike optimistlik meeoleolu, mis oli täis loovat tööd ja paremaid lootusi, ei sallinud elamu ligidal midagi tumedavarjulist ja sünget, mis oleks võinud tekitada melanhooliat. Villaesine tasane lilleaed ehk parterr jaotati sirgete ja hästikruusatatud teedega sümmeetrilisteks osadeks, viimased omakorda pisemateks sirgjooneliste mustritega ruutudeks. Parterrijoonistajad-kunstnikud püüdsid hoolitseda selle eest, et must- rid oleksid olnud omavahel kooskõlalised, ent üksteisest siiski erine- vad (kooskõlaline mitmekesisus!). Renessansi alguses olid parterri- mustrid geomeetrilise kujuga ja enamasti sirgjoonelised, hiljem aga hakati moodustama lillelisi ja kõverjoonelisi ornamente. Mustrite piir- ded moodustati madalatest pukspuu, mürdi või rosmariini kääbus- hekkidest, kuna vahed kaeti kas madalate õitsvate lilledega, põetavate värvilislehiste taimedega või värvilise liivaga. Lilli vahetati pärast nende õitsemist korduvalt. Peateede lõikekohtadesse ehitati kaunid veebasseinid, mida varustati kunstnike poolt valmistatud väärtuslikku- de plastiliste purskkaevude kujudega. Parterri välimiste teede ääred

piirati jugapuuekkidega, põetavate ehispuudega (loorberitega), hiljemini koguni põetavate seinakutega, mille ette asetati rohkesti raidkujusid. Vabavõralsed ilupuud ja viljapuud istutati villast eemale, aia kaugemates osadesse; algul kasutati neid vähesel arvul, hiljem aga istutati neid rohkesti ristkülikulistele platsidele — sirgetes ridades. Niisugused puiestiku-kvartaalid piirati teede äärest hekkidega ja nendesse ehitati sammaskäike, vesikunste, grotte, paviljone ja teisi dekoratiivseid ehitisi.

Kogu aed oma mitmekesiste osadega moodustas villaga harmoonilise ja kunstipärase terviku ning seisis selles mõttes Vana-Rooma villa-aedadest palju kõrgemal.

**Dekoratiivsed barokk-aiad Itaalias.** Barokk-villa oli renessanss-villast suurem ja toredam ning ehitatud ehisaia kõrgemasse ossa — terrassile. Villa fassaadi kaunistasid kõrged — sageli teisele korrusele ulatavad — trepid. Itaalia barokkaja villa-aiad on peaaegu kõik ehitatud tõusvale ja terrassiliseks muudetud maapinnale, kus mõnes aias loendati kuni 10 terrassi. Terrasside kindlustusmüürid ehitati kunstipäraselt ning varustati grottidega, toredate treppidega ja balustraadidega. Terrasse kaunistati purskkaevudega, veebasseinidega, vesitreppidega (kaskaadidega), sammaskäikudega, plastiliste kujudega jm. Villalossi ees asetseva parterri mustrid muutuvad keerulisemaks, kus esineb enamasti looklev lilleline ornament. Viimane on moodustatud põetavast kääbuspukspuu-hekist ja pükspuudest, kuna ornamendi vahepinnad on kaetud värvilise liivaga. Külgedelt piiravad parterri hekid, kolonaadid, varikäigud, põetavad seinakud. Parterri kõrval asetsevas puiestikus leidis hekkidest moodustatud labürint-aedu, teemaju, paviljone ja muid vaheldust pakkuvaid ehitisi. Paljud itaalia barokk-aiad olid kuulsad oma veebasseinide ja vesikunstide poolest.

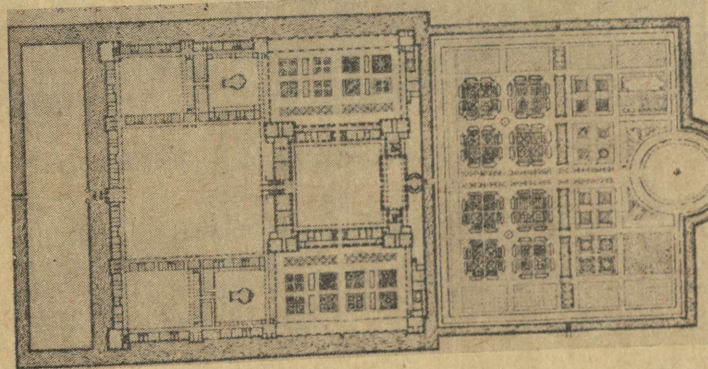
Muidugi polnud kõik Itaalia renessanss- ja barokk-aiad oma kunstiväärtuselt võrdsed, vaid nende hulgas leidis tuntud kunstnikkude meistertöid kui ka vähese kunstiväärtusega aedu.

Itaalia renessanss- ja barokk-aiad olid reeglipäraselt rajatud ja üsna kõrge kunstiväärtusega.

**Renessanss-aiad Euroopa teistes maades.** Itaalia renessanss-aedade eeskujul rajati dekoratiivseid aedu kõikidesse Euroopa riikidesse. Osa nendest aedadest asutati otse Itaaliast kutsutud meistrite poolt, osa vaid itaalia-aedade eeskujul. Viimased ei suutnud tõusta oma eeskujude tasemeni, kuna nende rajamisel ei peetud kinni tasakaalunõuetest ja neid kuhjati ning koormati mitmesuguste ebakunstipärase eemetelega. Nii ehitati Saksa maal vürstide lossiaedadesse sentimentaalseid varemeid, salapäraseid koopaid, laulvaid allikaid, metallist valmistatud «nutvaid» puid jm. Hollandis harrastati puude pügämist ja nendest loomakujude vormimist. Hollandi ehisaedade parter-

rid olid koormatud pukspuudest vormitud madude, lindude, muude loomade ja inimeste kujudega. Hispaanias ja Portugalis asutati renessanss-losside juurde hulk uhkeid aedu, kuid neil puudus ülevaatlikkus ja stiilipuhtus. Inglismaale jõudsid renessanss-aiad suure hilynemisega ega leidnud siin suuremat poolehoidu. Pöetavatest taimedest muustrilisele parterrile eelistati siin tasast rohelist muru, pöetavate ehispuude asemel kasvatati viljapuid; üldse peeti siin puude pügamist barbaarsuseks; ehisaedadesse rajati spordiplatse ja muud «sobimatut».

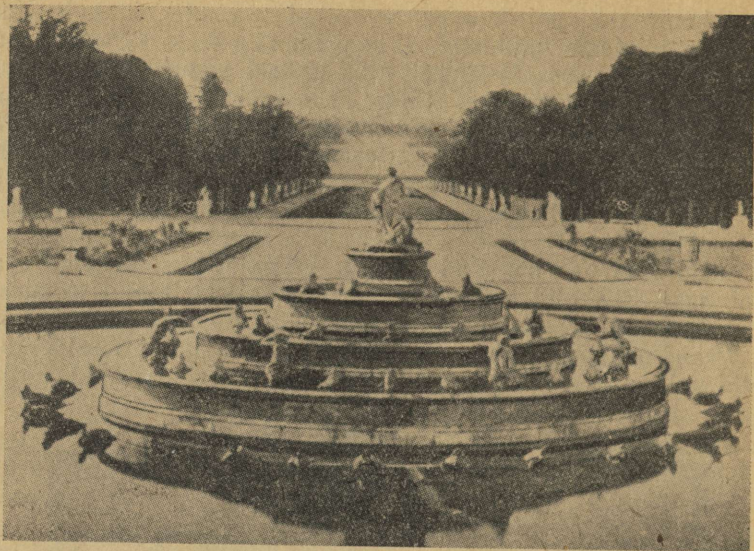
Ainult Prantsusmaal leidsid itaalia renessanss-aiad ees sobiva pinnase. Siin olid aedade planeerijateks kas itaalia meistrid või Itaalias õppinud prantsuse aiarhitektid. Esimesed renessanss-aiad rajati Prantsusmaal vanade ebastiilsete kindlustatud losside juurde, mis olid vallikraavidena piiratud. Kuid siin ei aetud aedade asutami-



Prantsusmaa renessanss-lossi aed (Charleval).

sel neid kraave kinni, vaid kasutati kaunistusvahenditena: need muudeti kas aedade piireteks või aedaläbivaks keskseks kaunistavaks veekoguks, kui osa aiast rajati vallikraavist väljapoole. Prantslased armastasid puhtaid parterre, mida nad piirasid hekkidega ja ridamisi istutatud ehispuudest koostatud puiestikega (boskettidega). Kõikjal püüti saavutada ülevaatlikkust, puhtust ja selgust. Hiljemini hakati ehitama stiilseid ja kaunimaid losse, mille mõjul ehisaedade üldilme veelgi tõusis.

**Prantsusestiilsed barokk-aiad.** Eriti kõrgele tasemele tõusid ehisaad Prantsusmaal kuningas Louis XIV valitsemise ajal. Noor energiline ja kunstimeelne kuningas ümbritses end nimekamate kodumaa kunstnikkudega. Ja kui ta kavatses hakata ümber korraldama Vaux-le-Vicomte'i lossiparki, soovitati temale kunstnikkude poolt usaldada see



Versailles' pargi peatelg. Esiplaanil Neptuni fontään.

ülesanne noorele äsja Itaaliast kodumaale saabunud maalikunstnikule Le Nôtre'ile. Le Nôtre oli õppinud ehisaiandust praktiliselt oma isa juures, kes oli lossiaedade intendantiks Pariisis. Nüüd sai Le Nôtre Louis XIV aiakunstnikuks, aiaarhitektiks, missugusel alal ta töötas vahetpidamatult kuni oma surmani (1700. a.). Tema loodud on kõikide tähtsamate Prantsusmaa barokk-aegade (Vaux-le-Vicomte, Versailles, Trianon, Clagny, Marly-le-Roi, Chantilly, ning ümberkorraldatud Fontainebleau, Saint-Cloud) plaanid. Kõik nimetatud losside ehisaiad olid viidud erakordselt kõrgele ja aiakunstis seniületamatule tasemele.

Le Nôtre'i aiakunsti kõrge tase põhines järgmistel asjaoludel: ta oli väga hea nii kodumaa kui itaalia ehisaianduse tundja, seejuures maalikunstnik ja hea joonistaja; ta püsis alati kontaktis teiste loovkunstnikkudega (arhitektidega, maalijatega, skulptoritega, kirjanikkudega ja luuletajatega) ning nõutles nendega; ta omas ühelt poolt head distsipliini- ja korratunnet ning taipas teiselt poolt erinevuse ja vahelduvuse vajadust ja selle tähtsust nii ehisaianduses kui ka kunstis üldse; ta oli erakordselt vaimukas ja töökas, seejuures aga mitte uhke ja enesearmastaja. Nimetatud avarate lossiparkide projekteerimisel ta kasutas varem tuntud ehisaianduslikke elemente palju suurejoonelisemalt, avaramas perspektiivis, suurema iseteadvusega ja järjekindlusega. Ta lähtus terviklusest avara perspektiivi kujundamisel ning koon-

das kõik vajalikud ehisaiaanduslikud elemendid sümmeetriliselt peavaateteljele. Milliste dimensioonidega olid tema kompositsioonid, nähtub sellest, et Versailles' lossiaia peatelg oli ühelt poolt lossi 3 km ja teiselt poolt 2 km pikk. Parterri-elementidena ta kasutas muustrilisi vaippeenraid, reeglipäraseid ja sümmeetriliselt asetatud veebasseine ning avaraid ja sirgeid teid. Parterri piirasid puhtajoonelised hekid ja põetud boskett-seinakud, hekkide ja seinakute ette olid asetatud väärtuslikud raidkujud. Le Nôtre oskas kasutada suurepäraselt bosketti värvirikka ja puhtajoonelise parterri võimsa raamina ning arendada vaateid kaugeleulatavas perspektiivis. Ta jaotas bosketti sirgejooneliste kõrvaltelgedega paljudeks eri osadeks; tähtsamate teedest ristlemispunktidesse ja bosketti kvartaalidesse ta projekteeris pidevalt uusi mitmekesisust pakkuvaid ehitisi: purskkaeve, grotte, paviljone, teatreid, teemaju, loomaaedu ja koguni väikesi iseseisvaid losse oma aedadega.

Prantsusmaa XVII ja XVIII sajandi barokk-ehisaedadel oli suur menu ja nende eeskujul asutati samasuguseid ehisaedu peaaegu kõigis Euroopa riikides.

### Maastikulised ehisaiad ja pargid.

Euroopa kaupmehed ja riigiametnikud tutvusid reisidel aiakunstiga Hiinas, kus aedu ja parke kujundati miniatuursete maastikupiltidena. Ühtlasi tõid reisijad välismaalt kaasa palju uusi ja seni tundmatuid ehispuid ja lilli. See äratas laiema huvi botaanika ning ka ehisaiaanduse vastu. Õpiti hindama maastiku, looduse, vabalt kasvavate puude ja lillede võlu. Samaaegselt kasvas — eriti kirjanike ja kunstnike hulgas — protest prantsusestiilsete põetavatest taimedest ehisaedade vastu.

Nii hakati rajama vabalt kasvavaist puudest, põõsastest ja lilledest maastikulisi ehisaedu, mis esialgu leidsid vaimustatud vastuvõttu.

Uutes aedades loobuti piiretest, treppidest, terrassidest, maapinna tasandamisest, purskkaevudest, kunstlikest veekogudest, skulptuuridest, puude pügamisest jne. Selle asemele astus «ilustatud» loodus: kõvrad teed, vabalt kasvavad ja õitsevad puud, põõsad ja lilled, looduslikud veekogud ja üksikud kunstlikud varemed. Puuderühmi ühendas muru, mida ainukese elemendina lubati pügada.

Maastikulistel aedadel oli esialgu suur menu ja mitmed reeglipäraseid pargid muudeti ümber maastikulisteks.

## Maastikuline park.

Peagi kadus aga esialgne vaimustus ja leiti, et sellised aiad on monotoonseid ja igavad. Oldi sunnitud tunnistama, et looduse mehaaniline järeleaimamine ei ole alati kunst.

Algas uute ehisaiaanduslike stiilide otsimine, mis tegelikult viis aga kogu senise pargikultuuri langusele. Pärast kodanlikke revolutsioone anti küll mõned endised valitsejate aiad avalikuks kasutamiseks, kuid kapitalistlik valitsev kildkond ei tundnud huvi nende korrastamise ja säilitamise vastu. Selle tagajärjel paljud pargid metsistused, kaotasid asjatundmatu hooldamise tõttu oma kunstilise väärtuse või hävinesid aegade jooksul hoopis.

## Aiakunst tsaariga Venemaal.

Venemaa vanemad pargid — Peterburi Suveaed ja Peterhofi lossipark — rajati Peeter I käsul, kes oli aiakunstist väga vaimustatud. Mõlemad olid plaanilt reeglipärased, sirgete teede ja rohkete marmorkujudega. Suveaia juures väärrib erilist esiletõstmist kõrge kunstilise väärtusega malmist aiavõre, mis koos väravatega on kauneimaid pargipiirdeid kogu maailmas. Peterhofi pargis langeb parterr terrassidena mere suunas, kusjuures peatelje moodustab võimas Simson kaskaad suure arvu jõuliste purskkaevude ja mereni ulatuva kanaliga. Pargis leidub rida huvitavaid paviljone, fontääne ja boskette. Viimaste tarvis toodi laevadega Sise-Venemaalt 40 000 vahtra- ja jalakaapuud, peale selle veel suurel hulgal pöökpuud, pärnapuid ja viljapuid. Huvitavalt on purskkaevude kanal piiratud kahelt poolt kuuskedega.

Ilusad reeglipärased pargid on veel Leningradi ümbruses Oranienbaumis ja Puškinos ning Moskva ligidal Kuskovos ja Arhangelškojes.

Arhangelškoje pargis on õnnestunud edasi arendatud tasäpinnaliste barokk-parkide pikitelje motiiv, kusjuures seda on kasutatud tunduva langusega maastikureljeefil. Sellega on saavutatud prantsuse parkidest tunduvalt väiksemamöötelisema ja kompaktsema aia juureharuldane avaruse mulje. Peatelge mööda ulatub vaade kaunile maastikule paarikümne kilomeetri kauguseni, mille tõttu ümbritsev loodus tundub olevat pargiga ühendatud ning viimast täiendav.

Tuntumad maastikulised pargid asuvad Leningradi ligiduses Gatšinas, Pavlovskis ja osalt ka Puškinos. Silmapaistvaim neist on Pavlovski park, mida ligi 100 aasta kestel otse kohapeal, looduses on viimistletud ja täiendatud mitme nimeka aiandusarhitekti juhtimisel. Seetõttu on see park täiuslikemaid maastikulise pargi näiteid üldiselt ning ületab mitmes suhtes Inglismaa looduslikud pargid.



Maastikuline park.

## Ehisaiandus Nõukogude Liidus.

### Kaasaegseid ehisaianduslikke vaateid ja nõudeid.

Nõukogude aiandusarhitektuuris peetakse ebaõigeks ja formalistlikuks endisaegsete stiilide pimedat kummardamist ning nende mehaanilist matkimist. Tuleb meeles pidada, et need stiilid tekkisid ja arenesid orjapidamise, feodalismi ja kapitalismi tingimustes. Rajatud pargid ja aiad olid seega määratud teenima üksnes eelistatud klasside jõudeelu ning vastasid ka oma laadilt ainult nende kitsaste klasside esteetilistele ja praktilistele vajadustele.

Arusaadavalt ei rahuldaks tänapäeva nõukogude inimest enam näiteks vabale loodusele vägivaldselt pealesurutud prantsusestiilne muustrilaadne lahendus või ka tükike inglisestiilset näiliselt korraldamata jäetud ja juhuslikuilmelist maastikku mõne arhitektuuriliselt suurejoonelise, korrapärase ja hästi proportsioneeritud ehitise ümber. Seetõttu on nõukogude aiandusarhitektid vanad ehisaianduslikud stiilid küll kriitiliselt läbi uurinud, kuid nendest oma töödes kasutanud vaid üksikuid progressiivseid elemente.

Ühtlasi on väljakujunemisel uus stiil, mis põhineb aiandusliku ja ehisaiandusliku arhitektuuri ülesannete kooskõlastatud lahendamisel ansamblikena, antud asukoha konkreetsete maastikuliste ja looduslike omaduste ning iseärasuste oskuslikul kasutamisel ja rajatavate haljasalade üksikutes osades tekkiva ruumimulje ettearvestamisel. Ainult aiandus- ja ehitusarhitektide kollektiivne ühistöö võimaldab

haljasalasad projekteerida heas kooskõlas ehitistega, nii et mõlemad moodustaksid orgaanilise terviku. Seega tuleb hoonete läheduses pargid ja aiad rajada arhitektuurilisi printsiipe (näiteks sümmeetriat, tasakaalu, kontrasti jt.) arvestades, mistõttu uut stiili võiks nime-tada teatud määral arhitektooniliseks.

Kuna aga puhtarhitektooniline ja reeglipärane park kaasaegse Nõukogude linnade haljastamise hiiglaslikes dimensioonides võiks muutuda üksluiseks ning vaatajat liialt väsitavaks ja ekspluatatsiooni seisukohalt nõuaks väga suuri korrashoiukulusid, siis on projekteerimisel kasutatud ka mõningaid maastikulise pargi elemente. Sealjuures on nõukogude aiandusarhitektid suutnud maastikulist ja arhitektoonilist laadi pargiosade ühendamisega anda õige huvitavaid ja meisterlikke lahendusi.

Kuna vabas stiilis rajatud pargiosi ei ole võimalik rahuldavalt kooskõlastada kaasaegsete hoonete arhitektuurilise ilmega, on tavaliselt uutes kultuuri- ja puhkeparkides sissepääsude ja esinduslike hoonete ümbrus planeeritud arhitektoonilises laadis, kasutades tasast parterri muru ja lillepeenardega, hekke, terrasse, balustraade, treppe, paviljone, basseine, purskkaeve jne. Mida kaugemale pargi südamest või peateljest, seda maastikulisemaks muutuvad kasutatud motiivid, kuni mõnes servas park märkamatult ühineb linnaümbruse metsa-massiivi, kaitsevööndi või loodusliku maastikuga.

Eelkirjeldatud printsiibid on välja kujunenud rea linnade ja objektide haljastamise projektide võistluste tagajärgede arutelude tulemu-sena ning neid on rakendatud juba paljude kaunite parkide rajamisel üle kogu Nõukogude Liidu. Nende hulgas väärivad erilist esiletõst-mist Moskva Gorki ja Sokolniki park, huvitav väike park Kaširis, Leningradi Kirovi-nimeline kultuuri- ja puhkepark, Krestovski saarele rajatud Võidu park, Smolnõi ümbrus, Stalingradi ja Kiievi haljasalad jõgede järsult langevatel kallastel, Petrozavodski park ühendatuna linna peaväljaku ja veekogudega ja terve rida teisi.

### Linnade haljasalade korrastamine.

**Suurlinnade halb õhk.** Üksikasjalised teaduslikud uurimised on kindlaks teinud, et suurlinnade ja eriti tööstuslike linnade õhk on väga tolmune, tahmane, pisikuterikas ja ebatervislik. Tahma hulk näitab tööstuslikes linnades koguni pidevat tõusu. Suurtes tööstus-linnades langeb aasta jooksul õhust 300—500 tonni tahma ja tolmu. Vabrikute ja vedurite suits, eriti kõrgahjude suits, sisaldab — nagu uurimised on näidanud — peale tahma veel suure hulga mürgiseid gaase ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ , Cl, ClH,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$  jm.), raskemetallide (vase, tina, tsingi, raua) ja mürkainete (arseeni, antimoni jt.) hapendeid.

Tolm põhjustab udu ja vihma tekkimist. London on udune seepä-

rast, et ta on tolmune. Leningradis on aastas kõigest 90 selget päeva, tema külje all asetsevas Puškinos aga 110 päikesepaistelisel päeva. Aprillis on Leningradis valguse tugevus 10 000 luksi, selle lähedases Slutskis aga 30 000 luksi, s. o. kolm korda suurem. Sellegi nähtuse põhjuseks on tolm. Koos tolmuga aga «lendavad» pisikud ja esinevad mürgised gaasid, mida linlased peavad sisse hingama. Seepärast on suuremates linnades kopsu-, südame- ja närvihäigused palju sagedasemad kui maal.

**1. Haljasalad puhastavad linnades õhku.** Maapinnal tekkinud tolm kerkib atmosfääris kuni 5 km kõrguseni. Kõige rohkem leidub aga tolmu ja tahma 25—30 m kõrgusel maapinnast. Puude, põõsaste ja rohttaimede niisked lehepinnad, samuti kui vaba veepind, puhastavad õhku tolmust ja tahmast.

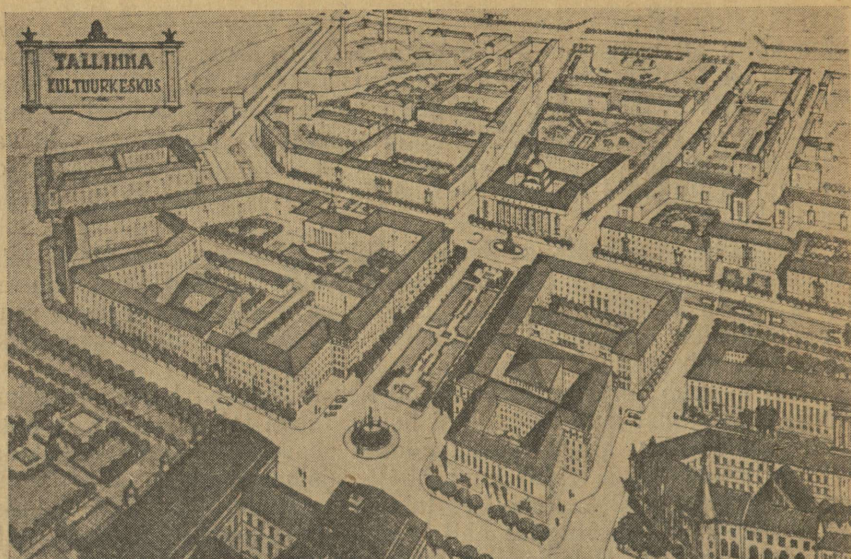
Tuul kannab tolmu edasi. Ent 30—40 m laiused kaitseistandikud võivad tuule jõust kuni 95% kinni hoida, seega tolmu, tahma ja mürgiste gaaside ning ainete edasikandmist peaaegu täielikult takistada.

Suurlinnade õhus leidub kuni 0,04% süsihappegaasi, vabas looduses aga kõigest 0,03%. Rohelised taimed neelavad õhust  $\text{CO}_2$ , valmistavad sellest päikesevalguse abil orgaanilisi aineid ja eritavad selle asemele hapnikku. Rohelised taimed puhastavad õhku tolmust, tahmast ja  $\text{CO}_2$ -st ning rikastavad seda hapnikuga.

Linna tänavatel on päikesepaistelisel suvepäevadel õhk palav, kuiv ja väsitav, roheliste alleepuude ja pargipuude varjus aga märgatavalt jahedam, niiskem, värskem ja kosutavam.

Eeltoodust selgub, milleks vajame linnadesse haljasaladid: nende alade füüsikalise-füsioloogiline toime seisneb õhu puhastamises tolmust, tahmast, mürgistest gaasidest ja ainetest, pisikutest, tuulte kinnipidamises, õhus leiduva  $\text{CO}_2$ -hulga vähendamises ja õhu rikastamises hapnikuga, õhuniiskuse ja -temperatuuri reguleerimises, sõnaga — elanikkudele tervislikumate elutingimuste soetamises. See on linna haljasalade sanitaar-hügieeniline ülesanne. Et haljasalad seda ülesannet hästi täita suudaksid, tuleb nad moodustada esijoonel suitsukindlate ehispuude ja -põõsaste liikidest.

**2. Haljasalad võimaldavad linlastele kultuurilist puhkust.** Nõukogude Liidus mõistetakse kultuurilise puhkuse all töötava rahva ja noorsoo aktiivset ja passiivset puhkust. Aktiivne puhkus seisneb selles, kui õppiv noorsugu ja töötav rahvas oma vaba aja mitmesuguste sportlike harjutustega või vastavates kultuurhariduslike asutistes oma teadmiste laiendamiseks. Passiivne puhkus aga seisneb väsimuse peletamises, mida saavutatakse puhkeparkides puhtas õhus mugavatel pindidel istudes, muruplatsidel päikesepaistel lamades, tasastel varjulistel ja vaiksetel pargiteedel jalutades, meeldivaid muru- ja lilleplatse,

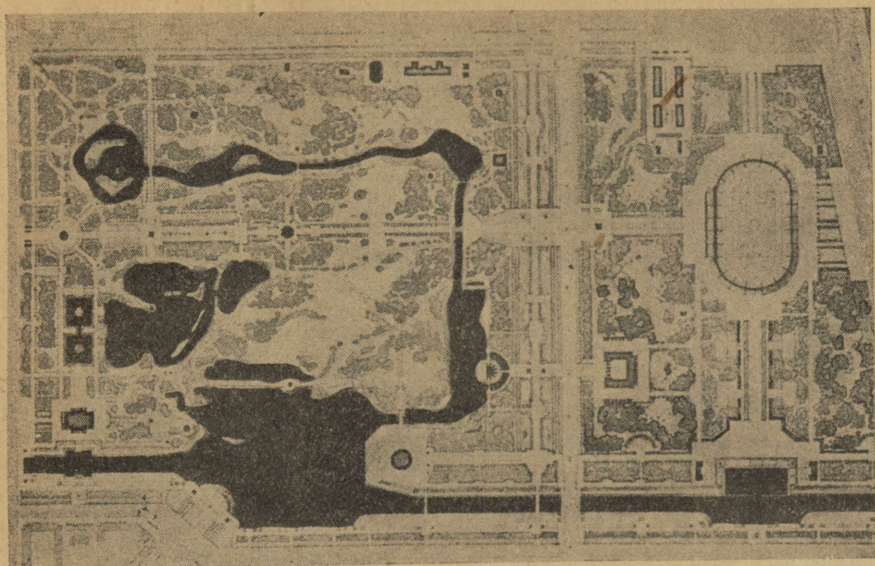


Tallinna kultuurikeskusesse on projekteeritud rohkesti meeldivaid haljasalaid.

ehispuid ja -põõsaid, vett, purskkaeve jm. vaadeldes. Seega on kultuuri- ja puhkeparkides tarvilikud peale avarate puiestikude ja muruplatside veel mitmesugused spordiplatsid, ujumisbasseinid, mänguväljakud, raamatukogud, kultuurihooned, teatri-kinohooned, muuseumid jm. Neid parke ei või asutada linnades kaugele elamu-tööstuse rajoonidest, kuhugi linna taha, vaid linna keskele töötajatele kättesaadavasse kaugusesse.

**3. Haljasalad tõstavad linna arhitektuurilis-kunstilist ilmet.** Kui haljasalad on moodustatud kooskõlas ümbritsevate hoonetega, siis nad tekitavad viimastega kunstipäraseid ansambleid ja pehmendavad viimaste järske jooni. Rohelised pargid, muruplatsid ja lilledised parterid elustavad ja kaunistavad linna, eriti siis, kui valge ja roheline arhitektuur on omavahel tasakaalustatud ja kooskõlastatud. Lilledised haljasalad on olnud ja jäävad ka edaspidi linnade ja asulate peamiseks kaunistusvahenditeks, nende pidurüüks.

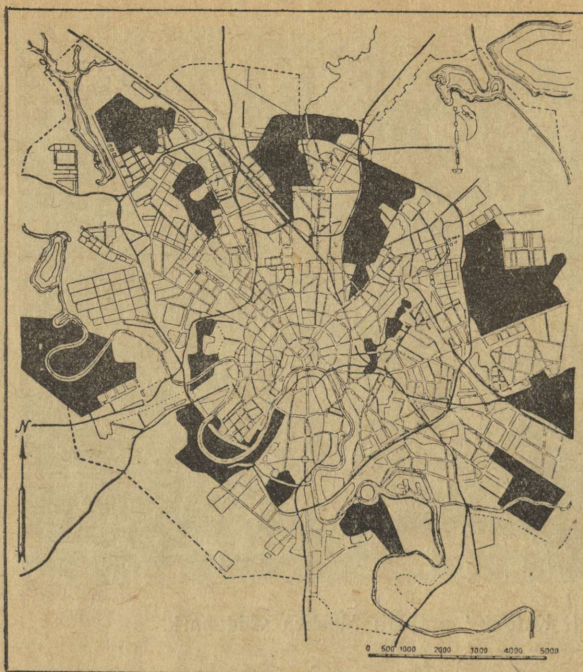
**4. Haljasalade muid ülesandeid.** Lisaks mainitud peamistele ülesannetele täidavad linnade haljasalad veel muidki vajadusi. Nad summutavad tänavate, käitiste ja vabrikute müra ning võimaldavad linna-haiglatele, koolidele, teaduslikkudele asutistele ja uurimisinstituutidele vajalist vaikust ja rahu. Nad maskeerivad ja kaitsevad linnu sõja ajal õhurünnakute puhul, takistavad kahjutule levimist, maskeerivad



Prof. E. I. Katonini projekt: Moskva võidupark.

inetuid ehitisi jne. Et linna haljasalad kõiki nimetatud ülesandeid hästi suudaksid täita, tuleb nad aegsasti otstarbekohaselt linna üldplaani projekterida. Kuid just selles punktis ongi suur vahe kapitalistlike ja sotsialistlike riikide vahel. Esimestes maades kuulub maa eraisikutele, kes seda spekulatsiooniobjektina kasutavad. Seepärast on nende maade linnades väga raske hankida linnapiirides sobivaid maalalasiid haljasalade asutamiseks, ja viimased tuleb rajada linna taha vabadele kohtadele. Nõukogude Liidus kuulub aga maa riigile, ja siin on võimalik rajada linnades ja asulates haljasalasiid just sinna, kuhu neid kõige rohkem vajatakse: linnade tsentrumitesse, kvartaalide vahele, kvartaalidesse hoonete vahele, tänavatele, aga ka väljapoole linna selle kaitseks tuulte ja tuiskude vastu. Siin projekteeritakse kõik tarvilikud haljasalad aegsasti linna üldplaani ja nende rajamisele ja korrastamisele võidakse asuda juba enne hoonete püstitamist. Ainult sel viisil linnade haljasalade küsimust lahendades, kohalikke looduslike tingimusi ja pindalade suurusi arvesse võttes, suudavad haljasalad nendele osastatud ülesandeid otstarbekohaselt täita.

**Linnade haljasalade ulatus.** Kui suured iga linna haljasalad peaksid olema, seda pole suudetud senini teaduslikult täpselt kindlaks teha. Mitmete Nõukogude Liidu ja välismaa teoretikute arvutuste järgi kõiguvad need normid 18,7—60 m<sup>2</sup> pindala vahel 1 linnaelaniku kohta.



Moskva kultuuri- ja puhkeparkide skeem.

Nõukogude Liidus on esialgselt arvestatud 1 linnaelaniku kohta 30 m<sup>2</sup> haljasala (ilma väljaspool linnapiire asetseva kaitselise metsapargita). Selles arvestuses kuulub 1 linlasele: kultuuri- ja puhkeparkide arvel 15 m<sup>2</sup>, rajooni haljasalade arvel 8 m<sup>2</sup>, skvääride arvel 4 m<sup>2</sup>, bulvarite arvel 2 m<sup>2</sup> ja kitsamate tänavate arvel 1 m<sup>2</sup>. Ühes linnaümbritsevate kaitseparkidega tõuseb haljasalade pindala iga linlase kohta NSVL-is 58—60 m<sup>2</sup>. Kapitalistlikes maades on aga tähtsamate maailma linnade haljasalade pindalad 1 linlase kohta palju väiksemad:

Washington	26,2 m <sup>2</sup>
Berliin	22,0 „
Chicago	7,7 „
New York	6,7 „
London	5,3 „
Hamburg	3,4 „
Wiin	1,2 „

Toodud arvud näitavad, kui väikesed on tegelikult haljasalad maailma suuremates linnades ja kui palju tööd seisab siin ees nende nõuetekohasel haljastamisel.

#### NSV Liidu linnade haljasalade klassifikatsioon.

Alates 1936. a. kehtib NSV Liidus alljärgnev linnade haljasalade klassifikatsioon:

1. Linna üldised kultuuri- ja puhkepargid, kuhu on koondatud kehakultuuri, hariduse, kultuuri ja puhkuse asutised.

2. Kvartaalivahelised haljasalad, mille moodustavad linna aiad ja pargid ning mis võimaldavad töötavale rahvale kitsamas piiris aktiivset ja passiivset puhkust. Siia kuuluvad ka lühikesteks puhkuseks määratud skväärid.

3. Haljastatud tänavad — bulvarid, magistraalid ja tänavad, mis on varustatud puhkepinkidega ja kioskitega ning mis ühendavad suuremaid haljasalaid üksteisega.

4. Kvartaalisisesed haljasalad — eriti elamute kvartaalides — võimaldavad oma kvartaali elanikkudele aktiivset ja passiivset puhkust.

5. Haljasalad tööstusettevõtete ümber — täidavad peamiselt kaitse- ja sanitaar-hügieenilisi ülesandeid, võimaldades peale selle käitiste töölistele ja teenistujatele aktiivset ja passiivset puhkust.

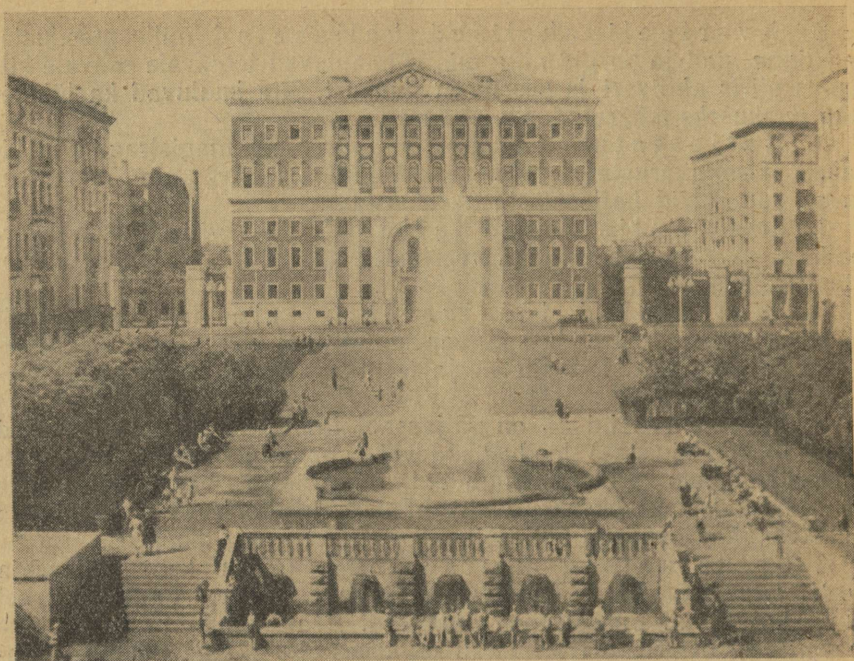
6. Metspargid — on väljaspool linnapiiri asetsevad suured (kuni 10 km laiusega) looduslikud või kunstlikult moodustatud metsamassiivid, mis kaitsevad linnu tuulte ja tuiskude vastu; peale selle on nad soodsateks ekskursiooni-kohtadeks koolidele ja võimaldavad linlastele ühepäevalistel väljasõitudel puhkust vabas looduses.

7. Spetsiaalsed kaitseribad 50 m kuni mõnesaja meetri laiusega, mis moodustatakse linnade kaitseks tuulte eest sel juhul, kui linnal metspargid puuduvad. Peale tuule- ja tuisukaitse on sellised kaitseribad NSV Liidu kaguosas ette nähtud tuiskliiva kindihoidmiseks.

8. Eriülesannetega haljasalad, kuhu kuuluvad botanika-aiad, zoopargid, kooliaiad, dendroloogilised pargid, haiglate ja kuurortide pargid jne.

### **Linna üldine kultuuri- ja puhkepark.**

Kultuuri- ja puhkepargi rajamisel tuleb lähtuda selleks ettenähtud asukohast, selle suuruselt ja reljeefist ning linna magistraalidest. Vastavalt linna peamistele liiklemisteedele ja nende peatuskohtadele (tramm, metroo, laevasõit) ning maastiku reljeefile tuleb leida sobivad kohad ehitatavatele kultuuriasutistele (kultuurihoonele, pioneeridepaleele, spordipaleele, teatri-kinohoonetele, raamatukogule, muuseumidele), spordiplatsidele (jalgpall, võrkpall, korvpall, tennis, kriket, kurnimäng, jooksurada, kergejõustiku ja raskejõustiku harjutusplatsid, ujumisbassein, velodroom, staadion, mängumurud jm.) ning vaiksetele puhkealadele (muruplatsid lamamiseks, päevitamiseks, puiesteed jalutamiseks, istekohad päikesepaistel ja varjus jm.). Kui nimetatud kolmele tegevusalale on vastavad pindalad kindlaks määratud, tuleb enne nende viimistlemisele asumist lahendada veel terve rida küsimusi: määrata kindlaks pargi peamised teed, koos nendega vajalised kõrvalehitised ja nende asupaigad



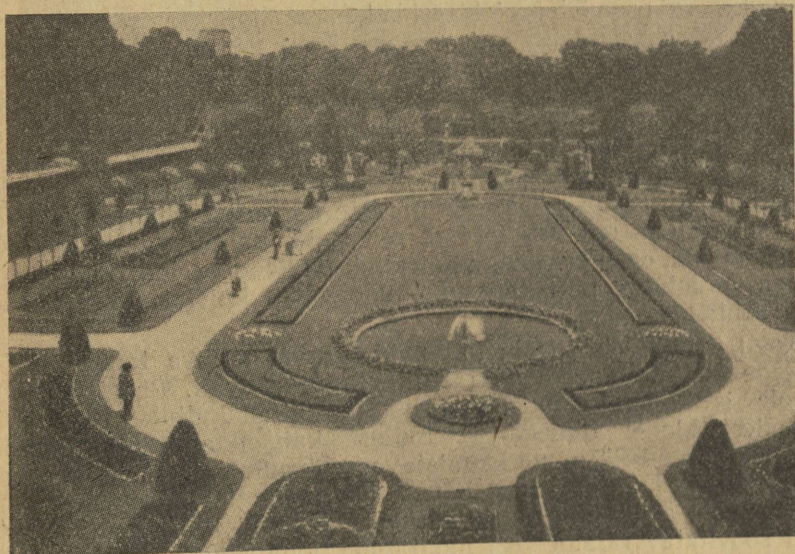
Vaade Nõukogude väljakule Moskvas.

(mitmesugused kioskid, väravavalvurite majakesed koos jalgrataste hoiuruumidega, varjualused vihma puhuks, jooginõud, kergete söökide ja karastavate jookide müügikioskid, käimlad jm.), dekoratiivsed platsid (veebasseinid purskkaevudega ja ilma, varikäigud, hekid, plastilised kujud jm.). Kuna lillede laialipillamine üle kogu pargi pole ei kaunis ega otstarbekohane (hooldamine on väga tülikas), tuleb — dekoratiivsed platsid välja arvatud — koondada lilled reeglipäraselt rajatud aedadesse (roosiaeda, püsilillede, sibullillede jt. eriosadega). Need lilleaiad ja nende osad piiratakse kaunite hekkidega, jagatakse sirgete teedega ja hekkidega osadeks, varustatakse veebasseinidega ja purskkaevudega, mõnusatate istepinkidega, plastiliste kujudega jm. Hästi sobib lilleaeda ka alpiinum ühes väiksemate ehispõõsastega. Niisuguseid lilleaedu võib korraldada mitmesuguste esteetiliste printsiipide järgi ning saavutada palju tugevamat mõju kui üksikute lillepeenardega. Kui taimed varustada siin veel nimelaudadega, muutub selline lilleaed väärtuslikuks õppeaiaks nii noortele kui ka vanematele inimestele.

Pargiosade rajamisel tuleb silmas pidada kanalisatsiooni, veeto-

rude, kaablite jm. maa-aluseid asukohti, samuti vastavaid määrusi nende suhtes puude istutamisel, teede rajamisel, ehitiste püstitamisel jne.

Kui pargi põhiosadele on leitud vastavad kohad ja pargiteed peamistes osades rajatud, võib asuda pargi üldplaani viimistlemisele. Et kultuuri- ja puhkepark koosneb kolmest peamisest osast, eriilmega tegevusväljast (kultuurihoonetest, spordiväljakutest ja puhkeplatsidest ühes lilleaadadega), on soovitatav neid erialasid võimalikult üksteisest



Kultuurihoonete ümbrus korraldatakse arhitektooniliselt, sirgjooneliselt ja ülevaatlilikult kaunite ja avarate vaadetega pargile.

lahus hoida ja mitte läbisegi paisata: see takistab tegevuse korraldamist, rikub ühtlust ja ülevaatlikkust. Igaüht tegevusala tuleb korrastada vastavalt tema tegevuse iseloomule ning kõik osad ühendada tasakaalustatult üheks kooskõlaliseks ansambliks — kultuuri- ja puhkepargiks.

Kultuurihoonete ümbrus tuleb korrastada arhitektooniliselt, sirgjooneliselt ja ülevaatlilikult, kaunite ja avarate vaadetega pargile. Kui hooned paigutatakse ebatasasel pinnal kõrgematesse punktidesse, võib maad hoonete ümber terrassida ning teed varustada nägusate kivitreppega. Puhtad muruplatsid sirgete lillepeenardega, kaunite hekkidega ja väiksemate ehispudega sobivad hoonete lähedusse kõige paremini.

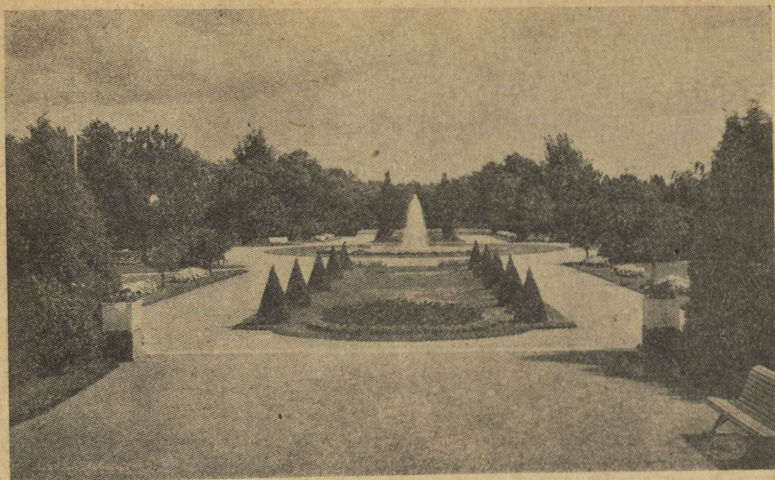
Spordiplatsid ja -väljakud korrastatakse samuti reeglipäraselt. Siin tuleb aga pidada silmas, et üksikud platsid oleksid üksteisest vajalikus kauguses ja eraldatud hekkidega ja kaitseistandikega, et nad üksteise tegevust ei segaks. Tavaliselt on spordiplatside korrastamisel suureks takistuseks mitmesuguste platside rohkus, mis pärast neid kitsale maa-alale on raske nõuetekohaselt ja kooskõlalisel ning ülevaatlikult paigutada. On aga ruumi rohkesti, saab küsimust lahendada paremini. Enesestmõistetavalt pole spordiplatside piirkonnas ruumi lilledele.

Puhkepargi osa võib projekteerida kas reeglipärases või vabas maastikulises stiilis, sõltuvalt maapinna iseloomust ning teiste pargiosadega ühtsuse saamise võimalustest. See on puuderikkam pargi osa. Põhjamaadel, kus päikesevalgus on võrdlemisi nõrk, tuleb eesõigus anda hõredavõralistele valgusnõudlikele ehispuude liikidele. Et selle pargiosa kasutajateks on peamiselt vanemad inimesed, kes soovivad puhkust ja rahu, tuleb seda piirata tänavate ja kõrarakka spordiosakonna poolt tugevate mürasummutavate kaitseistandikega; peale selle tuleb siia rajada rohkesti teid ja puiesteid, paigutada teede kõrvale, hekkidega või ehispõõsastega piiratud paikadesse hulk häid seljatugevate varustatud pinke — nii puude varju kui ka päikesepaistelistsesse kohtadesse.

Kogu park tuleb piirata kas müüriga või tugeva taraga, millesse peateede otste kohtadele on jäetud väravate avad. Pargipiirdest sissepoole istutatakse tugevakasvulistest suitsukindlatest puudest ja põõsastest kindel tuulekaitse. Sellest kaitseistandikust sissepoole modelleeritakse kõik muud kaunistavad ehispuude ja -põõsaste massiivid, rühmitused, alleed ning istutatakse sobivatesse kohtadesse üksikuid kauneid aedvorme. Peale eespool mainitud lilleaedade on puhkeparki soovitatav rajada veel mõningaid looduslikke pargiosi, millele püütagu anda loodusliku metsa ilmet alusmetsa taimestiku (põõsad, rohttaimed, sõnajalad, õitsvad varjutaimed) sobiva valikuga. Niisugused loodusepäraseid parginurgad meeldivad nii vanadele kui ka noortele ja seovad neid paremini loodusega ja loodusliku metsaga kui tavaline park; nad pakuvad ka lindudele paremaid pesituse võimalusi ja on õpilastele headeks vaatluskohtadeks. Talviseks suusatamiseks ja kelgutamiseks tuleb siia aga jätta puudest ja põõsastest vabad kohad.

Pargi kioskid ja kõrvalhooned olgu ehitatud korralikult ja stiilkindlalt ning nad olgu värvitud heledalt ning rõõmsalt. Puud ja põõsad tuleb istutada asjatundlikul juhtimisel ja hoolikalt, spordiplatsid, mängumurud, staadion, teed ja jooksurajad ehitada võimalikult hästi moodsate tehniliste nõuete kohaselt. Lõpuks tuleb parki viia kunstlik valgustus, et teda ka õhtuti saaks kasutada.

Kui kõik nimetatud küsimused on asjatundlikult ja kunstimaitseliselt lahendatud, tööd puhtalt ja hästi sooritatud, jätab juba noor ja äsja asutatud kultuuri- ja puhkepark hea mulje, ja tema väärtus tõu-

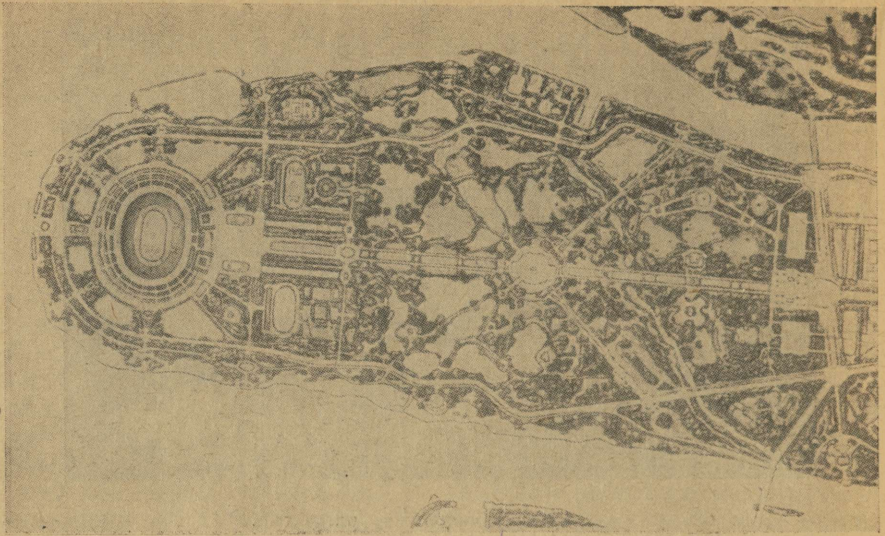


Kultuurihoone-esise pargi osa.

seb aastast aastasse. Pargi täielik kunstiline ilme kujuneb aga välja alles hulkade aastate vältel, kui istutatud puud ja põõsad sulavad kokku ühtlaseks rohelisteks massiiviks.

Sagedaseks kultuuri- ja puhkeparkide juures esinevaks puuduseks on nende liigne koormamine mitmesuguste tarbetute kõrvalehitiste ja kioskitega, mis pole kooskõlas ei pargi peahoonetega ega roheline arhitektuuriga ning rikuvad pargi rahulikku üldmuljet. Teinekord jätavad puudeistandikud nii liikide valiku kui ka nende paigutamise ja materjali väärtuse poolest soovida. Ka leidub selletüübilistes parkides liigseid teid muruplatsides, millede ääred on asjatult lillepeenardega koormatud. Mõnikord on spordiplatsidele antud liiga ohtrasti ruumi ja vaiksed puhkevõimalused jäetud nõutavas ulatuses organiseerimata. Kuid need kõik on rohkem kompositsioonilaadsed või tehnilised puudused. Kõige raskem on aga alati saavutada pargis tasakaalulist kooskõla kõikide pargi üksikosade vahel, iseäranis roheline ja «valge» arhitektuuri vahel. Ent viimane on ehisaianduse seisukohalt tähtsaim ülesanne, mida võib saavutada ainult vilunud hoonete arhitekti ja aianduse arhitekti ühise koostöö viljana.

NSV Liidu tähtsamad kultuuri- ja puhkepargid on: Moskvas — M. Gorki nimeline tsentraalpark; Leningradis — Jelagini, Kamennõi ja Krestovski saartele rajatav spordi- ja puhkepark, kuhu viimasele saarele prof. Nikolski projekti järele ehitatakse hiigel-staadion tribüüniga 100 000 pealtvaatajaile, kuue sportliku sektoriga igasuguste spordiharude harrastajaile ja kus korraga võib tegevusse rakendada mitu



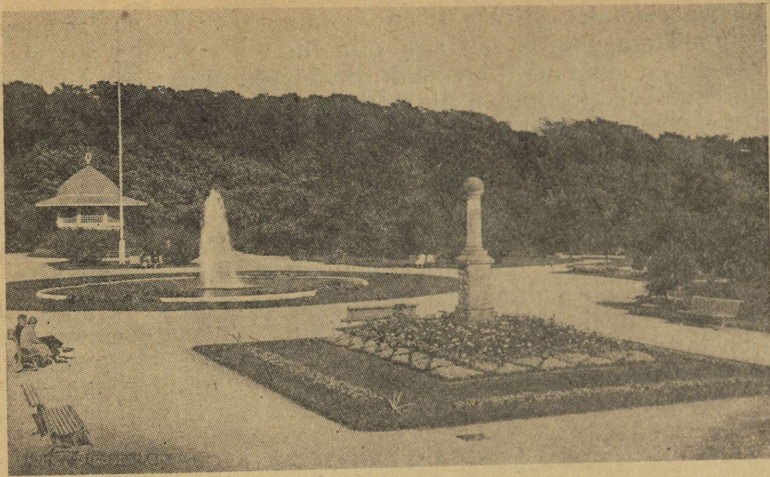
Prof. A. S. Nikolski projekt: Krestovski saare võidupark (Leningrad).

kümmend tuhat sportlast; Bakuus — Kirovi-nimeline väga omapärane mägiпарк ja terve rida väiksemaid teistes linnades.

### Kvartaalidevahelised haljasalad.

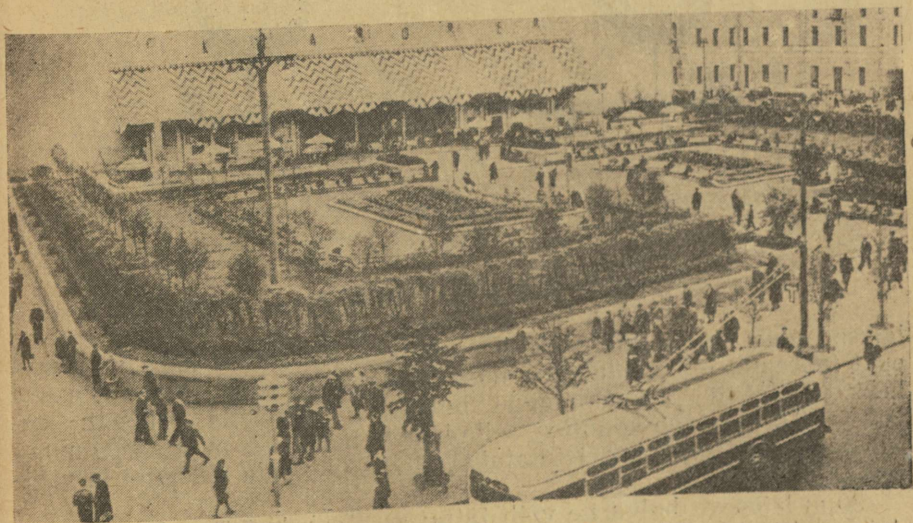
Pindalalt on nimetatud pargid eelmistest märksa väiksemad. Kultuurihoonetest esineb siin enamasti üksainus: kas kultuurihoone, teatrimaja või pioneeridepalee. See hoone osutubki kvartaalivahelise haljasala kompositsiooni keskpunktiks ning sellele hoonele on suunatud kõik vaated. Nimetatud parkides esinevad väiksemaulatusega aktiivse ja passiivse puhkuse alad. Kaitseistandik moodustatakse siin keskmise kõrgusega puudest; selle ülesandeks on tolmu kinnihoidmine ja müra summutamine. Pargi siseosa koosneb spordi- ja mänguplatsidest, dekoratiivsetest murupindadest lillepeenardega, veebasseinidega ja purskkaevudega, platsidest kaunite ehispuude ja -põõsastega. Üldiselt hoitakse pargi keskosa lage ja päikesepaistelisena. Puhkamiseks on siin rohkesti pinke. Kõrvalehitistest esineb siin sageli kõlakoda ja tantsupõrand ning mõningad kioskid, käimlad ja pesuruumid.

Samasse haljasalade tüüpi kuuluvad ka skväärid, 0,1—2,0 ha suurused platsid suuremate või väiksemate tänavate ääres. Need platsid on ette nähtud kohalike linnakodanikkude, aga ka väljastpoolt saabunud reisijate lühiajalisteks puhkepaikadeks, informatsiooni saamise ja käsipakkide äraandmise kohtadeks. Selleks ehitatakse skvääride sis-



Skväärilaadne puhkepargi osa.

sekäikude juurde kioskid, kus müüakse ajalehti, paberosse, lilli, kuhu võib anda hoiule pakke ja esemeid, mida ei soovita linnas liikudes kaasas kanda, kust saadakse informatsiooni meteoroloogiliste andmete, teatrite, kinoetenduste ja koosolekute kohta.



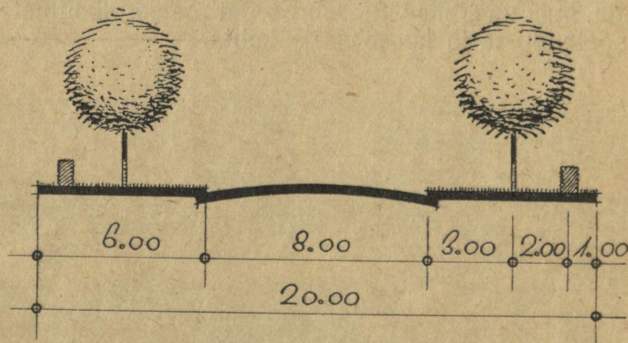
Skväär Kusnetski mostil Moskvaa.

Ka skväärid tuleb piirata tiheda tolmupidava ja mürasummutava kaitseistandikuga, mis ei või aga olla liiga kõrge ega varjata enda taga asetsevaid suuremaid hooneid. Skvääri keskossa jäetakse suurem või väiksem terviklik plats, mille ümber kulgevad teed ja mille keskel asetseb kas veebassein purskkaevuga, mälestussammas või mõni kaunis lilleväljak plastilise kujuga. Teede äärtesse paigutatakse hekkidega või ehispõõsastega piiratud orvudesse mugavad ja nägusad pingid, kus võib rahulikult puhata, ajalehti lugeda ja ümbritsevat haljasaala silmitseda, aga ka paberikorvid või -kastid. Muruplatsidele istutatakse üksikuid kauneid ehispuid (aedvorme) ja hästiõitsvaid ehispõõsaid. Sobivatesse kohtadesse paigutatakse väikestele lastele liivakastid ja suurematele lastele mängumurud. Muudest esemetest ja ehitistest on tarvilikud joogiveenõrud, vihma kaitseks varjualused, kõlakoda (suuremates skväärides) ja käimlad ühes pesuruumidega.

### Tänavate haljasalad.

Haljastatud tänavad on suuremaid haljasalasid ühendavateks kanaliteks. Siia kuuluvad kõige enne mitmesuguse laiusega bulvarid (20—40 m). 20 m laiusega bulvareid võib korrastada järgmiselt:

a) Keskele rajada 6,0 m laiune kõnnitee, sellest kahele poole 7,0 m

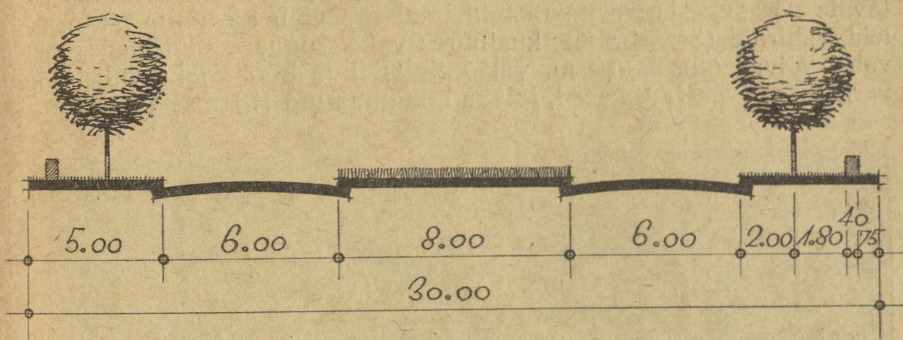


Bulvarite skeemid: 1) 20 m laiune B variant;

laiused mururibad, milledele kummalegi istutatakse kaks rida ehispuid (alleepuid — lagedate tüvedega) ning muru välisservale — madal hekk. b) Teisiti võib samalaiust bulvarit korrastada selliselt: keskele — 8,0 m laiune kõnnitee, selle kahele poole 6,0 m laiusega mururibad, millele kummalegi istutatakse ainult üks rida ehispuid ja välisservale — hekk.

30 m laiusega bulvarile võib jätta: a) Keskele 6,0 m laiusega sõidutee, selle külgedele 5,0 m laiused mururibad kahe puudereaga kum-

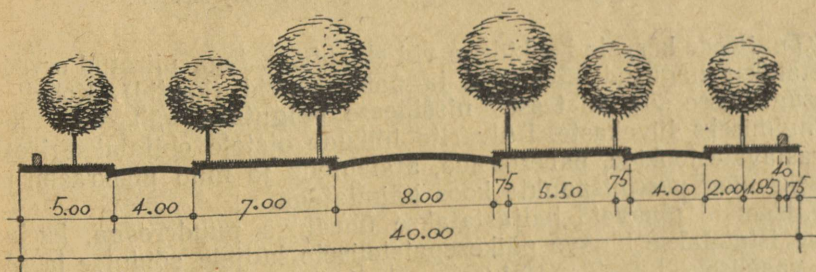
malgi, siis kaks 3,0 m laiust kõnniteed ning nendest väljapoole kaks 4,0 m laiust mururiba, kuhu kummalegi istutatakse üks rida alleepuid ja hekk. b) Teine võimalus: bulvari keskele jäetakse 8,0 m laiune tasane mururiba, kuhu võib mahutada lillepeenraid, veebasseine pürsk-



2) 30 m laiune B variant ja

kaevudega jm., sellist kahele poole 6,0 m laiusega kõnniteed ja nende kõrvale 5,0 m laiusega mururibad ühe ehispudereaga ja hekiga kummalgi.

40 m laiusi bulvare korrastatakse järgmiselt: keskele ehitatakse 8,0 m laiune sõidutee, selle külgedele 7,0 m laiused mururibad kahe rea alleepuudega kummalgi, edasi 4,0 m laiusega kõnniteed ja nendest



3) 40 m laiune.

väljapoole 5,0 m laiusega mururibad ühe ehispude reaga kummalgi ning madala hekiga välisservadel.

Veelgi laiemad ja omapärase ehitusega bulvarid võivad esineda jõgede, järvede ja merede kallastel.

Bulvarite ehitamisel tuleb silmas pidada, et puud ei takistaks mingil viisil inimeste ega sõidukite liiklemist teedel — ei teede piki- ega

ristisuunas (üleminekukohtadel). Seepärast võib siin kasutada ainult puukoolis ettekasvatatud alleepuid, mille võrad algavad alles 2,5—3,0 m kõrguselt. Et bulvarite roheline oleks ühtlane ja rahulik, peavad alleepuid olema pikiridades ühesuguse kõrgusega, ühesuguse võrakujuga ning kuuluma ühte ja samasse puudeliiki või sorti. Põetavate võradega bulvarite moodustamiseks võib kasutada pärni, papleid, vahtraid (keravorme), kusjuures vahekaugused pikiridades puude vahel võivad olla 8—10 m, vabakujulistel ja kõrgemakasvulistel bulvaripuudel (vahtrad, kased, jalalakad, künnapuud jt.) aga 15—20 m.



Gorki tänav Moskvast pärast haljastamist.

Kõnniteede kõrvale hekkidega või ehispõõsastega piiratud orvudesse asetatakse nägusad istepingid ja paberikorvid (kastid). Kohati võib seesugustesse suurematesse niššidesse paigutada väikestele lastele mängimiseks liivakaste. Bulvarite lõikude otstele ehitatakse kioskeid karastavate jookide, paberosside, ajalehtede ja muu pisikraami müümiseks ning pesemispunkte koos käimlatega.

Kitsamaid tänavaid haljastatakse üheainsa puudereaga, kusjuures puud istutatakse tänava päikesepaistelisele küljele sõidutee ja kõnnitee vahelisele 1,5—2 m laiusele rohelsele ribale. Kui pole võimalik mingil põhjusel mururiba moodustada, võib puud istutada ka vastavatesse kõlbliku mullaga täidetud istutusaukudesse sillutisel, jättes puude ümbrused 0,75—1,0 m kauguselt tüvest sillutisest vabaks.

#### Kvartaalisesed haljasalad.

Kvartaalisesest haljasalade ülesanded on ühelt poolt sanitaar-hügieenilised, teiselt poolt — arhitektuurilis-dekoratiivsed. Nad peavad

võimaldama oma kvartaali elanikkudele tervislikku puhkust, kaunistama elamute ümbrust, maskeerima ebaesteetilisi kohti (prügikaste, lagunened vanu müüre), piirama kvartaali lahtisi külgi ning takistama kahjutule levikut.

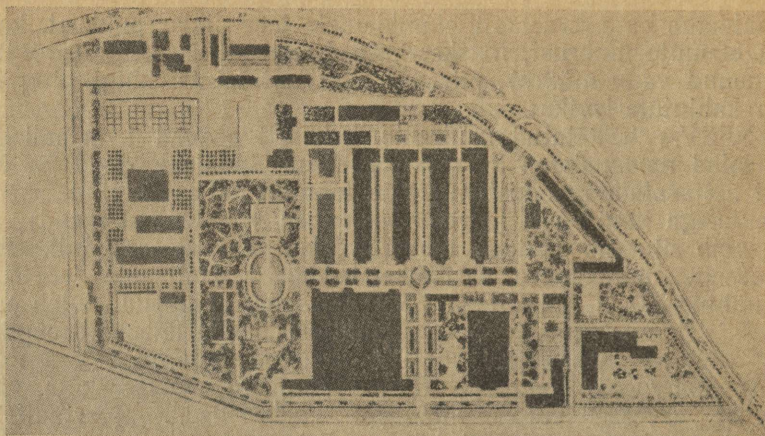
VNFSV-s kehitatud määruste kohaselt peavad kvartaalisisesed haljasalad moodustama kvartaali üldisest pindalast 40—50%. Nimetatud haljasalade moodustamisel on lubatud haljasala pindalast katta ehispuudega kuni 15% (arvestades puude võrdealust maad), peale selle võib siin moodustada muru, istutada ehispõõsaid, lilli, ehitada veebasseine, purskkaeve, varikäike, hekke jm. Haljasala peateed on ette nähtud 3,0 m, kõrvalteed 1,5 m laiusega. Ehispuid tuleb edela-, lõuna- ja kagusuunas istutada elamutest nende kahekordse pikkuse võrra eemale, teiste ilmakaarte suunas aga poolteisekordse puukõrguse kaugusele seintest. Kaitseistandikud võivad olla, tuulte tugevust arvesse võttes, ühe- või kaherealised. Kvartaalisestest haljasalade keskele soovitatakse asutada sirgjooneline lilleaed, kasutades selleks muru, lilli, ehispõõsaid ja veebasseine purskkaevudega. Nimetatud aia laius ei tohi olla alla 6,0 m. Lilleaia ümber kulgevad teed, nendest väljaspool — kaitsepuudega piiratud muru. Teede ääres on pingid, murul üksikud ehispuid ja -põõsad; sobivates kohtades liivakastid ja mänguplatsid noorematele lastele. Murule on lubatud istutada ka viljapuid.

Hästikorrastatud kvartaalisisesed haljasalad võimaldavad oma kvartaali elanikele tervislikku puhkust, kaunistavad elamute ümbrust ning on väikestele lastele nii suvel kui talvel mõnusaks mängukohaks.

### Haljasalad tööstuslike ettevõtete ümber.

Haljasaladel on tööstuslike ettevõtete ümber täita esijoones kaitse- ja sanitaar-hügieenilisi funktsioone. Nad peavad hoidma kinni tolmu, tahma, kahjulikke gaase ning võimaldama vabriku töölistele ja teenistujatele lühiajalist puhkust. Mõned vabrikud on oma haljasaladid kaunistanud väga dekoratiivselt, lillederikkalt ja toredalt, teised aga — olles arvamisel, et vabrik on töökoda, kuhu tullakse töösse ja mitte jalutama ning lõbusalt aega viitma, — on teostanud vabriku ümbruse haljastamist asjalikumalt, lihtsamalt ja rahulikumat. Suuremate vabrikute haljasaladel leidub spordiplatse, mängumurusid, veebasseine, purskkaeve, lilleaedu ja -peenraid, varikäike, paviljone jm.

Tööstuslike ettevõtete haljasalade korrastamisel tuleb järgmisi asjaolusid silmas pidada: 1) Tuulte, tolmu, tahma ja mürgiste gaaside kinnipidamiseks tuleb kasutada kõrgeid ja poolkõrgeid suitsukindlaid puid ja põõsaid. 2) Hoonete üksteisest eraldamiseks, kus see osutub võimalikuks ja tarvilikuks, kasutada keskmise kõrgusega suitsukindlaid ehispuid ja kõrgeid põõsaid. 3) Teede rajamisel tuleb arvestada liiklemise peasuundi ja liiklemise intensiivsust, veokite suurust ja



Moskva «Kalibri» tehase ümbruse kaunistamise plaan  
(prof. E. V. Servinski).

raskust, laadimise, pööramise, parkimise ja muid vajadusi ning sellele vastavalt rajada sõidu- ja jalgteed, lao- ja parkimisplatsid jne. 4) Ülejäänud vabale maa-alale rajatakse haljasalad: puhkepaigad tööliste muru ja mugavate pinkidega, mängumurud ja spordiplatsid, veebasseinid purskkaevudega, rahulikud ja rõõmsad lillepeendrad või aiad suitsukindlatest lilledest, varikäigud ja puiesteed. Kõik haljasalad tuleb rajada ja korrastada nii, et nad vabrikuhoonete kontuuridega moodustaksid harmoonilise terviku, ansambli.

Väga tähtis on see, et töölised vabriku ümbruse korrastamisest ise aktiivselt osa võtaksid: see arendab märgatavalt rohkem nende puhutuse, korra ja ilutundeid.

### Linnaäärsed metspargid.

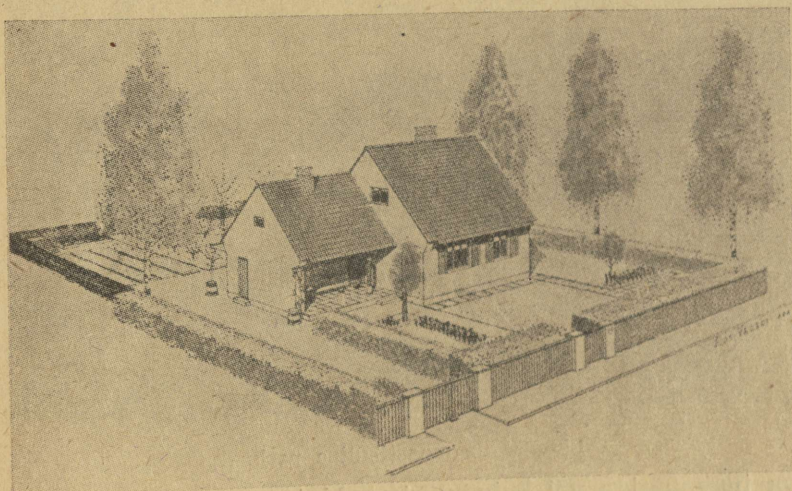
Nõukogude Liidus soovitakse iga linna valitsevate tuulte poolsest küljest kaitsta kuni 10 km laiuse metspargi võõtmega. Selline võõde kaitseks linna külmade tuulte, lume- ja liivatuiskude eest. Niisugust metsparki saab kujundada tavalisest metsast, kui seal vajalised kuivendustööd läbi viia, metsaalust okasrisudest puhastada, korralikud teed ja sihid sisse ajada. Et metspargid võivad pakkuda linlastele ühepäevast mõnusat puhkust looduses, tuleb sinna rajada lageid laagriplatse, mänguväljakuid, supluskohti, ehitada esmaabipunkte, restorane, vihmavarje jne. Linnaäärsed metspargid on peale selle väga soodsateks ekskursioonikohtadeks koolidele. Kus looduslikud metsad metspargi asutamiseks puuduvad, seal tuleb need metsastitutamise teel rajada.

## Kaitsemetsaribad.

Kus metspargid linna ümber puuduvad, seal tuleb linna tuulepoolsest küljest umbes 50 m laiuse istutatud metsaribaga piirata. Sellist kaitseriba on soovitatav istutada kiiresti kasvavatest puuliikidest, nagu ameerika paplitest, saarvahtratest jt., mis juba 10 aasta pärast teataval määral oma ülesannet täidavad. Kaitseriba võib mitmesuguste põõsastega (paakspuu, leedripuu, läätspuu, kibuvitsad jt.) tuulekindlaks muuta ning aasta-aastalt laiemaks istutada.

## Eriülesannetega istandikud ja haljasalad.

Siia kuuluvad: botaanika-aiad, zoopargid, kooliaiad, dendroloogilised pargid, linnade aiandid ja puukoolid, aga ka sanatooriumide ja



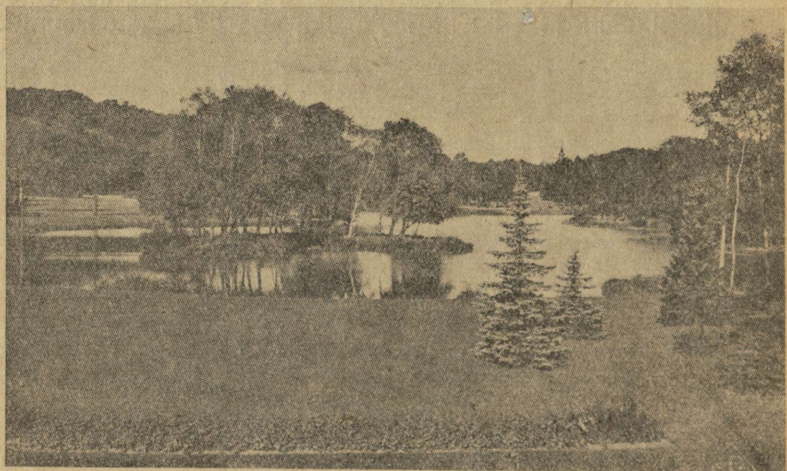
Individaualaia perspektiivvaade (arh. E. Velbri).

haiglate pargid. Igäihte nendest tuleb rajada ja korrastada vastavalt tema eriülesannetega üldisi esteetilisi ja hügieenilisi nõudeid silmas pidades.

## Individaalelamute ehisaiaid.

Nõukogude Liidu linnades ja maal antakse töölistele ja teenistujatele maad individaalelamute ehitamiseks. Vähendatud maa-ala saab suuremas või vähemas ulatuses kasutada ehisaia rajamiseks. Kuna ehisaia pindala peab elamu suurusega olema tasakaalus, tuleb ehisaia alaks valitud maa-ala eraldada asjatundlikult, sest liiga suurel pindalal tundub pisike maja kõrvalhoonena, suur hoone pisikesel maa-alal aga liiga raskena.

Nagu eespool mainitud, vaadatakse käesoleval ajal elamuajale kui lahtise taeva all asetsevale elamu osale ning korrastatakse kooskõllaliselt elamuga ühise arhitektuurilise ansamblina. Lähtudes elamust rajatakse kõik aiaosad viimasega tihedas ühenduses ja läbikäimises. Et elamu juurest avaneks selge ja ülevaatlik pilt aiast, tuleb elamu ehitada kas aias olevale kõrgemale kohale või tõsta selle alust (kui maapind on tasane) keldrikorrusest väljavisatud mullaga kuni 0,5 m üldpinnast kõrgemale. Niisugune elamu terrass on tähtis mitte ainult aiast parema ülevaate saamise mõttes, vaid ka selleks, et vihmavesi ei voolaks maja vundamendi alla ega hakkaks hoonet rikkuma. Madalal elamuesist terrassi võib murumätastega kindlustada, kõrgemat aga



Linnaäärne maastikuline park.

vastava tugimüüri või kuivmüüri. Majaesine terrass ei või olla liiga kitsas. Terrassilt aeda viigu mõnusad kivitrepid. Niiviisi korrastatud majaesine terrass moodustab esimese mõjuva ruumi, mis elumaja aiaga ühendab.

Ülejäänud ehisajaosa võib plaanistada kas teise või järgmiste eluruumidena. Selle osa jaotamine, teede rajamine, muru, lillepeenarde, hekkide, veebasseini, ehispuõsaste ja -puude paigutamine tuleb viia esteetilisse vahetunde elamuga ning sellest lähtuva vaatealusega. Et siin kunstipärast kooskõlla saavutada, tuleb kõige enne hoiduda maapinna liigsest teedega tükeldamisest. Teed tuleb rajada ainult sinna, kuhu neid paratamatult tarvis läheb, s. o. elumajast teatavatesse sihtkohtadesse pääsemiseks (veebassein purskkaevuga, aiamaja). Mitmel juhul võib teed asendada käidava muruga või plaatidest rajaga.

Teedega, hekkidega ja ehispuude ridadega võib ehisaeda mitmeks osaks, mitmeks ruumiks jagada, nagu murust, lillepeenardest ja veebasseinist koosnevaks parterriks, spetsiaalseks roosi- või lilleaiaks, mängu- või spordiplatsiks jm. Kuid siingi tuleb liigse tükeldamise eest hoiduda. Iga elamuaed olgu isikupärane, ent samal ajal ka kunstipärane: isikupärasust ei tohi lasta libiseda labase moe või teeskluse pinnale.

Aiapingid ja -mööbel tuleb asetada sobivatesse kohtadesse. Mis puutub aiapiirete ja aiämööbli värvusesse, siis ei tarvitse see olla mõlemal juhul ühesugune ega ka alati valge. Valge värvus näib ju puhtana (kui ese tõeliselt ka ise puhas on), kuid ta eraldab esemed liiga kontrastselt ja valusalt rohelisest arhitektuurist. Aiämööbel tuleb tingimata värvida heledaks ja rõõmsatooniliseks.

Lilledest tuleb elamuaias eelistada püsililli suvililledele, hästiõitsvaid ehispõõsaid ehispuudele; viimastest saab kitsal elamuaia-alal kasutada vaid madalamaid ja kitsamavõralisi aedvorme. Et üldpilt ei muutuks liiga kirjuks ja rahutuks, tuleb nimetatud materjalide valikut ja paigutamist teostada suure ettevaatlikkusega ja hea maitsega.

Varikäigud ja aiamaa on elamuaia arhitektoonilisel kujundamisel headeks vahenditeks. Kahjuks nõuab esimeste korrashoid meilt põhjamaa tingimustes üsna suurt hoolt, sest et suurem hulk väänkasve vajab talve tulekul toestiku küljest lahtivõtmist ja kinnikatmist külma vastu. Plastiliste kujude või vaaside aeda ülesseadmisel tuleb pidada nõu skulptoritega.

Käies põhimõtte järgi, et elamuaed olgu elamiseks ja mitte üksi vaatamiseks, ei tarvitse koguda siia üleliigseid ja elamist ning liikumist takistavaid esemeid, millel pole tõelist kunstiväärtust, vaid hoida aed elamisruumina alati puhas ja korras.

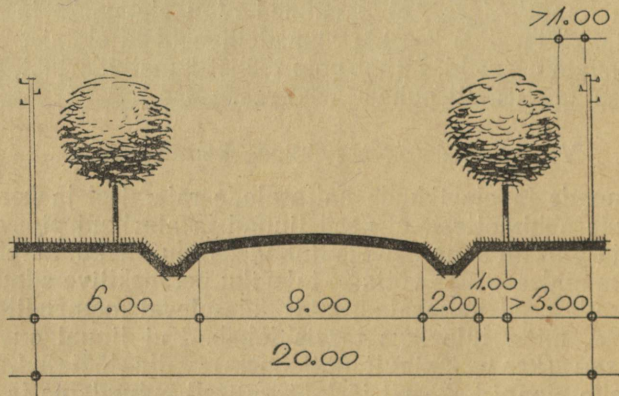
### Väikelinnade ja alevikkude kaunistamine.

Väikelinnade ja alevikkude haljasalade rajamisel ja korrastamisel tuleb lähtuda põhimõttest, et need linnad ja alevikud pidevalt kasvavad ning aja jooksul suuremateks linnadeks muutuvad. Järelikult tuleb nende üldplaanidesse üles võtta — tuleviku perspektiive silmas pidades — mitte ainult need haljasalad, mida käesoleval momendil vajatakse, vaid ka neid, mida tulevikus tarvis läheb. Kui linnal on seesugune tuleviku plaan (kas või ainult üldjoontes) välja töötatud, tuleb haljasalad selle plaani kohaselt järk-järguliselt kujundama ja arendama hakata, vajaduse järjekorras ja osade kaupa. Silmas pidades iga haljasala tulevikupilti ja ülesandeid tuleb nende detailne plaanistamine ja moodustamine viia algstaadiumil läbi sellisel, et peamised teed, suured puud, veekogud ja muruväljakud võiksid enam-vähem muutumatult oma kohtadele püsima jääda ka tulevikus. Sellise plaanikindla tööga saab kokku hoida hulk materjali ning säästa ainelist ja ajakulu.

### Sovhooside, kolhooside ja MTJ-i kaunistamine.

Sovhoosid, kolhoosid ja MTJ võivad olla oma suuruselt, ülesannetelt ja ilmelt tublisti erinevad, sellele vaatamata jagunevad nende hooned ühte viisi järgmisteks rühmadeks ehk sektoriteks: 1) administratiiv-kommunaalne sektor (kontor, klubi, rahvamaja, söökla, saun, koolimaja, haigla, lastesõim jne.), 2) majanduslik sektor (tallid, laudad, küünid, masinate kuurid, kuivatised, aidad, riistade, masinate, kunstväetise hoidlad, reparatsioonitökojad, küttelaod jne.), 3) elamute sektor ja 4) naftabaas. Kuna igal hooneterühmal on erilised ülesanded, siis tuleb iga sektori võimaluste piires üksteisest lahus hoida ja erinevalt kaunistada.

Nimetatud asutised koosnevad hulgast hoonetest, mida ei või jätta kaitsetult tuulte, tormide ja tuiskude kätte. Tuulekaitse olgu seepärast nende asutiste kaunistamise ja korrastamise esimeseks ülesandeks (1). Teiseks tuleb üksikud hoonete-sektorid üksteisest mõnel juhul eraldada ja omaette tervikuna korrastada — praktiliste vajaduste ja ilunõuete kohaselt. Peale selle tuleb kõik sektorid üksteisega niiviisi siduda, et kogu hoonete kompleks asutises moodustaks ühtse ja meeldiva tervikliku haljasala, ühtse ansambli (2). Kaunistamist tuleb plaanistada ja teostada otstarbekohaselt ja selliselt, et see soodustaks töötava rahva tegevust, tõstaks töötajate tuju, heaolutunnet ja tervist ning pakuks nii noortele kui vanadele kultuurilise puhkuse võimalusi (3).



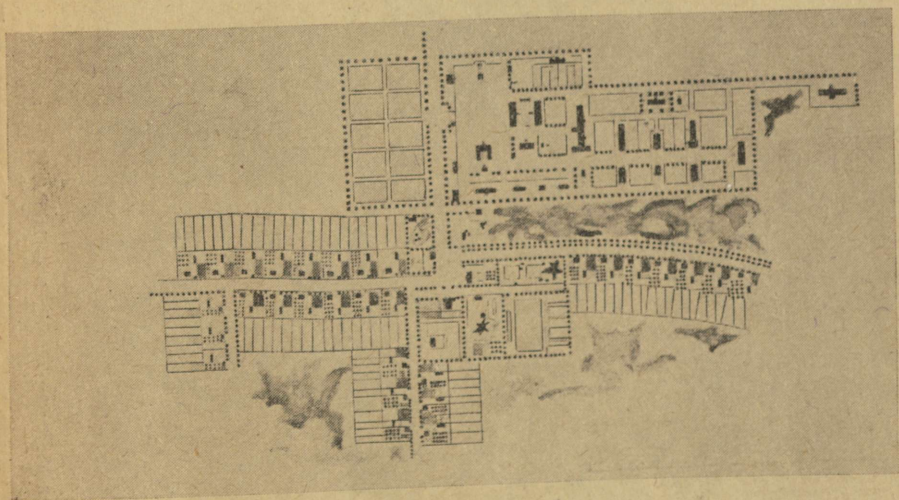
Kolhoosi, sovhoosi või MTJ-i viiv maantee.

1. Nendest põhimõtetest lähtudes tuleb iga sovhoosi, kolhoosi ja MTJ-i hoonetekompleksi piirata loodest, põhjast ja kirdest tugeva kaitseistandikuga külmade talviste tuulte ja tuiskude vastu. Et aga sirgejooneline ja järsupiiriline kaitseistandik asulal maastikuga ei ühen-

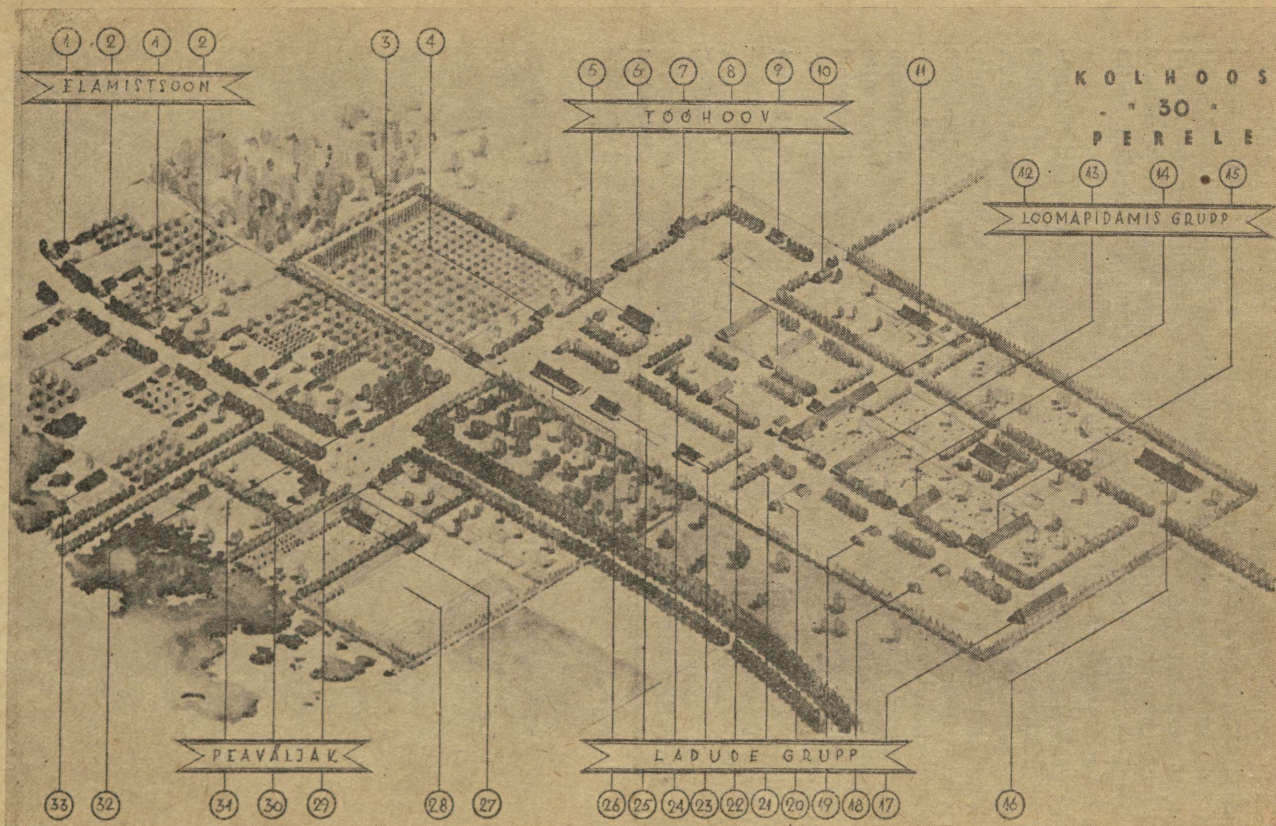
da, vaid seda sellest koguni eraldab, võib teda kasutada ainult esialgse hädavahendina. Kaitseistandikule tuleb eelistada metsa, suurt avarat ja tugevat metsa, mida ka majanduslikult saab kasutada. Sellist kodumaa puudest koosnevat metsa võib edaspidi kas metspargi või pargi suunas — kui mitte terves ulatuses, siis vähemalt asutisele lähemas osas — välja arendada. Igal juhul tuleb kõik teised asula haljasalad kaitsemetsaga või -istandikuga ühendusesse viia.

2. Puht-praktilises mõttes tuleb sovhoosi, kolhoosi ja MTJ-i majanduslikud hooned teistest hoonetest tugeva taraga eraldada, et nende hoonete lähedusse ei pääseks võõrad inimesed ega lapsed. Seda taraga piiratud kvartaali (või kvartaale, kui majanduslikud hooned on mitmes rühmas) tuleb olude kohaselt kaunistada, istutada sobivatesse kohtadesse üksikuid suuremaid puid või puude rühmi kahjutule kaitseks, aga ka surnud tarade elustamiseks ja kaunistamiseks, mõnel juhul üksikute hooneterühmade eraldamiseks jne. Seejuures olgu aga üldiseks nõudeks: ehispuud ei tohi varjutada majandusliku sektori ülevaatlikkust, ei tohi takistada liiklemist ega rikkuda hooned.

3. Administratiiv-kommunaalne sektor vajab kõige hoolikamat kaunistamist. Administratiivses osas tuleb kontori ümbrus ja esine muuta tasaseks, puhtaks, kauniks ja esinduslikuks. Seda tuleb mõjuvalt kaunistada tasase ja puhta muruga, hästiõitsvate ehispõõsastega (vääristatud sirelid, viirpuud, ebajasmiinid, põõsasroosid), kaunite ehispuude aedvormidega, hästikorrastatud lillepeenardega. Kontori hoone ja selle ligem ümbrus tuleb eraldada muust maa-alast korralli-



Kolhoosi keskus 30 perele.



Kolhoosi keskuse perspektiivvaade.

1 — kolhoosniku elamu; 2 — kolhoosniku majandushoone; 3 — kolhoosi kontor; 4 — elektrihoone; 5 — põllutöomasinate kuur; 6 — transpordikontor; 7 — tuletõrjedepoo ühes autogaraažiga; 8 — tall; 9 — sepihoone; 10 — puutöökoja; 11 — kanal; 12 — lehmalaut; 13 — vasikalaut; 14 — lambalaut; 15 — sigala; 16 — viljapeksuküün; 17 — koresöödaküün; 18 — söödakartulihoone; 19 — seemnekartulihoone; 20 — juurviljahoidla; 21 — piimahoidla; 22 — mineraalväetise hoone; 23 — viljakuivati; 24 — materjalide ja instrum. ladu; 25 — seemneviljaait; 26 — söödaviljaait; 27 — kool; 28 — spordiväljak; 29 — juhatusese hoone; 30 — rahvamaja; 31 — kauplus; 32 — saun; 33 — lasteaed ja lastesõim.

kult põetud hekkidega. Sobivatesse kohtadesse tuleb asetada puhtad ja värvitud istepingid.

Kommunaal-sektor tuleb välja arendada kultuuri- ja puhkepargi eeskujul (muidugi väiksemates mõõtmetes). Ehispuudega piiratud murulises pargis tuleb ehitada spordi- ja mänguplatse noorsoole, liivakaste ja sulistusvee-bassein väikestele lastele, vaikseid istekohti vanematele inimestele, avarat muru üksikute ehispuudega või puude-rühmadega — kõikidele

Teiseks kaunistuse keskuseks kommunaal-sektoris on klubihoone või rahvamaja ümbrus. Siingi tuleb kasutada samu vahendeid, mis kontori ümbruse kaunistamisel. Hästi sobiks siia väike lilleaed, mis hekkidega piiratud ja kus leiduks mõnusaid kohti istumiseks, lugemiseks ning vestlemiseks. Samuti vajavad kaunistamist koolimaja, haigla, ühissöökla ümbrused. Tasased teed, puhas muru, kaunid lillepeenrad, hekid, õitsvad ehispõõsad — on siingi peamised kaunistamise vahendid, kuna suuremaid ehispuid saab kasutada vaid piireteks ja teiste haljasalade osadega ühendamiseks.

4. Tööliste ja teenistujate elamute juurde rajatakse individuaalaid. Osa individuaaliamast kasutatakse muidugi köögivilja ja viljapuude kasvatamiseks, kuid elamute-esised maa-alad tuleks muuta väikes-teks iluaedadeks. Missuguseid ehispuid, ehispõõsaid, hekke ja lilli siin kasutada saab, see sõltub paljudest asjaoludest, mis kohapeal tuleb otsustada. Ent lillede suhtes võiksid elanikud küll omavahel kokku leppida, milliseid nad soovivad kasvatada: neid lilli võiks ühiselt kasvatada või muretseda, mispuhul elamute esiaiad kujuneksid ühtlase-maks.

5. Vedelkütte hoiukoht — naftabaas — rajatakse teistest hoonetest eraldi ja piiratakse tugeva taraga või müüri-ga. Kuid seda piiret tuleb ehispuudega ja -põõsastega kaunistada ja teiste hooneterühmadega ühendada; seejuures on puud ühtlasi tuleoahu pidurdajateks.

6. Lõpuks tuleb mõelda sovhoosi, kolhoosi või MTJ-i viivatele tee-dele. Siin peavad liikuma mitmesugused veokid ja käima rahvas. Õnne-tuste vältimiseks on tarvilik, et üks liikumine teist ei segaks ega takis-taks, et teed oleksid sõidukitele ja jalakäijatele eraldi. Need teed olgu tasased (korralikult sillutatud), kuivad (kraavitatud) ja kaunid (puu-dega palistatud). Niisuguseid teid saab korrastada 12—20 m laiuste bulvaritena ligilisatud skeemi kohaselt. 20 m laiusega magistraali profiil võiks olla järgmine: telefoni- või elektriliini postidest 0,25 m algab 1,50 m laiune jalgtee, millele järgneb 2,50 m laiune roheline riba ühe rea allepuudega; edasi tuleb 1,50 m laiune kraav, siis 1,0 m laiune kraavikallas, 6,50 m laiune sõidutee, 1,0 m laiune kraavikallas, 1,50 m laiune kraav, 2,50 m laiune roheline riba puudega, siis teine jalgtee 1,50 m, ja telefonipostide rida. Puude vahed võivad olla 15—20 m ja kasutada võib lehtmände, vahtraid, pärni, jalakaid, kaski, tammi, pihlakaid jm.

## Edasi vajavad kaunistamist

koolimajade, rahvamajade, külanõukogude, valla täitevkomiteede, veskite, kooperatiivide, meiereide jt. ühiskondlikkude asutiste ja ettevõtete ümbrused. Kõikides nimetatud asutistes peavad kodanikud asjaajamisel kas järjekorda või toimingute täitmist oodates väljas aega viitma; sagedasti pole neil seal kohta istumiseks, rahulikuks puhkamiseks, ja nad peavad endid seistes või kuhugi nõjatades asjatult väsitama. Samasugune lugu on hobustega: ka neil puuduvad varjualused või tuule eest kaitstud kohad. Siin vajab asi otsustavalt ratsionaalset korrastamist. Tuleb moodustada kaitseistandikke, parke muruga ja mänguplatsidega, spordiväljakuid kooli- ja rahvamajade juurde, tuleb istutada ehispuid ja -põõsaid ning hekke, korraldada teid ja varustada teede ääri istepinkide ning lilledega.

### Kalmistute korrastamine.

**Üldnõudeid.** Välimist, looduslikku rahu võib saavutada kalmistute asutamisega suurtesse ja vaikesesse metsadesse, aga ka nende piiramisega kas kõrge müüri- või tugeva kaitseistandikuga. Sisemist rahu peavad inimesed kalmistule ise oma käitumisega sisendama, hoidudes siin lärmitsemisest, jooksmisest, napsutamisest, suitsetamisest jne. Peale selle rikuvad kalmistute sisemist rahulikku ilmet veel ebahühtlased kalmumärgid, matuseplatside mõttetu rauast, kivist, betoonist ja puust piirded, kalmude korratus jm. Ühtsuse rahuliku ilme saavutamiseks tuleb kõik nimetatud puudused kalmistutelt kõrvaldada.

**Kalmistute tüübid.** Juba vanaajal maeti surnuid hiimetsadesse või istutati matusepaikade ümber varjurikkaid puid. Mets, olgu see looduslik või istutatud, on rahulikuks ja vaikselt paigaks ning soodsa kohaks surnute matmisel. Seepärast kasutatakse teda veel käesolevalgi ajal nimetatud otstarbeks.

Metsakalmistuid võib korrastada kahel viisil. Ühed kalmistud rajatakse suurtesse sügavatesse metsadesse, kus matmisväljakud puudest lagedaks tehakse. Need kalmistud on päikesepaistelised ja vaiksed platsid suure metsa süles. Kuid metsakalmistuid korrastatakse ka ilma metsa maharaiumiseta: siin harvendatakse vaid puid, puhastatakse ja tasandatakse metsaalust ning kaetakse see kauni varjumuruga. Surnud maetakse siin korrapäraste ridadena puude vahele. Heal korrastamisel jätavad mõlemattüüpi metsakalmistud hea mulje.

Park-kalmistud meenutavad maastikulises stiilis kujundatud avarat puiestikku. Peale kaitseistandikkude, ehispuude rühmade, avarate muruväljakute ja kaunite vaadete leidub siin erilisi lilleaedu, roosiaedu, kanaleid ja järvi, dekoratiivseid kaeve ja muid pargi ilus-

tusi. Surnud maetakse eriaedadesse, puude ja põõsaste varju, kus kalmumärgid paistavad plastiliste kujudena. Mõnel park-kalmistul jäetakse isegi igasugused kalmumärgid (ka nimetahvlid) hoopis ära ja hauakohad tasandatakse ning kaetakse muruga.

Aedkalmistud ehk surnuaiad moodustavad kõige laialisemalt nii maal kui linnades levinenuid kalmistu tüüpi. Moodsad aedkalmistud plaanistatakse eriotstarbeliste ja eriilmeliste kvartaalidena, mis üksteisest alleedega või hekkidega on eraldatud, kuid mis kujundavad siiski üheskoos kunstipärase terviku. Aedkalmistutel on eriosad sõjaväelaste, laste, reashaudade, perekondlike matuseplatside, krematooriumis põletatud laipade tuha mullastamise jm. tarvis. Kalmistu üldplaanis märgitud ehispuude, -põõsaste, puiesteede ja hekkide istutamist ja muruplatside, lilleväljakute, teede, kaevude, prügikastide, istepinkide jne. ehitamist teostab plaanikohaselt kalmistuvälitsus. Kodanikud võivad kalmude ja matuseplatside kaunistamiseks kasutada ainult lilli, liiva, muru ja madalaid ilupõõsaid. Kalmumärgidki on iga kvartaali kohta normitud ja ühtlustatud.

Plaanikindel ja stiilipärane kalmistute rajamine ja hooldamine on muutnud nad mõjuvateks kunstiväärtusega haljasaladeks. Seejuures on tulnud aga kõikide kalmistute tüüpide juures kodanike vabadusi piirata, eriti matuseplatside hooldamise ja kalmumärgide püstitamise osas, kuna just kalmumärgid annavad kalmistutele nende erilme.

**Kalmumärgid.** Endistel aegadel oli üldiseks kalmumärgiks rist, mida valmistati väga mitmesugusest materjalist ja erineva suurusega. Ebahütlaste ja erikujuga ristide rägastik muutis vanaaegsed kalmistud väga rahutuks ja kirjuks. Uuemal ajal on rist asendatud enamasti kivist valmistatud kalmumärgiga, mille normeeritud kõrgus kõigub 0,80—1,50 m piirides. Sellest kõrgemaid kalmumärke võib püstitada ainult kalmistuvalitsuse eriloal ja siis, kui need on kõrge kunstiväärtusega. Kalmumärke valmistatakse graniidist, gneisist, porfüürist, dolomiidist, paest, liivakivist, marmorist, kunstkivist ja pronksist. Enamasti on kalmistutel iga kvartaali tarvis välja töötatud ühesugusest materjalist kalmumärgide põhitüübid, millest kõrvalekaldumine on lubatud vaid kitsastes piirides. Püütakse vältida maitsetusi ja veidrusi ning näidata otsekohesust, tõsidust ja lihtsust. Sama nõue on kehtistanud ka kalmumärgide kirjade kohta.

**Muru ja hekid** on kõige rahulikumad kalmistute kaunistamise vahendid, mis sobivad matuseplatside korrastamiseks. Madalad ja kääbushekid võivad kõikjal asendada surnud materjalist valmistatud piirdeid. Muru sobib nii matuseplatside kui ka üksikkalmude kaunistamiseks.

**Lilled** võeti kalmistute kaunistamisel kasutamisele alles möödunud sajandi alguses. Varem peeti lilli kalmistute tarvis ebasüüdsateks. Nüüd aga on elavad lilled saanud kõige armsamateks matusetalituste

ja kalmistute kaunistamise vahenditeks. Kadunuid saadetakse nende viimasele puhkusele alati elavate lilledega ning kalme kaunistatakse lilledega ja elavatest lilledest pargadega. Plekist pärjad on läinud ajalukku nagu malmist valatud ristidki.

Kalmistul kasvatatavate lillede valikul tuleb arvestada kõige enne lillede kasvutingimusi (valgust, niiskust, piinnast) antud kohas ning teises järjekorras — hooldamise tingimusi. Kadunu omaste poolt harva külastatavaile kalmudele tuleb istutada vähenõudlikke ja vähese hooldamisega leppivaid püsikuid: päikesepaisteliste kuivadele kohtadele — mägisibulaid, kukeharju, käokulda, liivateed, kivirikke, nelke, madalaid leeklilli, mägikellukaid jt. mägitaimi, varjulistesse kohtadesse aga piibelehti, priimulaid, kureläätsi, kannikesi, sinililli, igihalja, metspipart, sõnajalgu jt. varjutaimi. Linna kalmistutele, mida omak-sed sagedasti külastavad ja kasvatatavate lillede eest hoolitseda võivad, võib istutada igasuguseid lilli — nii suvililli kui püsikuid. Vä-rvide valikul tuleb hoolitseda, et neid oleks vähem (üks või kaks) ja mitte liiga palju.

Jääb soovida, et kalmistud kujuneksid linnades kunstipärasteks haljasaladeks, maal aga lahkunute viimaseks rahulikuks ja kauniks puhkepaigaks.

#### Ehistaimed eluruumides.

**Toataimede tähtsus.** Linlased kaugenevad ja võõrduvad üha rohkem ja rohkem loodusest. Linnade kasvades nihkub linnapiir ja selle taga asuv loodus kesklinna elanikest järjest kaugemale. Linna haljasalad oma sirgete teede ja puuderidadega, põetava muruga, reegli-päraste veebasseinidega jne. on kunstlikud sünnitised ja mitte loodus. Et aga linlased on alles lühema või pikema ajavahemiku järel maalt linna tulnud, siis leidub nende hinge põhjas veel igatsust tõelise looduse järele. Pühapäeval väljasõidul metsast nopitud lilled, aasalt kaasatoodud lillekimp värskendab linlase mälestusi loodusest ja meenutab talle tüki aega looduses veedetud suvipäeva võlu.

Samu tundeid tekitavad ka toas kasvatatavad poti- ja vaasililled, mida vaikesel jõudetundidel vaadeldakse: nad kutsuvad vaatleja mälestuses esile pilte õitsvast loodusest, valmistavad talle puhast rõõmu ning tõstavad tuju.

Tähtpäeval, nagu seda on sünni- ja pulmapäevad, ametijubeli ja teised tähtpäevad, antakse asjaosalistele tavaliselt elavaid lilli. Samuti ei puudu lilled meie pidulauadadel. Elavate lilledega ja roheliste taimedega kaunistatakse piduruume ja tuuakse sellega ilu ja rõõmu nendes ruumidesse, head tuju ja ülevat meeleolu koosviibijatesse.

Eriti tugevat tujutõstvat mõju evivad elavad õitsvad lilled talvel pakasega, kui tullakse sooja tuppa väljast külma käest ja leitakse seal ees õitsvaid lilli. Need taimed panevad ühtemoodi nii linlase kui küla-

elaniku silmad rõõmust särama. Rõõmus meel ja hea tuju — need on meie elu ülevamad momendid, mis lasevad unustada eluraskusi ning tasuvad meile meie töövaeva. Rõõmus meel ja hea tuju on tegurid, mis sunnivad meid unustama väsimust ja tüdimust ning annavad meile töötamiseks uut hoogu. Rõõmus meel päästab meid teinekord koguni haigustegi küüsisist ning annab meile hoogu elamiseks. Õitsvaid lilli ei hoita seega toas mitte ruumide pärast, mitte üksi ruumide kaunistamiseks, vaid meie endi pärast, selleks, et nad meid rõõmustavad, meie meeoleolu tõstavad ja meid hoogsamale tegevusele virgutavad.

Lilled võivad kõnelda. Nad võivad meile seltsiks olla, meie enesetunnet ja taht mõjutada. Selles seisneb nende eluruumides hoidmise esteetiline ja psühholoogiline tähtsus.

**Toalillede jaotus.** Toalilli võib jagada kahte suurde rühma: potililledeks, mida tubades pidevalt kasvatatakse, ja vaasililledeks ehk lõiklilledeks, mida väljastpoolt valmisloigatult tuppa tuuakse. Väikestes korterites nõuab potilillede kasvatamine hulga hoolt ning vaeva, ja kuna siin kasvutingimused taimedele on sagedasti ebasoodsad, siis pole tagajärjed alati just hiilgavad. Kuid omakasvatatud lillede mõju on siiski ostetud lillede mõjust sügavam, olgu viimased ka kuitahes kaunid. Seepärast tasub potililli siiski endal kasvatada ning nende kasvatusküsimuste juures peatuda.

### Tähtsamaid toalilli.

**Aaloed** (*Aloe*) liilialiste sugukonda kuuluva Lõuna-Aafrikast pärinev sukulentsete taimede perekond. (*Aloe* — tähendab araabia keeles «kibe», «läikiv»; sukulentne on tuletatud ladinakeelsest sõnast «sucus», mis tähendab paksu vedelikku, mahla). Sukulendid, mille hulka aaloed kuuluvad, on paksude vartega ja lehtedega mahlased taimed. (Värske aaloe mahlaga võitakse muide põletushaavu!). Oma mahlakusele ja veerikkusele vaatamata on sukulendid vihmavaestel kohtadel kasvavad taimed. Lihakad varred ja lehed on neile veemahutiteks, kuhu nad vihmaperioodidel vett tagavaraks koguvad. Selle vee arvel nad võivadki põuaperioodil elada, saamata mullast mitme kuu jooksul piiskagi vett. Seda asjaolu tuleb aaloede tubaselgi kasvatamisel arvestada ja neid talvisel puhkeperioodil väga tagasihoidlikult kasta; suvisel kasvamisperioodil nad vajavad rohkem vett, ja siis tuleb neid sagedamini kasta. Aaloed vajavad kehva ja kergelt mulda: rammusat kompost- ja sõnnikumulda nad ei talu üldse. Heal hooldamisel nad õitsevad igal aastal; õied — punased, oranžikad või kollased. Toas kasvatamiseks sobivad väikesekasvulised ja kaunikujuga liigid: vöödilise aaloe (*Aloe variegata*) — siledad lehepinnad on kaetud hallide ristivöötidega; *A. aristata* — meenutab eelmist liiki, kuid tema vöödilised lehepinnad on kaetud pisikeste kühmukestega; ka *A. striata*, *A. brevifolia* jt. sobivad toas kasvatamiseks. *A. hepatica* ja

*A. lucida* värsket mahla kasutatakse eduga kopsuhaiguste puhul. Aaloesid on kerge pistikutega ja võsunditega paljundada; seemnega paljundamist kasutatakse harvem.

**Agaavid** (*Agave*) on amarülliliste sugukonda kuuluv Kesk- ja Lõuna-Ameerikast pärinev taimede perekond. Enamikus sukulentid ja aaloesid mõne võrra meenutavad taimed. Põhiline vahe aaloede ja agaavide vahel seisneb õite ehituses ja selles, et aaloed õitsevad igal aastal, agaavid aga ainult üks kord elus. Nad moodustavad õitsemisel kõrge ja toreda õisiku ning surevad kohe pärast viljade valmimist. Agaavide nõuded mulla ja niiskuse suhtes on samad, mis aaloedel. Suvel tuleb neid asetada (samuti nagu aaloesid) päikesepaistelisele aknale ja keskpäeval varjutada. Talvisel puhkeajal tuleb kastmisega olla veelgi tagasihoidlikum kui aaloede puhul. Enamik agaavidest on tugevakasvulised (*Agave americana*, *A. sisalana*), mida toas kasvatada ei saa: neid kasutatakse suvel suurtesse vaasidesse, kastidesse ja sammastele asetamisega. Toas kasvatamiseks sobivad: *Agave picta* var. *joliis variegatis* (kirjute lehtedega), *A. atrovirens*, *A. Victoriae Reginae*, *A. stricta* jt. Paljundada pistikutega ja seemnetega.

**Alpikannike (tsüklaamen)** (*Cyclamen persicum*). Üldtuntud nimetus alpikannike on antud juhul segadust tekitav ja ekslik (tõlgitud saksa keelest — Alpenveilchen), sest taimel pole midagi ühist ei Alpidega (pärineb Kreekast) ega ka kannikestega, kuna ta kuulub esikuliste sugukonda. Seepärast oleks õigem kasutada tema kreekakeelset nimetust *Cyclamen* (kyklaminos — tähendab ketast või sõõri). Tsüklaamenid on kaunid talvel õitsevad toalilled. Uuematelt sortidelt nõutakse, neil oleksid tugevad püstiseisvad marmorikirjaga lehed ja et nende õied ulatuksid lehtedest märgatavalt kõrgemale. Et tsüklaamenid toas hästi ja kaua õitseksid, tuleb täita kolme nõuet: 1) hoida taimed võimalikult jahedas (akna ligidal) 10—12°C, 2) võimalikult paremas valguses ja 3) kastmisel hoiduda vett mugulatele valamast. Et mugul kastmisel märjaks ei saaks, tuleb taimed istutada poti keskele «künka otsa». Mugula märjaltseismisel hakkavad lehevarte ja õite alumised otsad mädanema. Õite- ja lehevarte longulangemise põhjuseks on enamasti kas liigne soojus, valguse vähesus, puudulik kastmine või sordi viga.

Pärast õitsemise lõppemist tuleb tsüklaamenite eest endiselt edasi hoolitseda, kuni lehed ära kuivavad ja taim läheb puhkeolekusse. Veel edaspidigi tuleb taime niipalju kasta, et muld potis päriselt läbi ei kuivaks. Umbes augustis tekivad mugulatele uued lehepungad. Nüüd tuleb mugulad ümber istutada uutesse pottidesse rammussasse ja kohedasse mulda (muld tuleb koostada heast lehe-, lava- või sõnnikumullast, millele tuleb lisandada nõmmemulda või pestud liiva). Ümber-

istutamisel tuleb vana muld mugulate küljest maha raputada, vigased ja kuivanud juured ära lõigata ning lõikekohad puusõepuruga katta. Seejuures ei või tarvitada liiga suuri potte: nende läbimõõdu ülemäär võib olla 14—15 sm. Potipõhja tuleb paigutada hea dreanaž. Ümberistutatud taimede eest tuleb hästi hoolitseda: hoida taimed võrdlemisi jahedas (12—15°), kuid valges paigas, varjutada algul keskpäeviti ning kasta ettevaatlikult ja tagasihoidlikult. Kui taimede arenemine on jõudnud nii kaugele, et on tekkinud juba õiepungad, tuleb temperatuuri alandada 8—10°C. Sellises temperatuuris ei kannata taimed söödikute ja haiguste all. Kui õied on välja kujunenud, võib temperatuuri pisut tõsta (10—12°).

Tsüklaamenite sorte on suur hulk, mis erinevad õite värvuselt ja kujult. Värvidest eelistatakse käesoleval ajal puhas valget, lõhevärvilist punast ja tumepunast. Paljundatakse seemnetega kasvuhoonetes.

**Araukaaria** (*Araucaria excelsa*) — Austraalia lähidalt Norfolki saarelt pärinev okaspuu — on kaheldamatult üks kaunimaid toataimi. Ebaõnnestumised tema kasvatamisel esinevad peamiselt seetõttu, et ei osata arvestada tema elunõudeid, tema loodusepäraseid kasvutingimusi. Ei või unustada, et araukaaria on okaspuu, mis pärineb pealegi puhtaõhulistelt ookeani saartelt ja kasvab jahedatel mägedel. Seepärast ta vajab väga puhas õhku (ei talu suitsu ega tolmu), mitte liiga kõrget temperatuuri (talvel puhkeajal kõigest 4—8°, suvel kuni 15°C); noored araukaariad, mida tavaliselt tubades kasvatatakse, on nagu noored kuusedki — varjutaimed, mis otsest keskpäevast päikesepaistet ei kannata. Neid tuleb ümber istutada mitte kui tavalisi potitaimi, vaid kui okaspuid — terve ja purustamata mullapalliga (noori puud igal aastal, vanemaid 2—3 aasta tagant); seejuures tuleb aga silmas pidades, et ümberistutamisel ei kasutataks liiga suuri potte ja et juured ei satuks sügavamalt mulla alla, kui nad olid varem. Muld peab olema huumusrikas nõrgahappese reaktsiooniga, lubjavaba ning mitte liiga rammus. Potipõhja tuleb asetada hea dreanaž. Taimi tuleb suvel kasta rikkalikult pehme, lubjavaba veega, talvel — tagasihoidlikult. Samasuguse veega on soovitatav neid suvel piserdada. Õeldust nähtub, et on olemas hulk nõudeid, mida araukaariate kasvatamisel tuleb täita, kuigi nende täitmine (välja arvatud ehk suitsetamise keeld samas toas) pole just eriti raske. Paljundamine toimub seemnetega ja ladvapistikutega (külgoxast pistikust ei arene männisliste okstega nägusat puud). Pistikud juurduvad aga hoopis aeglaselt 3—6 kuu vältel ega anna toatingimustes rahuldavaid tulemusi.

**Aspidistra** (*Aspidistra elattor*), liilialiste sugukonda kuuluv Jaapanist pärinev laialehine taim, mis on erakordselt vähenõudlik toataim. Teda võib kasvatada nii soojas kui jahedas, hoopis vähese valgusega kui ka täiesti valges ruumis. Tal pole erilisi pretensioone mulla suhtes ja ta kasvab ka puudulikul ja korrapäratul kastmisel veel rahul-

davalt. Aspidistrat võib paigutada hämaratesse trepikodadesse, koridoridesse ja nurkadesse. Tema lai lehti on kerge tolmust puhastada jne. Seda kõike pole öeldud mõttega muuta kedagi taime vastu hooletuks, vaid pigemini selleks, et näidata kultuurtaime, millel on veel n. ö. umbrohu omadusi ja mida viletsateski tingimustes võib edukalt kasvatada. Ainuke, mille eest tuleb hoiduda: kastmisel ei tohi valada vett noorte lehtede kokkukeeratud torudesse, mis sel juhul hakkavad mädanema. Aspidistra õied on väikesed, rohekaskollased, mis tekivad kohe mullapinnal ega ärata suuremat tähelepanu. Paljundada juures-tiku jagamisega.

**Begooniad** (*Begonia*), samanimelisesse sugukonda kuuluv Lõuna-Ameerikast, Aafrikast ja Aasiast pärinev umbes 400 liigist koosnev taimeperekond, mille liigid vajavad enamikus palju soojust ja niiskust ega kõlba toas kasvatamiseks. Peale eespool kirjeldatud liikide (*Begonia semperflorens*, *B. tubertifera*), mida sageli ka tubades kohata võib, kuuluvad väärtuslike toalillede hulka järgmised liigid: Lotringi begoonia (*Begonia «Gloire de Lorraine»*) — hübriid, väga puhta roosatooniliste või punaste õitega, mille õiterohkus on otseselt hämmastav; õitseb talve läbi. Kahjuks on nende toredate lillede paljundamine nii seemnetega kui lehepistikutega üsna kapriisne ettevõtte ning vastavates kasvuhoonetes teatava vilumuse juures teostatav; sealt saabki õitsvaid lilli osta. Toas tuleb nende begooniate eest hästi hoolitseda ja tähelepanelikult sooja veega kasta, kuna nad on väga tundlikud mullapalli läbikuumamise vastu ja võivad järsku hukkuda. Hübriid-begooniad (*B. elatior hybrida*) evivad veelgi suuremaid ja kaunimaid granaatpunaseid õisi, mis on samuti suure niiskusenõudlikkusega ja nende paljundamine on teostatav vaid kasvuhoonetes. Lõpuks väärib märkimist toredate kirjute lehtedega, mille toonid muutlikult säraavad, lehtbegooniad, kuhu kuuluvad *B. rex*, *B. diademata* ja nende värrad. Kuigi ka nimetatud begooniad rohkesti niiskust vajavad, on nad eelmistest rühmadest siiski märksa vastupidavamad, ja neid on seepärast kergem toas kasvatada. Nende paljundamine lehetükkidega on üsna lihtne ja kergesti teostatav.



*Begonia rex.*

**Hortensia** (*Hydrangea hortensis*) kuulub kivirikuliste sugukonda

ja pärineb Jaapanist, kus ta kasvab niisketes kohtades poolvarjulise pöösana. Ka toalillena vajab ta rammusat huumusrikast mulda (lava-, savika mättamulla, soomulla ja liiva segu) ja hoolikat kastmist (suvel sooja ilmaga kaks korda päevas). Kasvu ajal olgu toa temperatuur 15—20° ja taimed tuleb asetada akna lähedale valguse kätte, keskpäeval tarbe korral varjutades. Talvisel puhkeajal, kui taimedel lehed on varisenud, pole hortensial valgust tarvis ja teda võib paigutada kuiva keldrisse, ilma edaspidise kastmiseta. Pärast õitsemise lõppemist tuleb taimede hooldamist endiselt jätkata; soovitav on viia nad nüüd välja aeda varjulisse kohta või lavasse, lasta ühes potiga mulda ning kasta hoolega. Nii tuleb hortensiaid hoida kuni sügiseste öökülmadeni; siis puhastatakse taimed külmanäpistatud lehtedest ja viiakse talikorterisse. Detsembrist alates võib hortensiaid hakata ajatama. Selleks tuuakse taimed sooja kasvuhoonesse, asetatakse läbikuivanud mullapallid 12—24 tunniks leigesse vette likku, istutatakse pärast mullapalli läbiligunemist ümber hästi rammusasse mulda, lõigatakse ära kõik nõrgad varred ning paigutatakse taimed 25—30° sooja kasvuhoonesse, kus neid hoolikalt kastetakse. Siin lehistuvad taimed kiiresti, kui on ilmunud õiepungad, tuleb soojust vähendada 15—20°. Noori pistikutest kasvatatud taimi, mida suve jooksul on mitu korda ümber istutatud, pole enne ajatamist tarvis uuesti ümber istutada. Neid tuleb igal nädalal vaid kord rammuveega kasta. Tubasel hortensiate kasvatamisel pole varajast ajatamist tarvis. Siin istutatakse vanemad taimed ümber märtsis, nooremad jäetakse ümber istutamata. Taimi kastetakse hoolega ja hoitakse heas valguses. Nii nad lehistuvad kiiresti ja hakkavad kevadel õitsema.

Peale rohke niiskuse ja rammusa mulla vajavad hortensiad veel happest mulda. Loomupäraselt nad õitsevad valgete, roosade ja punaste õitega, ent võib saada ka siniseid õisi; selleks tuleb lisandada mullale söemiili tuhka ja rauasoola (ammoonium-maarjast). Kuid nii saab õisi siniseks värvida ainult teatud sortidel, nagu Blauer Prinz, Niedersachsen jmt.

Hortensiaid paljundatakse kevadel pistikutega, mis hästi ja kergesti juurduvad. Noori taimi tuleb aga suve jooksul vähemalt kolm korda järjest suurematesse pottidesse ümber istutada.

**Kaktused.** Kaktuste sugukond koosneb umbes 1500 liigist ja pärineb Ameerikast. Nad kasvavad seal 50 lõunalaius- ja 53 põhjalaiuskraadide vahel, kõige rikkalikumalt siiski Mehhikos. Kaktused kasvavad rohtlate ja kõrbete piirimal, kuivades kohtades ja mäenõlvakuil, kus teised taimed niiskuse puudusel kasvada ei suuda. Suur enamus kaktustest lepib kehva pinnasega ja vähese niiskusega, kuid vajab palju valgust. Mõned kaktuste perekonnad on asunud aga elama ka niiskettesse troopikametsadesse ning on seal kohastunud poolvarjuga, nagu lehtkaktused (*Phyllocactus*) ja ripsalised (*Rhipsalis*).

Et kaktused lepivad kuiva õhuga ja vähese niiskusega (nad on tüüpilised sukulendid), on nad viimaste aastakümnete jooksul kujunenud peamisteks ja moodsateks toataimedeks. Selleks on kaasa aidanud nende omapärane kuju, toredavärvilised ogad ja karvad, kaunid õied ja väikesed mõõtmel: nad ei vaja aknalaua palju ruumi ja takistavad valguse pääsemist tubadesse palju väiksemal määral kui lehtsed taimed. Talvisel puhkeajal tuleb kaktusi hoida jahedas ruumis või aknalaua, kus temperatuuri võnkumised võivad toimuda 5—12° piires. Sel ajal tuleb neid hoopis vähem ja harvemini kasta kui teisi toalilli. Suvisel kasvuajal nad vajavad kõrgemat soojust ning rohkem vett, kuid lehtsetest taimedest ikkagi märgatavalt vähem, sest sukulentsete taimedena nad evivad oma lihakas ja paksus kehas alati rohkesti reservvett, ja kuna neil puuduvad vettauruvad lehed ning nende väike kehapiind on kaetud paksu marrasknahaga, siis on veeauramine nende kehadest väike. Suvel on soovitatav viia kaktused mõneks ajaks välja päikese kätte, kõige parem — lavasse, kus neid pikemate vihmasadude ajal on võimalik akendega katta, algul nädalapäevad keskpäeviti varjutada ning siis täisvalgusega ja välisõhuga harjutada. Siin kosuvad kaktused lühikese ajaga imehästi ning on talvel toas palju tervema välimusega kui muidu. Kaktused vajavad õhurikast, hästi kõdunenud, kerget ja kehavõitu mulda; nad ei talu toorest, rammusat ja happest mulda. Hästi sobib neile nõmme- ja lehemulla segu, millele on lisandatud pestud liiva ja õhu käes kaua seisnud savi. Karvased ja suureogalised kaktused vajavad lupja (vana seisnud tsemendivaba krohvi mullale lisandada), lehtkaktused ja ripsalised — huumusrikast ja rammusat mulda. Nooremad taimed istutatakse ümber igal kevadel, vanemad eksemplarid — 2—3 aasta järel. Potid tuleb võtta kaktuste tarvis märksa väiksemad kui teistele toalilledele, sest kaktuste juurestik on üldiselt väga nõrk. Potid olgu hästi puhtad ja varustatud hea dreneažiga. Kaktusi paljundatakse seemnetega, pistikutega (noorte «poegade») ja vääristamisega. Ornajuurelisi ja erivorme vääristatakse tugevakasvulistele alustele.

Kaktuste sugukonda kuuluvad järgmised tähtsamad perekonnad:

**Opuntiad** (*Opuntia*) — taimkehad koosnevad õvaalsetest osadest ning on varustatud haak-karvade pesadega. Kaktuste hulgas kõige külmakindlamad. Toas kasvatamiseks sobivad: *Opuntia microdasys*, *O. clavarioides*, *O. diademata* jt.

**S a m m a s - k a k t u s e d** (*Cereus*) kasvavad kodumaal kuni 10 m kõrgusteks sambakujulisteks taimedeks; õied suured; ühed õitsevad päeval, teised öösel. Tuppa sobivad: *Cereus Silvestrii*, *C. Strausii*, *C. Spachianus* (kasutatakse vääristamisel alusena), *C. grandiflorus* («Öökuninganna» — õitseb öösel), *C. nyctigallus* (õitseb öösel) jt.

**K u l u p e a - k a k t u s e d** (*Pilocereus Schottii*, *P. Celstanus*, *P. lanatus*) evivad hallide karvadega kaetud latvu.



Kaktused: 1) öökuninganna (*Cereus grandiflorus*), 2) lülikaktus (*Epiphyllum truncatum*), 3) *Opuntia microdasys*, 4) *Echinocactus tabularis*, 5) kaks hahk-kaktust (*Cephalocereus*) ja kolm kulupea-kaktust (*Pilocereus*), 6) *Mammillaria spinosissima*.

Hahk-kaktused (*Cephalocereus senilis* jt.) on üleni kaetud pikkade hallide karvadega.

Siil-kaktused (*Echinocactus Grusonii*, *E. Williamsii*, *E. myriostigma*, *E. ornatus*, *E. capricornis*, *E. scopa*, *E. Lentinhausii* jt.) keraja kujuga, toredate ogadega ja suurte õitega.

Siiljas-kaktused (*Echinopsis Eyriesii*, *E. oxygona*, *E. tubiflora* jt.) keraja või püstaka kujuga ning pikkade õievartega.

Siil-sammaskaktused (*Echinocereus De Laetii*, *E. pulchellus*, *E. pectinatus* jt.) kerajate või püstakate kehadega, varreliste suurte õitega.

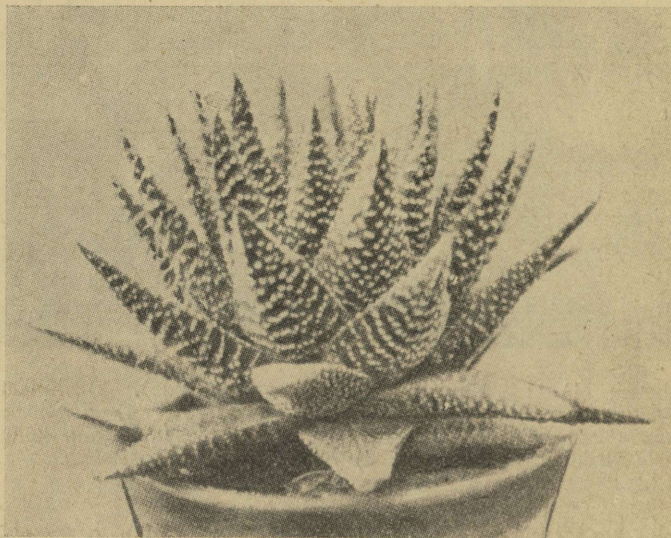
Lehtkaktused (*Phyllocactus Ackermannii*, *P. phyllanthoides*, *P. hybridus*) on lamedate lehekujuliste kehadega, suurte värviliste õitega.

Lülikaktused (*Epiphyllum truncatum* jt.), lamedalüüilised rikkalikult õitsvad kaktused, mida vääristatakse *Petreskiale*.

Ripsalised (*Rhipsalis pachyptera*, *R. rhombaea*, *R. paradoxa*) on peenekehalised ja harunevad kaktused.

Nisakaktused (*Mammillaria elongata*, *M. micromeris*, *M. candida*, *M. pusilla*, *M. bocasana*, *M. bombycina* jt.); nende keha on kaetud nisakujuliste näsadega; õied väikesed ja ilmuvad harilikult pärjana.

**Teisi sukulente**, mille kasvutingimused sarnanevad üldjoontes kaktuste omadega ja mis ka oma välimuselt viimastega hästi kokku passivad: gasteeria (*Gasteria verrucosa*); howortia (*Haworthia*



*Haworthia margaritifera*.

*fasciata*, *H. margaritifera*, *H. Chalwinii*); kukeharjad (*Sedum Sieboldii*, *S. pachyphyllum*, *S. grieseum*); keskpäevalilled (õied on avatud keskpäeval) (*Mesembrianthemum Bolusii*, *M. tuberculatum*, *M. truncatum*, *M. Lesliei*, *M. Mundtii*, *M. Wettsteini* jt.); lasnleht (*Cotyledon undulata*); piimalilled (*Euphorbia fulgens*, *E. splendens*, *E. globosa*, *E. obesa*, *E. meloformis* jt.); stapeeliad (*Stapelia grandiflora*, *S. gigantea*, *S. variegata* jt. — toredate suurte, kuid raipelõhnaliste õitega); turdlehed (*Crassula lycopodioides*, *C. falcata*, *C. Schmidtii* jt.). Selles lühikeses nimestikus on päratu hulk väga omapäraseid ja kauneid taimi, mis väärivad igati nende kasvatamist tubades.

**Kummipuu** (*Ficus elastica*) kuulub mooruspuuliste sugukonda ja pärineb Malai saartelt. Temas peitub valget kautšukit sisaldavat piimamahla, mispärast teda kutsutaksegi kummipuuks.

Veel mõnikümmend aastat tagasi oli kummipuu väga moes; praegu aga leidub teda tubades harva. Ent ta on väärtuslik taim, vähenõudlik ja oma suurte lehtedega eluruume mõjuvalt kaunistav. Kuna ta lepib vähema valgusega, ei ole tarvidust teda asetada just akna ette. Et ta talvel nõrgas valguses puhkaks ja mitte nõrku lehti ei moodustaks, mis longu langevad, tuleb teda hoida jahedamas ruumis. Niiskust vajab kummipuu rohkesti ja teda tuleb ümber aasta kasta, puhkekuudel siiski tagasihoidlikumalt. Lehtede pesemine ja piserdamine vähendavad kastmise vajadust. Muld olgu toitainerikas (savikas mättamuld, sõnniku- ja kompostmuld, millele juurde lisatud rohkesti pestud liiva). Drenaaz potipõhjas olgu korralik. Nooremaid taimi võib igal kevadel ümber istutada, vanemaid — harvemini. Viimaseid tuleb kasvamise ajal pealt väetada. Paljundatakse pistikutega, mis juurduvad kergesti, isegi veepudelis.

**Mürt** (*Myrtus communis*) kasvab Lõuna-Euroopas igihalja põõsana ning kuulub samanimelisse sugukonda. Ka mürt oli varematal aegadel moetaim. Hea hooldamise puhul kasvab mürt lopsakalt, õitseb hästi palsamilõhna levitades ja on väga dekoratiivne taim. Kuna ta talub pügamist, võib talle anda selle menelusega mitmesugust kuju ning saavutada ühtlasi lehestiku tihenemist. Mürt vajab palju puhast õhku, suvel rohkesti päikesepaistet, talvel rahulikku jahedat ruumi puhkamiseks ning ühtlast, kuid mitte liigset niiskust. Seepärast võib suvel mürtle välja aeda päikese paistele asetada, talvel aga jahedasse kõrvalruumi. Ta vajab keskmise rammususega mulda (lehe-, sõnniku- ja savika mättamulla segu, millele lisandatakse liiva ja lupja). Kehvas mullas tekivad mürdil jõuetud kasvud, mis pole vastupidavad taimahaigustele ja -kahjureile. Paljundatakse pistikutega juulis-augustis. Potid pistikutega hoitakse varjulises ruumis, kus pole tuuletõmbust. Juurdumine edeneb kiiresti.

**Oleander** (*Nertium oleander*), Lõuna-Euroopast pärinev kauniõieline põõsaspuu *Apocynaceae* sugukonnast. Kahjuks pole ka see kaunis taim enam moes. Tema hallikasroheline lehestik ei mõju toas just värendavalt ja elustavalt; pealegi on tema lehed mürgised ning väikesetele lastele ja kanadele ohtlikud.

Sagedasti kaevatakse, et oleander viskab õied maha või jätab pungad «istuma». Et nimetatud pahet vältida, tuleb taimed istutada küllalt suurtesse pottidesse rammusasse mulda (2 osa savikat mättamulda, 1 osa sõnnikumulda ja 1 osa turbamulda + rohkesti pestud liiva); teostada ümberistutamist mitte varakevadel, vaid alles maisjuunis ning juuri tugevasti kärpides. Vanemaid ja suuri taimi võib ümber istutada 2—3 aasta tagant, kuid vaheaegadel tuleb neid virtsaveega või mineraalväetiste nõrga lahusega kasta. Suvel on soovitatav suuremad taimed asetada välja päikesepaistelistesse kohtadesse ning neid hoolega (sooja veega) kasta. Rohke kastmise juures peab pot-

tides olema hea dreanaž, et muld ei muutuks hapuks ja juured ei hakkaks mädanema. Talveks paigutatakse taimed jahedasse ruumi (temp. 2—6°C). Kui nimetatud kasvutingimused täidetakse, siis kasvavad ja õitsevad oleandrid hästi. Paljundatakse oleandreid pistikutega, mis kergesti juurduvad. Ka seemnetega paljundamine pole raske.

**Palmid** (*Palmae*). Palmid kuuluvad oma elegantsete lehtede tõttu kaheldamatult suursugusemate toataimede hulka, ent nad vajavad nii kasvamiseks kui ka mõjulepääsemiseks võrdlemisi suuri ruume. Väikestes korterites saab kasvatada ainult noori palme.

Palmide sugukond koosneb ligikaudu 1200 liigist, millistest enamik kasvab troopikamaadel. Kaugemale põhja poole lähistroopilisse vöötmesse ulatuvad vaid üksikud liigid, nagu kääbuspalm (*Chamaerops humilis*) Vahemere põhjarannikuteni, karuspalm (*Trachycarpus excelsa*) kuni Jaapanini, Washingtoni palm (*Washingtonia robusta*) Kaliforniani jt. Nimetatud palmid pole temperatuuri suhtes nõudlikud ja vajavad talvel kõigest 3—6° sooja. Kauniduselt ei kuulu need palmid aga paremate hulka ja neid leidub tubades hoopis harva.

Troopikamaa palmid vajavad enamikus niisket õhku ega edene kuivas toas rahuldavalt. Tubades kasvatamiseks sobib üsna väike arv palme: mõned datlipalmid (*Phoenix*), kookospalmid (*Cocos*), kentiad (*Howea*) ja varjupalmid (*Livistona*). Nimetatud palmid on meie tubade kuiva õhuga teataval määral juba harjunud. Valguse suhtes on lood palmidega paremad, sest noored palmid, nagu enamik noori puid, kasvavad metsa all, vanemate puude varjus ega vaja täisvalgust. Seetõttu võib noori palme paigutada akendest eemale. Mida suuremaks ja vanemaks palmid aga kasvavad, seda rohkem valgust nad vajavad. Vanad palmid sobivad kahe nurgaakna vahele, kus nad kahelt poolt võivad valgust saada. Soojuse mõttes on mõningaid raskusi palmidega talvel. Kuna palmid kasvavad aasta ringi, ka talvel, siis tekivad neil talvisel valgusvaesel ajal nõrgad ja viletsa välimusega lehed. Et seesugust kasvamist vältida, tuleb talvel toatemperatuuri alandada 15°-ni või paigutada palmid jahedasse ruumi, kus nad talvel puhkaksid. Ka niiskust vajavad palmid ümber aasta rohkesti, eriti suvisel kasvamise ajal. Lehti on soovitatav suvel pehme veega piserdada, et nendele ei jääks valgeid lubjasoolade jälgi.

Suurte palmide ümberistutamine on kaunis tülikas toiming. Pealtväetiste kasutamisega võib teda edasi lükata ja ümberistutamisi teostada pikemate vaheaegadega (4—5 a.) tagant. Pealtväetamisel võib kasutada nii seisnud ja lahjendatud virtsavett kui ka mineraalväetisi (peamiselt K-, Ca- ja P-sooli), võttes neid 1—2 g ühe liitri vee kohta. Ümberistutamisel tarvitada rammusat ja rasket mulda, nõndanimeetatud «palmimulda», mis koostatakse sõnnikumullast, savikast mättamullast ja pestud liivast. Varuväetisena võib mullale lisandada veel

sarvelaaste, superfosfaati või fosforiiti, kuivatatud verd. Palmid istutatakse ümber kevadel enne kasvuperioodi algust sügavatesse pottidesse või tünnidesse. Ümberistutamisel tuleb kokkukeerdunud juurte-pundar lahti arutada, vigased osad välja lõigata ning siis vigastamatu uude potti istutada. Potid või tünnid tuleb varustada hea dre-naažiga ning muld juurte vahele ja juurte ümber tugevasti pulga abil kinni suruda: nõrgalt istutatud palmid kerkivad varsti üle potipinna, sest et nende juured nad üles tõstavad.

Kui palmide eest hästi hoolitsetakse, on nende lehtede värvus värsked ning lehed hoiuvad ilma tuge deta püsti. On aga palmide lehed kahvatud, longus, lühikeste puudulikult arenenud vartega, kängunud lehtedega, siis on see selgeks tunnuseks, et taimed kas nälgivad (muld on kehv) või nende juured ei tööta korralikult.

Palme paljundatakse seemnetega. Need idanevad aeglaselt 1—1,5 aasta vältel. Kogu selle aja jooksul tuleb neid hoida ühtlases soojuses (25—30°) ja niiskuses. Toatingimustes pole see võimalik, mis-pärast noori palmi vaid aiandites kasvatatakse, — peamiselt Taga-Kaukaasias, kus kliimalised olud palmide kasvatamiseks on eriti soodsad.

Tähtsamad toapalmid: 1) Datlipalmidest (liit-lehtede alumised lehekesed on muutunud teravateks asteldeks) — kanaari datlipalm (*Phoenix canariensis*), Kanaari saartelt, üks paremini kasvavaid toapalme. Elegantne datlipalm (*P. hybrida-elegantissima*), vārd, eelmisest nõrgemate lehtedega. Rōbe-lini datlipalm (*P. Roebeltii*), pärineb Indiast, lehekesed kitsamad kui teistel datlipalmidel; nāgus.

2) Kookospalmid (*Cocos*) — sulgjate liitlehtedega nagu eelmised datlipalmid, kuid nende lehtede alumised lehekesed ei muutu asteldeks: Weddelli kookospalm (*C. Weddellianus*), Brasiiliast, väikesekasvuline, nāgus ja kergesti kasvatatav taim. Rom a n z o v i kookosp. (*C. Romanzoffiana*), Brasiiliast; eelmisest tugevama kasvuga. Lōuna-Ameerika kookospalm (*C. australis*), pärineb Brasiiliast ja Argentiinast; tore palm, mis kiiresti suureks kasvab.

3) Kentiad (*Howea*) pärinevad Lord Howe'i saarelt Vaikselts ookeanilt; väga elegantsed sulglehised palmid, mida meeleldi tubades kasvatatakse: Belmori kentia (*H. Belmoreana*), Forsteri kentia (*H. Forsteriana*) jt. Kentia on muide vana nimetus, mis tuleks asendada õige nimetusega Howe'i palmid.

4) Varju- ehk lehvikpalmid (*Livistona*) — lehvikukujuliste lehtedega kaunid palmid, mis suures ruumis mõjule pääsevad. Austraalia lehvikpalm (*L. australis*), pärineb Austraaliast. Hiina lehvikpalm (*L. chinensis*), Hiinast. Mõlemaid lehvikpalme on kerge kasvatada, kus ruumid seda võimaldavad.

**Priimulad** (*Primula*). Käesoleval ajal kasvatatakse tubades peamiselt kolme liiki priimulaid: toapriimulat (*Primula obconica*), hiina priimulat (*P. sinensis*) ja õrnpriimulat (*P. malacoides*).

Harilik toapriimula pärineb Hiinast, kus ta kasvab kuni 60 sm kõrguse püsikuna. Toapriimula on nimetatud metsikust priimulast aretatud kultuurvorm, mille õied on suuremad ja sügavama tooniga; kasvatatakse peamiselt punase- ja lillaõielisi sorte. Toapriimulad õitsevad kaua — sügisest peaaegu kevadeni; kõrgus 20—25 sm. Vähenõudlik taim. Neid paljundatakse seemnetega. Seemikute kasvatamine on lihtne ja hõlbus, mispärast taimede hind on odav ja kõigile vastuvõetav.

Hiina priimula pärineb samuti Hiinast, kus ta kasvab 15—35 sm kõrguse püsikuna. Toas kasvatatavad kultuurvormid on suuremate õitega ja mitmevärvilised, liht- ja tädisõielised. Samuti vähenõudlik, kuid eelmisest siiski pisut õrnem: ta pikad lehevarred murduvad kergesti ja juurekael on nõrgavõitu, mispärast ta tuleb kõita kepi külge.

Õrnpriimula kasvab Lõuna-Hiinas ja Malaka poolsaarel põllu-umbrohuna. Aretuse teel on sellest priimulast-umbrohusst saadud kaunis toalill, mis eelmised liigid ületab. Taga-Kaukaasias kasvatatakse teda aedlillena ning kasutatakse hea eduga bulvarite ja parkide kaunistamiseks. Uusimad sordid tema madalast teisendist (*P. malacoides var. compacta grandiflora*) on suureõielised (õie läbimõõt 3—4 sm) ja mitmevärvilised, näiteks lillad kollase südamikuga, veripunased lilla südamikuga jne. Seejuures nad on madalad (20—25 sm) ja kompaktse kasvuga. Nad arenevad väga kiiresti: seemned külvatakse juunis-juulis ning taimed hakkavad õitsema juba detsembris. Paistab, nagu oleks siin tegemist lillega väljaspool konkurentsi.

Kõik nimetatud priimulad õitsevad talvel, õitsevad õieti sügisest kevadeni. Nad on vähenõudlikud taimed, ent nende kasvatamisel tuleb täita siiski järgmisi nõudeid: 1) nad ei talu kõrget temperatuuri: 6—8° on neile optimumiks. Talvel võib neid seepärast paigutada aknalauale jaheda klaasi lähedale. 2) Nad ei talu haput ja toorest mulda. Et nad aga pidevalt õitsevad ja õitseda suudaksid, vajavad nad rammusat mulda: hästi kõdunenud vana sõnniku- või lavamuld pestud liivaga segatult sobib neile hästi. 3) Nad vajavad pidevat kastmist, kuid nende südamikulehed on tundlikud seisva niiskuse vastu. Selle ohu vältimiseks tuleb priimulad istutada poti keskele künka otsa ning hoiduda kastmisel südamikulehtedele vett valamast.

Toapriimulate lehed on näärekarvakestega kaetud, mis tundlike inimeste käsi võivad kõrvetada ja esile kutsuda nahal põletikke. Selle «pahanduse» vältimiseks tuleb toapriimulaid kartvail inimestel kasutada taimede hooldamisel kindaid.

Kõiki mainitud priimulaid paljundatakse seemnetega (hiina priimu-

late täidisõielisi vorme, mis seemneid ei kanna, pistikutega) ja neid kasvatatakse üheaastaste lilledena, kuigi nad kõik on püsikud. Üheaastase kultuuri põhjus seisneb selles, et priimulad õitsevad esimesel eluaastal kõige rikkalikumalt, ja kuna nad on odavad lilled, ei tasu nende edasikasvatamine vaeva. Toa- ja hiina priimulate seemned külvatakse lavadesse aprillis-mais, õrnpriimula omad — juunis-juulis. Seemikuid istutatakse suve jooksul ümber vähemalt 3 korda ülalmärjitud rammusasse mulda; õrnpriimulate mullale lisandatakse pisut turbamulda. Sügise lõpul või talve alguses hakkavad noored taimed õitsema.

**Sinningia** (ehk gloksiinia) (*Sinningia hybrida*) on Brasiiliast pärinev gesneerialiste sugukonda kuuluv kauniõieline taim. Vanem nimi — gloksiinia — ei kuulu enam selle taime perekonnale, vaid hoopis teisele, millel mugulad puuduvad. Sinningiad evivad aga juuremugulaid, ja selles seisneb erinevus kahe perekonna vahel.

Sinningiad äratavad tähelepanu oma suurte lehtrikujuliste punaste, siniste või kirjute õitega, mis ilmuvad kesksuvel. Oitsvaid taimi tuleb hoida hästi valgustatud ja soojas ruumis, varjutada keskpäeval ning kasta hoolega. Sinningiad on väga tundlikud tõmbetuule vastu, mis pärast aknaid avada ei või. Pärast õitsemise lõppemist tuleb taimede hooldamist endiselt jätkata, sügise saabumisel kastmist järk-järguliselt vähendada ning siis, kui lehed on kuivanud, see hoopis lõpetada. Kuivade mugulatega potid kaetakse pealt tühjade kummulikeeratud pottidega ning paigutatakse sooja ruumi talikorterisse. Varakevadel tuuakse potid välja, mugulad vabastatakse vanast mullast ja kuivanud juurtest ning istutatakse rammusasse huumusrikkasse mulda (sõnniku- ja lehemuld turbapuruga ja liivaga segatud). Mugulad tuleb pealt mullaga katta ja mitte jätta neid mullapinnale. Potid ümberistutatud mugulatega asetatakse valgustatud ja sooja ruumi (kasvuhoonesse) ning neid kastetakse hoolega. Kui tekivad võsud, tuleb taimi keskpäeviti varjutada. Kasvudest jäetakse kasvama 3—5 kõige tugevamat, kõik nõrgemad murtakse ära. Hooldamine 20—25° soojuses kestab kuni õiepungade ilmumiseni. Õitsema hakkavaid taimi tuleb harjutada madalama 15—20° temperatuuriga ja kuivema õhuga.

Sinningiaid paljundatakse seemnetega ja lehepistikutega. Mõlemad paljundusviisid on keerukad ja need tuleb jätta õppinud aednikude hooleks. Seemned on väga peenikesed ja seemikud õrnad. Noori istikuid tuleb soojas kasvuhooes korduvalt ümber istutada.

**Sinilehter** (*Streptocarpus hybridus*) kuulub sinningiaga ühisesse gesneerialiste sugukonda ja pärineb Lõuna-Aafrikast. Tal on samuti suured lehterjad sinised, lillad, roosad, punased, valged või kirjud õied, kuid ta õitseb viimastest kauemini. Kultuurinõuded on samad mis sinningial. Paljundatakse seemnetega ning kasvatatakse üheaastase taimena.



Sinilehter (*Streptocarpus hybridus*).

**Seebralill** (*Zebrina pendula*) pärineb Mehhikost ja kuulub komme-  
liiniliste sugukonda. Ta on tore rippuvate vartega amplitaim, mille  
lehed on alt punalillad, pealt rohelis-hõbehalli-triibulised. Kasvab hästi  
rammusas mullas (sõnniku- ja kompostmulla segu, millele on lisan-  
datud pestud liiva) ja vajab rohkesti valgust; väheses valguses jäävad  
lehed kahvatuks ega värvu intensiivselt kirjuks. Taim kasvab ümber  
aasta ega tunne puhkeperioodi, mispärast teda pidevalt peab kastma.  
Õhuniiskuse vastu pole ta eriliselt tundlik ning kasvab hästi nii niis-  
kes kasvuhoones kui ka inimese eluruumis. Paljundatakse pistikutega,  
missugune toiming on siin väga lihtne: kasvude ladvad lõigatakse  
maha ja pistetakse rammusa mullaga täidetud pottidesse, kus need  
isegi harilikus toatemperatuuris paari nädala jooksul juurduvad. Sel-  
lise kerge paljundusviisi tõttu pole tarvidust vanade taimede eest hoo-



Tuhalill (*Cineraria hybrida*).

litseda, kuna nende vanemad lehed varisevad ning nähtavale ilmuvad paljad varred. Noored taimed on aga alati värsked ja rõõmsad. Pistikuid võib lõigata ükskõik millal, sest nad juurduvad igal ajal, kõige kiiremini — kevadel. Seebralilled on lehtsed taimed, ja kuigi nad ka õitsevad, on nende õied väikesed, roosa-lillad ega paista eriliselt silma. Seebralilledest on aretatud hulk teiseid; nendest on huvitavam *Zebrina pendula* var. *multicolor*, mille lehtede värvus on punakaspruun, roosa ja hõbehall.

**Tsineraaria** (ehk tuhalill) (*Cineraria hybrida*) kuulub korvõieliste sugukonda ja pärineb Kanaari saartelt, kus ta kasvab 40—60 sm kõrguse püsikuna. Sellest taimest on aretatud hulk hübriidseid sorte sügavsiniste, lillade, punaste, roosade jt. värviliste õitega.

Õisikute kujult tuleb eristada lihtõisikulisi (*Cineraria*

*hybrida*) ja täidisõisikulisi (*C. hybrida* var. *plenissima*) tsineraariaid. Esimesed on puhtamate ja eredamate õievärvustega, teised rohkem kahvatute ja segavärvustega. Peale selle eristatakse veel madalaid ja kõrgeid, suure- ja väikeseõielisi, sirgete äärisõitega ja torrukeerduvad keelikõitega sorte. Käesoleval ajal püütakse aretada madalakasvulisi nii suure- kui väikeseõisikutega sorte, saavutada pehmemaid värvitoone ning tõsta taimede vastupidavust kahjuritele (lehtäidele).

Tsineraariaid paljundatakse seemnetega ning kasvatatakse üheaastaste lilledena. Seemnetega paljundamist saab toimetada kasvuhoonetes, kodustes tingimustes vaevalt, sest siin tekib soojas ruumis rohkesti lehetäisiid, kes noored seemikud kiiresti hävitavad. Tsineraaria peened seemned külvatakse jahedas kasvuhooones külvikastidesse juulis, surutakse mullapinnale kinni ega kaeta mullaga. Külvikastid kaetakse klaasiga. Noored seemikud pikeeritakse varakult ja neid varjutatakse keskpäeviti. Teistkordselt nad istutatakse 7 sm läbimõõduga pottidesse ja paigutatakse külma lavasse. Siin harjutatakse neid välisõhuga ning kasvatatakse lahtises lavas nii päeval kui öösel. Sügisel nad istutatakse ümber 10 sm pottidesse ja hoitakse nendes ületalve. Märtsis nad istutatakse viimast korda ümber 15 sm pottidesse keskmise rammususega mulda (sõnniku- ja kompostmulla segu + liiv); nendes pottides nad hakkavad õitsema ning lähevad müügile. Toas tuleb neid hoida võimalikult puhtas õhus ja madalas temperatuuris, varjutada keskpäeviti ning hoolega kasta. Täide sigimisel tuleb kasutada nende vastu olemasolevaid tõrjevahendeid.

**Loorber** (*Laurus nobilis*) kuulub samanimelisse sugukonda ja pärineb Lõuna-Euroopast. Tõeliselt pole see potilill, mida õite pärast tubades kasvatatakse, vaid õilsa rohelisusega tünnides kasvatatav dekoratiivne puu, mida kasutatakse peamiselt pidusaalide kaunistamiseks. Loorber vajab rasket ja rammusat mulda (savikat mättamulla, lava-mulla ja liiva segu), kui soovitakse, et ta jõudsasti kasvaks ja moodustaks tiheda ja kauni võra. Loorbereid põetakse ja nende võrale antakse soovitav kuju sügisel pärast kasvamise seismajäämist, mitte aga kasvamise ajal. Ületalve hoitakse loorberid külmavabas ruumis; mõnekraadiline kerge külm pole loorberitele ohtlik. Loorbereid tuleb regulaarselt, kuid mitte liigselt, kasta; tagasihoidlikum tuleb kastmisega olla talvel, kui puud on puhkeolekus. Paljundatakse spetsiaalsetes aiandites võsunditega ja seemnetega.

### Ruumide dekoreerimine.

Isikliku korteri dekoreerimist toimetab igaüks nii, nagu keegi oskab ja nagu see kellelegi meeldib. Siin ei tarvitse ükski võõras end asjasse segada. Hoopis teisiti on lugu koosolekuruumide, pidusaalide, pidusöögilaudade, vaateakende jne. dekoreerimisega, mida rahvas vaatab

ja kus igal inimesel võib olla asja kohta oma arvustus ja arvamine. Seepärast tuleb nimetatud objekte dekoreerida asjatundlikult ja hea maitsega. Peab kahjuks tunnustama, et meie dekoreerimisoskus on veel madalal astmel. Tavalisteks pidusaalide kaunistamisvahenditeks on meil enamasti nigelavõitu loorberid ja presiidiumilaua ning kõnepuldi jaoks mitte just esimesse klassi kuuluvad lilled. Seesugune standard-dekoratsioon kordub igasugustes saalides ja ruumides ning igal aastaajal. Siin on tarvis palju suuremat mitmekesisust ning kaunistamisoskuse kõrgemat taset. Vajame rakenduskunstnikke, kes sisedekoratsiooni nõudeid ning selleks kasutatavat taimematerjali paremini tunnevad ja kasutada oskavad.

**Lõiklilled.** Ruumide pidulikul dekoreerimisel etendavad lõiklilled olulisemat osa. Potililledest kasutatakse nimetatud otstarbeks vaid eriti väärtuslikke ja suureõielisi, nagu seda on asalead, rododendronid, hortensiad. Lõiklilled kasutamisel tuleb aga arvestada ennekoike dekoreeritava ruumi värvust ja arhitektuuri, peale selle aga ka lilled juurde kuuluvaid vaase.



Vaas õlisnelkidega.

Esimeseks tingimuseks lõiklillede õievärvuste valikul on nende kooskõla ruumide seinte, uste, aknaeesriiete ja mööbli värvusega. Valgekslubjatud seintega lihtsat saali ei või valgete lilledega kaunistada, sest need lilled ei paista valgel tagaseinal silma. Kui ruumide tapeedid on tumedavärvilised, tuleb lilled valida heledavärvilised ning tapeetidega kooskõlas. Kollasega harmoneerub lilla, rohelisega — punane, sinisega — oranž, sinilillaga — oranžkollane, punalillaga — kollakasroheline, oranžpunasega — sinakasroheline jne. Peale selle tuleb silmas pidada ka lilled värvuste kooskõla endi vahel, kui kasutatakse mitmevärvilisi lilli. Tavaliselt lubatakse kasutada lilli kahes värvuses, kusjuures need peavad moodustama tapeetide värvusega harmoonilise kooskõla, näiteks, kollane-sinine-punane, kollakasroheline-oranžpunane-sinililla, roheline-oranž-lilla jne. Mida rohkem on värvusi, seda raskem on saavutada nende kooskõla. Ent ei piisa ainuüksi värvide kooskõlast, vaid tuleb püüda saavutada ka nende tasakaalu. Siin tuleb aga märkida, et heledad ja soojad värvitoonid (punane, oranž, kollane) avaldavad vaatajatesse palju tugevamat mõju kui külmad toonid (sinine, lilla, roheline), mispärast esimesi tuleb viimastega võrreldes tunduvalt vähem võtta. Soojad värvid, nagu öeldakse «neelavad» külmaid värvid ära. Edasi sõltuvad värvitoonid ja nende kooskõlad veel suurel määral valgustuse tingimustest: päikese valgusel ja päeva ajal paistavad lilleõite värvid üht moodi, öösel elektrivalgusel aga hoopis teisiti. Elektrivalgusel paistavad sinised ja lillad toonid palju tumedamatena, helekollased — määrдинud valgena. Enam-vähem muutumatuina püsivad oranžid ja roosad toonid. Siin peitubki põhjus, miks õhtused dekoratsioonid on enamasti kahvatud ega avalda oodatud mõju. Värvide õhtuseks dekoratsiooniks, tuleb valida mitte päevavalguses, vaid kunstvalguses, elektrivalguses, millises neid õhtul kasutatakse.

Dekoreerimisel tuleb pöörata tõsist tähelepanu lõiklilled kujule ja värvusele, kuid samal ajal ka nende kooskõlale vaaside vormi, värvuse ja materjaliga, kuna lõiklilled peavad moodustama vaasidega harmoonilise terviku. Siin tuleb täita rida praktilisi ja esteetilisi nõudeid. Esimene nõue on: kasutatavad vaasid olgu veekindlad, sest vett läbilaskvad vaasid rikuvad mööblit ja laudlinu. Klaas- ja portselanvaasid, kui nad on terved, on veekindlad, keraamilised vaasid aga enamasti mitte. Viimased muutuvad veekindlaks, kui nende glasuurivabad põhjad (väljastpoolt) katta soojendatud vahaga. Teiseks olgu kõik vaasidesse asetatavad lilled vaasidele vastavate pikkade vartega, sest varte pikendamine traatide abil pole lubatav. Edasi olgu lilleõite värvus kooskõlas vaaside värvusega. Rida õilislilli, nagu roosid, nelgid, orhideed, krüsanteemid jt., ei sobi kokku teiste võõraliigiliste lilledega: neid tuleb asetada vaasidesse puhtalt, teistega segamata. Nimetatud lilled ei sobi aga ka lihtsatesse vaasidesse, vaid neid tuleb paigutada kallimast materjalist valmistatud kunstipärasesse vaasi-

desse (kristall- ja väärtuslikesse portselanvaasidesse). Kultuursed aedlilled (tulbid, liiliad, krüsanteemid, kukekannused, leeklilled, sirelioksad jt.) sobivad hästi keraamilistesse vaasidesse, kuna lihtklaasist ja savist vaasidesse tuleb paigutada aasa- ja põllulilli. Missugused lilled ja vaasid igaks üksikuks dekoratsiooniks sobivad, tuleb — kohalike olusid arvesse võttes — iga kord uuesti otsustada.

Ka lillede suuruse ja vaaside vahel peab valitsema tasakaal: kõrged ja rasked lilled (liiliad, kukekannused, krüsanteemid, pojengid, leeklilled jt.) paigutatakse rasketesse ja stabiilsetesse vaasidesse, mis

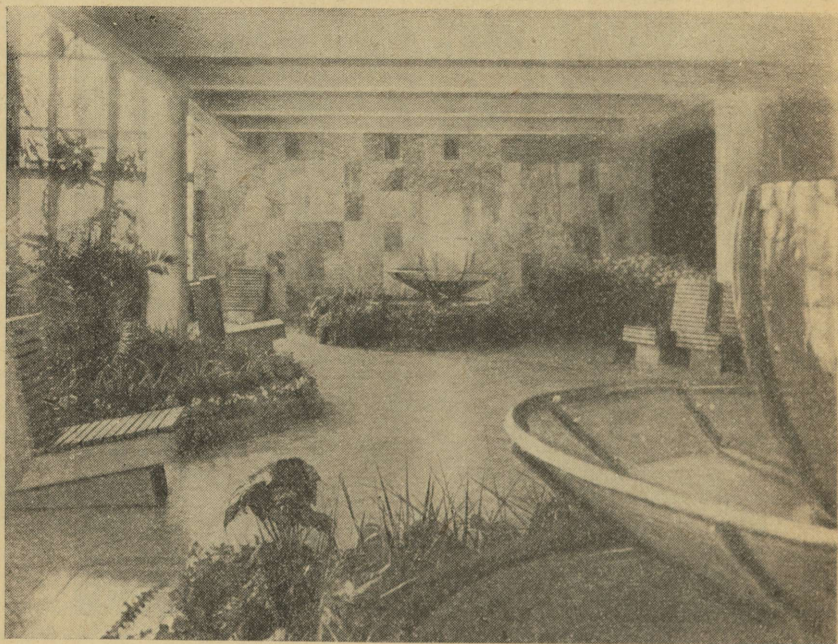


Vaas lillhernesega.

kergesti ümber ei kuku, kerged lilled (jaanikakrad, lillhersed, koreopsised, nartsissid, tritooniad jt.) kergematesse vaasidesse. Pikavarrelised ja kõrgekasvulised lilled vajavad kõrgeid vaase, madalad lilled (kannikesed, krookused, kobarhüatsindid, lobeeliad, begooniad jt.) paigutatakse aga madalatesse kaussvaasidesse.

Lõiklilli tuleb paigutada vaasidesse rikkalikult, kuid see ei tähenda sugugi seda, et vaasid tuleb pungil lilli täis kiilutada. Tihedate lillekimpude aeg on möödas: nüüd nõutakse kõikjal avarust ja õhku — ka lillede juures vaasides.

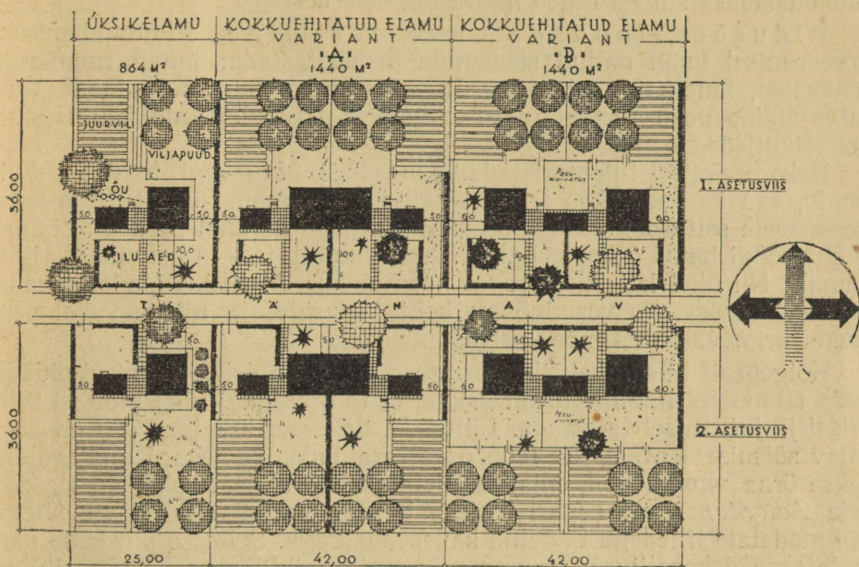
Aktusesaalide ja koosolekuruumide dekoreerimine. Tavaliselt tuleb aktuste puhul dekoreerida mitte üksi saali, vaid ka saalini viivaid ees- ja vaheruume. Siin on elementaarseks nõudeks, et pidusaali dekoratsioon peab olema ees- ja vaheruumide omast märgatavalt rikkalikum, nii et pidulised saali jõudes seda tunneksid. Mõnikord püütakse aga üllatada pidulisi pidumajja astumisel dekoratsiooni rikkusega ning kasutatakse suur osa dekoratsioonimaterjalist ära eesruumi kaunistamiseks, mispuhul saalidekoratsioon kipub jääma nõrgaks.



Stalini-nim. tehase kultuuripalee talveaed Moskvast.

Pidusaalide dekoreerimisel on dekoratsiooni üldvorm, stiil, väga suure tähtsusega. Et dekoratsioonile õiget vormi leida, peab dekorator ennekõike jõudma selgusele, milleks antud juhul peab saali dekoreerima, millele tuleb dekoratsiooni kaudu koosolijate tähelepanu juhtida ja missuguste vahenditega on seda ülesannet kõige otstarbekohasem täita. Kui näiteks pühitsetakse kellegi surnud poliitikatelase, kirjaniku või kunstniku mälestuspäeva ja tuuakse sel korral saali rahva ette tema portreepilt või -püst, tuleb see paigutada piduliste ette soodsalt valgustatud kohta ja ümbritseda kauni pärjaga, elavate lilledega

# ASENDIPLAANID



Individuaalaeade plaane (arh. Tarvas ja Volberg).

või ehispudega selliselt, et see dekoratsioon koondaks koosviibijate tähelepanu just mälestatava isiku pildile või püstile. Igal juhul peab selle ruumiosa dekoratsioon olema domineeriv: kõik muu dekoratsioon olgu selle osaga nii ideeliselt kui ka esteetiliselt alluvas kooskõlas.

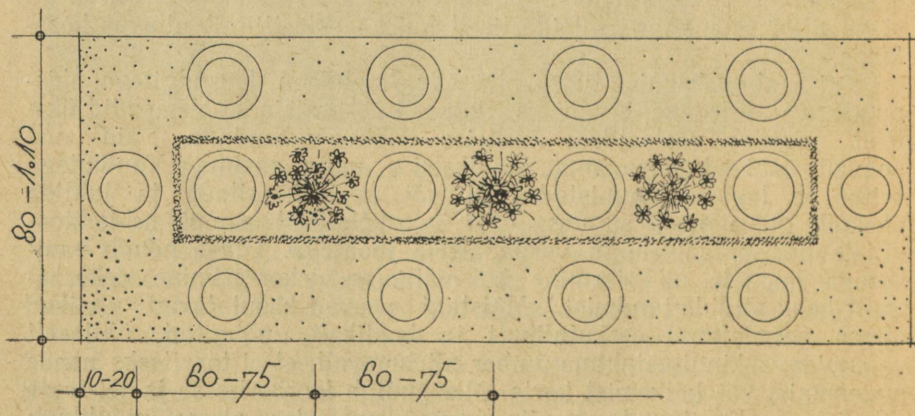
Kui saal on kaunistatud vanikutega, lippudega, loosungitega, ehispudega ja lilledega, ei tohi kasutatavad dekoratsiooni-elementid üksteist segada, vastastikku üksteise mõju vähendada, vaid nad peavad üksteist täiendama ja üksteise mõju tõstma. Vanikutega seinu ja lagesid kaunistades ei või neid kinnitada ja juhtida ükskõik missuguses suunas, vaid kooskõllaliselt ruumi arhitektuuriliste horisontaalsete ja vertikaalsete joontega. Üldse nõuab vanikutega hoonete nii sisemine kui välimine dekoreerimine dekoratorilt head stiilide tundmist. Mõistagi peavad kasutatavad vanikud olema valmistatud eeskujulikult ja hoolikalt, põimitud ühtlaselt vastupidava kinnitusjuhtme ümber nii tugevalt, et ei tarvitseks nende pudenumist või katkemist karta. Mis puutub loorberitesse ja teistesse rohelistesse tünnipuudesse, siis peavad need ise olema pidulikud: kauni kujuga, terved, puhtad ja värsked. Mitmekesisust võib siin saa-

lutada ehispude erineva kõrgusega, võrakujudega (vabakujulised, püramiidsed, kerajad võrad), lehtede värvusega jm. Tuleb hoiduda nii monotoonsuse kui ka liigse mitmekesisuse eest.

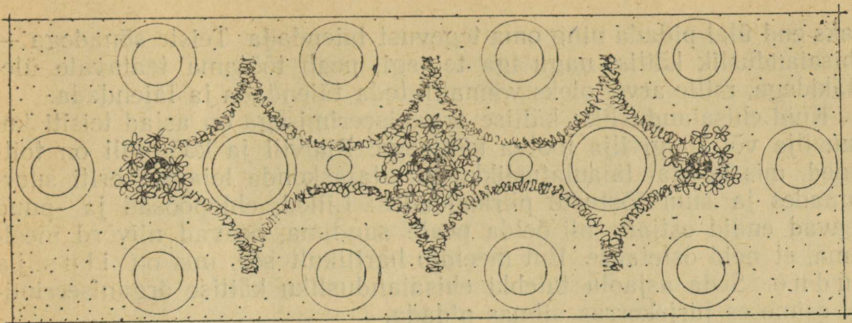
Pidusöögilaudade dekoreerimine. Pidulaudade dekoreerimisel tuleb paljud elemendid kooskõlastada: laud ruumis ja omavahel, lauakatted, serviisid, lilled ja muud lauakaunistused, ruumide üldine dekoratsioon jne. Peatume siin pidulaudade kaunistamisel lõiklilledega.

Dekoreerimisel tuleb eristada lõunasöögi, õhtusöögi, tee- ja kohvilaudu, aga ka seda, kas laud kaetakse väiksemale kuni 10 inimesest koosnevale seltskonnale või laudu on mitu ja külalisi rohkem. Lõuna- ja õhtusöögi laud dekoreeritakse rikkalikumalt, tee- ja kohvilaud lihtsamalt. Nii ühel kui teisel juhul kasutatakse lõiklilli. Pidades meeles ülaltoodut värvi- ja vorminõuete kohta vaaside ja lillede vahel peatume järjekorvalt veel mõne eriküsimuse juures.

Kõigepealt tuleb ükskõik missuguse pidulaua dekoreerimisel pidada seda silmas, et lilleline dekoratsioon ei tohi kuidagi viisi pidulisi söömisel ja jutlemisel takistada. Lilledega dekoreeritud laua osa on soovitatav söömisele osastatud laua osast eraldada. Teinekord nad eraldatakse õrna vaniku abil, mis valmistatakse õrnadest rohelistest sõnajala *Adiantum*'i või aspari lehtedest, ning kaunistatakse lilleõitega või madalate lilledega täidetud kaussvaasidega. Sellesse piirdeesse paigutatakse dekoratiivsed suuremad vaasid lõiklilledega. Ülalmainitud põhjusel ei tohi need vaasid ja lilled varjata lauasisustajaid üksteise eest. Seepärast võib pidusöögi laudadel kasutada vaid madalaid lilli, eriti kohvi- ja teelaudadel. On aga pidulaudu mitu ja nad on pikad, võib peale madalate lillede kasutada vastavas rütmis veel kõrgeid



Laudade dekoreerimise skeeme.



### Laudade dekoreerimise skeeme.

vaase suuremate lilledega, mis peavad asetsema sel juhul lauasistujate nägudest kõrgemal. Sellised kõrged vaasililled võivad maitsekal asetamisel olla väga efektsed.

Enamasti on pidulauad kaetud valgete linadega. Valge värvus mõjub lahjendavalt lilleõite toonide sügavusele ning hajutab ühtlasi samuti, nagu roheline värvuski, dissonantseid värvitoone, missugust asjaolu maksab arvesse võtta.

Kui tuleb dekoreerida pidulaudu pulmaliste tarvis, tuleb laua- või laudade dekoratsioon korraldada selliselt, et see juhiks tähelepanu noorpaarile. Siin peab noorpaari laua või lauaosa dekoratsioon domineerima teiste laudade või lauaosade üle, ent siiski kooskõllaliselt ja mitte liiga kontrastselt. Korraldakse pidulaud kellegi teenistuja auks tema sõprade või kaasteenistujate poolt, peab lauadekoreatsioon selle isiku koha selgesti välja tõstma jne.

Lõpuks olgu viidatud veel lõhnavaite lilledega kasutamisele nii pidusaalide kui ka pidusöögi laudade dekoreerimisel. Teatavasti on mõned inimesed tugevate lillelõhnade vastu, nagu see esineb nartsissidel, levkoidel, kuldlakkidel jt., väga tundlikud ja võivad saada kergesti pöörítése. Seesuguste lõhnade mõju on kinnistes ja soojades ruumides erakordselt tugev. Õnnetuste ja segaduste vältimiseks pole seepärast tarvis saalide ja pidusöögi laudade kaunistamisel lõhnavaid lilli liialdatult suurel määral kasutada. Samal põhjusel ei luba ka paljud arstid lõhnavaid lilli haiglatesse tuua.

### Ehisaianduslik käitis.

Ehisaianduslike taimede tootmist võib organiseerida nii kolhooside ja sovhooside juurde majandi alaharuna kui ka iseseisva käitisenä.

Ehisaianduslike taimede tootmise vastava käitise ülesandeks on müügi tarvis ehispude ja lilledega kasvatamine. Seda kollektiivset tööd tuleb niiviisi organiseerida, et käitis töötaks ja produtseeriks ning turustaks oma tooteid ümber aasta ja et ta saadavatest tuludest suu-

daks end ülal pidada ning oma tegevust laiendada. Teiste sõnadega — ehisaianduslik käitis, nagu iga teinegi, peab töötama teatavate ülejääkidega, mille arvel oleks võimalik teda täiendada ja laiendada.

Kuid ehisaiandusliku käitise organiseerimisega on asjad teisiti kui puuvilja või köögivilja tootva käitisega. Puuvili ja köögivilid on tootained, mis kõigjal laiaulatuslikku tarvitajaskonda leiavad, eriti suurlinnades ja suurtööstuste piirkondades. Lilled, ehispõõsad ja -puud peavad endid ostjaile nii öelda peale sundima, peavad niivõrd meeldima, et neid ostetakse. Ent meeldib harilikult see, mis on ilus ja uudne. Seda asjaolu tulebki ehisaiandusliku käitise organiseerimisel esimeses järjekorras silmas pidada.

Ehisaiandusliku käitise organiseerimisel tuleb ostjaskonda väga tõsiselt arvestada, sest ei või toota lilli kompostihunniku tarvis. Tuleb üksikasjaliselt ja võimalikult suure täpsusega välja arvestada ostjaskonna suurus kui ka see, missugustest taimedest see on huvitatud. Nende andmete alusel tuleb planeerida käitise iga-aastane eelarve, tegevuskava ning tööde jaotus kvartaalide, kuude, nädalate ja päevade järgi.

Ehisaianduslik käitis suudab edukalt töötada ja läbi lüüa ainult kahel tingimusel: kui ta toodab kõrge kvaliteediga saadusi ja võimalikult odavalt. Kõrge kvaliteediga kaup teeb endale ise reklaami, meelitab juurde ostjaid, sunnib end ostma. Kui käitis kasvatab väärtuslikke uusimaid rooside, sirelite, ebajasmiinide, nartsisside, tulpide, pojengide, kukekannuste, leeklillede, daaliate jne. sorte, tutvustab neid ostjaskonnale, siis leidub seesugusele väärtuslikule uudiskaubale harilikult rohkem ostjaid, kui suudetakse anda. Väärtuslik kaup teeb rahva hulka sattudes enesele üha suuremat reklaami ning ostjaskond kasvab pidevalt. On taimed seejuures hinnalt vastuvõetavad, läheb kaup suure menuga.

Vaatleme seepärast üksikasjalisemalt, millised on tegurid, mis võimaldavad toota kõrgeväärtuslikku ehisaianduslikku materjali odavalt.

Kuidas toota kõrge väärtusega ehisaianduslikke taimi? Nagu ükski käitis ei saa edukalt töötada vananenud masinatega ja iganenud töötlemisviisidega, samuti ei saa ka ehisaianduslik käitis anda kõrge väärtusega taimematerjali, kui tal on viletsad kasvuhooned, vananenud seadmed, tööriistad ja töötlusviisid ning iganenud taimede sordid. Et kasvatada häid lilli, väärtuslikke ehispuid ja -põõsaid, peab oskama väärtuslikke taimi alaväärtuslikest eraldada, peab tundma vananenud sortide puudusi ja uuemate sortide paremusi. Siin ei piisa ainult oma käitise materjali tundmisest ja selle kiitmisest, vaid peab teadma ka seda, mida teised samalaadsed käitised kasvatavad, missugused on nende saaduste head ja halvad küljed jne. Peab tundma kogu laia kodumaa sellelaadset tegevust, aga ka välismaade ehisaiandusliku tegevuse arenemissuundi, kasvatusviise, uudissorte jm.

Kui tahetakse kasvatada kõrge väärtusega taimi, peab paljundamise algmaterjal — seemned ja emataimed — olema esmaklassilised. Seemned, mida ise ei kasvatata, tuleb tellida usaldusväärsetest allikatest. Paljundamiseks kasutatavad emataimed olgu kõrge kvaliteediga ja oma käitises igakülgset järele proovitud.

Ehisaiandus areneb väga kiiresti, seepärast peab igaüks sellel alal töötaja oma teadmisi ja oskusi pidevalt täiendama. Juba 10 aastat on siin väga pikk aeg, mille vältel võib palju muutuda. Kui võrrelda näiteks Nõukogude Liidu ehisaiandust 1930. aastast 1940. aastaga, siis näeme siin kolossaalseid edusamme. 1930. a. kasvatati Nõukogude Liidus ehililli endisaegsetes vanamoelistes aiandites hoopis piiratud ulatuses, 1940. a. aga paljudes uutes sovhoosides ja kolhoosides vastsete meetoditega ja ennenägematus suures ulatuses; siin kasutati maaharimisel moodsaid agrotehnilisi võtteid, kunstväetisi, kunstniisutamist, kunstvalgust päikesevalgusele lisaks, moodsaid sordiaretusviise jne. Eriliselt tuleb välja tõsta spetsiaalseid troopikataimede kasvatamiseks asutatud uusi aiandeid Krimmis ja Taga-Kaukaasias, mis toodavad roose, nelke, krüsanteeme, pojenge, palme, araukariidid j. taimi hoopis uute ja lihtsustatud menetlustega ja saavutavad seejuures palju kõrgema kvaliteediga ning madalama omahinnaga taimi.

Vanasti kasvatati taimi kuidagi salapäraselt; aednikud kasutasid oma õppimisaegseid märkmeid ja arvasid, et nendes peituvad kogu taimekasvatuse saladused, mida ainult nemad üksi tunnevad. Nüüd aga ilmub kõikjal spetsiaalseid aiandusliku sisuga raamatuid, eriajakirju, uurimisinstituutide aruandeid jne., kus antakse üksikasjalisi seletusi igasuguste küsimuste kohta ning valgustatakse neid nii teaduslikust kui ka praktilisest seisukohast vaadates. Neid raamatuid ja ajakirju tuleb igal aiandustegelasel hoolega lugeda ja uurida; nendest tuleb kogu aja õppida. Toodud teaduslikud saavutused tuleb viia praktikasse ja siin järele proovida. Aiandus olgu progressiivne ja eksperimentaalne, mitte aga dogmaatiline ja kivilinenud.

Käitis saab toota kõrgeväärtuslikku kaupa siis, kui toodetavate artiklite liike pole liiga palju. Üheainsa artikli tootmisel koondatakse kogu käitise personali tähelepanu sellele ning tõstetakse pidevalt tema kvaliteeti. Samasugune lugu on ka ehisaiandusliku käitiseiga. Vanasti kasvatas iga aiaäri loendamatu arvul eriliiki toalilli ja lõiklilli, püüdes sellele, et oleks võimalik pakkuda oma ostjaskonnale aasta ümber võimalikult mitmesuguseid lilli. Seejuures polnud ei aega ega ruumi kõikide lillekultuuride üle korralikult järele mõelda ja neid eeskujulikult kasvatada. Toodeti ohtrasti praaki, vähemal määral keskmise väärtusega kaupa, kuid eliitlilled, kõrgeima kvaliteediga taimed, puudusid peaaegu täiesti. Nüüd on asjad kujunenud hoopis ümberpöörduvalt. Ehisaianduslikud käitised on spetsialiseerunud ja kasvatavad vaid väheseid taimeliike. Koos sellega on aga tooted muu-

tunud esmaklassiliseks eliitkaubaks, keskmise kvaliteediga tooteid tekib siin väikeses ulatuses, kuna praaki ei esine sugugi. Spetsiaalsetes aiandites koondatakse kogu hool ja tähelepanu vähestele taime liikidele ja nende parimatele sortidele. Nii saavutatakse kõrge väärtusega ehistaimed ja tõstetakse nende kvaliteeti aastast aastas.

Spetsiaalkultuuride puhul vajatakse eriharidusega ja praktikaga kaadreid. Kvalifitseeritud tööjõududega saab paremini kasutada moodsaid tööriistu ja rakendada eesrindlikke töömenetlusi; saab kasutada moodsalt ehitatud ja sisustatud kasvuhooneid ja lavasid, kus lisatakse talvekuudel päevavalgusele kunstlikku valgust, tavalistele väetistele CO<sub>2</sub>-väetist, rakendatakse spetsiaalseid seadmeid lavamulla soojendamiseks, niisutamiseks, desinfitseerimiseks, kasutatakse füsiikalisi, keemilisi ja bioloogilisi võtteid taimehaiguste ja -kahjurite vastu, toalillede jaroviseerimist, kunstlikke ajatamisviise, taimede karastamismeetodeid, mõjutatakse keemiliste ainetega pistikute ja pistokste juurdumist, teostatakse sihiteadlikule Mitsurini-Lössenko õpetusele toetudes uute sortide aretamist jne. Ainult kvalifitseeritud tööjõududega saab rajada taimekasvatamist katselisele alusele, hoida seda teaduslikul kõrgusel, rakendada ajakohaseid tööviise ning tõsta saaduste kvaliteeti.

Seesuguse eeskujuliku ja moodsa ehisaiandusliku käitise organiseerimisel on käitise juhataja määrava tähtsusega. Ta peab nii teoreetiliselt kui ka praktiliselt olema oma kutsele hästi ette valmistatud. Peale selle ta peab olema hea organisaator, majanduslikult mõtlej, hea inimeste tundja, oskama ise eeskujulikult töötada ning teisi innukalt tööle rakendada. Ta peab oskama hinnata aednike tööd eliitlillede kasvatamisel mitte ainult taimede hulga (kvantiteedi), vaid nende väärtuse (kvaliteedi) järgi.

Lõpuks — eliittooteid tuleb osata väärikalt turustada. Taimed tuleb eeskujulikult, puhtalt ja maitsekalt pakkida ning selliselt ostjale kätte toimetada, et taimede väärtus teel ei langeks. Eliittaimede kasvatamisel peab valitsema eeskujulik puhtus ja kord. Käitise külastajate kohtlemine olgu väärikas ja viisakas: kirjavahetus konsumentidega — kiire, korrekne ja täpne. Nimetatud pisinõuded on küllalt olulised ning toovad juurde uusi kaubatarvitajaid nii riiklikust ja kooperatiivisest kui ka erasektorist.

Kuidas toota ehistaimi odavasti? Esimesel pilgul paistab, nagu poleks võimalik kõrge väärtusega ehistaimi odavalt toota, sest kvalifitseeritud kaadrid, moodsad töövahendid ja kasvuhooned on ju kõik kallid. Tegelikult on aga asi nii, et palju on siin juhatajast: tema oskusest inimesi valida ja tööle rakendada. Moodsad tööriistad, kasvuhooned ja lavad annavad õigetes kätes mitmekordselt suuremaid ja paremaid tooteid kui vanad, eriti veel õppimata tööliste käes. Ükski hea riist ega eeskujulik kasvuhoone ei anna ega tooda iseenesest midagi: kõik on siin — inimestest.

Tuleb kasvatada vaid neid ehistaimi, mis antud tingimustes võivad hästi kasvada ning areneda ja mida ostjaskond vajab. Selles mõttes on viimaste aastakümnete jooksul nii Nõukogude Liidus kui ka välismaadel läbi viidud ehistaimede kultuuride rajoniseerimine: rohkesti soojust ja valgust vajavaid ehistaimi, eriti veel siis, kui nõuded nende järele langevad talvekuudele, ei kasvatata nüüd enam põhjapoolsetes rajoonides kallitsi ja rohkesti kütet nõudvates kasvuhoonetes, vaid soojades lõunarajoonides — vabas maas, ilma igasuguse küteteta. Nii kasvatatakse nelke, roose, gladioole, krüsanteeme, talilevkoisid jt. Nõukogude Liidus — Krimmi ja Taga-Kaukaasia aiandustes pole nimetatud taimede kasvatamisel tarvis ei lavasid ega kasvuhooned, vaid nad kasvavad siin vabas maas — peenardel. Rohke soojuse ja valguse tõttu kujunevad siin lillede varred tüsedateks, õied lopsakateks ja värviküllasteks. Peaaegu samal viisil, talvekuudeks siiski kergeltkõetavatesse kasvuhoonetesse üle kantavalt, kasvatatakse nimetatud rajoonides ehtsaid akaatsiaid, eukalüpte, araukaariaid, mitmeid palmiliike jm. Mõistagi, et siin tuleb mainitud taimede kasvatamine palju odavam kui põhjamaa kasvuhoonetes, kus pealegi talvel on valgust vähe ning taimede kasvamine, aretamine ja õitsemine seetõttu hoopis viletsam. Suhhumi, Batumi, Gagrõ ja Sotši aiandites kasvatatakse igal aastal sadade tuhandete eksemplaride viisi datlipalme, kookospalme, kentiaid jt. ning transportitakse vajaduse järgi NSV Liidu põhjapoolsetesse osadesse.

Meie aianduslikel käitistel tuleks valida talviseks müümiseks vähe-seid kergemini kasvatatavaid potililli (priimulaid, tsüklaameneid, begooniaid, hortensiaid jt.), lõiklilledeks — ajatatud sireleid, forsüütiaid, hüatsinte, tulpe, maikellukesi jt., kevadiseks hooajaks — tsine-raariaid, hortensiaid, amarüllilisi, hipeastrumeid jt. ning lavades kasvatatud 1- ja 2-aastaste lillede istikuid; suvel võib lõiklilledena müüa paljusid püsikuid ja roose. Peale selle olgu käitisel oma ehispuude ja -pöösaste kool; väärtuslikemate puuliikide vääristamiseks saab kasutada suvel vabu kasvuhooned. Mida vähem eriliike, seda homogeensem, lihtsam ja odavam on nende kasvatamine. Tähtis on seejuures, et kollektiivil jätkuks tööd pidevalt ümber aasta.

Kallimaks osaks ehisaiandusliku käitise moodustamisel osutuvad kasvuhooned. Neid odavasti ehitada tähendab enamasti sedasama, mis halvasti ehitada. Ent halvasti ehitamisest ei saa olla meie juures juttu, sest ka häid kasvuhooned võib teatavates tingimustes ehitada harilikust palju odavamini. Üheks tähtsamaks abinõuks on kõige tähtsamate kultuuride kasvuhoonete tüpiseerimine. Seejuures peaks iga standardtüüpi kasvuhoonete kõiki üksikosi valmilt ladudest reguleeritud hinnaga müüdama, nagu küttekehi, igasuguse jämedusega kütetorusid, valgustuseseid, akende raame, klaasi, lavade, stellaažide ja ajatuskastide osi jne. Valmisosadest kasvuhoonete ehitamine tuleb märksa odavam, kui osi ise valmistades ja siis ehitades.

Kasvuhoonete ehitamisel tuleb eelistada plokk-ehitise tüüpi, mis keskelt või ühest otsast on risthoonega ühendatud. Sellist kasvuhoonete plokki saab ühest punktist kütta, mis annab hulga nii kütta-aine kui kütja tööaja kokkuhoidu. Ka tuleb plokkhoonete ehitamine üksikhoonete ehitamisest odavam. Risthoonesse avanevad kõikide kasvuhoonete ukSED ja selle kaudu on kerge ja hõlbus (eriti talvel) taimi ühest kasvuhoonest teise kanda. Mis puutub kütmissiivisesse, siis truupekütet käesoleval ajal ei kasutata, kuna see kütmissiivis nõuab kõige rohkem kütet ja pole võimalik küttekanaleid tilkvee tekkimise takistamiseks klaaside alla juhtida. Eelistatakse madala rõhuga soojavee-küttesüsteemi, millele on võimalik külge liita mullasoojendamise seadeldisi. Kasvuhoonete ploki juurde tuleb jätta vaba pinda uute hoonete juurdeehitamiseks, kui seda tulevikus kaitise laiendamisel peaks tarvis olema.

Võiks esitada veel terve rea vahendeid ja töövõtteid, mis lihtsustavad ja mehhaniseerivad tööd, mis vähendavad inimtööjõu kulu ja teevad tootmise odavamaks, kuid siin on rohkesti üldtuntud võtteid, mida ei tarvitse hakata kordama.

Lõpuks olgu toodud paar näidist, millest selgub, kui tähtis on see, et ka ehisaianduses teaduslikke menetlusi kasutamisele võetakse.

1. Lilled kiirendatud ajatamine. N. P. Krasinski teostas 1937. a. Moskvas potilillede ajatamist kunstlikult suurendatud valgustuse ja CO<sub>2</sub>-ga väetamise abil. Ta lisandas talvel kasvuhoones päikese valgusele õhtuti ja hommikuti elektrivalgust ning mineraalväetistele CO<sub>2</sub>-väetist 0,3% koondises 2 korda päevas kuni 6 tunni vältel. Selliselt ta mõjutas talilevkoisid, tsineraariaid, priimulaid, hortensiaid, roose, inglise pelargoone, kellukaid jt. lilli. Tagajärjed: tsineraariad hakkasid õitsema kiiritamise algusest arva-tes 2—4 nädala pärast, priimulad — 1 kuu pärast, kellukad 1,5—2 kuu jooksul ja hortensiad 2—2,5 kuu jooksul. Hortensiaid hakati näiteks mõjutama 1. novembril ja nad hakkasid õitsema 15. jaanuaril. Taimede tugevdatud kasvamine elektri-lisavalgustuse ja CO<sub>2</sub>-ga väetamise mõjul on taimefüsioloogias üsna ammu tuntud nähtus, kuid antud juhul on seda mõjutust esmakordselt kasutatud heade tagajärgedega ehisaianduses taimede ajatamisel.

2. Lilled jaroviseerimise katsed. A. D. Firsov korraldas 1938/39. a. Leningradis Teaduste Akadeemia Botaanika-instituudis järgmised katsed. Mitmesuguste lilled seemned külvati 15.—20. märtsil 20° C soojusega kasvuhoonesse. Kui seemikutel ilmusid peale idulehtede 3 esimest lehte, paigutati noored taimed üheks päevaks üleminekuruumi temperatuuriga 10—12° ja siit edasi jaroviseerimise ruumi, kus temperatuur püsis 3—5° piirides. Siin jaroviseeriti taimi 35 päeva. Pärast selle aja möödumist viidi taimed siit üheks päevaks üleminekuruumi temperatuuriga 10—12° ja pärast seda

esialgsesse külviruumi 20° temperatuuriga, kus nende edasist hooldamist (pikeerimist, ümberistutamist, kastmist jne.) jätkati täiesti tavalisel viisil, kuni taimed hakkasid õitsema. Jaroviseerimise tagajärjed olid üllatavad: 1-aastased lilled hakkasid õitsema kontrolltaimedest (jaroviseerimata taimed) 20—35 päeva varem, 2-aastased lilled (tokkroosid, habemelgid) hakkasid õitsema juba samal, s. o. esimesel suvel. Seejuures olid jaroviseeritud taimed kontrolltaimedest tusedamad, evisid rohkem õisi ja nende õitevärvus oli intensiivsem. Need on väga tähtsad katsed, mis näitavad, kuidas jaroviseerimisega saab taimede arenemise aega märgatavalt lühendada, järelkult tootmiskulusid vähendada ja lillede õievärvuse kvaliteeti samal ajal tõsta.



## SISUKORD.

Lk.

Sissejuhatus	3
--------------	---

### I osa. EHISPUUNDUS.

Tähtsamad ehispuid ja -pöösad	5
Okaspuud	6
Kohalikud lehtpuud	11
Kaugema päritoluga lehtpuud	16
Ehispöösad	21
Külmaõrnad lehtehispöösad	33
Liaanid ehk ronipuud	35
Igihaljad pöösad. Okaspöösad	37
Igihaljad lehtpöösad	40
Ehispuude ja -pöösaste kasutamine	41
Ehispuude ja -pöösaste kasvatamine	43
Ehispuude ja -pöösaste paljundamine seemnetega	45
Ehispuude ja -pöösaste vegetatiivsed paljundusviisid	49
Ehispuude ja -pöösaste istutamine alalisele kasvukohale	58
Rooside kasvatamine	61

### II osa. LILLENDUS.

Lillede tähtsus ehisaiandusliku elemendina	67
Üheaastased lilled	68
Lavades ja kasvuhoonetes ettekasvatatavaid lilli	69
Peenardele külvatavaid üheaastasi lilli	77
Peenardele külvatavaid üheaastasi lilli	78
Kaheaastased lilled	83
Lillepeenarde moodustamine ühe- ja kaheaastastest lilledest	85
Püsililled	87
Sibul- ja sibulmugullilled	94
Sibul- ja sibulmugullilled paljundamine	94
Sibulilillede peenarde korrastamine	95
Külmaõrnad sibul-, sibulmugul- ja mugultaimed	101
Juur- ja juurikalised püsililled	101
Külmakindlad juur- ja juurikalised püsililled	113
Külmaõrnad juur- ja juurikalised püsililled	114
Mägitaimed ja kiviktaimla	120
Suitsukindlad ja suitsuõrnad lilled	120
Vee- ja sootaimed	122
Püsik-varjutaimed	123
Püsik-ronitaimed	124
Püsilillede paljundamine ja peenarde korraldamine	125
Püsilillepeenarde moodustamine	125

### III osa. EHISAEDADE TEHNILINE KORRALDAMINE.

	Lk.
Muru	129
Murumoodustamise tehnika	132
Noore muru hooldamine	134
Vanema muru hooldamine	134
Kaitseistandikud ja hekid	139
Aedade piirded, teed, trepid, vesi	142
Aiamajad, aedade mööbel ja skulptuur	151
Mänguplatsid. Lastepargid	155

### IV osa. EHISAEDADE KUJUNDAMINE JA ÜMBRUSE KAUNISTAMINE.

Ehisaedade stiilid ja nende kujunemine	163
Dekoratiivne aiandus Vana-Maailmas	163
Keskaeg	168
Renessanss ja barokk	169
Maastikulised ehisaiad ja pargid Inglismaal	174
Käesoleva sajandi ehisaianduslikke vaateid ja nõudeid	175
Linnade haljasalade korrastamine	176
NSV Liidu linnade haljasalade klassifikatsioon	180
Linna üldine kultuuri- ja puhkepark	181
Kvartaalidevahelised haljasalad	186
Tänavate haljasalad	188
Kvartaalisesed haljasalad	190
Haljasalad tööstuslike ettevõtete ümber	191
Linnaäärsed metspargid	192
Kaitsemetsaribad	193
Eriülesannetega istandikud ja haljasalad	193
Individaalelamute ehisaiad	193
Väikelinnade ja alevikkude kaunistamine	195
Sovhooside, kolhooside ja MTJ-i kaunistamine	196
Edasi vajavad kaunistamist	200
Kalmistute korrastamine	200
Ehistaimed eluruumides	202
Tähtsamaid toalilli	203
Ruumide dekoreerimine	218
Ehisaianduslik käitis	225



Vastutav toimetaja J. Kerdi.  
Keeleline toimetaja K. Vainula.

Ladumisele antud 19. II 1949. Trükkimisele antud 27. VII 1949. Trükiarv 2000.  
Paber 61×86,  $\frac{1}{16}$ . Trükipoognaid 14,75. Arvutuspoognaid 18,8. Trükitähti trüki-  
poognas 51 136. MB-06031. Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk tän. 2.  
Tellimise nr. 983.

На эстонском языке.

Яан Порт. Декоративное садоводство.

**Vigade õiendus.**

„Ehisaiandus“.

Lk. 71, 11. rida ülevalt

„ 151, 19. „ „

On trükitud:

paljulilleliste

põhjaplaaniga

Peab olema:

pajulilleliste

põhiplaaniga

Vead esinevad trükikoja süül.

Rbl. 6.-

A

18008

775A



TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00497354 3

Rbl. 6.-

A  
18008  
7754

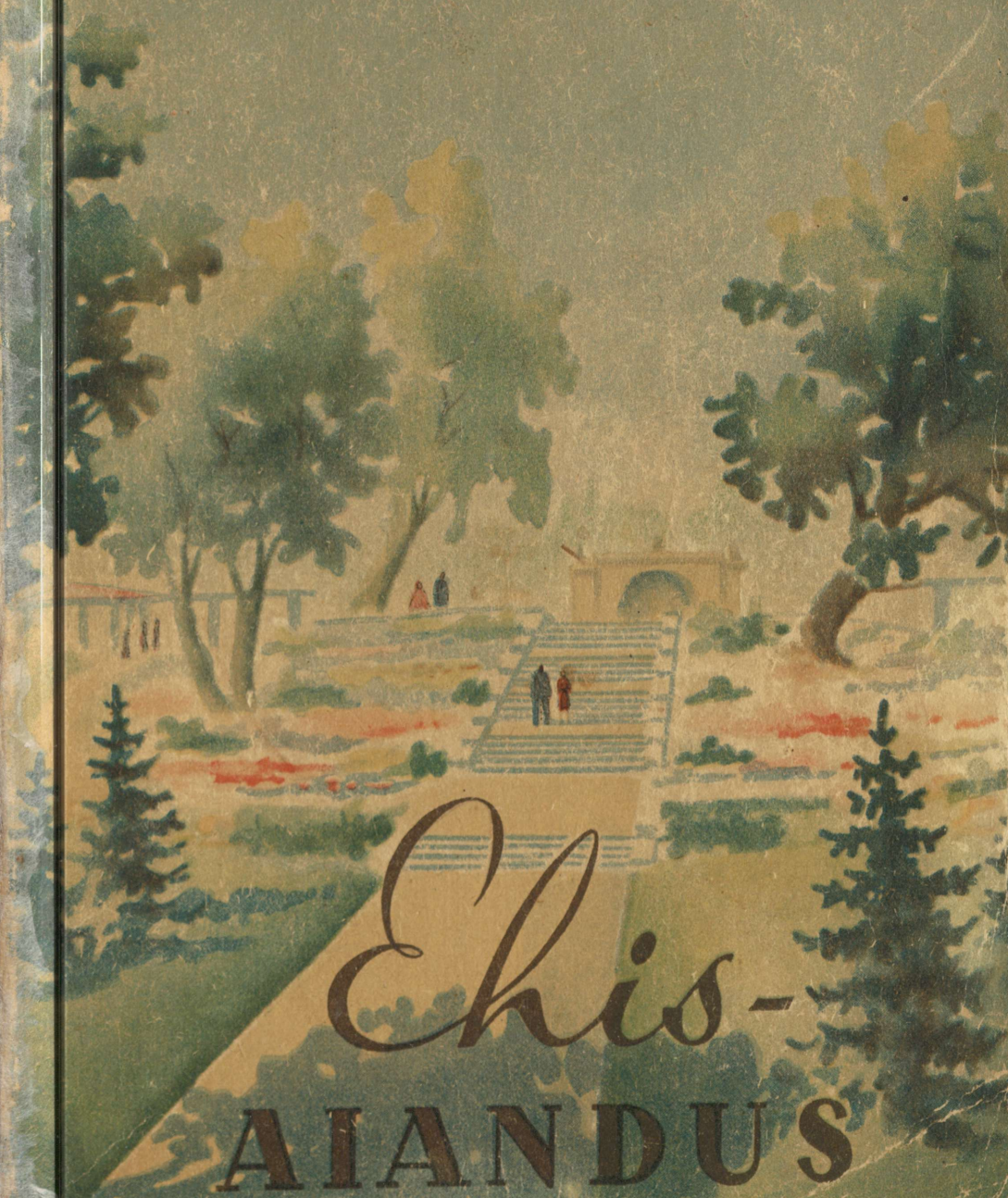


TÜ RAAMATUKOGU  
  
1 0300 00497354 3

18008

J. PORT

CHRISTIANITY AND THE  
SALVATION OF THE  
SOUTH SEA ISLANDS



Chris-  
AIANDUS