



Nederlands-Belgische Vereniging van Liefhebbers  
van Cactussen en andere Vetplanten

# SUCCULENTA

(VERSCHIJNT MAANDELIJKS)

Redacteur: H. v. d. VELDE, Hofwijkstraat 17, Den Haag — Medewerkers: Dr. H. W. DE BOER, Haren (Gron.) — Dr. B. K. BOOM, Wageningen — A. F. H. BUINING, Hamersveld — J. A. JANSE, Bennebroek — Mej. J. J. E. v. d. THOORN, Apeldoorn — A. J. A. UITEWAAL, Amsterdam, e.a.

## Het zaaien van cactuszaden met de thermostaat

door J. DRISCHEL.

Sedert vier jaar sla ik het kiemen van cactuszaden gade, zowel 's zomers als 's winters, in een toestel, waarin ik de temperatuur van het zaaibed op gewenste hoogte kan houden. Het was mogelijk, tussen de buitentemperatuur en 50 gr. C. iedere temperatuur te bereiken, en het kiemen zowel bij gelijkblijvende warmte alsook bij temperatuurswisselingen van dag naar nacht te laten verlopen. De mogelijkheid, de warmtetoevoer naar het zaaistoestel naar believen te kunnen regelen, was voor mij aanleiding om de invloed van de temperatuur op het kiemen na te gaan.

Allereerst interesseerde mij de vraag, of cactuszaden beter kiemen bij gelijkblijvende of bij wisselende temperatuur. Ik nam twee proeven, een met een constante en een andere met van dag naar nacht wisselende temperatuur. Daarbij stelde ik de gemiddelde temperatuur van de laatste in op de eerste, om een vergelijkingsmogelijkheid te hebben.

*Gymnocalycium ourselianum* (zaden 5 jaar oud) kiemt bij:

- |  |      |
|--|------|
| a. constante temperatuur van 28 graden   | 53 % |
| b. wisselende temperatuur tussen 24 en 35 graden<br>met een gemiddelde van 28 graden | 27 % |

Een tweede proef met *Notocactus mammulosus* gaf een beter kiemresultaat bij wisselende temperatuur.

Wegens de moeilijkheden, die het instellen van een gemiddelde temperatuur bij temperatuurswisselingen gaf, ging ik spoedig over tot uitsluitend waarnemen van kiemresultaten bij gelijkblijvende temperatuur.

Zoals te verwachten was, steeg het kiemresultaat tot een temperatuur-optimum en daalde weer als deze werd overschreden.

*Gymnocalycium ourselianum* (zaden 5 jaar oud):

Temperatuur	24	26	28	30	33 graden
Kiemresultaat	33	46	53	40	12 %

Hier geven de procentuele waarden geen nauwkeurig houvast, daar met hoeveelheden van 40 zaden gewerkt werd. Wil men een nauwkeurig percentage kunnen vaststellen, dan moet men bij iedere proef meer dan 100 zaden zaaien. Dit werd mij duidelijk, toen ik een half jaar later een

proef met *Cereus peruvianus* onder gelijke omstandigheden als de vorige proef herhaalde. 130 resp. 150 zaden van *Cereus peruvianus* kiemden bij 30 gr. C. binnen 13 dagen, in april 1954 5%, in november 1954 11% (zaden van slechte kwaliteit).

Het verschil laat zich, ondanks het feit dat de zaden voor de proef goed gemengd zijn geworden, daardoor verklaren, dat het nu eenmaal om biologische objecten gaat met een zekere verscheidenheid in reactie en er altijd nog te weinig soorten gezaaid worden.

Op het ogenblik sla ik het kiemen van 380 zaden van *Echinopsis mirabilis* gade, welke bij een temperatuur van omstreeks 27 gr. C. het beste schijnen te kiemen.

Zaait men een grotere hoeveelheid zaden, dan ziet men, dat er na de dag, waarop de sterkste kieming plaats vindt, ook bij gelijkblijvende temperatuur, nog lange tijd daarna achterblijvers komen. Sluit men deze laatste bij de uitwerking van de proef uit, dan houdt men een kunstmatig begrensde periode van „kiemdagen” over. Een dergelijke kiemperiode kan men ook opmerken bij het zaaien van weinig zaden, bijvoorbeeld 40.

De kiemperiode is gekenmerkt door drie bijzondere dagen: 1e: de dag van het begin van het kiemen; 2e: de dag met de sterkste kieming; 3e: de dag van het einde van het kiemen.

Bij waarnemingen van zaden van verschillende soorten schijnt zich de volgende regelmaat voor te doen.

1. De kiemperiode verlaat zich en verplaatst zich geheel bij ongunstige – te lage of te hoge – temperatuur.
2. Bij ongunstige temperatuur wordt de kiemperiode niet alleen verplaatst, maar ook verkort.
3. Met het temperatuuroptimum valt ongeveer samen: grootste kiemresultaat; langste duur van de kiemperiode; eerste begin van het kiemen.

Ik voer weer *Gymnocalycium ourselianum* aan :

1. Temperatuur	24	26	28	30	33 gr.
2. Kiemresultaat	33	46	53	40	12 %
3. Duur van de kiemperiode in dagen	5	5	7	9	1
4. Dag waarop kieming begon	7	6	6	4	8
5. Dag van de sterkste kieming	7	7	9	6	8

Als eerste dag van de proef werd de dag na het zaaien gerekend. Bij slechte kiemkracht schijnt de kiemperiode zich net zo te gedragen als bij ongunstige temperatuur. Terwijl ik geloof, dat cactuszaden het beste kiemen bij slechts zeer onbeduidende schommelingen om het temperatuuroptimum, is ook mij niet ontgaan, dat het kiemen van soorten uit het hooggebergte nog bevredigend verloopt, wanneer tussen dag naar nacht grote temperatuurschommelingen optreden.

In de winter van 1954/1955 zaaide ik:

1. Een *Trichocereus*soort „van de uiterste voorposten in de sneeuwwoestijn der boliviaans-chileense grens, 4000 meter hoogte” (volgens de catalogus van de firma Winter in Frankfurt).



2. Een *Eriocyce* uit het gebied van Mendoza, „dicht bij de eeuwige sneeuw, vaak wekenlang onder de sneeuw begraven, verdraagt de wintervochtigheid daar goed” (Firma Winter).

Tegen mijn vermoeden in kiemden ook deze zaden bij hoge temperatuur het beste en verlochenen daarmee het warme bloed van de familie niet. De gunstigste dagtemperatuur vond ik die van even boven de 30–32 gr. C. Gedurende de nacht liet ik de temperatuur meer of minder ver onder 0 gr. dalen. 4 Graden vorst bracht het kiemproces tot stilstand en vernietigde de ontkiemde zaailingen. Om de 0 graden, zelfs nog bij -2 graden nachttemperatuur, verliep de kieming verder en bevroren ook de tere, pas gekiemde zaailingen niet.

*Tephrocactus*zaden werden eveneens aan deze behandeling onderworpen, doch zij kiemden niet. De zaadschaal had hierbij gelegenheid genoeg om vast te vriezen, en weer te ontdooien, en zodoende scheurtjes op te lopen.

Met kiemmethoden van deze soort hoopte ik cactussen in een, mogelijk beslissend stadium van hun ontwikkeling te harden. Hun verdere cultuur moet eveneens in verband staan van de harding en overwinteringswaarnemingen in de koude kas of in de open lucht voorbereiden. Dienovereenkomstig was de verdere behandeling van mijn, in de afgelopen winter gekiemde zaailingen, ruw. Zij bewezen echter niet hard te zijn, maar werden in de loop van de zomer alle ziek en stierven. Ik zal de proef echter in de winter van 1955/'56 herhalen en de zaailingen in de daaropvolgende zomer de gelegenheid geven flink te groeien.

Aan het eind van mijn waarnemingen met de thermostaat rijzen een aantal vragen, waarvan ik nauwelijks durf hopen er de oplossing van te vinden, bijv. deze :

1. Tonen cactuszaden tijdens het kiemen een voor de soort karakteristiek gedrag, of slechts een met het standplaatsklimaat in betrekking staand gedrag, bijv. in de kiemperiode ?
2. Heeft de meteorologische toestand invloed op het kiemen ?

In november 1954 zaaide ik bij 30 graden C. constante temperatuur:

I. <i>Acanthocereus acutangulus</i>	150 zaden.
II. <i>Eriophorus repandus</i>	107 zaden.
III. <i>Cereus peruvianus</i>	150 zaden.

In de volgende tabel betekenen de Romeinse cijfers de bovengenoemde soorten. De cijfers van 5 tot 19 in de bovenste rij zijn de dagen gedurende de proef, vanaf de dag na het zaaien gerekend. De cijfers er onder wijzen op het aantal der dagelijks gekiemde zaden :

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I	2	10	4	10	10	6	4	3	6			2	4	3	
II			7	3	10	25	5	9	7	1	1	1	2	2	1
III			2	1	5	4	2	2						1	
Totaal	2	19	8	25	39	13	15	10	7	1	1	4	7	5	1

Uit de tabel blijkt, dat op de 7e, 14e, 15e en 19e dag de kiemintensiteit verminderd was, op de 9e dag het grootste en op de 17e dag nogmaals versterkte. Opmerkelijk was de, tijdens deze proef, opgetreden weersveranderingen. Ik maak echter nog geen betrouwbare conclusies uit deze en soort-

gelijke waarnemingen, want uit mijn proeven werd mij een zaak duidelijk: dat iedere proef meermalen herhaald moet worden, wat over het algemeen gepaard gaat met een aanzienlijk gebruik van tijd, cactuszaden en zorgvuldigheid, om tenminste slechts een kleinigheid te kunnen bewijzen. Op deze plaats wilde ik u tot medewerking opwekken.

#### Bijvoeging van de vertaler :

Ik heb op 20 december j.l. een aantal soorten gezaaid, t.w. *Ariocarpus scapharostrus*, *Weingartia cumingii*, *Mammillaria sanluisensis*, *bocosana splendens* en een *Mammillaria spec.*, in een zaaitoestelletje, waarin ik de temperatuur constant op ongeveer 30 gr. C. houd. Het resultaat is werkelijk prima. Vooral van de *Ariocarpus*, waarvan ik 8 zaden te pakken had gekregen, was het resultaat enorm, nl. 6 gezonde zaailingen. De andere soorten kiemen nog steeds. Als substraat gebruikte ik vermiculite.

Uit „Kakteen und andere Sukkulenten”.

Vert.: B. M. SCHOMPER.

### „KAKTEEN UND ANDERE SUKKULENTEN”

Het aprilnummer bevat een interessant praatje van Udo Köhler over *Chamaecereus silvestrii* (Speg.) Br. et R., waarin weer eens wordt gewezen op de, voor bloemvorming, noodzakelijke rustperiode. Alleen bij droog en koel overwinteren kan op een rijke bloei gerekend worden. Verder het laatste artikel van de serie over de natuurlijke indeling van de Mesembryanthemums door F. Rappa, een verhandeling die elke Mesemlieliefhebber gelezen moet hebben.

Tot slot een discussie tussen Donald en Köhler over *Rebutia violaciflora* Backbg en *Rebutia carminea* Buining, naar aanleiding van een publicatie van laatstgenoemde auteur in Jrg 7, 1956, nr. 2. Beide auteurs hebben een nauwkeurige studie van deze planten gemaakt en daarom is deze discussie van groot belang, in het bijzonder voor Rebutiaspecialisten. Jammer dat de herkomst van de door hen onderzochte planten niet vermeld is (Donald) of twijfelachtig is door de mogelijkheid van hybridisatie (Köhler). Een goede vergelijking der planten met de gegevens van de oorspronkelijke diagnosen wordt bovendien nog bemoeilijkt omdat Backeberg slechts een zeer summiere diagnose opgesteld heeft. Overigens wordt de belangrijkheid van sommige kenmerken m.i. door beide auteurs sterk overschat, daar we hier te maken hebben met een zeer variabel geslacht.

Udo Köhler geeft in het meinumner een foto van *Lobivia wrightiana*. Deze plant werd door Blossfeld gevonden in Peru, Montaradal. De bloemkleur, bleeklila-rose, is voor *Lobivia*'s een zeldzaamheid.

Prof. Buxbaum vervolgt zijn verhandeling over het begrip „Species”. Hij hekelt hierin allen, die nieuwe species of variëteiten invoeren op grond van verschillen in kenmerken, welke, botanisch gezien, niet belangrijk zijn. Als niet belangrijk noemt hij: „bloemkleur, grootte der bloem, lengte van de stempel en lengte der dorens”. Variaties hierin zijn hoogstens bruikbaar om bepaalde „forma” te onderscheiden.

Prof. Buxbaum is echter zo eerlijk om op te merken, dat het niet gemakkelijk is om aan te geven welke kenmerken wèl geëigend zijn voor het onderscheiden van species, die van het ene naar het andere geslacht kan variëren. Als kenmerken, welke in de meeste gevallen wel belangrijk zijn, worden genoemd: „de inwendige structuur der bloem, de gestalte der bloem, areolendiagram en onderlinge lengteverhouding der verschillende dorens.” Echter zullen ook deze kenmerken met de nodige voorzichtigheid gehanteerd moeten worden, zoals uit enige door hem genoemde voorbeelden blijkt.

Gerhart Frank deelt een en ander mede over zijn ervaringen, opgedaan tijdens zijn reizen door Noord- en Zuid-Amerika, en met welke moeilijkheden men te maken krijgt als men planten verzamelen en verzenden wil.

Zehnder, eigenaar van de bekende Zwitserse firma Kaktimex, verhaalt dagboeksgewijze over de „100-daagse expeditie”, welke door Prof. Rauh en hem in 1956 is gemaakt door Peru.

Dr. W. Cullmann schrijft over de zaadteelt bij cactussen, waarbij hij nog eens



waarschuwt tegen het ongecontroleerde en lukrake kruisbestuiven. Tegen doelbewuste hybridisatie met wetenschappelijke of tuinbouwkundige oogmerken heeft hij geen bezwaar. Om ongecontroleerde kruisbestuiving te voorkomen, kan men bloeiende planten afdekken met cellophaan. Zelfsteriliteit van sommige planten kan soms slechts een gevolg zijn van een, in onze cultures, niet tot volle rijpheid komen der stempel. Veelal slaagt bevruchting dan wel als de stempel met een pincet opengevouwen wordt. Soms is de weg van stempel tot ovarium te lang, waardoor de stuifmeelbuis de eicellen niet bereikt in de beschikbare tijd. Door de stijl halverwege af te snijden en het wondvlak rijkelijk met stuifmeel te voorzien, schijnt dit nadeel opgeheven te kunnen worden.

Van de vrij zeldzame *Mammillaria guerreronis* geeft Cullmann een foto voorzien van een opsomming der voornaamste wetenswaardigheden en kenmerken.

Ten slotte volgt een bijdrage over de *Conophyten bilobum* en *stylosum*, een en ander goed gedocumenteerd, zoals we dat van A. Tischer gewend zijn.

VAN DER STEEG.

## ONDERSCHIEDINGEN VOOR „KAKTUSVREUGDE”

Naar aanleiding van de jaarlijkse algemene vergadering van de Syndikale Kamer der Belgische Hofbouwkundigen heeft „Kaktusvreugde” deelgenomen aan de maandelijke plantenkeuring, die plaats had te Gent op 5 mei 1957.

Het „Botanisch Instituut Julius Mac Leod”, van 's Rijks Universiteit Gent, ontving voor een prachtige groep vetplanten, uitstekend op naam, een getuigschrift van verdienste.

Voor een mooie, uitgebreide groep kaktussen, waaronder een eigenaardig gefrieseerde *Cephalocereus senilis* en een buitengewoon grote, helaas onbekende *Gymnocalycium* \*), ontving de heer A. Coppens, kweker, een getuigschrift van verdienste 1e klas.

De heer E. T. Claeys, voorzitter, stelde, op naam van „Kaktusvreugde”, onder het motto „bloeiende kaktussen” een twintigtal planten ten toon; hij ontving eveneens een getuigschrift van verdienste. Onder bedoelde bloeiende soorten noteren wij: *Lobivia aurea*, *carneopurpurea (scoparia)*, *famatimensis* en variëteiten, *sublimiflora*, een soort die met recht haar naam draagt, *Mediolobivia aureiflora f. longiseta*, met 4 cm lange dorens, *Rebutia krainziana*, *R. wessneriana*, met niet minder dan 51 bloemknoppen, *Aylosteria pseudodiminuata var. grandiflora*, enz.

Een tweeduizendtal plantenliefhebbers bezochten de prachtige tentoonstelling. „Kaktusvreugde” werd aangezocht verder haar medewerking te verlenen — gezien het buitengewoon succes van de bloeiende en andere kaktussen en vetplanten — aan de maandelijke plantenkeuring.

INTERIM.

\*) De afmetingen zijn: hoogte 14 cm, diam. 12 cm. De areolen staan zeer dicht bij elkaar, de dorens zijn niet groter dan van *G. lafaldense* en gelijken er overigens zeer goed op. De buitenste kroonbladeren der bloemen zijn donker, glanzend groen, de binnenste lichtgeel met groene weerschijn, de stamper is groen. Deze *Gymnocalycium* is ongeveer 25 jaar oud. Wij hopen een foto te kunnen publiceren ten einde de plant te helpen determineren.

## „DESCRIPTIONES CACTACEARUM NOVARUM”

Als voorloper op het driedelige handboek der Cactaceae, dat Curt Backeberg sinds enige tijd aan het bewerken is, verscheen tot onze verrassing bovengenoemd geschrift, omvattende 36 bladzijden, vermeldende ruim 300 Latijnse diagnoses van cactussen, grotendeels afkomstig van de expedities van Prof. Rauh naar Peru.

Het was ons bekend, dat Backeberg de planten van deze expedities zou bewerken, maar dat op 15 dec. 1956 deze planten reeds bewerkt waren en de Latijnse diagnoses gepubliceerd konden worden, doet denken aan de moderne wondermachines, die op bevel leveren wat gevraagd wordt. Het is echter niet mogelijk te beoordelen of al deze beschrijvingen inderdaad nieuwe soorten betreffen. Het is te hopen, dat in het grote werk dat thans op stapel staat, al deze planten uitvoerig en goed gedocumenteerd behandeld worden, alle voorzien van goede afbeeldingen en zo mogelijk tekeningen. Wij zijn hiernaar zeer benieuwd, want wij hebben heus geen behoefte aan een groot aantal nieuwe dubieuze soorten.

Als aan Backeberg verzocht wordt plantenmateriaal te bewerken, dan heeft hij

vanzelfsprekend het volste recht dit op zijn eigen manier te doen, maar om dan tevens planten van andere verzamelaars en onderzoekers snel van diagnoses te voorzien, is op zijn zachtst gezegd onbehoorlijk. Wij noemen hier *Loxanthocereus splendens* en *Loxanthocereus nanus*. Beide planten door Akers verzameld en in bewerking. Van *nanus* zijn in Europa alleen zaailingen bekend, terwijl het enige originele exemplaar zich als importplant in onze verzameling bevindt; het is naar ons oordeel een variëteit van *Maritimocereus gracilis*.

Hoe Backeberg er bij komt om enige *Cylindrorebutia*'s van Fric als variëteiten van *schmiedcheniana* te beschrijven is naast het onbehoorlijke, te beschouwen als een grote blunder. De tijd zal leren wat van deze enorme hoeveelheid diagnoses over blijft.

A. F. H. B.

### „DIE KAKTEEN”

Aflevering 3 van de zo langzamerhand welbekende losbladige monografie „Die Kakteen” van H. Krainz, bevat een morphologische behandeling van de areolen. De auteur, Prof. Buxbaum, is wel de meest deskundige op dit gebied der Cactaceae.

Hierna volgt een verbeterde diagnose van het geslacht *Neobuxbaumia* en voorts een nauwkeurige beschrijving van de geslachten *Mamillopsis* en *Pseudomammillaria*. De volgende planten worden, voorzien van bijzonder mooie en goede foto's, op de bekende wijze nauwgezet behandeld. *Facheiroa blossfeldiorum* (Werd.) Marshall; *Gymnocalycium oenanthemum* Bckbg; *Thelocactus schwarzi* Bckbg; *Mammillaria yaquensis* Craig (kleurenfoto); *Mammillaria tolimensis* Craig; *Mam. hidalgensis* J. A. Purpus; *Mam. roseoalba* Boedeker; *Mam. melanocentra* Poselger met de variëteiten *ruyonii* en *meiacantha*.

A. F. H. B.

## Raadgevingen voor de maand juni

Het is mijn bedoeling uw aandacht te vestigen op het gebruik van kunstlicht in verband met onze liefhebberij, en speciaal voor de behandeling van zaailingen. De elementaire begrippen over de functie van het licht ga ik niet opsommen daar ik dan in herhaling zou vallen; zie Cactusweelde jg. '55 of Succulenta 1956, no's 2 tot 5.

Licht is voor onze planten een der belangrijkste levensvoorwaarden. De normale ontwikkeling van planten is zonder licht dan ook niet mogelijk. De invloed van het licht is buitengewoon groot. Onderzoekingen hebben ons geleerd, dat niet alleen de intensiteit van belang is, maar dat ook de daglengte en de kleur van het licht een rol spelen.

Een aantal planten van dezelfde grootte zullen onder bestraling van verschillend gekleurd licht merkkelijk differente resultaten geven. Zo zal een plant met overwegend blauw licht bestraald, bijna niet groeien, doch gedrongen en stevig ontwikkelen, daarentegen zal onder groene bestraling zulk een plant in hetzelfde tijdsbestek eens zo hoog geworden zijn dan de eerste, doch er eerder zwak en gefileerd (gerekt) uitzien. De plant met rood licht bestraald zal er zeker beter uitzien, goed ontwikkeld, maar niet ideaal opgegroeid.

In nauwe samenwerking met bekende onderzoekers van de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst en van de universiteiten wordt in de laboratoria van deze instellingen reeds jarenlang de functie van het licht bij de meest uiteenlopende levensverrichtingen van planten onderzocht. Uit de resultaten van deze proefnemingen mag worden afgeleid, dat de toepassing van kunstlicht aan de tuinbouw grote perspectieven biedt, Van doorslaggevende betekenis is de bijdrage, die de moderne lichttechniek heeft geleverd in de vorm van een uitgebreide reeks lichtbronnen, welke de mogelijkheid heeft geopend kunstlicht op grote schaal op economisch verantwoorde wijze toe te passen.

Wat is nu de praktische betekenis van het toepassen van kunstlicht bij het kweken van onze planten en van zaailingen?

Wanneer het in de vroege lente nog koud is en de dagen stilaan lengen, moet men zaaien met bodemwarmte. Alhoewel dan gezorgd wordt voor voldoende warmte en vocht, blijft de ontwikkeling van de ontkiemde zaadjes eerder beperkt, en zeker onvoldoende, wanneer we in de huiskamer willen zaaien. Dit is een gevolg van het gebrek aan zonlicht. In landen op onze geografische breedte is dus de hoeveelheid



zonlicht, die onze planten ontvangen, in het bijzonder gedurende de eerste maanden van het jaar te gering om een krachtige ontwikkeling van veel planten mogelijk te maken. Dit is de reden waarom plantenliefhebbers gebruik moeten maken van kunstlicht om de ontwikkeling van hun planten te bevorderen.

Het doel is dus het gebrek aan zonlicht op de juiste wijze aan te vullen. Dit nu opent wijde perspectieven. Het wordt hierdoor in principe mogelijk de teelt in onze serre te intensiveren en het gehele jaar door cactussen en andere vetplanten te kweken, waarvan de teelt en vooral ook de bloei normaler wijze beperkt is voor deze soorten waarvan de groeiperiode in lente of herfst ligt.

De levensprocessen van de plant, die door licht worden beïnvloed zijn echter zo talrijk en lopen zozeer uiteen, dat kunstlicht alleen met succes kan worden toegepast, als men zeer goed bekend is met de eisen, die elke plantensoort in het bijzonder stelt en weet op welke wijze men hieraan kan voldoen. Wij zullen dus de invloed van het licht op onze planten moeten kennen, m.a.w. vast moeten stellen, welke eisen een bepaalde plantensoort aan de hoedanigheid en de hoeveelheid van het licht stelt om goed te groeien en te bloeien.

Het is wel enigszins teleurstellend, dat de proeven tot hiertoe gedaan, niet uitgebreid werden tot onze geliefde planten, en wij aldus nog voor een groot gedeelte zelf proeven op de doelmatigheid in de aanwending van kunstlichtlampen in de cultuur van cactussen en andere succulenten, alhoewel in het algemeen de resultaten, welke ik zelf heb gezien, hieromtrent op zaailingen verre van slecht te noemen zijn.

Alvorens dan ook tot de praktische toepassingen over te gaan, zal het nuttig zijn de nadruk te leggen op enkele aspecten van het complex van lichtwerkingen, die elk voor zich een belangrijke bijdrage vormen tot de normale ontwikkeling van de plant. Achtereenvolgens wordt de invloed van het licht op de voeding, op de vorm, op de kleurstofvorming en tenslotte op de bloei van de planten besproken.

## LICHT EN VOEDING

Voor het voornaamste proces in alle groene planten, de koolzuurassimilatie, n.l. het vormen van samengestelde organische verbindingen uit koolzuur en water, is het licht de onontbeerlijke energiebron. De voor dit voedingsproces benodigde hoeveelheid licht, welke door de groene bladkleurstof, het chlorophyll, moet worden geabsorbeerd, mag dan ook niet beneden een zekere grens dalen. In die gevallen waarin deze grens is bereikt, kan het daglicht door een extra belichting worden aangevuld.

## LICHT EN VORMGEVING

In het donker groeien de planten sterk in de lengte, terwijl het bladoppervlak of de stam worden gereduceerd en de kleur bleekgeel wordt. De aldus gevormde planten noemt men gefileerd. Als stoffen in de plant, die de vorm, lengtegroei, bladspreading, doornontwikkeling, enz. beïnvloeden, kunnen o.a. de carotenen worden genoemd. Deze gele kleurstoffen absorberen vooral blauwe straling. In het algemeen zullen planten, die onder blauw licht opgroeien, gedrongen blijven, d.w.z. korter en steviger worden, dan bij wit licht van gelijke intensiteit. Voor vrijwel alle planten is een zekere dosis blauw licht noodzakelijk om ze tot normale ontwikkeling te brengen. Infrarode straling (warmtestralen) heeft een strekkende werking, hetgeen proeven met sterk gloeilampenlicht hebben bevestigd. De sterke lengtegroei onder gloeilampenlicht is n.l. niet het gevolg van de spectrale samenstelling van de zichtbare stralen, doch wel van de grote hoeveelheid infrarood, welke door gloeilampen wordt geproduceerd. Planten richten zich naar het licht. Gebleken is dat vooral blauwe straling in dit opzicht actief is, zelfs bij lage intensiteiten. Bij rood en geel licht is zelfs bij hoge concentratie van dit richtende effect niets te bespeuren.

## LICHT EN KLEURSTOFVORMING

Door het licht wordt in de bladeren of stammen bij onze cactussen bladgroen gevormd dat, zoals reeds werd vermeld, een belangrijke rol speelt bij de koolzuurassimilatie. Het bladgroen absorbeert zowel rode als blauwe straling. Verder is gebleken dat het licht nog diverse andere kleurstoffen vormt, o.a. de anthocyanen welke onder meer goed waarneembaar zijn indien onze planten te plots aan hevig zonlicht worden blootgesteld en daardoor rood gekleurd worden.

(Wordt vervolgd)

A. WILBOORTS

**Bestuursmededelingen.****OM TE ONTHOUDEN!**

Met ingang van 15 juni 1957 wordt postrekening no. 133550 t.n.v. Penningmeester Succulenta te Rijperkerk, Friesland, gewijzigd in:

**Postrekening no. 833550,  
girokantoor Arnhem,**

ten name van Algem. Penningmeester Succulenta te Rijperkerk, Friesland.

**CONTRIBUTIE 1957.**

Verspreid wonende leden, d.w.z. leden, die niet bij een afdeling zijn aangesloten, worden vriendelijk verzocht, indien zij nog geen contributie 1957 hebben voldaan, het bedrag van f 5.00 zo spoedig mogelijk te storten op postrekening no. 133550 (na 15 juni a.s. no. 833550, girokantoor Arnhem) ten name van Algem. Penningmeester Succulenta te Rijperkerk, Friesland.

Na 1 juli 1957 wordt over het verschuldigde bedrag per P.T.T. beschikt met verhoging van 30 cent incassokosten.

Secretaresse.

**LITHOPS OPTICA VAR. RUBRA.**

Deze zeldzame Lithops is nog steeds verkrijgbaar tegen de prijs van f 2.00 per stuk. Dr. de Boer heeft nog voldoende voorraad om aan de vraag van liefhebbers te voldoen. Het ingekomen bedrag wordt afgedragen aan het I.O.S. Congressfonds.

Bestellingen en betaling aan: Mevr.  
J. GRULLEMANS-VAN BERGHEM,  
Hereweg 19, Lisse, postrek. 551220.

**Ruil- en verkoopaanbiedingen.**

IN RUIL of billijk te koop aangeboden, 2 en 3 jarige zaailingen van: *Coryphantha andreae*, *radians*, *Cereus pringlei*, *strausii*, *geometrizans*, 2 onbekende *Cereus* uit Peru, *Mam. lanata*, *bocasana cristata*,

*Astrophytum ornatum*, *myriostigma*, *Etus setispinus*, *electracanthus*, *ingens*, *scopa candida cristata*, *Espostoa lanata*, *Oreocerc. celsianus*, *trollii*, *hendriksenianus*, *doelzianus*.

Aanbiedingen met postzegel voor antwoord, aan H. J. BUYS, Wilhelminastr. no. 26, Amstelveen.

TE KOOP: Succulenta van 1947 t.e.m. 1956, alle jaargangen compleet f 35.—. Aanb. aan A. J. A. UITEWAAL, Alexander Boersstraat 25huis, Amsterdam-Zuid.

**Nieuws uit de Afdelingen****AMERSFOORT**

Bijeenkomst op zaterdag 15 juni ten huize van de heer Meyer, Goudsbloemstraat 23. Aanvang 3 uur.

Bespreking excursie.

Eventuele verloting.

Algemeen praatje.

de secr. F. J. Meijer.

**DORDRECHT**

Ledenvergadering op 19 juni 1957 in het Kath. Werkmansgebouw Doelstraat. Aanvang 19.30 uur.

Opening door de voorzitter.

Notulen van de vorige vergadering.

Bespreking propaganda met uitreiking van nieuwe folders.

Praatje over enten door de voorzitter.

Bespreking van een tweede filmavond.

Plantenverloting.

De Secretaris.

**NIEUWE LEDEN :**

D. J. van Vliet, Koninginnegracht 119b, Den Haag.

H. Martijn, Jonathanstraat 14, Den Haag.  
Mevr. M. H. de Bondt—Kröller, Kwartellaan 48, Den Haag.

Mevr. P. Koetsier—v. Hilten, Sweelinckstraat 32, Den Haag.

**BEZOEKT de grote Cactus- en andere Vetplanten-**

**Tentoonstelling te Rotterdam**

aan de Coolsingel, hoek Hofplein—Weena.

De gehele maand juni geopend.