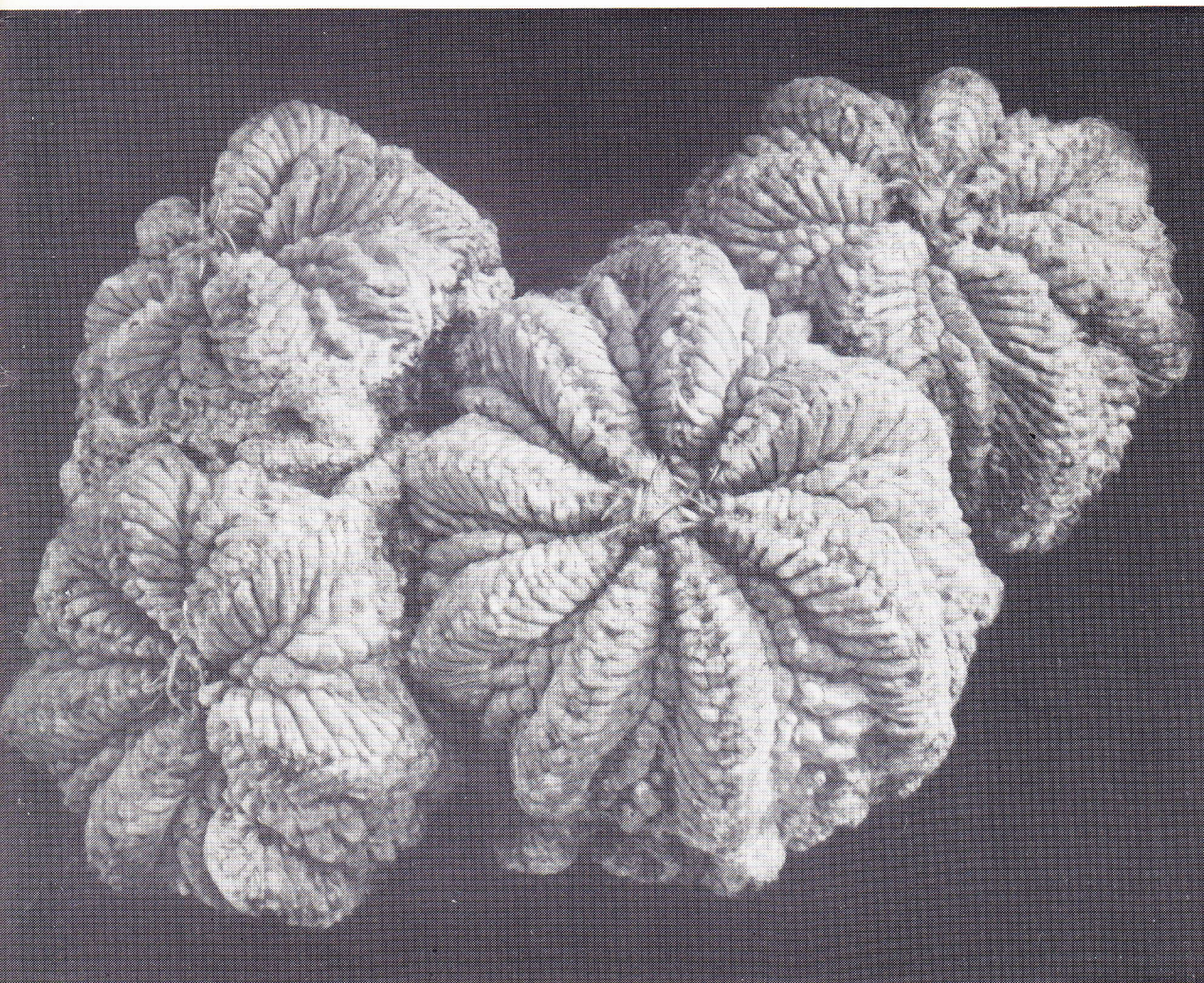
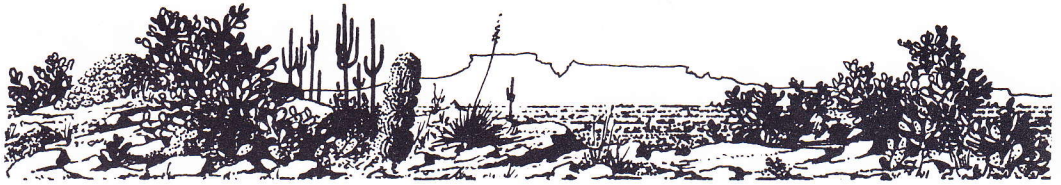


KAKTUS

1981

ÅRG. 16 - NR. 2





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

Redaktion: Hans Grønlund, Hornemanns Vænge 27, 3. tv., 2500 Valby

Tryk: C. Nordlundes Bogtrykkeri, 3400 Hillerød

Selskabets regnskabsår er fra 1. januar til 31. december. Årskontingent 80 kr. Alle henvendelser vedrørende medlemskab og adresseændringer bedes rettet til kassereren, Otto Forum Sørensen, Viemosebro 14, 2700 Brønshøj. Giro-nr. 6 57 87 13 - 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, 5. 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, DK-2770 Kastrup, telf. (01) 51 66 06.

Næstformand: Torbjörn Haldammen, Riset 1, S-734 00 Hallstahammar, telf. 0220 - 260 09.

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

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

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

Bestyrer af diateket: Palle Carlsen, Nybyggervej 2, Tåstrup, DK-8410 Rønne, telf. (06) 36 73 25.

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

Redaktionsmedlemmer:

Cees Rijk van Ravens, Karisveien 122, N-2013 Skjetten.

Helmut Broogh, Am Beisenkamp 78, Wattenscheid, D-4630 Bochum 6.

Hans Keil, Lærkevej 17, D-2381 Ny Bjernt, Sydslesvig.

Hans Skovsgård, Klostervej 20, Breum, DK-7870 Roslev.

Georg A. Sydow, Apartado Postal 10-986, Mexico 10, D.F., Mexico.

Redaktør af »Meddelelser fra N.K.S.«:

Find Aalbæk Madsen, Langedamsvej 11, DK-5500 Middelfart.

Kredsrepræsentanter:

Kredsrepræsentanternes navne og adresser er opført på bladets næstsidste side.

Forsidebilledet er en optagelse af en gruppe af *Aztekium ritteri*. Denne art er udstyret med en tyk, roelignende rod. Det er der også andre kaktus, der er. En del af arterne med roerod er omtalt i den første artikel i dette nummer af KAKTUS. Fotografiet er optaget af Helmut Broogh.

Red.

Kaktus med roerod

Når man interesserer sig for kaktus, er det jo som regel plantens udseende, der er væsentligst. Men jeg har valgt med denne artikel at gå under jorden og beskæftige mig med en af plantens livsbetingelser, roden. Ikke en almindelig rod, men roeroden. Det er nemlig, efter min overbevisning, meget vigtigt at undersøge, hvilken type rod en kaktus har, for derigennem at gennemskue, hvilken kultur der passer til den pågældende art. Det er ikke ligegyldigt, om en kaktus har trævlerod eller roerod. At vande en kaktus med roerod rigeligt uanset vejret, kan være ligeså fatalt som at vande en nilgræs sparsomt. Derfor disse sider.

Roden som vandreservoir

For at kunne eksistere må en plante blandt andet have lys, varme og vand. De planter vi her beskæftiger os med, kaktus, modtager for det meste et overskud af de to første faktorer, lys og varme. Dette er en naturlig følge af, at de vokser på steder, hvor solintensiteten er meget stor. Der er altså næsten ubegrænsede mængder af lys, og som en naturlig følge heraf også af varme. Dette kan ikke påstås om den sidste faktor, vandet. Nedbøren er meget sparsom. I de områder af verden, hvor disse kaktus som jeg vil omtale vokser (San Luis Potosi i Mexico), falder der kun ca. 250 mm regn om året (i Danmark 650 mm). Desuden falder de 200 mm om sommeren og kun den sidste 1/5 i løbet af resten af året. Derfor må kaktusserne på en eller anden måde både spare på vandet og opmagasinere den smule, der falder. Det kan de gøre på tre måder: i bladene, i stænglen og i roden. Det mest almindelige for kaktus er, at de opmagasinere vandet i stænglen; tænk bare på en *Cleistocactus*. Den har et trævlerodnet, der hurtigt suger vandet til sig, og lagrer det i stænglen, hvorpå der er en tæt torne-drugt, der blandt andet beskytter mod fordampning. Bevæger vi os derefter til det sydlige Texas og det nordlige Mexico, til udprægede ørkenområder, er det et helt andet rodsystem, vi møder. Nemlig denne artikels overskrift, roeroden. Hvorfor nu skiftet fra trævleroden til roeroden? Dette hænger i bund og grund sammen med disse kaktusers voksested. De vokser i en jord, der faktisk kun indeholder sten og grus, og hvor temperatu-

ren let stiger til en 50 grader i solen, og nedbøren er meget sparsom. Hvis en plante med trævlerod plantes der, vil rødderne hurtigt tørre og svides væk. Dette skyldes, at et trævlerodnet har en meget stor overflade og derfor let tørrer ud. Resultatet bliver da at planten dør af tørst. Tager man derimod en kaktus med roerod, ser man straks fordelene. Denne nærmest cirkulære til cylinderformede rod, med laterale rodtrævler til opslugning af vand, har en meget lille overflade, men et stort rumfang. Derved opnår planten i hvert tilfælde en væsentlig fordel fremfor planten med trævleroden. Den kan opmagasinere en mængde vand i sin rod. Desuden er der den fordel, at magasinet befinder sig under jorden - uden direkte solbestråling. Der er således ikke fare for en for stor fordampning, som ellers rammer kaktus med »stængelmagasin«. Hermed være også sagt, at kaktus med roerod *ikke* kræver nær så meget vand som kaktus med trævlerod, da de er mestre i at spare og økonomisere med det de har. Desuden vokser de fleste meget langsomt, da mange har få grønkorn i plantelegemet og derfor har ringe fotosyntese. Selve roeroden er næsten ens opbygget hos alle de kaktus, der besidder en sådan, nemlig: cylinderformet, tilspidset og med kun få rodtrævler.

Kaktusser der går under jorden

Mange kaktus med roerod har yderligere en teknik, der bevirker, at de er fremragende til at spare på vandet. En »almindelig« kaktus står med sine vandmagasiner blotlagt i den bagende sol, hvorved der skabes en stor fordampning omkring plantelegemet. Kaktus med roerod har som før omtalt deres største vandmagasiner under jorden og ikke i en kødet stængel. De kan i stærke tørkeperioder yderligere nedsætte deres fordampning ved simpelthen at gå under jorden. Forklaring: Når en sådan kaktus udsættes for stærk tørke, er det klart, at der mistes vand både ved fordampning og til den løbende fotosyntese. Når der intet nyt vand tilføres, vil roeroden ganske simpelt skrumpes en del, hvorved den del af planten, der er over jorden, ganske langsomt trækkes ned i jorden (for eksempel *Lophophora*). Herved begrænses en yderligere



Fig. 1: *Ariocarpus scapharostrus*

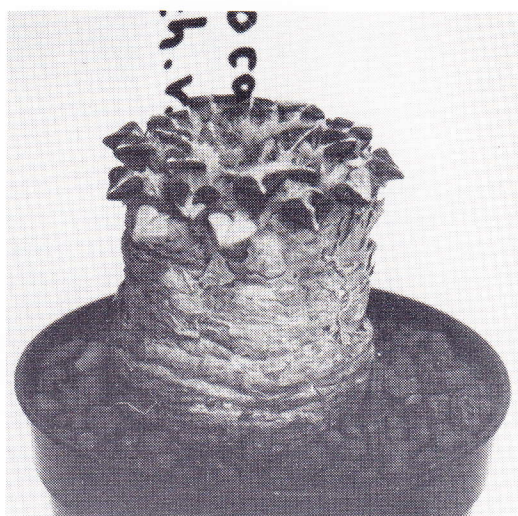
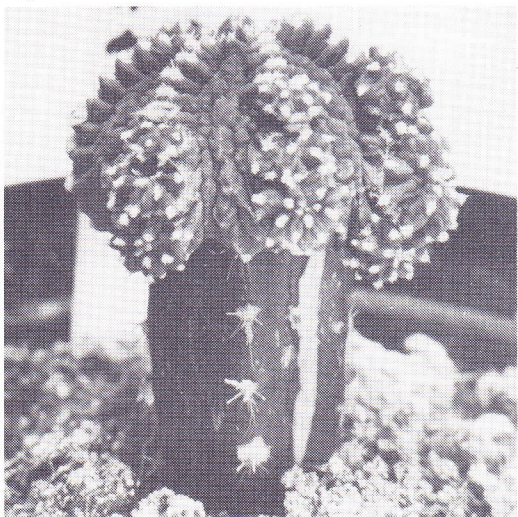


Fig. 2: *Roseocactus kotschoubeyanus v. albiflorus*

fordampning. Desuden må det lige nævnes, at mange af disse kaktus er beklædt med et hornet, hårdt lag yderst på plantelegemet, hvilket også nedsætter fordampningen (*Ariocarpus*). De sidstnævnte er forresten ofte helt nedgravede og har kun spidserne oppe.

Nu vil jeg så prøve at bevæge mig op over jorden, for dér ser alle kaktus med roerod gudske lov ikke ens ud; og jeg vil da komme ind på forskellige slægter, der under jorden er ens opbygget med roerod, men er ret så forskellige foroven.

Fig. 3: *Aztekium ritteri*



Kaktusslægter med roerod

Jeg har valgt de slægter, som jeg selv har planter fra, og hermed være også sagt, at det langt fra er alle slægter med roerod, som jeg vil berøre. De ledsagende billeder er billeder taget af planter fra min egen samling.

For at starte et sted vil jeg begynde med slægten *Ariocarpus*. Den indeholder 4 arter: *A. furfuraceus*, *A. retusus*, *A. scapharostrus* og *A. trigonus*. Det er planter med grå-brune vorter (få grønkorn), der oftest er lange, trekantede og glatte. Areolen sidder i spidsen af vorten, men er uden torne. Axillerne er uldede, og her kommer i en krans blomsterne, som er tragtformede. Frugten er uldet. Som eksempel har jeg valgt at vise *A. scapharostrus* (fig. 1). Det vil derefter være naturligt at gå til slægten *Roseocactus*. Jeg ved godt, at mange botanikere vil have denne slægt ind under *Ariocarpus*, men jeg har valgt at følge Backeberg. Denne slægt indeholder minsandten også 4 arter: *R. fissuratus*, *R. intermedius*, *R. kotschoubeyanus* og *R. lloydii*. De grå-brune vorter er her, i modsætning til *Ariocarpus*, gennemskåret af en fure (areolen), hvori der sidder uld, men ingen torne. Planten har en hornet overflade. Axiller med uld. Billedet (fig. 2) viser en *R. kotschoubeyanus v. albiflorus*, hvor roeroden tydeligt ses.

Næste slægt jeg har valgt er *Aztekium*. Det er let, den indeholder kun én art: *A. ritteri*. Dette er efter min mening en meget smuk plante. Den har 9-11 ribber, der er uldede, og selve plantelegemet er furet og foldet som en skulptur. Det er en meget

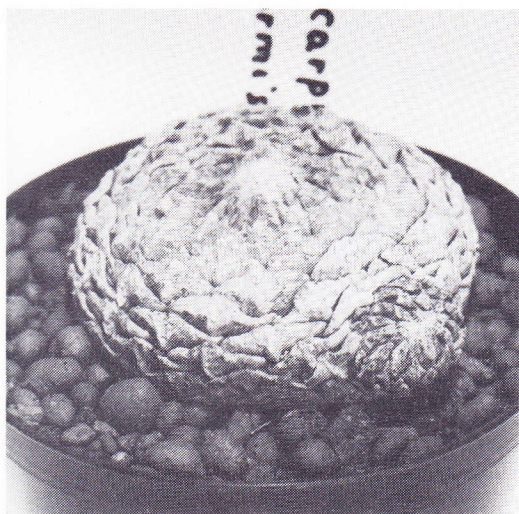


Fig. 4: *Encephalocarpus strobiliformis*

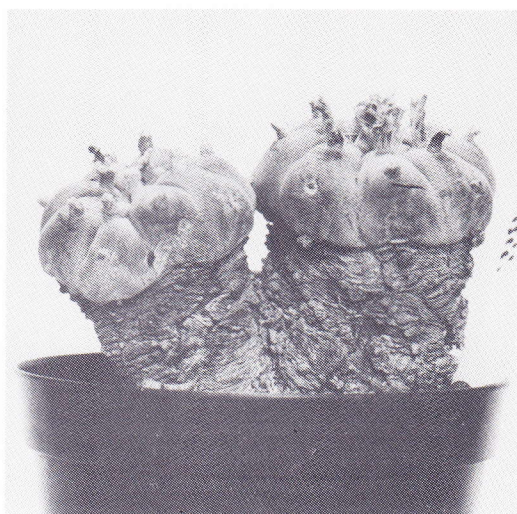


Fig. 5: *Lophophora williamsii*

lille kaktus på maksimalt 5 cm, og de små torne, der tit ses, er affaldende. Den sætter podet mange små hoveder. Blomsten er hvid. Billedet (fig. 3) viser en podet *A. ritteri* med adskillige hoveder.

Slægten *Encephalocarpus* indeholder minsandten også kun en enkelt art: *E. strobiliformis*. Denne plantes grå-brune vorter, der er flade og trekantede, ligger taglagt over hinanden og giver planten et udseende som en grankogle. Unge vorter har på spidsen areoler med torne, der snart falder af. Axillerne har en tæt uld. Blomsten er ca. 3 cm, kommer fra toppen og er violetrød. Planten danner med alderen flere skud, som det kan ses på billedet (fig. 4).

Den næste slægt, *Lophophora*, har altid vakt en stor interesse. Den indeholder 3 arter: *L. echinata*, *L. lutea* og *L. williamsii* (efter Backeberg). Andre mener: flere. Denne blå-grønne plante indeholder flere alkaloider, som ved indtagning virker som narkotika. Plantelegemet er kugleformet og har (alt efter størrelse) 8—10 utydelige ribber afbrudt af tværfurer. Planten er uden torne, men areolerne er uldede. Planten danner med alderen flere hoveder. Den blomstrer let med en hvidlig til rosa blomst, og frugten ligner dem vi kender fra *Mammillaria*. Billedet (fig. 5) viser *L. williamsii*, hvor roeroden ses.

Endnu en slægt med kun én art er *Neogomesia*. Arten hedder *N. agavioides*. Den var tidligere indeholdt under *Ariocarpus*, men da den blomstrer centralt ved de yngste areoler (i modsætning til *Ariocarpus*, der blomstrer i en krans ved ax-

illerne), har den fået sin egen slægt. De grå-grønne vorter er lange som bladene på en agave, og areolen sidder midt på denne og er uldet. Torne ses kun lejlighedsvist. Billedet (fig. 6) af planten viser roeroden.

Obregonia er ligeledes monotypisk, altså kun én art, nemlig *O. denegrii*. De grå-grønne, trekantede, skælagtige, flade vorter med en køl på undersiden bevirker, at planten minder om en artiskok. Areolen sidder igen på spidsen af vorten og har torne, der senere falder af. Planten er uldet i

Fig. 6: *Neogomesia agavioides*

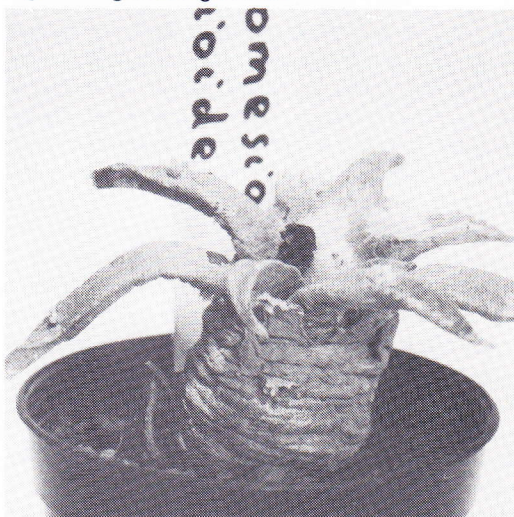




Fig. 7: *Obregonia denegrii*

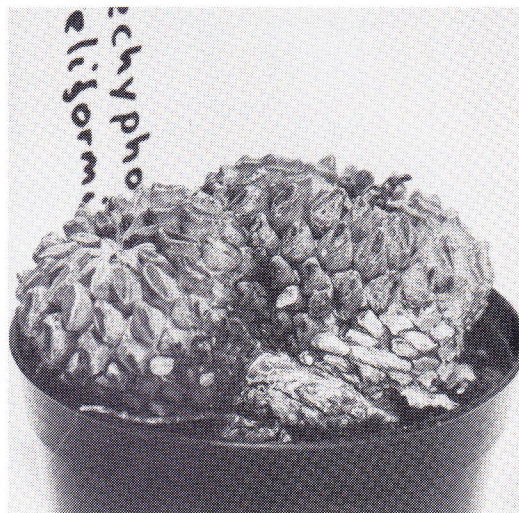


Fig. 8: *Pelecyphora aselliformis*

midten, og her kommer blomsten, som er hvid eller lys rosa. Billedet (fig. 7) viser tydeligt ligheden med en artiskok.

Endelig en slægt med mere end én art, *Pelecyphora*. Den indeholder 2 arter: *P. aselliformis* og *P. pseudopectinata*. Den førstnævnte kaktus er kendt som bænkebiderkaktussen. Den er kugleformet, og vorterne er sammentrykt fra siden, og på toppen sidder de langagtige areoler med torne, der er kamformede og nedliggende. Toppen af planten er uldet, og dér kommer de karminviolette blomster. Planten danner med alderen grupper, som det kan ses på billedet (fig. 8).

Slægten *Solisia* indeholder kun arten *S. pectinata*. Det er en kugleformet plante med vorter med langagtige areoler besat med kamlignende, fine, talrige (40) torne, der er nedliggende, således at de helt dækker planten. Axillerne er nøgne. Blomsten, der er hvid, kommer frem på siden (i modsætning til *Pelecyphora*). Billedet (fig. 9) viser tydeligt, hvor tæt tornedragten er.

Strombocactus med én art: *S. disciformis*. Slægten indeholdt tidligere flere arter, men de er nu indlemmet i den næste slægt, *Turbinicarpus*. Planten har grå-grønne, flade vorter, der er knudrede, spiralstillede og kantede, med areoler med 4-5 torne som senere falder af. Planten er flad til kugleformet. Blomsten, der er hvid, kommer fra toppen. Planten er vist på figur 10.

Den sidste slægt, som jeg vil nævne i forbindelse med kaktus med roerod, er *Turbinicarpus*. Denne slægt indeholder 9 arter: *T. klinkerianus*, *T. kra-*

inzianus, *T. lophophoroides*, *T. macrochele*, *T. polaskii*, *T. pseudomacrochele*, *T. roseiflorus*, *T. schmiedickeanus* og *T. schwarzii*. Det er hovedsageligt små kuglekaktus. Plantelegemet kan være næsten glat (*T. polaskii*) eller kraftigt vortet (*T. lophophoroides*). Areolerne er uldede med torne i forskelligt antal; tornene kan være papiragtige eller hornagtige (*T. schmiedickeanus*) eller helt affaldende (*T. schwarzii*). Toppen af planten er uldet, og her kommer blomsten. Billedet (fig. 11) af *T. polaskii* og *T. schmiedickeanus* viser den store variation indenfor slægten.

Dette var en gennemgang af slægter, der havde det til fælles, at de alle havde en roerod. Et andet væsentligt fællespunkt er voksestedet. De stammer alle fra meget tørre, varme, sandede områder i Mexico og det sydlige USA (Texas). Derudover kan der fremhæves visse lighedspunkter mellem nogle af slægterne. Det hårde hornlag træffer vi hos *Ariocarpus*, *Roseocactus*, *Aztekium*, *Neogomesia*, *Obregonia* og hos *Strombocactus*. De få eller ingen torne hos de ovennævnte plus *Encephalocarpus* og *Lophophora*. De faktorer jeg nævnte i indledningen af denne artikel: roeroden og de grå-brune farver (som skyldes få grønkorn, hvilket giver langsom vækst) bevirker, at disse kaktus skal have en lidt anden kultur end andre kaktus. Den vil jeg prøve at komme ind på i det sidste afsnit.

Kulturen

For det første: da disse kaktus vokser i meget varme egne med et kraftigt sollys, må disse planter

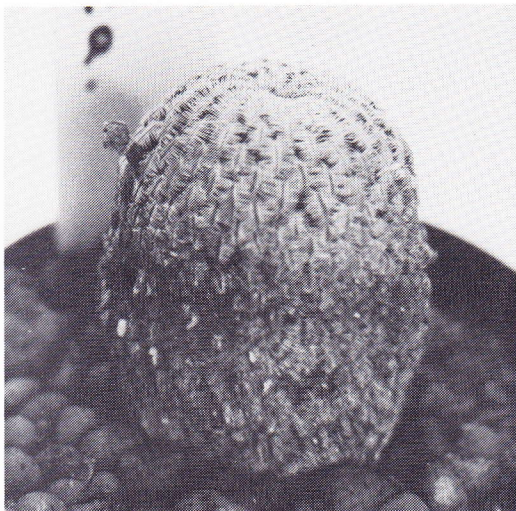


Fig. 9: *Solisia pectinata*



Fig. 10: *Strombocactus disciformis*

kun anbefales til folk med drivhus, i hvert fald hvis man vil se dem blomstre. De trives nemlig kun, hvis de får kraftig varme og sol (med undtagelser). Dette krav kan sjældent honoreres i en vindueskarm.

For det andet: jordblandingen. Den skal være meget porøs og med et meget lille organisk indhold. Det vil sige 2/3 sand og sten, eventuelt leca, og 1/3 organisk materiale (bladmuld). Det ikke forbrugte vand skal hurtigt kunne trænge igennem og ud. Arter som *Ariocarpus* vokser i naturen næsten helt nedgravet, men det skal man ikke forsøge sig med i kultur. Generelt må der også anvendes dybe pletter, da roeroden jo fylder en del.

Det mest problematiske er nok vandingen. Som jeg har forsøgt at beskrive, klarer disse planter sig med utroligt lidt vand. Personligt vander jeg kun disse planter i varme perioder med sol, således at jeg er sikker på, at jorden tørrer ud ret hurtigt derefter. Man kan eventuelt udelukkende vande nedefra. Desuden doucher jeg i varme perioder. Men hvis man er i tvivl om vandingen en dag, så vent hellere til næste dag, for disse planter tåler lange tørkeperioder. Om vinteren fuldstændigt tørt og koldt (5 grader). Hvordan skal de placeres? Jeg har den overbevisning, at jo mere grå planterne er, jo mere direkte sollys kræver de. Blandt andet *Ariocarpus*, *Roseocactus*, *Neogomesia* og *Encephalocarpus* skal have så meget sol som muligt. Der-

mod har *Obregonia*, der er mere grønlig, nok bedst af en del skygge og ikke fuld sol hele dagen. Men alt i alt må det siges, at disse slægter indeholder planter, der kræver omsorg og omtanke med hensyn til vandingen, ellers rådner de let. Men vand skal de have, for ellers dør de ganske langsomt (uden at man måske opdager det lige med det samme, da de jo af natur ser forvitrede ud). Disse besværligheder kan man selvfølgelig let komme over ved at pøde. Men jeg må indrømme, at når jeg betragter min pødede *Roseocactus kotschoubeyanus* og mine rodægte eksemplarer, så begejstres jeg mest for de sidstnævnte, da de efter min mening har det naturligste udseende. Det er jo også her udfordringen ligger, at holde liv i planten på egen rod. Det er tidskrævende, men til gengæld synes jeg, at det er nogle af de mest spændende planter indenfor kaktusriget.

Michael Helmer Nielsen
Frederikssundsvej 71
DK-2400 København NV
Telf. (01) 86 75 90

Litteratur:
BUXBAUM: Morphology of cacti
BACKEBERG: Das Kaktusenlexikon



Fig. 11: *Turbinicarpus polaskii* (til venstre) og *Turbinicarpus schmiedickeanus* (til højre).

Ta hand om nykomlingarna!

Alla skaffar sig nya plantor utifrån, både från olika firmor och från vänner och bekanta. Man avgör ofta lätt om plantan är frisk ovan jord men det är inte självklart hur rothalsen och rötterna ser ut. Ofta är allt OK men ibland råkar man ut för minst sagt obehagliga överraskningar. Det kan vara så att rötterna är skadade eller angripna av skadedjur eller till och med att plantan saknar fungerande rötter trots att den är planterad. Det blir man säker på bara genom att gräva upp plantan och studera jorden och rötterna. Det kan tyckas vara onödigt att göra det om plantan ser ut att vara frisk men det är ingen garanti och jag hoppas de flesta blir övertygade av fördelarna med att ta sig detta extra besvär som en extra försäkring (se fig. 1). Det finns en hel del man kan göra för att säkerställa nykomlingarnas fortsatta tillvaro hos oss både vad gäller mer eller mindre rotade plantor och sticklingar. I det följande vill jag försöka bidra med en del synpunkter och tips som jag funnit användbara. Först några mer allvarsamma funderingar. Stora

och gamla plantor har alltid stor dragningskraft på kaktusodlaren, de har ett fullvuxet utseende, möjlighet att blomma snart men är tyvärr ofta dyra. Därför utgör importerade plantor en stor lockelse för de flesta eftersom de är billiga i förhållande till sin ålder och storlek. Tyvärr är de emellertid ofta mycket försvagade när de kommer. De kan vara rent otroligt uttorkade och helt sakna rötter, som de senare kan få svårt att nybilda. Importplantor måste vi behandla särskilt noggrant för vi har ett moraliskt ansvar gentemot det land de grävts upp i.

Många regelrätta plundringar på olika växtplatser minskar stadigt varje arts möjlighet till fortbestånd eftersom det blir glesare mellan varje planta och därigenom pollinationen och frösättning försåras. Hur många visste att för *Carnegie gigantea* får bara ett frö på en miljon rätt betingelser för att kunna gro i naturen? Man blir allvarsam av alla rapporter om att allt fler arter blir ovanligare, men man blir rent bedrövad när man får veta hur många

plantor som sedan verkligen klarar sig i våra hem och växthus. Den andelen kan i lyckosamma fall uppgå till ungefär 10% men ofta är det bara tre-fyra stycken av hundra som lever mer än 10 år! Det är nog svårt att helt stoppa införsel av importplantor men det är rimligt att begära att den som skaffar sig importplantor gör allt för att klara dem. Nog om detta!

Ett annat verkligt bra skäl att noggrannt undersöka varje nytillskott innan de införlivas i samlingen är att minska risken att få in skadedjur eller smittor i samlingen. Har väl ohyran etablerat sig i ett växthus är den svår att helt få bort, man tvingas istället in i ett ställningskrig som man knappast kan vinna en gång för alla. Alternativet är att stoppa skadegörarna i dörröppningen...



Fig. 1: Ett ympunderlag (*Myrtillocactus geometrizans*?, ympen avskuren) från en försändelse innehållande 4 plantor som alla till synes var friska och välskötta. Observera den stora gallbildningen på roten. Den visade sig innehålla talrika nematodocystor, även den lilla lösa stumpen innehöll några cystor (varje cysta innehåller 200 pigga små ägg eller mer). Försändelsen, som kom från en erkänd firma bjöd på fler överraskningar. En planta hade ullösa och en tredje rotlös. Efter en vecka började den tredje ruttna...

Plantor som kommer i paket från någon kaktusfirma är alltid utan kruka och jord. Det innebär att rötterna torkat ihop och ibland brutits av. Dessa rötter kan aldrig fungera igen utan plantan måste bilda nya. Det går snabbare ju kortare bit av en rot som har förstörts. Olika skadedjur, främst rotlös, förstör också rötterna. Deras gnagande ger sår som är öppna och oskyddade. Skadade rötter är mer till skada än till nytta för kaktusen. De utgör en utmärkt grogrund för svampinfektioner som sedan lätt kan sprida sig uppåt i plantan. Vi har alla möjligheter att begå en dumhet om vi nonchalerar skadorna och behandlar kaktusen som om den vore frisk. Jämför detta med ett sår på fingret: det blir infekterat om det inte hålls torrt och rent. På samma sätt bör vi sköta om nykomlingarnas rötter, i synnerhet om det är en importplanta eller en krävande art. Med andra ord, det ankommer på oss att behandla dem så att de får ett försprång gentemot olika smittor i jorden. Vi bör komma ihåg att ingen jord är helt steril och även om den vore det är det bara en tidsfråga innan smittan hittat dit.

Jag har funnit följande sätt vara bra, både vad gäller nyköpta plantor och sticklingar. Innom ett par-tre veckor har de flesta bildat nya rötter om det är under sommarhalvåret. På hösten och vintern kan man naturligtvis inte räkna med rotbildning utan då får vi vänta till våren. Gör så här med nykomlingarna.

1. Besiktiga dem direkt efter ankomsten. Finns synliga rötangrepp, syns rotlös eller nematodocystor, är plantan mycket dehydrerad?

2. Spola dem rena från damm och smuts under duschen. Använd gärna en hård stråle. Spola rötterna helt rena från jordrester, det gör det lättare att studera dem senare.

3. Skär bort alla tunna rötter så att ett par mm blir kvar. De grövre huvudrötterna får vara kvar men spetsarna skärs bort. Använd en vass kniv eller skalpell till detta. Ta till god vana att göra detta under god belysning och renlighet (rengöring av kniven emellanåt med sprit är allra bäst). Snittyterna måste vara helt ljusa och enfärgade. Syns minsta orange-, röd- eller brunfärgning på snittytan är det ett rötangrepp och kniven måste fram igen. Desinficera den mellan varje snitt. Täck

snittytorna med kräftlack (Lac-balsam med fungicid).

4. Har rötan gått upp i rothalsen är enda räddningen att skära bort skiva för skiva av plantan tills kärllkransen i mitten är helt vit eller ljusgul (rötan sprider sig snabbast i centralkärnen). Arbeta sterilt - det är helt nödvändigt att torka kniven mellan varje snitt med spritdränkt papper så att allt slem försvinner från bladet, det räcker inte att bara doppa kniven mellan snitten. Skär till snittytan koniskt, doppa i sprit och låt torka. Överväg att ympa sticklingen (se KAKTUS 1980-3).

Eventuella rötfläckar på kroppen skärs bort med steril kniv. Det blir fula sår men det är bättre än att plantan dör som den gör annars. Droppa sprit i såret och låt torka. Överväg ympning i allvarligare fall.

5. Behandla plantorna om så önskas i ett 30° C fungicid-bad (chinosol, captan, benomyl, kloretdiazol eller liknande) enligt bruksanvisningen. En blandning av benomyl och kloretdiazol är mycket bra och ger effekt mot fler svamparter. En del kaktusfirmor använder sig regelbundet av fungicidbad för att öka överlevnadsfrekvensen på främst importerade plantor.

6. Ställ plantorna i en tom kruka på ett varmt och gärna måttligt fuktigt ställe. Låt de stå tills de bildar nya rötter. Vanligen dröjer det 2-4 veckor. När de vuxit ut 2-3 mm är det dags att plantera. Vattna mycket sparsamt den första tiden.

Fördelen med detta sätt är att man så enkelt kan kontrollera sårsläkningen och rotbildningen. Dessutom står de torrt och det finns knappast någon risk att de skall angripas av röta eftersom svampar endast växer i fuktig miljö. Sist och inte minst har vi ju på detta sätt fått ett bevis på att plantan verkligen vill börja växa, och detta är viktigt!

Under 2-3 veckor efter planteringen skall jorden endast fuktas - inte blötas. Detta ger plantan ändå så mycket vatten att den kan svälla upp igen ur sitt kanske hoptorkade tillstånd. Samtidigt är det så lite att den börjar utbreda sitt rotsystem och bilda rothår. Rotbildningen stimuleras avsevärt om krukan hålls varmare, 25-30° C är perfekt. Detta kan arrangeras på konstgjord väg med undervärme och lysrör i en vattentät låda eller akvarium. Man har då idealiska möjligheter att skapa ett miniklimat med varierbar värme, luftfuktighet och vattning underifrån. Det är till och med möjligt att locka

fram rötter under vinterhalvåret bara man lärt sig använda anordningen någorlunda.

Även en ganska liten planta kan klara torka under en ganska lång tid utan vare sig vatten eller jord. För att få reda på vad en liten planta kan klara gjorde jag ett litet experiment (se fig. 2). Bilden visar en 5 cm hög *Echinocereus websterianus* som en höst bildade nya rötter ur de avklippta stumparna. Den fick sedan stå i sex (6) månader i 20° C värme utan en droppe vatten. Lagg märke till att rötterna inte har torkat ihop! Detta beror på att de utvecklats i luft och därför har behållit sin tjocklek och bildat en kraftig överhud. Man kan också se att det inte har bildats några rothår (de utvecklas ju bara i hög fuktighet). Kaktusen var efter denna tid i förhållandevis god vigör och planterades. Den tog lång tid på sig att svälla upp och börja växa - ungefär 10 veckor - men den klarade sig och den utnyttjade de »övervintrade« rötterna för detta.

Vissa arter är mycket långsamma varelser och bildar inga rötter ännu efter någon månad ända upp till ett par år! Under sådana förhållanden kan vi tillgripa en annorlunda metod. Plantan sänks ner i ett 55° C vattenbad och hålls helt under vattenytan med någon tyngd ca 10 minuter. Helst inte längre tid om det inte är en särskilt motståndskraftig krabat. Småplantor bör tas upp efter 5-8 minuter men gamla exemplar kan ligga kvar i upp till 18-20 minuter. Därefter tas de upp och placeras lodrätt i en tom kruka. Låt de stå skuggade för direkt sol och i värme, dock ej för torr luft. Behandlingen kan upprepas igen efter minst en månad.

Denna till synes grymma behandling upplevs som ett mycket traumatiskt tillstånd, kaktusen blir chockad och av rena självbevarelsedriften skyndar den sig att skjuta rötter för att kunna ta upp vatten och näring som kan användas till att reparera skadorna som den tror sig ha fått. Kaktusarna klarar dessa temperaturer oftast utan några som helst skador. Endast i några enstaka fall då det varit fråga om 3-4 åriga fröplantor har de fått brännskador efter mer än 10 minuters behandling, dock aldrig dödliga. Jag har sett uppgifter på temperaturer upp till 67° C för vissa hårdnackade individer som efter behandling i 55°-bad inte bildade några rötter alls men som i ett 67°-bad chockades tillräckligt för att producera normala rötter. Dessa plantor började senare även växa.

Förfarandet är mycket användbart när man har att göra med gamla importplantor. De kommer ibland

fram i ett rent otroligt dehydrerat tillstånd och har då knappast krafter att helt på egen hand producera några rötter. Varmvattenkuren mjukar upp deras ofta starkt förkorkade överhud och de kan på så vis ta upp lite vatten direkt genom huden. Spruckna korkrester på rothalsen kan lätt avlägsnas, sådana utgör förträffliga skrymslen för svampar och andra infektioner. Är det så att plantan redan innan ankomsten har angripits av röta kommer denna av värmen att sprida sig snabbare och plantan dukar under på kortare tid istället för att lämna oss i ett utdraget tvivel. Importer kan stå i flera år utan att växa, bara stå där och vegetera, innan svamparna eller undernäringen tar kål på dem. Under sådana förhållanden är det bättre att få besked snart när det ju i alla fall inte finns något botemedel.

Även för sticklingar är detta en mycket användbar metod: snitta av sticklingen, skär till den koniskt på vanligt sätt och låt den stå torrt tills sårytan torkat ordentligt (2-3 veckor). Denna tid ger plantan också möjlighet att så att säga inse att den saknar rötter - de är ju saktmodiga varelser! Först därefter är det ju möjligt för den att bilda några! Varmvattenbehandla på samma sätt som ovan. Det dröjer ofta inte mer än 2 veckor innan de nya rötterna tränger fram. Akta rotstumparna vid planteringen. Vattna som ovan efter någon vecka.

Det lönar sig att ta sig tid att kontrollera dem noga vid ankomsten och sedan ge dem tid att bilda rötter innan de utsätts för fukt och jord. Det ger bästa grunden för att vi ska kunna etablera kaktusarna ordentligt och därmed säkra deras fortsatta levnad hos oss. Jag har flera gånger tidigare gjort misstaget att plantera kaktusarna för tidigt och börja vattna direkt. Några gånger dröjde det bara 7-10 dagar innan plantan ruttnade ner och gick helt förlorad. Nuförtiden förlorar jag få nykomlingar tack vare detta sätt. Jag tror att nyckeln till bättre framgång ligger i att ha tålamod och inte försöka forcera den naturliga växtytmen. Då kommer vi underfund med kaktusarnas egenartade och unika levnadssätt och kan uppskatta det riktigt. Sedan dröjer det inte länge innan de tackar oss genom att börja växa. Kanske samma år slår de ut sina blommor som en kvittens på riktig skötsel - den bästa belöning vi kan få!

Nils Hydén
Blodstensvägen 39
S-752 44 Uppsala

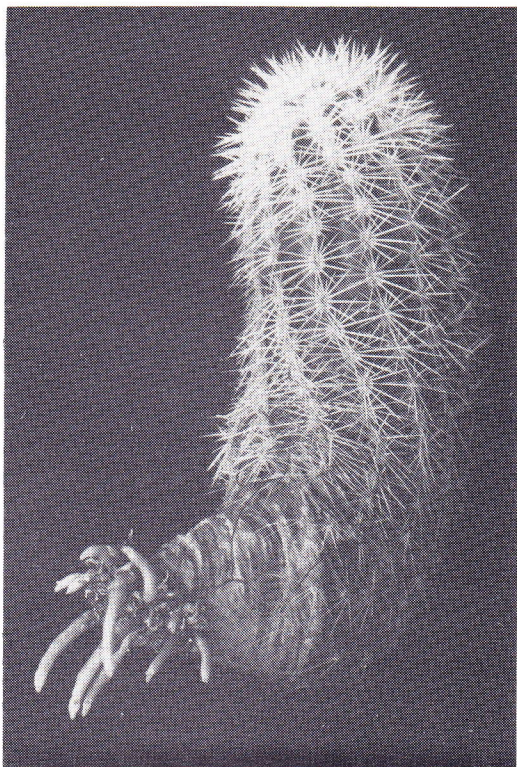


Fig. 2: En *Echinocereus websterianus* fick försöka klara sig så gott det gick en längre tid utan vatten och kruka. Efter ett ½ år.



Omplantning og vanding

Forhåbentlig kommer vi alle ud for, at nogle af vore planter trives så godt, at en større potte kunne synes at være påkrævet. Det kan også være, at en enkelt plante ikke rigtig vil vokse, og at det måske af den grund måtte være en god ide at kigge nærmere på de underjordiske forhold. Og endelig er der nogle af os, der mener at en årlig omplantning er gavnlig.

Jeg synes man som hovedregel kan sige, at hvis en plante trives godt, så skal der ikke pottes om. Der er ikke noget i vejen for at langsommere voksende kaktus kan blive stående i samme potte flere år, blomstre og se sunde ud. Men hvis man er i tvivl, slå da planten ud af potten og kig på klumpen. Ser man nu et sundt rodnet - uden rodslus - og med en passende mængde god jord tilbage, så sætter man roligt planten i potten igen. Ser man derimod bar rødder og ingen jord, så er det en god ide at finde en lidt større potte frem. Ser man bar jord og ingen eller næsten ingen rødder, ja så er der noget galt. Måske har vi vandet for meget, så rødderne er rådnet væk - måske har vi vandet for lidt så rødderne er tørret ind - måske har der været rodslus på spil, det vil enhver kunne se helt tydeligt efter at have læst en af de følgende artikler i denne serie. Hvad grunden nu end kan være til det dårlige rodnet, så gælder det nu om at få nogle ny rødder frem. Sæt din kaktus i rent grus på et skygget, lunt og luftigt sted og vent nogle dage før du *forsigtigt* fugter gruset og springer gødningen over. Først når der er god vækst igen - det ses bedst på tornenes farve i toppen - kan planten pottes op i almindelig jordblanding.

Har man besluttet sig til at potte et antal iøvrigt sunde og raske kaktus om, skal man ikke være bange for at løsne rodmassen så meget som muligt, således at den gamle jord kan fjernes. Skær blot rødderne godt tilbage, det gør det meget nemmere at fordele den ny jord mellem de resterende rødder. Ved omplantning af særlig sarte kaktus passer man på ikke at forstyrre rødderne, men det giver gerne sig selv, for jo svagere rodnet en kaktus har, desto forsigtigere går man til værks. Det er bedst at bruge en jævnt fugtig jordblanding, den må endelig ikke være for våd, for så kan man komme til at

trykke den for fast sammen om rødderne og det må man ikke, for jorden skal kunne ånde.

Man vælger så vidt muligt en lun periode til sin omplantning, sætter planten i samme højde som før, vander godt til og stiller de nypottedede kaktus i skygge. Frisk luft er altid en god ting, men ikke træk. Inden længe kan man glæde sig over resultatet - friskere farver og ny vækst. Det er vigtigt, at kaktus i vækst vandes godt igennem med jævne mellemrum, dels for at skylle affaldsstoffer bort fra jorden, og dels for at sikre, at gødning og vand når helt ned i bunden af potten. Det er klogt at lade jorden tørre ud mellem hver vanding. Med hensyn til gødning er der delte meninger om hvor meget man skal give. Hvis man vil have sine kaktus til at vokse og se sunde ud, så skal de i sommerhalvåret gødes jævnlige. Jeg foretrækker at vande med en meget svag gødningsblanding hele tiden, andre giver en dosis f.eks. hver 14. dag. Den gødningsblanding man vælger, skal være kvælstoffattig, her kan jeg henvise til foreningens kaktusgødning, der forhandles gennem indkøbscentralen.

Der vil altid være nogle kaktus, der ikke kan lide at blive plantet om. Det er derfor jeg mener at man ikke skal potte om bare for at potte om. Jeg er altid lidt nervøs, når nogle af mine yndlingsplanter skal under behandling, men jeg fryder mig, når det er vel overstået.

Vi mangler et vigtigt punkt, som hedder jordblanding. Jeg er bange for, at jeg ikke kan komme med nogen opskrift - jeg laver min egen jord om hvert år og er alligevel ikke tilfreds. Det gælder om at lave en jord, der er sygdomsfri, ukrudtsfri, porøs og alligevel i stand til at holde på vand og næring. De fleste laver en blanding af spagnum og grus eller leca - nogle vil have ler i, andre perlite eller småsten. Det vigtigste er, at vandet ikke bliver stående oppe omkring rodhalsen, men hurtigt siver ned i bunden af potten, hvor rødderne gerne skulle befinde sig. Man kan lægge småsten foroven i potten, og man kan indrette sig med undervanding - hvad man end gør må man være tålmodig og eksperimentere sig frem til den metode, der giver gode resultater under de forhold den enkelte har til

disposition. Jeg må tilstå, at jeg aldrig har prøvet at dyrke kaktus i en vindueskarm, men fra andre ved jeg at det kan lade sig gøre med meget stor succes. Skulle der mon ikke være et medlem eller to med erfaring udi stueforhold, der kunne tænke sig at skrive om de særlige problemer der knytter sig til vindueskarme? (Jo, da; se nedenfor - Red.).

Til sidst et par ord om pottetyper. Skal man bruge plasticpotter eller lerpotter? Runde eller firkantede? Plasticpotter holder bedre på fugtigheden og er derfor at foretrække til planter som *Epiphyllum*, *Rhipsalis*, *Aporophyllum* et cetera, der dårligt tåler udtørring. Lerpotter får jorden til at tørre ud, de er derfor meget velegnede til visse sukkulente hængeplanter, der let bliver for velnærede og ranglede i plasticpotter. Det gælder planter som *Senecio*, *Sedum*, *Crassula* et cetera. Ellers må det

være en smagssag, hvilket materiale, man foretrækker, da vandingen kan indrettes efter pottetypen. Naturligvis spiller det ingen rolle for planternes trivsel om potter er runde eller firkantede - eller gør det? Der er nogle, der mener, at grønne vækster trives bedst firkantet. For de fleste kaktus-samlere er pladsen nok det afgørende for valget mellem firkantede og runde potter, men selv på dette punkt er der uenighed. Jeg har hørt en meget klog kaktusmand påstå, at der kan stå flere runde potter på en kvadratmeter end firkantede!

Ja, som I ser, må man også inden for kaktusdyrkning prøve sig frem med de fleste ting, og det er jo i virkeligheden også det, der er det sjove. Så god fornøjelse allesammen med forårsomplantningen.

Inge Clausen

Vindueskarmen

Dyrker man sine sukkulenter i vindueskarmen, så er der nogle forhold, som man skal tage hensyn til. For det første, så er der ikke så meget lys i en vindueskarm, som der er i et drivhus. Det vil sige, at man må vente lidt længere om foråret med at sætte sine planter i vækst. En drivhusejer kan normalt begynde at vande sine planter fra midten af marts; men har man kun - som for eksempel undertegnede - et øst- og et vestvindue i en lejlighed til sin rådighed, så må man vente til midten af april med at sætte planterne i vækst. Hvis man giver sine planter vand på et for tidligt tidspunkt af året, så risikerer man, at de kommer til at se mærkelige ud: skudspidserne bliver tynde, lysegrønne og næsten uden torne.

Den anden faktor, som man skal tage hensyn til, er nattemperatur i vækstperioden. Kaktusser kan kun ånde ved lave temperaturer. De små huller (spalteåbninger), som en kaktus trækker vejret gennem, kan den kun åbne, hvis temperaturen er under 10-15° C. Har man den stående bag en termorude, så vil nattemperaturen sjældent komme under 20° C, og det bevirker, at den ikke vokser godt, da den ikke kan trække vejret. Man må altså enten lukke vinduet op om natten eller stille planten ud på altanen (hvis man har en sådan). Det er ikke alle sukkulenter, der kræver en

lav nattemperatur. For eksempel lader den højere nattemperatur i min vindueskarm ikke til at genere mine lithops, euphorbiaer, haworthiaer, aloer og pachypodier.

Den tredje faktor, overvintringstemperaturen, har især betydning for planternes »lyst« til at blomstre. For mange kaktus gælder det, at de ikke blomstrer eller blomstrer meget beskedent, hvis overvintringstemperaturen er for høj. Dette forhold er der ikke rigtig noget at gøre ved, med mindre man har mulighed for at bygge sin vindueskarm om (et lag glas mellem vindueskarmen og stuen) eller at reservere et uopvarmet rum til kaktussernes overvintring. Det har de fleste af os ikke, og så må man i stedet undgå de arter, der kræver lav overvintringstemperatur for at blomstre. Som hovedregel gælder, at det er de arter, der naturligt gror på steder med forholdsvis kolde vintre, for eksempel arter af slægterne *Echinocereus* og *Lobivia*.

Bortset fra disse specielle forhold, så passes sukkulenter i vindueskarmen på samme måde som i et drivhus; for eksempel foregår omplantning og tildeling af gødning på helt samme måde som beskrevet i Inge Clausens artikel ovenfor.

Hans Grønlund

To små »ædelstene«

Slægten *Mammillaria* er systematisk opdelt i underslægter, grupper og rækker. Hver gruppe og specielt de enkelte rækker rummer planter med særlige karakteristika. Rækken *Lasiacanthae*, der som typeplante har *Mammillaria lasiacantha*, er en række, der efter mit skøn indeholder nogle af de mest interessante planter. Det er alle små planter, som alle er dækket af en tæt tornedragt. Fælles for planterne tilhørende denne række er først og fremmest, at alle mangler midtortorne. Blomsterne er for det meste temmelig små og overstiger sjældent 20 mm i længden. Blomsternes farver er i de fleste tilfælde cremefarvede, men også farver som rød, lyserød, gul og hvid forekommer. *Lasiacanthae* er udbredt i den østlige og nordlige del af Mexico videre nordpå ind i New Mexico og det vestlige Texas. Jeg har her valgt at fordybe mig lidt i to af planterne fra rækken *Lasiacanthae*, *Mammillaria egregia* og *Mammillaria solisioides*.

Mammillaria egregia blev første gang beskrevet af Backeberg i 1961 (Die Cactaceae, bind 5). Ifølge beskrivelsen skulle planten ikke kunne blive større end ca. 5×5 cm, men det har dog vist sig, at gamle planter langsomt bliver cylindriske og kan opnå en højde på 10-12 cm. Iøvrigt er der tale om en temmelig køn plante, som fuldstændig er dækket af hvide torne. Der er ca. 50 hvide randtorne af 4-5 millimeters længde på hver areol, og for at de kan være der allesammen, sidder de i flere lag. Blomsterne er klokkeformede, ca. 11 mm lange og ca. 8-9 mm i diameter. Farven er noget vanskelig at beskrive, men noget i retning af brunlig creme med en rødbrun midtstrib.

I kultur stiller *Mammillaria egregia* ikke de helt store krav, blot man husker, at den er uhyre langsomtvoksende og derfor ikke bryder sig om at soppe rundt i for meget vand. Den afbildede plante er indsamlet i naturen, så den passer jeg særligt på. Den dyrkes i en temmelig porøs jord, og jeg vander den kun (og da temmeligt kraftigt) ca. 8-10 gange om året fra april til oktober. I vinterhalvåret placerer jeg den indendørs, skønt den nok kan tåle at overvintre ved en langt lavere temperatur.

Da det er yderst sjældent, at frøplanter af *Mammillaria egregia* udbydes til salg, er man henvist til

enten at skaffe sig indsamlede planter eller selv at så noget frø, som er noget lettere at få fat på og meget billigere. Det må dog gøres klart, at det er en temmelig langsommelig affære, hvis man fra start vil dyrke sine frøplanter på egen rod - en plante på 5×5 cm kan glimrende have en snes år på bagen. Langt hurtigere går det, hvis man poder de ca. 14 dage gamle frøplanter på nogle hurtigtvoksende undetlag - lader dem vokse sig store i løbet af et par år for så at skære dem af igen og behandle dem som ganske almindelige stiklinger. Efter atter et par år på egne rødder kan planterne ikke skelnes fra naturplanter.

Jeg har selv et par frøplanter, som endnu er podet på *Selenicereus sp.*, og de blomstrer overdådigt to gange om året med sine lyse, sarte blomster. Det samme kan ikke siges om de indsamlede planter - de blomstrer kun en enkelt gang om året og da kun med få blomster. Dette er der dog intet mærkeligt ved, da mange planter, som indsamles i naturen, har temmeligt svært ved at omstille sig til et liv på vore breddegrader, og dette går i mange tilfælde ud over blomstringen. Måske kan den ringere blomstring også skyldes, at planterne overvintres ved en for høj temperatur.

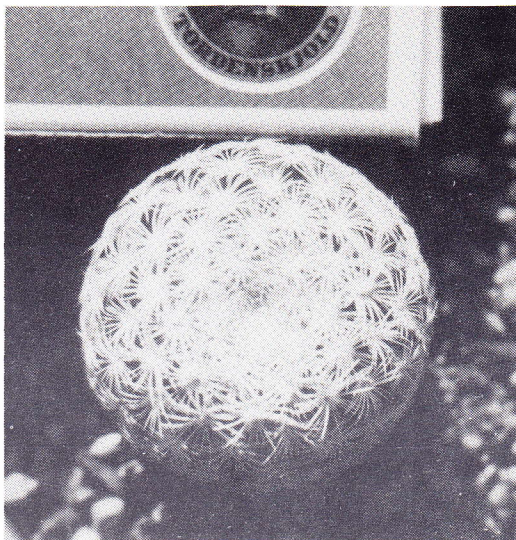
Mammillaria solisioides hører også til nogle af de mest attraktive mammillarier, som burde være at finde i enhver kaktussamling. Det skal efter sigende også være en af de vanskeligste planter, som let rådner, hvis den bare får lidt for meget vand. Den afbildede plante har jeg haft siden 1977, og den har dog aldrig voldt problemer. Giv *Mammillaria solisioides* en meget porøs jord (gerne med tilsætning af spagnum), en lerpotte og planten vil trives fint.

Mammillaria solisioides hører ligesom *Mammillaria egregia* til de meget langsomtvoksende, så hvis man selv vil forsøge med lidt frø, er det også her klogt at lade frøplanterne nasse lidt på et hurtigtvoksende underlag i de første par år.

Mammillaria solisioides blev beskrevet af Backeberg i 1951, og som navnet antyder, minder den i udseende om *Solisia pectinata* (som for øvrigt har taget navneforandring til *Mammillaria pectinifera*



Mammillaria egregia



Mammillaria solisioides

og som herefter også må anses for at indgå i rækken *Lasiacanthæ*). Planten er normalt villig til at blomstre, hvis den overvintres køligt og tørt. Mellemstore planter er ofte i stand til at producere to kranse af smørgule blomster i april eller maj. Blomsterne på *Mammillaria solisioides* viser sig som begyndende knopdannelse i løbet af efteråret, men det er sjældent, de springer ud samme år, da vejret jo på det tidspunkt er så koldt, at man har nedsat vandingen betydeligt. Knopperne overvintrer som regel uden problemer, og blomsterne viser sig det følgende forår.

Mammillaria solisioides har ca. 25 hvidgule randtorne, der næsten helt dækker plantelegemet. Den vokser normalt uden at dele sig og kan med alderen opnå en diameter på ca. 8 cm. *Mammillaria solisioides* vokser i staten Puebla i Mexico i humusrig jord på lave stenede bakker i fuld sol.

Finn Larsen
Kærvej 5
Hellested
4652 Hårlev

Ing. H. van Donkelaar

Lantje 1 a - Postbus 15 - 4250 DA Werkendam - Holland

Betydeligt udvidet sortiment i sukkulenter, kaktus samt andre sjældne planter. Ny planteliste sendes mod forudbetaling af 3.50 hfl. Frøliste gratis. Alle henvendelser kan ske på dansk!

Ekstratilbud:	5 forskellige Ceropegia (ikke woodii)	hfl. 22.50
	5 forskellige Notocactus	hfl. 22.50
	5 forskellige Hoya (ikke carnosae)	hfl. 32.50
	5 forskellige Phyllocactus-hybrider	hfl. 30.00

alt incl. porto + certifikat.

Knut Fjeld in memoriam

Det er med sorg i hjertet jeg hermed må underrette om, at vår gode venn Knut Fjeld har gått bort.

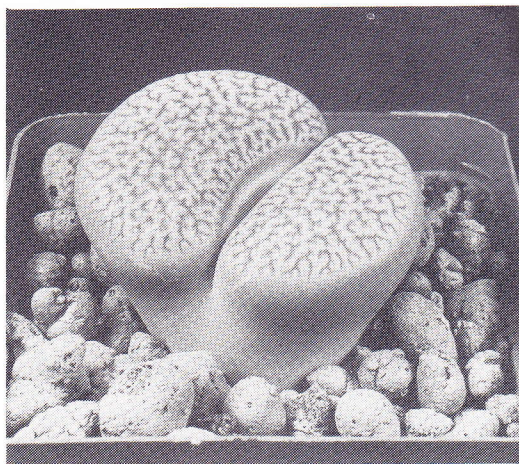
Fredag 7 november ble jeg telefonisk kontaktet av Knuts far, og fikk høre hva som hadde skjedd siden jeg sist var hos Knut, i begynnelsen av oktober. Tidligere denne høst hadde Knut gitt til kjenne, at han ikke følte seg vel. Det kunne merkes på Knut, han var ikke frisk. Men Knut hadde ikke for vane å klage, og viljesterk som han var, kunne det heller ikke være mulig for andre å få begrep om, hvor syk Knut i virkeligheten var. Tilstanden viste seg meget alvorlig og forverret seg i raskt tempo. I midten av oktober ble Knut innlagt på sykehus der det ble konstatert kreft. En operasjon formådde ikke å endre på noe, sykdommen hadde alt spredt seg til en rekke vitale organer. Knut tok alt skjedd med livet 31 oktober 1980, i en alder av 22

år. En mangler ord - tankene går til Knuts foreldre, hans bror, familie og venner.

Det er takket være Knut at Nordisk Kaktus Selskaps' første norske lokal-krets kunne etableres her i området, Oslo-Østlandet. Knuts artikler i medlemsbladet KAKTUS ble mottatt med glede og stor interesse. Det resulterte i, at felles venner i hele Norden, inklusive styrets medlemmer, etter spurte Knut som foredragsholder. Desverre skulle dette ikke bli slik. Nordisk Kaktus Selskap har mistet et dynamisk og aktivt medlem.

Vi som kjente Knut er blitt beriket, takket være hans kunnskaper om økologi og forholdene ute i naturen, noe han berettet om på våre møter. Men, det som føles sterkest er, at vi har mistet en kjær venn og god kamarat. Slik vil vi huske deg Knut.

Cees Rijk van Ravens



Tåler Lithops frost?

Ja, det lader det til! James A. Robbins redegjør for sine forsøk med *Lithops* i en artikel i Cactus and Succulent Journal (U.S.) 1980-6. Resultatene af disse forsøk forekommer undertegnede så interessante, at de fortjener en kort omtale:

James A. Robbins bor i et højtliggende område af Arizona, hvor der er 70-100 nætter med frost hvert år. Nedbøren i området er lidt over det halve af, hvad den er i Danmark. Robbins har haft *Lithops* udplantet i sin have i 24 år, og hovedparten af dem har klaret opholdet i det fri udmærket. Vinteren 1978/79 var særlig kold, og da klarede hans *Lithops* en temperatur på - 17° C. En af hans venner har også plantet *Lithops* frit ud, og disse planter var udsat for - 23° C; og de overlevede! Planterne var ikke indtørrede - men saftspændte - da de var udsat for disse lave temperaturer. De arter, som han har lavet forsøg med længst, er: *L. localis*, *L. lesliei* (herunder varieteten *venteri*), *L. salicola* og *L. turbiniformis*. Den sidstnævnte art er vist på illustrationen til nærværende artikel.

Det store spørgsmål er så: kan *Lithops* også klare en dansk vinter? Måske kunne det lade sig gøre, hvis man dækkede af for sne og regn. Hvis man har lyst til at læse artiklen (der er på engelsk), så skriv til bibliotekaren:

Hans Grønlund
Hornemanns Vænge 27, 3.tv.
DK-2500 Valby



Interiör från Westview Gardens största växthus där utställningsplantorna finns. 'Lägg märke till de stora exemplaren och deras skålar. Småplantorna står på hyllorna och där finns också många fina exemplar.

På besök hos kaktusvänner i England

Jag har den lyckan att min fru, Elaine kommer från England, närmare bestämt Sheffield. Det är en industristad i grevskapet Yorkshire i norra England. Vi åker över ungefär en gång per år och hälsar på släkt och vänner. Naturligtvis passar jag på att göra lite kaktusaffärer också.

Kaktushobbyn har stor utbredning på de brittiska öarna och deras förening the National Cactus and Succulent Society är mycket välorganiserad. Man samlar flera tusen medlemmar och har 25 olika lokalkretsar.

Den här gången hade vi turen att Sheffield-kretsen hade möte just under den tid vi råkade vara där. Mötets huvudattraktion var ett föredrag av NCCS:s ordförande Mr Mortimer som berättade om en del tyska kaktussamlingar. I pausen dricks naturligtvis te, med både socker och mjölk, säljs lotter, krukor och annat.

Jag blev bekant med bland andra en Miss Dunn. Hon är en äldre dam med vitt krulligt hår och om henne sprutar det verkligen gnistor. Hon är en av de drivande krafterna både i den lokala och den nationella föreningen. Miss Dunn har hand om medlemsregistret och den som vill bli medlem bör

skriva till henne. Adressen är: Miss W. E. Dunn, 43 Dewar Drive, GB-Sheffield S7 2GR.

Om man tittar noga på alla småannonser i the NCSS Journal kan man se följande: »Westview Gardens« Large Gold Medal Cacti & Succulent Collection. Peter & Mavis Settle-Bamber, Woodhouse, Sheffield. Efter ett telefonsamtal med en vägbeskrivning åkte vi iväg en solig förmiddag. Det var inte så lätt att hitta och vi hamnade så småningom i stadens mindre fashionabla utkanter. En förvildad trädgård och ett till synes rivningsfärdigt hus gjorde oss lite tveksamma. Vi vågade oss dock fram och när vi så växthusen visste vi att vi kommit rätt. Kaktussamlingen var mycket imponerande. Många stora och vackert växta exemplar, speciell Mammillarior, stod uppradade i skålformade krukor. Det var alltså med dessa plantor som Peter och Mavis under sina 25 år med kaktusodling vunnit guldmedaljer.

Engelsmännen är ett lustigt folk i många avseenden. I England har man många kaktusutställningar och det förekommer ju också på »fastlandet« men i England är utställningen i form av en tävling, precis som våra hundutställningar. Paret Settle-

Bamber deltar ofte med sina plantor. De har en stor skåpbil som de lastar in kaktusarna i och sedan bär det iväg. Om domarna är på rätt humör kan det bli medalj, kanske guld. Då får man inte bara ett slags märke utan prispengar delas också ut. Förra året vann Peter och Mavis över 1000 pund! För att ytterligare förbättra ekonomin har de också plantförsäljning om än i blygsam skala. Jag lyckades dock snoka reda på en del fina saker. Vad sägs om: *Pelecyphora waldezia*, *Mediolobivia euca-liptana*, *Aylosteria heliosa v. cajasensis* (Lau 405), *Gymnocactus beguinii*, *Escobaria ruyonii*... Alla till det facila priset av 40 p (4 SKr) styck.

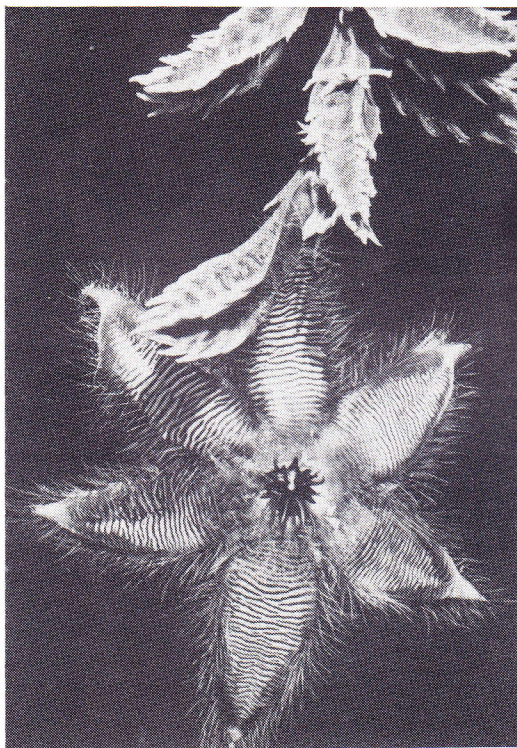
Överallt i England, precis som i Danmark möts man av stor gästfrihet och vänlighet. Vi hade en trevlig förmiddag och som avslutning blev vi bjudna på te. Vad annars? Engelsmännen har den

fixa ide'n att det ska vara heltäckningsmattor överallt, till och med i trappor och badrum. Det kan man förstå. Golven skulle annars kännas iskalla. Det här med isolering är ännu så länge ett ganska okänt begrepp på dessa breddgrader. Paret Settle-Bamber har även två långhåriga hundar och eftersom man ägnar mesta tiden åt plantorna i växthuset kan ni förstå hur mattan i vardagsrummet såg ut. Jag är allergisk mot hundar och tyvärr var jag tvungen att besvara deras gästfrihet med att snabbt äta några kakor och kasta i mig en kopp te och därefter rusa ut i friska luften.

Till sommaren blir det nog en Engelsresa igen och då tänker besöka några andra privata samlingar. Eventuellt återkommer jag med en rapport i oktobernumret.

Torbjörn Haldammen

Vanskabte blomster



I taxonomien (bestemmelsen af slægtsskabsforhold mellem planter) benytter man karakterer knyttet til blomsterne. Det skyldes, at vegetative karakterer - for eksempel: plantens størrelse, antallet af

blade, bladenes form *et cetera* - let modificeres af faktorer i omgivelserne, som for eksempel mængden af lys eller vand, mens karakterer i blomsten er meget mere stabile. Man bruger derfor blomstens form, antallet af blade (bæger-, kron-, støv- og frugtblade) og andre træk ved blomsten til at definere slægter og arter.

Asclepiadaceerne, som blandt andet omfatter stapeliaerne, er karakteriseret ved at have femtalsblomster, hvilket blandt andet kan ses af de fem kronblade. Men vanskabte blomster er temmelig almindelige. Blomster med fire eller seks kronblade ses tit, og jeg har set fotografier af stapeliablomster med op til 12 blade i kronen.

Jeg vil tro, at min stapeliasamling producerer flere hundrede blomster hver sæson (jeg har ikke talt dem). Af disse er en 5-10 stykker vanskabte. Det er en bemærkelsesværdig høj procentdel - vi ville jo blive rædselsslagne, hvis blot én ud af tusind børnefødsler resulterede i et barn med tre arme. Sammenligner man med de andre sukkulenter, ser man langt færre vanskabte blomster i disse grupper.

Hvorfor opfører stapeliaer sig sådan? Er gruppen genetisk ustabil, eller kan der tænkes andre årsager? Der er måske en botaniker blandt os, der kan give en god forklaring?

W. C. Keen
NCSS

(artiklen er oversat af HG med tilladelse fra NCSJ)

Et økologisk drama i 3 akter

*Vi fødes i et nu, som et svagt lys der vokser i mørket.
Du bliver et stjerneskuud blandt utallige andre på den
uendelige himmel
- brænder så bort i et glimt med en heftig glød.
Du var, du blev, du er og frem for alt - du har været.
Et enkelt lys blandt mange andre, i alle tider.
Væk, borte - men ikke glemt. Du var, jeg ved det.
Alt som bliver, ender som har været - udsletteligt i
tidens uendelige rum.*

Introduktion

I en artikel af Georg Sydow i KAKTUS 1980-3 benævnt: »Betragtninger over kaktussernes oprindelse«, opfordrer Sydow til en dialog og et samarbejde mellem geologer og botanikere, med det formål nærmere at afklare afstamning og udviklingshistorie for plantefamilien *Cactacea*, altså kaktus gruppen som sådan. Da jeg selv altid privat har været meget optaget af dette emne og ellers til daglig arbejder professionelt som palæontolog (dvs. er beskæftiget med studier af planters og dyrs opståen, udvikling og uddøen igennem jordens historie), mener jeg ikke at kunne sidde Sydows opfordring overhørig.

Sydows artikel rummer mange kontante oplysninger, som desværre er udokumenterede, og da mange af disse oplysninger er nye for mig har jeg ingen mulighed for at tage stilling til deres troværdighed eller relevans i forbindelse med afklaringen af kaktussernes oprindelse. Desværre gør Sydow i udredningen af kontinenternes vandringer sig skyldig i en del misforståelser og da han samtidig kæder disse kontinentvandringer sammen med det formodede slægtskabsforhold (stadig uden referencer) mellem en del forskellige plantegrupper og vor kaktusfamilie, bliver Sydows artikel vanskelig at læse og forstå. For at dialogen, eller diskussionen, da jeg håber det ikke kun bliver Sydow og jeg der skal diskutere, ikke allerede skal blive helt afsporet, inden den er begyndt, vil jeg afstå fra på pedantisk vis at pinde alle de misforståelser ud som jeg mener at kunne finde i Sydows artikel. Sydow maler et billede, lidt non-figurativt efter mine begreber, med store linier. Jeg vil forsøge at male naturalistisk i endnu større linier; i dette spørgsmål om kaktussernes oprindelse er der nemlig detaljer nok at fare vild i. Det, som det i sin enkelthed

drejer sig om, er nemlig ikke bare kaktussernes oprindelse, men simpelthen principperne for altings oprindelse og udvikling set i relation til jordens historie. Vi skal altså på en måde tilbage til historien om Adam og Eva.

Mine synspunkter som jeg vil fremlægge, skulle gerne munde ud i at menneskeslægten (*Homo*) og kaktusfamilien (*Cactacea*) er omtrent lige gamle og stort set kan tilskrive deres opståen, udvikling og faktiske eksistens den dag i dag, til de samme ydre omstændigheder, nemlig Istidens omskiftelser i geologi, topografi, klima, jordbund, havniveau *et cetera*, se bl.a. Brinkmann (1969), Dunbar (1960), Kurtén (1965) og Størmer (1966) hvad angår Istiden og menneskets udvikling. Spørgsmålet om kaktussernes alder og udvikling kan anskues under mindst tre forskellige uafhængige synsvinkler; nemlig en biologisk, en geologisk-palæontologisk og en botanisk-systematisk. Den første anskuelse bringes her nedenfor, de to andre i de næste to numre af KAKTUS.

1. del: Økologiske kaktusracer

De fleste kaktus må i biologisk forstand anses for at tilhøre samme art, hvilket indikerer at kaktus er en meget ung plantegruppe med en skønnet maximumsalder på 1 million år. Det har længe, blandt fossilforskere (palæontologer), været en almindelig anerkendt hypotese, at den tid det tager for en levende organisme at ændre sig så meget i kendetegn, at man sikkert kan adskille ændringen fra dens oprindelse, beløber sig til ca. 1 million år (Raup & Stanley, 1971). Dette gælder, næsten uanset hvilken type organismer (planter eller dyr) vi ser på inden for de sidste 600 millioner år af jordens historie. Sådan to nært beslægtede organismer, der lige netop kan adskilles sikkert i deres karakterer (kan f.eks. være deres ydre form og udseende) kaldes formmæssige arter og det vil altså sige at det tager ca. 1 million år for en formmæssig art at udvikle sig til en ny formmæssig art. Det fænomen at en art i de ydre let observerbare kendetegn ændrer sig så meget, at man rent formmæssigt kan se forskel på den oprindelige art og den nye, er et symptom på at arveanlæggene har

ændret sig. Når ændringen i arveanlæggene er blevet af en vis størrelsesorden, så sker der det at den oprindelige art ikke længere kan parre sig med og få avledygtigt afkom med den nye art der er ved at udvikle sig. Man taler i så fald om at man har to biologiske arter, se bl.a.: Ehrlich & Holm (1963), Lewis (1959) og Lowe (1959). Man skal her bemærke sig at den formmæssige artsdannelse som regel accelererer væsentligt i omfang i perioden op til den biologiske artsdannelse fuldstændig, således at man faktisk kan have to eller flere endog meget forskellige formmæssige arter, som imidlertid kan forplante sig og få frugtbart afkom, og derfor kun udgør en biologisk art.

Som et godt eksempel kan nævnes tamhunden, *Canis domesticus*, der optræder i et utal af meget forskellige former (må benævnes som formmæssige arter, underarter, racer, varianter, former, hybrider *et cetera*), hvoraf nogle er helt groteske. Da imidlertid alle tamhunde, hvor forskellige de end måtte forekomme, rent teoretisk kan få avledygtigt afkom med hinanden, så betyder det at alle tamhunde tilhører den samme biologiske art.

En hest og et æsel derimod, kan nok få afkom sammen, det kaldes for et muldyr, men muldyrene indbyrdes kan ikke få afkom sammen. Hest og æsel er derfor to forskellige biologiske arter, ligesom de rent formmæssigt er forskellige arter. Men at de er meget nærstående arter, viser sig ved at de dog kan få afkom sammen. Jeg skal ikke uddybe dette emneområde nærmere, men blot vende tilbage til kaktusfamilien, idet der her gør sig lignende forhold gældende som for tamhunden. Det er nemlig et velkendt fænomen, at langt den største del af de beskrevne kaktusarter inden for kaktusfamilien kan hybridisere (for definition, se Abercrombie *et al.*, 1972) i mere eller mindre grad selvom de rent formmæssigt kan se meget forskellige ud, hvilket må betyde at langt den største del af kaktusfamilien faktisk udgør en og samme biologiske art. Der kan nævnes mange gode eksempler indenfor kaktuslitteraturen til belysning af dette fænomen. Jeg skal kun fremdrage et enkelt, der kan tjene som eksempel for dem alle.

Astrophytum - gruppen, er formmæssigt beskrevet som 6 arter og 10 varieteter af meget forskelligt udseende. Disse er *A. asterias*, *A. capricorne*, *A. coahuilense*, *A. myriostigma*, *A. ornatum* og *A. senile*, for nu bare at nævne »arterne«. Imidlertid er det let at eftervise, at disse 6 »arter« kan få avledygtigt afkom med hinanden (*Astrophytum* - bastarder), hvis man har blomstervillige planter, ligesom man kan læse om det i litteraturen. Nor-

disk Kaktus Selskab har til biblioteket netop erhvervet en glimrende bog om *Astrophytum*, hvori man tydeligt kan læse og se resultatet af bl.a. sådanne krydsningsforsøg (Sadovsky & Schütz, 1979).

Anvender vi nu sluttelig principperne for artsdannelse, som skitseret ovenfor, og i det hele taget hypotesen om artsudviklingshastighed osv. på kaktusfamilien, og i den forbindelse forudsætter at kaktusfamilien reagerer på tilsvarende vis over for de artsdannende processer som de fleste andre kendte organismer, der har levet de sidste 600 millioner år af jordens historie, hvilket jeg synes er rimeligt, ja så når vi frem til følgende konklusion: Da langt den største del af de beskrevne kaktus indenfor kaktusfamilien kan hybridisere indbyrdes, ihvorvel de formmæssigt optræder overordentligt forskellige, må det betyde at de artsdannende processer har været aktive i et tidsrum der ikke er langt nok til at skabe arter i biologisk forstand, men kun formmæssige arter, dvs. underarter, racer eller varieteter. Dette indebærer så omsider, at kaktusfamiliens alder vurderet efter den accepterede målestok for artsdanneshastighed, beløber sig til højst 1 million år. En lignende alder for kaktusfamilien baseret på lignende argumenter anføres af Sadovsky (1980), der mener at alderen må ligge på 200.000-500.000 år.

Hvis disse vurderinger af kaktusfamiliens alder er rigtige, så forklares det hvorfor det ikke har været muligt at påvise pollen eller andre rester af kaktus i aflejringer fra Kridttiden eller Tertiærtiden (Sydow i KAKTUS 1980-3, side 68, linie 11-15), selvom forklaringen kunne være den, at der i aflejringer i ørkenegne er meget lille eller slet ingen chance for at pollen eller andre rester af kaktus skulle kunne bevares. Imidlertid er det nok et åbent spørgsmål om der overhovedet eksisterede ørkenegne, af karakter som de nuværende ørkenegne, i Nord- eller Sydamerika i Kridt- eller Tertiærtiden; og var kaktussernes forfædre overhovedet tørketålende planter som de fleste af nutidens kaktus? - eller lignede de nutidens kaktus og havde de samme levevis? Ja, der er mange tråde at rede ud.

Da man imidlertid heller ikke, i aflejringer fra Kridt og Tertiær, har fundet pollen eller rester af de primitiveste og hårdførste af nutidens kaktus (*Opuntioidea*), for ikke at tale om de epifytiske kaktus, der vokser eller har vokset på fugtige steder hvor alle andre planters rester og pollen bevares i enorme mængder, ja så er den sandsynlige forklaring at kaktus ikke eksisterede som kaktus på dette tidspunkt, selvom kaktussernes

forfædre selvfølgelig har gjort det. Vi ved blot ikke hvem der var kaktussernes forfædre, og derfor kan vi heller ikke lede efter dem. Eller kan vi? Ja, der er visse ledetråde af geologisk-palæontologisk og botanisk-systematisk art.

I det følgende afsnit, der kommer i næste nummer af KAKTUS vil jeg omtale kaktussernes morfologiske, også pollenmorfologiske, og systematiske stilling inden for de dækfrøede planter (angiospermerne), og hvad heraf kan udledes om kaktussernes oprindelse, udvikling og alder.

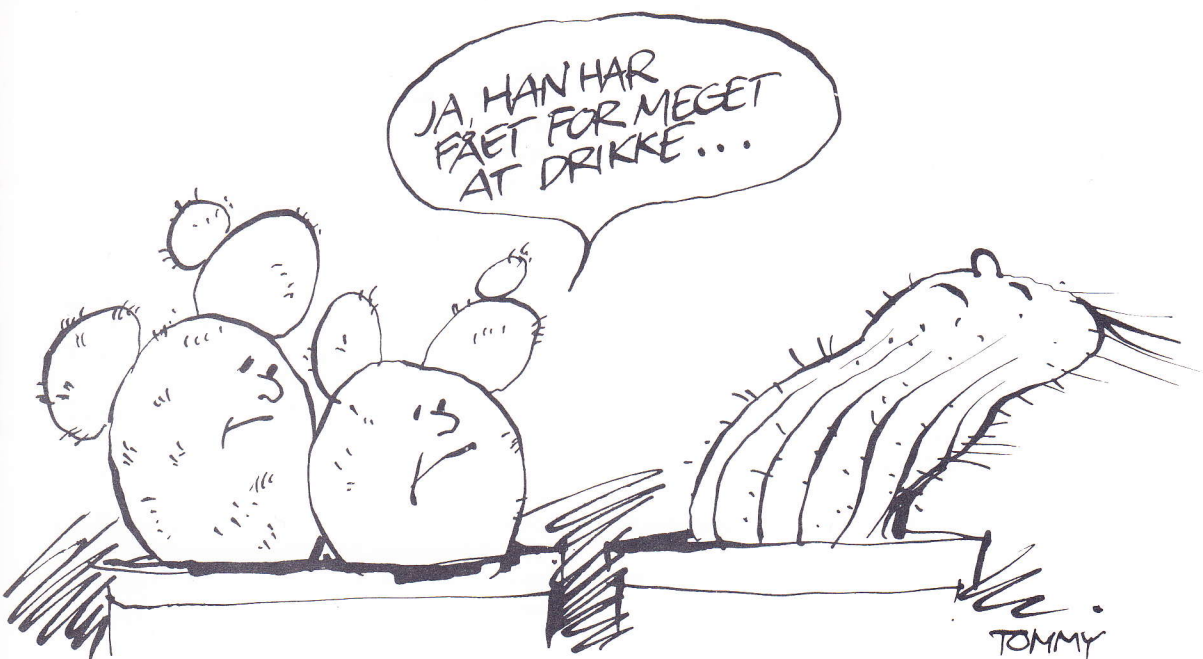
Det tredje afsnit der kommer i KAKTUS 1981-4, vil være en gennemgang af Nordamerikas geologisk-klimatiske historie, sammenlignet med Nordamerikas vegetationshistorie, med henblik på at kunne drage konklusioner vedrørende kaktussernes forfædre.

Endelig har jeg planlagt et fjerde afsnit, hvor jeg vil prøve at give en syntese af hele problemkomplekset, herunder en diskussion af de protester og argumenter som jeg forudser og håber at medlemmerne og andre interesserede vil lade trykke i KAKTUS, sideløbende med min personlige fremstilling af historien.

Bruno B. Toxwenius
Herstedvesterstræde 70
2620 Albertslund

Referencer:

- Abercrombie, M., Hickman, C. J. & Johnson, M. L. 1972: A dictionary of Biology. Penguin Books Ltd., Harmondsworth, Middlesex, England.
- Brinkmann, R. 1969: Geologic evolution of Europe. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, Germany.
- Dunbar, C. O. 1960: Historical Geology. John Wiley & Sons, Inc., New York, U.S.A.
- Ehrlich, P. R. & Holm, R. W. 1963: The process of evolution. McGraw-Hill Book Company, New York, U.S.A.
- Kurtén, B. 1965: Menneskets udvikling. Munksgaardserien. Munksgaard, Copenhagen.
- Lewis, H. 1959: The nature of plant species. In Species: Modern Concepts. J. Ariz. Acad. Sci., 1: 3-7.
- Lowe, C. H. 1959: Summation - specific and infra-specific variation. In Species: Modern Concepts. J. Ariz. Acad. Sci., 1: 31-34.
- Raup, D. M. & Stanley, S. M. 1971: Principles of Paleontology. W. H. Freeman and Company, San Francisco, U.S.A.
- Sadowsky, O. 1980 : Ökologische Kakteenrassen in unserer Kultur. Kakteen und andere Sukkulente, Årgang 31, no. 8, 232-233.
- Sadowsky, O. & Schütz, B. 1979: Die Gattung Astrophytum. Flora Verlag, Titisee-Neustadt, Vesttyskland.
- Størmer, L. 1966: Jorden og livets historie. En innføring i historisk geologi. Universitetsforlaget, Oslo, Norge.
- Sydow, G. 1980: Betragtninger over kaktussernes oprindelse. Kaktus, Årgang 15, no. 3, 68-69.



MEDLEMMERNES HJØRNE



Udstilling i Hjørring

I forbindelse med en udstilling arrangeret af Hjørring Fugleforening blev nordjyllandskredsens i N.K.S. inviteret til at udstille kaktus. Som »trækplaster« var udstillet ca. 20 tillandsiaer og 62 bundter uldgarn i forskellige farver og nuancer, farvet med cochenille-lus (skjoldlus, der lever på figenkaktus).

Udstillingen blev besøgt af ca. 1500 gæster, og der blev af mange udtrykt beundring af både planter og standens opbygning.

Dorthe og Arne Møller Jensen

TAK

til Henning Pedersen i Tapdrup og Gunnar Ravn i Odense for boggaver til biblioteket.

Hans Grønlund

»Plant Pin«

I handeln förekommer ett insektsbekämpningsmedel för krukväxter, kallat »Plant Pin« med Butoxicarboxim som verksamt beståndsmedel. Känner någon till om detta medel lämpar sig för kaktus, och isåfall mot vilka insekter det verkar. Om »Plant Pin« duger till kaktus är det ju väldigt enkelt att använda och har även långtidsverkan. Tacksam för svar i medlemsbladet. Med kaktushälsningar,

Stig Jahnke
Högestorp 14:5
S-240 30 Marieholm

KØB - SALG - BYTTE

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.

Bytte: Yuccaer. Jeg har en samling på 53 forskellige *Yucca*. Jeg er meget interesseret i at høre fra medlemmer, der formoder at være i besiddelse af sjældne yuccaer - især hvis de er frostsistente. P.C.O. Nørgaard, Planteskolen, Sundby Mors, DK-7950 Erslev.

Köpes: Stiklingar, med eller utan rot, av dessa arter: *Bolivicerens samaipatanus*, *Hylocereus purpusii*, *Krainzia guelzowiana*, *Lobivia tiegeliana*, *Notocactus ottonis* v. *rencluianus*, *Rebutia violaciflora*. Stig Jahnke, Högestorp 14:5, S-240 30 Marieholm.

Bytte: Haves: Frimærkesamling, oversøisk, katalogværdi ca. 6000 kr. Ønskes: Planter af følgende slægter: *Sempervivum*, *Haworthia*, *Ceropegia*, *Conophytum*, *Lithops*, *Stapelioides* samt knold-sukkulenter. Henning Pedersen, Stationsvej 4, Tapdrup, DK-8800 Viborg, telf. (06) 61 36 18.

Köpes: Arter av: *Acanthorhopsalis*, *Aporocactus*, *Bonifazia*, *Cryptocereus*, *Disocactus*, *Ecchremocactus*, *Epiphyllanthus*, *Epiphyllum*, *Erythrorhopsalis*, *Hattiora*, *Heliocereus*, *Hylocereus*, *Lepismium*, *Nopalxochia*, *Pseudorhopsalis*, *Rhopsalis*, *Rhopsalidopsis*, *Schlumbergera*, *Selenicereus*, *Strophocactus*, *Mediocactus*, *Weberocereus*, *Werckleocereus*, *Wilmattea*. Ulf Eliasson, Nämndemansvägen 1, S-430 91 Hönö.

Sælges: Podeunderlag af *Cereus peruvianus* sælges billigt: 40 stk. for 100 kr. incl. forsendelsesomkostninger. Lars Frank, Skovmindevej 5, DK-2840 Holte, telf. (02) 42 43 63.

Bytte: Haves: Insektbøger, Danmarks Fauna, 22 nye bind, T.W. Langer: Nordens Dagsommerfugle i Farver (ny), Skat Hofmeyer: De danske Ugler, o.s.v. Ønskes: Kaktuslitteratur, f.eks. Köhlein: Freilandsukkulenter, Rausch: Lobivia 1-3, Jeppe: South African Aloes samt årgange af tyske, engelske og amerikanske kaktustidsskrifter. Henning Pedersen, Stationsvej 4, Tapdrup, DK-8800 Viborg, telf. (06) 61 36 18.



Kredsrepræsentanter:

Norge: Cees Rijk van Ravens, Karisveien 122, 2013 Skjetten, telf. (02) 74 04 03.
Østlandet/Oslo: Lars B. Woldseth, Tante Ulrikkes Vei 29, Oslo 9, telf. (02) 10 25 79.
Sverige: Torbjörn Haldammen, Riset 1, 734 00 Hallstahammar, telf. 0220 - 260 09.
Västverige: Hans Åke Söderberg, Hasselkullegatan 86, 461 00 Trollhättan, telf. 0520 - 164 04.
Sydslesvig: Holger Schönfeld, Lærkevej, D-2391 Hvilenberg, Sydslesvig.
Nordjylland: Dorthe Møller Jensen, Døvnældevej 10, 9800 Hjørring, telf. (08) 92 48 45.
Vestjylland: Erik Holm, Fruehøjvej 36, 2. tv., 7400 Herning, telf. (07) 12 32 82.
Østjylland: Palle Carlsen, Nybyggervej 2, Tåstrup, 8410 Rønde, telf. (06) 36 73 25.
Sønderjylland: Thomas Nissen, Simmerstedvej 91, 6100 Haderslev, telf. (04) 52 23 28.
Fyn: Ebbe Dreyer Skov, Spireavænget 3, 5210 Odense NV, telf. (09) 94 13 43.
Sjælland: Poul Erik Hansen, Esberns Allé 2 st., 2860 Søborg, telf. (01) 69 90 39.

Diateket:

Palle Carlsen, Nybyggervej 2, Tåstrup, DK-8410 Rønde.

Tidligere årgange af »KAKTUS«

Nedennævnte årgange af KAKTUS kan købes ved henvendelse til Palle Carlsen, Nybyggervej 2, Tåstrup, DK-8410 Rønde, tlf. (06) 36 73 25. Betaling: Check eller på giro nr. 2 18 22 89.

Årgang 5, 6 og 7: 20 Dkr. pr. årgang - årgang 8 (2 hæfter): 10 Dkr. - årgang 9, 10, 11, 12, 13 og 15: 40 Dkr. pr. årgang - årgang 14 (3 hæfter): 20 Dkr.

Sukkulenter til friland

Specialkatalog over
Sempervivum, Joviborba
og nærstående slægter
– samt over Iris
Gerne postordre

MAILANDS STAUDER

Simmelbrovej 36, 7260 Sdr. Omme.

HAR DE PRØVET AT DYRKE ORCHIDEER?

Er De interesseret?
Få et gratis prøvenr. af vort
medlemsblad »Orchideen«,
der kommer 10 gange årligt.
Kontingent kr. 125.

DANSK ORCHIDE KLUB

Solsikkevej 7,
4600 Køge.

INDKØBSCENTRALEN

Nordisk Kaktus Selskabs indkøbscentral
skaffer pletter, gødning og andre ting, vi har
brug for i vor hobby. Salg af N.K.S.-emble-
mer og N.K.S.-kuverter foregår også gennem
indkøbscentralen. Henvendelse til:

FIND AALBÆK MADSEN

Langedamsvej 11
DK-5500 Middelfart
Giro 6 60 02 63



– 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 prydragræsser.

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 Heckkatzen

(vejen Reinfeld-Bad Segeberg)

KAKTUS - SUKKULENTER HÆNGEPLANTER

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

Frø - Kulturplanter - Import - Eksport
Lilienstr. 5 - Postbox 1107
D-7053 KERNEN i. R.

Tillæg til min planteliste 1980/81

Gymnocalycium	bicolor	10-14 DM
	horridispinum	10-20 DM
	uruguayense	8-12 DM
Melocactus	depressus	17-20 DM
	grisoleoviridis	15-20 DM
	guitarti	15-18 DM
	maxonii	35 DM
	neglectus	22-36 DM

WHITESTONE GARDENS LTD.

**Sutton-under Whitestonecliffe,
Thirsk, N. Yorks. YO7 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.

INDKØBSCENTRALEN

Nordisk Kaktus Selskabs indkøbscentral
skaffer pletter, gødning og andre ting, vi har
brug for i vor hobby. Salg af N.K.S.-emble-
mer og N.K.S.-kuverter foregår også gennem
indkøbscentralen. Henvendelse til:

FIND AALBÆK MADSEN

Langedamsvej 11
DK-5500 Middelfart
Giro 6 60 02 63