



Stukken voor de Redactie te zenden vóór den 15en der maand aan	Redactie: G. D. DUURSMA. J. M. VAN DEN HOUTEN.	Alle correspondentie te richten aan her Secretariaat
G. D. DUURSMA. Achter de Hoven 114 bis. LEEUWARDEN	Girorekening No. 133660 - JUTPHAAS	Adres: Mej. J. J. E. V. D. THOORN, Amalia van Solmsstraat 80. DEN HAAG.
Bestuur CHR. DE RINGH, Voorzitter, Hilversum, Nieuweg 73; Mej. J. J. E. v. d THOORN, Secretaresse, den Haag; J. CASTELEN, Penningmeester (tijdelijk), Jutphaas, Prinses Julianaweg 341; G. D. DUURSMA, Leeuwarden, Achter de Hoven 114 bis; J. M. VAN DEN HOUTEN, Rotterdam, Mathenesserlaan 364.		

PLANTENKLEURSTOFFEN IN VERBAND MET DE VARIABILITEIT IN KLEUR EN TEEKENING BIJ SOMMIGE LITHOPSSOORTEN.

Het carotine, een koolwaterstofverbinding, neemt onder de plantenkleurstoffen een belangrijke plaats in. Het vormt o.a. een bestanddeel van de chlorophylkorrels van vele bloemen, vruchten en zaden en van de in den herfst vergelende of zich rood kleurende bladeren der boomen. In doorvallend licht zijn de carotinekristallen rood gekleurd. De bladeren van verschillende Mesems, bijv. Cheiridopsis candidissima en van andere bladsucculenten, zooals Aloe's, nemen bij sterke belichting geheel of gedeeltelijk een roode kleur aan, die weer verdwijnt, als de plant donker wordt geplaatst. Zetten we daarna de plant weer in het licht, dan verschijnt de roode kleur opnieuw, terwijl bij langdurige felle zonbestraling, ik denk hier bijv. aan de stengels van de Medusagroep der Euphorbia's, als deze buiten gekweekt worden; de roode kleur weer terugloopt en de plant opnieuw normaal groen wordt. Het woord carotine is eigenlijk een groepenbegrip voor chlorophyl geel, scanthine, scantho-carotine, erythrine of erytrophyl e.a. allen plantenkleurstoffen, die met elkaar verwant zijn, doch chemisch verschillende eigenschappen hebben. De kleurschakeeringen, die door carotine te voorschijn worden geroepen, gaan van geel naar oranje tot rood.

In het algemeen wordt de groene kleur van planten veroorzaakt door de aanwezigheid van groene chlorophyl korrels. Behalve het bovengenoemde carotine zijn de anthocyanen, ook weer opgevat als groepenbegrip, belangrijke plantenkleurstoffen. Deze kleurstoffen

komen overal voor, zoowel in de bladeren, de bloemen, de vruchten en zelfs in de wortels van sommige planten. De blauwe, roode of violette kleur der bloemen is veelal een gevolg van de aanwezigheid van anthocyanen. Deze zijn in verbinding met zuren rood gekleurd, in een neutraal medium geven ze een violette kleur en in verbinding met zwakke alkalioplossingen zijn ze blauw of groen. Het zijn stikstofvrije koolwaterstof of zuurstofverbindingen, die zich langs chemischen weg gemakkelijk laten splitsen in glucose (druivensuiker) en de kleurstofcomponenten. Wanneer we aan ons grondmengsel een kleine hoeveelheid glucose toevoegen, bestaat de mogelijkheid, dat de kleurstofcomponent wordt opgevoerd.

In den regel komt het anthocyaan in opgelosten toestand voor. Toch zijn er vele gevallen waarbij deze kleurstoffen amorph of gekristalliseerd aanwezig zijn. Vooral bij bloemen, die intensief gekleurd zijn, zooals *Pelargonium zonale*, vindt men aan de randen der bloemen karmijnroode tot zwartviolette ophooping van anthocyaan (*pelargonine*). Het anthocyaan komt gewoonlijk in de opperhuid of in het celweefsel of in beide voor en geeft dan, deels alleen, deels in verbinding met groene, gele of witte weefselcellen de verschillende kleuren van rood, violet, bruin en andere kleurschakeeringen. De bruine kleur ontstaat door de aanwezigheid o.a. van *anthophaine*. In de opperhuid van de bloemblaadjes van *Mesemaureum* komt een kleurstof voor, die men *anthochloor*, soms ook wel *anthoxanthine* noemt, en die verwant is aan de anthocyanen. De soms diep donkerbruine tot zwartachtige vlekken op de bovenvlakken van *Lithops Aucampii* zijn waarschijnlijk een gevolg van geconcentreerde anthocyanen al of niet in verbinding met *chlorophyl* en bruine kleurstofcomponenten, (*anthophaine*) of een combinatie van anthocyaan met gele chromatophoren. We zien bij verschillende *Lithops*soorten, dat planten van dezelfde soort soms verschillend zijn in kleur en teekening. We zagen, dat de kleurstoffen soms wel, soms niet in het celsap zijn opgelost, en in het laatste geval aanwezig zijn in den vorm van korrelvormige chromatophoren (*chromoplasten*). Bovendien wordt de kleur soms versterkt door een laag cellen, die het licht terugkaatsen en zich bevinden onder de gekleurde epidermiscellen. Dezelfde kleurstof kan bij verschillende planten een ander effect te weeg brengen, afhankelijk van de wijze, waarin de stof in de cellen aanwezig is. In een plant kunnen ook verschillende kleurstoffen voorkomen en wel in verschillende hoeveelheden. Bij dezelfde soort van planten kan

deze verhouding zeer verschillend zijn en zoodoende is het verklarbaar, dat planten van dezelfde soort verschillend van kleur kunnen zijn. De aanwezigheid van een bepaalde kleurstof of kleurstoffen is erfelijk, doch niet de hoeveelheid en evenmin de onderlinge verhouding, al bestaat er eenigszins een verband. Dit zien wij duidelijk bij de bestudeering van de erfelijkheidsleer.

F. SWUSTE.

LOBIVIA EN REBUTIA.

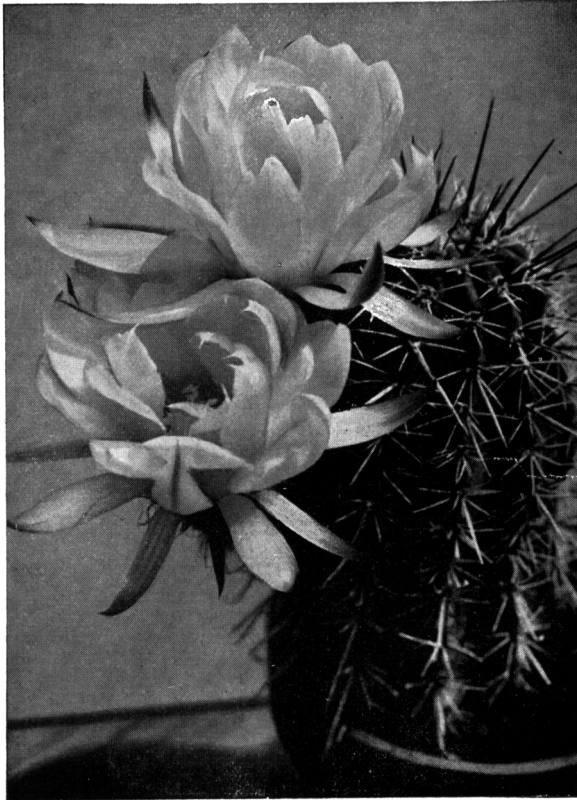
De stijgende belangstelling voor Lobivia's en Rebutia's met hun mooie sierlijke bloemen, die menigmaal grooter zijn dan de planten zelf, doen het verlangen opkomen te weten, onder welke voorwaarden deze planten het beste groeien en bloeien kunnen. De inlichtingen over de cultuur van deze planten van beroepskweekers zijn nog spaarzaam en onvolledig; daarom kunnen ervaringen en mededeelingen van liefhebbers, die deze planten kweeken, van veel nut zijn. Ook de kennis van de groeiplaatsen en de daar heerschende klimaatsomstandigheden is van groot gewicht.

De Lobivia's waren vroeger ingedeeld bij het geslacht Echinopsis, hoewel er onderscheid is in den vorm der bloemen en min of meer ook in den vorm der plantenlichamen. B r i t t o n en R o s e hebben toen, uitgaande van de Pentlandiigroep, het geslacht Lobivia geschapen. Het woord Lobivia is een anagram van Bolivia, het voornaamste groeigebied van deze planten. In tegenstelling met Echinopsis zijn het allen dagbloeiers met een kenmerkende korte bloembuis. De kleur der bloemen varieert van geel tot rood met vele mooie tusschentinten; de bloembuizen zijn behaard en beschubd.

Het geslacht Rebutia werd reeds door K a r l S c h u m a n n voor de in 1895 ingevoerde *minuscule* opgesteld, later liet hij echter dezen geslachtsnaam weer vallen en deelde de planten op nieuw bij Echinocactus in. B r i t t o n en R o s e stelden den geslachtsnaam Rebutia in hun systeem weer in eere. Rebutia's hebben roode en donkerroode bloemen met kale bloembuizen, welke somtijds een weinig behaard of borstelig kunnen zijn. Het aantal der nieuw gevonden en geïmporteerde soorten nam in de laatste jaren sterk toe, dank zij de ontdekkingsreizen van B a c k e b e r g, F r i c, B l o s s e l d en anderen.

De verschillende soorten van zaden, de verschillende kleur der bloemen, de vorm van het plantenlichaam en andere kenmerken

gaven aanleiding tot het verdeelen van *Lobivia*, *Rebutia* en *Echinopsis* in eenige ondergeslachten. Over het algemeen zijn *Lobivia*'s zeer variabel, een typeplant, b.v. *Lob. famatimensis*, kan bloemen voortbrengen in de kleuren geel tot rood met alle mogelijke tusschentinten. Een gewikste handelaar kan gemakkelijk aan een argeloozen koper een echte soort aanpraten, welke later blijkt slechts



Lobivia cylindrica.

Cliche Kakteenkunde. Foto W. Wessner.

een variatie te zijn. Volgens mijn meening, zal door de wetenschap nog uitgemaakt moeten worden, wat soort, varieteit of natuurhybride is. Tot zoolang zijn alle praatjes van handelaars slechts een strijd om den baard van den profeet.

Voorloopig verheugen wij ons in de mooie bloemen van beide soorten, onverschillig of ze met een of anderen bombastischen of

fantastischen naam worden aangeduid. De hoofdzaak voor ons liefhebbers is, de planten zoo goed mogelijk hun natuurlijke gedaante te doen behouden en te genieten van hun bloemenpracht. Wanneer we dit bereiken willen, moeten we de juiste behandeling kennen, de goede wijze van overwinteren en in vele gevallen ook geen fouten maken in de keuze van den entstam. De kennis van de levenswijze van de planten op de natuurlijke groeiplaatsen is van het meeste belang.

Het vaderland der *Lobivia's* en *Rebutia's* is het Andesgebergte van Bolivia, Peru en Noord-Argentinië, waar ze te vinden zijn op een hoogte van 3000 m. en meer boven den zeespiegel, op een hoogte dus, waar bijna geen andere hoogere plantengroei voorkomt. Ze groeien tusschen steenbrokken en op naakte rotsen en moeten het hoofd bieden aan stormwinden, aan temperaturen om het vriespunt en aan onbarmhartig brandende zonnestralen. *Pygmeolobivia* wordt zelfs gevonden op een hoogte van 4000 m., waar ze zware pollen vormt. Het zijn planten met een sterken dikken peenwortel; in den drogen tijd trekken de plantenlichamen zich in den bodem terug, zoodat alleen het bovenste deel van den kop te zien is.

Dit alles moeten we niet vergeten bij het kweeken van deze planten, hetzij importen of zaailingen. De bloeitijd valt van Mei tot Juli. Sommige soorten bloeien voor het begin van den groeitijd, andere na het beëindigen van den groeitijd, dat is in den herfst. Het is dus raadzaam deze planten niet te vroeg door water geven tot groei aan te zetten; het is beter hen door droog houden tot knop zetten te dwingen. Tegen April of Mei, wanneer de beschermende fijne wollige haren der bloemknoppen zichtbaar worden, beginnen we voorzichtig water te geven. Wat later, als het weer het toelaat en we over een platten bak beschikken, brengen we de planten hierin over en geven we tot in den laten herfst zooveel mogelijk zon en frissche lucht. Men begrijpt wel, dat deze hooggebergteplanten langzaam aan de volle zon gewend moeten worden. De Heer Lindeyer heeft in *Succulenta* van 1936 blz. 67-72 het een en ander verteld over het kweeken van Succulenten in het volle zonnelicht met veel frissche lucht en op de goede resultaten gewezen. De bloeiwilligheid der planten wordt door deze kweekwijze verhoogd. terwijl de bedoorning sterker wordt. Daar de voornaamste groei van *Lobivia's* en *Rebutia's* in den herfst valt, verdient het aanbeveling deze planten zoo lang mogelijk buiten te houden. *Lobivia Hertrichiana* en *Binghamia* bloeien als ze goed worden behandeld in het

voorjaar en in den herfst. Als grondmengsel gebruiken we zeer zandige bladaarde. Van het grootste belang is de wijze, waarop we de planten laten overwinteren. We moeten een plaatsje uitzoeken, zoo dicht mogelijk tegen het glas, dus licht en koel. Een temperatuur van 3 gr Celsius (35.6' Fahrenheit) is voor wortelechte planten voldoende. Geente exemplaren moeten natuurlijk warmer gezet worden om te voorkomen, dat de entstam afsterft; doch de temperatuur mag niet veel hooger komen dan 8 gr Celsius (50' Fahrenheit). Heeft de onderstam de sapcirculatie beëindigd, dan kunnen we de wintertemperatuur houden op 5 gr C.

Omdat de meeste soorten op den duur wortelecht niet te kweken zijn, slecht of in het geheel niet bloeien, moeten we onze toevlucht zoeken in enten. De levensduur, die F r i c voor Rebutia's op 8 a 10 jaar stelt, kunnen we bij een normale en dus goede behandeling met eenige jaren verlengen. We staan nu voor de vraag: „Waarop zullen we enten”? B a c k e b e r g geeft den raad sterke zaailingen te gebruiken van *Cereus peruvianus*. Op deze onderstammen behouden de planten het beste hun natuurlijke groeiwijze en ontaarden niet in onnatuurlijke lange worsten. Maar *Cereus peruvianus* is zeer gevoelig voor lage temperaturen en die moeten wij juist hebben voor den rusttijd van *Lobivia's* en *Rebutia's*. Volgens de mededeelingen van verscheidene liefhebbers en volgens mijn eigen ervaring zijn de meeste *Trichocereus*soorten, zooals *Trichoc. Schickendantzii*, die wel in geen enkele verzameling ontbreken zal en verder *Tricho. candicans* en *pasacana* zeer geschikt om te gebruiken, ze kunnen koude verdragen en hebben het voordeel mettertijd te verhouten, waardoor ze dieper in den grond gezet kunnen worden. *Trichoc. pasacana* groeit volgens F r i c op dezelfde plaatsen als *Lob. Haageana*,

Hiermede is het voornaamste gezegd over de cultuur van *Lobivia* en *Rebutia*, alleen wil ik nog opmerken, dat het verplanten in versche aarde te verkiezen is boven het gebruik van kunstmest, doch dat men de planten, wanneer de grond niet verzuurd is, liever eenige jaren ongestoord in denzelfden pot moet laten staan.

Den Haag, Febr. 1937.

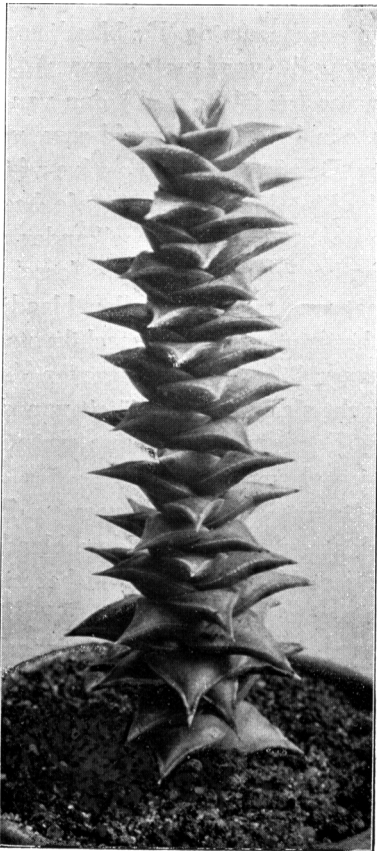
V. V. CERNY.

APRICA FOLIOLOSA (Willd.) Haw.

APRICA DELTOIDEA (Hook, f.) Bak.

Een der bijgaande afbeeldingen, die reeds was gepubliceerd in

Succulenta, Juni '29, is ditmaal van 't juiste onderschrift voorzien; terwijl de echte *Ap. foliolosa* nu eveneens is afgebeeld. Deze twee soorten worden veelal met elkander verward. Het verschil tusschen beide laat zich in woorden moeilijker tot uitdrukking brengen dan op de foto's. 't Zijn beide fraaie, rijk bebladerde plantjes met dicht opeengedrongen, als 't ware aaneengeregen blaadjes, die een stammetje van ca. 30 c.m. hoogte vormen kunnen. Ook onder de na verwante *Haworthia*'s vinden we planten van een soortgelijke groeiwijze. Ik vermeld dit hierom, wijl velen in de onjuiste meening verkeeren, dat alle hooger op grpeijende plantjes van dit genre tot 't genus *Apicra* zouden behooren. De bloeiwijze alleen is hier doorslaggevend.



Apicra foliolosa (Willd.) Bak.
(Foto Uitewaal.)

Ap. foliolosa (d.w.z. rijk bebladerd) is weleen der kleinst bebladerde en meest slank gevormde van dit geslacht en heeft een doorsnede van slechts ca. 2,5 c.m. De bijna even lange als breedte (12-16 m.m.) rond-eivormige, gladde blaadjes zijn 5-rijig om 't stammetje gesteld, doch zoo, dat de 5 rijen niet of nauwelijks meer te herkennen zijn. Ze eindigen in een korte, spitse, stekende punt, en wat ze vooral van de volgende onderscheidt, zijn de duidelijk gekerfde, eenigszins verdikte witachtige randen. Vooral bij de jongere blaadjes komt dit goed tot uiting. De ijle bloemstengel bereikt, met inbegrip van de aarvormige bloempjestros, een lengte van 30 c.m. en meer. De buisvormige bloempjes zijn groenachtig-wit, met aan den top korte slipjes die stervormig afstaan. In Engeland, Kew, voor 't eerst in 1795 door Fr. Masson vanuit Z-Afr. ge-

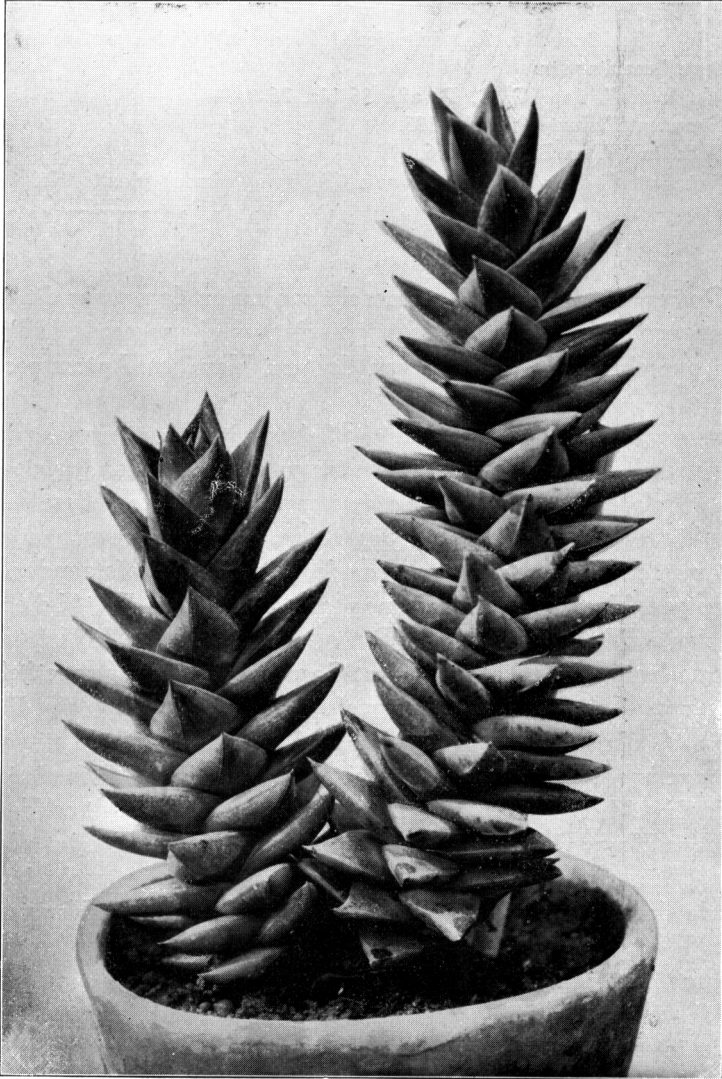
importeerd, werd ze eerstmalig beschreven door H a w o r t h in Transact. Linn. Sot. (1804) Ze wordt, naar B e r g e r, gevonden op Karroo-achtige plaatsen tusschen Zwartkops- en Sondagsrivier, dr. v. P o e l l n i t z geeft als vindplaats nog de omgeving Willowmore-Steytlerville. De f a. M a n t e l importeerde enkele jaren geleden eenige van deze plantjes onder den naam *Ap. scabra*: zoodat ze hier wel in eenige verzamelingen onder deze foutieve benaming zal voorkomen. Ik ken slechts *Haworthia's* van dien naam, doch die hebben een geheel anderen habitus. Overigens is *Ap. foliolosa* hier nog vrij zeldzaam, vooral in grootere exemplaren. Importen vertoonen op de blaadjes vaak zwarte ronde vlekken; in den nieuwen groei zijn die afwezig.

Ap. deltoidea is meer verbreid en daardoor ook wel beter bekend, hoewel bijna altijd onder foutieve benaming. De blaadjes zijn min of meer zuiver driehoekig gevormd (vandaar de naam), bijzonder stijf en glad, dikker en grooter (ca 2,5 c.m. 1.) dan van de vorige. De randen (soms dubbel) zijn heel fijn gekerfd-ruw, voor 't bloote oog zelfs haast onzichtbaar. De plant, door H o o k e r f i l s (1873) in Bot. Mag. (t. 6071) als Aloe beschreven en afgebeeld, heeft blaadjes die in 5 vrijwel loodrechte rijen boven elkander gesteld zijn. Deze wordt als de typus beschouwd. Een iets forscher vorm (ca. 6,5 c.m. doorsnede) met wat meer gezwollen blaadjes, die min of meer in spiraalvorm om het stammetje gerangschikt staan, is door B a k e r eerst als een afzonderlijke soort beschreven (*Ap. turgida*), later door B e r g e r terecht slechts als *varieteit* van *deltoidea*. (D.i. plant op bijg. afb.). Een andere, kleinere vorm, is, eveneens door B e r g e r, beschreven als *var. intermedia*.

Ik voor mij zie in die varieteiten liever verschillende vormen. Zoo was ik in 't bezit van een importplant, waarvan de oudere blaadjes vrijwel zuiver 5-rijig boven elkaar gesteld waren, doch in het nieuwere gedeelte duidelijk den gedraaiden stand vertoonden. Ditzelfde heb ik ook omgekeerd kunnen constateeren. Ik zag bij een kweeker een partij geïmporteerde planten, waarvan het van de meeste werkelijk ondoenlijk was precies te zeggen welke tot den typus en welke tot de var. gerekend moesten worden. In dit verband is nog opmerkelijk, dat de stek aan de plant op zooveen genoemde afb. in Bot. Mag., die de type moet voorstellen, heel duidelijk een gedraaiden stand heeft.

Het beste onderscheidt zich nog de var. *intermedia*, die kleiner is, wat holler blaadjes heeft en min of meer blauw van kleur is.

M.i. is het ook zeer waarschijnlijk, dat de door S a m - D y c k in Mon. gen. Al. beschreven Al. (= Aprica) congesta, welke beschrijving geschiedde naar een sinds 1843 in den Berlijnschen Hortus ge- cultiveerde plant, eveneens een vorm is van deltoidea. Ap. congesta (Salm) Bak. is weer forscher (volgens Baker 7,5 c.m. in door-



Aprica deltoidea. (Hook. f.) Bak.

(Foto Kooy.)

snede) van habitus, (te wijten aan cultuurinvloed?) maar vertoont in overige details weinig of geen verschil.

Alle vormen van deltoidea, alsmede de type, vertoonen onderling in uiterlijk een sterke overeenkomst. Ze laten zich, door de genoemde kenmerkende verschillen, dan ook alle vrij gemakkelijk van *Ap. foliolosa* onderscheiden,

N.B. Afbeeldingen v. *Ap. deltoidea* (of vormen) vinden we, echter onder foutieve benaming, in:

„Vetplanten”, door G. D. D. afb. 36 blz. 76.

„Succulenta”, Juni 1929 blz. 133.

„Succ. in W. en B.”; blz. 116.

„Vetplanten” door A. J. v. L a r e n (Album Verkade) plaatje No. 10.

A. J. A. UITEWAAL.

Opmerking I. 't Is wel gewenscht zoo nu en dan, waar dit te pas komt, eenige onjuistheden in nomenclatuur of verkeerde denkbeelden over bepaalde soorten, van de geni *Haw.* en *Apicra* recht te zetten.

In verband met bovenstaand artikel wordt attent gemaakt op de, hier voor 't eerst, nieuwe combinatie van auteursnamen, speciaal die van *foliolosa*. Een combinatie die ook voor de meeste andere soorten van 't genus *Apicra* dient doorgevoerd. Als auteursnaam voor dit genus, met zijn regelmatig gevormde, min of meer afstaanden ster-vormigen bloemzoom, wordt nog steeds die van Willdenow (verkort: *W i l l d.*) gebruikt. Dit is niet juist daar *W i l l d.* in zijn „Bemerkungen” in „Mag., Berlin. Gesellsch.” 1811 als specifiek karakter voor zijn genus *Apicra* geeft: planten met 2-lippigen bloem-zoom. (limbus bilabiatis). Onder dit kenmerk beschrijft hij zoowel de tegenwoordige *Haworthia's* alsook *Apicra's*, en kwam niet op 't denkbeeld zijn genus nog eens te splitsen. Precies ditzelfde had, volgens Haworth, *D u v a l* reeds gedaan in 1809, zoodat planten met 2-lipp. bloemzoom, wegens prioriteitsreden, het recht hadden op de door *D u v a l* gegeven benaming *Haworthia*. Het was nu juist *H a w o r t h* die, in zijn *Suppl. pl. succ.* 1819, voor 't eerst de planten met regelmatigen bloemzoom van 't door *D u v a l* opgestelde genus *Haworthia* afzonderde. Het ingewikkelde van 't geval is nu juist, dat Haworth voor dit nieuwe genus opnieuw den naam *Apicra* (van Willd) gebruikte. Maar de werkelijke auteur blijft *H a w o r t h*, daar hij de karakteristieke kenmerken, n.l. die van den regelm. bloemz. aan dit nieuwe genus verbonden had.

In 't kort is dus de toedracht als volgt:

Haworthia Duval 1809 ~ pl.m. 2-lipp. bloemz. (met inbegrip v. d. pl.m. regelm. bloemz.).

Apicra Willdenow. 1811 ~ dito, dito (is dus met *Haworthia* (Duval) *synoniem!!*)

Apicra Haworth. Suppl. 1819, ~ pl.m. regelm. bloemz.

Volgens de regelen moet de auteursnaam van 't genus *Apicra* luiden:

Apicra (Willd.) Haw, c. m. (c. m. = *characteribus mutatis*) hetgeen weer zeggen wil: Auteur is Haworth, die den naam voor dit genus aan Willd. ontleende, maar de specifieke kenmerken voor dit genus veranderde.

BEHANDELING VAN ONZE MESEMS.

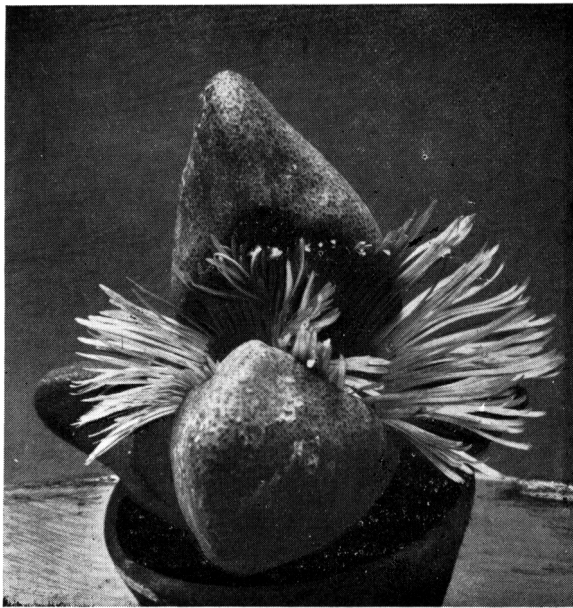
Augustus.

De nieuwe bladparen van *Conophyta* en andere *Mesems*, die hun zomerrust geëindigd hebben, zijn al bijna op volle grootte, terwijl van de oude bladparen niets meer is overgebleven dan verdroogde, verschrompelde huidjes. Hier en daar zien we reeds bloemknoppen te voorschijn komen. Soms ontspruiten uit de oude hoofdjes twee of meer nieuwe bladparen, bij verschillende *Conophyta*, zoals bij *Con. calculus* gebeurt dit echter niet zoo vlug. Bij importplanten, zoowel van *Conophyta* als van andere *Mesems* kan het voorkomen, dat de wortelstok geheel verdroogd is, zoodat de plant geen nieuwe wortels vormen kan; we moeten dan den wortelstok voorzichtig wegnemen, de snijwond enkele dagen laten drogen en de plant plaatsen in fijn zand, dat steeds matig vochtig wordt gehouden. We kunnen zoo'n plant, die we geheel als een stek behandelen moeten, tot het volgende voorjaar in het zand laten staan.

Als het noodig is, mogen we in deze maand *Conophyten* nog verplanten. *Argyroderma's* kunnen we zonder bezwaar ook nog in de twee volgende maanden verplanten. *Lithops*, *Lapidaria* en *Dintheranthus* behooren in het voorjaar verplant te zijn, doch zaailingen van deze geslachten kunnen in deze maand nog in nieuwen grond gezet worden. *Fenestraria* verpot men bij voorkeur in Augustus. In het algemeen breekt voor de meeste *Mesems* in deze maand het voornaamste groeitijdperk aan en zijn er dus aan het verplanten geen nadeelen verbonden. Omstreeks half Augustus gaan we

Ophthalmophyllum water geven. Het in bloei komen van hoogsucculente Mesems is behalve van een goede cultuur ook van een goede standplaats afhankelijk. De tijd van bloeien is uit den aard der zaak aan een bepaalde periode gebonden, doch deze is vrij groot. Een Lithops, Dintheranthus, of Fenestraria, die bij den een bloeit in Augustus, vertoont bij een ander de bloemen pas in October of November.

Het is lang een onopgelost vraagstuk voor me geweest op welke wijze Argyroderma's behandeld moeten worden. Ik meen het nu te weten. Argyroderma's mogen niet schrompelen, ook niet in de



Pleiospilos Bolusii.

Foto F. Togni.

wintermaanden. Voornamelijk de kleine soorten zoals Arg. Villetii en soorten met slanke bladeren als Arg. fissum (syn. socium) en Arg. necopinum verliest men, als de planten gebrek aan water hebben gehad. Ik geef Argyroderma's het geheele jaar door matig water, met uitzondering van de maand Juli; en in den winter juist zooveel, dat de planten niet schrompelen. De hoeveelheid water is afhankelijk van standplaats en temperatuur. Men zegt, dat het schrompelen kan worden tegengegaan door het toevoegen van een

weinig keukenzout aan het grondmengsel (zie art. Juni '37). Het is moeilijk te zeggen, hoeveel water een plant nodig heeft, geeft men *Argyroderma's* te veel, dan barsten de bladeren. Hetzelfde verschijnsel kan men waarnemen bij *Lithops*, *Fenestraria* en *Lapidaria*, wanneer de planten in een vochtige kasatmosfeer staan in zoogenaamde gespannen lucht. Dit splijten of scheuren der bladeren is niet zoo heel erg, want het volgend jaar worden deze vervangen door nieuwe ongeschonden bladparen.

Bij verschillende *Lithops*soorten kunnen we ook opmerken, dat zich, als we te veel water geven in een seizoen, voor de tweede maal een bladpaar gaat vormen. Het bloeien blijft dan meestal achterwege, terwijl het tweede bladpaar in den regel niet tot vollen wasdom komt en dus onvolgroeid den winter ingaat.

Sommige *Lithops*soorten zijn vrij constant van kleur en teekening, zooals *L. olivacea*, *L. urikosensis*, *optica* en *Ruschiarum*, andere daarentegen kunnen verschillend van kleur zijn, zooals *Eberlanzii*, *Julii*, *Fulleri* en andere. Het verschil in kleur bij *L. Julii* is zelfs zoo groot, dat deze eigenschap aanleiding gaf tot het maken van variëteiten n.l. *L. Julii*, var. *pallida* en *reticulata* en men zelfs een nieuwe soort beschreven heeft n.l. *lactea*. Het beschrijven van nieuwe soorten is niet moeilijk en zeer zeker gemakkelijker dan het onderzoeken of de afwijkingen niet bij een bepaalde, reeds beschreven soort behooren. Soms blijkt, dat de variaties en de nieuw beschreven soort uit dezelfde zaaddoos zijn voortgekomen!

De *Pleiosilos*soorten *Hilmarii*, *Archeri*, *Roodiae* en *Nelii* krijgen pas water omstreeks half Augustus. Het zijn mooie planten, doch gevoeliger voor water dan *Pl. Bolusii*, *simulans*, *magnipunctata* en *Peersii*.

We luchten de kas als gewoon en geven zooveel mogelijk licht. Tegen het einde van de maand schermen we ook de planten niet meer, die onder horizontaal of schuin glas staan. We gaan onze planten voorbereiden op de komst van den winter.

F. SWUSTE.

LITHOPS ALPINA DTR.

Deze *Lithops* behoort, evenals zijn soortgenooten van de sectie *pseudotruncatella*, tot de vroege bloeiërs. Onder gunstige lichtverhoudingen kan men reeds omstreeks half Mei de eerste bloemknop-

pen zien verschijnen. Bijgevoegde foto, die in Juni werd gemaakt, geeft op ongeveer ware grootte een gedeelte van een negental plantjes te zien, allen volwassen en allen tweehoofdig. Ook de kleinste planten, waarvan de hoofdjes nauwelijks afmetingen hebben van 12 X 7 mm., bloeien geregeld elk jaar.



Lithops alpina.

Foto C. L. Harden.

De geheele ps. truncatella sectie, waartoe bijv. behooren *Lithops ps. truncatella*, *alpina*, *Mundtii*, *pulmonuncula*, *farinosa*, *Elisabethae*, *Edithae* en *gracilidelineata*, krijgen tijdens den bloei, in de maanden Mei, Juni, Juli de normale hoeveelheden water en worden dus

in tegenstelling met de overige Lithopssoorten, in Juli niet geheel droog gehouden, De laatst genoemde soort, *L. gracilidelineata* is nogal gevoelig; we moeten daarom voorzichtig zijn met water geven.

Lithops alpina wordt gevonden in de buurt van Windhoek op den top van den Ruschberg op ongeveer 2400 meter hoogte. De grootte van de plant is 1/2 - 1/3 van *Lithops pseudotruncatella*, terwijl meestal niet meer dan twee hoofdjes worden gevormd. De schedel is zwak gewelfd, bij volwassen planten bedraagt de doorsnede 10-12 m.m. soms meer, soms minder. De plant is helder bruin, mooi bruin geteekend en bestippeld. De tamelijk groote gele bloem bedekt de plant geheel. De zaden zijn 0.8-0.9 m.m. lang en donkerbruin. De zaden van de *pseudotruncatella* groep hebben, voor zover mij bekend is, allen een bruine kleur.

De planten groeien goed, zoowel in bladaarde met zand als in loss. Het zaad kiemt gemakkelijk, doch de jonge zaailingen willen wel eens wegvallen als men te veel water geeft.

De regenval in de buurt van Windhoek is tamelijk groot en bedraagt gemiddeld 386 m.m. per jaar, gemeten over 33 jaar. Deze hoeveelheid regen valt voornamelijk in de zomermaanden dus van December tot en met April. In den tijd van Mei tot en met September is de neerslag op de natuurlijke groeiplaatsen van *Lithops alpina* van geen betekenis.

F. SWUSTE.

HET SUCCES VAN HET KWEEKEN VAN ECHINOCEREUS IN DEN ONGESCHERMENDEN BAK.

De Heer F. T o g n i deelt ons mede, dat hij nooit d.w.z. in acht a negen jaar, knop heeft gekregen in *Echinocereus*, hoewel zijn geheel vrij staand kasje zeer gunstig is gelegen. Op aanraden van den Heer L i n d e y e r werden de planten verleden jaar voor het eerst ongeschermd in den platten bak geplaatst, zoo zonnig als maar mogelijk was en behielden ze deze plaats ook in den winter. De bak werd op een temperatuur van 40 a 50 Fahr. gehouden.

Dit voorjaar vertoonden de planten voor het eerst knoppen en bloemen. *Echinocereus paucispinus* gaf van 6 knoppen 5 bloemen, *Echinocereus Rosei* van 3 knoppen 1 bloem en *Scheerii* van 2 knoppen 1 bloem. De oorzaak, dat een deel der knoppen niet tot bloe-

men ontwikkelden, zal wel gezocht moeten worden in de donkere zonlooze maand April, dat de planten vroeger nooit tot knop zetten kwamen, kwam vermoedelijk door het te kort aan licht, niet alleen in den winter. doch ook in den zomer.

BLADVULLING.

Zou Flora, onder al hare kinderen, wel eene familie bezitten. rijker en meer verscheiden in gedaante en voorkomen, dan de familie der Cactus-planten? Immers als wij hare talrijke verscheidenheden gadeslaan, zien wij in deze wonderlijke natuurtelgen zoo vele afwijkingen en zonderlinge vormen, als er bezwaarlijk in andere planten-familien kunnen worden aangetoond.

J. J. KROOK. 1854.

ADRESSEN.

Secretariaat: Mej. J. J. E. v. d. T h o o r n, Amalia van Solmsstraat, 80, den Haag.

Bibliotheek: C h r. d e R i n g h, Hilversum, Nieuweg 73.

Secretariaat Kring.

Amsterdam: J. D o r r e s t e y n, Stuyvesantstraat 33huis

's-Gravenhage: Mej. J. J. E. v. d. T h o o r n, Amalia van Solmsstraat 80.

Groningen: Mevr. M. v. d. S c h a n s- R o e l f s e m a, Ooster Hamrikkade 90 (tijdelijk).

Middelburg: Mevr. M. W. V o o r t h u y z e n- d e K a n, St. Jansstraat 43.

Nijmegen: Mevr. J. v. d. P l a s, Oude Graafsche weg 218.

Utrecht: F. t e W i n k e l, Beethovenlaan 28.

BIBLIOTHEEK.

Adres: Chr. de Ringh, Nieuweg 73, Hilversum.

INHOUD: Plantenkleurstoffen in verband met de variabiliteit in kleur en tekening bij sommige Lithopssoorten. — Lobivia en Rebutia. — Aprica foliolosa en Aprica deltoidea. — Behandeling van onze Mesems. — Lithops Alpina. — Het succes van het kweken van Echinocereus in den ongeschermden bak. — Bladvulling.
