

Op de Oostkust van Krakatau, waar ik in een tent verblijf hield, stond gedurende een dag en een nacht een sterke N. O. wind. 's Morgens daaropvolgende zag ik een grote vlinder van over zee aan komen vliegen. Het was de gewone kanarie-vlinder: *Cricula trifenestrata* HELF. Het dier bewoog zich fladderend dicht bij de oppervlakte van de zee en raakte deze soms aan, om dan weer omhoog te fladderen. Na enkele ogenblikken kwam het sterk afgevlagen en gehavend, maar springlevend, op het strand neer. De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat dit dier reeds op het eiland voorkwam en van een andere zijde is komen aanvliegen, maar dat lijkt me, gezien de richting waaruit het dier aankwam, onwaarschijnlijk; bovendien komt het dier in de lijsten van de tegenwoordige fauna van het eiland Krakatau niet voor, en de gewone voedsterplanten zijn er ook nog niet aanwezig.

In dit grote eilandenrijk zullen dergelijke verplaatsingen, als hier beschreven, van enkele individuen of gehele zwermen insecten zeker veel meer voorkomen. Het is altijd de moeite waard er eens op te letten en gegevens bij elkaar te brengen.

D. V. L.

NOG IETS OVER AMORPHOPHALLUS TITANUM BECCARI.

De Tropische Natuur belooft gaandeweg een standaardwerk te worden over de indo-maleise *Amorphophallus*-soorten en ook de bovengenoemde „reuzenbloem” is in dit tijdschrift reeds herhaaldelijk ter sprake gebracht.

Afbeeldingen van het blad, van knoppen, en van bloemen zijn in vroegere jaargangen te vinden en in de laatste Augustus-aflevering werd door Mej. REIJNVAAN nu ook de gehele „opkomst en nedergang” van de „bloem” beschreven aan de hand van een serie fraaie foto's.

Wat tot nu toe nog ontbrak, waren afbeeldingen van de knol en van de vruchtkolf. Door een gelukkig toeval ben ik in staat deze leemte aan te vullen. Ofschoon de betreffende opnamen niet door mij zelf vervaardigd werden, waag ik het toch die zonder voorafgaande toestemming van de makers hier te reproduceren, mij bij voorbaat van hun toestemming overtuigd houdend.

De in afbeelding 1 weergegeven knollen werden door Dr. P. TH. JUSTESEN gefotografeerd. Aan de linkse heeft een bloem gezeten, de rechtse, waarvan men de verticale doorsnede ziet, droeg een blad ¹⁾. Door vergelijking met zijn daarbij zittende zoon kan

¹⁾ Bij het doorgesneden exemplaar ziet men duidelijk twee knollen boven elkaar, de oude reeds sterk ingedrukt en in omvang verminderd, terwijl de nieuwe bezig is de plaats van haar voorganger in te nemen, wat wellicht ook bij deze soort pas volledig mogelijk wordt op het tijdstip, dat de wortels, welke voornamelijk op de grens van knol en bladsteel voorkomen, zich gaan verkorten (contractie wortels), zooals ik vroeger eens bij *A. campanulatum* BL. heb kunnen waarnemen. Uit deze afbeelding blijkt dus wel, dat er in elke groeiperiode een nieuwe knol gevormd wordt, dat er dus geen telkens omvangrijker wordende knol bestaat, zooals wellicht velen van zoo'n groote knol zouden hebben verwacht, en zooals tot voor kort in de literatuur ook werd opgegeven, zelfs in artikels, welke ook speciaal over de knollen handelden. Verleden jaar werd dit door G. EBERLE in de Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft (dl. XLI, bldz. 114-120) recht gezet. Hij deed onderzoeken met *A. Rivieri* en *A. bulbifer*. Eenige litteekens van vroegere bladeren zoekt men dan ook tevergeefs.

Vermelding verdient nog, dat de knop, welke in een volgende groeiperiode het blad of de bloeiwijze zal leveren, zich op den top van de knol bevindt, rondom omgeven door de basis van den overigens massieven bladsteel. Het is nog na te gaan, wat er tijdens en na de bloei en daaropvolgende vruchtzetting met de knol gebeurt.

men zich een denkbeeld vormen van de enorme afmeting van deze natuurprodukten. Nog heel wat omvangrijker exemplaren zag ik indertijd in Bengkoeloe. Eén daarvan zond ik aan Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN, toentertijd te Bandoeng. De knol werd er in zijn tuin geplant, maar heeft, voor zover ik weet, geen verdere tekenen van leven gegeven. De exemplaren door Dr. JUSTESEN gefotografeerd zijn een paar van de vele, in 1920 door hem gevonden op zijn reis door een groot gedeelte van het Karbouwengat, het bekende in de tuflagen van de Padangse Bovenlanden geërodeerde dal met zeer steile wanden.



Fig. 1. Rechts knol, links doorsnede door knol en bladsteel van *Amorphophallus Titanum* exemplaren.

Photo Dr. Justesen

Helaas kan ik niets vermelden over afmeting en gewicht van de grootste knollen, die ik gezien heb, daar ik de gelegenheid onbenut liet ze te meten en te wegen.

Afbeelding 2 doet ons een knol zien met een daaruit oprijzende stengel, aan de top waarvan zich de vruchtkolf bevindt. Deze opname ontving ik van Jhr. A. DE KOCK, administrateur van de onderneming Ampoe Gadang, aan de voet van de Goenoeng Pasaman in de Ophir Distrikten (Sumatra's Westkust). De plant schijnt daar zeer veelvuldig voor te komen. De vruchten zijn vuurrood van kleur en zeer regelmatig spiraalsgewijze op de kolf geplaatst. De Heer DE KOCK zond mij enige tijd geleden een afgesneden vruchtkolf met rijpe zaden, waarvan ik het grootste deel aan 's Lands Plantentuin deed toekomen, waar ze uitstekend ontkiemden. De zaden, die door het rode vruchtvlees om-

geven zijn, hebben de hebbelijkheid, dat men ze bijna niet droog kan krijgen. Zelfs na geruime tijd in de felle zon gelegen te hebben bleven ze het voorkomen behouden van vochtig; ongelooiid leer en bevatten een slijmerig sap, dat zich tot draden liet uittrekken.

Amorphophallus Titanum is hier in Sumatra alles behalve zeldzaam. De *bladeren*, waarvan een plant er altijd slechts één tegelijkertijd draagt, heb ik op mijn verschillende reizen in de Padangse Bovenlanden, Bengkoeloe, Koerintji en Palembang zeer veelvuldig aangetroffen. Soms staan ze gezellig bij elkaar in troepjes van enige tientallen. *Bloemen* heb ik echter veel minder dikwijls gezien. Ik herinner mij daarvan slechts drie gevallen. Eén daarvan betrof echter een groepje van een vijftal exemplaren, die in verschillende stadia van bloei verkeerden. Dit was in sekundair bos aan de voet van het kalkgebergte bij Aur, de Boekit Ngatau Sariboe (Duizendgrotten-gebergte) in de Padangse Bovenlanden. Van deze groeiplaats liet ik een zak vol kleinere knollen, ongeveer zo groot als kinderhoofden, verzamelen en zond die in 1915 aan 's Lands Plantentuin. Ze hebben er echter blijkbaar nooit of nog niet gebloeid.

Uit het feit, dat ik de bladeren zo dikwijls en de bloemen slechts enkele malen aantrof, maak ik de gevolgtrekking, dat de plant zeer lange tijd nodig heeft alvorens tot bloei te komen. Dit wordt ook bevestigd door het feit, dat hier zeer weinig Inlanders van de bloem afweten, ofschoon ze de bladeren zeer wel kennen. Nog kort geleden bleek mij dit, toen ik voor de hier werkzaam zijnde, zweedse film-expeditie tevergeefs een bloeiende plant wilde doen opsporen. In verschillende kampoengs, in de buurt waarvande bladeren in het geheel niet zeldzaam zijn, was er niemand, die zo'n bloem kende. Men wilde mij doen geloven, dat de betreffende planten slechts bladeren en nooit bloemen voortbrachten, en was ten hoogste verbaasd, toen ik de afbeeldingen uit de Tropische Natuur vertoonde. Men zou hierdoor tot de veronderstelling komen, dat de allermeeeste planten het nooit tot een bloem brengen. Anders zou de inlandse bevolking hier er toch beter mee bekend zijn; de bloem is immers te groot en te indrukwekkend, ook voor het menselijk reukorgaan, om zo maar over het hoofd gezien te worden.

De vraag is nu: na hoeveel jaren brengt de knol een bloeiwijze voort en doet ze dit slechts eens in haar leven? Misschien dat een van de heren botanici te Buitenzorg mij door tussenkomst van dit tijdschrift kan inlichten, of daaromtrent nog andere nauwkeurige waarnemingen bekend zijn, dan het geval te Kew, door

Mej. REIJNVAAN geciteerd. Het zou toch kunnen zijn, dat in een serre in Europa de plant er langer over gedaan heeft dan bij normale ontwikkeling op haar natuurlijke standplaats hier in de tropen. Men hoort wel eens beweren, dat de plant eerst na het vijfde jaar zou beginnen te bloeien en dan met tussenruimten van één jaar om den andere een blad of een bloem zou voortbrengen. Of dit echter op feitelijke waarnemingen berust, betwijfel ik ten



Fig. 2. Knol met vruchtkolf van *Amorphophallus Titanum*.

Photo De Kock.

sterkste. In mijn tuin alhier plantte ik in 1920 een groot aantal zaden, waarvan een 10-tal opkwamen. De kleine planten hebben gedurende 3 jaren herhaaldelijk bladeren gedragen, maar geen bloemen. In 1923 gedurende mijn afwezigheid in Europa zijn ze waarschijnlijk door een ijverige kebon uitgeroeid. Een andere plant, die ik in 1923 met een blad van ongeveer 1 meter hoogte van den Heer A. DE KOCK ontving, heeft nu reeds voor de tweede maal een blad voortgebracht. Hoe staat het eigenlijk met de bloei van de andere soorten, o. a. de kembang bangke (*A. variabilis* BL.)? Brengt een knol van deze soort meer dan eens een bloem voort en met welke tussenruimte?

Nu ik toch deze zeer algemene plant vermeld, wil ik het even hebben over de hollandsche naam slangenblad. In de 2e jaargang van dit tijdschrift oppert de Heer B(ACKER) op bldz. 168 de mening dat de plant die naam te danken zou hebben aan de bladsteel, die iets weg heeft van een gevlekte slangenhuid. Mogelijk is dit wel. Een andere verklaring zou ook gezocht kunnen worden in het bijgeloof, dat op Java bij Inlanders gangbaar is, dat slangen in het algemeen de rode vruchtjes van de *Amorphophallus* zouden eten. Ik zeg „bijgeloof”, omdat ik herhaaldelijk de proef heb genomen met deze vruchten aan gevangen slangen voor te leggen, zonder een enkele maal te konstaten, dat zij die genuttigd hadden. Ook bij het maagonderzoek van talloze slangen, heb ik nooit vruchten, noch ander plantaardig voedsel gevonden. Van de zeer zeldzame, alleen op Java voorkomende wrattenslang: *Xenodermis javanicus* REINH. vindt men wel in de literatuur, doch onder enig voorbehoud, vermeld, dat zij plantaardig voedsel zou gebruiken. Hoogstwaarschijnlijk berust ook deze veronderstelling op het genoemde bijgeloof.

De bloeiwijzen van *A. Titanum* hebben niet altijd dezelfde grootte. Ik zag onlangs in een tuin te Padang Pandjang een exemplaar, dat met inbegrip van stengel en kolf stellig niet hoger was dan 1 meter. Daarentegen hadden sommige exemplaren van de reeds gemelde groeiplaats bij Aur een totale hoogte van ver over de twee meter, naar schatting 230 c. M. Zijn dit nu individuele verschillen of hangt de grootte van de bloem van de ouderdom van de knol af?

Naar aanleiding van de foto, voorkomend in het stuk van Mej. REIJNVAAAN, kan ik nog meedelen, dat de barst in het bovenste gedeelte van de kolf bij het exemplaar in de Plantentuin, mij iets geheel toevalligs schijnt te zijn. Bij geen van de door mij waargenomen bloemen was iets dergelijks te zien, wat natuurlijk niet zeggen wil, dat zo iets niet meer zal voorkomen.

Wat de vertikale verspreiding van de soort aangaat, deze blijkt nog al groot te zijn. De laagst gelegen groeiplaats, die mij bekend is, ligt bij de reeds genoemde onderneming Ampoe Gadang op ongeveer 150 meter boven zee. Daarentegen trof ik ook exemplaren aan op 1200 meter op de Boekit Kaba in Bengkoeloe. Zoowel op vlakke terreinen als op steile ravijnhellingen van 30° komt ze voor, terwijl ik ze eveneens vlak langs de oever van snel stroomende beekjes zag staan.

Zoals Mej. REIJNVAAAN terecht veronderstelt, groeit *A. Titanum* bij voorkeur in jong bos. Ik kan wel zeggen, dat ik de meeste planten aantrof in jong, sekundair bos, wat in het maleis bloekar moeda heet. In Bengkoeloe zag ik een blad van geweldige afmeting midden in een ladang in de volle zon staan; doch de knol was ongetwijfeld veel ouder dan de ladang en zal oorspronkelijk in sekundair bos opgeschoten zijn. *A. Titanum* is echter niet strikt aan een lichte standplaats gebonden. Zo groeiden de vele exemplaren bij Aur in tamelijk zwaar sekundair bos in de dichte schaduw; terwijl ik aan de voet van de Boekit Kaba in Bengkoeloe zelfs in zeer zwaar oerbos herhaaldelijk niet bloeiende

planten heb aangetroffen. Dicht bij Padang Pandjang (Padangse Bovenlanden) heeft in Juli j.l. een exemplaar gebloeid, dat naar de beschrijving te oordelen een buitengewone grootte had bereikt. Het bevond zich op een terrein, dat met struikgewas, hoge grassen en boomvarens begroeid is, en waarop reeds sedert zeer lang geen bos, ook geen sekundair heeft gestaan.

De Heer ARENDS, assistent-resident te Padang Pandjang, die ook de beroemde plant naar Buitenzorg opzond, liet vanaf de grote weg een voetpad naar de bloem aanleggen, met een zijpad naar een tweede exemplaar, dat op het ogenblik een zeer groot blad draagt. De bloem wekte veel belangstelling bij Europeanen en Inlanders. Toen ik echter met de leden van de reeds genoemde tweede film-expeditie er op uit toog met het doel daarvan een trilbeeld op te nemen, bleek de bloem juist de vorige dag door kwaadwilligen vernield te zijn.

Het luchtje, dat de *A. Titanum* weet voort te brengen, komt in kwaliteit geheel overeen met hetgeen andere leden van het geslacht te genieten geven; alleen de kwantiteit is wat overvloediger. Een juiste omschrijving van die geur is moeilijk te geven. De lucht van bedorven vlees, of een lijkenlucht, die gewoonlijk ter vergelijking genoemd worden, zijn er geheel naast. Mej REIJNVAAN heeft in haar opstel getracht een betere definitie er van te geven, doch ook „rottende vis” treft het ware nog niet. Voor mij heeft de geur iets meer „gepeperds”; toch zou ik er geen betere beschrijving van weten, omdat mij geen andere stoffen bekend zijn, die dezelfde indruk op ons reukorgaan maken. Misschien dat de redactie van ons tijdschrift er iets voor voelt over deze kwestie een prijsvraag onder de lezers uit te schrijven. De gewone *k e m b a n g b a n g k e* is algemeene genoeg, om als proefobjekt te kunnen dienen. 1)

De insecten, die door de reuk worden aangelokt, en die blijkbaar de bestuiving tot stand brengen, zijn kleine, bruingele kevertjes met dekschilden, die het achterlijf niet geheel bedekken. Ze behoren tot de familie van de *Nitidulidae* en zijn eveneens in de bloeiwijze van andere *Amorphophallus*-soorten, ook op Java, te vinden. Of wij hier echter met één of meer keversoorten te maken hebben, durf ik niet te beslissen.

Ten slotte dienen hier nog de meest gangbare minangkabause namen opgegeven te worden. Ze zijn voor zo ver mij bekend: *karoeboet* of *garoeboet*, *karoeboeik* of *garoeboeik*, *boeboet* en *boeboeik*. In DE CLERCQ's Nieuw Plantkundig Woordenboek voor Nederlandsch-Indië worden deze of bijna gelijkkluidende namen behalve voor *Amorphophallus variabilis* ook voor *Rafflesia Arnoldii* opgegeven, een vergissing, wat laatstgenoemde betreft, die berust op de verwisseling van deze beide reuzenbloemen.

Fort de Kock, Augustus 1924.

EDW. JACOBSON.

1) Al zal de Redactie er nu niet dadelijk toe overgaan hiervoor een prijsvraag uit te schrijven, zoo zal ze toch wel gaarne plaatsruimte afstaan aan nieuwe omschrijvingen van deze „bloemengeur”. In een brief, welke de Redactie onlangs ontving van Jhr. de KOCK, werd voor omschrijving toch weer de vergelijking gemaakt met een der door den Heer JACOBSON verworpen luchtjes. Volgens hem deed de lucht niet zoozeer denken aan die van rotte visch, als wel aan die van een in ontbinding verkeerend varken. „Het was afgrijselijk en mijn heele huis — de bloem bloeide bij mijn kantoor — was eenvoudig verpest, zoodat ik alle deuren en ramen moest openzetten en de bloem benedenwinds moest brengen.”