



KAKTUS

Medlemsblad for NORDISK KAKTUS SELSKAB

Adresse: Chr. Winthersvej 17, Odense

Postkonto: København 141176

Indmeldelser, forespørgsler m.m. bedes sendt til selskabets adresse, hvor den daglige ledelse varetages af B. Kreutzer Hansen.

3. ÅRGANG NR. 3

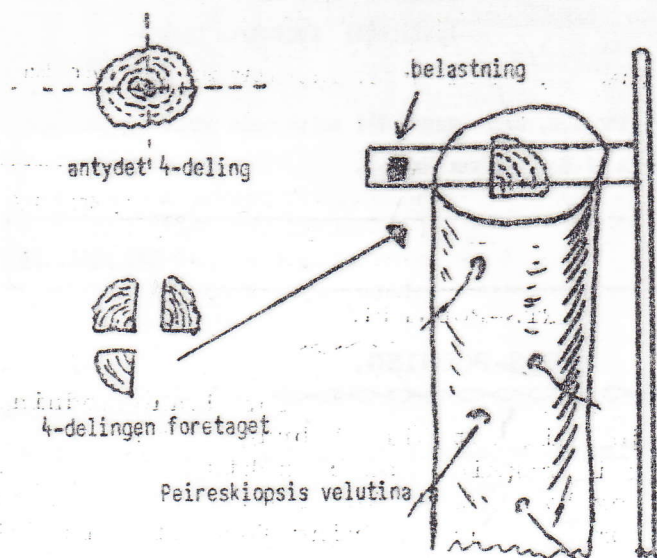
OKT./DEC. 1967

PARTS-PODNING.

Der findes desværre ingen speciel navn for denne podningsmåde,^{*)} derfor tager jeg mig ret til at bruge denne betegnelse om mine forsøg i praksis. Hos de kaktusslægter, hvor arterne kun er små, og hvor det ikke er muligt at anvende de kendte metoder, kommer denne podningsform til sin fulde ret og virkning.

Jeg vælger her en af de slægter, der har de mindste planter og mindst af alle Blossfeldia liliputana var. minima (se billedet på midtersiderne). Denne art tjente mig som forsøgsobjekt. I marts 1966 podede jeg en ganske normal lille aflægger på en Peireskiopsis velutina, der synes mig at være det bedste underlag for denne art. Kort efter tilvoksningen begyndte dværgarten at udvikle sig ganske flot. Om selve podningsmetoden vil jeg ikke berette nærmere her, det kan man jo læse om i en hvilken som helst fagbog. I slutningen af maj kunne jeg fra den podede plante allerede skære 5 små aflæggere af - det skete som sædvanlig med et barberblad. Disse 5 aflæggere halverede jeg, hvorefter de blev podet, og snart efter stod der lo godt tilvoksede Blossfeldia. Året var imidlertid endnu ikke til ende. Vi havde juli foran os, og det er jo den bedste årstid med hensyn til vækstforholdene, hvorfor jeg også udnyttede den til at pode om.

De 10 *Blossfeldia* var i slutningen af juli fuldt udvoksede, og af hver plante kunne jeg igen skære 4-5 aflæggere af. Disse var ret kraftige og godt udvoksede, så jeg nu kunne begynde med den egentlige såkaldte "parts-podning". Hver aflægger skar jeg med mit barberblad i 4, ja, endog 5 dele - de kan dog blive for små, bedst synes 4-delingen at lykkes for mig.



Nu, kære kaktusven, det er en fundgrube og frugtbar fidus, så i den allernærmeste tid bliver *Blossfeldiana liliputana* ikke mere en sjældenhed, ja man vil i hver samling kunne finde en hel skålfuld.

Peireskiopsis velutina bruges hos os i haven (Botanisk Have) som et underlag, der kan "holde". Vi har fra 1964 en *Chilirebutia esmeraldana* og fra 1962 en *Loph. williamsii* i bedste kultur på dette underlag. Den førstnævnte har en varm og fugtig vinterplads, den anden står derimod tørt og køligt (ca. 10° C). Begge sætter blomst og frugt, og mon *Blossfeldia* skulle danne en undtagelse derfra? - i så fald skal jeg nok lade høre fra mig.

Konrad Klügling, Halle

* Klügling bruger ordet Würfelpfropfung, nævner også, at Teilpfpfung kunne anvendes. Da jeg ikke kender noget dansk ord, der dækker, har jeg tilladt mig at skabe "parts-podning". (Kreutzer H.)

Kvartalsberetning.

Vi har hermed fornøjelsen at udsende årets 3. nr. af vort medlemsblad. Som De vel straks konstaterer denne gang, er det noget mere fyldigt og alsidigt. Dette er denne gang muligt, fordi vi nu har fået de allerfleste kontingenter indbetalt (vi forventer de sidste snarest!) og fordi det er lykkedes at få meget stof frem takket være gode venner og forbindelser; men vi ser også gerne, som så mange gange tidligere understreget, bidrag fra vore mange medlemmer rundt om. Vi har brug for Deres små betragtninger fra det daglige samvær med kalebørnene.

I vore bestræbelser for at knytte så mange forbindelser til vort selskab som muligt, har vi fået etableret kontakt til det ungarske og det østtyske kaktusselskab. Vi får også tilsendt disse selskabers blade, der kan lånes gennem vort bibliotek, som vi håber De flittigt vil benytte Dem af. Det er efterhånden også ved at være godt udbygget, selv om vi naturligvis bestandig vil fortsætte med at erhverve så meget som gør ligt, hvorved det skulle blive muligt at kunne dække de fleste ønsker. Vi benytter her lejligheden til at takke herr E. Christensen, Middelfart, for den smukke gave til biblioteket: Edg. Lamb: Cacti and other succulents I/III.

Vi nærmer os nu den tid, hvor de forskellige frøkataloger begynder at dukke op. Som bestemt på generalforsamlingen i april vil det i år blive således, at man kommer til at betale den gældende dagspris (eller købspris) for de portioner, man måtte ønske. Måske tænker nogle, at så kan man lige så godt bestille direkte selv, men dertil er at sige, at når selskabet afgiver en samlet ordre, bliver der altid tale om en kvantumsrabat, der vil komme medlemmerne til gode. Vi anmoder Dem derfor allerede nu om at indsende Deres ordre på de arter, De ønsker at indkøbe. Husk at angive portionsstørrelse: 10 korn, 25 k., 50 k., eller 100 k. Ordren bedes tilsendt herr E. Christensen, Solgården 5, Middelfart, og ordren skal være ledsaget af en frankeret svarkuvert (fra de øvrige nordiske lande af international svar kupon).

Frøportionerne vil blive tilsendt efterhånden, som de hjemkommer og bliver talt op.

Skulle nogle medlemmer ligge med frø høstet af egne planter, vil vi naturligvis gerne have sådant stillet til rådighed. Der vil da senere blive optrykt en liste over arter og mæng-

de, og fordelingen vil finde sted i det tidlige forår.

Medlemmerne bedes også allerede nu betænke, om de skulle have overskydende eksemplarer af planter, som kunne stilles til rådighed for foreningen med bortsalg for øje til en rimelig pris. For indkomne beløb kunne vi da hjemtage andre arter, som vi ellers ikke ser for meget til i udbudene. Efterhånden ville det måske være muligt at etablere en nyskabelse inden for foreningen på dette felt.

I løbet af vinteren vil der blive udsendt en samlet medlemsfortegnelse ordnet efter byer, således at man hurtigt kan overse, om det er muligt at få dannet smågrupper landet over, for vi skulle jo gerne i gang med foredrag og andet oplysningsarbejde under mere direkte former, og her må vi stærkt appellere til de enkelte om at tage initiativet til at få skabt sådanne arbejdsgrupper.

Med venlig hilsen

B. Kreutzer Hansen.

M E D L E M S L I S T E
(fortsat)

- | | |
|---|-------------|
| 214. Viborg Bibliotek, Viborg | |
| 215. Karel Papousek, Prazska 12, Jablonec nad Nisou, Ceskoslovakiet | |
| 216. Slagter M.A. Pedersen, Amagerbrogade 295, II, København S | tlf. 511954 |
| 217. Elev Ole Thornye, Jernbanegade 12, Odense | - 121377 |
| 218. Blomsterh. Sv. C. Poulsen, Nedergade 6, Odense | - 114348 |
| 219. Pens. Sv. Å. Andersen, Allegade 78 o.g. st. th. Odense | |
| 220. Gordon D. Rowley, 130 Whitmore Road, West Harrow, Middlesex, England | |
| 221. Frk. Målfrid Jakle, Rogalandsgt. 13, Stavanger, Norge | - 32683 |
| 222. Chr. Schmidt, Klintebjerg pr. Otterup | |
| 223. Frk. Anna-Sigrid Ivelt, Huglo, Sunnhordland, Norge | |
| 224. Snedker Fl. Falk, Skibbrogade 20, Åbenrå | |
| 225. Frk. Anna-Glamsgaard, Nordvanggaardsvej 6, st., Bistrup pr. Birkerød | |
| 226. Peter Hartmann, ddr.-8023 Dresden, Hellerhofstrasse 3, Deutschland DDR
(Det østtyske Kaktusselskab) | |
| 227. Kern Peter, Budapest I, Szentharomsag utca 7, Ungarn (sekretær ved det ungarske selskab) | |
| 228. Fotograf Solveig Mørgård, Dannebrogsgade 23, Brønderslev | - 820426 |
| 229. Gartner Henning Lykke Hansen, c/o M. Juhl Rasmussen, Grønnegryden, Søhus F.- | 125123 |

Adresseændringer:

Nr. 45. Chr. Andersen til Toldbodvej 2, I, Abeltøft

- Nr. 76. E. Lindgård til Hestetorvet 7, IV, Roskilde
 Nr. 13. A. Schmidt til Præstevænget 31, Guderup
 Nr. 27. K. Ebert til Kgl. Dansk Ambassade, Prag, c/o Udenrigsministeriets postafsendelse,
 Christiansborg, København K.
 Nr. 159. Fru S. Henriksen, Hjallense til Munkeledet 15, Svogerslev pr. Roskilde

~*~*~*~*~*~*~*

Der kommer af og til spørgsmål ind angående røgt og pleje. En del af disse spørgsmål kan ofte besvares ret nemt, men der er også nogle, der volder en del besvær. Sådanne spørgsmål vil vi bringe i fremtiden, dels fordi vi på den måde gerne vil høste af den erfaring enkelte medlemmer sidder inde med, og dels fordi andre kan lære deraf. Vi håber derfor, at alle vil være behjælpelige, når det er muligt. Spørgsmålene vil blive nummereret i rækkefølge, så man senere kan henvise dertil. Vi bringer her det første spørgsmål:

- ol) Hvad skyldes mørke skjolder, nærmest hen af sort i det grønne på en søjlekaktus?

~~*~*~*~*~*~*

RETTELSE til artiklen om balkondrivhus i blad nr. 2:

Tegningerne skal drejes 90° til venstre.
 Som vist i bladet ligger de 2 drivhuse
 på ryggen. Vi beklager!

~~*~*~*~*~*~*

Nyt fra biblioteket:

=====

35. levering af samleværket Die Kakteen er nu ankommet. Indholdet er denne gang en gennemgang af arterne Cochemiea poselgeri, Mammillaria winteriae og Melocactus bellavistensis. Desuden er der slægtsbeskrivelse af Notocactus, og slutningen af beskrivelsen af Parodia.

Ved formidling gennem E. Christensen, Middelfart, har biblioteket fået foræret følgende bog: F.M.Knuth: Den nye Kaktusbog. Den er nok et bekendtskab værd, dersom man ikke allerede kender den.

Vi har indkøbt H. Friedrich: Mein kleines Kakteenbuch. Det er en lille nyhed fra Østrig og rent ud sagt en dejlig lille bog med mange oplysninger om nye resultater inden for

kaktusforskningen. Den bør De læse!

Vi har desuden indkøbt et par bøger antikvarisk og bringer her en supplementsliste til bibliotekets bogbestand:

- 15 B: E. Lamb: Cacti and other succulents I
- 16 B: E. Lamb: Cacti and other succulents II
- 17 B: E. Lamb: Cacti and other succulents III
- 18 A: Heimo Friedrich: Mein kleines Kakteenbuch
- 19 B: F.M. Knuth: Den nye Kaktusbog
- 20 A: W. Haage: Schöne Kakteen richtig pflegen
- 21 A: W. Haage: Freude mit Kakteen
- 22 A: F. Buxbaum: Kakteenpflege - biologisch richtig

~~~~~  
 ~~~ Vi erindrer venligst nye medlemmer om ~~~  
 ~~~ tidsskriftscirkulationen - det er her ~~~  
 ~~~ man får de sidste nyheder og friske ~~~  
 ~~~ impulser. Har De lyst til at være med, ~~~  
 ~~~ henvender De Dem blot til bibliotekar- ~~~  
 ~~~ en: E. Thomassen, Breum pr. Jebjerg. ~~~  
 ~~~~

PLANTEKULTUR VED KUNSTLYS

Inden længe nærmer vi os den mørkeste tid på de nordiske breddegrader, og da vore planteinteresser netop beskæftiger sig med arter, der hovedsagelig kommer fra egne med intensiv sollys, ville det vel nok være på sin plads at beskæftige sig lidt med den tankegang, om det er muligt at give vore planter bedre lysforhold og dermed en livsrytme, der er i nærmere overensstemmelse med hjemstedernes. Dog må enhver, der ønsker at anvende kunstlys være klar over, at øvrige samspillende faktorer som temperatur, luft- og jordfugtighed, gødningsforhold, luftfornyelse m.m. også må tages med i betragtningerne, når det gælder den ideale plantekultur.

Lyset har jo altid spillet en rolle for menneskene verden over og har helt op til vor tid været genstand for kultus, men det er først med videnskabens rivende udvikling og dermed også kendskabet til planternes levevis, at man helt har forstået den betydningsfulde rolle lyset spiller for plantelivet, f.eks. med hensyn til spiring, vækst, blomstansættelse og hviletid, måske bør man driste sig til at sige, at det er den vigtigste faktor i plantelivet.

Allerede 1779 blev den hollandske læge og naturforsker Jan Ingenhousz ved indgående forsøg klar over lysets indflydelse på kulsyreassimilationen, og interessen for lysets virkning på planterne tog til i de følgende årtier. Omkring 1870-80 undersøgte J. Sachs og J. Wiesner indflydelsen af farvet lys på planter. I 1909 udsendte A.H. Blaauw "Über die Perception des Lichtes", der belyste de kvantitative forhold af lysvirkning på planter. Også Garners og Allards opdagelse (1920) af fotoperiodicitet, d.v.s. planternes reaktionsevne over for belysningstidens daglige udstrækning, er meget vigtig. Sædet for den fotoperiodiske følsomhed er ejendommeligt nok ikke selve vegetationspunktet, hvor blomsterknopperne anlægges, men i de udvoksede løvblade. Der må derfor foregå en pirringsledning fra bladene til vegetationspunktet. Man antager, at denne pirring kommer i stand ved hjælp af et blomstringshormon (Florigen) som dannes i løvbladene - hos langdagsplanterne under langdagsbetingelser, hos kortdagsplanter under kortdagsbetingelser - og som diffunderer til vækstpunkterne, hvor det fremkalder en dannelse af blomsterknopper. Nu kommer der rigtig gang i forsøgene med kunstlys, og en af foregangsmandene her er hollenderen Roodenburg, der siden 1930 har foretaget talrige undersøgelser og gjort værdifulde opdagelser. I de sidste 35 år har talrige forskere verden over taget problemerne op, og mange værdifulde resultater foreligger i dag.

Hvad sker der, når lyset træffer en plante? Sagt meget kort: En elektron i plantens grønkorn aktiviseres og en kemisk proces indledes. Det videre forløb af den proces har ikke behov for lys. Det lyder ret enkelt, men i virkeligheden er der tale om meget indviklede kemiske processer, der går under navnet fotosyntese eller kulsyreassimilation, og under hvilke det er muligt for planten at skaffe sig næring ved at omdanne uorganiske stoffer til organiske. Populært stilles formlen således op: Kultveilde + lysenergi + vand (inkl. opløste salte) = organisk stof + ilt. Hvor meget lysenergi, fotosyntesen har behov for, er endnu i dag ikke tilstrækkelig belyst. Derfor er det også noget problematisk, når man skal angive konkrete forhold ved kunstlysbehandling af planter. En anden vigtig faktor er også, om der er tilstrækkeligt med kultveilde. Normalt indeholder luften 0,03% CO₂, men målinger har vist, at koncentrationen ofte er ringere, hvorfor man i væksthuse o.l. i dag har indbygget anlæg med tilskud af CO₂ for øje - dette tilskud er der naturligvis kun behov for ved dagslys, eller hvor man bruger kunstlys. Planterne optager kultveilden gennem

spalteåbningerne, der er lukket om natten, samt i tørke. Det sidste betyder, at luftfugtigheden har indflydelse på kulsyreassimilationen. Fugtighedsprocenten svinger naturligvis fra art til art, men gennemsnitlig kan 75% betegnes som en gunstig værdi. For høj temperatur (over 50°C) og for lav (under 0°C) er begge hindrende for fotosyntese. På vore breddegrader 28° - 30°C optimale tal for plantevækst.

Stiger lysintensiteten, er det ikke altid givet, at dette forhold som antyd det medfører større assimilationsevne (større stofproduktion) der også afhænger af korrekt temperatur og CO_2 -koncentration, men man ved, at jo højere lysstyrken er, jo højere kan luftens indhold af kultveilte være. Det er her vigtigt at understrege, at man må sætte lysintensiteten i forhold til planteart. Hvis man f.eks. pludselig giver skyggeplanter for stærkt lys, bliver grønkornene ødelagt, og planten visner. Her har naturen for øvrigt selv indsat en regulator, idet mørkegrønne blade (hvad der kræver en korrekt kvælstofmængde i jorden) giver forøget modstandskraft mod for stærk lysintensitet.

Forsøger man fotosyntesens længde, kan man undertiden iagttage en vis træthed hos planterne, hvad der ofte skyldes vandmangel. Anvender man kunstlys, må man derfor sørge for, at der er tilstrækkeligt med fugtighed til stede. At der her gør sig forskellige gældende fra planteart til planteart er indlysende, men man har ikke endnu tilstrækkeligt med undersøgelser, der viser hvornår "trætheden" indfinder sig hos de forskellige plantearter.

For at fotosyntesen kan være virksom som ved dagslys, kræves der en belysningsstyrke på mindst 2000 lux. Før man overhovedet begynder at give sine planter kunstlys, må man være klar over, om man er i stand til at give dem tilstrækkeligt med lys - og det vil jo være forskelligt fra planteart til planteart. Hvis man underbelyser en plante, vil det let føre til, at planten sygner hen: den bliver bleg, får lange tynde skud og små bitte blade, der betyder en formindskelse af grønkornenes antal og dermed stofproduktionen. Mange forsøg har vist, at adskillige plantearter ved konstant belysning med højere intensitet giver den stærkeste vækst og fuldstændig normal bygning. Dette forhold er især vigtigt, hvor man beskæftiger sig med avl af unplanter. Imidlertid er det ikke ligegyldigt, hvorledes lyskildens stråler er sammensat. Det har vist sig, at de blå-violette stråler hæmmer plantens strækningsvækst, mens de røde stråler befordrer den.

Først efter 1920 blev man klar over, at dagslængden og dermed

bestrålingstiden bestemmer visse processer ved en række af planter, f.eks. blomstdannelsen, knolddannelsen og vinterhvilten. Det er denne opdagelse, der som allerede nævnt kaldes fotoperiodecititet. Efter talrige undersøgelser kunne man foretage følgende typeinddeling:

1. kortdagsplanter
2. langdagsplanter
3. dagneutrale planter

- 1: kortdagsplanter kræver en dagslængde på under 12 timer for at sætte blomst.
- 2: langdagsplanter kræver en dagslængde på over 12 timer for at sætte blomst.
- 3: dagneutrale planter blomstrer uafhængig af dagslængden.

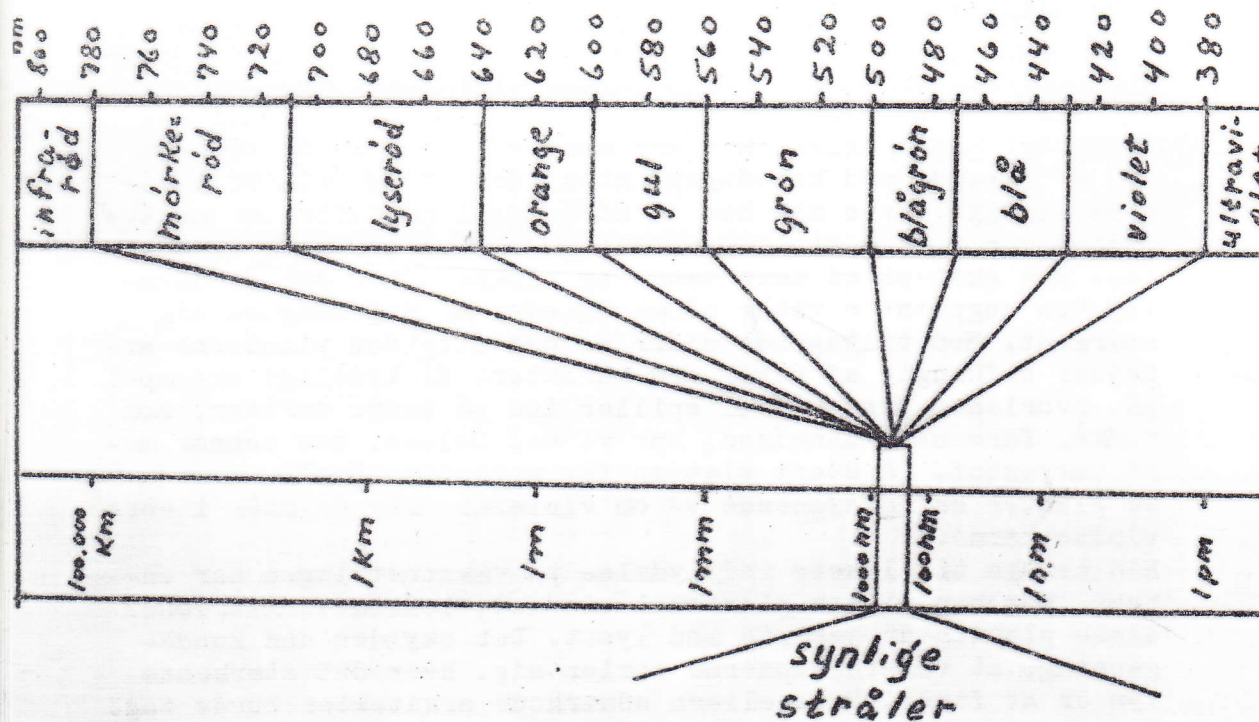
Ved en dagslængde, der lige netop kan få en plante til at sætte blomst, taler man om den kritiske dagslængde. Når en langdagsplante kommer under denne tid, fortsætter den sin vegetative fase. Ved en kortdagsplante er det lige omvendt: den kommer i den vegetative fase ved en dagslængde, der ligger over den kritiske. Den kritiske dagslængde varierer fra art til art. Ved langdagsplanter forøges blomsterevnen ved at forøge dagslængden. Her kan man ikke slutte sig til, at det er omvendt med kortdagsplanten, der kræver mindst 6 timers dagslys. Hvis man hos en kortdagsplante afbryder mørkeperioden med en kort lysperiode, giver man den langdagsstatus. Man skal altså ikke tænde og slukke efter behag. Navnlig hos ungplanter viser afhængigheden af dagslængden sig stærkest. Med tiltagende alder er det ofte som planterne arbejder uafhængig af deres dagskarakter. Et tydeligt eksempel på, hvorledes dagslængden spiller ind på andre områder, som f.eks. farvestofdannelsen, har vi ved *Coleus*, der danner mere farvestof, så snart planten får mere lys. Derfor ser disse planter så hensygnende ud om vinteren, når de står i vore vindueskarne.

Med hensyn til lysets indflydelse på vækstretningen har enhver, der har et par planter i vinduet, bemærket, hvorledes disse planter drejer sig mod lyset. Det skyldes den kendsgerning, at væksthormonerne samler sig, hvor det stærkeste lys er at finde. Vore ellers udmærkede arkitekter burde tage hensyn dertil, når de tegner boligens blomstervinduer i dag. Disse burde konstrueres således, at planterne også kunne få lys fra oven. Rodnettets væksthormoner reagerer lige modsat, nemlig bort fra lyset. Forøget lysmængde betyder derfor også

et veludviklet rodnet, hvad der er værd at bemærke, da man jo som regel kun interesserer sig for plantens overjordiske dele. Lysets indvirkning på vækstreningen kaldes fototropisme.

Lyset måles i bølgelængder, men det er kun de synlige stråler, der i denne forbindelse har interesse for os. Disse synlige, spektrale stråler ligger inden for et bølgelængdeområde, der strækker sig fra ca. 300 til over 800. (se tegning).

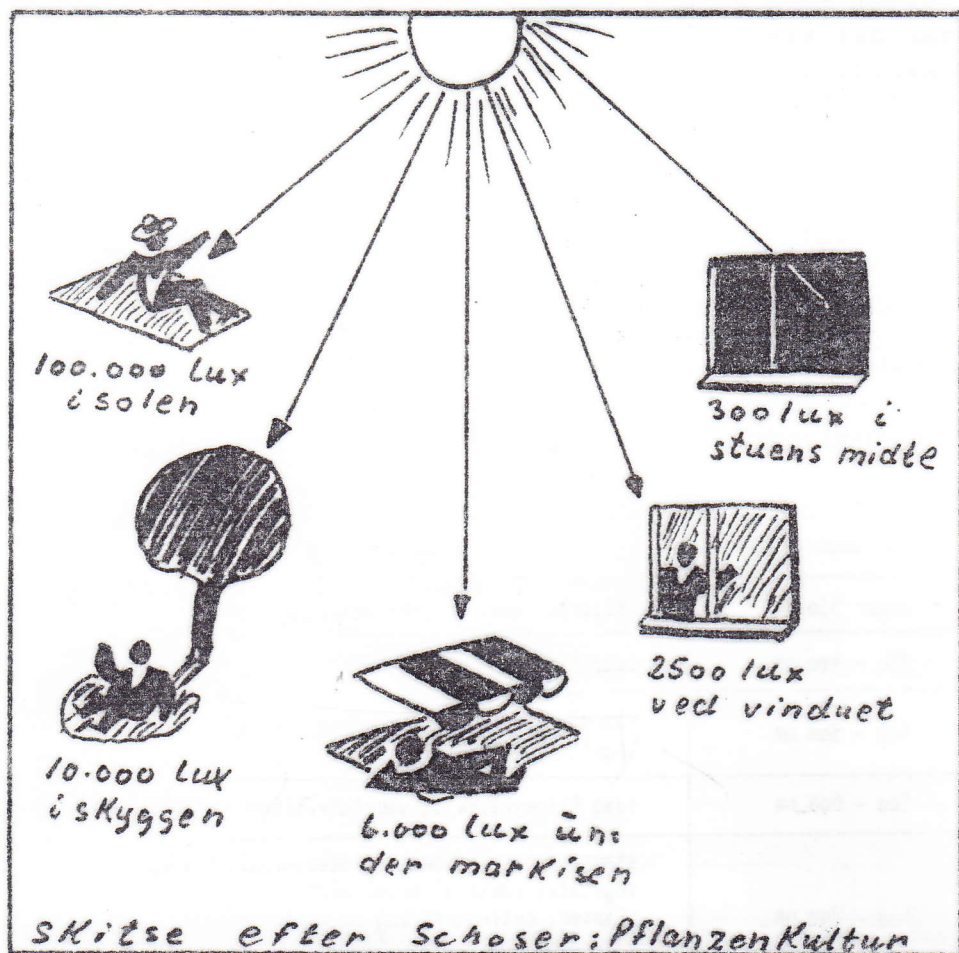
Det elektromagnetiske spektrum i uddrag



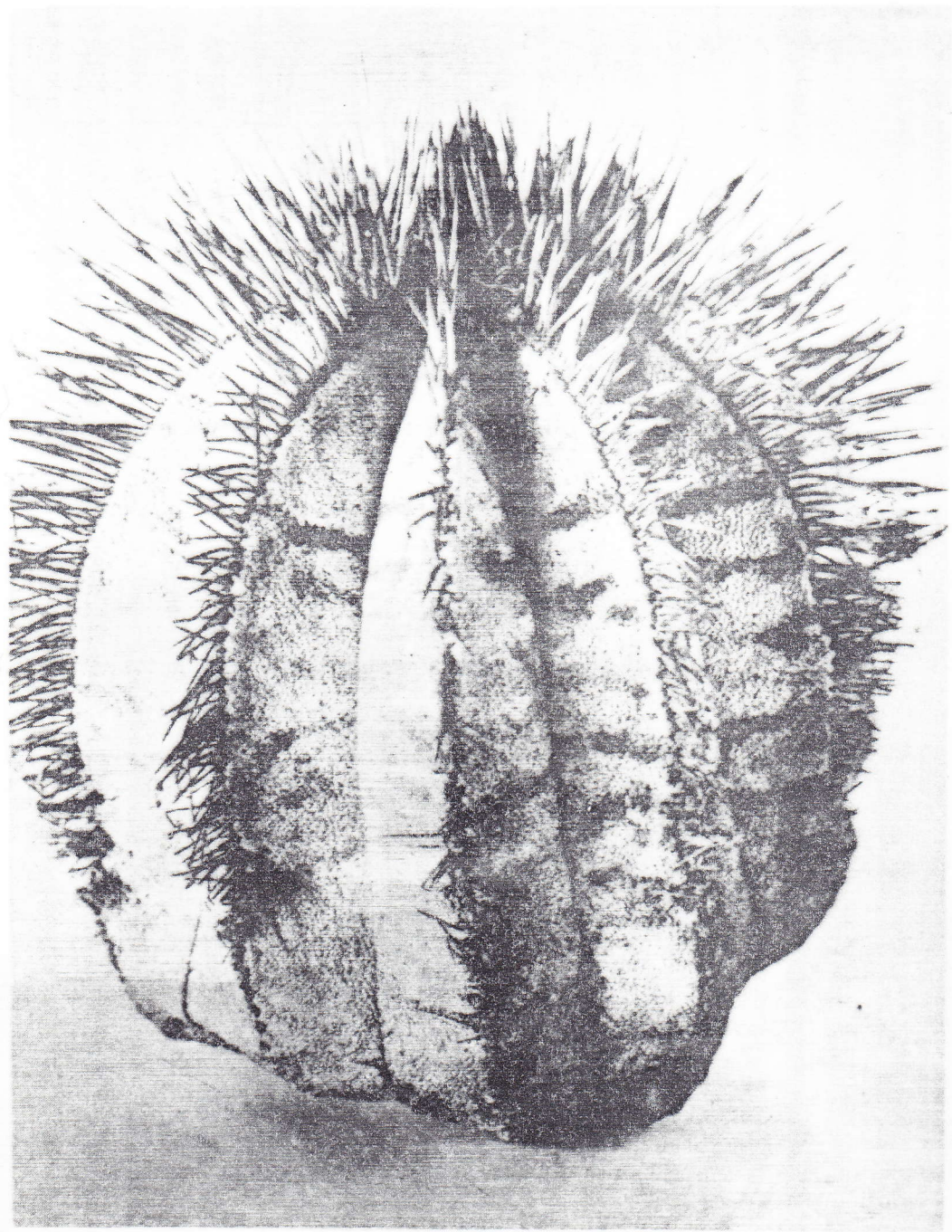
I de mange forsøg, der er foretaget inden for de sidste 20 år, har det vist sig, at det ikke blot er dagslængden, der er afgørende, men også hvilke af spektrets stråler, der er til stede, for at fotoperiodecitaten skal fungere korrekt. Mens den vegetative fase (d.v.s. plantens vækst og udformning) ikke viser særlig spektral afhængighed, er det anderledes med den generative fase (formeringsfasen = blomstring). Det viser sig, at nogle arter er særlig afhængig af og påvirkede af de røde lysstråler, andre af de blå til mørkerøde og andre igen af de lyserøde til blålige. Det vil her føre for vidt at komme ind på de enkelte arters forhold til de spektrale stråler, hvorfor der henvises til speciallitteraturen. Følgende skema fortæller lidt om spektralvirkningen i al almindelighed:

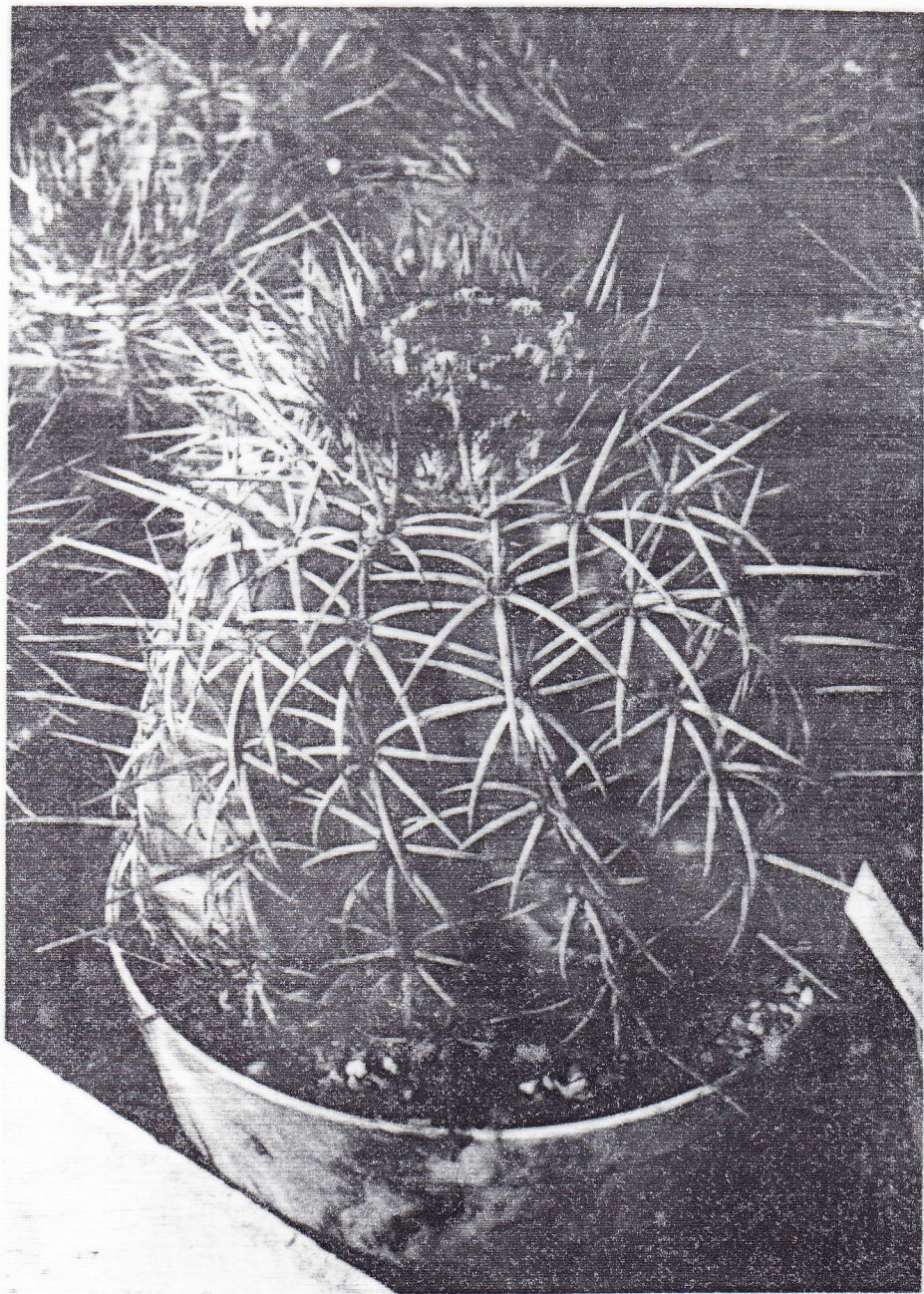
| Bølglængdeområde | Strålevirkning |
|------------------|--|
| under 350 nm | cellernes nukleinsyrer ødelægges |
| 350 - 400 nm | fototropisme |
| 400 - 500 nm | klorofyldannelse, fotosyntese, fototropisme, ingen cellestrækning |
| 500 - 600 nm | svag fotosyntese og vækstudvikling |
| 600 - 700 nm | stærk klorofyldannelse, fotosyntese, frøspiring vegetativ vækst af såvel ældre som ganske unge planter, cellestrækning og celleforøgelse, dannelse af farvestoffer (Anthocyan) fotoperiodecitet m.m. |
| 700 - 800 nm | indstilling af spiring, vækst, cellestrækning, dannelse af farvestoffer, fotoperiodecitet |
| 800 nm og mere | energien forvandles til varme, ingen vegetativ eller generativ virkning på højerestående planter |

Det fremgår heraf tydeligt, at det orange-røde lys har den største virkning, dernæst kommer det grøn-gule lys og mindst virkning har violet-blåt lys.

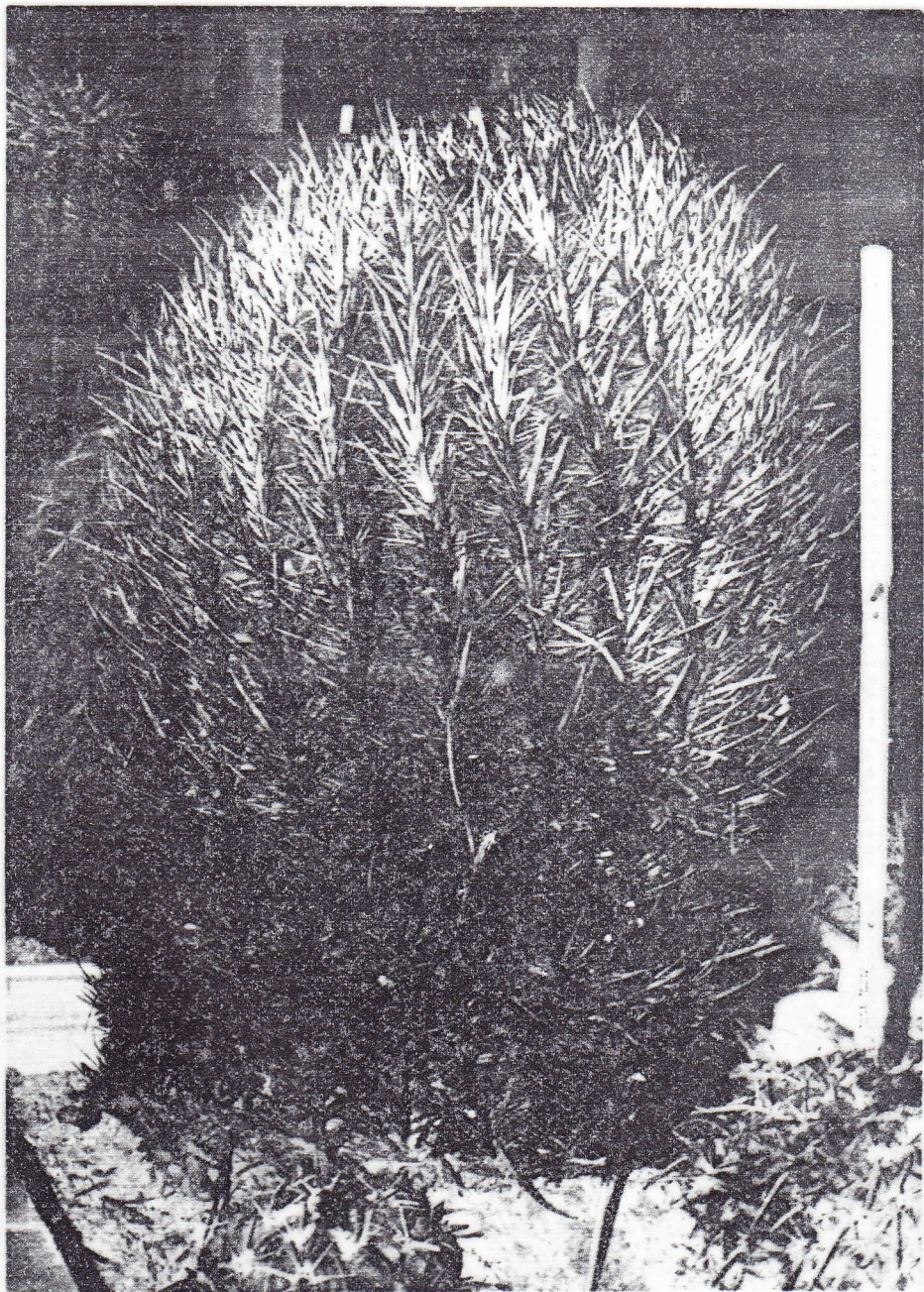


I højsommertiden er der på vore breddegrader ved middagstid en lysstyrke på ca. 100.000 lux i fuld sol, i skyggen 10.000 lux, i vindueskarmen 2500 lux og i midten af stuen 300 lux. Fra marts til midten af oktober får planterne tilstrækkeligt med lys fra naturens side, men effektiviteten er naturligvis størst i højsommeren. Med tiltagende lysstyrke vokser plantens evne til assimilation - dog kulminerer evnen omkring 15.000 lux. Hvad den modtager derover, har sådant set ingen betydning for de kemiske processer i planten. De øvrige måneder af året får planterne faktisk ikke lys nok til de mange processer, hvorfor hjemlige plantearter går i hvile, men det er ikke den naturlige livsrytme for planter, der kommer fra



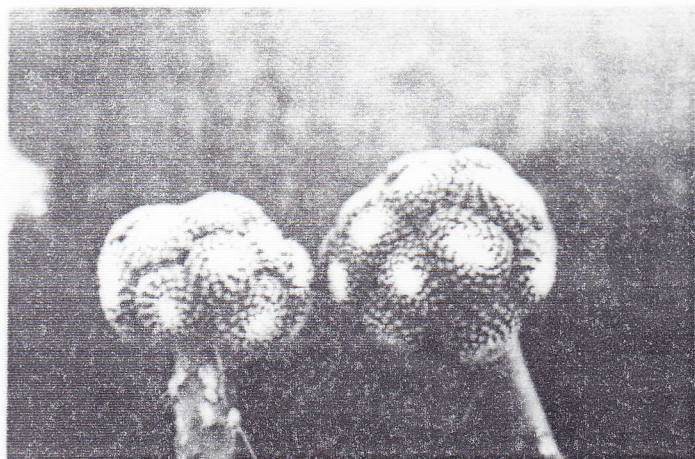
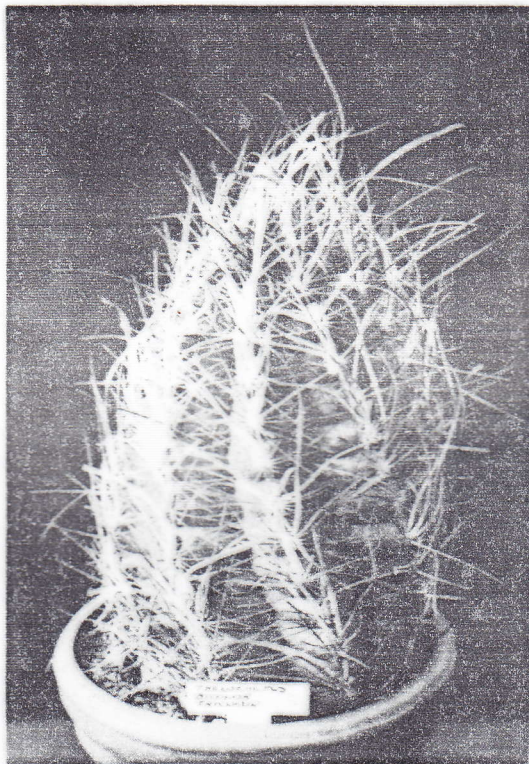
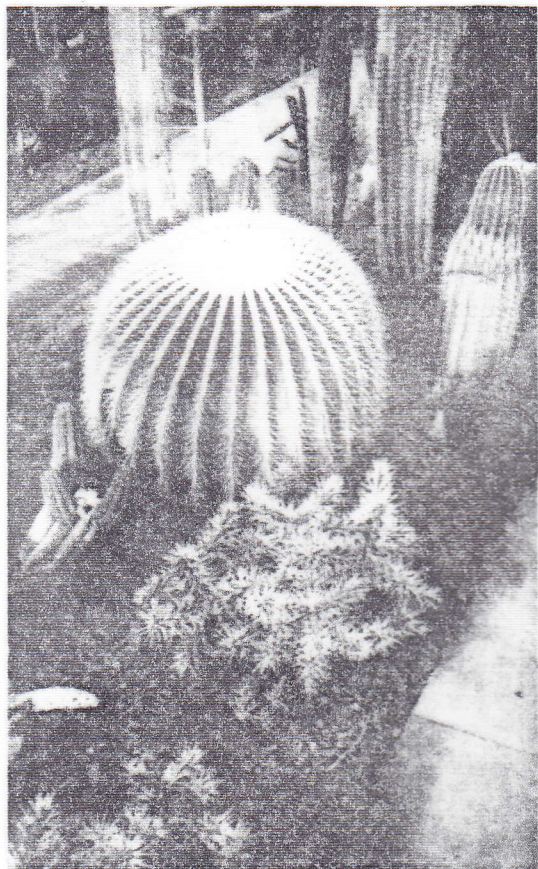


Melocactus delessertianus (foto: Uhlig)

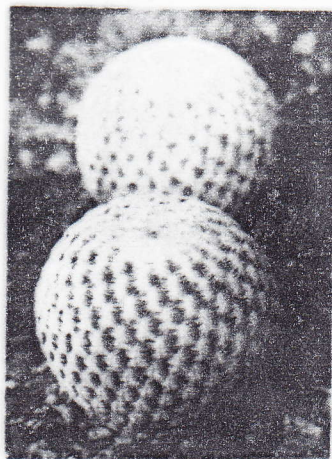


Ferocactus acanthodes,

en gæv kampe på ca. 200 år, vægt 94 kg, knap 70 cm høj
(foto: Uhlig)



Blossfeldia liliputana



Solisia pectinata

helt andre egne af jordskloden. Men ved hjælp af moderne lyskilder er vi i dag i stand til at bedre på dette forhold. Det er dog ikke ligemeget, hvilke kilder vi bruger. De må indeholde de spektrale stråler, der spænder fra det ultraviolette til det infrarøde bølgeområde.

Glødelampen udsender hovedsagelig røde stråler og varmestråling, men næsten ingen blå. Dersom man belyser sine planter i længere tid med stærk glødelampelys, vil planterne sygne hen. Kun 1-2% af strålerne kan udnyttes.

Man måler lysstrømmen i lumen (ikke at forveksle med strømforbrug). En 25 W's glødelampe giver en lysstrøm på 230 lumen, 100 W 1380 lumen, et 40 W's lysstofrør (hvid nr. 25) giver 2300 lumen.

Belysningsstyrken måles i lux, og man finder frem til den på følgende måde:

$$\text{Belysningsstyrken} = \frac{\text{lumen}}{\text{fladeareal (m}^2\text{)}}$$

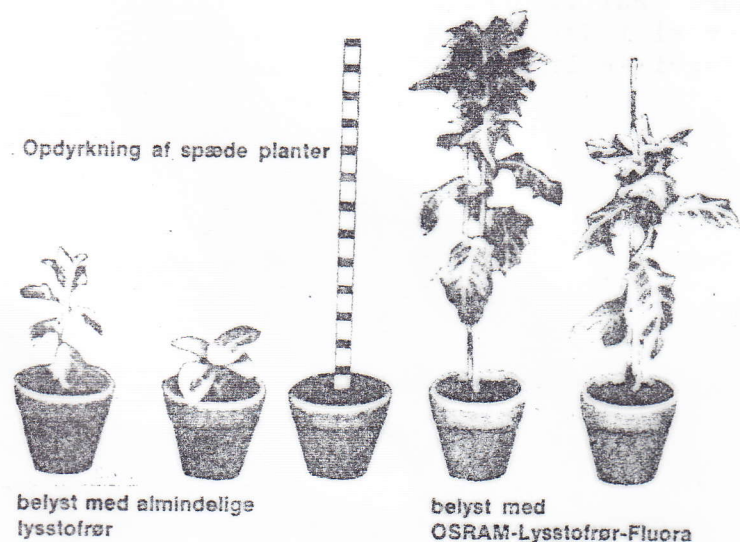
Hvis lysstrømmen er 1 lumen fordelt på en flade på 1 kvadratmeter, er belysningsstyrken overalt på denne flade 1 lux. I praksis, og når der er tale om meget store flader, er belysningsstyrken dog ikke ligeligt fordelt over hele fladen, men det kan delvis ophæves ved at sætte flere lyskilder op.

Firmaet Osram har ladet foretage meget vidtgående undersøgelser med hensyn til plantebelysning. Forsøgene er foretaget under videnskabelig kontrol i den botaniske have i Tübingen (Tyskland), og resultaterne har givet sig udslag i flere nyheder fra dette firma:

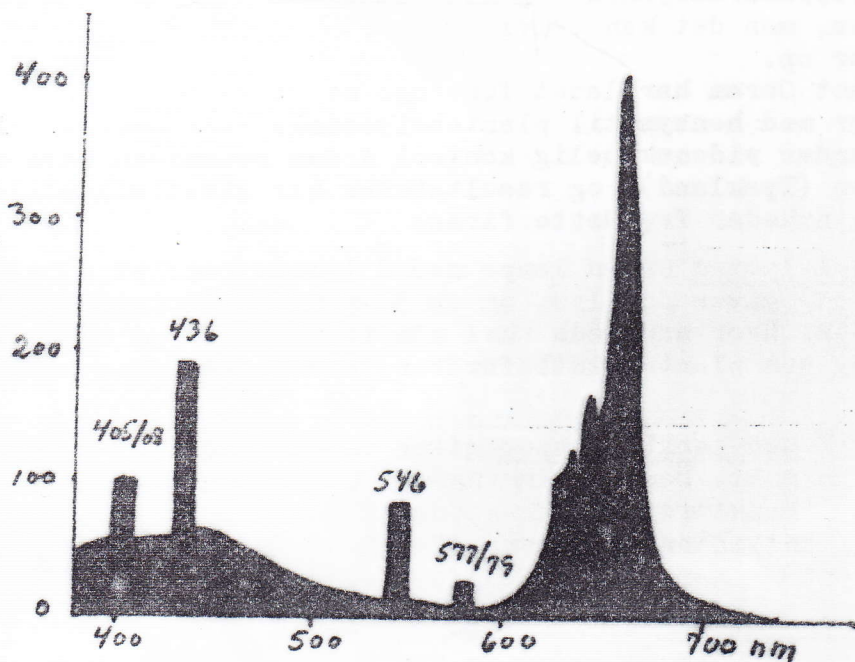
Osram-L-lampen er en lampe med 2 lysstofrør: et såkaldt 15-rør, der giver dagslys, og et 32-rør med udprægede rødlige stråler. Hvor man både skal udnytte kilden som alm. lysgiver og som plantevækstbefordrer, anbefales denne kombination.

Osram-Xenon-langbuelampe: giver os det, der ligger solspektrret nærmest. Den er fremragende at anvende, når alle øvrige plantefaktorer er til stede. Med den er det muligt at foretage belysning af større flader. Belysningsstyrken er ca. 50.000 lux. Har stor værdi for det praktiske gartneri.

Osram-L-"Fluora" er den type man under mindre forhold bør anvende. Den rummer alle de spektrale stråler, og synes efter alle indtil nu foretagne forsøg at virke fuldt tilfredsstillende.



Ved anvendelse af L-"Fluora" opnår man med en belysningsstyrke på 500 lux samme effekt som ved 3000 lux dagslys eller sagt på en anden måde: den har den 6-dobbelte virkning. Til forhøjelse af virkegraden anbefales det at bruge smalle reflektorer - smalle, så de ikke giver skyggevirkning om dagen.



Relativ spektral effektfordeling for
OSRAM-Lysstofrør-Fluora L 40 W/77

Osram-lysstofrør-Fluora fås i 2 størrelser: 40 W i 120 cm's længde og 20 W i 59 cm's længde, nøje svarende til dimensionerne hos alm. lysstofrør, hvorfor disse rør uden videre kan bruges i alm. lysstofarmaturer. Prisen for de 2 rør er den samme.

Et 20 W's rør giver i 30 cm's afstand en ensartet belyst flade på 60 x 15 cm, og 40 W giver tilsvarende 120 x 15 cm. Ved at forøge afstanden øges belysningsfladen, men luxstyrken aftager. Følgende skema giver en oversigt over disse forhold:

| afstand
i cm | Belysningsstyrken i lux | | | |
|-----------------|-------------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| | med 1 stk. 40 W's rør | | med 2 stk. 40 W's rør | |
| | uden
reflektor | med
reflektor | uden
reflektor | med
reflektor |
| 30 | 400 | 600 | 750 | 1100 |
| 40 | 300 | 450 | 580 | 800 |
| 50 | 210 | 320 | 400 | 580 |
| 60 | 170 | 260 | 320 | 450 |

Kaktus - og mange andre sukkulenter - trives godt i kunstlys, når blot det er intensivt nok. Belysningsstyrken skal være 5000-10.000 lux. Dagslængden afhænger naturligvis af, hvorfra arterne stammer; men husk, at temperaturen om vinteren ikke skal holdes så lav som ellers, hvis man giver dem effektiv kunstlys. Fugtighedsgraden afhænger også af arternes hjemsteder.

Det vil være interessant, om flere kaktusfolk ville prøve at eksperimentere med kunstlys og føre kontrol med resultaterne. Sådanne erfaringer kunne komme mange andre til gode, og på den måde kunne det også blive konstateret, hvor store belysningsstyrker, de enkelte arter har behov for.

B. Kreutzer Hansen

Kilder: Gustav Schoser: Pflanzenkultur mit dem Pflanzenstrahler
Osram-L-"Fluora", Nordisk Illustreret HAVEBRUGSLEKSIKON.

EN OVERRASKELSE FRA BRASILLEN.

I de senere år er der fundet mange nye kaktus-arter, især i Sydamerika, men til de mest sensationelle fund hører vel nok den plante, De ser afbilledet på første midterside.

I begyndelsen af 1966 modtog firma Uebelmann, Schweiz, ca. 40 eksemplarer af arten, der stammer fra Brasilien, hvor den vokser på radioaktivt kvartssand. I det ydre ligner planten en *Astrophytum*, idet dens overhud er dækket med samme hvide *) småfnug, den har 12 skarpe ribber, der hver bærer mange tætsiddende areoler. Ud fra hver går der 2 gråsorte torne, der peger stift ud og til dels opad.

Endnu har man ikke set blomsten og dermed heller ikke frugten, hvorfor det naturligvis er meget vanskeligt at udtale sig om artens slægtskabsforhold. Måske er der tale om en hel ny slægt. Når man ikke er tilbøjelig til at lade den høre til *Astrophytum*, skyldes det ganske naturligt den uhyre store afstand, der er mellem hjemstederne, men umuligt er det naturligvis ikke. En anden nærliggende slutning at drage er, at der skulle være tale om en *Copiapoa*-art.

Vi håber, at det allerede i løbet af denne sæson vil være muligt at løfte lidt af det slør af mystik, der omgiver planten, samt at det vil blive muligt at erhverve eksemplarer af denne smukke og ejendommelige art til vore samlinger for en rimelig pris.

Kilder: Stachelpost, juli, 1966, foto: G. Kilian.

*) Dr. Albert Simo, Østrig udtaler, at under mikroskop viser det sig, at der ikke er tale om uldfnug, men at denne belægning drejer sig om afdøde overhudsceller, muligvis i-blandet voks.

Et par ord om kaktusliebhaber i Ungarn.

Inden for kredse af kaktusvenner er det skik og brug, at folk fra forskellige lande, på grund af deres fælles hobby, søger forbindelse med hinanden og udveksler deres erfaringer. Man kommer på den måde hinanden nærmere. Lande og folk, som indtil nu måske var en hvid plet på vort landkort, eller sagt bedre: et *Terra incognita*, eller som måske stod for os som noget meget eksotisk, kommer os menneskeligt nærmere.

Derfor vil jeg fortælle Dem, dels på grund af, hvad jeg skrev

ovenfor, og dels på grund af, at herr B. Kreutzer Hansen venligst har bedt mig derom, noget om kaktusliebhaberiet i Ungarn.

Vort land ligger omkransende Karpaterbjergene, hvad der bevirker, at vi om vinteren har et transkontinentalt-lignende klima, mens sommerens klima nærmer sig middelhavslandenes, men med en langt ringere luftfugtighed. Sommer- og vinter-temperaturens gennemsnitstal er på grundlag af en mangeårig beregning følgende:

| <u>Vinter:</u> | <u>Sommer:</u> |
|--------------------|------------------|
| December: + 1,3° C | Juni : 19,9° C |
| Januar : + 0,8° C | Juli : 21,9° C |
| Februar : + 1,1° C | August : 21,9° C |
| | |
| Gennemsnit: | |
| + 1,6° C | 20,97° C |

Hos os er kaktusliebhaberiet allerede en årtier gammel tradition. Store samlinger bestod og består også i dag, og mange nye kommer til. Medhjælpende hertil er måske også det ovenstående omtalte gunstige klima, der bl.a. bevirker, at mange som rariteter bekendte planter i nordligere liggende lande, hos os vokser og blomstrer langt villigere. Dog er det imidlertid således for tiden, at der ikke er nogen større udbud af planter, men det skyldes sandsynligvis det store besvær, der er med at skaffe nye planter og frø, p.gr.a. de her gældende importlove.

Vor kaktusforening hedder "Csili" og tæller for tiden 300 medlemmer - et anseeligt antal, når man betænker, at vort land har 10 mill. indbyggere. Vi udgiver en månedlig bulletin, hvori vi ikke alene holder vore medlemmer underrettet om spørgsmål med hensyn til pasning og navnegivning af kaktus - vi holder os officielt til det phylogenetiske system af proff. dr. Franz Buxbaum - men sørger også for hele tiden at berette om de nyeste resultater og metoder inden for opelskning af kaktus.

Vi afholder hver måned en klubaften og en foredragsaften. Vore foredrag er meget interessante, og bliver for det meste ledsaget af lysbilleder. Vi har også haft den ære at se mange

udenlandske foredragsholdere hos os, bl.a. herr Willy Cullmann fra Vesttyskland og herr Volker Dornig fra DDR.

Vi opretholder regelmæssig forbindelse til mange kaktusselskaber, bl.a. traditionelt venskab med den polske forening og den tjekkiske. Disse venskaber giver sig mange nyttige udslag for vore medlemmer, thi de kan låne disse selskabers medlemsblade i vort bibliotek, og desuden har vi ofte den glæde, at kaktusvenner fra disse lande kommer på besøg hos os, eller vi besøger dem. Som en udbygning af vore internationale bestræbelser, var jeg dette år i egenskab af sekretær for vort selskab som gæst deltager i I.O.S.-kongressen i Beaulieu-Sur-Mer, og ligeledes tilstede ved generalforsamlingen for polske kaktusvenner i Warszawa.

Vi foranstalter hvert år en froktion, der f.eks. i år bevirkede, at 120.000 korn kunne fremskaffes til vore medlemmer. I vore store privatsamlinger, som den vi finder hos herr Farakas i Izsak - den tæller henved 20.000 stk. - har vi en langt større sortsrigdom end i statens samling, og de bliver også passet med langt større omhu.

Jeg tror, at jeg inden for rammerne af denne korte artikel i det store og hele har kunnet give Dem et overblik over kaktusliebhaber i Ungarn, og jeg giver også gerne i fremtiden mere detailleret uddybende oplysninger, hvis De har interesse i at høre nærmere om vor fælles hobby, som den former sig i Ungarn, og jeg slutter mine meddelelser med det ønske, at vi håber, i fremtiden også at kunne knytte gode forbindelser til "Nordisk Kaktus Selskab". Vi håber ligeledes også, at mange af Dem vil besøge os for at lære vort land og vore "kaktusfolk" at kende.

Kern Peter, Budapest I,
Szentharomsag utca 7, Ungarn.



KAKTUS SOM NYTTE- OG SKADEPLANTER.

Opuntia laevis er buskformet og kan blive ca. 2 m høj, men det er sjældent i kultur. *Opuntia inamoena* kan blive omkr. 60 cm høj og vokser i grupper på 1 m's bredde. Tornene hos begge er få, og det gør planterne ideelle som foderplanter. Mange steder har kvæget helt accepteret dem. Disse *Opuntia* er også madsted for mange vilde gnavere såsom harer, rotter m.m. I U.S.A. gør man forsøg på at finde frem til en tornløs hybrid, men erfaringen siger også, at jo mindre torne,

des mere ømfindtlige er planterne for frost. Mange farmere har ligefrem plantet *Opuntia* i lange rækker på deres marker og enge.

Opuntiaskud fra en masse arter bliver også brugt til menneskeføde, efter at man med en kniv først har skrabet tornene bort, og der skal være op mod hundrede forskellige måder at tilberede dem på. Mange af frugterne er også spiselige. De kan bruges rå, eller man kan tilberede dem f.eks. til en ostelignende ret "*Quesa de Tuna*". Af *O. Streptacantha* laves der en alkoholisk drik der hedder "*Tuna Cardona*", men nationaldrikken er og bliver "*Pulque*", som bliver lavet af agaver. *Opuntia* er ligeledes glimrende som levende hegn, der jo må være uigennemtrængelige - tænk blot på vore egne hjemlige tjørnehække.

Nogle *Opuntia* har også så meget farvestof i deres frugter, at de er i stand til at farve urinen rød, når man har spist af dem, og andre bruges af de indfødte til farveudtræk (sikkert de røde farver). Når vi taler om farver i denne forbindelse, må vi ikke glemme damernes læbestift, der tidligere blev lavet af en lus, hvis navn er *Datylopius caccus*. Denne lus lever gerne på en plante der hedder *Napolea cochenillifera* - en opuntialignende art. Allerede da spanierne kom til Mellemamerika, var farvestoffet kendt og anvendt, og man troede, at det var noget planten udskilte, da lusen næsten er mikroskopisk, men snart fandt man da ud af den rette sammenhæng. Spanierne satte en storproduktion igang med en deraf følgende eksport til lande som Spanien, Indien, De kanariske Øer og mange flere endnu. Den ene plantage skød op efter den anden. Alene i året 1868 eksporterede De kan. Øer for 4 mill. dollars, hvad der svarede til en vægt af 6 mill. pund. Men en skønne dag dukkede anilinfarverne op, og de allerflæste plantager måtte standse produktionen. Dog produceredes der stadig en del. Lusene formerede sig så hurtigt, at man kunne høste dem flere gange om året. De blev børstet af planten ned i en kurv. Bagefter blev de ristet og siden stødt til pulver. Dermed var varen parat til eksport. Der gror omkr. 20 arter *Opuntia* i Australien, og de 9 af disse var en sand plage for verdensdelen. Det drejede sig bl.a. om arterne *inermis*, *stricta*, *monacantha* og *aurantica*. De bredte sig som en sand pest og blev bekæmpet med alle til rådighed stående midler som skadedyr, diverse landbrugsmaskiner og kemiske midler, der blev udsprøjtet fra luften. Det var et mægtigt problem for regeringen. I året 1925 dækkede således *Opuntia*-arterne et areal på 6 x Schweiz.

Af skadedyr, der indførtes kan nævnes *Dactylopius ceylonius*, en søster til cochennille-lusen. Den kunne ødelægge store arealer med *Opuntia*, men ikke arten *monacantha*. Denne måtte udryddes med kemikalier. I alt blev der indført over 50 arter af skadedyr, og deres indsats + kemikalier fik gjort en ende på *Opuntia*-plagen, så denne pest nu er under kontrol.

Man regner med, at denne udryddelseskampagne har kostet den australske stat langt over 100 mill. pund.

I Sydafrika var *O. monacantha* hovedplagen. Den blev indført i 1750 af et tysk handelskompagni og plantet ud i store plantager, med det formål, at anvende frugterne. Men som så mange steder blev den hurtigt spredt ved fuglenes hjælp.

Man forsøgte at lade det samme skadedyr som i Australien tage sig af planterne, men det viste sig her, at den kun kunne ødelægge de nye skud - den øvrige del af planterne, som var blevet til store træer, blev ikke angrebet. Så indførte man en lus *Dactylopius opuntiae* i 1937, og denne kunne trænge ind i cellerne og marven hvorved planterne ødelægges helt. Derfor er denne plage i Sydafrika helt under kontrol i dag.

Til sidst i denne artikel vil jeg lige nævne *Peireskia aculeata*, der vokser i mange mellem- og sydamerikanske haver som et frugttræ, hvorfra man får nogle bær, der kaldes "Barbados stikkelsbær". De fleste, der har været på De kanariske Øer, har sikkert smagt dem. Planten bruges også som hegnspæle, og af og til skyder en af disse pæle pludselig nye skud, og kort tid efter har man et træ midt i indhegningen.

F. Bruun (nr. 34).

VED DE AT:

KAKTEEN-HAAGE, Erfurt, Deutschland (DDR) har udsendt "Kleiner Ratgeber", et fortrinligt lille hefte for begyndere med mange illustrationer.

≡≡*

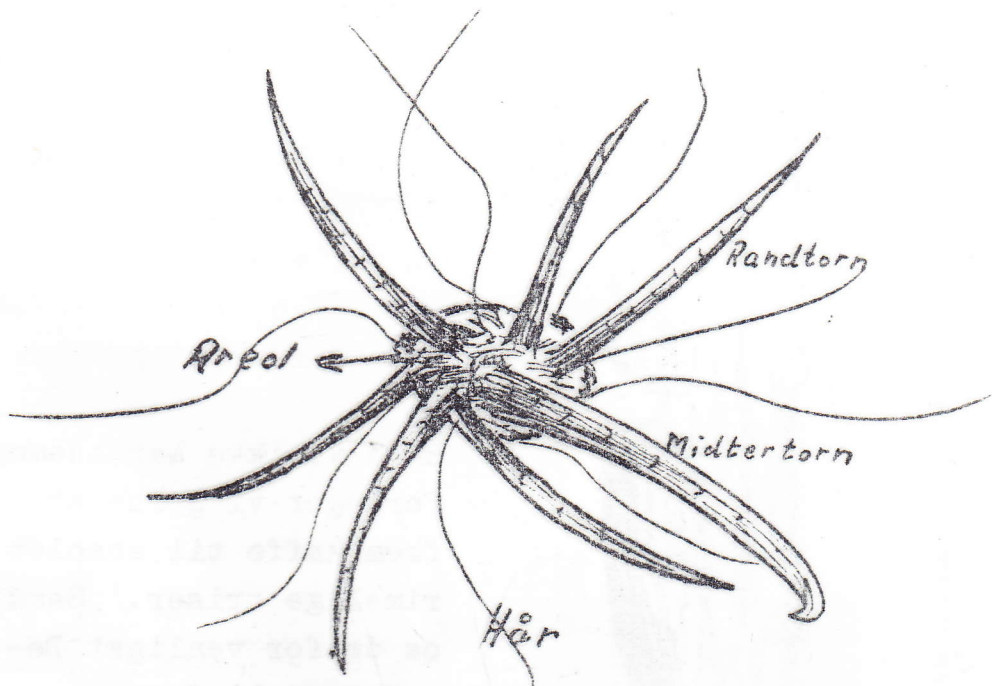
Frailea horstii - en nyhed fra Brasilien - har en af de smukkeste blomster inden for denne slægt.

≡≡*

Copiapoa er den største chilenske slægt. Arterne er lette i kultur og vokser uden besvær på egen rod, elsker store svingninger mellem dag- og nattemperaturer, vokser som podet hur-

tigst på *Tr. spachianus*, men får den bedste torneudvikling på *E. jusbertyi*.

H V A D E R E N A R E O L ?

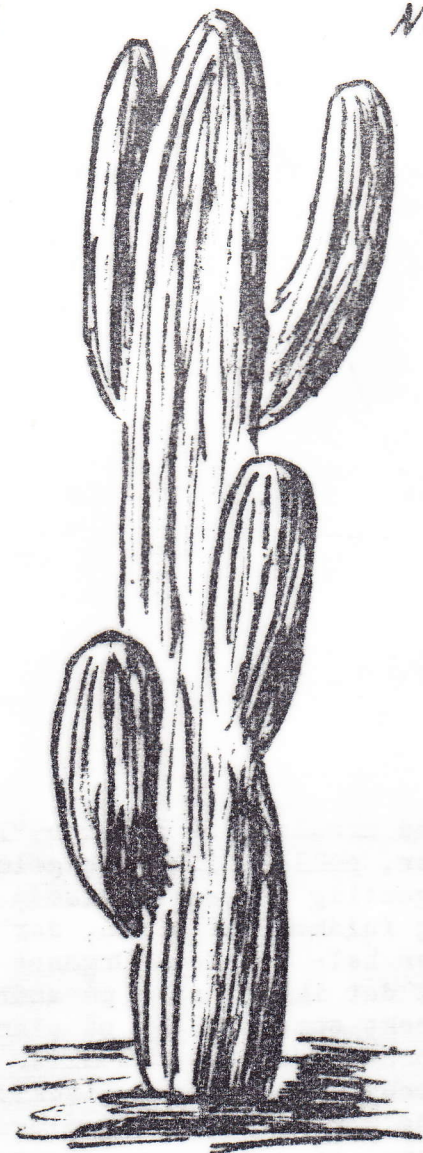


Areol kommer af det latinske ord areola, der betyder "lille plads" og sidder enten på vorter, pukler eller i regelmæssig afstand på ribberne, som egentlig er sammenvoksede pukler. Det er et højt udviklet og fuldkomment organ, der sidder spiralagtigt arrangeret over hele legemet. Organet er karakteristisk for kaktus, idet det ikke findes på andre planter. Det kan defineres korrekt som et punkt på planten, hvorfra der frembringes torne, nye skud, blomster og rødder, hvis skuddet berører jorden. Det står i direkte forbindelse med centralaksen, og man kan undertiden også finde bladrudimenter på areolerne. Areolerne er de vitale vækstarealer på kaktus og svarer til "øjnene" på vore buske og træer.

Dittes Blomster

Nedergade 6, Odense

tel. 114348



Vi specialiserer os i
KAKTUS & SUKKULENTER
og har mange sorter på
lager i ethvert prislæg
fra 2 kr. og opefter.

Hvad vi ikke har hjemme,
forsøger vi gerne at
fremskaffe til absolut
rimelige priser. Send
os derfor venligst De-
res mancoliste.

KIG IND -

INGEN KØBETVANG

Vi giver 10% i rabat
til medlemmer af
NORDISK KAKTUS SELSKAB

Følgende årgange af "KAKTUS" kan endnu leveres:

Årgang 1: kr. 10.00
- 2: - 15.00
- 3: - 15.00.

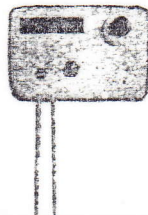
Med undtagelse af nr. 2, årg. 1, kan enkelt nr.
leveres á 4.00 kr. pr. stk.



ALT FOR KAKTUSVENNEN

HYDROMAT

VERDENSPATENT ANMELDT



MADE IN GERMANY

MÅLEINSTRUMENT FOR BLOMSTERVENNER OG GARTNERE

HYDROMAT er en elektronisk fugtighedsmåler. Den viser enhver fugtighed ved blomsterjorden eller plantestoffet. Ved måling bliver elektroderne stukket i plantestoffet og apparatet indskudt ved en trykknop. En lampe giver forskellige lysstyrker, hvoraf fugtighedsgraden kan aflases. Det er altså muligt at aflæse, hvornår den enkelte plante skal vandes, hvad der er særligt vigtigt ved ømfintlige planter som f.eks. orkidéer og kaktus.

HYDROMAT kan anvendes til alle former for fugtighedsmåling.

Bestillings-nr. W 44

Pris DM 16.50

H. E. BORN, 5810 Witten-Bommern, Postfach 34

Deutschland

KARLHEINZ UHLIG

Rommelshausen bei Stuttgart
Lilienstrasse 5, Deutschland
.....

TILLAG TIL PRISLISTE:

| | | | | |
|----------------------------------|----|------|-----|------|
| Coryphanta reduncuspina | DM | 6.- | til | 12.- |
| Echinofossuloc. pentacanthus | - | 4.- | - | 20.- |
| Krainziana guelzowiana | - | 3.50 | - | 8.- |
| Parodia penicillata v. nivea | - | 18.- | - | 22.- |
| Parodia senescens v. sp.n. | - | 5.- | - | 8.50 |
| Solisia pectinata | - | 6.- | - | 9.- |
| Neochilenia reichei rubrum | - | 9.- | - | 12.- |
| Notocactus acutus | - | 6.- | - | 10.- |
| Notocactus securituberoulatus | - | 5.- | - | 10.- |
| Oehmia balsasoides | - | 4.- | - | 10.- |
| Toumeyia papyracantha | - | 8.- | - | 30.- |
| Dolichothele uberiformis | - | 5.- | - | 12.- |
| Notocactus ottonis v. tenebrosus | - | 4.- | -- | 10.- |

Annoncer til "Kaktus" nr. 4 modtages
indtil 1. januar.

Annonceprisen er 25.00 kr. pr. $\frac{1}{4}$ side.
Specialopsætning beregnes ekstra.

Små-annoncer fra medlemmer indrykkes
for 3 kr., ubrugte frimærker modtages
som betaling.

ANZEIGEN FÜR "KAKTUS" NR. 4 BIS 1. JAN.

PREISE PER $\frac{1}{4}$ SEITE KR.25.00, Postscheck
København 141176.

Gengivelse, også i uddrag, kun med til-
ladelse af Nordisk Kaktus Selskab.