

werd. In Kenya passeerden we de Rift-Valley, een smalle, langgerekte inzinking, analoog aan die welke wij in het merengebied hadden leeren kennen. Ook hier liggen enkele

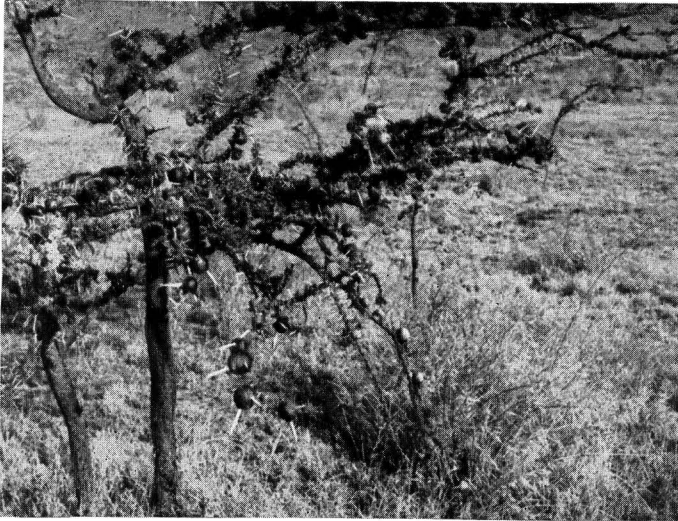


Fig. 22. *Acacia drepanolobium*, met lange doorns en mierenblazen.

schilderachtige meren, al zijn deze van veel kleiner formaat. De Rift-Valley is dor en droog; toch is het er zeer wildrijk. Vanuit den trein zag ik er struisvogels, zebra's, giraffen, diverse antilopen. Zijn we de Rift-Valley gepasseerd, dan bevinden we ons plotseling in een gebied, dat veel rijker is aan regen; het is hier een van de mooiste koffiestreken van de wereld.

Voorbij de bekende fraaie stad Nairobi, is het weer uit met de ondernemingen; wij bevinden ons hier weer in een dorre savannestreek vol wild; overal zien we in de verte gnoe's, giraffen, zebra's en antilopen. Het gras is kort en

bruin; verspreid staan er enkele *Acacia*'s, waaronder de merkwaardige *Acacia drepanolobium* de hoofdtoon heeft. Deze plant zit vol groote blazen waarop twee groote doorns staan. Deze blazen zijn alle bewoond door kleine mieren.

Prachtig was het om bij het heldere weer over dit dorre landschap, heel ver weg, de in de tropenzon blinkend witte sneeuwtoppen van de Kilimandjaro en van de Mount Kenya te zien. Den volgenden morgen zijn we in Mombasa. Het is hier alweer echt tropisch, met overal klapperboomen, pisangstammen, en meer bekenden. Het eenige opvallende was het voorkomen van talrijke boababs, de bekende apenbroodboomen, met hun korte, geweldig breede stammen.

Wij zeggen Afrika dan vaarwel, met een geheel anderen indruk dan we vroeger van dat groote land hadden. Het is nu geen donker werelddeel meer, integendeel, het is een zonnig, mooi land.

Djember.

R. VAN DER VEEN.

### PERIODIEKE MASSABLOEI VAN STROBILANTHES

Het merkwaardige verschijnsel, dat in onze bergbosschen de vele vertegenwoordigsters van het geslacht *Strobilanthes* (fam. Acanthaceae) in sommige jaren plotseling massabloei vertoonen, wacht nog steeds op een verklaring. Een groote moeilijkheid is, dat het onderzoek naar de oorzaken er van jaren moet duren. Men tast omtrent de lengte der periode zelfs vrijwel in het duister. Wat dat betreft is men ons in Britsch Indië en Ceylon, waar het zelfde verschijnsel zich bij talrijke andere soorten voordoet, een eind voor. Doch laat ik, alvorens verder te gaan, nog even in het kort memoreeren, waarom het gaat.

Op Java en Sumatra vooral, treedt in den ondergroei van het bergbosch vaak een zeer monotone vegetatie op van vertakte kruiden met van verdikte knopen voorziene stengels, naar welk kenmerk de Soendaneezen de planten *boeboekoe* aan noemen (*boekoe* = geleiding, gewrichtsknobbel). Heesters zijn het geenszins, al kan de stengel bij sommige soorten armdik en eenigszins verhout worden. Het merkwaardige is, dat de meeste exemplaren ongeveer dezelfde grootte hebben, als waren zij tegelijk uitgezaaid<sup>1)</sup>. Berghellingen zijn op die wijze vaak over groote uitgestrektheid met een dichte, eentonige,  $\frac{1}{2}$ -2 m hooge kruiden-vegetatie bedekt; de heer J. A.

LÖRZING vermeldt in de Preanger een soort over ca 40 ha te hebben aangetroffen. Complexen van 1-20 ha zijn op den Salak, Gedeh, Patoeha, Diëng, Goentoe, Malabar, Papan-dajan, enz. niet onge-woon. In een bepaald jaar nu komt deze gansche vegetatie in bloei (meestal in de maanden Mei-Augustus), na of tijdens het invallen van den dro-ge moesson. Door dezen massabloei van meestal witte, soms paarse of rose bloemen lijkt het, alsof het lente is in het bosch. In het

najaar, als de planten zaad hebben gezet en uitgestrooid, sterven de moederplanten af. De dikke stengels blijven mannetje aan mannetje als staken in het bosch staan. Het volgend jaar groeit de nieuwe generatie op: men vindt duizenden kiemplanten. Deze bereiken in 1 jaar een hoogte van ca 10-30 cm. Elk jaar worden ze hooger, de planten vertakken zich, tot na een zeker aantal jaren vrijwel alle planten wederom tegelijk in bloei komen en het tafereel van de lente in het bergbosch zich herhaalt. Men heeft al wel begrepen, dat voor het rouleeren van een dgl. groei en bloei, het vrijwel vast staat, dat de zaden, die uit de langwerpige doosvruchten geslingerd worden, naar het schijnt alle tegelijk (simultaan) gekiemd



Fig. 1. *Strobilanthes cernua* in rijken bloei bij Telaga Warna (Poentjak), medio 1939, ca 1500 m b. z. [foto Lieftinck.

<sup>1)</sup> De kiemplanten van *Str. cernua* hebben vaak - niet altijd - typische zilverwitte, onregelmatige vlekken op de bladbovenzijde. Hierop heeft KOORDERS een nieuwe soort gebaseerd, *Str. picta* (Flora von Tjibodas III, p. 132), waarvan hem dan ook bloemen en vruchten onbekend waren. Het kenmerk van dgl. witte vlekken, welks optreden misschien samenhangt met de omstandigheden waaronder de plant is opgegroeid, is verre van constant, evenals trouwens bij andere soorten van andere geslachten van boschplanten, zooals *Cyrtandra*, *Begonia*, *Sonerila*, enz.

moeten zijn. Want als er slechts een deel kiemde en er andere achter bleven, zou vermoedelijk op den duur het periodiek bloeien in de war gestuurd worden. Het dient trouwens gezegd te worden, dat men elk jaar wel eens een plant in bloei vindt; maar dat is toch geenszins zoodanig, dat het verschijnsel van massabloei verdwijnt. Het enorm aantal kiemplanten, dat men tegelijk aantreft tusschen de staken der vorige generatie, is trouwens wel een duidelijke aanwijzing voor de simultane kieming, evenals de onderling gelijke hoogte der planten. Ik heb gesproken van het kruidachtig karakter van *Strobilanthes*; daar de vegetatieve groei



Fig. 2. *Strobilanthes cernua*. Bloeiende hoofdjes van dichtersfoto [Lieftinck], bij gefotografeerd. Vindplaats als in fig. 1.

die in 1939 massabloei heeft doorgemaakt op den Gedeh (Megamendoeng, Tjibodas, Wanasari) en Salak en Boerangrang, werd door de Soendanezen, die het verschijnsel zeer goed kennen, een periode van 7 jaar opgegeven. Intusschen blijkt dat 9 jaar te zijn. De heer BARTELS Sr., die door het voorkomen van een bepaalde vinksoort in deze *Strobilanthes*-vegetaties, zeer voor de plant was geïnteresseerd kende massabloei op den Gedeh in de jaren 1902, 1911 en 1920. Uit mijn eigen ervaring zijn daar thans bijgekomen de jaren 1929 en 1938! Dit is helaas het eenige geval, waarin men een behoorlijke serie van jaren kent. En zelfs deze is nog niet in detail bekend. Want de heer BRUGGEMAN, vroeger hortulanus te Tjibodas, deelt mij mede, dat hij in het voorjaar van 1922 alsmede in het voorjaar van 1926 ook massale bloei boven Tjibodas gezien heeft. En nu zouden wij natuurlijk gaarne weten of deze schijnbaar de geheele periode in de war sturende opgaven betrekking hebben op dezelfde perceelen als de andere opgaven. Onze Herbarium-opgaven (op de etiketten) zijn te summier voor gevolgtrekkingen omtrent de 10-15 andere soorten, welke op Java voorkomen; deze hebben bovendien zelden betrekking op hetzelfde gebied. Massabloei is bekend van *Str. bibracteatus* in 1918 van Tjianten, van den Jang in 1934; van *Str. involucrata* op den Gedeh in 1911 en Patoeha 1935, *Strobilanthes*

jaren aanhoudt vóór de bloei optreedt, zou men hier eigenlijk dienen te spreken van overjarige kruiden. De veronderstelling is, dat de bloemknoppen pas na een bepaalden wasdom worden aangelegd. En dat die zich dan na een prikkel, uitgeoefend door bepaalde, voorafgaande klimatologische omstandigheden — evenals bij den periodieken bloei van de duifjesorchidee, kemoening, enz.—ontwikkelen. Dat is slechts een veronderstelling en het is zeer de vraag of ze juist is. Want de regelmaat der bloei-periode, dat is dus de duur van één generatie, schijnt een constante waarde te hebben. Bij de in West Java algemeen voorkomende *Strobilanthes cernua* (fig. 1, 2),

?*cernua* Dieng 1931, *Str. cernua* (syn. *hirta*) Salak 1929 (hetgeen dus klopt met den datum voor den Gedeh!), Telagabodas 1915 (hetgeen niet klopt met de Gedehperiode!). Massabloei vermeldt JUNGHUHN (Java, 2e druk, Ned. Uitg. dl. 2, p. 575) voor den Tjikoerai van *Str. speciosa*. Tenslotte vermeldde BACKER (D.T.N., jg. 7, p. 24) massabloei van *Str. diclipterioides* op den Patoeha in het voorjaar van 1914. Daarmede zijn onze opgaven uitgeput. Het resultaat is zeer gering.

Over die eventueele klimatologische factor en hoe die zou werken, dient nog een enkele critische opmerking gemaakt te worden. Immers, hoe is het mogelijk, dat zooals in Br.-Indië voor series van meer dan 50 jaren observatie is gevonden, de verschillende soorten een zeer verschillende periode bezitten? Er zijn er van 5, 6, 8, 9, en zelfs van 12 jaar (*Str. Kunthianus* bloeit in open weiden; massabloei in de Nilgherries 1850, 1862, 1874, 1886, 1898, 1910, 1922, 1934!). Bovendien schijnt het, dat de verjonging perceelsgewijs geschiedt. Dat is klimatologisch zeker niet zoo eenvoudig te verklaren. Het is inderdaad een der meest geheimzinnige botanische fenomenen, welke ik hier ken.

Het eerste wat te doen staat, is het systematisch verzamelen van meer gegevens. Om dit te stimuleeren heb ik dit artikel geschreven. Waar talrijke gegevens van de „mensen buiten”, vooral leeken, planters, enz. enz. in Britsch Indië regelmatig in het zusterijdschrift van „De Tropische Natuur”, het welbekende „Journal of the Bombay Natural History Society” in korte notities zijn en nog steeds worden vastgelegd, leek het me niet onaardig te trachten ook op Java aan te sporen om dgl. gegevens bijeen te brengen, waartoe ik ieder, die daarvoor in de gelegenheid is, vriendelijk verzoek bij te dragen.

In verband met het vaststellen van den juiste soortnaam, dien men natuurlijk moet kennen voor een latere samenvatting, dient opgave van massabloei aan het Buitenzorgsche Herbarium vergezeld te gaan van een bloeienden tak der waargenomen plant, welke tusschen kranten gelegd als monster zonder waarde kan worden opgezonden.

Buitenzorg

C. G. G. J. VAN STEENIS.

**Succulenten in Indië.** — In het artikel over succulenten in N. d. Indië, voor de opstelling waarvan ik, wat de wilde planten betreft, gedeeltelijk verantwoordelijk gesteld moet worden, is helaas een foutieve naam ingeslopen op blz. 4 van dezen jaargang. Men leze in stede van *Salicornia brachiata*: *Arthrocnemum indicum* MOQ. Noch eerstgenoemde soort noch het geslacht komen in Indië voor, ofschoon vroeger het Indische materiaal van de tweede wel eens foutief als *Salicornia* vermeld werd, o. a. in KOORDERS' Exkursionsflora.

Nog een merkwaardige, succulente vertegenwoordiger van dezelfde familie, — Chenopodiaceae — werd verzuimd te noemen. Deze, *Tecticornia cinerea* (F.V.M.) HOOK. f., bezit evenmin als *Arthrocnemum* ontwikkelde bladeren, doch alleen verdikte internodiën, die afgesloten worden door een smal kraagje. Zij is bekend van N. Australië en Queensland en is ééns gevonden aan de Zuidkust van West Nieuw Guinea in de buurt van Merauke, doch niet aan het strand! De verzamelaar J. W. R. KOCH vermeldt in het groote werk „Zuidwest Nieuw Guinea Exp. 1904-5”, (1908) p. 504, dat „niet ver van Merauke zich een vlakte bevindt met leemachtigen grond, waarop een groote hoeveelheid als zeekoraal uitziende planten (*Tecticornia cinerea*). Deze vlakte stond in den regentijd onder water of had in verbinding gestaan met de Merauke rivier nabij de uitmonding. De vlakte grensde aan de linkeroever”.

VAN STEENIS.