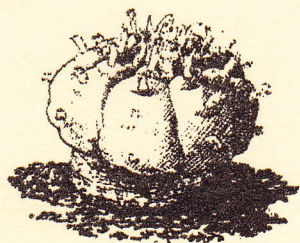


KAKTUS

MEDLEMSBLAD FOR NORDISK KAKTUS SELSKAB



"KAKTUS" udkommer 4 gange årligt som medlemsblad for NORDISK KAKTUS SELSKAB, hvis formål det er at fremme kendskabet til og interessen for kaktus og andre sukkulenter.

Indmeldelser, forespørgsler, indbetalinger bedes sendt til selskabets hovedkontor:

NORDISK KAKTUS SELSKAB
Chr. Winthersvej 17
5000 Odense, telefon (09) 11 01 75
Postkonto: København 141176

Herfra varetages den daglige ledelse af formanden.

Selskabets bestyrelse består af følgende:

Danmark:

Formand: B. Kreutzer Hansen, Chr. Winthersvej 17, 5000 Odense
Næstformand: F. Bruun, L.V. Jensens Alle 12, 6700 Esbjerg
Kasserer: } E. Lindgård, Hestetorvet 7, IV, 4000 Roskilde
Bibliotekar: }
Sekretær: E. Christensen, Solgården 5, 5500 Middelfart
Redaktionssekretær: W. Olsen, Kingosvej 67, 2630 Tåstrup

Norge:

H. Sommerfeldt, Løxa Gartneri, Sandviken

Sverige:

F. Bandmann, Nynäshamn, Centralgatan 42 B

Terms for ads and articles

Termine für Anzeigen und Artikel

Terminer for indlevering af annoncer og artikler

1. april
15. juli
1. oktober
15. januar

Pris		side:	25.00 kr.
Preise	per $\frac{1}{4}$	Seite:	15.00 DM
Price		page:	3.50 \$

Specialopsætning beregnes ekstra.

Småannoncer fra medlemmer indrykkes gratis.

Gengivelse, også i uddrag, fra bladet kun med selskabets tilladelse.

KVARTALSBERETNING

Beretningen denne gang vil hovedsagelig dreje sig om års-mødet, der blev afholdt den 11. og 12. maj i Botanisk Have, København. Det var naturligvis med en vis spænding, man dukkede op i Haven lørdag eftermiddag. Hvor mange ville afse en weekend til deres hobby? Men der var fuldt hus i kaktushusene, man traf kendte ansigter, man stiftede bekendtskab med andre, som man evt. kun kendte af navn. Jeg tror, at alle fremmødte glædede sig over at få lejlighed til at hilse på hinanden, og der er da heller ingen tvivl om, at alle er interesserede i, at vi får arrangeret nogle flere fællesmøder rundt om. Jeg håber på, at initiativrige medlemmer landet over vil tage tanken op. Lokalt ved man bedst, hvordan mulighederne ligger for sådanne mødearrangementer, og hvad man eventuelt har at kunne vise frem. Personlig skal jeg meget gerne møde op, hvis det er mig muligt.

Foruden hr. Nilaus Jensen, var flere af Havens gartnere til stede, og alle gjorde deres til, at medlemmernes mange spørgsmål blev besvaret så fyldestgørende som muligt, hvad vi takker hjerteligt for. Der er mange dejlige arter repræsenteret i samlingen og i særdeles fine eksemplarer. Man må blot håbe på, at myndighederne efterhånden vil blive lidt mere large med hensyn til at bevilge penge, så vi kan få bygget de helt rigtige væksthuse med rigelig plads både for planter og for interesserede gæster. Vi står langt tilbage herhjemme i den retning, men en stigende interesse må vel også kunne bringe denne sag i skred. I hvert fald må det være svært for den daglige ledelse at stille med krav, hvis der ikke er en bred opbakning bag den.

Først omkring kl. 18 sluttede den første dag for en del af deltagerne, der foruden sukkulentsamlingerne ligeledes havde lejlighed til at foretage en rundtur gennem de øvrige væksthuse under hr. Nilaus Jensens kyndige ledelse. Vi fik et værdifuldt indtryk af det store forskningsarbejde, der foregår i en botanisk have, et forhold som selv mange plantevenner i almindelighed ikke er klar over, og flere gange endda en understregning af, at selv ikke videnskabeligt uddannede folk kunne arbejde med. For mig står dette som noget meget positivt og forbilledligt for det kommende samfund, at lærd og læg kan mødes i et udbytterigt samarbejde.

Søndag formiddag kl. 10 mødtes vi igen i auditoriet i Botanisk Institut. Desværre var der mødt alt for få medlemmer frem, men en af hovedårsagerne dertil var vel nok, at bestyrelsen under planlægningen af mødet slet ikke havde tænkt på, at dagen faldt sammen med Mors Dag. Formanden indledte mødet med at byde velkommen og et særligt velkommen til dagens foredragsholder: hr. Nilaus Jensen. Vi havde ventet hr. Peter Kern fra Budapest var kommet. Det havde han også selv håbet på, men først om fredagen fik han endelig besked om, at han var nægtet udrejsetilladelse. I stedet måtte han nøjes med at sende os en hjertelig hilsen og et ønske om en god dag. Fra en slesvig-holstensk gruppe af Deutschen Kakteen-Gesellschaft, samlet til møde i Bad Bramstedt 5. maj, forelå der ligeledes en hilsen til vort årsmøde. Den var undertegnet af vort medlem hr. H. Kunzmann, der også var forhindret i at komme på grund af "Muttertag". Hr. Peder Esbjerg, Skads, sendte os ligeledes en hilsen med dagen. Vi takker for hilsenerne og håber, at næste årsmøde vil falde mere belejligt, så også disse medlemmer kan komme til stede.

Formanden rettede en særlig tak til de 2 medlemmer, der havde trukket det store læs med at få mødearrangementet bragt i stand: hr. William Olsen og hr. Nilaus Jensen. Der blev endvidere rettet en tak til Havens ledelse, fordi kaktushusene og auditoriet beredvilligt var stillet til vor rådighed, en tak, som Nilaus Jensen lovede at bringe videre.

Herefter fik Nilaus Jensen ordet, og gennem den næste time fik vi en spændende gennemgang af hovedsagelig afrikanske sukkulenters rige og afvekslende verden fint illustreret med talrige farveoptagelser.

Bagefter var ordet frit, og der kom mange spørgsmål til foredragsholderen. Hr. Svend Elmquist, Slagelse, havde ligefrem bygget en interessant spørgsmålskæde op ledsaget af egne optagelser. Et resumé deraf vil blive givet nedenfor.

Efter en middagspause blev den ordinære generalforsamling afholdt. Formanden aflagde beretning, der i det store og hele lagde sig nær op af de kvartalsberetninger, der er bragt gennem det forløbne år. Der havde været en medlems-tilgang på 46, samt et par udmeldelser, der som årsag angav kontingentforhøjelsen til kr. 25,00. Bedre end at kommentere denne årsangsangivelse, der taler for sig selv, er det at citere andre breve fra medlemmer:

"... det er ufatteligt, at selskabet kan nøjes med så lavt et kontingent.." eller "--- jeg har ikke noget imod, at kontingentet får en tand til..." etc. Det er bestyrelsens opgave og hensigt at lægge den økonomiske kurs således, at alle interesserede kan få råd til at være medlem, samtidig med, at selskabets soliditet gradvis øges.

Som så mange gange før understregede formanden atter på denne dag, at der kommer alt for få bidrag til medlemsbladet fra de enkelte medlemmer. Der må være mange flere, der har noget at fortælle eller spørge om. Der må et langt stærkere indslag til fra de enkelte medlemmers side på dette område. Heldigvis appelleres der ikke konstant for-gæves. Netop dette nr. af "Kaktus" viser, at vi har medlemmer, der kan og tør. Bladets "ansigtsløftning" og tanker om en ny form for billedsider blev også omtalt i beretningen, og der blev i kommentarerne bagefter givet bred tilslutning for nyskabelserne. Formandens beretning blev enstemmigt godkendt.

Herefter aflagde kassereren beretning, og regnskabet blev enstemmigt godkendt. Indtægter og udgifter i regnskabsåret 1967/68 fordelte sig således:

Indtægter:

Medlemskontingent	2890.02 kr.
forudbetalte kontingenter	2056.92 -
annoncer, bøger, frø m.m.	448.03 -
overskud i kassebeholdning	1051.10 -
	6446.07 kr.
	=====

Udgifter:

Trykning af blad	2797.90 kr.
kontorartikler	106.25 -
porto	413.42 -
tryksager	146.75 -
frø, bøger, planter	121.57 -
ialt	3585.89 kr.
kassebeholdning	362.12 -
indsat på postgiro	2080.54 -
indsat på checkkonto	417.52 -
	6446.07 kr.
	=====

Regnskabet er revideret af seminarielæktor Sv.G. Hansen
Esbjerg.

Herefter skulle bibliotekaren have aflagt beretning, men var ikke kommet til stede. For at biblioteket kan fungere på rette måde, fandt bestyrelsen det nødvendigt at foretage følgende ændring: BIBLIOTEKET OVERTAGES I FREMTIDEN AF KASSEREREN (E. LINDGÅRD), HVORTIL ALLE HENVENDELSER BEDES RETTET. I bestyrelsen indtræder i stedet for E.Thomassen, suppleanten William Olsen, Taastrup.

Som eneste punkt under indkomne forslag forelå bestyrelsens skitse til endelige love, samt en nyordning af biblioteket. Begge forslag blev enstemmigt vedtaget i deres fulde ordlyd, og de nye love er hermed trådt i kraft.

Da der ikke var flere emner på dagsordenen, afsluttede man generalforsamlingen. I de næste små 2 timer var ordet frit, og mange forskellige emner som jordblanding, bestøvning, gødskning, stiklingeformering etc. etc. blev drøftet. Vort andet årsmøde var slut, og som helhed kan siges, at arrangementet var vellykket, blot mange, mange flere ville møde op.

For tilsendelse af dias til vort billedkartotek takker vi Nilaus Jensen, Svend Elmquist og L.K. Jensen.

Med venlig hilsen
B.Kreutzer Hansen

MEDLEMSLISTE

(fortsat)

- 246. C.A. Reitzel A/S, Nørregade 20, 1165 København K
- 247. Konservator Poul Vinkler, Åhavevej 92, 8600 Silkeborg
- 248. Stud.jur. Ulla Thorsteinsson, Nordvangsparken 60, 3460 Birkerød
- 249. Bent Jørgensen, gartneriet Månedalen, Hørsholm tlf. 890878
- 250. Gartner H. Venneberg, Ryparken 82 I, 2100 København Ø.
- 251. J. Damgaard Petersen, Frenderupvej 14, 2830 Virum
- 252. Fru Nini Lydik Nielsen, Gentoftegade 41, 2820 Gentofte
- 253. Gartner F.W. Thjellesen, Finsensvej 67, II tv. 2000 København F.
- 254. Sekretær Carl-K. Gulsette, Ole Vigsgt. 3, Bergen-Møhlenpris, Norge
- 255. Poul Sander Olsen, L.M.H., 3400 Hillerød
- 256. Studevante Jörgen Nordholm, Rönnevägen 10, S 73052 Hökåsen, Sverige
- 257. Lærerstuderende Allan Nielsen, Seminarievej 8, 9681 Ranum

Adresseændringer:

- nr. 205: frk. Ruth Hobro - til Skebükvarnsvägen 277, Bandhagen, Sverige
- nr. 71: fru Sonja Juel - til Gangsted Bjerge, 8732 Hovedgård
- nr. 221: frk. M. Takle - til 3ii5 Fon Norge
- nr. 145: Lars Ege - til Henrik Rung Gade 2, III tv.

RESUME af nogle spørgsmål, som hr. Sv. Elmquist
anmodede om at få besvaret på mødet i København

Spørgsmålene var endvidere ledsaget af en serie dias, som det desværre ikke er os muligt at bringe, men vi kan give svarene.

Der er et par emner, som må interessere alle kaktusvenner, og som det kan være vanskeligt at behandle fyldestgørende i vort fortræffelige medlemsblad, fordi tilfældene kan være individuelt særdeles forskellige. Derfor vil jeg bede om lov til at forelægge dem for denne forsamling, der jo tæller både virkelige eksperter og såre erfarne amatører.

Min samling er meget beskeden af omfang. Den er anbragt uden for et vindue i en forhenværende butiksmontre, der tilhørte en konditor, som ikke mere havde brug for den, da han fik nyt inventar. Indefra set kan de henved loo forskellige arter imidlertid til tider give et indtryk af virkelig frodighed, og det er på denne begrænsede plads muligt at give dem både den sol, afskærmning, fugtighed og friske luft, som de skal have for at trives. Selv om det i det store og hele går godt, er der jo alligevel problemer.

For eksempel sygdomsbekæmpelse. Min *Echinofossulocactus coptogonus* lider af noget, som jeg tyder må være rødt spind, selv om jeg nu aldrig har set noget spind. Jeg har mistanke om, at smitten kan være indført med en *Chamacereus silvestrii*, idet denne art synes mig at være særlig udsat for at blive angrebet. Jeg vil gerne vide, om diagnosen er rigtig, og hvad man kan gøre ved det.

Det ledsagende billede viste planten helt overtrukket med den for Rødt Spind karakteristiske hæsle gulbrune belægning. Selve spindet kan næppe ses med det blotte øje, kun under lup. Misfarvningen skyldes afsondringer fra spinde-miderne, og den kan ikke fjernes. Bekæmpelse sker ved hjælp af f.eks. Maladan eller stærkere midler.

For nogle år siden iagttog jeg, at en *Hamatocactus setispinus* fik et par sorte areoler. Det bredte sig ikke, og planten groede roligt videre. Nu er nøjagtigt det samme forekommet på en *Lobivia*.

Der er tale om en eller anden svampesygdom, som ikke nær-

mere kan bestemmes ud fra billedet, men det anbefales at prøve bekæmpelse med Orthocidpræparater.

Det næste punkt, jeg gerne vil søge lidt orientering om, vedrører podninger. Ikke, hvordan de skal udføres eller med hvilket materiale, men hvornår de eventuelt skal afbrydes. Er der ikke noget om, at en del kaktusproducenter - måske af komercielle grunde - poder arter, der ligeså godt, og muligvis bedre, kan trives på egen rod? Og er der ikke noget om, at mangt et underlag i løbet af en årrække viser tilbøjelighed til at tørre ind eller forkorke, således at det snarere hæmmer end fremmer ædelrisets livsvilkår?

Det er rigtigt, at man poder frøplanter for at drive dem hurtigere frem, og at man i mange tilfælde udmærket kan skære ædelriset af og behandle det som stikling, når det har opnået en passende størrelse. F.eks. er det ganske unødvendigt at pode *Rebutia krainziana*. Nilasus Jensen gjorde opmærksom på, at dersom underlaget drejede sig om *Echinopsis*, burde man vist ikke pille sideskuddene, da underlaget så ofte sygnede hen - en iagttagelse, som også andre har gjort.

Når man skærer et ædelris af, er det ofte klogt at lade en passende del blive siddende på underlaget, idet man herved kan opnå, at der sættes skud, der kan være gode bytteobjekter.

Om min *Parodia aurihamata* kan jeg i øvrigt berette en ting, som muligvis kan interessere mange. Da jeg for 6-7 år siden købte den, var den ikke i blomst og blomstrede heller ikke det følgende år. Ved ompotning fandt jeg, at rødderne var svært angrebet af rodlus og fik netop den dag besøg af en ven, som gav mig et udmærket råd. Han sagde:

Jeg holder meget af ræddiker, men de blev altid ødelagt af orm, indtil jeg fandt på, når de sådan er i konfirmationsalderen, at vande dem med en opløsning af 3 ccm bladan i 10 liter vand. Når jeg skal spise ræddikerne, er den bladan forlængst nedbrudt. Slå planten ud af potten og sæt den med klump i blød et kvarters tid i en sådan opløsning, så dør de lus i hvert fald. Ja - tak, sagde jeg, - men hvad med min fine kaktus - ? Tja, sagde han, det vil De jo få at se. Jeg gjorde det, og næste år myldrede knopperne op fra hovedbunden. Det var blot en skam,

LÆSERBREV:

Jeg ser, De annoncerer om dubletter og bytning. Også jeg har en del, men jeg indrømmer, at der kun er tale om de mest almindelige som Echinopsis, Opuntia m.fl. som jeg desværre ikke kender navn på, for, som der står i sidste nr., er gartnerne ikke for flinke til at sætte navne på planterne.

Jeg efterlyser en mappe med billeder, så man kunne finde frem til navnene, hvorfor jeg også synes, det ville være en god ide med de omtalte løblade. (Redaktionen: Lambs værk, som vi har i biblioteket, er netop bygget op med billedsider, der kan give mange oplysninger). Jeg foreslår også, at foreningen lod trykke etiketter med navne, som medlemmerne kunne købe. Er det ikke muligt, at næste årsmøde kunne komme til det "mørke" Jylland. Desværre kunne jeg ikke selv komme til København i år, men jeg tilslutter mig fuldt de givne love.

Lidt om mine foreløbige erfaringer fra i år: Jeg har vandet grundigt med regnvand, og det har givet det resultat, at jeg i år har haft så mange blomstrende kaktus som aldrig før. Således var der bl.a. 217 blomster på min påsekaktus, men om den overlever denne kraftpræstation, ved jeg ikke rigtigt endnu. En enkelt plante var hårdt angrebet af uldlus, men det fik jeg ordnet ved hjælp af LINDAN. Jeg medsender også et par billeder af mine planter, som jeg gerne ser overgivet til selskabets lysbilledsamling. Til slut efterlyser jeg nogle kaktusvenner her omkring Hadsund og Løgstør. Jeg har altid kaffe i huset, hvis nogle af vore medlemmer skulle komme denne vej.

Nr. 230, L.K. Jensen,
Engvej 2, Hadsund.

~~~~~

Vi takker for de tilsendte billeder og håber, at andre vil følge eksemplet op. Med hensyn til årsmøder må vi lægge den linie: 1. at placere mødet så centralt som muligt, 2. at placere mødet, hvor der er medlemmer, der kan forestå det praktiske arrangement, men kommer tid, kommer råd. Angående trykte etiketter var ideen måske ikke helt ringe, men da betegnelserne er internationale, ville det nok være bedre, at ideen tages op på tilsvarende plan, da prisen derved bliver langt mere overkommelig. Vi skal holde øje med, om der kommer et sådant tilbud udefra.



Der er kommet en hel del svar med hensyn til løsbladesystemet, hvad der bevirker, at vi nu går i gang med at udforme noget mere konkret derom.

I et andet brev til redaktionen, fortæller frk. Glamsgård, Birkerød, at hun havde forsøgt at få en dame med i foreningen, men vedkommende ville ikke: Hvorfor skulle man dog være medlem? - kaktus skal da bare stå i en almindelig jordblanding og helst uden vand. Lige det modsatte synspunkt kommer fra fru Ullitz Jensen, Rudkøbing: Hvor er jeg glad for at være blevet medlem af selskabet. Tidligere blomstrede mine kaktus aldrig, men i år blomstrer de af hjertens lyst. Jeg har sandelig haft udbytte deraf.

#### SUKKULENTERS VÆKST I RELATION TIL JORDENS PH-VÆRDI

De fleste kaktusdyrkere har formentlig på et eller andet tidspunkt været ude for, at en plante efterhånden voksede langsommere og langsommere for til sidst at gå helt i stå, uden at det har været muligt at påvise nogen direkte årsag dertil. Ved nærmere eftersyn har det da ofte vist sig, at rødderne har været i en meget dårlig forfatning eller undertiden helt har manglet. Oftest er planten herefter blevet behandlet som stikling, og er, efter at have sat nye rødder, blevet pottet om i frisk jord. Den har så befundet sig vel og er atter begyndt at vokse, men efter en kortere eller længere periode har det samme forløb gentaget sig. Hvad kan nu være årsag til dette?

Professor F. Buxbaum peger i sin bog: "Cactus Culture Based on Biology" på den sandsynlige årsag, at man gennem anvendelse af almindeligt ledningsvand hæver jordens pH-grad op til et for planterne ugunstigt niveau. Til forskel fra regnvand og destilleret vand indeholder ledningsvand en hel del kalk, og det er den, der omsætter sig med de sure brintioner i jorden og således får pH-graden til at stige.

Inden vi går videre, vil det måske være praktisk at se på, hvad der menes med jordens pH-grad.

pH er et udtryk for en jords surhedsgrad og kaldes også ofte jordens reaktionstal. Dette udtrykkes i en skala gående ud fra 0 - 14. En opløsning med pH 0 er surest mulig og indeholder udelukkende brintioner. I modsætning hertil står den mest basiske opløsning, der har pH 14, og hvor der kun

er hydroxylioner til stede. Alt efter mængdeforholdet disse 2 iongrupper imellem, fremkommer alle de mellemliggende pH-værdier. Et særtilfælde opstår, når der er lige mange brint- og hydroxylioner til stede: man siger så, at opløsningen er neutral, og den har da pH 7. Med neutral menes, at opløsningen ikke viser egenskaber som hverken syre eller base. pH 7 kan således betragtes som skel mellem syre og base, således at forstå, at alle værdier fra 0 og op til 7 er sure med 0 som det sureste og aftagende med stigende værdier. Fra 7 og videre mod pH 14 bliver opløsningen mere og mere basisk for ved 14 at nå højeste værdi.

Definitions-mæssigt er pH lig med "den negative logaritme til brintionskoncentrationen". Det vil altså sige, at pH er et udtryk for, hvor mange brintioner, der forekommer i den pågældende jord. Endvidere er den logaritmisk, hvilket er ensbetydende med, at man for at have en jord fra pH 6 til pH 7 er nødt til at fjerne 90% af de brintioner, der forekom ved pH 6. Eller sagt på en anden måde: der skal 10 gange så store kalkmængder til for at have pH fra 6 til 7, end der skal for at have det fra 5 til 6.

Men hvordan øver pH nu indflydelse på planternes vækst?

Sandsynligvis har jordbundens surhedsgrad overhovedet ingen direkte indflydelse på planterne, når man da ser bort fra de meget høje og de meget lave værdier, som alligevel ingen betydning har ved plantedyrkning. Virkningen er af indirekte karakter og meget stor, thi langt de fleste næringsstoffers tilgængelighed for planterne er dirigeret af jordens pH. Således falder den tilgængelige mængde af jern, bor, zink og mangan med stigende pH-værdier, medens den tilgængelige magnesiummængde er stigende. Fosfor er lettest tilgængeligt i et område mellem pH 5,5 og 7. Dette fremgår tydeligt af figur 1.

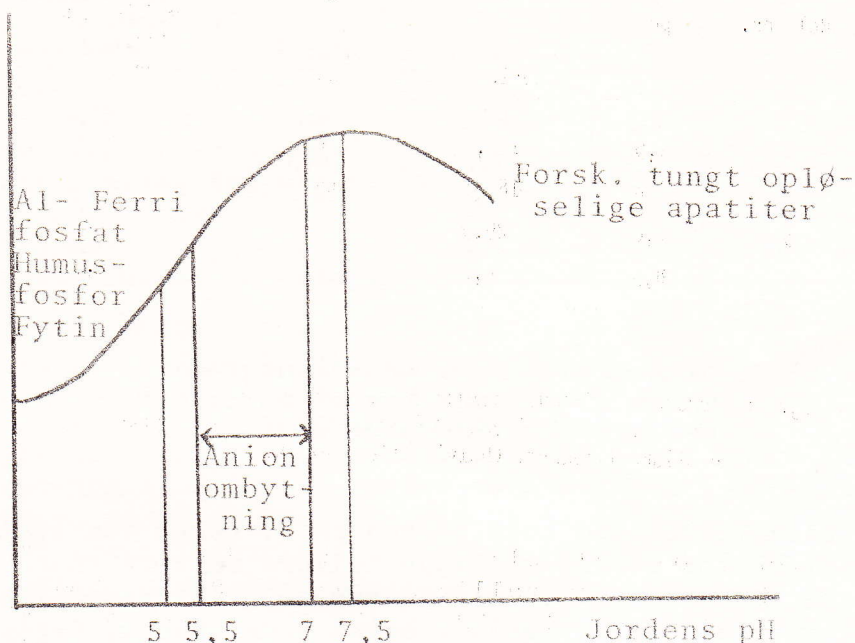
Endelig er tilgængeligheden af nogle stoffer som f.eks. kobber næsten den samme ved såvel høje som ved lave pH-værdier.

Hvilke krav kaktusarterne stiller til jordens pH, ved vi kun meget lidt om, men man kan her se på forholdene i naturen. Der foreligger imidlertid kun få oplysninger baseret på eksakte værdier, målt på bestemte arters naturlige lokaliteter. Buxbaum angiver dog nogle få, som han selv har målt. Fra arealer i Arizona angives pH 6.



Tilgænge-  
lighed

Figur 1.



Skema over fosfors tilgængelighed ved forskellige pH i jorden.

Det ses, at fosfor ved lave pH bindes af aluminium og jern til humusstofferne, mens det ved høje pH danner tungt tilgængelige apatiter (efter Steenbjerg).

Her voksede *Lemaireocereus thurberi*, *Mamm. microcarpa*, samt andre arter af slægterne *Echinocereus* og *Echinomastus*. Nær Ajo, ligeledes i Arizona, målt pH 5,5, og endelig målt pH 5 på en lokalitet nær Cap Cabrillo, hvor *Bergerocactus emoryi*, *Mamm. dioica* og arter af *Ferrocactus* voksede.

Dette tyder på, at mange kaktus foretrækker en ret sur jord, hvilket yderligere bekræftes af nogle forsøg udført af botanikeren Zora Klaz. Disse forsøg er udført med unge planter af arten *Cereus validus* i vandkultur over en forsøgsperiode på 5 måneder. Forsøgene er refererede i fig. 2, hvoraf tydeligt fremgår, at hold 2, der voksede ved pH 6, har klaret sig bedst. Endvidere ses det, at hold 1, der voksede ved pH 4,5, har klaret sig

| Hold nr. | pH  | tilvækst i % af vægt<br>ved forsøgets start |         | tilvækst i %<br>af længden<br>ved forsøgets<br>start<br>Hold A |
|----------|-----|---------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------|
|          |     | Serie A                                     | Serie B |                                                                |
| 1        | 4,5 | 141,9                                       | 90,1    | 77,4                                                           |
| 2        | 6,0 | 180,1                                       | 104,1   | 83,9                                                           |
| 3        | 7,0 | 29,9                                        | 24,0    | 22,6                                                           |
| 4        | 8,5 | 0,0                                         | 0,0     | 0,0                                                            |

Fig. 2: Forsøg med *Cereus validus* ved varierende pH-værdier.  
Det ses, at hold 2 ved pH 6 har haft den største procentiske tilvækst. (Delvis efter Buxbaum).

væsentligt bedre end hold 3, ved pH 7. Heraf kan sluttes, at pH for *Cereus vallidus* hellere må være under end over pH 6. Planterne i hold 4 voksede overhovedet ikke; de blev blege (jernmangel?), og en døde enddog. Serie A og B afveg nok en del fra hinanden, men begge hold viste dog nøjagtig det samme resultat, der også genfindes i sidste kolonne, som viser forsøgsplanternes længdevækst.

I sin bog anfører E. Salzer en liste over forskellige planters krav til pH. Heriblandt en række slægter og familier inden for hvilke, der forekommer sukkulente planter. Disse er anført nedenfor med angivelse af det pH-interval, hvor de har deres bedste udviklingsmuligheder.

pH 4,6 - 6,4:

epiphytiske kaktus, Mesembryanthenum

pH 5,3 - 6,4:

Aloe, Bryophyllum, ikke epiphytiske kaktus, Ceropegia, Cissus, Gasteria, Haemanthus, Haworthia, Hoya, Kalanchoe, Oxalis, Rochea

pH 5,3 - 7,4:

Agave



pH 6,5 - 7,4:

Crassula, Echiveria, Euphorbia, Kleinia, Pelargonium,  
Sansevieria, Sedum, Sinpervivum, Stapelia

pH o. 7,5:

Peperomia

De ovenfor anførte værdier må ikke tages for mere end en retningslinie, thi der er ofte meget stor forskel på de krav forskellige arter inden for samme slægt stiller, og man må derfor nøjes med at sige, at disse angivelser er et meget værdifuldt fingerpeg.

Endvidere anfører flere forfattere, at sukkulente planter, erfaringsvis vokser godt ved pH-værdier mellem 5,0 og 6,5. Imidlertid skal man være ret varsom med at generalisere for stærkt, thi det er jo en kendt sag, at arter af f.eks. slægterne Astrophtum, Epithelantha og flere andre ynder en tilsætning af kalk til jorden, hvilket meget hurtigt vil bevirke, at pH stiger til omkring 8. Endvidere forekommer en del arter i stærkt saltprægede områder, og her finder man oftest meget høje pH-værdier.

Af det foregående ses, at det er de færreste arter, der ynder reaktionstal ret meget over pH 7, og endvidere, at der er en meget stor mængde, der foretrækker pH-værdier, som er væsentlig lavere, heriblandt de fleste arter inden for kaktusfamilien.

Men hvordan opnår man nu, at jorden ikke får disse meget høje pH-grader?

For det første må man sørge for, at jorden allerede fra begyndelsen har den rette pH-værdi. Dette kan let gøres ved, at man anvender jord med lavere pH og gennem opblanding med sphagnum - der er meget sur.

Endvidere påvirker udvasket grus kun pH meget lidt eller slet ikke. For det andet må man undgå at tilføre mere kalk med vandingsvandet. Her er regnvand meget anvendeligt, men da det kun er de færreste, der har mulighed for at opsamle det i tilstrækkelige mængder, endsige opbevare det til tørre perioder, har det kun interesse for de få. En anden mulighed er derfor at neutralisere den kalk, der er i ledningsvandet med en syre og derved bringe ledningsvandets pH ned til den ønskede værdi.

Her viser både salpetersyre, fosforsyre og svovlsyre sig at være egnede, idet de omsætter sig med kalken under dannelse af forskellige salte. Ved anvendelse af svovlsyre dannes gips, der betragtes som et for planterne uskadeligt stof, der dog heller ikke har nogen særlig nyttevirkning, udover at være kalciumkilde. Anvendes derimod salpetersyre, dannes kalciumnitrat, der er en kvælstofgødning, og som sådan har stor indflydelse på planternes vækst. Noget tilsvarende er tilfældet ved anvendelse af fosforsyre. Her dannes kalciumfosfater, der er glimrende fosforgødning og den aktive bestanddel i superfosfat. Det er nærliggende også at anvende saltsyre til neutraliseringen. Dette kan dog ikke anbefales, da vandet derved kommer til at indeholde temmelig meget klor, der ved større doser kan virke stærkt hæmmende på nogle planters vækst.

Angående den mængde syre, der skal anvendes til en given vandmængde, kan der ikke angives noget bestemt, da det er meget varierende alt efter hvilken hårdhedsgrad vandet har. Buxbaum angiver, at der af salpetersyre skal anvendes 3-5 ml af en 10% 's vare til en liter vand for at opnå pH 6. Dette falder godt sammen med egne erfaringer.

| Ønsket<br>pH | Salpetersyre ca. 62 % |               | Fosforsyre ca. 80 % |               |
|--------------|-----------------------|---------------|---------------------|---------------|
|              | ml syre<br>25 l       | mg N<br>liter | ml syre<br>25 l     | mg P<br>liter |
| 6,5          | 4,0                   | 30,4          | 3,6                 | 59            |
| 6,0          | 7,8                   | 59,3          | 6,7                 | 110           |
| 5,5          | 10,0                  | 76,0          | 8,9                 | 146           |
| 5,0          | 11,1                  | 84,4          | 9,7                 | 159           |
| 4,5          | 11,7                  | 89,1          | 10,2                | 167           |

Fig. 3: Skema visende de mængder salpetersyre eller fosforsyre, der skal tilsættes 25 l ledningsvand (Borup), for at opnå en ønsket pH-værdi, samt de kvælstof- og fosformængder, som vandet herefter indeholder.



Mængdeangivelserne er som vejledning anført i fig. 3, der viser de mængder salpeter- eller fosforsyre, der skal tilsættes ledningsvand aftappet i Borup, Sjælland, for at opnå en bestemt pH-værdi. Det må dog tilrådes at fortynde handelsvaren (f.eks. 1:9) før den tilsættes ledningsvandet, dels fordi, det ellers er vanskeligt at måle mængderne nøjagtigt ud, og dels fordi alle 3 syrer er meget ubehagelige at omgås i koncentreret form (NB: husk ved blandingen at hælde syren i vandet og ikke omvendt, da man ellers risikerer, at syren sprøjter til alle sider).

At finde frem til den mængde syre, der skal tilsættes ledningsvandet i andre dele af landet, er en ret simpel sag, der f.eks. kan udføres således: man udtager nøjagtigt 250 ml ledningsvand i et rent ufarvet glas. Hertil sættes 10-15 dråber indikatorvædske, der gør at ledningsvandet antager en farve. Herefter tilsætter man under omrøring små mængder fortyndet syre, handelsvaren fortyndet 100 gange, hvilket svarer til 10 ml syre til en liter destilleret vand. Vædsken vil så efterhånden antage andre farver, og ved sammenligning med en standardskala kan man aflæse den fremkomne pH-værdi.

Da udgangspunktet var 250 ml, og syren var fortyndet 100 gange, ser vi, at lige så mange ml fortyndet syre, der medgår til 250 ml vand, lige så mange ml af handelsvaren skal der bruges til 25 l.

Indikatorvædsken og standardfarveskalaen kan f.eks. købes hos J.E. Ohlsens Enke, hvor det koster 17-18 kr., heraf indikatorvædsken ca. 3,50 kr. Dette system er udmærket og let at betjene og kan tillige benyttes til måling af jordens pH. En anden mulighed er på apoteket at købe en smule stødpudeopløsning med kendt pH, f.eks. pH 6. Denne opløsning hældes op i et lille reagensglas med prop (så kan det gemmes), og der tilsættes en smule indikatorvædske. Herefter søger man at fremkalde den samme farve i ledningsvandet ud fra den foran beskrevne fremgangsmåde. Endelig er der den mulighed at købe nogle strimler indikatorpapir, der ved dypning i ledningsvandet + syren antager en karakteristisk farve svarende til bestemte pH-grader, der herefter kan aflæses af en farveskala.

I fig. 3 er angivet de kvælstofmængder, der findes i ledningsvandet efter tilførsel af de angivne salpetersyremængder. Synes man, disse mængder er for store, er det muligt

at skifte med tre forannævnte, velegnede syrer fra dag til dag og herved bringe kvælstofmængden på et leje, man finder passende.

For den, der dyrker sine planter i vindueskarmen, er der ikke forbundet større vanskeligheder med anvendelsen af syrer i vandingsvandet, idet man her alligevel vander med vandkan-  
de, men den, der har sine planter i væksthuse eller bæk, vil måske indvende, at det er ret besværligt. Dette behøver i-  
midlertid ikke at være tilfældet, thi anvender man en større  
dunk eller lignende, vil det være en simpel sag at fæstne en  
plastikslange på et par meter i siden eller i låget af denne  
således, at man ved at anbringe dunken lidt højere end plan-  
terne, kan bringe vandet til at løbe gennem slangen.  
Og endelig, hvis man bruger dunke, opnår man tillige ved at  
fylde disse op efter hver vanding, at man næsten altid kan  
vande med tempereret vand, således at planterne ikke får  
kuldeskade ved anvendelse af for koldt vand.

Den, der ønsker at fordybe sig yderligere i emnet, samt selv  
fremstille stødpudeopløsninger m.m., henvises til nedenstå-  
ende litteratur:

- N. Bjerrum: Uorganisk Kemi, København 1956
- F. Buxbaum: Cactus Culture Based on Biology,  
London 1958
- W. Haage: Das praktische Kakteenbuch in Far-  
ben, Kassel 1962
- J. Nilas Jensen: Kaktus, København 1963
- D. Müller: Plantefysiologi, København 1948
- E. Salzer: Methoden der Hydrokultur, Stutt-  
gart 1965
- F. Steenbjerg: Gødningslære, København 1958.

Franz Laursen, lic.agro  
Kymervej 26,  
4140 Borup St.



# KARLHEINZ UHLIG

Rommelshausen bei Stuttgart  
Lilienstrasse 5, Deutschland

Vor sidste ekspedition i Mexico, Peru, Brasilien og Venezuela var igen meget udbytterig. Næsten 4 tons planter er allerede ankommet, og deriblandt:

Notoc. rechensis, supertextus, Oreocereus hendriksenianus, Parodia uhligiana v. stuemeroides, Frailea alacriportana, gracillima, Pilosocereus, Haageocereus, Melocactus, Tephrocactus med mange flere.

DERES BESØG HOS OS VIL GANSKE BESTEMT LØNNE SIG !

Følgende årgange af "KAKTUS" kan endnu leveres:

Årgang 1: nr. 1, kr. 4.00  
- 2: kr. 15.00  
- 3: - 15.00

Enkeltnr. kan leveres á 4.00 kr. pr. stk.

Kaktusfrøplanter direkte fra Mexico pr. luftpost.  
Betaling i DM eller dollar.  
Forlang venligst vort tilbud.

"QUINTA FDO. SCHMOLL"

*Willi Wagner*

Cadereyta de Montes, Qro.

Mexico

# H. VAN DONKELAAR SUCCULENTS WERKENDAM — HOLLAND

STORT UDVALG AF KAKTUS OG ANDRE SUKKULENTER, især MAMMILLARIA,  
GYMNO'S og PARODIA - samt LITHOPS, CONOPHYTUM og EUPHORBIA.

Vi sender Dem gerne både vor planteliste og frøliste på for-  
langende.



## ALT FOR KAKTUSVENNEN HYDROMAT

VERDENSPATENT ANMELDT



MADE IN GERMANY

---

### MÅLEINSTRUMENT FÖR BLOMSTERVENNER OG GÄRTNERE

---

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 aflæses. 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. Bestillings-nr. W 44. Pris DM 16.50.

NYHED: HYDROMAT II, DM 39.50, et elektronisk måleinstrument med 4 måleområder: fugtighed, lys, hydrokulturens næringssalte, samt jordens indhold af plantestof.

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

Deutschland