

August Miljan



**TULBID**



A - 23836  
EESTI AIANDUSE JA MESINDUSE SELTSI TARTU OSAKOND

AUGUST MILJAN

TULBID

TARTU 1961

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOGU

## ULDANDMED

Tulbi nimetus on tuletatud pärsiakeelsest sõnast «tulipant» ja tähendab turbanit (idamaine peakate), mis meenutab mõningate metsikult kasvavate tulbiliikide õiekuju.

Tulbid kuuluvad liilialiste sugukonda (*Liliaceae*) tulpide perekonda (*Tulipa*). Õis on tulpidel kellukjas või lehterjas, enne õitsemist longus, muidu suuremalt jaolt püstine. Üksikutel liikidel on õis ka õitsemisel longus, näiteks metstulbil (*Tulipa silvestris*). Õis sulgub õöseks ning pilves ilmaga. Vars on püstine, millele kinnitub 1—3 hallikasrohelist lehte. Varre tipus on üks, harvem mitu õit. Viljaks on piklik kupar. Sibul on pirnikujuline, moodustub paksudest, lihavatest, alumistest soomusjatest lehtedest, mis katavad üksteist tihedalt.

Sibullillede hulgas on tulbid oma kauni õievärvuse ja värvi-rohkuse poolest eelistatud poti- ja lõikelilled mitte üksnes talvel, vaid ka varakevadkuudel.

Meie tähelepanu köidavad parkides, aedades, avamaa peenardel, kiviktaimlates ilupuude all mitmed metstulbi liikide teisedid ja aretatud sordid, mis põlvnevad Ees-Aasia või Sise-Aasia steppide piirkondadest. On usutav, et türklased oma sõjakäikudel metstulbi Turkestanist Krimmi, Väike-Aasiasse ja Balkanile tõid, kus ta kevadel värvirohkete õitega katab rohelist stepimaastikku. E. M i e s s n e r (1958, lk. 59) arvab, et tulp ei toodud Euroopasse mitte metslillena, vaid juba aretatud kultuurtaimena. Tulbid võivad ka metsistuda, seetõttu võime neid leida kasvamas endiste talude varemete piirkondades, vanades parkides jm.

## TULPIDE RÜHMITUSI JA TÄHTSAMAIID SORTE

Tulbisortide arvu rohkus on aastasadu kestnud sordiaretustöö tulemuseks. Ülevaatlíkuma ettekujutuse saamiseks on tulbid jagatud rühmadesse, lähtudes sortide tunnustest ja omadustest, nagu varasus, taime kõrgus, õie ehitus, õie värvus jne.

## VARAJASED TULBID

Siia rühma kuuluvad liht- ja täidisöielised valged, roosad, punased, kollased, lühivarrelised, madalakasvulised, haruldase erksa värvusega, vormirohked, aroomirikkad sordid. Vana tuntud sort '*Duc van Tholl*' on suurte pärivusvõimetega ja seda on kasutatud heade tagajärgedega ristlemisel uute sortide saamiseks. Käesoleval ajal on saavutanud selles rühmas esikoha '*Brilliant Star*'.

Varased madalad tulbid kasvavad väga hästi avamaal peenrakultuuridena. Mõningaid sorte võib kasutada varajaseks ajatamiseks siis, kui sibulad on sügisel varakult mulda istutatud ja nad on enne istutamist ette valmistatud jahemenetluse teel. Varajased tulbid on tumeda õievärvusega. E. Miessner (1958, lk. 867) soovitab ajatamise algul hoida temperatuur +20 kuni +25°C ja 8 päeva järele alandada temperatuuri +18°C. Ettevalmistatud sibulate ajatamine teostub valguse käes, samal ajal temperatuur ei tohiks ületada +16 kuni +18°C.

### Varaseimatest tulpidest on tuntud:

' <i>Brilliant Star</i> '	sarlakpunane
' <i>Duc de Berlin</i> '	punane, kollaste triipudega
' <i>Duc van Tholl</i> '	sarlakpunane
' <i>King of the Yellows</i> '	kuldkollane
' <i>Mon Trésor</i> '	helekollane
' <i>Proserpine</i> '	lillakasroosa (varaseim sort)
' <i>Rose Précose</i> '	roosa

### Lihtöielised varajased sordid:

' <i>Couleur de Cardinal</i> '	sinaka jumega tumesarlakpunane, õitseb veebruari keskel
' <i>Flamingo</i> '	roosa, valge äärisega
' <i>Frederic Moore</i> '	tumeoranž
' <i>Gelber Prinz</i> '	puhaskollane
' <i>Generaal de Wet</i> '	kollakasoranž
' <i>Hermann Schlegel</i> '	väävelkollane
' <i>Ibis</i> '	tumepunane, valge ja roosa
' <i>Keisrikroon</i> ' (' <i>Kaiserkrone</i> ')	sarlakpunane, kollase äärisega
' <i>La Reine Maxima</i> '	roosakasvalge
' <i>Pink Beauty</i> '	karmiinroosa
' <i>Prince Carnaval</i> ' (joon. 1)	kollane, punasega leegistatud
' <i>Prinz von Österreich</i> '	oranžikaspunane
' <i>Thomas Moor</i> '	pronkskollane
' <i>Weisser Falke</i> '	puhasvalge
' <i>Vermillon Brilliant</i> '	helendav sarlakpunane



Joon. 1. Lihtõieline varajane tulp 'Prince carnaval'.

**Tädisõielised varajased sordid** on sageli lihtõielistest rikkalikumad oma värviküllusega ja väga otsitud lilled talvel. Neid saab varakult hõlpsasti ajatada ja nad õitsevad kestvalt. Nende hulgas esineb pikavarrelisi ja suureõielisi sorte. Siia rühma kuuluvatest võiks nimetada järgmisi (E. Miesner, 1958, lk. 868):

'*Couronne d'Or*'

'*El Toreador*'

'*Elektra*'

'*Mme. van Zanten*'

kollane oranžiga

pruunikas lõheroosa

bordoopunane oranžiga (veebruaris  
ajatada)

punane, kollase äärisega

'Maréchal Niel'  
'Mrs. van der Hoef'  
'Murillo' (joon. 2)

bernstekollane oranžiga  
puhaskollane  
valge, roosaka jumega



Joon. 2. Täidisõieline varajane tulp 'Murillo'.

'Orange Nassau'  
'Peach Blossom'  
'Scarlet Cardinal'  
'Schoonoord'  
'Theeroos' ('Teerose')  
'Vuurbaak'

särav oranžpunane  
tumeroosa  
läikiv sarlakpunane  
puhasvalge  
helekollane, roosa jumega  
helendav sarlakpunane

## DARWINI TULBID

Darwini tulbid on aretatud inglise hilissortidest seemikute valiku teel. Darwini tulbid on valge, roosa, punase, sinakas-violetse kuni punakasmusta ja kollase õievärvusega sordid. Darwini tulbid on kõikjal läbi lõõnud kui asendamatud varased, varasevõitu või ka hilised, suureõielised, keskmiselt pika (60 cm) tugeva varrega lõikelilled.

Darwini tulpide rühma kuuluvad varasemad sordid on kohased ajatamiseks detsembri lõpust jaanuari lõpuni, kui kasutada jahutusmenetlusega ettevalmistatud sibulaid. Sibulad istutatakse sügisel pikkimiskastidesse juurduma, säilitatakse külma-kindlalt kuni neid jaanuari keskel valguse kätte sooja kasvumajja tuuakse, kuhu nad jäävad kuni idud on arenenud 15 cm pikkuseks. Algul hoitakse neid +20 kuni +25° C temperatuuri juures, pärast õiepungade ilmumist madaldatakse temperatuuri +16 kuni +18° C-ni ja enne lõikust +12 kuni +15° C-ni.

Varajaste kultuuride saamise eesmärgil istutatakse Darwini tulbid nõuetekohaselt külma lavasse või külma plokkmajasse, kus neid hoitakse külmakindlalt. Veebruaris kaetakse lavad akendega, tugeva päikesepaistelise ilmaga varjutatakse, et varred kõrges temperatuuris välja ei veniks. Sooja lava kultuuridena võib tulbiõisi saada veebruari lõpul või märtsis. Avamaal õitsevad Darwini tulbid mai teisel poolel, juuni algul. Individuaalaeades on Darwini tulbid kõige rohkem levinud.

### Tuntumaid Darwini tulpe, nende õie värvus ja ajatamise algus.

'All Bright'	hõõgupunane	detsembri lõpul
'Allard Pierson'	tumepunane	detsembri algul
'Annie Speelmann'	koorvalge	mitte enne veebruari
'Anton Roozen'	heleroosa	jaanuari keskel
'Bartigon'	sarlakpunane	detsembri lõpul, tuntud
'Camellia'	õrnroosa	mitte enne veebruari
'Campfire'	hõõgupunane	detsembri lõpul
'Danube'	violettsinine	veebruaris
'Eclipse' (joon. 3)	sügavpunane	veebruaris
'Gloria Swanson'	roosa, läiketa	detsembri lõpul
'Goldenes Jahrhundert'	kuldoranž	mitte enne veebruari
'King Harold'	tumepunane	jaanuari algusest
'King Mauve'	violetne, heleda randida	veebruarist
'Potentata'	veripunane	mitte enne veebruari

'Priede of Haarlem'  
'Princess Elizabeth'  
'William Copland'

sarlakpunane  
roosa, valge äärisega  
sinakaslilla

jaanuari keskel  
jaanuari algul  
alates detsembri keskelt.



Joon. 3. Darvini tulp 'Eclipse'.

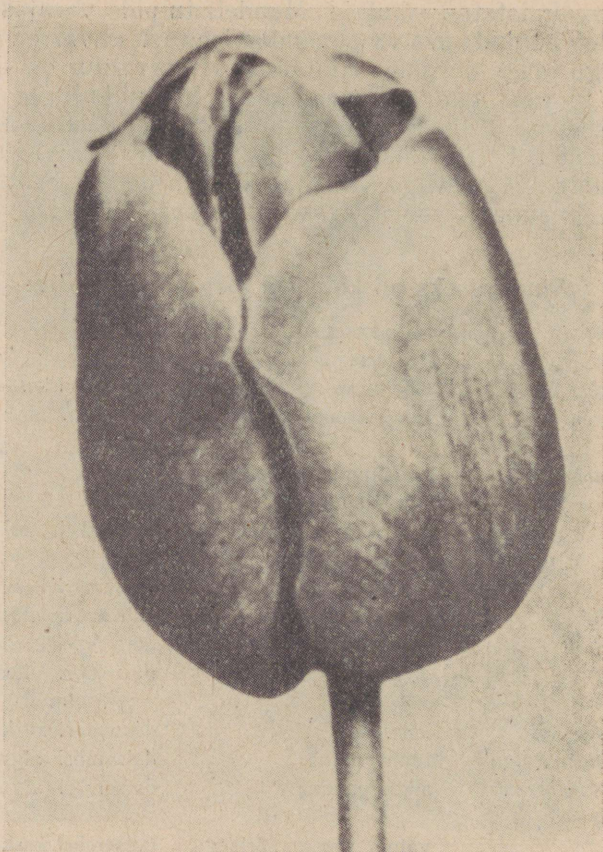
### MENDELI TULBID

Mendeli tulbid on saadud '*Duc van Tholli*' ja hilja õitsevate Darvini tulpide ristamisel. Esinevad valge, roosa ja punase õievärvusega sordid. Mendeli tulbid on kohased potililledena, kui neid ajatada jahedas temperatuuris, kus arenevad madalad ja seisukindlad varred. Üldiselt ei ole Mendeli tulbid sobivad ajatamiseks enne detsembri keskpaika, aga varasemaid sorte võib ka näärdeks õitsemas näha, kui kasutada jahutusmenet-

lusel ettevalmistatud sibulaid. Mendeli tulpide varajasel ajatamisel tuleb hoiduda kestva pimendamise eest, et varred ei veniks pikaks ega jääks nõrgaks. Ajatamise temperatuur on +16 kuni +18° C, kõrgem temperatuur mõjub kahjulikult ja õied on vähem kestvad. Juurduvad sibulaid võib õitsema ajatada 3 nädala kestel. Ettevalmistatud sibulaid võib +18° C juures õitsema ajatada 14 päevaga. Avamaa kultuurides õitsevad Mendeli tulbid mai esimesel poolel, erakordselt aprilli lõpul.

### Ajatamiseks on kohased järgmised sordid:

'Amidonette'	roosakaspunane, valge äärisega	detsembri keskel
'Brightling'	lõheoranž	detsembri keskel
'Early Queen'	lillakasroosa	detsembri algul, hea poti- taim
'Fritjof Nansen'	sarlakpunane, tumeda põhjaga	detsembri keskel
'Fuga'	elav tumepunane	detsembri keskel, potitaim
'Héraut'	punane, kollase leegi- ga	detsembri keskel
'Hildegarda'	säravpunane	detsembri algul
'Imperator'	kirsipunane	detsembri keskel
'John Gay'	oranžpunane	detsembri keskel, hea potitaim
'Königin Augusta'	lõheroosa	detsembri keskel
'Königin der Roten'	tumepunane	detsembri algusest
'Krelage's Triumph' (joon. 4)	sügavpunane	detsembri algul
'Mozart'	valge, roosa äärisega	detsembri keskel
'Papaver'	särav sarlakpunane	detsembri keskel
'Pink Gem'	roosa	detsembri algusest, hea potitaim
'Rose Marie'	roosa	detsembri algusest
'Scarlet Wonder'	sarlakpunane	detsembri keskel
'Scarlet Admiral'	läikivpunane	alates detsembri keskelt
'Sonja'	kirsiroosa	detsembri keskel, hea poti- taim
'Sultane'	roosakaspunane	detsembri keskel
'Weber'	valge, lillakasroosa- ga	detsembri keskel
'White Sail'	valge	detsembri keskel, hea poti- taim.



Joon. 4. Mendeli tulp '*Krelage Triumph*'.

#### REMBRANDTI TULBID

Rembrandti tulbid on nimetatud hollandi maalikunstniku nime järgi. Selle rühma tulpide õie kuju sarnaneb Darwini ja Breederi tulpidele, aga nende omapära ilmneb õie kirju värvuse võlus — õie puhta põhivärvuse taustal esinevad leekjad laigud, triibud või sulgjad jooned. Inglise uurimisandmete järgi on selline värvus tingitud erinevatest viirustest, kus üks põhjustab tumeda, teine heleda värvuse. Viiruste edasikandjateks on lehetäid.

Rembrandti tulpide juures on märgata raugastumist: vars jääb lühemaks, õis väiksemaks, vaevalt ajatamiseks kohane. Võib kasutada viljelemiseks vaid avamaa kultuurides.

#### Eelistatud sorte:

'*American Flag*' (joon. 5) valgel põhjal punased triibud ja leegid



Joon. 5. Rembrandti tulp '*American Flag*'.

'*Amphion*'  
'*Anne Marie*'  
'*Aviso*'  
'*Bulldog*'

väävelkollane, violetse ja pruuni leegiga  
õrnvioletne, purpurse ja valge leegiga  
värske karmiinpunane, kollaste triipudega  
pruun, kollase ja oranži leegiga

'Chamaeleon'	oranž, helesinine ja pruuni leegiga
'Cordell Hull'	helepunane, valge leegiga
'Dubarry'	oranžpruun, purpurpunase leegiga
'Flamboyant'	sügavvioletne, valge leegiga
'Goldmine'	pronksivärviline, kuld kollase leegiga
'L'Union'	pruun, kollase leegiga
'Violett Superbe'	violetne, valge leegiga
'Mrs. Farr'	sarlakpunane, valge ja sügavpunase leegiga

### BREEDERI TULBID

Breederi tulbid meenutavad kuju ja kasvu poolest Darwini tulpide rühma. Õitsevad Darwini tulpidega ühel ajal ja nende ajatamine langeb veebruarikuule.

#### Ajatamiseks on tuntud alljärgnevad sordid:

'Bacchus'	tumeviolett-sinine
'Brigadier'	oranžikas kastanpruun
'Cherbourg'	kuld kollane, pronksika tooniga
'Dillenburg' (joon. 6)	oranžpunane, pronkskollase äärisega
'Don Pedro'	matt pruunikas punane
'Louis XIV'	pronksivärviline tumepruun, kollase ääri- sega
'Meyerbeer'	mahagonipunane, vaskpruuni tooniga
'Orange Delight'	selge pronksi värviline
'Pierette'	küllastunud punane valgel põhjal
'Sonnentanz'	oranž, terrakota tooniga
'Tantalus'	helekollane, violetse tooniga
'Rêve d'Or'	oranžterrakota
'Velvet King'	tumeviolett-sinine.

### PAPAGOITULBID

Papagoitulpide ehk parrottulpide rühma kuuluvad ühevärvilised või mitmest värvusest kombineeritud triibulised, lainjate ja lõhestatud servadega suureõielised sordid. Harva juhtub, et taimel arenevad anormaalised õied, mis on nõrgal varrel ja longu vajunud. Hollandi aretajate andmetel ei ole omadused päritavad, neid paljundatakse vegetatiivselt. Viimasel ajal on

nendest aretatud mõningaid uudissorte, mida võib kasvatada avamaal lõikelillede tootmiseks:

'Blue Parrot'

helevioletne

'Discovery'

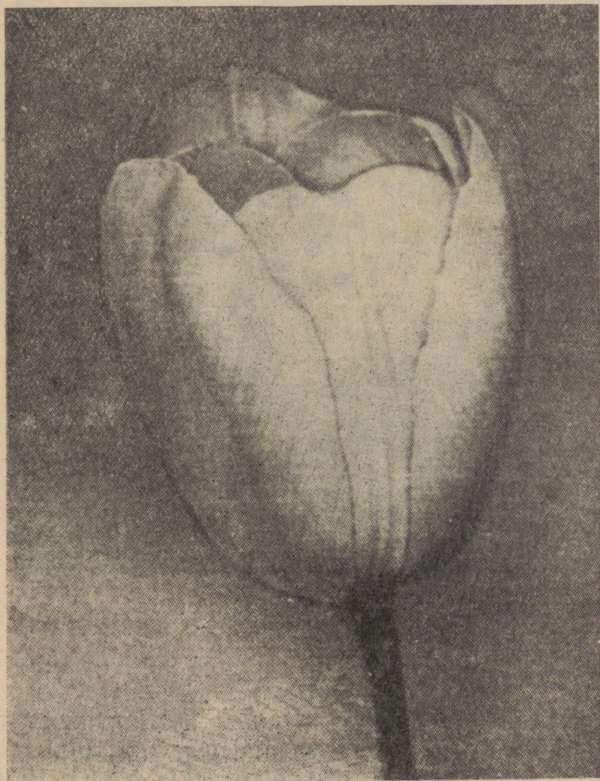
roosa, ajatamiseks kohane

'Fantasy' (joon. 7)

lõheroosa, ajatamiseks kohane

'Red Champion'

sarlakpunane.



Joon. 6. Breederi tulp 'Dillenburg'.

#### LIHTÕIELISED HILISED TULBID

Lihtõieliste hiliste tulpide ehk Cottage tulpide rühm on ilusa kujuga valge, roosa, punase, kollase, oranži värvusega, ena-



Joon. 7. Papagoitulp 'Fantasy'.

masti tungib esile kollane värvitoon. On kohased lõikelilledena viljelemiseks külmlavades või avamaa kultuuridena. Oitsevad Darwini tulpide järel, kasvult on nad Darwini tulpidest madalamad, sihvakamad, sageli teravneva õiekujuga (joon. 8).

**Nimekamaid sorte:**

'Advance'

'Alice Keith'

'Carrara'

'Don Pedro'

'Golden Harvest'

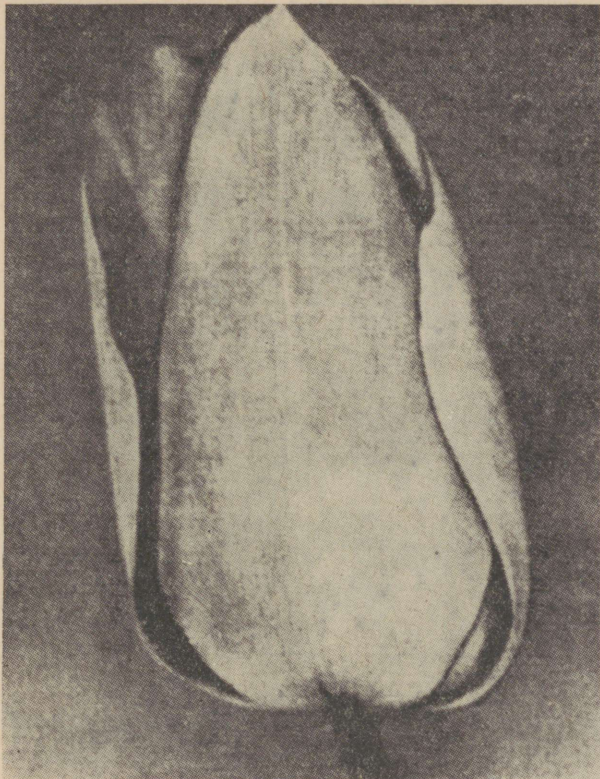
helepunane, lillakasroosa ilmega

oranž

puhasvalge

tumepruunikaskollane

puhaskollane



Joon. 8. Lihtõieline hiline tulp 'Gotlage tulp'.

'Marjorie Bowen'

lõheroosa

'Mayflower'

punane

'Zomerschoon'

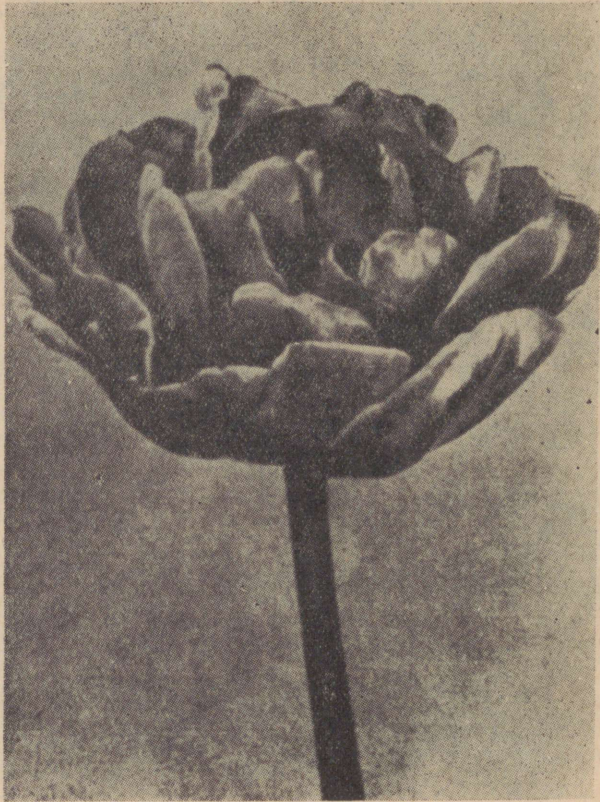
karmiinroosa.

Tädisõielised hilised tulbid.

'Orange Triumph' (joon. 9) särav oranžpunane.

#### LIILIAÕIELISED TULBID

Liiliaõielised tulbid saadi *Tulipa retroflexa* ristamisel Darwini tulpidega. Esinevad valge, roosa, punase ja kollase värvusega sordid. Oitsevad Darwini tulpide järel. Selle rühma iseloo-



Joon. 9. Täidisõieline hiline tulp 'Orange Triumph'.

mustavaks tunnuseks peetakse õieehtede tipu ühe kolmandiku osa tagasipöördumist. Liiliatulpide rühm võimaldab avamaa kultuuridena väga dekoratiivseid lõikelilli, ajatamiseks ei sobi.

**Avamaa kultuuridena viljelemiseks on kohased:**

'Astor'	mattlilla, pronksivärviline
'Captain Fryatt' (joon. 10)	karmiinpunane
'Die Braut'	puhasvalge
'Don José'	sarlakpunane
'Florestan'	helesarlakpunane
'Golden Emblem'	kuld kollane
'Marcellina'	tumeroosa, heleda äärisega
'Mercedes'	sarlakpunane kollasel põhjal.



Joon. 10. Lilliaõieline tulp 'Captain Fryatt'.

### PALJUÕIELISED TULBID

Paljuõielised tulbid on dekoratiivaianduses veel vähe levinud. Neil areneb tugeva pika varre otsas 4—6 õit, mis on kohased ilusate lõikelilledena. Ajatamiseks neid ei saa kasutada.

#### Avamaa kultuurides tuntakse järgmisi sorte:

'Dragoon'	helegranaat-purpurpunane
'Fusilier' (joon. 11)	oranžpunane
'Mons. S. Mottet'	elevandiluuvalge, karminpunase äärisega
'Regenbogen'	mattroosa kuni kirsipunane
'Rosa Nebel'	puhasroosa
'Wallflower'	punane, seest kollane.



Joon. 11. Paljuõieline tulp '*Fusilier*'.

#### MULD, HARIMINE, VÄETAMINE JA EELVILI

Tulbid ei ole mullalõimise suhtes nõudlikud, nad võivad kasvada samahästi kergetel liivmuldadel ja rasketel savimuldadel. Eelistatud on läbilaskvad mullad, kus põhjavesi asub sügavamal. Kuivad mullad ei ole kohased, eriti kevad- ja sügiskuudel, mil sibul vajab juurdumiseks ja kasvamiseks rohkem niiskust. Tulbid eelistavad neutraalseid muldi. Happelised mullad vajavad lupjamist.

Tulpide viljelemiseks ettenähtud muld olgu toitaineterikas ja viljakas. Kui muld on vähe viljakas, tuleb seda

parandada korraliku eelviljade väetamisega, milleks võib kasutada lagundumata laudasõnnikut. Tulpide istutamise aastal ei või värsket laudasõnnikut kasutada, kuna see võib haiguste edasikandjaks saada.

Soovitavaks eelviljaks on juurvili. Kartul ja tubakas võivad viirusi edasi kanda ning herved võivad mulda nakatada jahukaste eostega. Juurvilja väetamiseks antud laudasõnnik kõdu- neb tulpide kasvamise ajaks ega kahjusta tulpide kultuure. Eel- vili tuleb koristada augustis, et vabastada pinnas mullaharimi- seks ja väetamiseks.

Ei tohi unustada, et tulbisibulaid ei ole lubatav ühel ja samal kasvukohal viljelda üle 2 aasta: sibulad jäävad väikeseks, mullas võivad levida taimehaigused ja taimede öitsemine muu- tub kolmandal aastal tagasihoidlikuks ehk lakkab hoopis.

Tulpide viljelemiseks valitud pinnas haritakse augustis kor- ralikult 25 cm sügavuselt läbi, samal ajal kõrvaldatakse juur- umbrohtude juured ja külvatakse superfosfaatväetist 100 g l m<sup>2</sup>-le. Lämmastikväetis väävelhapuammooniumit 100 g ja kaaliumkloriidi 40—50 g m<sup>2</sup> antakse alles 1—1,5 kuud pärast tulbisibulate istutamist, s. o. hiljemalt oktoobri keskel. Kaalium- väetist võib anda puutuhana mullaharimisel 100—150 g m<sup>2</sup>-le. Oktoobris antud väetised segatakse madalalt mulda. Järgmisel kevadel teostada veelkordne mineraalväetistega tulpide pealt- väetamine, kus antakse väävelhapuammooniumi või lubiammoo- niumsalpeetrit 40—50 g m<sup>2</sup>-le.

Tarviduse korral võib tulpe väetada õiepungade ilmumisel vedelväetisega, kasutades selleks lahjendatud virtsa või vees lahustatud mineraalväetisi (30 g superfosfaati, 30 g kaaliumklo- riidi ämbri vee kohta 1 m<sup>2</sup>-le).

Forforväetisi olgu piisavalt, kuna öitsemisel ja tütersibulate arenemisel on rohke fosfori tarvitamine.

## PALJUNDAMINE

Tulpe paljundatakse seemnetest ja sibulatest. Seemnetest pal- jundamine kestab 4—5 aastat öitsemisvõimeliste sibulate kasva- tamiseni. Seda võtet kasutavad uudissortide aretajad. Seemne- test paljundamine ei ole seotud eriliste raskustega. Eelmise aasta idanemisvõimeline seeme külvatakse veebruari lõpul või märtsi algul pikkimiskastidesse, mis pannakse kasvuhoonesse, et seeme hakkaks idanema. (Külve võib teha ka aprillis avamaa peenrale 1,5—2 cm sügavusele ja katta liivasegase mullaga.)

Tärganud taimed istutatakse pikkimiskastidest mai lõpul hästi ettevalmistatud avamaa peenrale, kuhu tulbi seemikud jäetakse kasvama kuni järgmise aasta juunini. Seejärel koristatakse seemikud ja säilitatakse kuivas õhurikkas ruumis kuni sügiseni ning istutatakse sügisel taas mulda. Samuti toimitakse avamaa varajasele külmale peenrale külvatud seemneist arenenud sibulatega. Seemneist arenenud seemiksibulad kasvavad täis 4—5 aasta jooksul.

**Paljundamiseks ettenähtud tütärsibulad**, mis sügenesid eelmisel aastal õitsemise järele, ühel ajal õitsemisvõimeliste varusibulate arenemisega, koristatakse järgmisel aastal lehtede kuivamise järele. Paljundamiseks mõeldud emasibulaid ei koristata esimesel aastal, s. o. istutamise aastal, vaid koristatakse järgmisel aastal peale pealsete kuivamist, kui toitained on sibulatesse kandunud. Istutamise eel sorditakse tütärsibulad suuruse järgi, et neid edasikasvatamisel istutada ühtlasemale vahekaugusele. Tütärsibulate kasv suureneb aastas poole võrra. Olevalt nõutavast sibula suurusest korraldatakse nende kultiveerimist veel 1—2 aasta kestel, kuni sibul on 10—12 g raske.

Hollandi tulbikasvatavad külavad tütärsibulad peenrale tõmmatud vagudesse 0,9—1,2 kg m<sup>2</sup>-le, suuremad sibulad tipitakse istutamispulga abil.

Sibulad istutatakse normaalpeenrale 6 ritta, ridade vahekaugusega 20 cm, sibula vahekaugus reas oleneb sibula suuruselt ja kõigub 6—10 cm piirides. Istutamise sügavus oleneb pinnase lõimisest: kergematel liivmuldadel 12 cm, keskmistel muldadel 10 cm ja raskematel savimuldadel 8 cm.

## HOOLDAMINE

Istutatud sibulad vajavad külmakaitset, mitte üksnes lumevaesel sügisel, vaid ka talvel ja kevadel. Kõige parem on peenrad katta peale sügisel toimunud väetamist 5—8 cm paksuse niiske turbamulla kattega. Muld on külmakaitseks, aga veel rohkem hoiab sügisel mulla paatumist, kevadel pidurdab mulla kuivamist ja takistab seemneumbrohtude idanemist.

Peaks siiski vaheltharimise tarvidus päevakorrale kerkima, siis tuleb seda teostada reavahede madalalt kõblastamisega. Tulbid arenevad avamaa peenral rammusas, soojas, rõeskes muldas kiiresti. Kasvuaja kestel asendub emasibul uue samasuure sibulaga ja kasvatab uusi tütärsibulaid juba õitsemise ajaks. Õitsemine algab avamaapeenral maikuu, olevalt sordist.

## SIBULATE KORISTAMINE

Sibulate koristamine algab nende valmimisel juuni lõpul, juuli algul. Valminud sibula koor on pruunistunud, aga veel mitte möranenud. Samal ajal on taime varred kolletunud ja kuivamas. Möranenud sibulakoos on ülevalmimise tunnus — see tähendab, et sibulate koristamine on hilinenud. Koristatud sibulaid ei või hoida päikese käes, sest siis koor rebeneb. Eba-meeldiva väljanägemisega sibulaid on raskem turustada ja rebenenud koor avab tee haigustele. Sibulate koristamisel võib rahuldavate tagajärgedega kasutada kartulikablisid. Koristamist tuleb teostada kuiva ilmaga ja hoiduda sibulate vigastamisest.

Pärast koristamist lõigatakse surnud varreosad ja lehed sibulateravikust vähe kõrgemalt maha. Sibulad pannakse õhurik- kasse, tuuletõmbuseta, varjulisse ruumi õhukese kihina kastidesse järelvalmima ja kuivama. Kahè nädala kuivamise järel puhastatakse sibulad ettevaatlikult juurejäänustest ja kõntsast ning sorditakse suuruse järgi rühmadesse:

I rühma	übermõõt	11—12 cm	või läbimõõt üle	4 cm
II	„	10—11 „	„	3—4 „
III	„	9—10 „	„	2—3 „

Sortimise järel pannakse ajatamiseks määratud I rühma sibulad ettenähtud kindla temperatuuriga õhurik- kasse ruumi. Olgu tähendatud, et igal sordil on väikese erinevusega tempera- tuuri nõuded. Üldiselt tuleb temperatuurile omistada suurt tähelepanu, kuna säilitamisel teostub sibulas õie arenemine. Turustamiseks ettenähtud sibulad pakitakse roguskikottidesse, korvidesse või lattidest kastidesse, et sibulad oleksid õhustatud, vastasel korral võivad nad higistamisel hallituda. Sibulate vahele võib panna koredat täidist, mis hoiab sibulaid loksumise ja transportimisel vigastuste eest.

## JAHUTUSMENETLUS

Jahutusmenetlus on sibulate ümberpaigutus kõrgemast temperatuurist madalamasse temperatuuri, mida kõikjal prakti- seeritakse tulpide ajatamisel. Hollandi tulbiajatajad paiguta- vad koristatud tulpide sibulad võimalikult pea 3—4 nädalaks +22° C ruumi laagerduma. Kõrgendatud temperatuuri mõjul hakkab sibulas seesmine arenemine kuni õiealge on välja kuju- nenud 0,5 cm (P. Richter, 1958) pikkuseks. Nüüd viiakse

sibulad jahutusruumi, kus neid säilitatakse kuni septembri keskpaigani, s. o. sibulate istutamiseni. Näärisibulate säilitamisel ei või temperatuur ületada  $+5^{\circ}\text{C}$  ja veebruaris ajatamiseks  $+9^{\circ}\text{C}$ . Jahutusmenetlus on tagajärgi andev tulbisibulate varajaseks ajatamiseks ettevalmistav toiming. Varajaseks ajatamiseks on kohased madalakasvulised jahutusmenetlust saanud tulbisordid.

## AJATAMINE

Ajatamine kestab 3—4 nädalat, olenevalt sordist. Näiteks Mendeli tulbid vajavad aega 3 nädalat, 'Triumph' ja Darwini tulbid 3,5 nädalat. Üldiselt algab ajatamine detsembris ja selleks on kohased, nagu eespool nimetatud, madalakasvulised sordid.

**Nääritulpide** ajatamine teostub pimedas, välja arvatud jahutusmenetlusega ettevalmistatud sibulad. Sibulatele antakse valgust alles siis, kui õiepung on alumisest lehesõlmest läbi kasvanud. Jaanuari lõpust arvates kasvavad tulbiõied ka valguse käes ajatamisel küllalt pikavarreliseks ja neid saab kasutada lõikelilledena. Mõni päev enne õite lõikamist on soovitatav õitsevad lilled viia  $+3$  kuni  $+4^{\circ}\text{C}$  temperatuuri, siis õied arenevad paremini ja säilivad kauem.

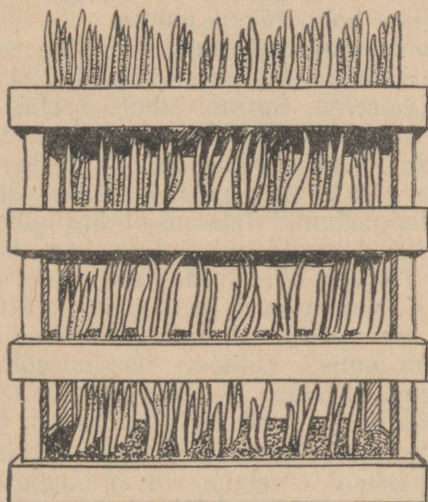
Varajaseks ajatamiseks tuleb sibulad istutada augusti lõpu lõpupottidesse, aga muidu teostub istutamine septembris. 9 cm läbimõõduga potti istutatakse 3 sibulat ja neid müüakse harilikult potiga, kuna lõikelilled ajatamiseks istutatakse sibulad kastidesse. Kasti suurusena kasutatakse  $30 \times 50 \times 8$  cm, kuhu on võimalik istutada 60—65 sibulat. Et pottides ajatamine vajab rohkem kasvumaja ruumi, siis ajatatakse tulbid kastides kuni õitsemiseni (joon. 12) ja hiljem istutatakse nad pottidesse. Kuid pottides ajatatud sibulad arenevad ebaühtlaselt, siis tuleb neid asendada enam-vähem ühtlasemalt arenenud taimedega. Pottidesse istutamisel on soovitatav sibula lamedam külg istutada poti ääre poole, et võimaldada lehtede arenemist väljapoole.

Istutamiseks kasutatakse liivaga segatud mulda, milles on varutud küllaldasel määral kergesti lahustuvat lupja. Raskest toitaineterikkas mullas arenevad tugevamad lehed ja nõrgemad õied. Lisaväetiste andmine on ülearune, kuna mugulas leidub isegi toitaineid tarvilikul hulgal. Tulbisibulad istutatakse ajatamisel nii sügavale, et ülemine teravik ulatub mullast välja. Tulpide potid või kastid tuuakse sortide järjekorras mulda asetamiseks tühjenedud lavadesse või läbilaskva põhjaga ava-

maa varjulisse kohta 20 cm sügavusele kaevatud kraavi, kust neid vajaduse korral kasutatakse ajatamiseks.

Potid või kastid paigutatakse tihedalt üksteise lähedale ja kaetakse liivaga, mille peale asetatakse katteks 20 cm paksune muld. Mulla alla asetatud sibulad juurduvad ühtlase niiskusega mullas kiiremini ja nad on ajatamiseni küllaldaselt arenenud. Kuiv muld ei kõlba sibulate säilitamiseks.

Kaitseks külma vastu kaetakse lava või kraav kuuseokstega, lehtedega või teise katematerjaliga.



Joon. 12. Tulbisibulate eelkasvatamine.

**Varajaste tulpide ajatamine lavades lõikelilledeks** märtsis turunõuete rahuldamiseks teostub järgmiselt: tulbisibulad istutatakse sügisel 8—10 cm sügavusele lavamulda, jättes sibulate reavahe 15 cm ja sibulate vahekauguse reas 10 cm. Väiksemad vahekaugused vähendavad õie kvaliteeti. Lavadesse istutatud sibulad vajavad kaitset külma vastu, milleks võib kasutada kuuseoksi, puulehti või turbamulda.

Kate kõrvaldatakse enne lavaakende pealeasetamist osade viisi, nii kuidas soovitakse tulpe võtta ajatamisele. Ööseks kaetakse ajatamisele võetud lavad mattidega.

## TULPIDE HAIGUSI

Seen *Botrytis tulipae* tekitab tulbimugulatel hahkhallitust. Haigus kandub edasi sibulatega, eriti soojas ja niiskes ruumis ajatamisel, kus võrsete kasv pidurdub, kui need on arenenud ca 1 cm pikkuseks. Haiguse arenemisel tekivad lehtedele hallituse laigud ja lehed hävivad.

**Tõrje:** taim kõigi lehtede ja juurtega ära põletada, ajatamiskastide mulda ei või kompostihunnikusse paigutada. Haiguse ärahoidmiseks tuleb tulbisibulad enne mahapanekut puhtida 1—2 tunni kestel 0,25—0,5% germisaani märglahuses. Säilitamis- ja ajatamisruumides hoida täielik puhtus.

**Sibulate ja varrealuse mädanikku** tekitab seen *Sclerotium tuliparum*. Nakatatud sibulad on seest hallid, ei idane või idud närbumad ja mädanevad. Surnud sibula kaelal paneme tähele halli katet, mis muutub hiljem kõvaks mütseeliks, sklerootsiumiks. Sklerootsiumi abil talvitub seen ja jääb sibula mädanemisel mulda, kus võib aastaid püsida nakatusvõimelisena.

**Tõrje:** kõik haigestunud taimeosad ära põletada ja muld desinfitseerida 1% formaldehüüdi lahusega, kasutades m<sup>2</sup>-le 5 liitrit lahust. Tulpide külvikorda tuleb vahetada iga kolme aasta järel. (vt. E. Kaarep ja A. Ratt, 1960, lk. 516).

**Phytophthora** seen põhjustab tulbi õitsemise eel varre pehmenemise ja murdumise. Lehtede tekkimissõlmedest allpool kuivanud õiepunga all leidub 1—2 cm pikkune läbipaistev koht, millest vedelikutaolised tilgad välja nõrguvad, õievars tõmbub kokku ja vajub ümber. Taimede murdumine on kiire, taimed, mis eelmisel päeval paistsid tervetena, võivad järgmisel päeval murduda. Senini ei ole korda läinud tulpide murdumist põhjustavat seenhaiguse esindajat kindlaks määrata. Mõned arvavad haigestumise põhjuseks sibulate puudulikku valmimist, mis on tingitud ebasoodsast põuailmastikust. Hollandis on haigust vähendatud või haigus isegi välditud lillede kastmisel 1,2% lubisalpeetri (kaltsiumnitraadi) lahusega, võttes 1 liitri vee kohta 12 g lubisalpeetrit.

Sageli juhtub, et tulbid ei ava normaalsel arenemisel õisi, õied jäävad tuppe ja närbumad. Selle nähu põhjuseks on puudulik taimede juurdumine või kõrge temperatuur ajatamise algpäevil.

**Klaasjate** õite esinemise põhjuseks on puudulik emasibulate valmimine või ajatamisel juhtunud kultuurivõtete vigade tagajärg, nagu kõrge temperatuur, vee puudus, või madal õhuniiskus.

Kahjuritest võiks nimetada suur- ja väikekärbest. Tõrjena kasutada üldiselt tuntud vahendeid. Sibulaid hoida 2 tundi +34,5° C vees, kus kahjurid hävinevad või ronivad sibula seest välja.

**Täpiline tuhatjalg** (*Blaniulus guttulatus*) ja harilik tuhatjalg (*Chindroiulus tektonius*) kahjustavad tulbi idusid ja riknenud mugulaid. Hiired ja rotid närvivad mugulaid, tõrjena kasutada mürkõrgutisi.

Lehetäid vigastavad tulbi lehti, kui ajatamisel hoitakse kasvumaja õhk kuiv.

#### Kirjandus.

- Böhming, F., Die wichtigsten Schnittblumen. 1956.  
Kaarep, E. ja Ratt, A., Taimekaitse aias. 1960.  
Lepik, E., Leius, K., Taimekaitsevahendid ja nende tarvitamine. 1942.  
Miessner, E., Zierpflanzen. 1958.  
Süvalepp, A., Kiviktaimla. 1957.  
Тамм, Т., Tulbid ja nartsissid. 1957.  
Карчевский Н., Декоративные культуры. 1959.

## SISUKORD.

Üldandmed . . . . .	3
Tulpide rühmitusi ja tähtsamaid sorte . . . . .	3
Varajased tulbid . . . . .	4
Darwini tulbid . . . . .	7
Mendeli tulbid . . . . .	8
Rembrandti tulbid . . . . .	10
Breederi tulbid . . . . .	12
Papagoitulbid . . . . .	12
Lihtõielised hilised tulbid . . . . .	13
Liiliaõielised tulbid . . . . .	15
Paljuõielised tulbid . . . . .	17
Muld, harimine, väetamine ja eelvili . . . . .	18
Paljundamine . . . . .	19
Paljundamiseks ettenähtud tütersibulad . . . . .	20
Hooldamine . . . . .	20
Sibulate koristamine . . . . .	21
Jahutusmenetlus . . . . .	21
Ajatamine . . . . .	22
Tulpide haigusi . . . . .	24
Kirjandus . . . . .	25



Keeleline korrektor E. Võhandu  
Kaane kujundanud E. Mooser  
Vastutav toimetaja dotsent H. Trass

Ladumisele antud 4. I 1961. Trükkimisele antud  
23. III 1961. Paber 60 × 84, 1/16. Trükipoognaid 1,75.  
Trükiarv 10.000. MB-01568. Tellimuse nr. 131. Hans  
Heidemanni nim. trükikoda, Tartu, Ülikooli 17/19. II.

Hind 25 kop.

TÜ RAAMATUKOGU



10300015872924

26 kop.

A-23836