

Nepenthes gracilis Korth.*Megaselia*-species.

Diverse culiciden.

Camponotus schmitzi STÄRCKE.**Nepenthes ampullaria Jack***Wilhelmina nepenthicola* DE VILLENEUVE.*Nepenthosyrphus oudemansi* DE MEYERE.

Diverse culiciden.

Nepenthes bicalcarata Hook. f.Rupsen *Eublema radda* SWINHOE?).

Diverse culiciden.

Camponotus schmitzi STÄRCKE.**Nepenthes Rafflesiana Jack.***Wilhelmina nepenthicola* DE VILLENEUVE.*Nepenthosyrphus oudemansi* DE MEYERE.Rupsen (*Eublema radda* SWINHOE?).

Diverse culiciden.

Krabbetje.

Kikvorscharven,

Misumenops nepenthiphila FAGE.

Aan Dr H. SCHMITZ, die voor het determineeren en het doorzenden van het ingezamelde materiaal naar de betreffende specialisten zijn zeer gewaardeerde tusschenkomst verleende, willen wij hier onzen welgemeenden dank betuigen.

3. Het inzamelen en opkweken. — Het inzamelen en opkweken door den eersten schrijver van de in *Nepenthes*-bekers aangetroffen insecten, kon, wegens het ontbreken van een behoorlijk instrumentarium en door den beperkten tijd, welke voor dit onderzoek beschikbaar was, slechts op primitieve wijze plaats hebben. Ingezameld werd meestal in een groote beker, waarin alle aangetroffen individuen afkomstig van dezelfde *Nepenthes*-soort werden overgebracht. Thuis gekomen, werd de inhoud van elke beker voorzichtig overgegoten in een stopflesch, welke met een wattenprop werd afgesloten. De flesschen werden daarna in een koel en donker vertrek geplaatst en zoo mogelijk dagelijks gecontroleerd. Verversching van het bekervocht was dus niet mogelijk; zulks bleek echter voor de meeste soorten ook geen vereischte te zijn. Beide vertegenwoordigers van het geslacht *Endonepenthia* en ook *Wilhelmina nepenthicola* waren het gevoeligst en gingen, vooral tijdens het transport, voor een groot gedeelte te gronde. De overige soorten konden op de bovenbeschreven wijze in den regel tot imago worden opgekweekt.

Buiten Java, Sumatra en Borneo is er hier te lande omtrent de fauna der *Nepenthes*-bekers nog niets bekend. Wie wil eens letten op *Nepenthes*-insecten, vooral in het Oosten van onzen Archipel? Eventueel verzameld materiaal zal door ons gaarne ter bewerking aan de betreffende specialisten worden doorgezonden.

Buitenzorg, 3 Februari 1934.

Ir J. P. SCHUITMAKER.

Dr C. J. H. FRANSSEN.

ENKELE OPMERKINGEN OVER HET BERGLAND AAN DE NW. ZIJDE VAN DEN SANGGABOEWANA (W. JAVA)

Wanneer men vanuit Batavia of Buitenzorg met de auto via Tjibinong naar Tjibaroesa rijdt, ziet men naar het Zuiden rechts naast het silhouet van den G. Sanggaboewana verschillende steile topjes oprijzen, welke tot een bezoek uitlokken. Verschillende ervan kan men gemakkelijk bereiken, indien men ca 5 km voor Tjibaroesa rechts afslaat naar Djonggol en vandaar den grooten weg richting Pasirtandjoeng volgt. Na Tjiarioe gepasseerd te zijn, bereikt men ca 20 km vanaf

Djonggol de kp. Pangipiran, aan de samenvloeiing van de Tji Beët en Tjibadak gelegen. Onderweg gaat het tamelijk op en neer en geniet men van het fraaie uitzicht over de Michiel Arnolds Landen. Het landschap is hier totaal verschillend van dat om Buitenzorg. Het terrein is open met veel lage struikwildernissen en hier en daar kampongboschjes, waartusschen sawahs en grashellingen (veeweide-terreinen); bosch ziet men er nauwelijks. Het is een overgangsgebied naar het droge Krawang en landschappelijk is alleen reeds de tocht erheen voor Buitenzorgers zeer de moeite waard. Bij Pangipiran kunnen beide kali's, de groote Tji Beët met haar zijtak de Tjibadak, met een bamboevlot worden overgestoken en

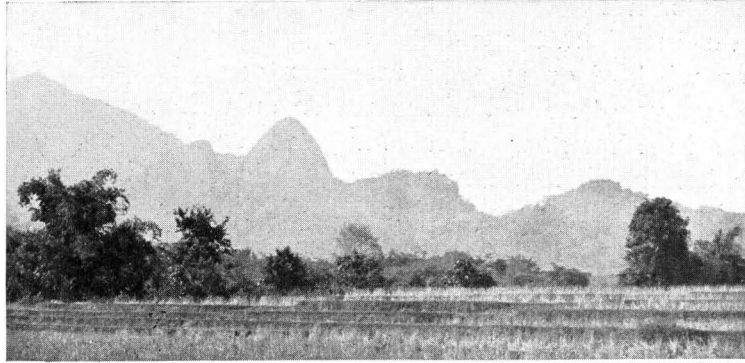


Fig. 1. Uitzicht voor Pangipiran naar het ZO. Links de helling van den G. Sanggaboewana, in het midden G. Aseupan I, links daarvan een der beide topjes van G. Kembar even zichtbaar.

Foto H. J. Hardon.]

dan staat men op ca 90 m zeehoogte aan den voet van de eerste tjotten (topjes). Rechts van den Sanggaboewana ziet men een typisch kegelvormigen heuvel van suikerbroodvormige gedaante, waarvan de topzone steile donkergekleurde rots-wanden en hier en daar een grasbegroeiing vertoont. Dat is de G. Aseupan (Δ 527)¹⁾ die men van de smalle zijde aanschouwt (fig. 1). Onderweg heeft men links er achter nog een ander, tweetoppig suikerbrood kunnen waarnemen, nl. den G. Kembar (Δ 859), welke in fig. 2 is afgebeeld. Er zijn nog meerdere Aseupans; zoo ziet men in het midden van fig. 3 tegen de breede zijde van G. Aseupan II aan. De naam aseupan beteekent rijststoomer of koekoesan en duidt op den smallen kegelvorm. Ook aan de oostzijde van den G. Sanggaboewana treft men toppen van dezen naam aan. De wordings-geschiedenis van deze tjotten kan men zich als volgt denken te zijn verloopen. Binnen het lichaam van een oud-tertiären vulkaan, welke zich dus in een vroegere geologische periode op de plaats van dit „romantisch wilde bergland”²⁾ heeft bevonden, zijn gangen aanwezig geweest, gevuld met vloeibaar magma (lava), zg. magmapijpen. Bij het uitdoovings-proces, dat de vulkaan tenslotte onderging, stolde het magma in deze (ten deele vertakte) buizen tot zoogenaamde ganggesteenten, welke uit andesiet bestaan. Onder invloed van het erosie-proces werden deze ganggesteenten op den duur blootgelegd (uitgepeld) en daar ze harder waren dan het hun omringende materiaal van den vulkaanmantel werden ze weinig door het erosie-proces aangetast en kwamen zij op den duur boven hun omgeving uit te steken. Deze uitpelling gaat nog steeds voort en men kan in dit gebied dan ook verschillende stadia van aseupan vorming bestudeeren. Het jongste stadium is een koepeltje op den top van een heuvel, het oudere is dat van den G. Aseupan en

¹⁾ Staffkaart 1:50.000, Java, Res. Batavia en Preanger Reg., Blad 30 c.

²⁾ STEHN, Gids voor bergtochten op Java, ed. 2, 1933, p. 28.

Kembar uit de figuren 1 en 2. TAVERNE ¹⁾ beschrijft in zijn zeer aanbevelenswaardig werk „Vulkaanstudiën op Java” dezen erosie-vorm van uitgedoofde vulkanen. Verschillende toppen, waaronder zelfs vrij steile, zijn nog met bosch, zij het dan ook armoedig en vrij laag, bedekt. Zoo o.a. de G. Kenanga, die zich het dichtst bij Pangipiran bevindt. In dit bosch bevinden zich dikwerf enorme rotspartijen, waarop zich een typische flora heeft ontwikkeld. Op de meer of minder beschaduwde blokken zag ik o. a. *Asplenium Nidus*, *macrophyllum* en *paradoxum*, *Antrophyum callifolium* (fig. 4), *Pteris cretica*, *P. ensiformis* en *Drynaria quercifolia*, waaronder dus verschillende varens, welke elders doorgaans epiphytisch optreden.

Op geëxponeerde, zonnige rotspartijen verschijnen vleezige gewassen, o. a. *Dischidia bengalensis*, een *Procris*-soort, de fraaie geelbloemige succulent *Kalanchoe spathulata* en voorts veel *Lantana Camara*, *Leea angulata* en vegetaties van een *Scleria*-soort. Voorheen was in West Java *Kalanchoe spathulata* in het wild groeiend slechts bekend van den G. Parang, een steilen top aan de andere zijde van den G. Sanggaboewana, dus verder Krawang in, nl. ca $7\frac{1}{2}$ km WZW. van Poerwakarta en 7 km ten NW. van Plered. Dit is te merkwaardiger, daar ik op den G. Kenaga nog een

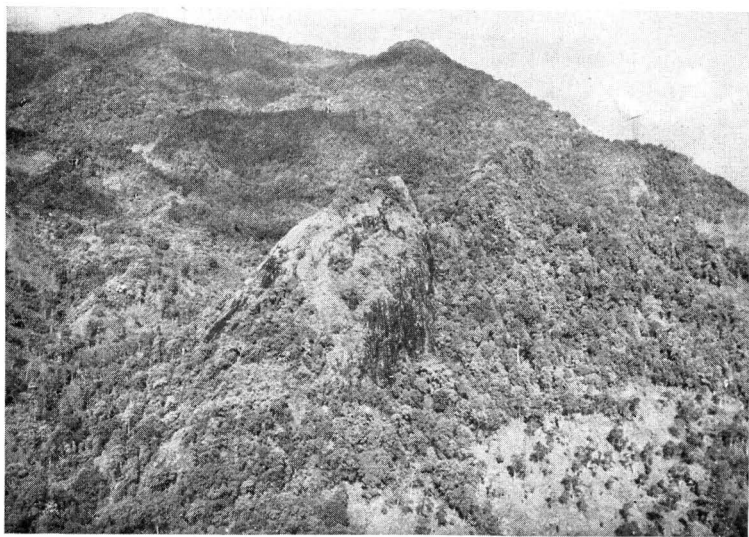


Fig. 2. Uitzicht vanaf den top van G. Aseupan I naar het ZO. Op den voorgrond het „dui bele suikerbrood” G. Kembar, op den achtergrond G. Sanggaboewana.

[foto v. d. schr.]

kleine aardorchidee vond, den naam dragende van *Cheirostylis montana*, welke überhaupt alleen van den G. Parang bekend was. Ter vervolmaking van deze coïncidentie moet dan opgemerkt worden, dat al deze topjes nabij het Sanggaboewana-complex door VERBEEK ²⁾ tot oude andesieten van denzelfden oorsprong en ouderdom worden gerekend.

De topzones van de echte suikerbrooden G. Aseupan en G. Kembar dragen geen bosch, doch zijn met gras begroeid. Den G. Aseupan I (fig. 1) kan men alleen van de O.-zijde beklimmen, waar een rug onder een hoek van ca 30° regelmatig stijgend naar den top voert. Om den voet van dezen kegel te bereiken moet men vanaf Pangipiran een pad naar het O. volgen, dat aanvankelijk door kampongterrein voert, later dan ladangs en heete struikwildernissen met ertusschen open grazige gedeelten. Daarna voert het zwak stijgend door secundair bosch tot ca ruim 300 m zeehoogte, waar een restant oerbosch wordt bereikt; daarna begint plotseling de grasvegetatie en neemt de helling toe. Dit punt kan vanaf Pangipiran in ca $1\frac{1}{2}$

¹⁾ Vulkanologische Mededeelingen No. 7 (1926) p. 11 — 12.

²⁾ VERBEEK & FENNEMA, Geologische beschrijving van Java en Madoera, deel 1 (1896) p. 462, 463, 475.

uur gemakkelijk bereikt worden. De ca 200 m hoge, met gras begroeide kegel draagt onderaan manshoog gras, hoogerop reikt dit ongeveer tot de kniën. Hier

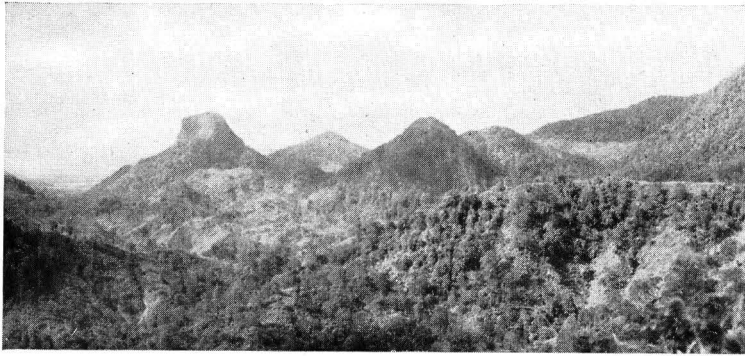


Fig. 3. Uitzicht van den top van G. Aseupan I naar het NO. Links de ruige kop van G. Roemping (Roenking), in het midden de zwarte, kale rotswand van G. Aseupan II (gezien van de breede zijde), rechts de helling van G. Sanggaboewana.

[foto v. d. schr.]

en daar ziet men verspreide heesters, sommige ten deele verbrand. Deze heester-

soorten zijn meerendeels typisch voor het beginstadium van secundair bosch en struikwildernis zoo o. a. *Lantana Camara*, *Trema amboinensis*, *Maoutia Puya*, *Piper aduncum*, *Flueggea virosa*, *Helicteres hirsuta*, *Microcostomentosa*, *Solanum involucratum*, *Melochia umbellata*, *Clerodendron serratum*, enz. Tusschen het gras vindt men verkoalde resten

van verbrande boom- en heester-groei, hetgeen er op wijst, dat we hier een typische brand-vegetatie voor ons hebben. Tengevolge van brand is het bosch vernield en heeft grasvegetatie de overhand gekregen. De verspreide heesters vormen de pioniers van een nieuw secundair bosch, dat zich, mits de brand zich niet herhaalt, op den duur zal sluiten en de zonlievende grasvegetatie op zijn beurt zal verdringen. Nog een typische „brandplant”, welke tusschen de grassen voorkomt, is de adelaarsvaren, *Pteridium aquilinum*. Van de grassen noemen wij *Apluda mutica* (overvloedig), *Pollinia ciliata*, a l a n g - a l a n g, *Phragmites Karka* (plaatselijk een paar hoge groepjes), *Panicum sarmentosum* en *Pogonatherum paniceum*; enkele andere soorten konden wegens gebrek aan bloemen niet nader geïdentificeerd worden. Vanaf den top heeft men een schitterend uitzicht naar alle zijden. Of de bevolking hier willekeurig of onwillekeurig de hand heeft gehad in het ontstaan der branden, lijkt me niet zeker. Groot hout zal men op dezen steilen, weinig bezochten rotsrug al heel weinig hebben gevonden. En waarom zou men met kappen en branden dan niet eerst lager zijn begonnen? Het lijkt me veeleer waarschijnlijk, dat de G. Aseupan, mede door zijn typischen vorm wel eens veel te lijden gehad kan hebben van inslag van bliksem, welke eveneens herhaaldelijk brand veroorzaakt kan hebben.



Fig 4 *Antrophyum callifolium* Bl. tegen andesietrotsen in het bosch op G. Kenaga, ca 25 m boven zee.

[foto v. d. schr.]

In het werk waarin de wetenschappelijke resultaten van de reis van den Belgischen kroonprins worden beschreven is een topje in Zuid Sumatra afgebeeld, dat een analogen vorm en vegetatie schijnt te bezitten, nl. den G. Serillo ¹⁾. Van de hand van den heer DE VOOGD, die dit topje ook bezocht, zal waarschijnlijk eerlang een opstel hierover in dit tijdschrift verschijnen.

¹⁾ Résultats scientifiques, etc. Introduction par V. VAN STRAELEN (1933), pl. LXIII, fig. 1.

C. G. G. J. VAN STEENIS.

OLIFANTEN IN BORNEO

Toevalligerwijze kwam mij in het Januari-nummer 1933 van De Indische Gids een artikeltje onder de oogen, dat commentaar gaf op H. WITKAMP's: „Het voorkomen van eenige diersoorten in het landschap Koetei”, afgedrukt in De Tropische Natuur van October 1932.

De vraag, of olifanten in Borneo inheemsch dan wel ingevoerd voorkwamen, werd nader belicht door aanhalingen uit geschriften en mededeelingen van verschillende schrijvers en onderzoekers. Geen der gegevens en aanwijzingen konden de deskundigen echter leiden tot een positief antwoord op de vraag: Zijn olifanten in Borneo inheemsch of ingevoerd? Uit de zeer beperkte verspreiding bij aanwezigheid van uitermate geschikt terrein over heel Borneo, won de waarschijnlijkheid van plaatselijke invoer het wel van inheemsch voorkomen.

Gaan wij de bronnen na, waaruit gegevens voor een bepaalde meening zijn te putten, dan zien wij, dat zoowel fossiele resten uit prehistorischen tijd als overleveringen, geschriften, teekeningen en vóórkomen in historischen tijd de grondslagen moeten zijn voor het vestigen van ons oordeel. Aangezien een ernstig paleontologisch onderzoek in Borneo nog niet is ingezet en het onderzoek der aardlagen, ten behoeve van mineralen-exploitatie, geen enkel gegeven heeft opgeleverd ter opklaring van het vraagstuk, dienen wij ons oordeel over het inheemsch voorkomen van olifanten in voorhistorischen tijd op te schorten.

Onze beschouwingen zullen zich daarom bepalen tot een nadere bespreking van de kenbronnen in historischen tijd. De voornaamste kenbron is wel het tegenwoordig zeer beperkt en plaatselijk voorkomen van olifanten in Borneo. Nemen wij voorloopig aan, dat zij nakomelingen zijn van eertijds inheemsche olifanten, dan moet de inschrompeling tot zulk een minimaal aantal wel te wijten zijn aan vernietigende inwerking van plotseling ingetreden of duurzaam gebleken ongunstige bestaansvoorwaarden in Borneo.

De ervaring, sinds onze vestiging in Indië, leerde echter uit berichten van onderzoekers, handelaars en militairen, dat het Borneosche en Sumatraansche oerwoud niet in wezen van elkaar verschilden. Deze wetenschap werd door intensiereering van onze bemoeienis met beide eilanden hoe langer hoe beter getoetst en bevestigd. De bestaansvoorwaarden voor olifanten in Borneo stonden dus volgens de ervaring van ruim 300 jaar, niet langer bij die van olifanten in Sumatra ten achter, welke in staat waren zich in kudden over het heele eiland te handhaven. Zulks in tegenstelling met hun Borneosche soortgenooten, die zich in hetzelfde tijdsverloop niet boven hun catastrophale getalsvermindering hebben kunnen uitwerken.