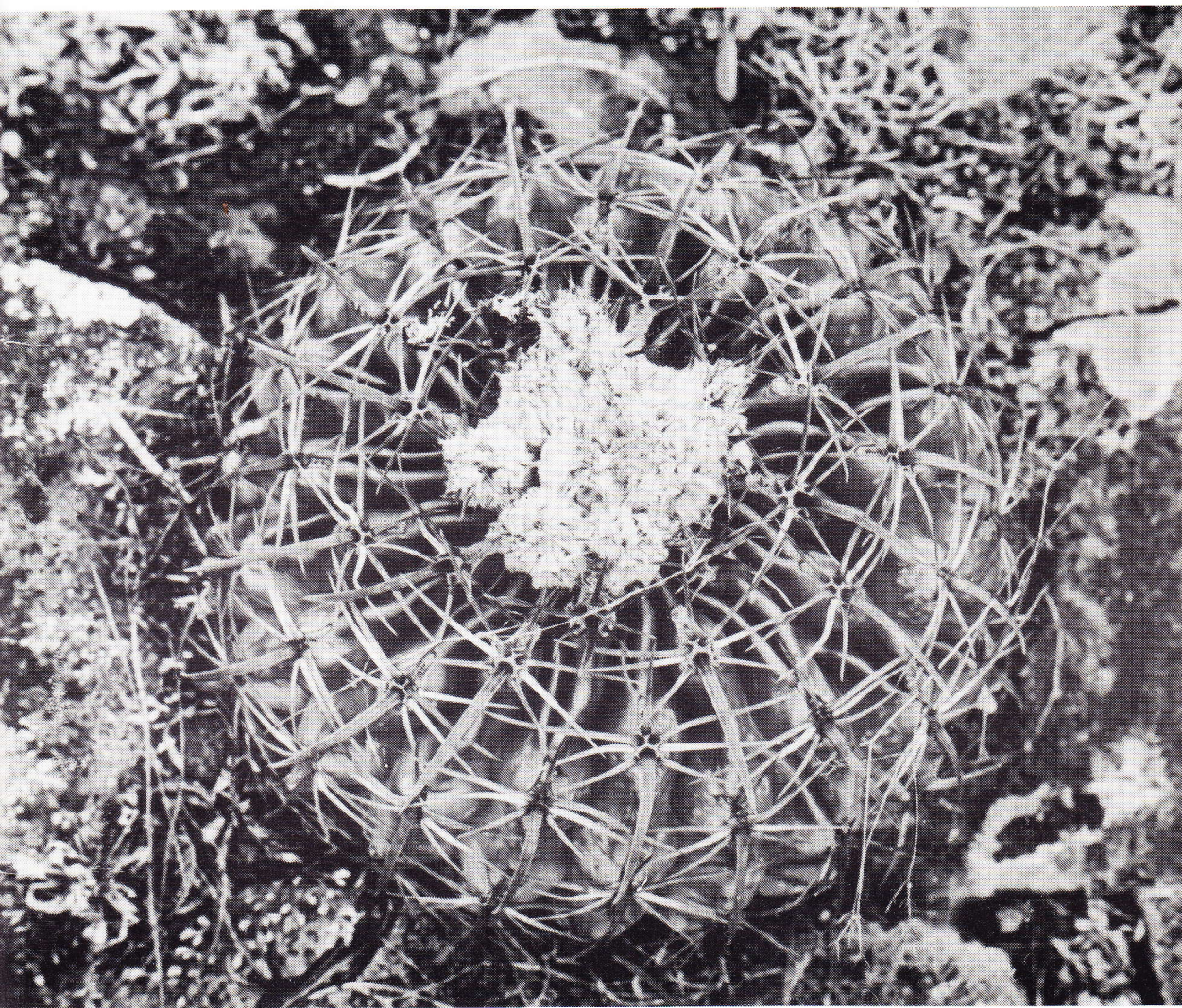


KAKTUS

1979

ARG. 14 - NR. 2





KAKTUS udkommer 4 gange årligt i januar, april, juli og oktober som medlemsblad for Nordisk Kaktus Selskab.

Redaktion: Kjeld Christiansen, Møllebakken 1, 3400 Hillerød.

Tryk: C. Nordlundes Bogtrykkeri, 3400 Hillerød.

Selskabets regnskabsår er fra 1. januar til 31. december. Årskontingent 70 kr. Alle henvendelser vedrørende medlemsskab og adresseændringer bedes rettet til kassereren, Otto Forum Sørensen, Viemosebro 14, 2700 Brønshøj. Giro-nr. 6578713. – About membership apply to mr. Otto Forum Sørensen.

Terminer for indlevering af annoncer og artikler:

Termine für Anzeigen und Artikel:

Terms for ads and articles:

15. februar, 15. maj, 15. august, 15. november

Annoncepris: ¼ side 150 d.kr. – Preise für Anzeigen: ¼ Seite 150 d.kr. – Price for ads: ¼ page 150 d.kr.

Selskabets styrelse:

Formand: Peter Brandt Pedersen, Tårnbygårdsvej 20, 2770 Kastrup, telf. (01) 51 66 06.

Næstformand: Ebbe Dreyer Skov, Spireavænget 3, 5210 Odense NV, telf. (09) 94 13 43.

Ekstern sekretær: Find Ålbæk Madsen, Langedamsvej 11, 5500 Middelfart, telf. (09) 41 28 56.

Intern sekretær: Inge Clausen, Månedalen, Høsterkøb, 2970 Hørsholm, telf. (02) 89 28 93.

Kasserer: Otto Forum Sørensen, Viemosebro 14, 2700 Brønshøj, telf. (02) 94 61 74.

Bibliotekar: Hans Grønlund, Hornemanns Vænge 27, 3. tv., 2500 Valby, telf. (01) 17 16 01.

Redaktør: Kjeld Christiansen, Møllebakken 1, 3400 Hillerød, telf. (03) 26 21 09.

Redaktionsmedlemmer:

Hans Skovsgård, Klostervej 20, Breum, 7870 Roslev.

Cees Rijk van Ravens, Karisveien 122, 2013 Skjetten, Norge.

Hans Keil, Dansk Skole, D-2381 Tolk, Sydslesvig.

Kredsrepræsentanter:

Vestjylland: Poul Poulsen, Endetoften 61, Lind, 7400 Herning.

Østjylland: Palle Carlsen, Hasle Centervej 233, 6., 8210 Århus.

Fyn: Ebbe Dreyer Skov, Spireavænget 3, 5210 Odense NV.

Sjælland: Poul Erik Hansen, Esberns Alle 2 st., 2860 Søborg, telf. (01) 69 90 39

Nordsjælland: Bent Lykkebo, Stutterivænget 7, 3400 Hillerød, telf. (03) 26 87 76

Slesvig: H. J. Müller, 2380 Slesvig, Melkstedtdiek 9.

Norge: Ivar Idsøe, Lønningsåsen 12, N-5400 Stord, Norge.

Sverige: Torbjörn Haldammen, Riset 1, S-73400 Hallstahammar.

Forsidebilledet er en optagelse gjort af Knut Fjeld, Oslo, af *Homalocephala texensis* (Hopff.) Br. & R. på voksestedet i Texas, hvor planten er almindeligt forekommende og betragtes som besværligt ukrudt til ulempe for husdyr og mennesker. Hos os i kultur er sagen straks anderledes. Den forekommer ikke almindeligt i vore samlinger og er ikke særlig let at have med at gøre. Den kan blive op til 30 cm bred og er fladtrykt, ikke mere end 10-15 cm høj. Den har meget kraftige torne, og blomsten, som er 5-6 cm bred og lyserød, forekommer sjældent i kultur. *Kjeld Christiansen*

ASTROPHYTUM

dess taxonomi och odlingsmetoder

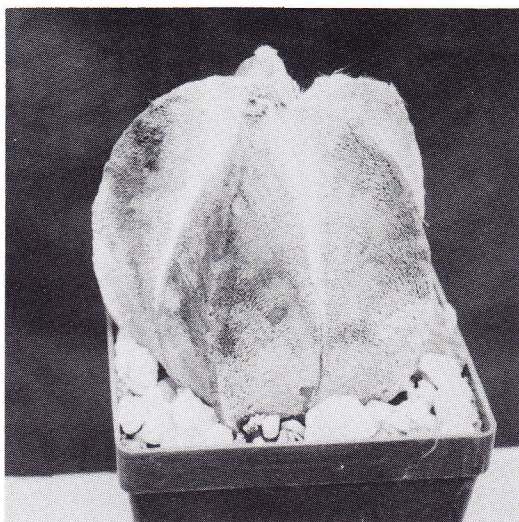
II - *Astrophytum myriostigma* (Salm.) Lem.

Det är många som försöker sig på odling av sällsynta plantor. Tyvärr förekommer modenyc-ker ofta bland unga eller oerfarna odlare och resultatet kan bli deprimerande: plantorna dukar under, och odlaren förlorar pengarna och inter-resset att fortsätta. När vi söker modets bakgrund, stöter vi i vår tid på överraskande åsikter om plantornas värde. Det är inte plantans utseende, blomvillighet eller goda förökningsmöjligheter som är avgörande, utan det enda man anser vara den riktiga värdeskalen är graden av taxonomisk ovanlighet. Man letar särskilt efter monotypiska släkten, och efterfrågan efter *Obergonia denegrii*, *Strombocactus disciformis*, *Encephalocarpus strobiliformis*, *Leuchtenbergia principis*, *Pilocanthus parandei*, *Solisia pectinata*, *Aztekium ritteri*, *Ortegocactus macdowellii* och flera andra mono-tytiska släkten är enorm, och den stiger för varje år. Nutiden karakteriseras av individualism och erbjuder gynnsamma villkor för individen att sätta personlig prägel på sin närmaste omgivning. Man längtar efter det ovanliga, självständiga, det som väckande intresse och uppmärksamhet.

Jag skriver inte dessa rader i protest mot denna livssyn. Jag vill endast tala om plantor, som tillfredsställer både högt ställda individuella anspråk och modebehov och ändå är förhållandevis föga-krävande och lätta att odla. *Astrophytum myriostigma* är kanske den främsta av dem.

Hela släktet *Astrophytum* är på sätt och vis ovanligt, eftersom dess genetiska förhållande till de andra mexikanska släkten är ytterst oklar och föremål för diskussion. *Astrophytums* kännetecknande drag, framför allt kroppsbyggnad, plattade lister, båtformade frön, frånvaro av taggar och relativt snabbt uppnådd mogen ålder, låter oss inte tvivla på släktets avancerade utvecklingslinjer.

Det *Astrophytum* närmast stående släktet är *Freilea*, och särskilt uppenbart blir deras förhållande när man ställer *Astrophytum asterias* och *Freilea asterioides* sida vid sida. Men idag ligger mellan dessa två släkten 3—6.000 kilometer i åv-stand. Hur ska man förklara det?



Astrophytum coahuilense

Släktet *Freilea* härstammar från områden i norra Syd-amerika, och några av dess arter är fortfarande hemmahörande där. Botanikerna har fastställt, att *Astrophytum* härrör från angränsande områden men vandrat vidare norrut innan eller på samma gång som de stora geomorfologiska förändringarna inleddes. De ledde till det legendariska Atlantis' undergång och omformandet av det hela Karibiska området. Otivvelaktigt dukade hela kaktussläkten under, och de flesta som överlevde katastrofen förlorade några av sina arter, hur många får vi aldrig veta. Men just de monotypiska släktena utgör ett övertygande bevis för områdets oroliga historia. I de övriga delarna av kaktusvärlden hittar vi praktiskt taget inga som helst monotypiska släkten, bortsett från *Utahia sileri*, *Colorado messe-verdae*, *Normanbokea valdeziana* och dylika, vilkas uppkomst beror på botanikernas alltför höga beskrivningsambitioner och vilka bevisligen passar bättre in i släktkretsen *Sclero-pediocactus* och släktet *Pelecypora* (*Normanbokea*).

När man pekar på *Astrophytums* hemlighetsfulla särdrag, menar man först och främst fråvaron av



Astrophytum myriostigma var. *nudum*

mellanformer mellan *Astrophytum* och *Freilea* och mellan *Astrophytum*-arter, som till exempel *A. myriostigma*, *A. ornatum* och *A. coahuilense*. *Astrophytum myriostigma* och *A. ornatum* utgör de äldsta utvecklingsetapperna av släktet och ändå finner vi påfallande skillnader i deras kroppsbyggnad och taggform. Å andra sidan, när vi tar oss bara en yttlig titt på kroppen av *A. coahuilense* och därefter jämför plantan med *A. myriostigma*, vill vi helst säga, att skillnaden, om det ens finns någon, inte ger oss anledning att betrakta plantorna som två självständiga arter, på sin höjd vill man godkänna dem som två former av en art. Men saken är inte så enkel. Det är inom släktet *Astrophytum* huvudsakligen blommorna och frukterna, som uppfattas som grundläggande för definitionen och bedömningen av arten. Det andra argumentet är korsningsmöjligheter. Ingen har lyckats framställa hybrider av *A. myriostigma* och *A. coahuilense*. Hybridproduktion av *A. ornatum* och *A. coahuilense* är väldigt besvärligt, medan korsning av *A. myriostigma* med *A. ornatum* sker utan problem.

Astrophytum myriostigma har rent gula blommor, som befinner sig nära kroppstoppen. Det är inte sällsynt att se flera blomma samtidigt. Blommornas rent gula färg är kännetecknande för arterna *myriostigma* och *ornatum*, därför att de andra *Astrophytum*-arterna har gula blommor med mer

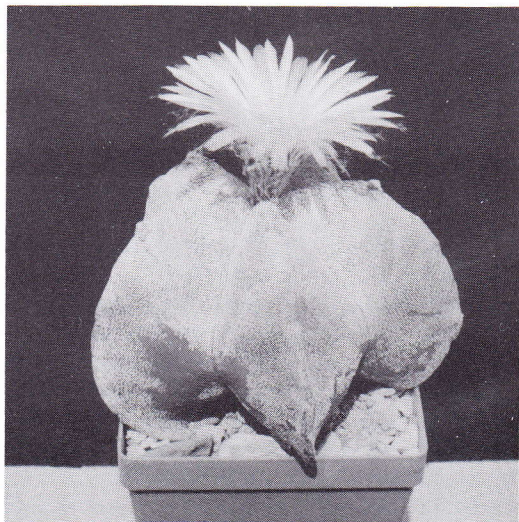
eller mindre rödaktigt svälg. Det finns ett undantag, nämligen *Astrophytum crassispinum*, som i synnerhet på grund av sina glänsande rent gula blommor anses vara den märkligaste varieteten av arten *capricorne* och idag den mest eftersökta och sällsynta arten av släktet.

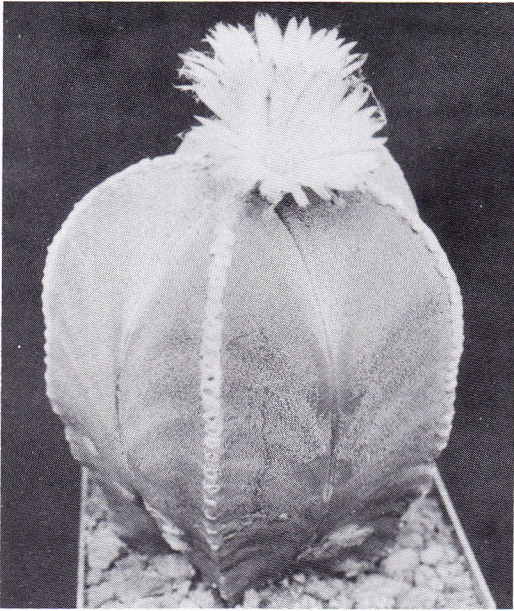
Blommorna på *A. myriostigma* är relativt små, i genomsnitt 5 cm i diameter. Dess gröna frukter är täckta med borstskinn och när de blir mogna, spricker de upp stjärnformigt uppifrån och nedåt (detsamma gäller för *A. ornatum*), i motsats till de övriga arterna, där frukten spricker upp vid basen. Backeberg har upprättat två undersläkten på grund av fruktens olika uppsprickning för att indela släktets utvecklingsetapper i två huvudgrupper. Undersläktena heter *Astrophytum* och *Neoastrophytum*. Som nämnts hör till *Astrophytum* *A. myriostigma* och *A. ornatum*, de övriga arterna hör till *Neoastrophytum*.

A. myriostigma har en förhållandevis stor växtkropp. Kulturplantorna blir vanligtvis 25-40 cm höga och 15-20 cm breda, men i naturen kan de äldsta plantorna, som är över 150 år, växa upp till 90 cm, men de är inte bredare än 25 cm i diameter och därför starkt pelformiga. Kroppen är dold i otaliga grå- eller snövita ulltofsar. Själva namnet »myriostigma« betyder »med tusen prickar«. Bara *A. myriostigma* var. *nudum* saknar de vita ulltofsarna och dess skott är rent gröna.

Den första upptäckten av *A. myriostigma* gjordes av den belgiske botanikern Galeotti år 1837. I den första beskrivningen heter plantan *Cereus calli-*

Astrophytum myriostigma var. *potosinum*





Astrophytum myriostigma var. *tulense*

coche, dvs. »den vackra sjöstjärnan«, och utan tvivel var det varieteten *tulense* som beskrevs av Galeotti som den första *myriostigma*. I varje fall var *A. myriostigma* inte den första *Astrophytum*-arten, som upptäcktes av europeiska botaniker. Så tidligt som 1827 fann irländaren Thomas Coulter *Astrophytum ornatum*, och den beskrevs av de Candolle samma år.

I Schumanns och Möllers systematiska indelning av kaktusfamiljen finner vi *Astrophytum* under *Echinocactus*, men om vi tar hänsyn till släktets morfologiska drag och dess generiska förhållanden till andra släkten, kan vi inte tvivla på att *Astrophytum* bör utgöra ett självständigt släkte. De nya teorierna, som vill återinföra *Astrophytum* under samlingssläktet *Echinocactus* är grundlösa, obs. Del Weniger: *Cacti of the South-West*.

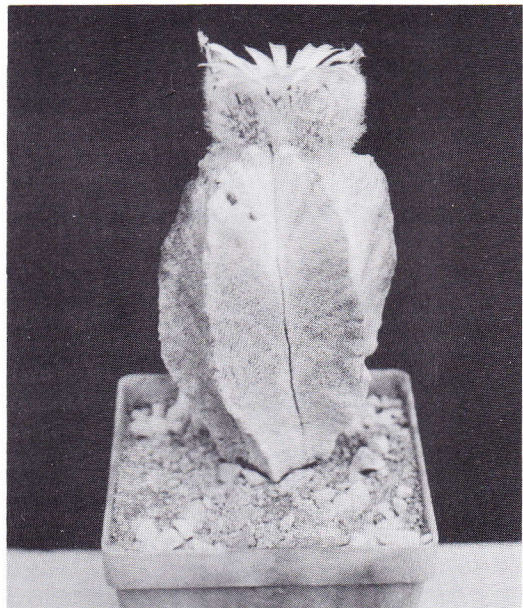
Cereus callicoe omnamnades till *myriostigma* av furst Salm-Dyck och släktet *Astrophytum* blev upprättat av Lemaire år 1839. Sedan dess har släktet utvidgats under internationellt samarbete, i vilket tyska och tjeckiska odlare och kaktussamlare har spelat en framstående roll. Vi bör minnas åtminstone dessa namn: Haage, Backeberg, Fric, Sadovsky, Fleischer, Schütz. Men trots att så många specialister har sysselsatt sig med släktet och en mängd forskningsarbete gjorts, så har man inte kommit överens i frågan om arternas typplanter samt varieteter och former.

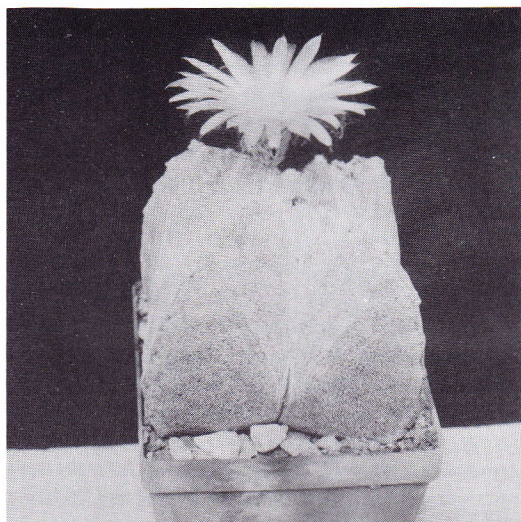
Vad beträffar *A. myriostigma*, anser de flesta botaniker, att typplantan bör vara *A. myriostigma* var. *potosinum*. Den här varieteten har en förhållandevis plattad växtkropp, den växer aldrig pelarformig. Blommorna är större än på de andra varieteterna, de är rent gula utan någon som helst inblandning av vitt. Listernas kanter är höga och skarpa. Den förste som krävde att *A. myriostigma* var. *potosinum* skulle godkännas som typplanta för *A. myriostigma* var Möller år 1927, då han upptäckte, att plantorna, som Lemaire hade haft till förfogande, bevisligen varit var. *potosinum*. *A. myriostigma* v. *tulense* är en hög men kraftig planta med glesare ulltofsklädsel och stora areoler, väldigt dekorativa och sittande nära verandran på lister, som inte är så höga som på v. *potosinum* men kan vara 5-10. Blommorna är inte så stora som på v. *potosinum*. Denna varietet har felaktigt kallats v. *tamaulipense* och även v. *columnare*.

A. myriostigma v. *columnare* är den smalaste *myriostigma*, högväxande, antingen upprätt eller med vridna lister, som alltid är fem. På toppen sitter flera små blommor, de minsta av alla inom släktet.

Ibland kan man läsa om *A. myriostigma* var. *rotunda*. Namnet är synonym för *A. myriostigma* v. *strongylogonum*, som är en av de mest intressanta varieteterna på grund av dess plattade lister och skarp gula blommor, som är de största inom

Astrophytum myriostigma var. *columnare*





Astrophytum myriostigma var. *quadricostatum*

hela släktet. När vi tittar på plantan lodrätt uppi-från, vill vi helst säga, att den liknar en ring mer än en stjärna.

A. myriostigma v. *quadricostatum* har endast fyra lister, i ytterst sällsynta fall tre. De andre namnen på den här varieteten är v. *tetragonum* och v. *jaumavense*, men bruket av namnet v. *jaumavense* för v. *quadricostatum* är inte korrekt.

A. myriostigma v. *nudum* saknar den karakteristiska ulltofsklädseln. Bland unga plantor hittar vi då och då en interessant form, som upptäcktes av Gräser. Han gav plantan det norska namnet »Fjordhest« på grund av dess utseende. Dess lister är rika på areoler med små, borstiga taggar, och därför påminner plantan om manen på en norsk hästras. Man har också funnit *A. quadricostatum* f. *nudum* och *A. stronglylogonum* f. *nudum*.

A. myriostigma f. *jaumavense* är bara en form av *A. myriostigma* v. *potosinum*. Dess ulltofsar kan man lätt gnida av. De øvrige formerna, som ofta är bara övergångsformer, är:

A. myriostigma v. *potosinum* och *A. myriostigma* v. *columnare* f. *espiralis* kännetecknas av skruv-artade växtkroppar, som oftast vrids till vänster.

A. myriostigma v. *potosinum* eller v. *nudum* f. *turbinatum*, vars lister liknar turbinblad.

A. myriostigma v. *potosinum* eller v. *columnare* f. *undulatum*, med tvärsvridna eller fårade lister.

A. myriostigma v. *columnare* f. *glabrum* med höga lister och iögonfallande frånvaro av ulltofsar. Den här formen kan bli helt grön.

A. myriostigma v. *quadricostatum* f. *tricostatum*

förlorar med tiden sin trekantiga form, men utgör ett märkligt bevis för förkortningen av vegetationsfasen. Denna företeelse har stor betydelse för den botaniska genetiken och åtskilliga andra allmänbiologiska teorier.

Astrophytum myriostigma odlas utan svårighet. Dess stora, bruna frön gror lätt vid 25°C, ungpantorna behöver inte ympas. Arten tål och behöver mycket sol, under vintern står den torr vid 8° - 12°C. Jorden bör innehålla gott om kalksten, tegelstenkross med sparsamt näringstillskott passar utmärkt. Kamformiga plantor förekommer, men i så fall bör man odla dem ympade på *Trichocereus*-underlag. *A. myriostigma* med alla sina varieteter och former har utbrejts över ett väldigt stort område omfattande staterne San Louis Potosi, Nuevo León och Tamaulipas.

Robert Vorel, Ph.D.
Svobodove 35,
30167 Plzen, CSSR

Kaktusjagt i Peter Brandts fodspor

Hvad er skønnere for en kaktussamler end at besøge samlerkollegaer og handlende og få lidt godt på tasken til samlingen, måske suppleret med gode råd, med et par navne til navnløse kaktus derhjemme og med gode ideer, hentet hos en opfindsom kollega. Det kan ligefrem være et af højdepunkterne i glæden over vor hobby.

I »KAKTUS« nr. 1-1978 havde Peter Brandt en fornøjelig artikel om kaktusjagt i det vilde Danmark vest for Valby Bakke. Det var dejligt at hilse på Otto Forum Sørensen med flere, men i det vidtstrakte Jylland behøves nu megen tid, og jeg fandt det ønskværdigt dels at få om muligt alle halv- og helprofessionelle med, dels at lade pågældende selv få ordet, så de kunne oplyse, om de handlede med private eller kun en gros, og, hvis den lille samler kunne få lov at kigge indenfor,

hvornår og hvordan, så man så vidt muligt ikke overtrådte uskrevne regler. Altså blev en række enslydende forespørgelser udsendt. Bl.a. spurgte jeg om, hvor mange sukkulenter man førte, og hvor mange man havde navn på. Nogle ønskede et kort svar, andre skrev små breve, der måtte forkortes. En nok lidt tilfældig del medlemmer af amatørernes kreds er medtaget.

Med hensyn til gartnerierne, kun beregnet for en gros salg, må vi gøre os klart, at salg til enkeltpersoner let bliver en underskudsforretning. Derfor må vi nøje følge ejerens regler, så samlere en anden gang kan få lov at kigge ind igen.

Gartneriejer Niels P. Jacobsen, Mundelstrup, siger: Vi har intet salg til private. Der kan lejlighedsvis arrangeres besøg af N.K.S. Ved disse besøg kan der købes planter.

Overlærer og gartneriejer Johs. Sørensen, Hadsund Syd er meget fornøjet over en nyerhvervet guldmedalje for kaktus, men siger: Vi har ikke salg til private. Vi dyrker ca. 400 forskellige kaktus, som jeg stort set kender navnene på. I sommerhalvåret vil et selskab af særligt interesserede kunne aftale et besøg med køb, ved at ringe til mig.

Gartneriejer Jens Jensen, Sminge Vandmølle pr. 8620 Silkeborg: Vi har masser af sjældne stueplanter - også kaktus - og navne på det meste af det. Vi holder fri om tirsdagen, de øvrige seks ugedage er vi her fra hanegal til hen ad klokken 17, altså også lørdag og søndag.

Gartneriejer Harald Mathiasen, Nr. Hostrup pr. 6230 Rødekro sælger principielt kun en gros, men tillader medlemmer af N.K.S. at komme ind og købe, når man ikke går i vejen for det travle personale. Lørdag er lukket, men man må ringe og forhøre, om hr. Mathiasen er hjemme. *Søndag er helt lukket.*

Planteskoleejer P.C.O. Nørgård, Sundby Mors: I vort katalog, der kan rekvireres, har vi mange emner, f.eks. iris, pæoner, åkander, yucca og kaktus og andre sukkulenter for friland. Besøgende er velkomne, og vi sender landet rundt, men *husk at telefonere først*, bedst mellem kl. 18 og 18.30, så man ikke kører en lang vej forgæves! Navnene? Jo, jeg kender dem alle. Tlf. 07-746084.

Majlands Staudeplanteskole, 7260 Sdr. Omme vil være kendt af en stor del af vore medlemmer fra de mange udflugter dertil. Alle hverdage inklusive lørdag er der åbent fra kl. 8 - 18. Søn og helligdage må vi spadsere en tur i planteskolen og gøre

notater, *men ikke forstyrre familien.* Udvalget af frilandssukkulenter er stort, kaktus findes ikke. Specialkatalog forefindes, postordrer modtages.

Grenå Plantecenter, Adiget, Grenå, har åbent mandag - fredag kl. 8 - 17, lørdag kl. 9 - 16 og søndag kl. 9 - 12. Stort udvalg i spændende planter til indendørs og udendørs. Af kaktus og andre sukkulenter haves 3-400 arter, navnene kendes på de fleste.

Lektor Svend G. Hansen, Jagtvej 90, Esbjerg: Jeg har kun kaktus i samlingen, ca. 1000 forskellige, og jeg har altid ca. 100 forskellige til salg. Ring venligst på tlf. 05 - 14 01 12 og aftal tid. Mange gange kan jeg, om ønskes, formere fra planterne i min samling. Specielt i oktober-november kan der gøres en fordelagtig handel på grund af pladsman-gel!

Peter Hansen, Stolsbergvej 20, 8983 Gjerlev J., smed og hobbyavler med en heldig hånd, omtalt grundigt i Peter Brandts artikel. Specialet er podning oghøjt humør. Husk at ringe først på 06 - 47 47 68. Sjældne kaktus, desværre ofte i begrænset antal.

Børstenbinder Poul Bach, Hadsundvej 122, Randers: Jeg er renlivet amatør med ca. 1000 forskellige kaktus og andre sukkulenter, hvoraf jeg gerne har dubletter af et halvhundrede forskellige. Jeg har ingen faste »konsultationstider«, ring lige først på tlf. 06 - 43 61 79. Navnene? Jo, jeg mangler en del af dem!

Kristian Larsen, Filskovvej 30, Grindsted, er amatør-samler med ca. 1000 forskellige kaktus og andre sukkulenter, hvoraf en del kan erhverves ved bytte eller køb.

Knud Alexandersen, Ålborggade 51b, Vorup ved Randers. Tlf. 06 - 42 53 08. Har godt 200 forskellige kaktus og andre sukkulenter, har endnu ikke navn på så mange. Har mange planter til salg.

Kirsten Knage, Skovgårdsvænget 450, 8310 Tranbjerg J. ved Århus. Tlf. i week-end 06 - 29 23 30 efter kl. 9 (sovetryne!) Har en del frøplanter med navn til salg eller bytte. Ring venligst først!

Holger Pedersen, Nebstrupvej 22, Nebstrup pr. 8970 Havndal, tlf. 06 - 47 01 64. Har en del kaktus og andre sukkulenter til salg. Ring venligst først, morgen, aften eller kl. 12 - 13. Kaktusvenner altid velkomne.

Anna Larsen, Ørrevej 26, Aulum, tlf. 07-472217. Har en stor og velplejet samling, besøgende er velkomne, og her kan altid byttes eller købes. En »ulempe«: Anna er så hyggelig og gæstfri, at det

endnu ikke har været mig muligt at få besøgt 2 andre samlere, der også bor på Ørrevej, og som sikkert er lige så rare og med måske lige så gode samlinger. Mit nytårsfortsæt er næste gang at starte hos Maren Hansen i nr. 16.

Under indsamlingen af oplysninger indløber venlige hilsner fra vor formand. Da han medsender oplysninger om sin samling, medtages han her undtagelsesvis blandt lutter jyder:

Peter Brandt Bedersen, Tårnbygårdsvej 20, 2770 Kastrup, har ca. 1500 kaktus og navnlig andre sukkulenter i samlingen med navn på de fleste, har altid en del mindre planter til salg, især blandt »de andre«. Venligst ring eller skriv først!

Axel Ansø, apoteket, 7741 Frøstrup ved Thisted, tlf. 07 - 99 10 09 har ca. 1000 forskellige kaktus og andre sukkulenter med navn på ca. 3/4. De fleste er endnu ret små. En del til salg eller bytte. Besøgende velkomne, ring venligst først.

Dagney Jensen, Skovvænget 32, Herning, har desværre ikke telefon, men modtager gerne også uanmeldte besøg. Dagney oplyser ikke samlingens størrelse, og heller intet om salg/bytte. Af selvsyn kan jeg sige, at samlingen ikke er lille, og den er mere end almindeligt velplejet og blomstrende. På ubegribelig vis er der i drivhuset plads til også et par stole og en hyggesnak. Enkelte af mine kaktus stammer ialtfald herfra.

Frans Laursen, Grindsted, hyggelig generalforsamlingsvært og eksformand m.m. sælger af princip ikke, men bytter gerne eller forærer væk. Skulle enkelte medlemmer endnu ikke kende Frans Laursen og frue, bør de ved første lejlighed i egen interesse indhente det forsømte. Frans Laursens samling vil være kendt af alle, der har deltaget i generalforsamlingen i Grindsted.

Hans og Edith Skovsgård, Klostervej 20, Breum ved Skive har en smuk og velplejet samling kaktus og euphorbia. De har ikke gået så meget op i navnene, og de ønsker ikke at sælge, men man føler sig meget velkommen hos dem, snakken om sukkulenter går let og fornøjeligt, og bytning af planter eller stuklinger er til gensidig glæde.

Men hensigten med denne artikel var jo: hvor kan kaktussamlere tage hen og købe sine kaktus, hvordan kan man planlægge en indkøbstur i det jyske? Jeg må derfor med lidt blødende hjerte nøjes med at sende venlige tanker til hyggelige kaktusvenner, hvor jeg har byttet planter og fået gode råd, f.eks. Ib Holm i Viborg, Palle Carlsen i Hasle, Børge Elgård i Mundelstrup, Leif Frederiksen i Rønde, Ejler Kristensen i Vinde og Vagn

Thomsen i Klarup. Jeg modtager med tak oplysninger om flere steder, hvor der kan købes kaktus, måske kan det blive til et supplement.

Aksel Ansø, Frøstrup

Fossile kaktus

Eopuntia douglassii - for siste gang?

Jacobsen og Rundblad skrev i KAKTUS, nr. 2 - 1974, at familien Cactaceae formodentlig har oppstått ved slutten av Miocen-perioden, dvs. for ca. 14 - 15 millioner år siden. Dette resulterte i en artikel, i KAKTUS, nr. 3 - 1974, der jeg omtalte de funn av fossile kaktus som ble gjort av Douglass i staten Utah i 1929. Disse funn ble beskrevet i 1944 av paleontologen Dr. R. W. Chaney, og denne berømte, meget omtalte fossile kaktus ble kjent under navnet *Eopuntia douglassii*. Fossilene skriver seg fra Eocen-perioden, som ligger fra ca. 35 til 57 millioner år tilbake i tiden.

I det engelske medlemsblad, »The National Cactus and Succulent Journal«, N. C. S. J. nr. 2 - 1975, omtaler Anthony D. Clifford funnet av et fossilt eksemplar av *Opuntia polyacantha* - som angivelig ved hjelp av C. 14 metoden er datert til Pleistocen-perioden.

Utenom sub-fossile kaktus, med en alder på ca. 8—10.000 år, og de her omtalte funn av langt eldre fossile kaktus, har en visstnok aldri gjort andre funn. Anthony Clifford omtaler forøvrig i samme artikkel funnet av *Eopuntia douglassii*.

I det påfølgende nummer av N. C. S. Journalen, nr. 3 — 1975, er det enkelte innlegg fra medlemmer som henviser til nyere undersøkelser, fra omkring 1960, som har avslørt at fossilene av *Eopuntia douglassii* ikke er fossiler av en kaktus! Palaeobotanikere fikk nemlig fastslått at fossilen ikke var annet en deler av en leddet rottstokk - som formodentlig har tilhørt en plante i starr/siv-familien. *Eopuntia douglassii* er derfor omdøbt til *Cyperracites filiferus*.

Med dette er *Eopuntia douglassii* gravlagt, og burde bli glemt. Alikevel kan den nok vise seg å være seiglivet - den figurerer ihvertfall livssterk i Dr. Zsolt Debreczy's teorier, i KAKTUS nr. 1 - 1979. Imidlertid har Georg Sydow nok orientert Dr. Debreczy angående overstående, antar vi! Interesserte henvises til utførlige literatur henvisninger i N. C. S. J., nr. 3 — 1975

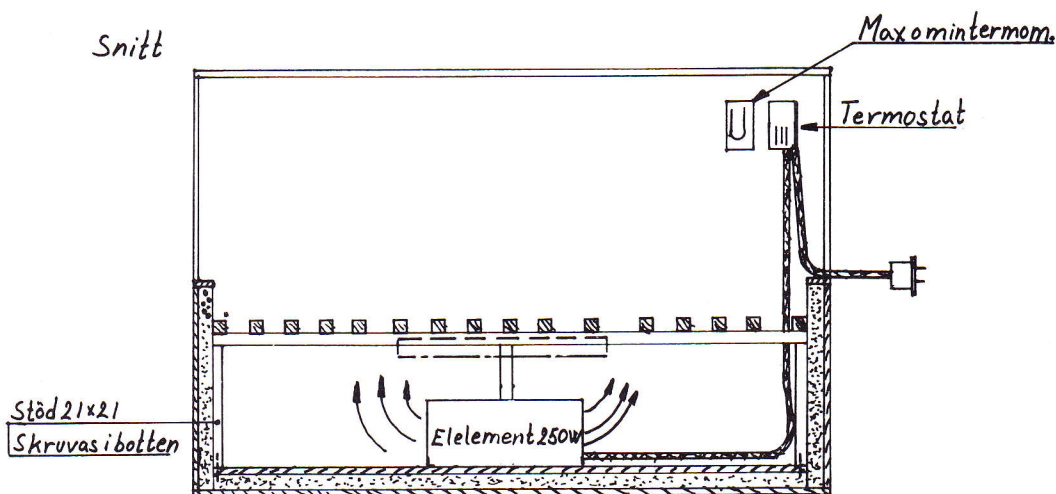
Cees Rijk van Ravens

Drivbänk för balkongen

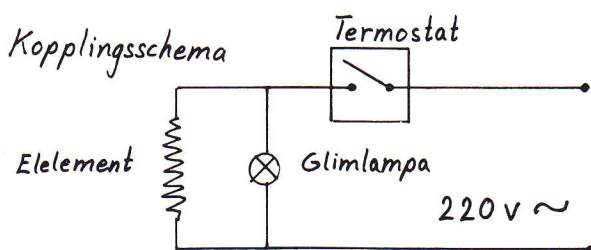
Vi som bor i lägenhet och samlar kaktusar, har svårt att ge våra plantor den rätta vintervilan med låg temperatur. Jag accepterade detta faktum i många år och tyckte att det går inte att göra något åt. Blomningen av mina plantor är väl inte så viktig tyckte jag. De är ju vackra ändå. Det man inte har upplevt saknar man ju inte. Efter några års samlande började emellertid en ide för vinterförvaring växa fram. Jeg skulle göra en drivbänk på balkongen, elektriskt uppvärmd och termostaterad. Det hela verkade komplicerat innan jag äntligen började rita på det.

Till vintern 76-77 stod min första drivbänk färdig. Mina förväntningar på blomning sveks ej heller. Jag har aldrig haft så många blommor i mina

plantor. Temperaturen under vintern hölls kring 12°C p.g.a. att termostaten ej kunde ställas längre än 6°C vilket av någon anledning gav 12°C kring plantorna. För en utetemperatur på $\pm 6^\circ\text{C}$ gick det åt 1,14 kWh per dygn vilket motsvarar ca. 15 öre per dygn för uppvärmning av drivbänken. Då hade jag ingen luftning vilket ej behövdes eftersom plantorna hölls ganska torra. Vid vattning fick jag förståss problem med kondens på insidan av plastglaset. Ett 250 w el-element visade sig klara av att hålla en temperatur på 52°C över utetemperaturen, vilket räcker väl till. Detta experiment gav mer smak, så jag byggde en större drivbänk våren 77. Jag gjorde glasytan större och minskade isolations-tjockleken från 50 mm till 25 mm frigolit. Jag



MATERIALLISTA: Spånplatta, T=12 1220x2500 - PV-Clair, T=1 B=1245 L=3m (Glasklar plast liknar plexiglas, billigare) - Frigolit (cellplast), T=25 7 st skivor 500x1000 - □-kantlist, 21x21 L=ca. 23 m - Gångjärn, 3 st. - Tätningsslist, 5 m - Spännen, 3 st - Termostat, 1 st Ställbar ned till 0°C - Element, 1 st 250 w - Förpackningstape, B=50 mm - Hörnbeslag, 8 st.
Allt material förutom element och termostat har inhandlats hos en byggarufirma.



passade samtidigt på att öka volymen på lådan. Dimensionerna valdes så att en spånskiva utnyttjades maximalt samtidigt som längden passades efter balkongbredden. Lådan pallades sedan upp på ben, så att överkanten låg i höjd med balkongräcket. Utrymmet under lådan gav då plats för alla de påsar med jord och grus och mycket annat, som man behöver för sin hobby.

Jag beställde plattan tillsågad enligt figur. Spånplattorna limmades och spikades ihop med kamspik. Cellplastskivorna sågades till med en hemmagjord motståndstrådssåg (batteriladdare och bygel för tråden). Sedan målades lådan med 2-komponentfärg för att klara väder och vind på balkongen. För uppvärmning valde jag ett elektriskt element på 250 w som tidigare. Jag täckte cellplastskivorna i botten med överblivna spånskiveplattor från tidigare snickerier. Detta gjorde jag för att skydda den mjuka cellplasten mot slag och värme.

Lådorna med plantorna placerade jag sedan på en trall ovanför elementet. Helst skulle jag villjat pröva en värmekabel som skulle läggas i slingor i sand eller fästas till trallen. Nu blev det billigare med el-element och det var lättare att få tag i.

Värmen från el-elementet skärmades av med aluminiumplåt för att erhålla en låg ytemperatur på värmekällan.

För att kunna se inkopplingstiden för el-elementet, kopplade jag in en glimlampa parallellt över elementet.

Den del av bygget som innebar mesta passningen, var byggandet av plasthuvu. Först tillverkade jag ramen av □-list 21×21 med hörnförstärkningar. Ramen passade jag till lådan och tog hänsyn till tätningslistens tjocklek.

När ramen var klar passade jag PV + Clair skivorna till ramen. Jag sågade plasten med bågfil och skrapade kanterna med en stålskiva för att få kanterna gradfria och passade till ramen. PV-Clair är mycket sprickkänsligt samtidigt som det är segt så länge inga sprickor har uppstått. PV-Clair skivorna fäste jag sedan till ramen med tape. På det sättet undvek jag att införa spänningar i plasten samtidigt som det blir lufttätt.

Sedan fäste jag huvu till lådan med tre gångjärn och tre st spännen.

Fäst huvu till lådan med tätningslist runt om. Genom att ta bort tätningen uppe vid gångjärnslistan erhålles en luftningsspringa på några mm. Denna luftningsspringa kan tejpas igen på vintern. Nu är lådan klar för provning. Använd en termometer som visar max. och min.-temperatur och

pröva termostaten. För att pröva kapaciteten på el-elementet kopplas termostaten ifrån så att temperaturen får stiga till maximal temperatur. Skillnaden mellan ytter- och innetemperatur visar kapaciteten på värmesystemet. Tyvärr provade jag inte själv detta på store lådan.

Drifterfarenheterna från vintern 78-79 visar att vid +7°C mätt på jorden vid plantorna och ÷17°C ute är elementet påslaget i 23 min. och av i 43 min. Detta ger en energiåtgång på 2,1 kWh, vilket motsvarar en kostnad på 27 öre/dygn. Lufttemperaturen i lådan pendlar mellan +3°C och +10°C.

Efter provkörningen är det dags att plocka in plantorna i lådan. För att kunna vattna plantorna är det lämpligt att använda lådor i vilka krukningarna ställs. Under sommaren har locket för det mesta varit uppfällt, vilket gett plantorna frisk luft och ofiltrerad sol. Jag tycker mig ha sett att mina plantor har utvecklat kraftigare och färggrannare tornar än tidigare. De har också sett friskare ut än sina släktingar vilka har tillbringat vintern inomhus.

Jag hoppas att min beskrivning kan locka någon mer till att bygga balkongdrivbänk. Det finns många sätt att bygga en sådan. En stor del av nöjet för mig har varit att fundera ut hur den skulle byggas. Nils Hydén i Uppsala har också byggt en i plexiglas och aluminium.

Ett problem med balkongdrivbänk som jag inte har berört här är att man måste ha en förstående fru eller fästmo. Det enda argument jag kan komma med är att hon slipper se plantorna inomhus. Det argumentet håller väl bara en kort tid eftersom vi kaktusälskare snart fyller upp allt tillgängligt utrymme med plantor.

Skötseln vintertid underlättas mycket med den här drivbänken. Vattningen vintertid har nästan helt eliminerats. Skriv gärna till mig om ni har något som ni vill veta.

Arne Edman
Skjutbanegatan 13a
7 23 39 Västerås
Sverige

Natur og kultur - 6

Cees Rijk van Ravens

En solid forankring til jordbunnen er en forutsetning for landplanters liv og vekst, uansett om de befinner seg på en vokseplass i naturen eller i en potte i vinduskarmen. Denne forankringen besørger plantenes røtter, som vokser og sprer seg i jordbunnen. Samtidig funksjonerer røttene som viktige organer for opptak og transport av vann og de næringsstoffer som finnes oppløst i jordvæsken. Jord - eller en jordblanding - oppfyller altså en dobbelt funksjon for plantene. Først og fremst ved å være et egnet miljø hvor røttene kan komme til skikkelig utvikling, dernest som magasin for vann og næringsstoffer.

Selvsagt kjenner alle til, at en jordblanding for kaktus skal ha en rekke spesielle egenskaper. Nemlig: den bør være porøs, luftholdig og drenerende, den skal helst være strukturstabil og ha evnen til å holde på vann og næringsstoffer. Med utgangspunkt i overnevnte funksjoner, kan vi her se nærmere på jordblandingens egenskaper. Disse kan da bli inndelt i 2 grupper: de fysiske egenskapene og de kjemiske egenskapene. Vi vil her konsentrere oss omkring de fysiske egenskapene, som samlet kan betraktes som det virkelig kritiske punkt i kulturen av kaktus.

Alt her skal det understrekes, at vannet i jordbunnen utgjør en særskilt miljøfaktor for røttene. I »KAKTUS« nr.1 - 1978, hevdet vi, at forholdene i et volum jord bør være omtrent følgende: 50% faste bestanddeler, 10% vann og 40% luft. Dette skulle være de ideelle forhold, men, i teori! I praksis støter vi øyenblikkelig på vanskeligheter, bl. a. fordi forholdene mellom luft og vann bestandig vil være vekslende, aldri konstante. Men, også prosentdelen fast stoff vil i tradisjonelle jordblandinger ligge godt under 50%.

Selve fordelingen av partikkel størrelsene (*teksturen*) og en kornet sammensetning (*strukturen*) er i høyeste grad bestemmende for jordbunnens luftinnhold - og graden av utveksling av luft. Et jordsmonn med små-kornet, klumpet struktur (*aggregat-struktur*, se fig. 1) vil garantere en slik utveksling av luft. Derved opprettholdes innholdet av oksygen i jorden - som kommer mikrofloraen og åndingen av de underjordiske plantedeler til

gode! En skikkelig drenering er meget viktig, især for kaktus, og, et substrat med et utpreget aggregat-struktur bringer oss allerede langt på vei i så henseende. Men, av forståelige grunner kan vi derfor ikke hente jord rett fra marken, till potting av kaktus. Slik jord vil vanligvis være svært kompakt og ofte sterkt leireholdig. Vann har lett for å

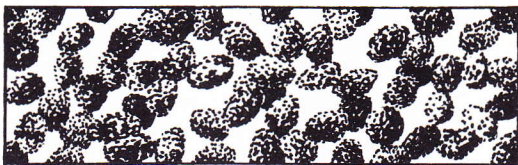


Fig. 1 Aggregatstruktur. I et substrat av Perlite eller murstensgrus er det mellom partiklene en mengde luftfylte kanaler som vann kan renne gjennom, mens noe av vannet fastholdes i de minste porene i partiklene. Lignende forhold finner en i god jord der det fine materialet har klumpet seg sammen til større korn-aggregater.

stagnere i slik jord, og de minste partiklen vil vise seg svært bevægelige. Følgen blir da at disse fine partiklene setter seg omkring røttene, og danner skorpe ved overflaten. Dette vil igjen bevirke at røttene ikke lengere kan funksjonere optimalt, dertil får vi etterhvert en ekspansiv opptreden av uønskede sopper, bakterier og parasitter i potten. Noenlunde tilsvarende problemer kan vi få om vi uten videre skulle anvende fin humusrik jord fra bøskeskog e.l. I disse eksempler har vi å gjøre med ustabile jord-arter med stor *vannkapasitet*. Med vannkapasitet forstår vi; den mengde vann som kan holdes fast i porene til et volum jord ved kapilærvirkning.

Leirholdige og fine humusrike jord-arter har gjerne meget jevn tekstur, med ytterst små partikler. Når vann trenger ned og igjennom disse jordarter, blir svært meget luft fortrengt og presset ut, samtidig som virkelig store vannmengder blir fastholdt, også over lengere tid! Dertil synker jorden sammen endel, og svinner sterkt under uttørkning - og øker igjen i volum når jorden senere blir fuktet igjen. Volumendringene i disse

jordtyper har naturligvis en svært negativ innvirkning på røttene. Især hårrøttene, men også de finere røttene, vil ikke kunne motstå de spenninger som opptrer under sterk uttørkning av jordbunnen - de rives av, og sårene er åpne for infeksjoner.

Leirholdig jord fra udyrket mark, humusrik jord fra bøkeskogen, bladjord o.l. hentet fra komposthaugen, har i mange år vært hovedbestanddeler til sammenstillingen av jordblandinger til kaktus. Sand, grus, koksgrus, trekull og murstensgrus har vært brukt som blandingspartnere - i senere tid kom dertil andre stoffer inn i bildet, bl. a. Perlite, Styroporkugler og Lecagrus o.l. Alle disse her nevnte materialer har forskjellige egenskaper, men de har det felles at de funksjonerer som jordblandingsens *skjellet*! Først og fremst øker disse materialene stabiliteten, de gjør blandingen mer drenerende og minsker vannkapasiteten - og de har ulike evner til å regulere fuktighet og temperatur i blandingen. At næringsrik organisk jord, ved iblanding av andre materialer, blir tynnet ut og minder næringsholdende, sier seg selv. Ved å blande tilrettelegger vi kun de fysiske egenskaber. Og med rette bemærker Dr. Schütz Bohumil ¹⁾, at de fysiske og kjemiske egenskaper kan sies å være i strid med hverandre - enhver tradisjonell jordblanding er en kompromisløsning!

Innenfor kaktuskulturen er organiske jordarter kommet sterkt i bakgrunnen i de senere år. De blir svært vanskelig å skaffe, kvaliteten er meget ujevn, og næringsinnholdet er vanskelig å fastslå uten en grundig jordanalyse. De fortrenses derfor mer og mer av torv, som nærmest er blitt et universelt kultursubstrat. Torv her en rekke utmerkede egenskaper. Det er lett å skaffe og dertil relativt billig. Naturlig torv er riktignok meget næringsfattig, men har en gunstig lav pH-verdi. I etterkrigstiden har det oppstått en meget omfattende torv-industri der dette naturprodukt blir bearbeidet og tilsatt plantenæringsstoffer - hvoretter det markedsføres i hendig emballasje. Tilsetningen av næringsstofferne skjer under nøye kontroll og det medfølger gjerne detaljerte varedeklarasjoner på selve forpakningen. Vi har derfor et kontrollert produkt med jevn kvalitet, men, vi kan ikke bruke torv uten videre! Torv har et enormt porevolum, som ligger på nærmere 90% i forhold til dets faste bestanddeler. I naturlig tilstand er det svært luftig, men har også en enorm vannkapasitet - en liter torv opptar ca. 600 gram vand! Hele 45% av vannet blir fastholdt av torvets humusbestanddeler - vann som plantene ikke vil kunne nyttiggjøre seg! Når det gjelder andre negative sider, må det

understrekkes, at torv er et meget ustabil materiale som ved fullstendig inntørring krymper til nærmere halvparten av dets opprinnelige volum - hvoretter det viser seg uhyre problematisk å få det fuktig igjen! Dessuten sies det, at torv er kjemisk aktivt og med tiden vil det endre sin pH-verdi betraktelig. Alikevel kan det anbefales at en bruker torv i steden for andre organiske jordarter. Men først skal en da selvsagt iblande ca. 40 - 50% renvasket grov sand eller grus, eller gjerne grov, forvitret mineraljord. Selv om humusbestanddelene i torv fastholder næringsstoffene svært godt (slik også leire gjør det), vil det allikevel være nødvendig, etter 3-4 måneder, med tilsetning av små mengder næringssaltoppløsning i vanningsvannet. Våre kaktus vil trives utmerket i dette kultursubstrat dersom vi kan forhindre hyppig og sterk uttørking! Dette medfører at vi utenlukkende kan bruke dette substrat hvis vi pliktoppfyllende potter om riktig ofte - *mindst en gang i året!!*

Vi har nevnt, at 45% av kapilærvannet i torv blir fastholdt av de minste partikkelene, humusbestanddelene - og at dette vannet ikke er tilgjengelig for plantene. Også i leirholdig jord, og i organiske jordarter rike på humus og fine bestanddeler, vil det være noenlunde tilsvarende forhold. Det er her tale om *hygroskopisk-vann* som enten er sterkt absorbert i overflaten av jordpartiklene eller bundet til jordkoloidene leire og humus. Følgende eksempel, fra Dr. V. J. Koningsberger ²⁾, gir et bilde på hva dette i praksis vil si. Koningsberger beretter om forsøk med tobakksplanter, som ble dyrket i ulike typer jord. Plantene i gruppe 1 ble dyrket på finkornet humusrik sandjord som hadde en vannkapasitet på 46%. Etter en tid begynte bladene på disse tobakksplanter å henge og visne - til tross for at en undersøkelse viste at jordmonnet ennå holdt 12,3% vann! Tobakksplantene i gruppe 2 ble dyrket på grov sand med en vannkapasitet på 20,8%. Bladene i denne gruppen begynte først å visne da sandens vanninnhold var helt nede på 1,5%! Denne illustrasjon gir oss noe til ettertanke når det gjelder betydningen av grovkornede substrater, til kultur av kaktus!

Organisk jord inneholder både vekstfremmende og veksthemmende stoffer. En kjenner til en rekke kaktus som reagerer negativt på den store mengden humusstoff som finnes i enkelte organiske jordarter. Ellers kan vi her støtte oss til uttalelser av Professor Dr. Franz Buxbaum som har hevdet ³⁾, at der ikke forefinnes humus på de naturlige voksestedene til kaktus. (Ikke medregnet

de epifytiske- og kaktus fra tropiske egner). Riktig nok kan jordsmonnet i ørken, halv-ørken, på stepperne eller høyfjellet, inneholde rester fra planter eller dyr, men aldri humus! Omdannelsen av organiske stoffer til humus foregår ved hjelp av sopp og bakterier, og disse trenger til dette jevn fuktighet og moderate temperaturer i jordbunnen - noe som ihvertfall kan tenkes å forekomme meget sjelden i overnevnte områder. Av samme årsak kan vi heller ikke stille forventninger til mikro-organismers humifiserende aktiviteter i tradisjonelle jordblandinger. Kort tid etter potting opphører disse aktivitetene, mens andre, mer skadelige kan overta! Det organiske materialet i jordblandingen, gir nemlig livsbetingelser og grobunn for en rekke skadelige sopper, parasittære bakterier, nematoder og annet uvesen. Vi kommer altså ikke utenom regelmessig ompotting, og, p.g.a. at næringsinnholdet raskt minskes, blir det også nødvendig med tilførsel av gjødningsoppløsning i vanningsvannet. Utenom det her omtalte torv-kultursubstrat, regnes forvitret mineraljord som ypperlig egnet for kultur av kaktus og andre sukkulenter. Det beste vil være forvitret Granitt, som regnes blant de sure bergarter og som er rikt på mineraler. Men også Syenitt, Gneis og vulkanske bergarter som tuff og pimpstein, kan være utmerket - de sistnevnte er til og med porøse! Kornstørrelsen bør helst være mellom 2 og 8 mm. Helst bør forvitringsgraden være kommet sålangt, at en med fingrene kan

finknuse kornene. Beklageligvis finnes ikke slik grus i handelen, og de færreste vil være istand til å skaffe seg slik forvitringsjord selv. Et alternativ er grus-kultur, eksempelvis med Leca, se fig. 2.

I utgangspunktet er prinsippet for grus-kultur meget enkelt. Man tar et egnet mineralsk materiale, som ikke er alt for lett, og som har en partikkelstørrelse på omkring 4-6 mm. I dette pottes plantene. Næringsstoffene gir vi i form av en svak gjødnings-oppløsning, i vanningsvannet. De fysiske og kjemiske forholdene forsørges altså helt separat!! Vi har da et substrat med optimale fysiske egenskaper i hvilket røttene får godt feste og et gunstig utviklingsmiljø. Vi har skikkelige utluftnings forhold, en optimal drenering og stabilitet. Disse egenskaper vil dertil forholde seg så å si uendret i årene fremover! Vannkapasiteten vil som regel være meget lav i kompakte mineralske materialer som naturstensgrus, men også i koks- og Lecagrus. Kapilærvirkningen er svært liten og derfor vil disse substrater ikke kunne holde på særlig meget vann og næringsstoffer. Imidlertid styrer vi dette selv! Det kan være en ulempe at substratet, alt etter ytre forhold, tørker ut i løpet av 3 - 6-7 dager. Derfor er det fordelaktig om ihvertfall 30% av materialet er av porøs beskaffenhet - eksempelvis vulkansk tuff, murstensgrus eller Perlite. Perlite er et yhyre lett materiale, noe som også fremgår av tabellen i fig. 3. Det kan derfor ikke brukes uten tilsetning av andre materialer som har betydelig større egenvekt. Grus av tuff og mursten kan derimod brukes utenvidere. De er porøse og dermed økes vannkapasiteten til et gunstigt nivå - fuktighet og næringsstoffer holdes lengere fast. Pimpstens-grus, koks- og Leca-grus er også porøse materialer, men i disse er det luftfylte, *lukkede* porer, som vann ikke kan trenge inn i - de flyter i vann! Fordelene med sistnevnte 3 materialer er, at de har en beskjeden egenvekt - et volum Leca-grus veier faktisk ikke mer en et tilsvarende volum jord eller jordblanding! Dette har i praksis en viss betydning, eksempelvis når vi forflytter planterne fra sommer- til vinter-opstillingsplassen. I fig. 3 har vi satt opp en oversikt over enkelte lett tilgjengelige materialer, som alene eller sammen med andre kan brukes som substrat. Selvfølgelig kan det ikke forventes annet enn at endel mennesker vil rynke på nesen... De vil nok si at grus-kultur er noe som er helt unaturlig! De har naturligvis rett, forsvitt! Men, det er jo heller ikke »naturlig« at vi holder kaktus i veksthus og i vindueskarmen. Og dyrkning av kaktus i tradisjonelle jordblandinger er *minst* like unaturlig! For-

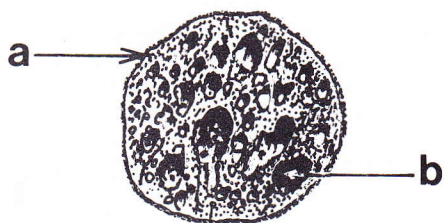


Fig. 2 Snitt gjennom en Leca-kule, forstørret. Innvendig (b) består kulene av en grå, glassaktig og bløret masse, med utallige små, luftfylte, lukkede porer. Selve skallet (a) er vanligvis matt brunt med keramisk karakter. Selv om vann ikke trenger igjennom skallet så er det allikevel porøst ved overflaten, og vil der eventuelt fastholde fuktighet og næringsstoffer. Imotsetning til et kompakt materiale er Leca »varmt«, dvs., at det fastholder varme og regulerer temperaturen i substratet. Disse egenskaper, sammen med dets beskjedne vekt, gjør at Leca er ypperlig egnet til såvel iblanding i jord, som til substrat i grus- og hydro-kultur. Med et substrat bestående av 80% Leca og 20% Perlite, oppnår man en middels kapilærvirkning, og en vannkapasitet på ca. 21%.

MATERIALE :	partikkel størrelse	vann-kapasitet	kapilær- evnen	stabil- itet	tørr-vekt gram / L.	pH reaksjon
T O R V	0,01 - 9 MM	—	X X X	X	100	3,8
SAND / GRUS	0,01 - 4 MM	32 %	X X X	X X X	1620	7,2
PERLITE	0,5 - 8 MM	46 %	X X X	X X X	80	6,1
VERMICULITE	0,5 - 8 MM	34 %	X X X	X	120	7,5
GRANITT=GRUS	4 - 6 MM	8 %	X	X X X	1260	5,4
MURSTENS=GRUS	5 - 10 MM	26 %	X X	X X X	940	6,7
L E C A	2 - 7 MM	14 %	X	X X X	540	6,8
JORDBLANDING	0,01 - 5 MM	62 %	X X X	X	500	5,4

Fig. 3

I første kolonne vises materialer for iblanding i jord, eller egnet for grus-kultur - nederst, til sammenligning, en ferdig jordblanding bestående av 50% organisk jord, 25% torv og 25% grus. Når det gjelder vannkapasiteten for torv (som formodentlig ligger mellom 65 og 75%), kunne dette ikke faststilles p.g.a. at det helt tørre torvmaterialet overhodet ikke ville ta opp vann! Kolonne 4 og 5, kapilærevnene og stabilitet, tegnforklaring: X=liten, XX=middele, XXX=stor. I kolonne 6 materialernes vekt i tørr tilstand, i gram pr. volum av 1 liter. Sidste kolonne viser pH-reaksjonene, fremskaffet ved analyse med indikatorvæske (Sudbury).

PERLITE: Et naturlig glass av vulkansk opprinnelse. Materialet blir knust, hvoretter det utsettes for temperaturer omkring 1000° C. - noe som øker dets opprinnelige volum 20 ganger. Ekspandert Perlite er hvitt, sterilt og et porøst, kornet materiale med åpne porer. Pris ca. Kr. 90,- pr. 100 liter.

VERMICULITE: Ligner Mica og blir også ekspandert under høy temperatur. Det er lagdelt, porøst, sterilt, men ikke strukturstabil. Anvendes mest som blandingsingrediens og til formeringssubstrat, til frø og stiklinger. Pris ca. kr. 45,- pr. 100 liter.

LECA: Light Expandet Clay Aggregate - ekspandert leire, fremstillet i roterende ovn ved 1200°C (Se også under fig. 2). Pris ca. kr. 35,- pr. 100 liter. OBS! Spør etter usortert Leca, »SUBUS«, ved Leca-fabriken. Hele 85% av Leca-subus består av små kuler på 2 til 7-8 mm. Prisen på Leca-subus var her, i 1977, kr. 70,- pr. kubikmeter - kr. 7,80 pr. 100 liter inkl. moms.

øvrig er det like selvfølgelig, og en akseptert praksis, at kaktus i tradisjonelle jordblandinger også får tilført mineralske næringssalte, i form av gjødning i vanningsvann. La oss derfor se på både fordelene og ulemper ved grus-kultur!

Vi begynner med ulempene!

Det kan ta et år mer før kaktus, dyrket i grus, oppnår blomstringsmoden alder. Som følgen av et mer moderat veksttempo i grus, blir plantene ikke »oppblåste«, men kompakte (naturligere vekstform!). For yrkesgartnere er dette utilfredsstillende og økonomisk en stort minus.

Det kan forekomme - som ved andre kulturmetoder - at enkelte planter stagnerer i veksten. Årsaken kan være for høy pH-verdi av substratet eller vannet, eller kan ligge i næringsbalansen. Disse misforhold vil vanligvis kunne rettes opp, uten at situasjonen for selve planten er blitt helt kritisk. Men, vi skal ikke unnlate å nevne, at organisk jord har større bufferings egenskaper enn de rent mineralske substrater.

Det oppstår også lett en ansamling og utkrystallisering av næringssaltene, særlig i det øverste skikt av grus-substratet. Kaktus er imidlertid salttol-

erant, de tar ikke umiddelbart skade av dette - det er av enkelte påpekt, at konsentrasjonen av næringssalter rundt rothalsen har en gunstig effekt, idet det skulle hindre sopp angrep. Men ut i fra rent estetisk synspunkt, kan det hvite belegg være utilfredsstillende. Ansamling av næringssaltene kan imidlertid motvirkes, når vekslende vanningsmetoder bringes i praksis. Et problem kan nok være, å skaffe grus med egnet partikkelstørrelse. Manuell finknusning, av f.eks. mursten, er et sisyfos-arbeide! Enkelte av materialerne i tabellen kan skaffes i passende kornstørrelse, men de må kjøpes. Perlite koster mest i forhold til de andre, men en bruker ikke et stort kvantum av dette materialet. Nevnes bør også, at alt grus skal vaskes grundigt før bruk, det skal være støvfritt! Murstensgrus og Leca kan ha en pH-reaksjon omkring eller noe over nøytralpunktet - det vil derfor være tilrådelig med avkalkning. De siste momentene er ikke typiske ulemper forbundet med grus-kultur - også sand, Leca og murstensgrus, anvendt som blandings ingredienser i tradisjonelle jordblandinger, bør bli vasket og avkalket før bruk.

Og nu fordelene!

Når det anvendes mineralsk grus med egnet partikkelstørrelse m.m., får substratet optimale egenskaper med hensyn til utluftning, drenering og stabilitet - faktorer som dertil vil forholde seg uendret år etter år! Problemer med overvanning, med de triste følger derav, vil være fullstendig eliminerte! De ømfintlige »vanskelige« kaktusarter, som tidligere bestandig måtte podes, kan en uten større problemer holde roekte i grus-kultur. Overflateskiktet til de mineralske substrater tørker meget hurtig og plantens ømfintlige rothals skånes - det vil aldri være stående vann rundt rothalsen. Mineralske materialer kan ikke råtne og kan følgelig ikke være direkte årsak til rotsykdommer m.m. Grus-substratene er dertil uegnet som utviklingsmiljø for en rekke av livsaktiviteter som til vanlig foregår i organisk jord-skadelige sopp, bakterier, nematoder og annet kryp, vil ha sterk reduserte livsbetingelser! Dette er med på å redusere sjanserne for en rekke plantesykdommer. En virkelig stor fordel er også, at årlig eller hyppig ompotting ikke lenger er påkrevet!!! Robuste planter, som ikke får det for trangt, kan forbli i samme potte og i samme substrat, i flere år. Mindre ompotting betyr mindre forstyrrelser av planterne, og færre skader på røttene. Selve ompottingen blir et lett og renslig arbeide, og kan, fra grus til grus, gjøres nesten når som helst på året. En ytterligere fordel er, at grusmaterialet kan regenereres, dvs. - ved å koke grus i vann, eller ved å utsette grus på andre måter for høy temperatur, steriliseres materialet lett og effektivt, og kan da brukes om igjen! Som nevnt: kaktus dyrket i mineralsk grus-substrat vil som regel få en naturlig, kompakt vekstform og sterkere, mer utpreget tornedragt - i forhold til planter dyrket i tradisjonelle jordblandinger med organisk jord.

Oppsummeringen av ulemper og fordeler, reflekterer egne erfaringer, fra de siste 6 år jeg har befattet meg med grus-kultur. De første 3 årene, dvs. fra 1973, benyttet jeg et substrat bestående av 70% murstensgrus, 15% Perlite og 15% grov sand. Senere har jeg brukt et substrat bestående av 80% Leca og 20% Perlite. I år vil jeg også forsøke med Granit-grus og Perlite, i forhold 3 : 1.

Mange af de planter, som for 6 år siden ble pottet opp i murstens-substratet, står fortsatt i det samme. Bl.a. arter av *Acanthocalycium*, *Gymnocalycium*, *Neochilenia*, *Setiechinopsis*, *Turbincarpus* m.fl. - og disse har hatt en helt tilfredsstillende vekst og blomstring i disse årene. Mine erfaringer skulle også være i overensstemmelse med det andre har erfart. I mellom-Europa har grus-kultur alt fått en

stor utbredelse blant kaktusvenner. Især i Tsjekkoslovakia og i vest Tyskland, der mange har praktisert denne kulturmetoden i 20-30 år! De forskjellige annonser som firmaer rykker inn i det tyske medlemsbladet K.u.a.S., tyder forøvrig på et tiltagende behov for grus i passende korn størrelser - og der kan en velge og vrake, mellom Perlite og Granitt, Leca, Lavalith, Bimskies og andre materialer. Der har også firmaet Meyer alt i mange år markedsført den såkaldte »Chemie-Erde C« - som er sammensatt av murstensgrus, sand og forvitret leire tillsatt næringssalter. Vi skal til slut gjennomgå metoden med grus-kultur:

All grus vaskes grundig med rikelige mengder vann. Har en mistanke om høyt innhold av kalk i gruset, (undersøk pH-reaksjonen) bør det avkalles. Dertil trenges en stor bønne med vann, som ved hjelp av en svovel-syre tilsetning bringes ned til ca.pH-3. Gruset røres rundt i det sure vannet og kan gjerne forbli i vannet til neste dag - deretter grundig skylling med rent vann. Gruset tørkes og kan gjerne sorteres da. Robuste litt større planter, får et grus-substrat med en partikkelstørrelse omkring 4 -6 mm. Grovere grus kan komme i bunnen av potten og i øverste sjikt, rundt rothalsen til planterne. Grus med en partikkelstørrelse på 2 - 4 mm, forbeholdes de 1-3 årige frøplanter. Helt unge frøplanter holdes i grus med en kornstørrelse omkring 1 - 2 mm, og dette tilsettes 15-20% torv.

Ved omplantning, fra vanlig jordblanding til grus, renses alle røttene for jord. Det er især viktig at det ikke forblir rester av jord rundt rothalsen! Ellers følger en vanlig praksis, dvs. at dårlige og skadete røtter skjæres tilbake til friskt vev. Etter at eventuelle sår på røttene har fått lov til å tørke, kan planten bli pottet opp i grus-substratet. Gruset kan være svakt fugtig og behøver ikke nødtvendigvis være helt tørt. Allerede etter få dager kan nederste halvdelen av substratet gjøres fuktig ved å plassere potten kort tid i en skål med ca. 1 cm vann. De første 3 uker vanner en med rent vann, dette stimulerer rotveksten. Først deretter vanner en med vann tillsatt en gjødningsoppløsning og doseringen trappes opp i de påfølgende 3 uker frem til normalen - dvs. 5 ml pr. liter vanningsvann. (Dette gjelder gjødning fra innkjøps-sentralen, som vi til daglig omtaler som M.K.G. - »Martha's Kaktus Gjødning«!). I august eller begynnelsen av september, alt etter forholdene, skal en nedtrappe doseringen av gjødningen, for til slut igjen å vanne med rent vann. Det finnes fortrinsvis nedenifra, for eks. ved å plassere pottene eller plantekasserne i en beholder med vann, med opp-

løste næringssalter. Det er viktig, især ved grus-kultur, at vannet ikke er alkalisk men svakt surt! En kan gjerne vanne 2-3 ganger i året med vann beriket med humussyre - se artikkelen til H. Merker, i »KAKTUS« nr. 3, 1977.

En kan nu sitte igjen med et inntrykk av, at grus-kultur er litt omstendelig og komplisert. I praksis vil dette nok vise seg ikke å være tilfellet. Selvfølgelig kan en få problemer underveis, men, problemer oppstår jo også innenfor alle de andre kulturmetodene. Forøvrigt kan grus-kultur betraktes som en modifisert form for hydro-kultur. Den bør ikke oppfattes som en erstatning for kultur av kaktus i jord, men, som et lovende og meget brukbart alternativ som har tiden for seg!

Skjetten, februar 1979

Litteratur:

- 1) Dr. Schütz Bohumil, »Twintig jaren zonder aarde«, SUCCULENTA, Nr. 5, 1970. (også publisert i »The Chileans« nr. 24 - Twenty Years Without Soil).
- 2) Dr. V.J. Koningsberger, »Inleiding tot de planten-fysiologie 1 - 2«, 1962.
- 3) Prof. Dr. Franz Buxbaum, »Kakteen Pflege - Biologisch Richtig«, 1962.
Frans de Bruijn, HYDROCULTUUR, 1976
Margot Schubert, »Mehr Blumenfreude durch Hydrokultur«, 1975
Günther Kühle, »Zimmerpflanzen ohne Erde«, 1970
Hans Hecht, »Fortschritte der Kakteen- und Sukkulanten-Kultur«, 1976

BØGER OG TIDSSKRIFTER

Discocactus Monografi

Det nederlandsk-Belgiske selskap, »Vereniging van liefhebbers van Cactussen en andere Vetplanten«, som hver måned utgir medlemsbladet »SUCCULENTA«, feirer i år 60- års jubileum. Dette vil bl.a. bli markert med utgivelsen av en monografi over slekten Discocactus. Manuskriptet er fra Albert F.H. Buining.

Boken, som vil få en størrelse på ca. 16 × 22 cm, skal inneholde godt og vel 60 fargebilder, 84 sort-hvitt bilder, 33 tegninger og 6 geografiske kart. En bestreber seg på å få boken ferdig til mai-juni '79. Den vil da foreligge - foruten på nederlandsk - såvel i en tysk, som i en engelsk versjon!

Prisen ved forhåndsbestilling Fl. 20,-, deretter blir prisen Fl. 25,- (ca. D.kr. 60-70). En bestiller

boken ved å innbetale beløpet på Giroregning 37 42 400, c/o SUCCULENTA avd. Verkoop, Beverwijk, Nederland - med merknaden »Het Discoboek«, Duits/Engels (tysk eller engelsk). Boken vil så bli tilsendt ut på sommeren.

v. Rav.

Blomsterne og bierne

Eigil Holm og Thomas H. Bredsdorff: Blomsterbiologi.

Forlag: Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag A/s, 1978.

ISBN 87-01-31831-4

Format: 20.5 cm × 12.5 cm

Indhold: 140 sider, mange farveillustrationer.

Pris: 39,75 Dkr.

Det er klart for alle, der har set sig om i naturen, at planternes blomster er meget forskjellige. De findes i alle størrelser og farver, og opbygningen af blomsterne kan være meget forskjellig fra art til art. I bogen om blomsterbiologi har Holm og Bredsdorff forsøgt at forklare, hvorfor blomster er så forskjellige. Dette forsøg er de sluppet ualmindelig godt fra. Eigil Holms tekst er overskuelig og let at læse; men han får alligevel formidlet en stor mængde viden til læseren. Thomas Hjejle Bredsdorffs tegninger er af meget høj kvalitet og illustrerer teksten glimrende. Bogen er svær at slippe, når man er kommet i gang med den, og bagefter ser man på blomster med helt andre øjne.

Grunden til, at bogen anmeldes i »Kaktus«, er, at blomster fra orchideer, cycader, agaver, Stapelia, Carnegia gigantea og Yucca også gennemgås i bogen. Yucca bestøves f.eks. af en lille sommerfugl (yuccamøllet). Det »samarbejde«, der er mellem de to organismer (planten og insektet), er så tæt, at uden yuccamøl - ingen Yucca og vice versa. Et spændende stykke naturhistorie, der var ukendt for anmelderen.

Hans Grønlund

Errata

I Nils Hydén's artikel »Misslyckas du med frösådden?« i KAKTUS nr. 1-1979 findes på side 14 en tegning af en akvarieindretning til frøformering. Desværre er denne vendt på hovedet. Vi beklager fejlen.

Red.

Mammillaria guerreronis



Mammillaria guerreronis må betegnes som en af de mere særprægede planter indenfor slægten. *Mammillaria guerreronis* bliver omkring 6 cm i diameter og er i stand til at opnå en længde, eller højde om man vil, på ca. 70 cm.

Robert T. Craig, forfatteren til »The Mammillaria Handbook«, observerede engang nogle planter mellem Taxco og Alcopulco, der voksede på besynderligste vis. Planterne voksede på næsten lodrette klippevægge og hang ned i næsten en meters længde, lignende store fiskekroge. Andre steder ses planter med opret vækst og endvidere er det almindeligt, at planterne med alderen deler sig og danner større grupper.

Mammillaria guerreronis varierer også en del i tornedragten. Jeg har to planter, den ene, som er afbilledet her, har helt lige midtortorne (*v. recta* Craig), mens den anden har enkelte krumme torne (*v. subhamatam* Craig). Der findes også planter, hvor næsten alle de nederste midtortorne på hver areol er krumme. Denne varietet fik af Craig status

som selvstændig art - *Mammillaria zapilotensis*.

I kultur bør *M. guerreronis* ikke volde for megen bekymring, sålænge der er tale om større eksemplarer. Man bør sørge for et godt dræn specielt ved indsamlede planter, som kan være temmelig forkorkede omkring rodhalsen og for meget vand netop her, vil kunne medføre uønsket svampe- og bakterievækst. Jeg anbefaler ren leca-grus med til-sætning af næringsstoffer i vækstsæsonen.

M. guerreronis ynder en del varme, dog kan for megen direkte sol, uden rigelig ventilation, være årsag til svidning. Også om vinteren bør man give lidt ekstra varme, da planterne på deres naturlige voksested aldrig udsættes for særligt lave temperaturer.

M. guerreronis er i øvrigt ikke en plante, man har i sin samling for blomsternes skyld, da disse sjældent ses og da kun på ældre eksemplarer. Blomsten skulle ifølge Backeberg være rød. Mine egne planter har skam blomstret, men det var dengang de voksede i Mexico. Beviset for dette er rester af frugter, som jeg har fundet mellem vorterne, der i øvrigt stadig indeholdt lidt frø. Jeg venter selvfølgelig spændt på den dag, da planterne har affundet sig med at skulle fortsætte deres liv på vore breddegrader og fremkommer med flere kranse af røde blomster.

Jeg har forsøgt at formere *M. guerreronis* ved frø, hvilket desværre aldrig er lykkedes. Frøet har ringe spireevne og spirer det endelig, er frøplanterne meget følsomme overfor svampeangreb. Det kunne være spændende at høre fra andre, for hvem det er lykkedes at holde liv i disse småfyre.

Plantens krav i kultur:

Sommer: Almindelig vanding, godt dræn og let skygge hvis planten dyrkes under glas.

Vinter: Temperatur minimum ca. 5°C og intet vand fra oktober til marts.

Finn Larsen
Tomsgårdsvej 4
4672 Klippinge

PS. I min forrige artikel »Mammillaria herrerae og Mammillaria albiflora« i »Kaktus« nr. 1-1979, har der indsnegnet sig en ikke uvæsentlig fejl. I det sidste afsnit »plantens krav i kultur« er vintertemperaturens minimum angivet som 20°C. Der skulle have stået 2°C.

Slægten *Copiapoa*, Br. & R.

2. afsnit

Et udvalg af de enkelte arter

I dette afsnit skal jeg udtrykkeligt gøre opmærksom på, at dette ikke er et forsøg på en monografi over *Copiapoa*. Det skal mere betragtes som en lægmands præsentation til ligesindede. Hvor fremstillingen synes for rigoristisk eller slet og ret overfladisk, kan jeg henvise til Backebergs »Leksikon« bd. III og forhåbentlig snart til ligeledes bd. III af Friedrich Ritters længe ventede værk, hvor omtalte bind bliver en monografi over Chilenere. Angående Backeberg kan vi jo dårligt undvære hans leksikon, da det jo er det eneste, der findes. Men hvor var den mand dog forfængelig. Med udsøgt germansk grundighed og stædighed beskriver han nye arter tit uden overhovedet at have set planten i blomst. Dette sandsynligvis af frygt for at andre skulle komme før ham. Hans bøger, ja, selve mandens troværdighed kommer til tider ned på et næsten »parodisk« Fred Brandt niveau, idet (tro det eller lad være) han beskrev rent faktisk planter efter fotografier - også uden blomst.

Backeberg medtager ca. 45 arter, hvilket tal jeg med min stærkt begrænsede viden og især manglende feltbotaniske iagttagelser i Chile ikke kan argumentere imod. Alligevel vover jeg at påstå, at Backebergs tal både kan være for højt og for lavt - med mindre Ritter, med et årelangt ophold i Chile som udgangspunkt, ikke cementerer dette tal, hvad der ville virke temmelig paradoksalt, idet netop Backeberg gør sig virkelig umage, når det gælder om at bagatellisere Ritters arbejde.

Backeberg skriver i sin korte indledning i »Kakteen-Lexikon« s.93-94, at selv inden for en enkelt art kan såvel plantelegemets farve samt tornenes antal, længde og placering variere. Efter sådan en omgang så er alt åbenbart tilladt! Han har dog ret, meget endda, når han fremhæver vanskelighederne i at identificere kulturplanter, idet, som tidligere nævnt, disse først sent og i kultur måske aldrig kommer til at ligne de planter, som ligger til grund for beskrivelsen. Det afgørende for os er nok det, selv at så *Copiapoa* for derigennem at danne os et billede af, hvad der gemmer sig bag et

navn. Vi vil hurtigt se, at frøplanterne varierer meget. I naturen - her Chile - vil der let være nicher, hvor en begrænset population med rimeligt begrænset arvmasse kan udvikle sig separat til noget, der ligner en ny art, hvor det i virkeligheden blot drejer sig om en ekstrem form af et større artskompleks (eks. *C. humilis*).

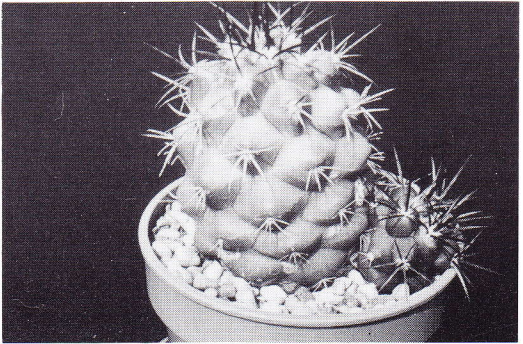
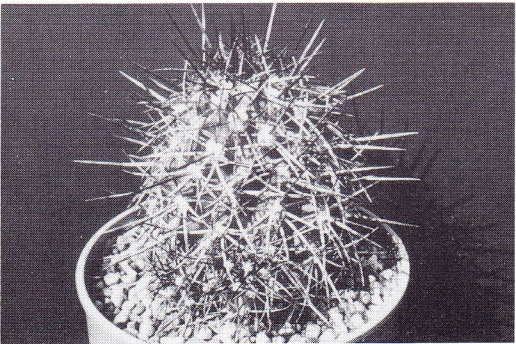
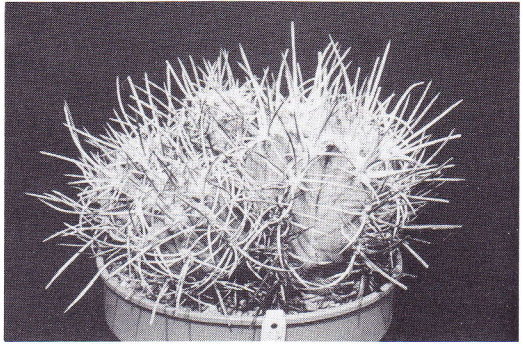
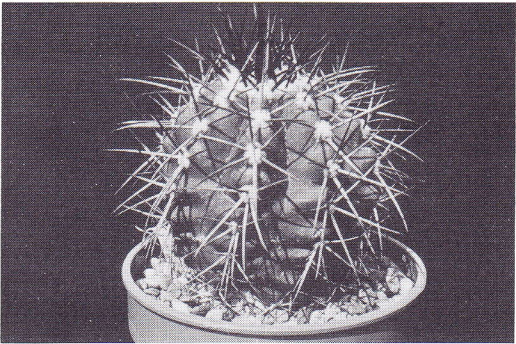
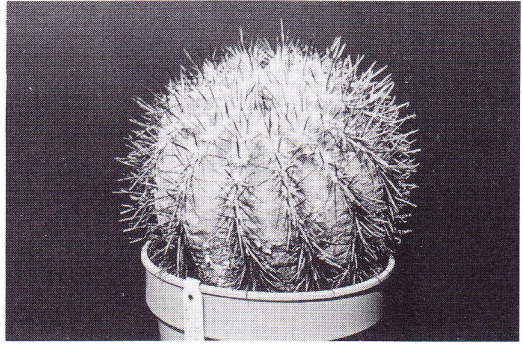
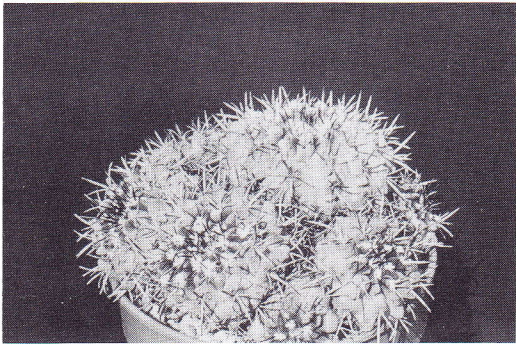
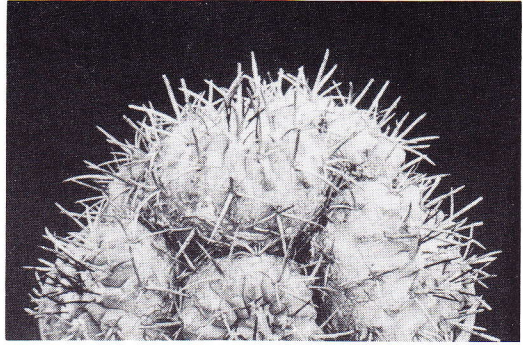
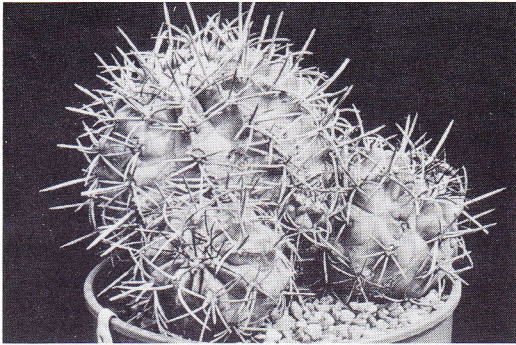
Som sagt tidligere - lad os se på de enkelte arter. Jeg har valgt at inddele slægten i tre grupper.

I: De uhyre nemme mindre arter, der både vokser og blomstrer godt i kultur.

II: De desværre knap så nemme større arter, der hverken vokser eller blomstrer særlig godt i kultur. Gruppe II har jeg igen opdelt i IIa, som dækker de fleste af de større med alderen mere søjleformede arter, og IIb, som omfatter *C. cinerea*-komplekset, der efter min og mange andres mening indeholder de smukkeste kugle/søjleformede kaktus overhovedet.

Hvis man står for at skulle anskaffe sig sin første *Copiapoa*, så er *C. humilis* et godt valg. Den vokser fint, blomstrer allerede som mindre og er meget variabel. Der findes tre karakteristiske former i kultur, som alle kan gøre lige store krav på at være typeplanten, idet Philippis typeeksemplar mangler. (Typeeksemplar vil sige det herbariumeksemplar, der ligger til grund for førstebeskrivelsen - korrekt hedder planten nemlig *Echinocactus humilis*, Philippis = *Copiapoa humilis* (Phil.) Hutchinson. De tre typer er Schäfers form fra Antofagasta med kraftig roerod - dyb potte! - og olivengrønt plantelegme med rødligt skær og meget fine torne. Ritters form er mere mørkegrøn med mørke kraftigere lige torne, og endelig, så er Hutchinsons mørkegrøn med rødt skær, men med

Øverst næste side fig. 13: *Copiapoa applanata* og fig. 14: *Copiapoa carrizalensis*. Næstøverst fig. 15: *Copiapoa carrizalensis* og fig. 16: *Copiapoa rubriflora*. Tredie række fig. 17: *Copiapoa desertorum* og fig. 18: *Copiapoa conglomerata*. Nederste række fig. 19: *Copiapoa coquimbana* og fig. 20: *Copiapoa* sp. *Freirina*.



kraftige lige torne. Den her afbillede *C. humilis* (fig. 1) turde dog stå som en ærketypisk plante med mange sideskud ved basis. Fig. 2 viser en noget atypisk *C. humilis*, idet først og fremmest ribberne er brudt i vorter, hvad der får den til at ligne *C. echinoides*. Forskellen på de to arter er imidlertid bedømt ud fra frøplanter meget, meget lille. *C. echinoides*' voksested er da også ved Antofagasta.

Hvad der er sagt om fig. 2, kunne gentages om *C. taltalensis* (fig. 3). Den synes at være en form af *C. humilis*, dog med to væsentlige karakteristika, 1) ikke særlig mange sideskud, 2) blomsten er næsten 6 cm. Ø. En dejlig plante! Alfred Lau har indsamlet den næste plante, *C. tocopillana*, som blot må være et andet navn for *C. humilis*. Billedet (fig. 4) er imidlertid vældig sjovt, idet det viser en importplante, der har fået det for »godt«, hvilket har resulteret i en alt for slap nyvækst.

C. montana er også en god begynderplante med alle de gode egenskaber nævnt under *C. humilis*. Blor kunne man sige, at den er en slags storebror, der bliver op til 20 cm med en diameter (Ø) på ca. 10 cm. Blomsten er stor, ca. 6 cm, og dufter. Fig. 5. fra storebror til lillebror, *C. hypogaeae* (fig. 6 og 7) som både er nem og uhyre blomstervillig. Fig. 7 kunne muligvis være *C. barquitenensis*, men det er mig umuligt at se nogen karakteristisk forskel på denne og forgående. *C. tenuissima* er også en letvægter, men hvor *C. hypogaeae* er brungrå, er denne mere grågrøn indhyllt i 10-12 randtorne. Meget blomstervillig - læg forøvrigt mærke til at frugten åbner sig overfra på typisk Copiapoamanner. Fig. 8.

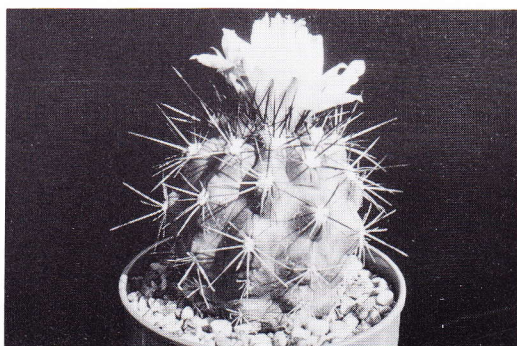
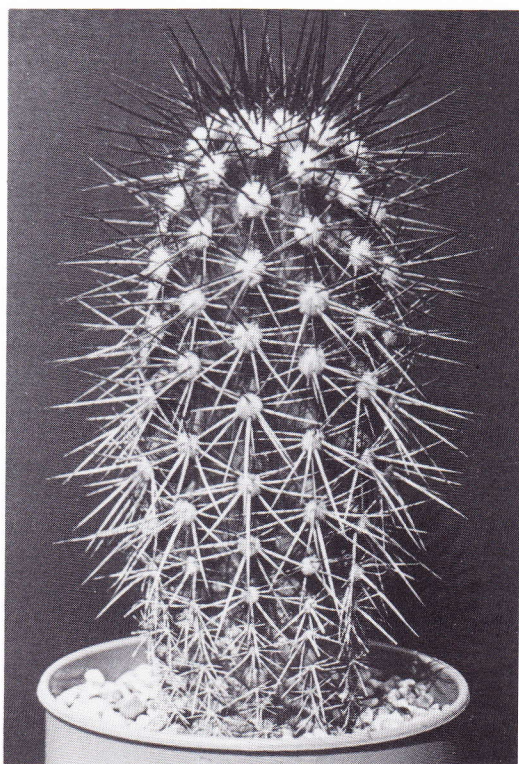
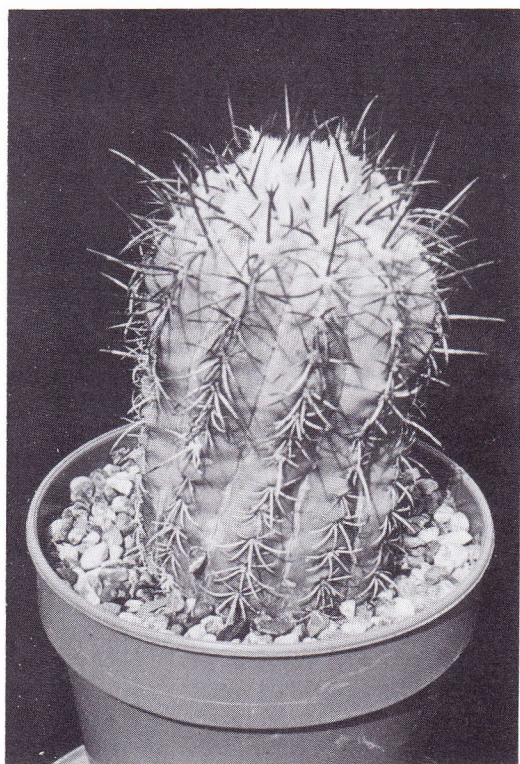
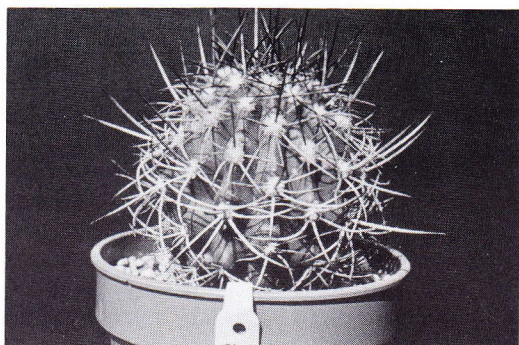
Vi går nu over til gruppe IIa og sværvægterne, og lad det være sagt med det samme: De er frygtelig svære at beskrive i ord. Følgelig har jeg valgt at holde mig til de arter, som illustrationerne viser, og som efter min mening også er de mest anbefalelsesværdige arter i slægten. Fig. 9 viser en nu kær afdød, *C. krainziana*. Jeg kan ikke dy mig for i denne forbindelse at sige som Shakespeare: »Hvad er et navn? Den blomst vi kalder rose ect.« - men planter, som hedder noget med kraiziana (Hans Krainz) er altid gode, tænk på *Mammillaria krainziana* etc. - Planter, som hedder »rauhii« (Werner Rauh), *Armatocereus rauhii*, *Aloe rauhii*, ja, selv en bønnestage som *Kalanchoë* (Bryophyllum) *rauhii*, har fantastisk intensivt farvede blomster - »rauschii« (Walther Rausch) *Sulcorebutia rauschii* ect, men hvorfor skulle så Echeveriaeksperten Eric Walter hædres med den gyseligste af alle Echeve-

ria'er, nemlig *E. walteri*, som er et sandt uordentlig hvidkålshoved. Man undres!

Copiapoa krainziana er en ualmindelig dejlig plante, næsten helt indhyllt i jomfruelige renhvide torne, der dog, som det jomfruelige antyder, slet ikke er helt så bløde og indladende, som de ser ud til. Desværre synes planten aldrig at blomstre i kultur. I de sidste 7-8 år har jeg forgæves kigget efter frø af den i særdeles mange frølistere uden held. Endvidere udbydes den sjældent hvis overhovedet som importplante. Den herafbillede plante ver en podning fra Hellwag, Rheinfeld. Den satte en del sideskud, og en dag tog jeg mod til mig og skar den af podeunderlaget. Den dannede villigt rødder og voksede rimeligt i 1½ år, men så var det også sket. En efterårsdag betragtede jeg den med et venligt blik som sædvanligt. Svaret udeblev, og nærmere kontakt afslørede, at den var 100% rådden. Min frelsende engel i dette som i så mange andre tilfælde hed Peter Hansen, der venligst forsynede mig med en ny podning. Der findes også en varietet, som jeg fik fra van Donkelaar, nemlig *C. krainziana* v. *scopulina*. Tornene er her mere lige og betydelig mere stikkende og af en ikke uattraktiv brunlig nuance.

To tiltalende ret ens planter finder vi under navnene *C. grandiflora* (fig. 10) og *C. olivarna* (fig. 11). Om *C. grandiflora* nu er så storblomstrende, 5,5 cm, ja, det er lige spørgsmålet. Det vil kræve mere end ti år at finde ud af. Helt så lang tid kræver *C. olivarna* (godt navn?!) ikke; imidlertid, hvor »olivarna« blomstrer, sætter *grandiflora* sideskud. Gode typiske Copiapoer med et godt vejr-bid udseende finder vi i arterne *alticostata* (fig. 12), *applanata* (fig. 13) og især i den oftest olivengrønne/askegrå *carrizalensis* (fig. 14 og 15). Sidstnævnte danner også som podning pæne grupper! Den rødblomstrende *C. rubriflora* (fig. 16) brillierer med en udpræget manglende lyst til at blomstre. Da den ret sjældent udbydes til salg som frø eller plante, så anskaf hellere *C. rupestris*, da forskellen på de to planter er lidet iøjnefaldende for nu at udtrykke det diplomatisk. *C. desertorum* (fig. 17) udviser en stille charme, hvad den også har brug for overfor sin dyrker, da denne må indstille sig på, at blomstringen ligger sådan en 10 år frem i

Øverst næste side fig. 21: *Copiapoa cinerascens* og fig. 23: *Copiapoa pendulina*. Midterste række fig. 22: *Copiapoa cinerascens* og fig. 25: *Copiapoa streptocaulon*. Nederste række fig. 24: *Copiapoa serpentsulcata* og fig. 26: *Copiapoa calderana*.



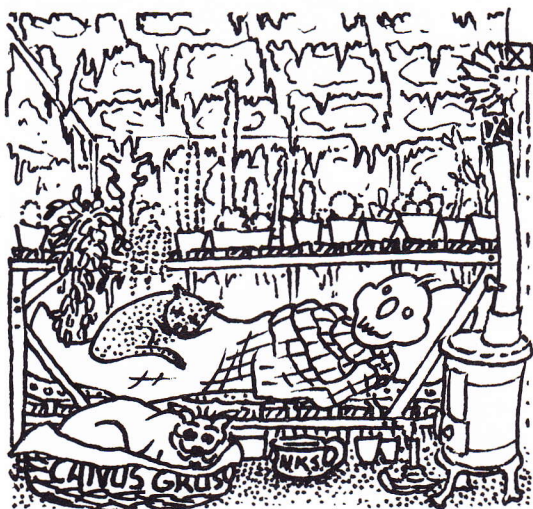
tiden fra frø. Men Jacob arbejdede jo i 7 år for Rachel og fik.... Lea!

7 år gør det ikke med den spændende *C. conglomerata* (fig. 18). Den er absolut ikke glad for vand udenfor væksttiden. Da den samtidig ikke vokser ret meget, ja, så er det lidt af en kunst at finde ud af, hvornår den skal have vand. Sørg derfor for godt dræn og vand meget forsigtigt. Husk imidlertid, at det er en levende plante og ikke et herbariumeksemplar! *C. conglomerata* er muligvis identisk med *Pilocopiapoa solaris*, Ritter. *Pilocopiapoa* adskiller sig især fra *Copiapoa* ved at have båret frugt. Ud fra frøplanter og podede kulturplanter har det ikke været mig muligt at bestemme, hvad

der er *C. conglomerata*, *C. bridgesii* og *Piloc. solaris*. *C. coquimbana* (fig 19) er en rimeligt hurtigvoksende plante, der med tiden danner pæne store grupper. En plante uden navn, men med lokalitetsangivelsen »fra Freirina« startede som noget, der allermest lignede en *C. montana* for så at udvikle sig til noget, der kommer *C. coquimbana* meget nær. At planten også efter 8 års forløb stadig nægter at blomstre, udelukker jo ganske *montana*, da denne ofte blomstrer som 3-årig. Igen et tilfælde hvor det, selv at så, viser sig såre lærerigt.

Peter Brandt Pedersen

(fortsættes)



APROPOS kulden...

Kjære medlemmer!

Sibir-kulden har nok gitt mange av oss grått hår denne siste vinteren. Også jeg var bekymret, og engstelig for at frosten skulle ta knekken på planterne i mitt veksthus. Ville den lille ovnen gi varme nok???

Jeg avverget den overhengende katastrofen på følgende måte: Alle de ømfintlige og podete plantene ble plassert ved siden av *Cephalia*, i min del av dobbeltsengen. Min madrass gik derimot inn i veksthuset, på hyllen under plantebordet! Ut i fra kjensgjerningen, at både mennesker og dyr avgir mange kalorier i form av varme, så overnattet jeg altså i veksthuset i de verste kulde-periodene. Se

bildet av meg sammen med vår terrier, Canus Grusonii, og katten, Felix Variegata Senilis. På denne måten klarte vi i fellesskap å holde veksthus-temperaturen noe over frysepunktet!

Med kaktushilsen

Areol Gratust d.y.

Ribbedalen, Norge

KØB-SALG-BYTT

Under denne rubrik kan medlemmerne af NKS gratis få optaget kortfattede annoncer om køb, salg eller bytte af planter og bøger samt andet med tilknytning til vor hobby.

—Købes: Et- til tre-årige planter af *Lobivia*, *Rebutia*, *Aylostera*, *Mediolobivia*. Ole Nielsen, Møllegaardsvej 4, Sigerslev, 4660 Store Heddinge.

—Købes: Kataloger fra Haage & Schmidt, Erfurt, Schumann: Kakteen, Gartenschönheit 1930-40, Gartenflora, Deutsche Magazin, samt alle ældre tyske, østriske haveblade, evt. mod planter og kaktuslitteratur. G. Sydow, Hovmålvej 77, 2300 Kbh. S. Tlf. 01 - 51 21 63.

—Foruden kaktus omfatter min planteinteresse bl.a. epifyter og snylttere. Der findes en del snylttere - halv-snylttere, bl.a. af slægten *Viscum* (mistelten), som har sukkulenter som værter. Jeg ønsker kontakt med folk, som kan skaffe mig nærmere oplysning om disse snylttere og deres værter. Er også interesseret i frø af disse snylttere, desuden liebhaver til kaktuspodeunderlag til rimelig pris. Henning Fjordvald, Fosevej 25, Enslev, 8983 Gjerlev J. evt. tlf. 06 - 47 41 55 i week-ends.

INDKØBSCENTRALEN

Nordisk Kaktus Selskabs indkøbscentral skaffer pletter, gødning og andre ting, vi har brug for i vor hobby.

Henvendelse til:

REINHOLDT LAURSEN,

Samsøvej 16, 7200 Grindsted

Tlf. (05) 32 29 21

Giro 6 60 02 63

Tidligere årgange af »KAKTUS«

Følgende årgange af »KAKTUS« kan købes ved henvendelse til Ebbe D. Skov, Spireavænget 3, 5210 Odense NV.
Telefon (09) 94 13 43. Postgiro 1 28 35 53.

Årgang 1 (1 hæfte) 5 kr. - årgang 2 (nr. 4) 5 kr.
årgang 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 og 13, 40 kr. pr.
årgang, dog kun 20 kr. for årgang 8 (2 nr.)

HAR DE PRØVET AT DYRKE ORCHIDEER?

Er De interesseret?

Få et gratis prøvenr. af vort medlemsblad »Orchideen«, der kommer 10 gange årligt.
Kontingent kr. 100.

DANSK ORCHIDE KLUB

Solsikkevej 7,
4600 Køge.

Karlheinz Uhlig - KAKTUS

Frø og kulturplanter - Import og eksport
D - 7053 Kernen i.R., Lillenstr. 5, Vettyskland

Tillæg til min planteliste 1978/79:

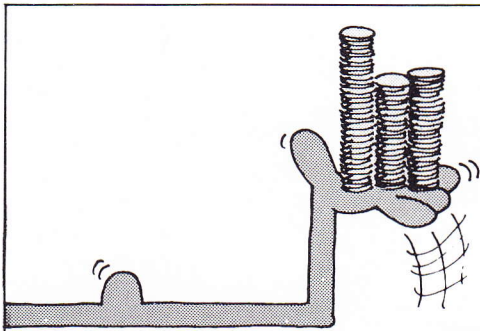
Conophytum hallii, pardicolor, piriforma,
elishae, luisae, violaciflorum,
puberulum, uvæforme, truncatum,
ficiforme, minutum,
scitulum, leviculum, obcordellum v. multicolor, polyanthum,
ernianum, lambertense,
flavum, wilhelmii DM 3-4,-

Sukkulenter til friland

Specialkatalog over
Sempervivum, Joviborba
og nærtstående slægter
- samt over Iris
Gerne postordre

MAILANDS STAUDER

Simmelbrovej 36, 7260 Sdr. Omme.



*Få økonomien
i topform
i Bikuben*



Bikuben

Sparekassen Bikuben-Fyn



– næste gang De kommer til

KØBENHAVN

bør De i egen interesse besøge

Thorvald Petersen's Handelsgartneri

Jagtvej 74

her finder De det største udvalg i

KAKTUS og SUKKULENTER i alle størrelser

Kaktusgødningen SUKUROL føres

KAKTUS

Stort udvalg i frøplanter og sjældne
importplanter samt mange
arter Sempervivum, Papyrus og
andre prydgæsser.

Bent Jørgensen

Vejlegårdsvej 99 – Vallensbæk
2620 Albertslund – Tlf. (02) 64 50 95

Plantelister udsendes ikke

Allerede før De når Hamborg, kan De finde
vort kaktusgartneri »Klein Mexiko«. Vor
LILLE virksomhed har altid et STORT sorti-
ment af interessante planter til Dem!
De er velkommen til et besøg til enhver tid,
undtagen mandag. Grupper helst forud-
anmeldelse. – Ingen forsendelser.

OTTO POUL HELLWAG

KAKTUS GARTNERI

D. 2067 Reinfeld/Holsten
Steinfelder Heckkaten
(vejen Reinfeld-Bad Segeberg)

KAKTUS - SUKKULENTER TILLANDSIA - BURSERA

og mange andre planter

Åbent torsdag og fredag 10–17 - lørdag 9–12
April planteliste kan rekvireres mod forud-
betaling af kr. 2,00 til porto.

INGE CLAUSEN

gartneriet Månedalen
Månedalen 2 – 2970 Hørsholm
Tlf. (02) 89 28 93 kl. 8–9 og 17–18

Karlheinz UHLIG

**KAKTUS - Import - Eksport - Frø
D 7053 KERNEN i.R. - Liliestr. 5**

Tillæg til min planteliste 1978/79:

Cephalocereus senilis crist. podet	DM 7- 8
Frailea pullispina	4- 6
Homalocephala texensis	10-40
Parodia albescens	7-12
Parodia camblayana	7-12
Submatucana calliantha	6-12
Submatucana madisoniorum	9-12
Adenium obesum wurzelecht	20-25
Adenium swazicum wurzelecht	20-28

WHITESTONE GARDENS LTD.

**Sutton-under Whitestonecliffe,
Thirsk, N. Yorks. Y07 2PZ, England**

Specialist i postordrer af kaktus og andre
sukkulenter, bøger, frø m.m. Send tre inter-
nationale svarkuponer (post) for vor fuldt
illustrerede 36 siders prislister, som inde-
holder verdens mest omfattende bogliste.

Ing H. van Donkelaar

Werkendam/Holland

Betydeligt udvidet sortiment i
sukkulenter, kaktus samt andre sjældne
planter.

Min nye plante- og frøliste sendes
mod forudbetaling af 2.50 h fl
og tillæget 1978 koster + 1 h fl.

(internat. postanvisning)

– Alle henvendelser kan ske på dansk –