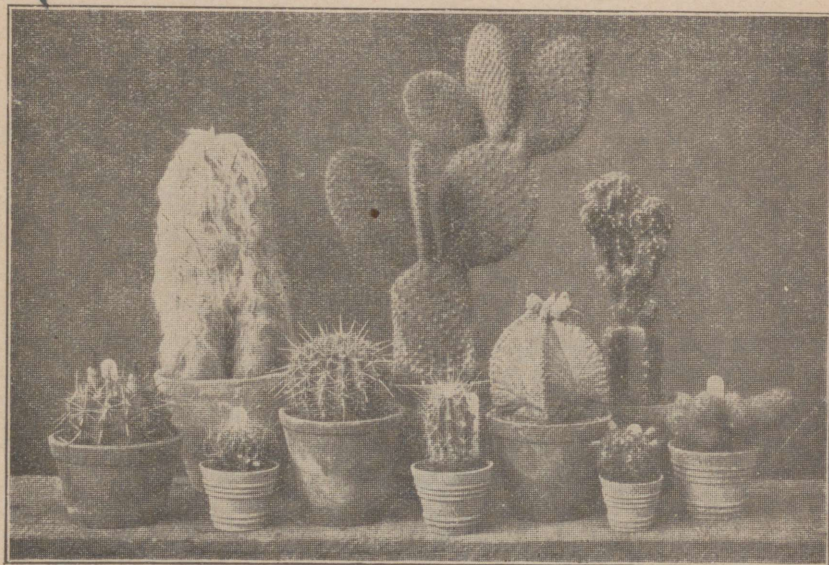


J. P O R T

Kaktused ja nende kultuur.



11136

M. Minis'e trükk. Narva.

A- 15281



Kaktused.

J. P o r t.

On huvitav tähele panna, et palju inimesi külastab Ülikooli Botaanika-aias ainult kaktuste maja ega leia aias midagi muud vaatamiseväärilist. Samuti jooksevad väga paljud inimesed torni Botaanika-aia sügisesele taimede müügile just kaktuste pärast: siia sõidab sel puhul ostjaid pea kõikidest kodumaa linnadest ning müügile lastud kaktused võetakse tavaliselt viimase ni ära juba esimesel müügipäeval mõne tunni jooksul. Ja kui teeme Tartus või Tallinas mõne ringreisi, siis kohtame rohkesti maju, kus aknalaudadel kasvatatakse ainult kaktusi. See näitab, et meil leidub hulk asjaarmastajaid, kes suurt huvi tunnevad ainult nende taimede vastu. Peame küsima seepärast, millele põhjeneb see erakorraline kaktuste harrastus või see nn. „kaktusehaigus“. Jätan selle küsimuse alul vastamata ja tulen hiljem selle juure tagasi.

Et mõista neid omapäraseid taimi, õigem küll seda omapärast taimeilma, peame tutvuma nende eluga ja elutingimustega nende kodumaal — vabas looduses. Kaktuste sugukond on võrdlemisi suurearvuline. Tänapäev tuntakse neid 1500 liigi ümber. Huvitav on asjaolu, et kõik selle suure sugukonna esitajad (välja arvatud *Rhipsalis Cassytha* — mis kasvab L. Ameerikas, L. Aafrikas ja Ceyloni saarel) asuvad Uues maailmas — Lõuna-, Kesk- ja Põhja-Ameerikas. Enamik taimeteadlasi peab Mehhikot kaktuste kodumaaks, kus neid praegu kiltmaal väga rikkalikult kasvab. Siit arvatakse nad olevat asunud Lõuna- ja Põhja-Ameerikasse. Teised aga

(Frič'iga eesotsas) peavad esialgseks kaktuste kodumaaks Lõuna-Ameerikat ja arvavad, et nad siit on rännanud üle Kesk-Ameerika Põhja-Ameerikasse. Siis aga geoloogilisel keskajal vajus Kesk-Ameerika mere põhja, millega hävines kogu elukond seal. Hiljem Mioceni ajastul kerkis Kesk.-Am. uuesti mandriosana veepinnale ja nüüd olevat kaktused uuesti teiskordselt Lõuna- ja Põhja-Ameerikast sinna tunginud.

Oma kujult on kaktused väga erinevad. Suuruselt — sõrmeotsa suuruselt kuni 15 m kõrguste sammastena ja 2,5 m läbimõõduga ogaliste keradena. Peale kera- ja sambakujuliste vormide võime leida nende hulgas aga ka roomajaid ja ronijaid vorme — vitsa-, võrse- ja lehekujulisi ning lülilisekehalisi. Enamasti on nende keha pind kaetud ogadega, mis oma kujult võivad olla tugeva kuni 15—20 sm pikkuse konksu taolised või jälle nõeljad, mõnel juhul varustatud kisudega; värvuselt on ogad valged, kollased, pruunid ja punakad, ka rohekad ja kirjud.



Pilt 1. Echinocereus Scheerii. Violett õite- ja kollaste ogadega.

Kasvavad kaktused tavaliselt kuivadel päikesepais- telistel mäenõlvadel, roht- late ja kõrvede servadel, s. o. seal, kus sademeid on väga vähe, kus kuivad põua- ajad kestavad paljusid kuid, vahel isegi enam kui aasta, ja kus teised lehtedega va- rustatud taimed üldse kas- vada ei saa. Mõningad kak- tuste liigid aga ronivad troopika metsa puude otsa või elutsevad seal epifüüti- dena: neil on metsas mui- dugi rohkesti niiskust ja soojust, kuid vähem valgust.

Üldiselt ulatuvad kaktu- sed L.-Ameerikas kuni 50 lõuna laiuse kraadini ja P.-Ameerikas 56 põhja

laiuse kraadini; mõned kaktused kasvavad kõrgetel mägedel — kuni 5.300 m merepinnast. On liike, mis kannatavad palavust kuni + 50° C ja teisi, mis ei sure veel — 40° C juures.

Enamik kaktusist asub mineraalmuldadel (liiv, liivakas savi, lubi); lubi osutub karvastele ja ogalistele vormidele väga vajalikuks; mõnel juhul moodustavad lubja (Ca) soolad kuni 85% tuhasta (näit. *Cephalocereus senilis*). Epifüüdid seevastu eelistavad kerget huumuserikast mulda. Kõikide kaktuste juured aga vajavad rohkesti õhku (hapnikku) ega kasva pidevalt märjas ja hapus mullas: seal hakkavad juured kergesti mädanema ja taimed surevad.

Kaktused on tüübilisemaid sugulente, s. o. taimi, mille keha on paks ja mahla-, resp. veerikas (sucus lad. k. = mahl, lima). On äärmiselt huvitav, kuidas sellised „vesised“ taimed võivad kasvada kõige kuivemates kohtades. Tuleb mainida, et kaktused just seepärast võivadki neis perioodiliselt täiesti vihmavabades kohtades kasvada, et neil endil on olemas suur veetagavara ja et nad oskavad seda vett väga kokkuhoidlikult tarvitada.

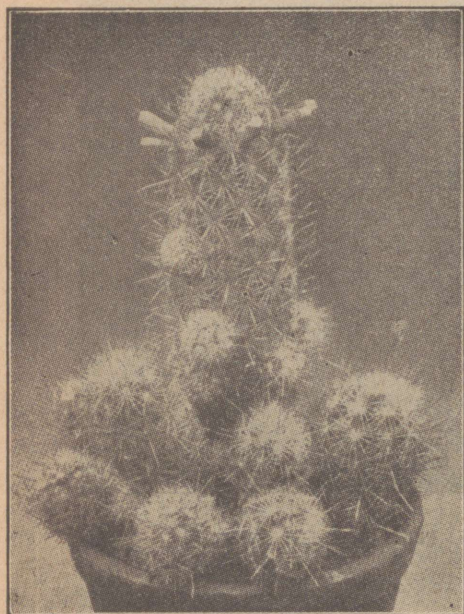


Pilt 2. *Echinopsis Eyriesii*.

Kõikidel kaktustel on keha siseosas, mõnedel ka maa-alusel naerikujulises juures eriline veekude mille otstarb on vett, kui seda juhuslikult olemas, näit. vihma puhul, enesesse imeda ja säilitada. Sel puhul venib kaktuste voldiline keha välja ja suureneb mahult; üldine veeprotsent võib tõusta siis 95-ni.

Peale vihmavee ammutavad kaktused niiskust veel kasteveest, mis valgub alla maapinnale mullasse, kust see siis juurte kaudu kehasse imetakse, või jälle mõnede liikide juures otseselt läbi ogade taime kehasse pääseb. Kehas olev vesi ei auru kaktustest nii kergesti ega sel määral nagu lehttaimedest, sest kaktustel, mis on kera-, muna-, või sambakujulised, on aurumise pind võrreldes teiste

taimedega väga väike. Teiseks puuduvad neil lehed, s. o. veeaurumise-organid (erandid on (*Peireskiad*), mis tavaliselt moodustavadki laialise veeaurumise pinna. (Mõeldagu puude lehestikule). Kaktuste lehtede vaba keha on kaetud peale selle aga veel paksu marrasknaha ga, mille rakud eristavad vahaainet; see vett mitteläbilaskev hallikas või sinakas vahakiht katab enamikke kaktustest. Edasi on kehapinda katvas marraskis väga vähe õhulõhesid, 10—15 ühel mm²; harilikudel lehttaimedel on õhulõhede arv 1 mm² 100—300, kapsalehel koguni üle 700. Pealegi asuvad õhulõhed kaktustel sügaval marraski all ja ulatuvad väga peenikeste ja kõverate torulaadiliste käikude kaudu ühendusse välisõhkkonnaga. Kõrgmägedel kasvavad kaktused on kaetud tiheda valge või kollase karvastikuga, mis kaitsevad taimkeha otseste päikesekiirte eest ja suruvad ühtlasi maha ka vee aurumist. Lõpeks seob vett rakkudes — eriti säilitusköös — veel lima ja hoiab samuti tagasi igasugust asjatut veekadu. Neil põhjusil suudavad kaktused väga ökonoomselt vett tarvitada ja kõige kitsikumas olukorras selle tagavaraga läbi ajada. Kõik mainitud kehaorganid oma suures muutlikkuses pole seega mitte tähtsusetu lisandid või naljakad „ilusjad“ kaktuste küljes, vaid väga olulise väärtusega.



Pilt 3. Mamillaria elongata. „Kuldähe kaktuseks“ nimet. oma kollaste tähekujuste ogadekimpu tõttu.

Kaktusi katvate ogade kohta tuleb veel lisandada nende suurt kaitseülesannet. Legendikul ja tasandikul, kus liigub rohusööjaid loomi, ei leidu kunagi siledaid kaktuseid, vaid ainult ogalisi: paljad ja nõrgaogalised on sealt ammu hävitatud. Huvitav on siin tähelepanna opuntiaid — enamasti kettakujustest osadest koosnevaid kaktusi; paistab, nagu puuduksid neil kaitseks ogad, või on need liiga nõrgad, ega võiks pakkuda taimedele küllaldast kaitset. Tegelikult on aga asi nii, et opuntiaail on keha pind kaetud väga peeni-

keste — silmaga vaevalt nähtavate teravaotsaliste haakkarvakestega, mis enamasti asetsevad kimpudes (klochiidid!); puutumisel tungivad nad loomale nahasse, mokaadesse, keelesse, murduvad, kuid kisude tõttu jäävad sinna peatuma ja tekitavad valu: seepärast ei puuduta rohusööjad loomad naljalt opuntiaid. Ka nende viljad, mis magusad ja hea maitsega, tulevad enne tarvitamist hooliga haakkarvakestest puhastada.

Kuna kaktused on lehtedeta taimed (vähesed erandid — Peireskiad välja arvatud) siis langeb assimilatsioonitoime s. o. toitainete valmistamine — roheline taime tüvele. Assimilatsioonipinda aitavad siin suurendada voldid, kümmud, näsad. Mõnel kaktuse perekonnal (lehtkaktused — *Phyllocactus*, lüli-kaktus — *Epiphyllum*, *Rhipsalis*) on tüvi omandanud õhukese lehe kuju; see kõik ei suuda aga assimilatsioonipinda kuigi palju suurendada, ja seepärast kõik kaktused kasvavad üsna aeglaselt.

Kaktused õitsevad nende kodumaal väga rikkalikult; õied on üldiselt kaunis suured ja erksavärvilised. Mõned kaktuste liigid õitsevad aga ainult ööseti; neil on haruldaset suured õied — kuni 30—35 sm. läbimõõduga, tavaliselt valged või kreemkollased ja hästi meeldiva vanilje lõhnaga — ööliblikate juurdemeelitamiseks. (*Cereus grandiflorus*, *C. nycticalus* j. t.).

Kaktuste viljad on mitmesugused: ühed lihavad, mis sisaldavad suhkrut ja tärklist, on söödavad ning moodustavad Mehhikos kuivadel aastaaegadel pärismaalastele tähtsama toitainet (*Opuntia tuna*, *Ficus indica*, *Streplocantha*, *Cereus peruvianus* j. t.), teised aga kuivad ning peeneseemnelised — ilma praktilise tähtsusega.

Mõningaid kaktusi tarvitatakse arstimitaimedena. Huvitav on *Echinocactus (Anhalonium) Williamsii*, mida pärismaalased L. Ameerikas kuivatavad, kuivatult närvivad ja oma palverännakuil kõrgetesse mägedesse erilistel pannidel suitsetavad; see kaktus mõjuvat nälja- ja januvaigistavalt, tõstvat kehalist jõudu ja värskust ning kutsuvat unes



Pilt 4. *Mamillaria longimamma*.

esile värvirikkaid nägemusi (visioone). Mõned teadlased peavad võimalikuks, et selles kaktuses peituvad alkaloidid võivad kõrvaldada ka vaimlist väsimust ja ergutada ajutegevust.

Vaatleme nüüd kaktusi kui ilutaimi ja praegu moesolevaid toalilli. Siin tuleb kõigepealt märkida, et kaktuste „mood“ pole praegu sugugi mitte esmakordne ja uus. Juba varemalt — Biedermeieri ajajärgul — olid kaktused Euroopas ka suures lugupidamises; kuid kuna nad siis olid väga haruldased taimed, mida Euroopas ei kasvatatud, vaid mida imporditi Ameerikast kõrge hinna eest, siis suutsid soetada endale kaktusi ainult rikkad kodanikud, mõningad kunstnikud ja kirjanikud. Pärast ilmasõda on hakatud suuremal arvul Ameerikast Euroopasse vedama kaktuste seemneid ja taimi siin kasvatama. On tekkinud Euroopas rida spetsiaalseid kaktuse kasvatajaid aiaärisid ja nende kõrval lihtsalt asjaarmastajaid. Kõige selle tõttu on kaktuste hinnad tugevasti langenud, ja kaktused on muutunud hinnalt enam-vähem kättesaadavaks pea igaühele. Kuid hinnalangus ainuüksi pole sugugi „kaktusehaiguse“ peapõhjus. On hakatud huvi tundma nende omapäraste ogaliste sõprade vastu puhtvormiliselt (huvitav väliskuju, ogad, nende värvus, õied); on jõutud arusaamisele, et meie kuivas toaõhus harilikud lilled halvasti võivad kasvada, sellevastu kaktused — kui kõrveelanikud — edenevad aga siin suurepäraselt.

Ka puhtmajanduslikud põhjused, mis ei võimalda inimestel pidada suuri kortereid eriliste lilletubadega, ja mispärast meie peame leppima väikeste kortritega, kuhu ei mahu enam suured toalilled, on sundinud inimesi ümber vaatama pisemate aknakaunistuste järele. Siin selgus jällegi, et jahedale aknale, kuhu polnud võimalik asetada soojamaa leht-taimi, sobivad kaktused ülihästi: neile on talvel — puhkeajal 8—12° C — üsna küllalt, selline jahedus on nende kasvu tagasihoidmiseks otse tarvilik; võidakse ühele aknalauale vabalt asetada mitukümmend kaktust ja need ei takista kuigi märgatavalt valguse pääsu tuppa. — Mainitud põhjustel on hakatud enam kasvatama kaktusi ja on tekkinud sel alal hulk asjaarmastajaid. Ülaltoodud asjaoludel ei saa aga kellelgi olla midagi kaktuste vastu, sest nad on tõesti huvitavad ja moodsasse elamusse hästisobivad taimed. Jääb vaid soovida, et kaktused tungiksid igasse elamusse, igale päikesepaistelisele aknale, tuues ilu, elu ja rõõmu perekondadesse.

Selles mõttes olgugi lõpeks antud mõningaid näpunäiteid kaktusesõpradele.

Esimene nõue on: ärgu mindagu kaktuste kasvatamises mingisuguse üldshablooni järele ja ärgu mõõdetagu kõikidele kaktustele ühe mõõduga (soojus, valgus, niiskus, muld), vaid püütagu jõuda selgusele igaühe hoolealuse kasvutingimuste ja elunõuete suhtes ning püütagu rahuldada neid nõudeid võimalust mööda. Ärgu lepitaugu kunagi ainult sellega, et teatakse vaid oma kasvandiku nime ja muud midagi. Kasvatus peab toimuma hoolika tähelepanu saatel: niipea kui märgatakse midagi kahtlast taime kasvus, peab püüdma jõuda selgusele, kas see ei ennusta halba ja millest see muutus võib olla tingitud. Sellistest katsetest ja tähelepanekuist tekivad varssi kogemused, mis omavad suurima väärtuse taimekasvatuses. Algajale tuleb seepärast panna südamele, et nad omale esimesteks kasvandikeks valiksid lihtsamaid ja vastupidavamaid liike, mitte aga neid kõige haruldasemaid, õrnemaid ja kallimaid. Samuti tuleks soetada kodumaal või Euroopas kasvatatud seemikuid, aga mitte Ameerikast imporditud taimi: viimased ei taha meie oludele hästi kohaneda. — Kuigi kaktused nende kodumaal võivad olla mitmed kuud ilma vihmata, ei saa hoida neid toas pottides niimoodi: siin tuleb suvisel kasvuajal taimi oludekohaselt kasta 2—7 päeva järele, talvel — aga märksa harvemini. Ei või lasta pisikestes pottides mulda täiesti läbi kuivada, sest ühes sellega kuivavad ära ka peenikesed juured, kuid teiselt poolt — nagu mainitud varem, ei või neid kasta ka liiga sagedasti, nii et muld pidevalt püsiks märjana: siis hakkavad juured mädanema. Seepärast on parem veidi vähem kui liiga ohtrasti kasta kaktusi — muidugi pehme, seisnud ja sooja (2^o too temp. kõrgema) veega.

Palavate suviilmadega on soovitatav 1—2 korda päevas (õhtul ja hommikul) udutada kaktusi peenelt: see hoiab taimed puhtad ja soodustab kasvu. Vett ei tohi valada karvastele kaktustele peale!

Kevadel — märtsis-aprillis tulevad noored kaktused igal aastal ümber istutada (mõningaid kaktusi (Echinopsis) suvel pärast õitsemist) vanemad üle 2—3 aasta. Sel puhul tuleb muld valida ja koostada õieti. K a k t u s t e m u l d peab olema õhurikas ja ei tohi sisalda mingisuguseid pooleldikõdunenud ja mädanevaid orgaanilisi aineid. Ta peab olema vähemalt 4 aastat kõdunenud ja hästi ette valmistatud.

Hää kaktuste muld tuleb koostada: a) hästikõdunenud lehemullast, millel isegi poolkõdunenud kuuseokkad võivad sees olla, mis teevad mulla kobedaks, b) kõdunenud sõnniku- või lavamullast, c) vanast õhu käes seisnud savist, d) jämedasõmerlisest jõeliivast.

e) vanast kaua õhu käes seisnud lubjakrohvist. Echinopsiste mullale võib lisandada veel söepuru.

Leht- ja lülikaktustele tuleb mullasegu koostada rohkem huumuserikkam, teistele jälle enam mineraalmullasem.

Suvel võib kaktused paigutada aknale otsese päikese kätte või lavadesse, kus nad kosuksid, kasvaksid ja muutuksid tugevaks, sügisel tuleb järkjärgult t⁰ langedes kastmist vähendada ja taimed viia puhkeseisukorda. Talvel puhkeolekus lepivad kaktused vähema valgusega, ja neid võib siis asetada ka loode- ja kirdepoolsetele akendele. Tarvilik on asetada kaktuste juurde aknale kraadiklaas ja külmade ilmade puhul, kui temp. langeb aknal alla + 5⁰ C — tõsta kaktused aknalt eemale — soojemasse paika. Ka on soovitatav asetada kaktused erilisse klaaskasti, kus nad tolmu eest on hästi kaitstud.

Söödikutest sigivad kaktustele mitmesugused täid. Neid on kerge kõrvaldada peene ja pehme pintslil abil, mis kastetud piiritusesse. Lahjendatud piiritus (viin) ei kõlba kaktuste puhastamiseks, sest ta aurub aeglaselt ja võib tungida rakkudesse, ning need surmata; puhas piiritus aga surmab täid ning aurub nii ruttu, et ta ei suuda tungida marraskisse.

Kaktuste süstemaatikast. Umbes 1.500-liigiline kaktuste sugukond jaotatakse 3 alarühma, millest igaüks haarab hulk perekondi.

I alarühm: *Peireskioideae*, kuhu kuulub 1) *Peireskia* perekond umbes 20 liigiga. Peireskiad on ainukesed lehtedega kaktused, neid tarvitatakse alustena Epiphyllumite vääristamisel.

II alarühm: *Opuntioideae*. Siia kuuluvad perekonnad: 2) *Peireskiopsis* — 10 liigiga; 3) *Maihuea* — 5 l.; 4) *Pterocactus* — 4 l. ja 5) *Opuntia* — ca 250 liigiga. Nendest on ilutaimedena tähelepannevad vaid Opuntiad, mis ulatuvad P.-Am. kuni 56 p.l. kraadini ja millest mõned meilgi on talvekindlad. Toalilledena tähtsamad *O. microdasys clavarioides*, *diademata*, *papyracantha*, *spinosissima*, *leucotricha*.

III alarühm — *Cereoideae*, kuhu kuuluvad enamik kaktustest ja järgmised perekonnad:

6) *Cereus* — sambakujulised kaktused, enam kui 200 l. tähtsamad *C. grandiflorus* — öökuninganna, *C. Silvestrii*, *Straussi peruvianus*, *Spachianus*, *bavosus*; 7) *Pilocereus* — karvase peaga — 50 l. 8) *Cephalocereus* — üleni karvased, 4 l. (*C. senilis* — kulupea); 9) *Pföiffera* — 1 l.; 10) *Echinopsis* — pika õievarrega — keraja- või püstakakujuli-

sed — 30 l.; 11) *Echinocereus* — 60 l. (*E. pectinatus*, *Salm-Dyckianus*, *Delaetii*; 12) *Echinocactus* — 300 l. (*E. Grusonii*, *Williamsii*, *myrjostigma*, *asterias*, *ornatus*, *Leninghausii*, *Saglioni*, *electracanthus*, *scopa* j. t.); 13) *Melocactus* — 100 l.; 14) *Leuchtenbergia* — 1 liik; 15) *Phyllocactus* — 24 l. — lehtkaktused (*Ph. Ackermannii*, *hybridus*); 16) *Epiphyllum* — 4 l. — lülikaktus; 17) *Wittia* — 3 l.; 18) *Hariota* — 1 l.; 19) *Rhipsalis* — 80 l.; 20) *Mamillaria* — enam kui 200 l. (*M. longimamma*, *Bocasana*, *rhodatha*, *Parkinsonii*, *bombucina*, *centricirra*, *micromeris*); 21) *Pelecyphora* — 7 l.; 22) *Arjocarpus* — 7 l.; 23) *Obregonia* — 1 l.

A-15281

5