

Bulletin" (Straits Settlements) V, p. 232 ¹⁾. Andere vrij recente publicaties over Alor-Vanda's zijn die van de hand van Mr J. LAYCOCK in het Januari-nummer 1930 van „The Orchid Review” en die in het eerste nummer (Maart 1931) van „The Malayan Orchid Review”.

Kotabaroë, 26 Dec. '31.

M. A. BOUMAN.

¹⁾ Van *Vanda insignis* en *V. limbata* bestaat een natuurlijke hybride, die ter aangehaalde plaatse door Dr J. J. SMITH onder den naam *Vanda Boumaniae* beschreven en naar den schrijver van dit artikel genoemd werd.

RED.

KORTE MEDEDEELINGEN

door

L. VAN DER PIJL

Mycetanthe (Brugmansia) Zippelii (Bl.) Hochr. — Op de in jaargang 1931 (blz. 233) vermelde 5de (beter 6de?) vindplaats, verzamelde ik indertijd materiaal van allerlei leeftijd. Eenige resultaten werden bereikt. In de stuifmeelkorrels waren uiterst fraaie haploide platen met 11 chromosomen te vinden. In de zaadknoppen bleek alles te rusten, zelfs in de open bloemen. Pas in een oud, onooglijk ondergronds restant, dat men jonge vrucht zou kunnen noemen, was deeling van de kiemzakmoedercel zichtbaar, en wel een fraaie reductiedeeling, waarbij 11 chromosomen naar beide kanten gingen (*Rafflesia* 12). Dus net als bij *Rafflesia* zal normale bevruchting noodig zijn en wordt ook de zaadknopinhoud pas klaar gemaakt kort vóór de bevruchting of beter lang na den bloei, want ik kan niet uitmaken of het object inderdaad bestoven was. Mij schijnt zelfs van niet, daar een deel reeds geheel doortrokken was met schimmeldraden.

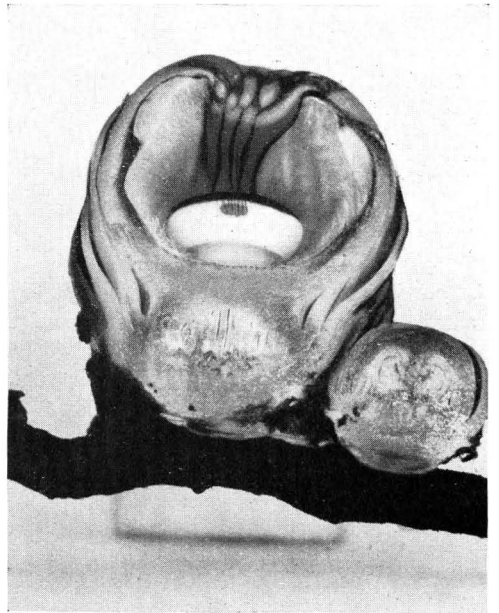
Alle knoppen en bloemen — ze zaten op één wortel en ontsproten dus misschien uit één thallus — waren tweeslachtig. De voedsterplant was niet vast te stellen.

Om ander materiaal te krijgen bezocht ik deze plaats nog eenige malen, doch zonder resultaat.

In Juni 1932 was de heer F. J. APPELMAN te Garoet zoo vriendelijk mij te brengen naar de 5de vindplaats op den Galoenggoeng, boven Singaparna, die veel lager gelegen is. Het bosch hier was zeer dun, misschien ruim 10 jaar oud, zooals de heer VAN LIER, de administrateur van de nabijgelegen theeonderneming, die ons vergezelde, mededeelde. Dit feit klopt met de wel eens geuite meening, dat *Rafflesia*'s speciaal in secundair bosch zouden voorkomen, wat echter waarschijnlijk niet geldt voor den Boekit Toenggoel.

Aan de koelies werd opgedragen te zoeken doch niets af te snijden, daar ik zoo mogelijk bestuivingen verrichten wilde. Jawel! De gelukkige koelie, die vlak bij ons op precies de oude plaats een knop vond, hakte ze af en stak ze ons verheugd toe. De knop was vrouwelijk, zooals op bijgaande foto duidelijk te zien is aan het breede witte stempelvlak, dat vooraan even door het mes geraakt is. (De tekening van het Sumatrasche exemplaar op blz. 32 van jaargang 1931 is ook, wat niet aangegeven is, van een ♀).

Het is nu de moeite waard twee dingen aan te teekenen: 1° hetgeen al bekend was, nl. dat de haren op de kroon, evenals bij de pas geopende bloem, zuiver wit waren (zie foto) en op de zuil bruin; 2° hetgeen zeer belangrijk is en voor ons drieën direct zichtbaar was, daar de wortel op de steile helling



Mycetanthe (Brugmansia) Zippelii (Bl.)
HOCHR. — ♀ bloem van den G. Galoenggoeng op een wortel van een *Villebrunea*-soort ($\times \frac{3}{4}$).

bijna geheel bloot lag, nl. dat de voedsterplant geen *Cissus* was, zooals tot nu toe van alle Indische Rafflesiaceën bekend is. Het was een bekende Urticacee met kleine witte bloempjes, een *Villebrunea*-soort, die door de koelies direct als *kajoe nangs* i herkend werd.

Mocht iemand weer eens *Mycetanthus* (*Brugmansia*) vinden, dan zou het voor het cytologisch onderzoek nuttig zijn, alles rustig te laten zitten en bericht te zenden, zoodat de bloemen geïsoleerd en bestoven kunnen worden. Jonge en volwassen vruchten zijn nl. voor dit onderzoek erg noodig. Zouden b. v. de aanhangsels aan de zaden met olie gevuld blijken te zijn, dan zou dit op mieren-verspreiding kunnen wijzen en zijn de wroetende varkens niet zoo hard noodig. Overigens is deze knop, evenals het materiaal van den G. Boekit Toenggoel, weer gevonden op een wortel, die beschadigd was.

Dierensterfplaats. — Over dit punt is ook al dikwijls in De Tropische Natuur geschreven, terwijl door de film „Tarzan” de belangstelling waarschijnlijk nog is aangewakkerd. De heer Ir F. T. MESDAG vestigde daarom mijn aandacht op een artikel, dat ik hierbij weer doorgeef: L. H. C. HORSTING, Een en ander omtrent het Rindjanigebirge (Jaarversl. Top. Dienst 1918, Bd. 14). Hierin wordt vermeld, dat op den top G. Kondo (3065 m) 5 hoopjes verbleekte apengeraamten gevonden werden. Een aap, die daar op een middag voorbij sprong, werd den volgenden ochtend dood gevonden naast wijlen zijn broederen.

Boomtermietengasten. — De beesten, die men met dit samengestelde woord aanduiden kan, zijn al meer ter sprake gekomen. Ik wees in jaargang 1929 op een vondst van slangeneieren, die mooi paste bij een andere vondst van jonge slangen door Dr F. KOPSTEIN („Treubia”, 1929), terwijl in jaargang 1930 en 1931 de heeren JACOBSON en VERWEY wezen op het broeden van ijsvogels in de termietennesten.

Sedert dien heb ik diverse nesten van boomtermieten (poeah) open gemaakt, minstens een 15-tal. In één daarvan vond ik interessante dingen, waarover ik even, niettegenstaande eigenlijk alles naamloos is, berichten wil, daar ik door mijn a.s. vertrek voorloopig niet veel meer zal kunnen onderzoeken.

Na den eersten keer vond ik — op één uitzondering na — steeds hetzelfde type termieten, nl. geel, zonder snuit en zonder gasten. Het interessante, uitzonderlijke nest vond ik in December 1930 nabij de onder-

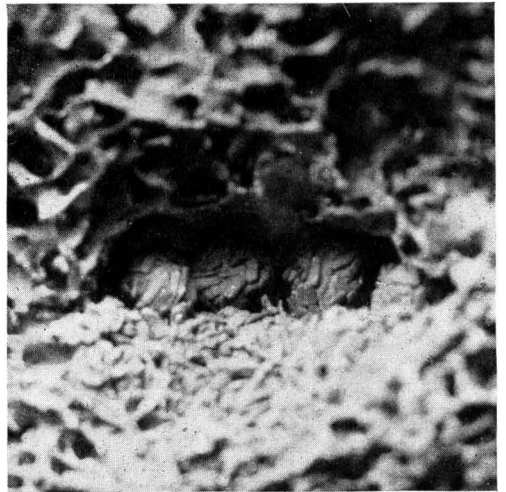


Fig. 2. Koninginnekamer met de voorste kevercocons.



Fig. 1. Het nest even aangesneden.

neming Soekahati (Telaga Patengan), aan den rand van het Sitoe Bajoengbong, een der laatst overgebleven bergmoerassen. [Wie zorgt er voor, dat het geen theewoestijn wordt?] Het nest zat laag tegen een dooden stam (fig. 1) en bevatte ditmaal gele termieten met langen snuit, welke een melkachtig vocht afscheidden — misschien lijm of gif om aan vijandige haken en pooten te snoeren.

Bij het afkappen kwam ik al gauw op een holte (fig. 2), welke later bleek de bijna 3 cm groote koningin te bevatten. Er rolden echter eerst niet minder dan 24 eivormige lichaampjes uit, enkele leeg, de meeste met levende kevers gevuld (fig. 3). Dus in het heiligste plekje van het nest zitten loge's!

Een groote massa „broodjes” lag op den vloer en hieruit waren ook de cocons samengesteld. Dit moeten haast wel de uitwerpselen van de keverlarven zijn, die daar in de holte zijn opgegroeid. Waarmede hebben zij zich echter gevoed? Toch niet met de bouwstof van het nest? En hoe zouden zij eruit gekomen zijn? Door den ontzettenden warwinkel van gangen, van welke de diameter ongeveer even breed is als de breedte der kevers en welke afgesloten zijn naar buiten? Of misschien door den dooden boom, doch kwam er wel dicht tegen aan, was dus direct bij het begin van het nest aangelegd.

De kever is duidelijk een Cetonide, echter niet van een bekende soort. Ondanks ijverig vragen aan allerlei specialiteiten kon ik helaas verder niets omtrent het dier te weten komen.

De zaak is nog niet afgelopen: de logé's hebben weer een logé meegebracht, want achter in het hol lag een pop van een Hymenopteer (fig. 4), blijkbaar van een der *Scolia*'s, de groote dolkwespen, welke parasiteeren op de larven (engerlingen) van diverse bladsprietige kevers. Waar en wanneer is het ei hiervan op de larven gelegd? Dit beest was zoo teer, dat het bij

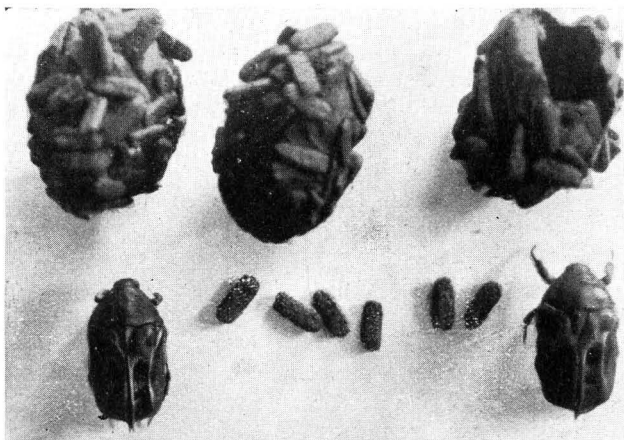


Fig. 3. Twee gevulde en één leege cocon met enkele losse „broodjes” en twee kevers ($\times 1\frac{1}{2}$).

het inpakken tot pap werd en toch hadden de allesverteerende termieten het met rust gelaten. U ziet, raadsels genoeg!

In het nest zat 15 cm hoogerop nog een holte, die met een witte schimmel (*Poria*-achtig) begroeid was. Blijkbaar werd deze holte niet onderhouden en was er veel vuil in terecht gekomen. Zij bevatte twee witte eierschalen (fig. 5), de een los, de ander een weinig vastgekit. Dit is dus een broedruimte voor een vogel geweest en later is zij weer volkomen afgesloten.

De heer VERWEY zegt, dat de band ijsvogel $\longleftrightarrow$ termieten eigenlijk niet bestaat; de vogel zoekt slechts materiaal, dat hem aanstaat. Maar de termieten dan? Dat zij „het wel goed zullen

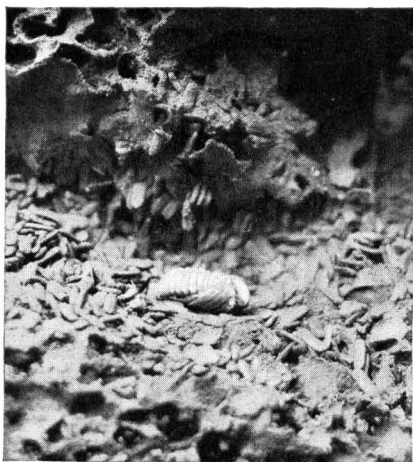


Fig. 4. De pop is 180° om zijn as gewenteld. Loodrecht boven het staarteinde is een termiet zichtbaar, welke een tijd lang stil zat.

vinden”, is geen erg bevredigende redeneering.

Het andere geval echter is zonder twijfel een symbiose, in dezen zin, dat er speciale aanpassingen en inpassingen zijn, waardoor gasten en gastheeren elkaar verdragen en een eenheid vormen.

Begin Januari 1933, drie of vier jaar na de bovengenoemde vondst, zag ik dichtbij de oude plek op de onderneming Soekahati vele nesten van p o e a h. Ze bevatten geslachtelijke individuen (larongs). In één van de 15 geopende nesten vond ik weer de

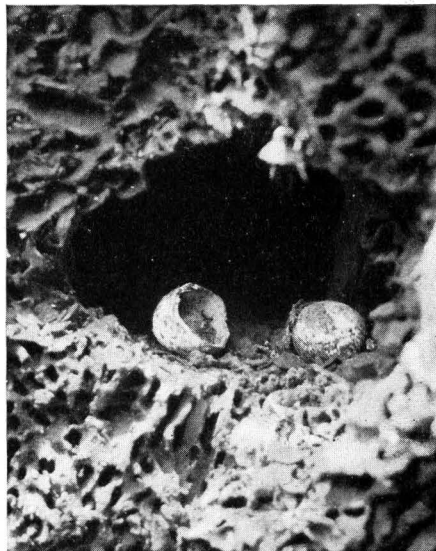


Fig. 5. Een niet onderhouden holte met 2 eierschalen.

beschreven typische keveruitwerpselen, in allerlei formaat. En al gauw kwamen er grauwe engerlingen te voorschijn — ook verschillend in grootte —, kalmpjes rondkruipend in de gangen. We mogen veilig aannemen, dat deze dieren de larven van de afgebeelde *Cetoniden* zijn en dat ze in de gangen opgroeien.

Waarvan de larven leven, is niet uitgemaakt. De donkere darminhoud met amorphe klonten zou zeer wel af te leiden zijn van de nestsubstantie der termieten.

De vondst van een hagedis (*Gymnodactylus*) in een ongebruikt deel van een ander nest heeft vermoedelijk geen beteekenis.

NASCHRIFT. — Bovenstaande interessante mededeelingen, mij door de Redactie welwillend ter inzage verstrekt, geven aanleiding tot enkele aanvullende opmerkingen.

1. Dr KALSHOVEN was zoo goed de termiet van de ond. Soekahati te determineeren als *Nasutitermes matangensis* (HAV.) of eene zeer nauw met deze verwante soort. In het Verslag van de 9e vergadering der N. I. Entom. Ver. van Jan. 1931 deelt de heer K. mede, dat door hem bij Bandjar ook eens geheel overeenkomstige *Cetoniden*-cocons in een *Nasutitermes*-nest zijn gevonden, en wel in het diepere gedeelte van het nest waarmede een holte van den boom was opgevuld. Hoewel de kevers zelf in dit geval van associatie niet werden aangetroffen, identificeerde Dr LEEFMANS de typische „broodjes” (waarmee de cocons van buiten zijn beplakt) als excrement-korrels van de engerling, welke determinatie geen twijfel overlaat.

2. Nemen wij als het waarschijnlijkst aan, dat de moederkever haar eieren tijdens den eersten aanleg van het nest deponceert, dan zullen de kevers zich ook wel een uitweg zoeken door het binnenste labyrinth van gangen dat door het hout of langs den boomstronk naar den beganen grond leidt.

3. Inderdaad mogen wij ook in dit geval aannemen, dat de gewapende soldaten van den termiet als afweermiddel tegen vijanden een wit vocht afscheiden, waarvan bekend is, dat het in een klierachtige zak in kop of borststuk wordt bewaard; dit reservoir zet zich in het rostrum van den kop voort en mondt uit aan de punt van den snuit.

4. De kever is een *Cetonide* en ware zonder twijfel aan de hand van de Museumcollectie te Buitenzorg tot op het geslacht te determineeren geweest; naar de photo te oordeelen is het een *Protaetia*, van welk geslacht ettelijke soorten in den Archipel voorkomen.

5. Uit de afbeelding van de „pop van een Hymenopteer” blijkt niet, dat het een *Scoliiden*-pop zou zijn, hetgeen buitendien zeer onwaarschijnlijk is, daar *Scoliiden*-poppen in een stevige cocon zijn opgesloten. Ik vermoed eerder, dat het een pop van den kever zelf is, die door een of andere oorzaak uit het omhulsel — de cocon — is losgeraakt. Naar BETREM ons in zijn *Scoliiden*-monographie meedeelt (p. 48—49) zijn dolkwespen in onzen Archipel onbekend als parasieten van *Cetonidae*. — M. A. LIEFTINCK.

Cladopus Nymani, de watervallenplant. — Na de mededeelingen over deze plant in jaargang 1930 zal het den lezers misschien interesseeren te vernemen, dat in Juni 1932 weer een nieuwe vindplaats ontdekt is in den Preanger. Zij ligt onmiddellijk achter kampong Tjiawitali, kort voor Soekanegara, welke kampong gelegen is aan den weg, die van Tjiandjoer naar de Zuidkust (Salatri) voert.

Het riviertje, de Tjikoeroetoek, is als gewoonlijk zeer helder, met stroomversnellingen, en eindigt vlak bij de kampong in cascaden en een waterval. De steenen zijn hier rijkelijk bedekt met *Cladopus*-planten, die morphologisch geheel gelijk zijn aan die van Tjisaroea (Buitenzorg).

Van den heer FR. VERDOORN vernam ik, dat hij de plant ook verzamelde bij den grooten waterval van de Tjitamboer, eveneens in den Zuid Preanger gelegen.

NASCHRIFT. — Hieraan kan worden toegevoegd, dat in Februari van het vorige jaar de heer P. F. A. SCHRÖDER mededeeling deed, op de zuidhelling van den Gedé een nieuwe vindplaats te hebben ontdekt en wel in een zijriviertje van de Kali Tjepèlang, welke op den Gemoeroeh ontspringt. Men bereikt deze plaats van Selabintana langs den weg naar de bekende Tjibeureum-watervallen. Op het plateau, waar de paarden meestal worden achtergelaten, vervolgt men dan nog een eindje het dalende pad naar de genoemde vallen, om spoedig daarna een zijpaadje links in te slaan, waarna na ongeveer 3 kwartier het zijriviertje van den Tjepèlang wordt bereikt. Volgt men dit stroomopwaarts, dan zou de heer SCHRÖDER daar *Cladopus* hebben gevonden. Helaas ging het materiaal, door hem op zijn eersten tocht verzameld, verloren. Het is hem op een tweeden tocht, later in het jaar, wegens hoogen waterstand niet mogen gelukken bewijsmateriaal mede te brengen. Hoewel de vindplaats op grooter zeehoogte ligt dan welke andere bekende ook op Java, zoo is het toch wel waarschijnlijk, dat *Cladopus* in de Kali Tjepèlang inderdaad voorkomt, daar de heer SCHRÖDER de plant kende van een excursie naar Tjisaroea met de Afd. Buitenzorg. — V. SL.

Stapelia variegata L. var. ?planifolia. — Deze op een cactus gelijkende plant uit Zuid Afrika treft men tegenwoordig steeds vaker aan bij cactusliefhebbers. Ze is wel de moeite van een korte bespreking waard, vooral daar ik een paar aardige foto's kan aanbieden van een exemplaar, dat in den tuin van het Chr. Lyceum te Bandoeng bloeide.

In de eerste plaats moet opgemerkt worden, dat het heelemaal geen cactus is, doch een Asclepiadacee, dus familie van de bidoeri en de wasbloemen. *Stapelia* is een typisch voorbeeld van gemeenschappelijke aanpassing aan eenzelfde milieu, waardoor een aantal *Cactus*- en *Euphorbia*-soorten, de composiet *Kleinia* en onze *Stapelia*, die alle in de woestijn groeien, sprekend op elkaar lijken, hoewel ze niets met elkaar te maken hebben. De Wolfsmelkachtige *Euphorbia trigona* (soesoeroe) wordt daardoor nog steeds in grooten getale onder den naam *Cactus* aan de huismoeders verkocht door toekangs kembang, die ook zoo handig da o e n t j o n g k o k (*Curculigo*) en zelfs grassen voor orchideeën weten te laten doorgaan.

In de tweede plaats is de bloem zeer interessant. Niet zoozeer omdat ze op een Grootkruis lijkt, doch vanwege de doordringende aasstank, die ze verspreidt. Ze hoort daardoor tot een merkwaardige biologische groep van planten, die door

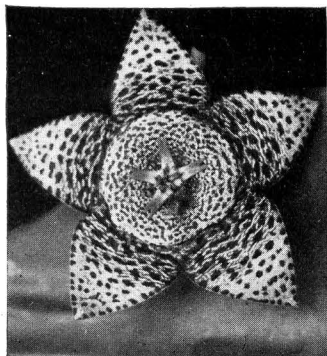


Fig. 2. Bloem van *Stapelia variegata* L. var. ?*planifolia*, bezocht door een vlieg.

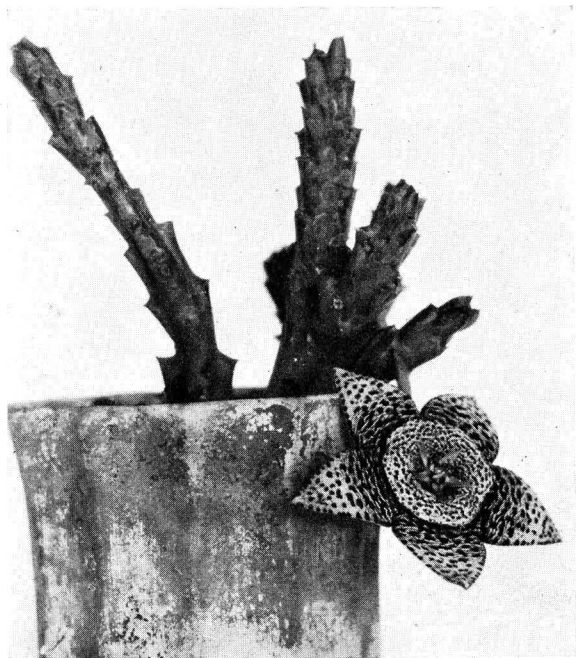


Fig. 1. *Stapelia variegata* L. var. ?*planifolia*.

vliegen bestoven worden; blijkbaar zijn er nog vliegen in de Zuid Afrikaansche woestijn! Van deze groep komen hier vele vertegenwoordigers voor, zooals *Rafflesia*-, *Mycetanthus* (*Brugmansia*)-, *Amorphophallus*-, *Sauromatum*- en *Bulbophyllum*-soorten. Bij sommige heeft het aroma nog een „bijsmaak” van visch, doch steeds is het vies.

Hoewel we nog niet begrijpen, waarom dit de vliegen zou aanlokken, is het toch ook typisch, dat *Stapelia* evenals de andere zulke eigenaardige purperen vlekken vertoont en dezelfde stervorm heeft als *Rafflesia* en *Mycetanthus*, en zulks ondanks de bewering van KNOLL, dat bij *Arum nigrum* optische indrukken niet medewerken om vliegen te lokken.

In fig. 2 is de zwarte vlek op de rechts onderste corona-slip een gewone vlieg, die eerst stil bleef zitten, doch onder het belichten bewoog.

De heer VAN WOERDEN te Tjibodas, die den soortnaam vaststelde, vermoedt, dat we hier te maken hebben met de variëteit *planifolia*.

Indische ruderaalplanten. — De bijgaande foto stelt een in Indië niet gewone vegetatie voor, nl. een bijna zuivere reïncultuur van *Amaranthus spinosus* L. (fam. Amaranthaceae). De planten vullen in dichte bezetting een strook grond langs de Tjikapajang te Bandoeng, die pas volgestort is. Vroeger lag hier in de buurt een kampong en nu is alles afgegraven en opgeruimd ten einde er Europeesche huizen te kunnen plaatsen. Het afgraafsel, doordrenkt met vuil, is nu gebruikt om den rivierkant op te hoogen.

Het valt daarom zoo op hier dergelijke planten aan te treffen, omdat in Holland de Amaranthaceeën bekend zijn als ruderaalplanten, d.w.z. planten, die leven op terreinen met afval, of die, zooals de flora's zeggen, „op ruigten groeien”. (Wie weet wat een ruigte is?).

Het schijnt, dat de planten gebonden zijn aan die extra-rijke stikstofvoeding, die daar alleen te krijgen is en bij welke alleen ze zich behoorlijk ontwikkelen. Het bekende gedrag van de zonnebloemen, de spinazie e.a., die alleen bij zware bemesting groote planten worden, is nu ook te verklaren door

hun karakter als stikstofliefhebbers. Andere dergelijke gewassen, die in de stille, vuile hoekjes van de tuinen groeien en soms zoo vol nitraten zitten, dat ze salpeterplanten genoemd worden, zijn de soorten van *Urtica* (brandnetel), *Euphorbia* (wolfsmelk) en *Amaranthus* (amaranth of kattestaart). Verder van de Solanaceeën de *Solanum*-(nachtschade)-soorten en *Hyoscyamus niger* (bilzenkruid), en vooral ook de



„Reincultuur” van *Amaranthus spinosus* L.

Chenopodiaceeën-geslachten *Atriplex* (melde) en *Chenopodium* (ganzevoet).

Dat we in Indië niet zulke opvallende vegetatie's van N-vreters hebben, is hierdoor te verklaren, dat de rottingsprocessen en de denitrificatie hier, tot een bepaald evenwicht is bereikt, veel sneller verlopen, zoodat afvalsnel verdwijnt. Om dit na te gaan, kan ik ieder Bandoenger aanraden bij de Tjikapajang eens op te letten, hoe lang de vegetatie nog zal duren.

Toch zijn er bij nauwkeurig speuren op de erven ook wel kleine plekjes te vinden, waar geregeld afval terecht komt. Hier zien we altijd enkele ruderaalplanten, zooals *Portulaca* of krokot, kleine Chenopodiaceeën, *Amaranthus* (bajem), *Solanum nigrum* (leuntja), *Physalis* (tjetjendet), *Fleurya interrupta*, *Ricinus communis* (djarak), *Datura fastuosa* (ketjoeboeng). — In een

verslag van een vereenigingsexcursie werd vroeger al eens vermeld, dat men aan den rijken groei van *Datura stramonium* op velden bij Lembang precies kan zien, waar het vorige jaar *Crotalaria* (een groenbemester) voor zaad gekweekt was (jrg. XVII, 1928, blz. 51).

Ruderaalplanten zijn hier dus wel aanwezig en behoren ook weer tot de familie's van de Urticaceeën, Euphorbiaceeën, Solanaceeën, Chenopodiaceeën en Amaranthaceeën.

Op de foto zien we een paar zilveren pluimen van de stikstofplant *Celosia argentea* (Amaranthaceeën) en op een andere plek van het gebied staan hoge djarak-planten. Dat er hier en daar een *Siegesbeckia* en een *Tithonia* tusschen staat, zal ook wel geen toeval zijn, doch er op wijzen, dat ook deze stikstofplanten zijn.

Levend ingemetseld. — Beroemd is het kalkhoudend warmwaterbekken, de Djeding, op het Idjen Hoogland. Dit bassin is omgeven door een muur van kalksinter, die voortdurend aangroeit door afzetting uit het overlopend water. Aan den voet zijn weer vele lage kalkterrassen afgezet. Hierin zit een schelpenbreccie, d. i. een massa van schelpen, die door kalk omgeven en samengekit zijn.

In „Het Idjen Hoogland” II door Dr G. L. KEMMERLING wordt op bldz. 53 de meening van C. E. B. BREMEKAMP aangehaald, volgens wien deze slakken aan den bronrand leven en na het afsterven over den rand spoelen en beneden verkitten. Echter zitten er ook levende slakken tusschen, in allerlei stadia van verkalking en ziet men ze niet aan den rand van het bekken. M. i. is het daarom beter te zeggen, dat de slakken (en Serpulidae?) ter plaatse leven en ingemetseld worden. Naast deze slakken van het geslacht *Melania* (det. mej. T. VAN BENTHEM JUTTING) zijn er ook kleinere te vinden op den hoogen rand, wier leven waarschijnlijk aan een iets hoogere temperatuur gebonden is.

Daar ik op een en ander niet voorbereid was en geen thermometer bij mij had, kan ik geen nauwkeurigere opgaven doen. Ik beveel dus de kwestie aan in de aandacht van hen, die er nog komen.

MEDEDEELINGEN VAN DE VEREENIGING

Afdeeling Besoeki. — Op Zondag 18 December 1932 werd een excursie gemaakt naar de thee-onderneming Goenoeng Gambir, waaraan door een 17-tal personen werd deelgenomen.