

zoek der bladafdrukken, die alle volkomen horizontaal liggen, en het ontbreken van houtresten, moet ik wel aannemen, dat er inderdaad open water en niet alleen een moeras is geweest, zooals in den huidige Tegal Boengbroeng. Hoe diep het meer geweest moet zijn, laat zich natuurlijk niet schatten, evenmin of de samenstelling van zijn water plantaardig leven toeliet. De heuvels in den Tegal Aloen Aloen zijn mogelijk vroeger eilandjes geweest.

Toen ik voor het eerst hoorde van het bestaan der tuflagen was het wel duidelijk, dat hier fossielen gevonden zouden kunnen worden. Juist tuf leent zich uitstekend voor een conserveering, zooals elders o. a. in Europa reeds lang bekend is. En inderdaad had de heer ECOMA VERSTEGE toen bereids de eerste bladafdrukken verzameld. Later heb ook ik ter plaatse nog kunnen verzamelen. De pakketten zijn in vochtigen toestand met een kapmes vrij goed te splijten. Het resultaat is, dat ik 4 soorten kon onderscheiden, waarvan er hier 3 zijn afgebeeld (fig. 2, 3 en 4). Het bladweefsel van alle is nog behouden. Verreweg het meest algemeen is *Vaccinium varingifolium* MIQ., welke met zekerheid geïdentificeerd kon worden (fig. 3a en b, 4a). Slechts tweemaal mocht ik een afdruk vinden als in fig. 3c en 4b is afgebeeld. Beide keeren was het alleen de bovenste blad helft en ik heb deze tevergeefs trachten te determineren. De bladrand lijkt naar boven getand of gekarteld te zijn, doch dit is onduidelijk. Voorts heb ik eens een stukje van een Monocotylenblad gevonden, ongeveer 1 cm breed en met fijne evenwijdige nerven. Dit was ook niet verder te determineren, het kan evengoed een gras als een Cyperacea of *Dianella* geweest zijn. Tenslotte was er nog een slecht geconserveerd groot blad (fig. 4c), waarvan ik een fragment in handen kreeg, dat ik meen te mogen identificeren met *Rhododendron javanicum* BENN. Hoe oud de fossielen zijn, kan men natuurlijk niet schatten. Geologisch gesproken kan men ze het best aanduiden met subrecent. In ieder geval bewijst de vondst van de talrijke *Vaccinium varingifolium*, dat deze ook reeds vroeger op den Papandajan voorkwam, hetgeen niet zoo heel merkwaardig is, daar het hier een plant betreft, welke algemeen en in grooten getale op vrijwel alle Javaansche vulkanen gevonden wordt.

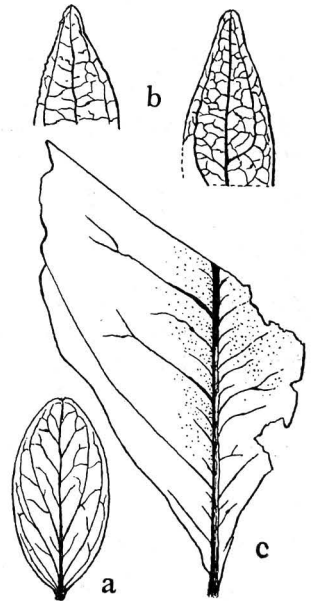


Fig. 4. Reconstructie der bladafdrukken. a. *Vaccinium varingifolium* MIQ., b. Ondetermineerbare bladafdruk, c. ?*Rhododendron javanicum* BENN. (alle nat. gr.).

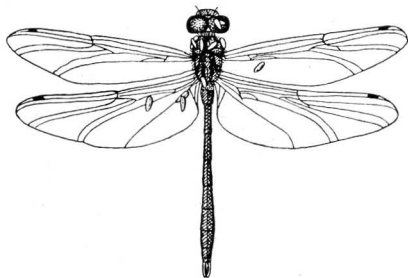
C. G. G. J. VAN STEENIS.

KORTE MEDEDEELINGEN

Verspreiding van de vruchtjes van *Myriactis javanica* DC. door een libel. — Verleden jaar, bij het afzoeken van den Tegal Aloen Aloen op den Papandajan, ving ik ook eenige libellen bij het beekje Tji Paroegpoeg. Het ging meer speciaal om een middelmatig groote, donkere soort, welke niet gemakkelijk te vangen bleek. Toch gelukte het verschillende exemplaren buit te maken, waaronder er enkele waren, die veel minder goed vlogen dan andere. Al gauw bleek, dat dit heel begrijpelijk was, daar ze zoowel op de vleugels als op het lichaam vruchtjes meedroegen van *Myriactis*

javanica DC. (vgl. afb.). Volgens determinatie van den heer M. A. LIEFTINCK, voor wien de libellen bestemd waren, draagt onze soort den naam *Procordulia sumbawana* (FORST.).

In het werk van RIDLEY over de verspreiding van planten worden geen libellen genoemd als verspreiders en ook voor *Myriactis* wordt geen verspreidingswijze opgegeven. De vruchtjes zijn bij dit geslacht zeer kleverig door talrijke gelige kliertjes en worden zeker lokaal door den mensch en dieren verspreid. Gaat men de verspreiding na van *Myriactis* en van de libel, dan komt hierbij een groote overeenkomst te voorschijn. De libel komt volgens den heer LIEFTINCK voor in de bergen tusschen 1300 en 3000 m zeehoogte op Java, Celebes, Soembawa, Flores en Timor, terwijl *Myriactis javanica* DC. bekend is van Britsch Indië, Sumatra, Java en Zuid Celebes tusschen 1750 en 3300 m zeehoogte. Dit klopt werkelijk niet onaardig, doch al is door bovenvermelde waarneming een lokale verspreiding bewezen, zoo wil dat nog niet zeggen, dat de libel in staat is een verspreiding van berg tot berg te bewerkstelligen. Het is natuurlijk onbekend of de libel in staat is van berg tot berg te vliegen. Dit zou alleen in samenhang met de paringsvlucht kunnen gebeuren. Deze kan uren duren, waarbij de lotgenooten pijlsnel hoog de lucht in schieten en, zooals ik zelf waarnam, in een minimum van tijd uit het gezicht zijn verdwenen. Overigens kunnen we verwachten, dat de kleverige vruchtjes ook door vogels meegevoerd zullen kunnen worden.



Procordulia sumbawana (FORST.),
♂ ($\times \frac{2}{3}$), met vruchtjes van *Myriactis*
javanica DC. op lichaam en vleugels
(G. Papandajan, 14.5.31).

VAN STEENIS.

***Gynura crepidioides* Bth.** op Java. — Ten vervolge op de Korte Mededeeling in het vorige nummer moge de vermelding van het voorkomen dezer recent op Sumatra ingevoerde plant op Java worden vermeld. De heer VAN DER GOOT deelde mij mede, dat hij haar in November 1931 te Lembang, op een plaats waar hij vrij geregeld komt, plaatselijk in talrijke exemplaren heeft aangetroffen. Hij vermoedt, dat op de een of andere wijze vruchtjes mee zijn gekomen met zijn excursietenuue, dat hij heeft gebruikt op een dienstreis naar Medan in Februari 1930, alwaar Dr JOCHEMS met hem groeiplaatsen heeft bezocht. Het lag oorspronkelijk in zijn bedoeling de soort op Java met opzet in te voeren, doch hij heeft aan dit voornemen geen gevolg gegeven.

Een tweede vindplaats was ik zoo gelukkig zelf te ontdekken op een tocht naar de Tjiapoeskloof dd. 31 Juli j. l. Ik trof langs den rand van het rolsteenbed op ongeveer 800 à 900 m zeehoogte 1 exemplaar aan op een ietwat vochtig plekje. Wat deze vindplaats aangaat tasten we nog in het duister hoe ze ontstaan is, daar ze ver boven de menschelijke woningen geconstateerd werd. Het is natuurlijk mogelijk, dat de lichte vruchtjes, welke van fijn pluis voorzien zijn, over betrekkelijk groote afstanden door luchtstromen verspreid worden, doch ik kan niet aannemen, dat een vruchtje vanuit Lembang zoo'n lange reis gemaakt heeft. Veeleer lijkt het me waarschijnlijk, dat de plant al eerder ergens tegen de Salakhellingen groeide, mogelijk op een of andere onderneming.

Nog kan gerapporteerd worden, dat ik de nieuwe *Gynura* (op de N-helling van den Gedé) begin September in verschillende exemplaren langs den weg van het Sanatorium naar de onderneming Tjisaroea Zuid aantrof op \pm 1000 m zeehoogte en tevens boven laatstgenoemde onderneming langs padranden in theetuinen op ca 1200-1300 m. De mij vergezellende oude mandoer SAHALI vertelde, dat de plant in 1932 voor het eerst was opgetreden.

Het is zeer gewenscht het verder verloop van het voortdringen op Java na te gaan, want het lijkt er veel op, dat het hier binnen weinige jaren een algemeen onkruid zal worden. Gegevens zullen gaarne door het Herbarium te Buitenzorg worden verzameld.

VAN STEENIS.

De zwijndas. — Naar aanleiding van het artikel van den heer JACOBSON over den zwijndas (*Arctonyx collaris hoeveni* HUBR.) in afl 3 (blz. 41-43) deelde de heer PIETERS mij mede, dat de zwijndas toch blijkbaar niet alleen een bewoner van bergbosschen is. Herhaaldelijk heeft hij dit dier in de vlakke waargenomen, langs de Sekampong, de Kambas en de Sepoetih-rivier (Lampongsche D.).

H. C. DELSMAN.