

SUCCULENTA

Orgaan van de Nederl. Ver. van Vetplantenverzamelaars.

Secr. G. D. DUURSMA, LEEUWARDEN, Achter de Hoven 114bis

Het Geslacht *Echinopsis*.

door F. Voorwinde.

III.

(Vervolg van pag. 37.)

Echinopsis Eyriesii Zucc. Zooals wij reeds opmerkten vertoont deze soort veel overeenkomst met *Eps. turbinata*. De kleur der bollen is lichter terwijl ook de vorm afwijkt. Deze is in het eerste stadium meer platronnd zoodat zij een kaasvorm aanneemt. Bij toenemenden ouderdom verandert dit echter en krijgt zij meer een cilindrische gestalte. Het topgedeelte, de schedel, is plat en slechts weinig ingezonken. Het aantal ribben varieert van 11 tot 15; deze zijn zeer regelmatig gevormd en op de bovenzijde vrij scherp. De doornbundels staan pl.m. 2 cM. uitelkaar en zijn voorzien van grauwwit vilt. Evenals *Eps. turbinata* heeft zij korte, hoogstens 5 mM. lange, scherpe kegervormige middendoorns van donker bruine kleur. Om deze middendoorns, 3 of 4, zijn de randdoorns geplaatst welke dunner, ongelijk van lengte en hoornachtig van kleur zijn. De bloem is zuiver wit, riekt zwak naar jasmijn en wordt tot 12 cM. in doorsnede, terwijl de geheele lengte 20 cM. bedraagt. Het vaderland der plant is Brazilië, terwijl Spegazzini ze ook veelvuldig in Uruguay aantrof.

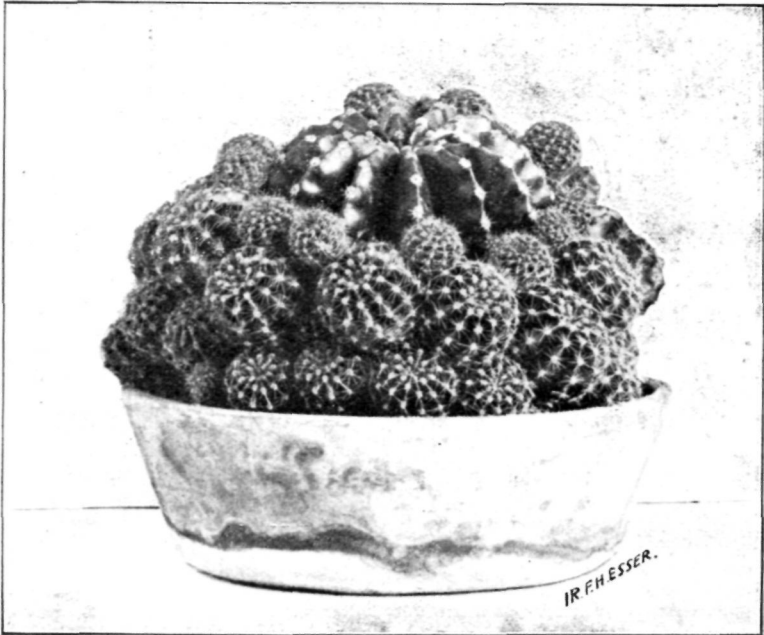
Echinopsis oxygona Zucc. Een plant van donker groene, bijna grauw groene kleur, welke eerst knotsvormig, later rond en eindelijk verlengd van gestalte is. De schedel der plant is weinig ingezonken. Zij heeft 13 tot 15 zeer scherpe ribben, welke echter aan de onderzijde der plant allengs flauwer worden en verdwijnen. De doornbundels staan 2 tot 2½ cM. uitelkaar, al naar de plant ouder is; ze zijn voorzien van geelwit wolvlit, dat later meer en meer verdwijnt. Bij jonge planten bedraagt het aantal middendoorns tot 5, bij oudere planten meer dan 3 van donker bruine kleur en 1½ cM. lang. Evenzoo is het met de randdoorns waarvan men er eerst wel tot 14 telt, welk getal later ook tot op de helft slinkt. Deze zijn 1 cM. lang, scherp stekend en recht van de plant afstaand.

De bloem wordt tot 20 cM. lang en is 12 cM. in diameter. Ze is van een prachtige zachte rose kleur, doch riekt niet.

Even als de vorige soort stamt zij ook uit Uruguay waar zij veelvuldig bij Montevideo voorkomt.

Echinopsis multiplex Zucc. Lichtgroene plant, vaak bijna geelgroen, welke zich aan het topeinde verdikt en daardoor knots-

vormig wordt. Een plant welke voortdurend nieuwe spruiten maakt en zich daarmee bijna geheel bedekt. Deze spruiten zijn



ECHINOPSIS EYRIESII ZUCC, WELKE DEN MULTIPLEX-VORM HEEFT AANGENOMEN.

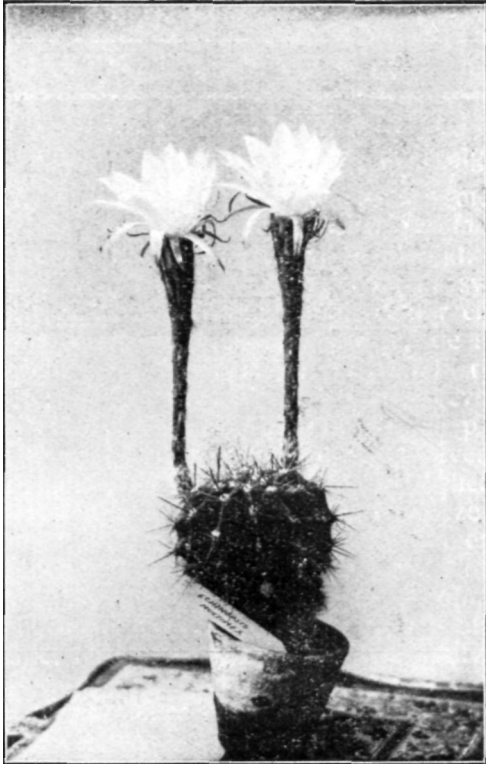
in tegenstelling met die der andere *Echinopsissen* altijd cylinder-vormig. De schedel der plant is ingezonken. Het aantal ribben is 12 tot 15 en deze verlopen nog sterker als bij *Oxygona*, zoodat de plant aan het ondergedeelte zonder ribben, dus rond is. De doornbundels staan 2 a 2½ cM. uitelkaar en hebben tamelijk veel wit vilt. Ze bezitten 3 a 4 middendoorns van vuilgele kleur waarvan de onderste het langste en vaak tot 3½ cM. lang wordt. Zij hebben een donker bruinen top evenals de randdoorns, welke, 10 in getal, 1½ cM. lang zijn.

De bloem is zacht rose, riekt naar jasmijn, is ongeveer 10 cM. in doorsnede terwijl de bloembuis 17 tot 19 cM. lang wordt. Het is echter geen bepaald willige bloeier, want zelfs oude planten hebben meestal nog nooit gebloeid. Vele liefhebbers schrijven dit toe aan de abnormaal vele spruiten welke de plant voortbrengt, doch al neemt men die geregeld weg het succes wordt niet grooter. De meeste *Echinopsissen* maken vooral in hunne jeugd veel spruiten, doch worden zij ouder, dan vermindert dit aanmerkelijk; bij *multiplex* komen zij tot bijna aan de hoogste doornbundels voor. Onder de benaming *Echinopsis Müllerii* is nog een plant in den handel, in alle opzichten gelijkend op *Echinopsis multiplex*, waarvoor zij dan ook algemeen gehouden wordt. Daar deze plant

echter niet zooveel spruiten geeft en ook vroeger bloeit is het vermoedelijk een bastaard van *Echinopsis multiplex*.

Het vaderland dezer planten is het zuidelijk deel van Brazilië.

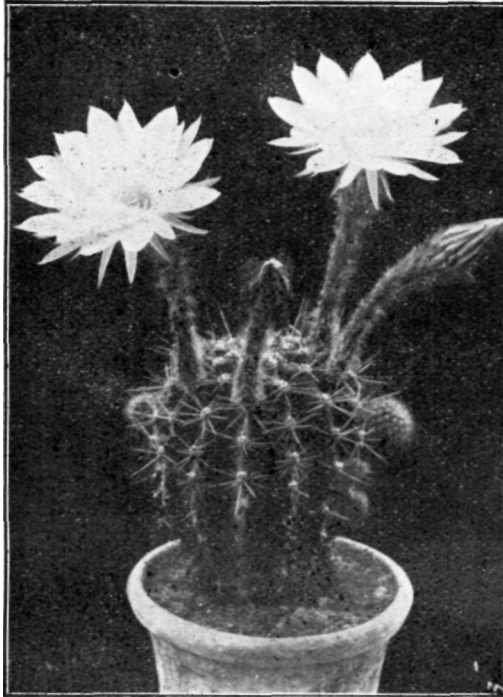
Echinopsis tubiflora. Zucc. Deze *Echinopsis* vormt als zij volwassen is een der schoonste van hare soortgenooten. Het is



ECHINOPSIS MULTIPLEX VAR. MÜLLERII.

een lange groene bol welke lang dezen vorm behoudt om eerst later meer cilindrisch op te groeien. Ze heeft 12 of 13 ribben waarop de doornbundels met tusschenruimten van $1\frac{1}{2}$ a 2 cM. geplaatst zijn. De bundels zijn slechts spaarzaam met grauw geel wolvlit omgeven. De schedel der plant, welke slechts zeer weinig inzinkt, is geheel ingehuld door de groote doorns. Elke doornbundel bestaat uit 9 tot 12 randdoorns van 2 tot $2\frac{1}{2}$ cM. lengte, lichtbruin met donkerder spits, terwijl de 3 of 4 midden-doorns van gelijke kleur, doch grooter, tot $3\frac{1}{2}$ cM. lang worden. De bloem is zuiver wit, riekt naar jasmijn en heeft een diameter van 10 cM., terwijl de bloembuis soms wel 22 cM lang wordt. Een goed gekweekte *Eps. tubiflora* is een prachtstuk voor de verzameling en heeft ook deze goede eigenschap dat zij zeer bloeiwillig is.

Echinopsis Zuccariniana (Pfeif) welke met haar synoniem is, is ook nog beschreven onder de naam *Eps. Paraguayensis*. Ze bezit alle merkteekenen van *Eps. tubiflora*, doch de doorns zijn



ECHINOPSIS ZUCCARINIANA (= PARAGUAYENSIS)

(Foto De Laet).

lichter van kleur en iets korter. Eerst als deze plant ouder wordt en de doorns beter uitgroeien blijkt de overeenkomst ten volle. Nog een andere variëteit verscheen in den handel. Bij deze waren de doorns donkerder, bijna zwart, en dit gaf aanleiding, dat men haar *var. nigrispina* noemde, hoewel Dietrich ze als zelfstandige soort beschreven had onder de naam *Eps. melanacantha*. Het vaderland der planten is Paraguay en de aangrenzende provincies van Brazilië. Wordt vervolgd.

De Succulentenspiegel.

Een verzameling geboden voor den Vetplantenvriend. (Vrij naar Dr. W. von Roeder „Der Kakteenzuchter“.)

1. Hebt gij u op het verzamelen van vetplanten toegelegd, wijd hen dagelijks eenige minuten. Dit is beter dan zich eens per week een halven dag met haar bezig te houden.
2. Beschouw en behandel uw planten als levende wezens met gevoel en verstand. Jammer genoeg is voor velen de Cactus maar een speeltuig waarmee onnadenkend wordt omgesold.

3. Waardeer uw vetplanten naar haar schoonheid en niet naar den prijs welke gij er voor betaald hebt. Evenmin omdat het een zeldzame soort is; een gezonde *Echinocactus Ottonis* is mooier als de mummie eener kostbare *Melocactus*.

4. Schaf u alleen soorten aan die voor de plaats, waar zij moeten staan, geschikt zijn.

5. Begin aanvankelijk met weinig planten. Op deze wijze krijgt men spoediger een mooie collectie dan wanneer men direct met een groot aantal moeilijk te kweeken soorten begint.

6. Hebt gij een groote verzameling, denk dan ook aan, de nieuwe liefhebbers. Gooi geen spruit of stekje weg, waarmee gij een aanvanger nog van dienst kunt zijn.

7. Vergeet ook uw vetplanten-vereeniging en haar tijdschrift niet. Zet uw licht niet onder den korenmaat, doch doe mededeeling van alles waarmee andere leden hun voordeel kunnen doen.

8. Staat u naar uw oordeel geen geschikte aarde ten dienste, gebruik dan geen „alchimistisch" samengesteld grondmengel, maar neem gewone tuingrond, mits deze maar goed gezond is.

9. Giet niet met koud water, giet alleen dan, als het noodig is, doch bedenk, dat besproeien en bestuiven met een fijn broesje het beste is.

10. Zorg voor een zonnige bewaarplaats gedurende den winter en laat de aarde ook dan niet te sterk uitdrogen.

11. Laat uw planten natuurlijk opgroeien; haal elk klein spruitje er niet direct af en ent alleen wanneer dit noodzakelijk is.

12. Bemoei u niet met het winnen van nieuwe soorten door kruisen; houd u niet te veel met importplanten op, koop steeds goed gewortelde planten en nooit anders dan in het voorjaar.

Echinopsis en Echinocactus Fiebrigii (Gürke).

Na de ontvangst van het voor kort verschenen werk van E. Schelle over Cactussen deed ik, wat ik vermoed dat de meesten onzer in zoo'n geval zouden doen, en bezag allereerst de daarin geplaatste afbeeldingen. Bij die beschouwing zijn mij enkele feiten opgevallen, welke naar het mij voorkomt, niet in overeenstemming met de waarheid zijn en wensch ik deze onder de aandacht onzer leden te brengen.

Eerst trok mijn aandacht plaat 120, voorstellende *Echinocactus platensis*. In geen geval is bedoelde plant daar voorgesteld, en leest men de beschrijving der *Platensis*, voorkomende op blz. 228, welke beschrijving zeer juist is, dan valt de fout direct op, door de op de afbeelding aanwezig zijnde groote middendoorn, welke bij bedoelde soort absoluut ontbreekt.

Ook de plant, afgebeeld op plaat 114, *Echinocactus Fiebrigii*, trok mijne aandacht en ik veranderde het onderschrift in *Echinopsis Fiebrigii*, doch bij deze kwam ik tot de ontdekking n.l., dat door Schelle ook de beschrijving van *Echinopsis Fiebrigii*

werd gegeven voor *Echinocactus Fiebrigii*, wat tot groote verwarring aanleiding kan geven. Eene beschrijving der *Echinocactus Fiebrigii* ontbreekt ten eenenmale, en daardoor ontstaat een leemte.

Door den heer Fiebrig werden in 1904 verschillende planten gezonden naar Berlijn en van deze vreemdelingen uit Bolivia verkreeg men aldaar in 1905 bloemen, zoodat Prof. Gürke in December 1905 de planten kon beschrijven en namen geven. Eén er van doopte hij *Echinopsis Fiebrigii*; zij was een plant in bedoorning en bloem veel gelijkend op *Echinopsis obrepanda*, doch in alle opzichten schooner, zoodat zij met recht tot de fraaiste *Echinopsis* gerekend wordt. De andere door hem beschreven plant verkreeg den naam *Echinocactus Fiebrigii* en is van een geheel anderen vorm. Aanvankelijk bolvormig tot een groote van pl.m. 6 cM. neemt zij later een kort cilindrische gestalte aan, waarbij het ondergedeelte der plant een meer ineengedrongen grauwe tint verkrijgt. De top der plant is slechts weinig ingezonken, en zij heeft 18 ribben, welke niet recht, doch spiraalsgewijze voortloopen. Deze ribben vertoonen zich niet als een voortlopende lijn, doch daar elke doornbundel op een betrekkelijk vrij groote verhooging is geplaatst, krijgt de plant meer het aanzien van sommige *Mammillaria's*. Elke doornbundel bestaat uit een groot aantal, 30—40 stijve witte randoorns, welker lengte varieert van 5 tot 10 mM en 2 tot 4 middendoorns van dubbele lengte met donkerder spits. De bloemen ontwikkelen zich niet aan de top der plant, doch beduidend lager in het oudere gedeelte. Zij zijn 35 a 40 mM. lang en vol geopend ruim 2 cM. groot. Hun kleur is rood, juister gezegd, geelachtig rood.

Zooals uit deze beschrijving blijkt, vertoont *Echinocactus Fiebrigii* veel overeenkomst met de algemeen bekende *minusculus*, vooral wat de vorm, kleur en plaatsing der bloemen betreft.

De meerdere grootte der plant, de veel sterkere bedoorning en ook het aanwezig zijn van schubben op de bloembuis, welke bij *Minusculus* glad is, zijn voldoende punten van verschil.

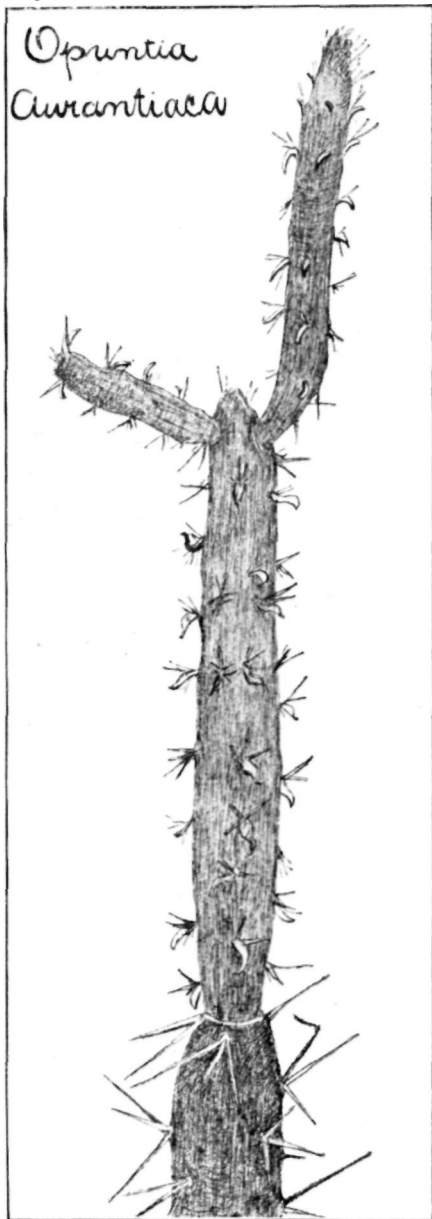
In den loop der jaren, vóór *Echinocactus Fiebrigii* bekend was, waren er onder de liefhebbers al stemmen opgegaan welke *Minusculus* uit het geslacht der *Echinocactussen* wilden verwijderen en ze bij *Echinopsis* wilden onderbrengen, juist omdat hij in den vorm, in de plaatsing der bloem meer naar dit geslacht heen wees.

Ook wijlen Prof. Schumann wijdde aan dit punt zijn aandacht en sprak het eerst van een apart geslacht n.l. *Rebutia*. Had hij *Fiebrigii* gekend en dus geweten dat er meer planten waren die deze eigenschap gemeen hadden, zoo had hij gewis daarvoor wel de onderafdeeling *Rebutia* in het leven geroepen. Bij de indeeling der Cactussen door Britton en Rose is zulks geschied en zijn zoowel *minusculus* als *Fiebrigii* in het geslacht *Rebutia* opgenomen.

F. VOORWINDE.

Korte wenken voor beginners.

2. *Opuntia's*. Het is met opzet, dat we met de *Opuntia's* beginnen, want voor den nieuweling in het vak zijn het gevaar-



lijke klanten met hun venijnige weerhaakdoortjes (glochiden) die gemakkelijk in de huid dringen en dan aanleiding kunnen geven tot ontsteking. Men vatte deze vrienden dus met handschoenen of een lapje beet om ze in den grond te zetten. Toch zouden we ze niet graag missen in onze verzameling, want door hun karakteristieke vormen maken ze indruk. In hun vaderland Mexico kunnen de *Opuntia's* meters hoog worden, hier stellen we ons met wat geringere afmetingen toch ook al tevreden. Bloemen moet men er maar niet te gauw van verwachten, want bij ons gebeurt dat slechts op hoogen leeftijd en dan nog maar bij enkele soorten. Wel worden er in den zomer bloeiende exemplaren in den handel gebracht, bijv. van *Opuntia Bergeriana*, maar dit zijn geïmporteerde schijven, die juist van de reis komen en nog geen wortels hebben gemaakt. Dit laatste gebeurt evenwel vrij spoedig en zoo is het dus toch niet onmogelijk, dat men in het bezit van een paar bloeiende *Opuntia's* komt. Ook de *Op. albiflos* bloeit vrij gemakkelijk en herhaalt dit als ze er eenmaal mee begonnen is ieder jaar. Maar in hoofdzaak is het toch om de grillig gevormde en gedoornde schijven en zuilen te doen. Heel mooi is *Op. microdasys*, die geheel bezet is met kus-

OPUNTIA AURANTIACA. sentjes van goudgele doortjes.
(Teekening v. d. Most, Rotterdam) *Opuntia monacantha* is een stevige groeier. Als die 's zomers buiten kan staan, maakt ze groote

schijven, en niet onmogelijk is het dan ook nog eens de gele bloemen tegen het najaar te zien verschijnen. *Opuntia leucotricha* is voorzien van lange grijze haren, zoodat de oudere exemplaren ook wel *grijsaard-opuntia's* worden genoemd.

Bij *Opuntia aurantiaca* zijn de doornen fraai goudgeel. Wat de vorm betreft nadert deze soort het type van de *cylinder-opuntia's*. Op de teekening kan men onder de doornbundels der jonge takken nog de kleine eigenlijke blaadjes zien, die spoedig afvallen.

Verschillende *Opuntia's* zijn tamelijk winterhard en kunnen eenige graden vorst verdragen. Onder de sterkste soorten noemen we: *Op. stenopetala*, *frutescens*, *puberua*, *occidentalis*, *camanchica*, *armatissima en tunicata*, die het dezen winter in een totaal onverwarmden en niet afgedekten bak uitstekend deden en thans alweer sinds half Maart buiten staan. Trouwens dit geldt voor alle *Opuntia's*, in den winter koud staan, maar droog. Ze schrompelen dan weliswaar wat in, maar dit hoort er bij, we zouden zeggen, daar zijn ze op berekend, en slechts een heel enkele keer als het al tegen het voorjaar gaat, geven wij ze wat water. Mochten er toch een paar schijven zijn weggerot, dan snijde men ze tot op het leven in, late ze een paar dagen goed opdrogen en behandelt ze verder als stekken. Ook uit zaad laten zich *Opuntia's* heel gemakkelijk opkweken en we zouden ieder beginnend liefhebber wel willen aanraden, probeer dat eens met een pakje gemengd zaad. Dat is zoo iets als een surprise, waar men jaren lang plezier van heeft

v. D. H.

Aarde.

Bij de beoordeeling van een grond heeft men op verschillende dingen te letten. Bijv. op de korrelgrootte, op de structuur, op het kalkgehalte, op de waterdoorlatendheid, op het waterhoudend vermogen, op de bodemlucht, op het humusgehalte, op de kleur. Naar al deze dingen zijn gronden in soorten te verdeelen, maar meestal is uitgangspunt van verdeling de korrelgrootte. Men verdeelt de gronddeeltjes naar de grootte der korrels in

grint	—	doorsnede boven 2 mM.
grof zand	—	„2 tot 0.2 mM.
zand	—	„ 0.2 tot 0.05 mM.
meelzand	—	„ 0.0b tot 0.02 mM.
stofzand	—	„ 0.02 tot 0.002 mM.
klei	—	„ minder dan 0002 mM.

In verband met bovengenoemde verdeling naar de korrelgrootte staat een verdeling der gronden in :

1. zware kleigrond, met meer dan 60% klei.
2. lichte „ „ minder dan 50% klei.
3. zandige „ „ „ „ 30% klei.
4. echte zandgrond, „ „ „ „ 10% klei.

Als absoluut ongeschikt voor allen plantengroei zijn nu direct uit te schakelen:

Er is een soort omgekeerde evenredigheid tusschen de hoeveelheid water en de hoeveelheid lucht, die in aarde zit. Omdat klei water sterk vasthoudt is ze dus luchtarm. Klei is rijk aan voedende bestanddeelen.

Zandgrond is grofkorrelig.

Bevat daarom weinig capillaire vaten, dus weinig water. Bovendien verkeert zand niet in colloïdalen toestand en bevat het inwendige der zandkorrels geen water.

Zand bevat des te meer grootere, dus luchtholten. Zandgrond laat water snel doorzakken, dus is gauw droog. Gauw warm, maar ook gauw weer koud. Zand bevat weinig voedsel.

Veengrond is te nat, dus te koud, erger nog dan klei, omdat de poreuse veenmassa op water in zekeren werkt als een spons. Door een teveel aan water is veengrond vaak zeer luchtarm. Veen bevat van sommige voedingsstoffen veel, van andere steeds te weinig.

Wat valt uit dit theoretisch overzicht nu te leeren voor de praktijk onzer Cactus-teelt?

Wie voor zijn planten een goed grondmengsel wil samenstellen, zal dit zóó moeten doen, dat:

- 1e. de gunstige factoren worden benut.
- 2e. de schadelijke zooveel mogelijk worden weggewerkt.

Waarnaast men dan nog moet zorgen, dat het mengsel voor een bepaalde plant geschikt is. Want elke plantensoort stelt naast zekere vrij algemeene eischen nog haar bijzondere.

Zoo vragen onze Cactussen in het algemeen:

- 1e. veel bodemlucht.
- 2e. 's zomers rijken watertoevoer, zonder dat de aarde lang nat mag blijven.
- 3e. voedzamen, maar toch lichten grond.

Bloemisten nu hebben aan sommige der meest gebruikte aardsoorten namen gegeven. Zij spreken o.a. van : bladgrond, bosgrond, heigrond, veengrond, mestaarde, graszodenaarde, baggeraarde, compost en houtaarde.

Het zou ons te ver voeren, van elk dezer aardsoorten iets te vertellen. Ik kan volstaan met een korte bespreking van die, welke wij voor onze Cactussen en Vetplanten noodig hebben.

In zijn handig boekje voor Cactussen uit de serie „Weten en kunnen" geeft de heer Verbeek Wolthuys een soort recept voor de bereiding van cactussen-aarde. Dat is: goedvergeane bladaarde als hoofdbestanddeel, plus $\frac{1}{3}$ grof zand, plus $\frac{1}{6}$ klei en kalkpuin samen.

In zijn „Handboek over Bloemisterij" noemt de heer S. Bleeker, directeur der Van Swieten-tuinbouwschool te Frederiksoord een mengsel van vezelige graszodenaarde, fijn verdeelde mestaarde, scherp zand en kalkpuin.

Van bladaarde, klei, graszodenaarde en zand meen ik iets meer te moeten zeggen.

Bladaarde maakt men. In het najaar veegt men in een hoek een grooten hoop afgevallen bladeren bijeen. Zoo nu en dan werkt men dien rottenden hoop met een schop eens goed dooreen. Het hangt van de bladsoort af, of hieruit in één of in twee jaar een goedverteerde bladaarde ontstaat. In den regel duurt het twee jaar. Bij vermenging met beer wordt het tempo der omzetting weliswaar aanmerkelijk versneld, maar wordt tevens de verkregen bladaarde zwaarder, — voor ons doel mogelijk te zwaar.

Gelukkig vormt zich ook in de vrije natuur bladaarde, overal, waar men het in den herfst vallende blad ongestoord laat liggen.

Klei is meestal grijs-blauw van kleur. Klei voelt vettig, zeeperig aan bij verwrijving. Ze is overal langs onze rivieren te bekomen. Soms is ze zuur en kleurt een blauw lakmoespapier tje rood.

De natte kleikluiten breekt men in kleinere brokjes, die na uitdroging, fijn geklopt moeten worden. Ze is dan poederfijn. Het is noodig, langdurig te roeren, als men deze kleipoeder goed door de bladaarde wil mengen.

Graszodenaarde staat vooral bij de Engelschen hoog aangeschreven. Bij ons minder. Maar dat meen ik als volgt te kunnen verklaren. Er is namelijk graszodenaarde en graszodenaarde. Als men de graszoden steekt van veengrond krijgt men immers iets heel anders, dan wanneer men hetzelfde doet van kleigrond. Wat in Rotterdam b.v. in het voorjaar op handwagens per emmer langs de huizen wordt gevent, is in zekeren zin ook graszodenaarde. Maar het is zeer de vraag, of ze voor onze Cactussen niet geheel ongeschikt is. Het is bijna zuiver veen.

Ook graszodenaarde kan men zelf maken. Klei-graszoden, ter dikte van 5 a 8 cM. worden opgestapeld en nu en dan met vloeimest overgoten. Later werkt men den hoop eenige malen goed dooreen, ze tevens stuk stekende. Zoo bekomt men soms reeds na 3 maanden een vruchtbare aarde, die voor onze cactussen misschien wel wat al te vruchtbaar is en dus ruim gemengd moet worden met zand, ruimer dan bladgrond.

Kunnen in sommige streken van ons land de bloemisten u niet of zeer moeielijk bladgrond leveren, graszodenaarde kunt u in den regel voldoende bekomen.

Cactusliefhebbers maken soms gebruik van houtaarde, die men put uit de holten in oude knotwilgen en populieren. Deze aarde had vooral vroeger, maar heeft ook nu nog wel den naam van een zeer goede, vruchtbare aardsoort te zijn, terwijl zij inderdaad zeer weinig voedsel bevat. Ze moge misschien haar waarde hebben voor op die boomen groeiende varentjes, voor onze Cactussen durf ik ze niet aanbevelen.

Grof zand dient in ons aardmengsel niet tot het aanbrengen van voedende bestanddeelen; integendeel, het maakt den grond naar verhouding armer. Maar naast waterhoudende capillairen

zorgt het zand voor een voldoende aantal grootere luchtholten. Daarom is grof zand, bijv. het grintzand der betonwerkers beter dan fijn zand. Ook ruw metselzand is geschikt.

In den eersten zin van dit opstel noemde ik de structuur van den grond. Het zal u duidelijk zijn, dat het niet voldoende is, de samenstellende deelen van ons aardmengsel goed te mengen. Wat wij krijgen, moet niet alleen een mengsel zijn, maar opzichzelf ook weer een eenheid. Anders gezegd, het mengsel mag niet weer uiteen kunnen vallen in zijn samenstellende deelen. Het moet samenkleven tot brokjes. Uit de praktijk zal het u wellicht bekend zijn, dat het kan gebeuren, bij het gieten, dat het water boven op de potkluit blijft staan. Ook komt het voor, dat al het water, dat we bovenop geven, weer net zoo hard onderuit wegloopt. In deze beide gevallen deugt de structuur van den grond niet.

De leer der grondkennis spreekt van de eenkorrelstructuur en van de kruimelstructuur. Van eenkorrelstructuur is sprake, als elk aardkorreltje los naast zijn burens ligt, zooals dat het geval is bij droog zand. Iets dergelijks doet zich voor bij zuivere klei, waar juist alle korrels samenkoeken tot één stopverfachtige brok. Ook hier is sprake van een-korrelstructuur. Het was in verband hiermede, dat ik (boven) voor allen plantengroei ongeschikt achtte zoowel zuivere klei als zuiver zand. Anders nu is het bij de kruimelstructuur. Daar zijn de millioenen aarddeeltjes groepsge wijze samengekleefd tot kleine kluitjes. Hiervoor is noodig een kleefmiddel, een bindmiddel. Als zoodanig kan water dienst doen. Grond, als uit de bloempot, waar evenveel water onder uitliep, als er boven op gegoten werd, heet doode grond.

In hoeverre beantwoorden nu de grondmengsels van de heeren Verbeek Wolthuys en Bleeker aan de te stellen eischen ?

Beide goed !

De bladaarde is een lichte en toch vrij voedzame grondsoort. Het grove zand zorgt voor voldoende ruime poriën, die als luchtkamers dienst doen. De klei verhoogt de voedzaamheid van het aardmengsel, bindt tot de kruimelstructuur. Het zand zorgt voor den afvoer van elk waterteveel, de klei houdt daarentegen ook weer voldoende water vast. Bij dit grondmengsel is mesten overbodig, tenzij voor misschien enkele soorten.

In dit grondmengsel worden *Cactussen* niet te los opgepot: deze aarde is veerkrachtig genoeg om er tegen te kunnen, dat ze een weinig wordt aangedrukt.

Mengsel A :		Mengsel B:	
10 deelen	gezeefde bladaarde	11	„ kleigrasodenaarde
7	„ grof zand	10	„ grof zand
4	„ klei	2	„ kalkpuin
2	„ kalkpuin	2	„ oude koemestvezels
2	„ oude koemestvezels		

J. LE NOBLE.

Boekbespreking.

Kakteen. Die grosze Mode. Ullstein Sonderhefte No. 27-28 1.25 Mark. Door zijn kleurige kaft trok het reeds van verre mijn aandacht, toen een der leden me had aangeraden eens naar de kiosk te gaan kijken, waar een der pas verschenen Ullstein-Hefte voor het raam hing. Slechts 75 cent behoefde ik er voor neer te leggen en in de tram op weg naar huis had ik het reeds half doorgekeken. Was mijn eerste belangstelling gewekt door de fraaie buitenkant, ook de inhoud bleek bijzonder mee te vallen. Wie eigenlijk de schrijver van dit alleraardigste werkje is, heb ik nergens kunnen ontdekken, doch stellig is het een ter zake kundige, anders zou het hem nooit gelukt zijn zoo degelijk en tevens zoo populair dit ontwerp te behandelen. In een aantal korte hoofdstukken wordt over de kweekwijze een en ander meegedeeld en een aantal aanbevelenswaardige soorten voor den beginnenden liefhebber besproken. Het mooiste van alles zijn echter de vijftig prachtige foto's, die het werkje verluchten en die op zich zelf reeds den prijs waard zijn. Van zulke plaatjes heeft men niet spoedig te veel. We zullen het in onze bibliotheek opnemen.

v. D. H.

Dr. Friedr. Vaupel. Die Kakteen. Zooeven verscheen de 2e aflevering van Dr. Vaupel's Monographie van de *Cactussen*.

Hierin worden behandeld de verdere species van *Rhipsalis* van welk geslacht in totaal 84 soorten worden beschreven.

Daarna volgen *Wittia*, met 2, *Epiphyllum*, met 6 species, en wordt een aanvang gemaakt met *Aporocactus* waarvan 1 soort, *Aporocactus flagelliformis*, nog wordt besproken.

Zeer eigenaardig doet tusschen *Rhipsalis* de groep „*Roseae*” aan. Daartoe behoort *Rhipsalis rosea* Lagerh, met eindstandige, vrij groote, bloemen en Dr. Vaupel heeft daar eveneens bij onder gebracht *Epiphyllum Gaertneri* welke plant, nu, volgens dezen Auteur, *Rhipsalis Gaertneri* moet heeten.

Men verwijt Britton en Rose wel eens een al te breed opgezette decentralisatie, hier ontmoeten wij een waardigen tegenhanger, want dit lijkt mij een wel wat al te veel, op den spits gedreven centralisatie.

Afgezien van de zeer bijzondere groeiwijze, de bekende korte leedjes, wijken de bloemen zeer sterk van *Rhipsalis* af.

Zooals bekend hebben Britton en Rose, voor *Rhipsalis rosea* alléén, een nieuwen geslachtsnaam, *Rhipsalidopsis*, ontworpen op grond van de grootte en den vorm der bloemen welke beide van *Rhipsalis* belangrijk afwijken, en bij dat geslacht nimmer eindstandig geplaatst zijn, zoodat inderdaad een ander geslacht voorligt.

Dat Dr. Vaupel nu *Schlumbergera gaertneri* met *Rhipsalidopsis rosea* in één groep vereenigt zou misschien geen verwondering behoeven te wekken, echter ware het, mijns inziens, juist geweest indien die groep dan gelijk tot een geslacht was verheven met een der beide namen van Britton en Rose, want tusschen *Rhipsalis* behoort géén dezer beide planten.

Ook *Pfeiffera ianthothele* is door Dr. Vaupel bij *Rhipsalis* ingelijfd en heet dus, bij onze Duitsche medeliefhebbers, voortaan *Rhipsalis ianthothele*.

Deze aflevering bevat 13 afbeeldingen, naar officiëele teekeningen of naar levend materiaal uit den Botanischen tuin, te Dahlem bij Berlijn, vervaardigd.

Bij het bezien dezer afbeeldingen trof mij weer de groote vormverscheidenheid van de *Rhipsalissen* en drong zich sterk aan mij op hoe groot ongelijk zij hebben die deze planten uit hun verzameling blijven bannen, want slechts weinig andere geslachten bieden een dusdanige afwisseling.

Wel is hun bloei niet overweldigend, doch een bloeiende plant, van *Rhipsalis Houlettiana* (syn. *Rhips Regnellii*) bijvoorbeeld, behoeft heusch niet onder te doen voor het meerendeel der *Mammillaria's* e.d.g., integendeel.

Druk en uitvoering zijn weer uitstekend verzorgd en ook thans weer viel mij op de rustige indeeling.

Een gemakkelijke nieuwigheid is dat telkens groepsgewijze, het verbreidingsgebied der species afzonderlijk wordt opgegeven.

Ik meen er goed aan te doen met er op te wijzen dat deze Monographie, als alle afleveringen verschenen zullen zijn, een vrij kostbaar werk zal wezen, zoodat zij, die zich een exemplaar willen aanschaffen, verstandig doen, reeds thans te bestellen.

Wanneer men telkens, bij verschijning, een aflevering betaalt, voelt men het totaalbedrag niet zoo erg als wanneer men dat ineens moet uitgeven.

Bestellingen kunnen door middel van den boekhandel plaats vinden of direct gericht worden aan Dr. Fried Vaupel, Botanisches Museum, te Berlin —Dahlem.

Voorburg, April 1926.

J. J. VERBEEK WOLTHUYS.

NIEUWE LEDEN.	Mededeelingen.	
Dr. A. Norden Jr.	Amsterdam,	Prins Hendrikkade 122.
J. Lansing,	Utrecht,	Seringstr. 49.
Mej. M. Duizend,	Amsterdam,	Oudeschans 90.
Lindeboom,	Rhoon,	H. d. R. K. Bijz. School.
Mevr. R. P. Alo,	Zutfen,	Sprongstraat 16.
J. C. Noorlander,	's-Gravenhage,	2e Calandstraat 32.
Mevr. S. Wildschut-Lindahl,	Wormerveer,	Wandelweg 66.
H. ten Brink,	Maastricht,	Elizabeth Strowenstr. 33.
Dr. A. Ojemam,	Amsterdam,	N. Baerlestr. 144.
C. Alberti,	Overveen,	Julianalaan 291.
J. A. Valks,	Pretoria,	Plantkundeleeraar H.O.E.school

Uit de Afdeelingen.

Kring 's-Gravenhage en omstreken

Den 20sten Maart had de 2e lichtbeelden avond van den Kring 's-Gravenhage en Omstreken plaats. De heer Verbeek Wolthuys behandelde dien avond „de andere *Succulenten*” daarmede bedoelende de planten, die men gewoonlijk als vetplanten aanduidt. Hij had dezen eenigszins vreemden titel gekozen, omdat er nog altijd menschen zijn, die *Cactussen* geen vetplanten noemen of

meer plezier hebben in *Cactussen* dan in de „andere *Succulenten*“. Dit laatste toch is volgens spreker misplaatst. De vetplanten zijn buitengewoon interessant. Ze behooren tot zéér verschillende families o.a. tot de *Amaryllidaceae*, de *Liliaceae*, de *Crassulaceae*, de *Compositae*, de *Euphorbiaceae* en zijn over de geheele aarde verspreid. Ze komen in de poolstreken voor, zoowel als in de tropen. In ons land zijn ze te vinden in de duinen (muurpeper, *Sedum acre*) en op zandgronden (Hemelsleutel, *Sedum purpureum*). Verwilderd treft men de vetplanten aan in geheel Zuid-Europa, in Spanje, rondom de Middellandsche Zee en in Griekenland.

Agaves worden aangekweekt in het Zuiden van de Vereenigde Staten, in Centraal Amerika en in onze Oost en als vezelplant voor het vervaardigen van touw, zakken en matten gebruikt.

(*Agave sisaliana*, *Americana e. a.*)

De bladen worden door een stuk hout met een rond gat erin getrokken, om de stekels langs de randen te verwijderen; daarna gekookt en in water gelegd en na eenigen tijd wordt het weefsel tusschen de vezels met stokken weggeslagen; deze bewerking doet denken aan de bewerking van vlas.

Van de *Agave* § *Manfreda* worden de wortelstokken, in stukken gesneden, als zeep gebruikt.

De inboorlingen van Mexico kweken meestal eenige, soms manshooge *Agaves* bij hunne woningen, omdat, wanneer het hart uit de plant is weggesneden in de daardoor gevormde kom, zich een vocht verzamelt, waarvan een bedwelmende drank bereid kan worden.

Agaves bloeien op 't eind van hun leven. Ze kunnen bij ons een ouderdom van 40—50 jaar bereiken; in hun vaderland worden ze pl.m. 7 jaar oud; de honderdjarige *Aloë* behoort in de sprookjeswereld thuis. Een lichtbeeld liet duidelijk zien, dat een bloeiende *Agave* ten doode opgeschreven is, de bladeren zijn in 't hart weggezakt en hangen slap neer.

De *Aloë* is de naaste verwante van de *Agave*. Ze behoort tot de *Liliaceae*. Achtereenvolgens zagen we mooie photo's van *Aloë Variiegata* met 2 en 3 bloemstengels, van *Aloë saponaria* en *Aloë concinna*. Daarna kwamen de *Stapelia's* aan de beurt met haar vijftallige met wuivende haren bezette bloemen en vreemd gevormde vruchten, gevolgd door *Ceropegia's*, *Kleinia's*, *Mesembrianthemums*, *Echeveria's* en andere vertegenwoordigers van de verschillende families in enorme verscheidenheid. De *Ceropegia* pronkte met haar lantaarntjes, *Kleinia tomentosa* droeg haar wit vilten jasje, een *Mesembrianthemum* was op de photo niet van de haar omringende steenen te onderscheiden. Alle bijzonderheden en merkwaardigheden van de vetplanten verschenen op het witte doek. Een mooi beeld van *Cissus crameriana* met trossen vruchten als druiven, het is dan ook een *Vitacea*, en van enkele *Euphorbia's* waarbij niet alleen dorens, doch ook schijndorens voorkomen, welke laatste feitelijk de bloemstengels zijn, verdienen afzonderlijk vermelding. De heer Verbeek Wolt-

huys gaf den raad met het behandelen of verplanten van *Euphorbia's* voorzichtig te zijn, daar het melksap der wolfsmelkachtigen giftig is en ontstekingen kan veroorzaken.

De cultuur van de vetplanten is dezelfde als die der *Cactussen*; mesten en enten is ook hier weer uit den boeze. 's Winters verlangen ze meer licht dan de *Cactussen*, daar ze anders licht rekken en de bladeren te ver van elkaar komen te staan.

Het kan niet anders of deze lichtbeelden avond heeft er veel toe bijgedragen om de belangstelling voor „de andere *Succulenten*” te verdiepen en op te wekken.

De heer Verbeek Wolthuys verdient dan ook den hartelijken dank van den Kring 's-Gravenhage voor de moeite, die hij zich voor deze en voor de vorige lezing heeft getroost. Tot het slagen hebben veel bijgebracht de fraaie lantaarnplaten van den heer van den Houten, waarvan het meerendeel den eersten avond op het doek kwam. Voor den tweeden avond is veel dank verschuldigd aan de heeren de Smit, Becht en van der Velde, die voor de tweede lezing verschillende plaatjes beschikbaar stelden.

J. J. E. VAN DEN THOORN.

Kring Rotterdam en omstreken.

Zaterdag 27 Maart hadden wij weder een gezellige en leerrijke avond. Er was een flinke opkomst, tevens mochten wij 5 nieuwe leden inschrijven, zoodat ons ledental is uitgebreid tot 28.

In deze bijeenkomst heeft onze Voorzitter een lezing gehouden over „aarde”. Behandeld werden achtereenvolgens grint, grof zand, fijn zand, klei en humus. Ook het gebruik van verschillende aardsoorten werd besproken. Daar echter deze lezing in zijn geheel in *Succulenta* geplaatst is, behoeft er hier niet verder over uitgeweid te worden.

Een der leden had een monster importeerde mede gebracht, waarin de *Melocactussen* groeien. Het bleek een vette, kleiachtige toch zeer losse grond te zijn. Ook had deze heer eenige vruchten van *Melocacti* mede gebracht, voorzien van rijpe zaden, welke onder de leden werden verdeeld. Zooiets is altijd zeer welkom. Eenige vragen werden nog gesteld, waarna de planten ter tafel kwamen. Dit waren er echter niet veel, en kan beter. Wanneer allen wat mede brengen ter ruiling, dan kan ieder zijn verzameling op de minst kostbare wijze uitbreiden.

Tenslotte schonk een lid, die zijn naam niet bekend gemaakt wil zien, als verrassing ten bate van onze kas, 2 *Mammillaria's* met knoppen, en 3 *Urbinia's*. Jammer dat reeds eenige leden waren vertrokken, deze konden dus niet meer mededingen. De opbrengst van dit buitenkansje bedroeg f 7.60, wat direct aan den Penningmeester werd afgedragen. Den ongenoemden geveer zeggen wij hartelijk dank.

Op deze wijze kan het niet anders of de kring Rotterdam en Omstreken zal een goeden tijd tegemoet gaan.

Precies 10 uur gingen wij uit elkander, zeer voldaan, om Zaterdag 24 April wederom bijeen te komen. P. PEELS, *Secr.*