



J.C.

Redactie: Dr K. W. DAMMERMAN, Prof. Dr H. C. DELSMAN, Dr D. F. VAN SLOOTEN.
Vaste Medewerkers: Dr J. G. B. BEUMÉE, L. COOMANS DE RUITER, Prof.
 Dr W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, Edw. JACOBSON, Dr S. LEEFMANS,
 :- J. C. VAN DER MEER MOHR Jr., J. OLIVIER :-

Adres der Redactie: Van Imhoffweg 10, Buitenzorg

§§ §§ **ABONNEMENTSPRIJS VOOR NIET-LEDEN DER N. L. N. H. V. f 8.50** §§ §§

DE GOENOENG RINGGIT IN OOST-JAVA

De Goenoeng Ringgit is één van de kleinere vulkanen aan de noordkust van Java tusschen Besoeki en Panaroekan, waarvan de voet in Straat Madoera vooruitspringt. Het noordelijkste punt is het kleine, geheel alleen staande topje Petjaron, ter hoogte van ongeveer 75 m steil uit zee oprijzend. De berg viel reeds op aan de eerste Nederlanders, welke deze kusten bezochten. JUNGHUHN meende uit de van HOUTMAN afkomstige berichten te mogen opmaken, dat de berg toen juist een groote uitbarsting gehad had; de „brandende berg van Panaroekan” is echter zeer waarschijnlijk de G. Raoeng geweest. Ook de tegenwoordige sterk geërodeerde vorm van den berg geeft geen aanleiding tot de veronderstelling van betrekkelijk kort geleden werkzaamheid. Integendeel, alles wijst er op dat de Ringgit tot de oudere, reeds lang uitgedoofde vulkanen behoort.

De profiellijn van den berg tegen de lucht is zeer karakteristiek: deze wordt gevormd door een zevental toppen, welke zoo steil oprijzen, dat JUNGHUHN sprak van „torenachtige verheffingen”. Hij stelde zich ten onrechte voor, dat er op ongeveer 1000 m een plateau was, waarop deze „torens” verrezen. Inderdaad is het moeilijk zich een voorstelling van de ligging van de toppen te maken. Wanneer men ver genoeg weg is, b.v. wanneer men den berg van uit het westen komend voor het eerst in het gezicht krijgt of dezen ziet van uit het Idjengebergte, ziet men duidelijk de kam met de zeven torens. Komt men echter dichterbij, dan verliest men het overzicht, men kan de torens niet uit elkaar houden en denkt, dat men met een groot aantal toppen te doen heeft. Ongeveer honderd meter beneden

de toppen ontspringen een aantal graten, welke in noordelijke richting tot dicht of tot geheel aan zee doorlopen.

De torentoppen schijnen vnl. uit tuflagen te bestaan, terwijl in de graten tuflagen afwisselen met lagen vast gesteente. De graten hebben dikwijls zeer steile wanden, waarvan de beklimming volstrekt onmogelijk is. In vele gevallen is deze steilte daaraan te wijten, dat zich boven in of zelfs boven op den rug een vaste laag lava bevindt, die het onderliggende materiaal vrijwaart tegen directe afspoeling door regen, terwijl meer naar beneden de kali's den voet aantasten en ondermijnen, totdat er een gedeelte van den wand naar beneden afschuift. In de kloofbodems komt hooger-op eveneens dikwijls lava aan den dag. JUNGHUHN beschrijft dit reeds voor de kloof

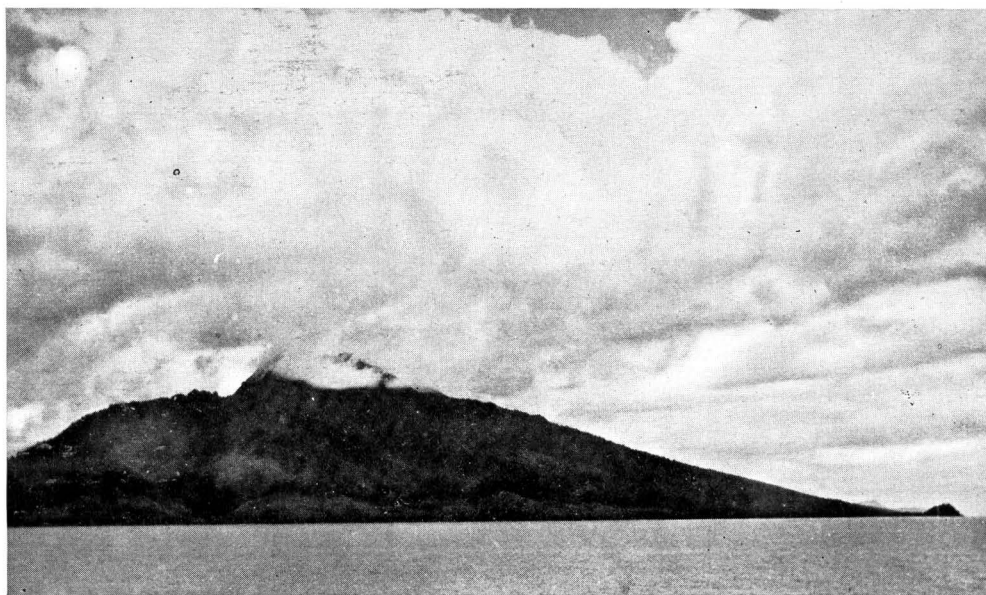


Fig. 1. De G. Ringgit gezien van Panaroekan. Geheel rechts het kleine topje Petjaron. Karakteristiek gezicht uit het uiterste oosten van Java: bergen aan zee.

Foto Cromvoets./

Tjoerah Oedang aan de westzijde en hetzelfde is het geval aan de noordzijde. De lava is aan zijn oppervlakte terrasvormig; de stroompjes vormen afwisselend watervalletjes of stroomversnellingen en vrijwel stilstaande kommetjes. Boven Goenoengagoeng geven dergelijke kommen een uitstekende gelegenheid tot het nemen van een bad.

De hoogte van den Ringgit is 1250 m. Men treft dus op dezen berg slechts de „heete zone” (tot ongeveer 750 m) en de „gematigde zone” van JUNGHUHN aan. Verder dient er aan herinnerd te worden dat de Ringgit in een streek ligt met een sterken en lang durenden oostmoesson. Weken lang kan de geheele berg zonder een spoor van eenige bewolking blootgesteld zijn aan de tropische zon en den drogen oostmoessonwind. Toch is de regenval zelfs langs de kust merkbaar groter en frequenter dan b. v. in de Sampejan-delta en in de vlakte van Besoeki. Verder naar boven wordt de berg merkbaar vochtiger.

Groote kali's komen niet voor op den noordvoet van den Ringgit. Iedere kloof heeft zijn grootere of kleinere kali, al naar gelang van de grootte van de

kloof. Deze kalietjes hebben boven ongeveer 300 m vrijwel steeds water, tenminste de iets grootere. Daar beneden bestaan de loopen in den oostmoesson slechts uit een dikwijls alleen door het ontbreken van grootere struiken te volgen strook steenblokken. Wanneer het in den westmoesson goed geregend heeft, komen echter talrijke bandjirs naar beneden, welke zich een weg naar zee banen, waarbij dikwijls de Groote Postweg, welke langs de zee loopt, wordt beschadigd.

De naam van den berg wordt verschillend verklaard; mij komt Ringgit = hanekam het waar-schijnlijkste voor, vanwege den vorm van den berg. De omwonenden noemen den berg Goenoeng Agoeng, d. i. Groote Berg. De steile wanden en torens schijnen sterk op hun fantasie te werken, anders zou een betrekkelijk kleine berg als de Ringgit, in de onmiddellijke nabijheid waarvan men bergen vindt, die meer dan twee-maal zoo hoog zijn, toch bezwaarlijk den naam kunnen krijgen van „den” grooten berg.

Het schijnt tot voor kort gele-den gebruik te zijn geweest, dat Mek-kagangers een nacht op den top G. Gadjah Moen-doer doorbrachten. De weg daarheen voert over de kleine Kampong Goenoengagoeng. Van den Postweg te-genover Petjaron gaat het voetpad naar deze kam-pong, welke zich op ongeveer 250 m hoogte bevindt en

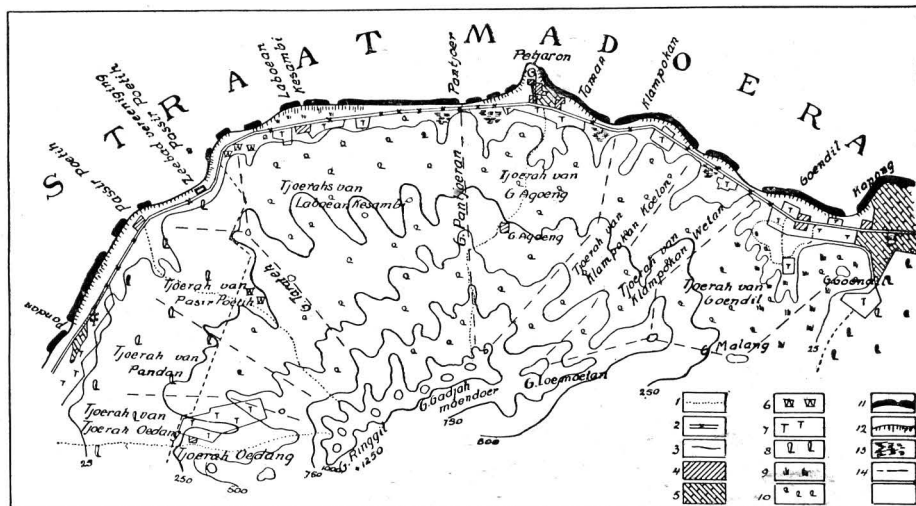


Fig. 2. Schetskaart van het noordelijk Ringgitgebied; schaal 1:100000.
Legenda: 1. voetpad — 2. postweg met kunstwerk — 3. hoogtelijn — 4. kampong — 5. sawah — 6. ontginning van het Boschwezen — 7. tegallan — 8. djatibosch — 9. grasveld — 10. gemengd bosch — 11. mangrove — 12. kustbosch — 13. rawah — 14. grenslijnen tusschen de tjoerachs en grenzen van het djatibosch.

[del. Pramoeatmodjo.

gebouwd is op gestapelde terrassen van rotsblokken. Men vindt hier het graf van Raden Tjondrokoe-soemo, een hoogvereerde Kiai. Eén keer in het jaar komen van heinde en verre talrijke bezoekers naar Goenoengagoeng om dezen heilige met een groote slametan te herdenken. Wij zagen er dit jaar b.v. vele dessahoofden uit de buurt van Sitoebondo.

Van de kampong Goenoengagoeng klimt men in westelijke richting steil omhoog tot de kam van de graat is bereikt, waarna men in zuidelijke richting verder gaat. Het tracé van het pad is goed gekozen, zoodat men nagenoeg geen overbodige hellingen heeft; het volgt ongeveer de grens tusschen Panaroekan en Besoeeki, zooals deze op de stafkaart is aangegeven. Hoogerop loopt men op een smal paadje met rechts en links zeer diepe tjoerachs. Het laatste eind naar den top is buitengewoon steil, maar het uitzicht loont de moeite. In het noorden is de helling nog het minst steil. Naar het westen is het gezichtsveld begrensd door de andere toppen van den Ringgit. Dan ziet men van west naar oost gaande eerst een stukje wit strand van Pasir Poetih, dat daarna achter de uitloopers van den G. Tarateh verdwijnt. Daarna de drie tjoerachs van Laboean, waarvoor een vrij breede kustvlakte. Dan den G. Pantjoer, welke tot zee doorloopt. Vervolgens is de vlakke kuststrook vrij breed en op den rand van de zee staat het miniem topje Petjaron. Dichterbij zien we de daken van de kampong Goenoengagoeng beneden ons. Dan lopen verder naar het oosten eenige ruggen tot aan zee door, waardoor de kloof van Klam-pokan begrensd wordt. Daarop volgen de tegallans van Goendil, ten oosten begrensd door den diep beneden ons liggenden G. Goendil. Ten oosten daarvan breidt de Sampean-delta zich uit. Panaroekan met zijn complex goedangs en tanks valt op door de witte daken; we zien de beide pieren in zee

uitloopen. Vóór Panaroekan de complexen vischvijvers en er achter de plaats waar de K. Sampean in zee uitloopt. De opbouw van de vlakte van Sitoebondo demonstreert zich duidelijk door de van de plaats, waar de Sampean uit de tertiaire heuvels te voorschijn komt, waaiergewijze uitgaande kampongboschjes. Deze kampongs zijn namelijk op hogere strooken grond gebouwd, bestaande uit oude bandjir-afzettingen van de K. Sampean. Vlak bij ons naar het oosten bevindt zich de top G. Loemoetan. Aan den zuidkant is de helling van den Ringgit buitengewoon steil. Ongeveer duizend meter beneden ons ligt de dessa Koekoesan, waarvan wij slechts de zuidelijkste tegallans zien. Men heeft ons hier reeds opgemerkt en er wordt druk op de getongan geslagen. Onze inheemsche begeleiders wisselen eigenaardige doordringende kreten met de menschen beneden. Achter de kloof van Koekoesan strekt zich het Beser-complex uit, dat naar het westen achter de westelijke toppen van den Ringgit verdwijnt. Achter den G. Beser

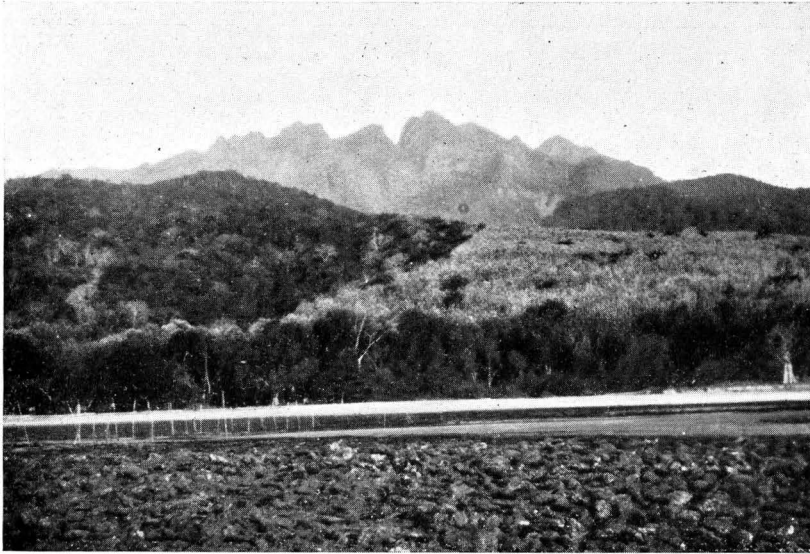


Fig. 53. De G. Ringgit gezien vanuit zee, bij Pasir Poetih. Op den voorgrond het droog gevallen koraalrif, daarachter het koraalzandterras, waar *Halophila* groeit en dan een zone van oud koraal, begroeid met *Sargassum* tot aan de hoogwaterlijn. Daarop volgt het witte koraalzandstrand, met het kustbosch daarachter. Vervolgens de G. Tarateh, links bedekt met gemengd moessonbosch, rechts met djatibosch, dat duidelijk te onderscheiden is door zijn lichte vruchten. Op den achtergrond de toppen van den Ringgit.

Foto v. d. S./

de vlakte van Pradjekan en daarachter wolkenmassa's, waarboven den G. Merapi en den G. Raoeng juist even uitsteken. Op het hoogste punt van onzen top bevindt zich een graf. De tocht is vrij zwaar, maar levert voor iemand, die aan bergtochten gewend is, geen buitengewone moeilijkheden op. Met weinig geld zou een betrekkelijk gemakkelijk pad naar den top gemaakt kunnen worden.

Met Tjoerah Oedang aan de westzijde, op ongeveer 200 m, is Goenoengagoeng de eenige plaats waar menschen hoger op den Ringgit wonen. In het kustland is de bevolking talrijker. De grootste dessa is Petjaron, bij het gelijknamige topje. Ook op dit laatste ligt een heilige begraven; de Madoereesche bevolking kiest voor haar graven gaarne een dergelijk opvallend punt. Ook op den

G. Goendil vindt men een zg. asta. De inwoners van Petjaron houden zich naast landbouw ook met de vischvangst bezig. Hoewel men soms hier en daar wel enkele prauwen op het strand ziet, wordt Straat Madoera vóór den G. Ringgit toch voornamelijk bevischt vanuit Panaroekan in het oosten en Bletok in het westen.

Een kleine dessa is ook Pasir Poetih, waarvan de inwoners naast landbouw hun bestaan vinden in de bosschen en in ontginningen. Overigens beperkt de bevolking zich tot hier en daar een gezin. Eerst bij Goendil in het oosten en Pandan in het westen vindt men weer kampongs. Vroeger, zelfs in recente tijden, schijnt de kuststreek van den G. Ringgit meer bevolkt geweest te zijn. Bekend is dat hier in 1897 een cholera-epidemie woedde, terwijl eveneens in den griep tijd van 1919 de bevolking gedecimeerd werd. Hierdoor zijn een aantal nederzettingen, welke op de oudste uitgave van de stafkaart staan aangegeven, verdwenen en eveneens werden talrijke velden verlaten.

Van heel vroegere bewoningen is niets bekend. Hindoe-oudheden werden tot nu toe niet aangetroffen. Het oudste ons bekende cultuurrelict is een chineesch graf bij de bron Pantjoer; op de nieuwste topografische kaarten staat dit graf niet meer aangegeven. Uit het grafscript blijkt, dat het meer dan twee honderd jaar geleden werd opgesteld. De naam van den berg is op dezen grafsteen Ha-Kio, een naam welke thans niet meer bekend is. Vermelding verdient nog, dat de grafsteen bestaat uit een zeer dicht fossielhoudenden steen, zg. soem-bin, welke voor dat doel ook heden ten dage nog uit China wordt aangevoerd.

De plantengroei van den G. Ringgit bestaat voor het grootste gedeelte uit boomen, zooals dat altijd in de tropen op eenigszins vochtiger, aan zich zelf overgelaten gebieden het geval is. Men vindt het bosch zoowel vóór de kust (mangrove) als achter de kust. Slechts waar de mensch zich gevestigd heeft, vindt men open plekken in den vorm van tegallans en eenige sawahs.

JUNGHUHN, die in Juli 1838 een door tijgers vrijdelde poging deed om den berg te bestijgen vanuit Tjoerah Oedang, is niet erg over de begroeiing te spreken: „Een heet, leelijk en laaggroeiend bosch, bestaande uit stekelachtige bamboes, *Rhamnus*-soorten, kreupelachtige djati-boomen, welke hier en daar verstrooid staan, benevens wilde pisang, bedekt deze helling”.

KOORDERS-SCHUMACHER geven aan, dat de berg in 1891 begroeid was met regenbosch en op de hoogste toppen met grasvelden, terwijl langs de kust een breede zoom cultuurland (waaronder begrepen „Büffelwiesen”) lag. Wie tegenwoordig langs de kust rijdt, zou er niet zoo gauw toe komen om een breede strook cultuurland aan te geven; zooals boven reeds vermeld, schijnt de bevolking hier vroeger talrijker geweest te zijn.



Fig. 4. Gezicht van G. Gadjah moendoer naar het oosten met links de baai van Panaroekan, waarachter de Sampean-delta zich uitstrekt.

[Foto v. d. S.

MOHR schreef van den Ringgit omstreeks 1910: „Thans is hij mede door de plaats gehad hebbende ontwouding een beeld van vervallen grootheid, met zijn dorre, ruwe hellingen. Een langzaam van beneden naar boven kruipende reboisatie is misschien het eenigste wat men met dezen berg beginnen kan”.

Op het oogenblik is bijna alles met gemengd bosch bedekt, tot ver naar boven. Slechts op de steilste rotswanden en toppen ziet men nog kalere plekken. Op de noordwestelijke hellingen bevindt zich thans djati- en mahoni-bosch, aangelegd door het Boschwezen.

De G. Goendil en eenige hellingen in het oosten vertoonen tusschen verspreid struikgewas en kleine boomen veel grassen. Misschien ligt dit aan de grootere droogte van de oostzijde van den berg, maar het is o.i. waarschijnlijker, dat deze hellingen meer door menschen bezocht worden, waardoor het bosch meer van uitkappen en afbranden te lijden gehad heeft. Men kan de tropische bosschen op de volgende wijze indeelen:

A. Regenbosch — Een gemengd bosch, gevormd door groote en kleine boomen, struiken, lianen. Het is gebonden aan plaatsen, waar het heele jaar door een relatief hooge regenval en vochtigheid is; vandaar de naam. Dit is het „oerbosch” bij uitnemendheid.

B. Moessonbosschen — Gebonden aan plaatsen waar een uitgesproken droge tijd heerscht. In den regentijd herinneren deze bosschen aan regenbosschen, in den oostmoesson staan ze echter meer of minder volledig kaal.

C. Savannenbosschen — In streken waar een sterke droge tijd voorkomt en waar bovendien de regenval in de natte periode laag is, vindt men de savannenbosschen. De boomen staan ver uiteen. Daaronder vindt men in den regentijd een rijke ontwikkeling van kruiden en grassen, welke in den drogen tijd verdorren.

D. Kustbosschen — Gebonden aan de nabijheid der zee, veelal aangeduid door de *Barringtonia*-formatie, naar een dikwijls voorkomende boom.

E. Mangrovebosschen — Vóór de kust of tenminste op plaatsen waar af en toe het zeewater binnenkomt.

KOORDERS-SCHUMACHER noemen eenvoudig alle bosschen in ons gebied regenbosschen, maar dat is minder juist. In enkele beschutte kloven komt misschien bosch voor, dat een regenboschkarakter draagt. Het overgrootste meerendeel van de gemengde bosschen van den Ringgit is echter moessonbosch. In den westmoesson staan de boomen in vollen fleur. Ook de ondergroei ontwikkelt zich goed. Een maand na het ophouden van de regens (Mei — Juni) ziet men den ondergroei reeds verdorren, terwijl overal boomen kaal staan. Sommige bloeien speciaal in dezen tijd, anderen vlak vóór het invallen van de regens.

In de kloof van Pasir Poetih boven de ontginning van het Boschwezen op ongeveer 300 m treft men een tamelijk vochtig bosch aan. Men moet echter niet denken, dat dit een „wildernis, zijnde de oorspronkelijke toestand van de natuur” (JUNGHUHN) is, maar een bosch, dat geregeld door menschen bezocht wordt voor het verzamelen van allerlei boschproducten, o.a. rottan, kemiri en bamboe. Ook worden wel hier en daar boomen gekapt voor het verkrijgen van hout voor speciale doeleinden, zooals voor werktuigen. Voor brandhout wordt er blijkbaar weinig gekapt en zoolang dat niet gebeurt, blijft een bosch wel intact. De paden van de boschloopers gaan tot de hoogste punten.

Hier volgen eenige planten, welke men in bovengenoemde kloof aantreft. In de bedding van de kali vindt men: *Epithema Horsfieldii* D.C., een Gesneriaceae (de familie waartoe ook *Gloxinia* behoort); uit een doorgegroeid blad komen de bloeistengels met blauwe bloemen te voorschijn. Opvallend zijn kleine boschjes van *Justicia* sp., een klein struikje met tegenoverstaande, donkere bladeren en opgezwollen knopen, waardoor het verraadt tot de Acanthaceae te behooren. Tot den struikachtigen ondergroei behoort *Boehmeria Zollingerianae* WEDD., een struik met tweerijig langs de vrij dunne twijgen staande langwerpige bladeren; de bloemen zijn opeengehoopt tot kluwens aan dunne overhangende zijtakken van de eidelingsche trosvormige bloeiwijze. Deze plant werd vroeger verzameld bij Loemadjang en Bondowoso door den Oost-Javaschen natuuronderzoeker ZOLLINGER. Kleiner is *Piper sarmentosum* ROXB., een half liggend struikje met enkele groote glanzende bladeren en een hoofdje van besachtige vruchten.

Verder komen hier nog voor *Andrachne australis* ZOLL., behoorende tot de Euphorbiaceae met een habitus als een boschbes; *Leucas javanica* BENTH., die sprekend gelijkt op een hennepnetel; *Desmodium laxiflorum* D.C., waarvan de gemakkelijk in leden uiteenvallende peulen aan onze kleeren blijven hangen; *Phaleria laurifolia* HOOK. F., een struik behoorende tot de Thymelaeaceae opvallend door de witte

bloemen, die rijk zijn aan meeldraden en die op meidoornachtige wijze aan de takken zitten; *Leea angulata* MIQ., een girang-soort, opvallend door de groene bestekelde takken, welke aan waterloten van rozen herinneren.

Men kan de volgende lianen aantreffen: *Parameria barbata* K. SCHUM. (Apocynaceae), die twintig meter hoog worden kan en lange trossen van witte bloemen heeft, en *Cardiopteris lobata* WALL., behoorende tot de kleine tropische familie der Icacinaceae en in het bezit van handlobbige bladeren en kleine bloemen op schichtachtig vertakte bloeiwijzen.

Hier voorkomende woudboomen zijn: *Macaranga Tanarius* M. ARG. met groote schildvormige bladeren; *Nauclea orientalis* L. met kruisgewijs staande, groote, langwerpige bladeren, opvallend door de groote schutbladen om den eindknop; *Homalium tomentosum* (VENT.) BENTH., de k a d h o e a b o e, met een zeer langen rechtopgaanden kalen stam met pamorachtige schors en daarboven een betrekkelijk kleine kroon met enkelvoudige bladeren.

Sitoebondo, 21 Juli 1931.

E. W. en E. H. H. CLASON-LAARMAN.

(Wordt vervolgd.)

OVER KLEURSWERANDEKING DER OOGEN BIJ SPINNEN

Bij sommige spinnen heeft men een merkwaardig feit vastgesteld: ze kunnen nl. de kleur hunner oogen willekeurig veranderen. Hoe dit gebeurt, is uitvoerig beschreven door MATHEW in de in Juni van dit jaar verschenen aflevering van het Journal of the Bombay Natural History Society. Onderzocht werd het verschijnsel bij de tot de familie der Salticidae of Springspinnen behoorende *Myrmarachne plataleoides* CAMBR. Aangezien ik bij een Sumatraansche *Myrmarachne*-soort eveneens een dergelijke willekeurige verandering der oogkleur heb kunnen vaststellen, nadat ik eenmaal door de publicatie van MATHEW daarop was geattendeerd, wil ik er hier wat nader op ingaan, temeer, daar ik vermoed, dat slechts heel weinig lezers van De Tropische Natuur in het bezit van het bovenbedoelde Journal zullen zijn.

In het kort komt de zaak hierop neer. Van de 8 oogen, die zich op het kopgedeelte van den cephalothorax van *M. plataleoides* bevinden, zijn de beide voorste mediane oogen het grootst (mo in fig. 1, verg. ook fig. 4). Het zijn alleen deze twee (zgn. directe) oogen, die het bewuste verschijnsel vertoonen; bij de andere oogen (zgn. indirecte) valt geen kleurswisseling waar te nemen. Kijkt men de spin recht in de gitzwarte oogen ¹⁾, dan kan het gebeuren, dat men opeens een der oogen of ook wel allebei van kleur ziet verschieten; er glijdt een

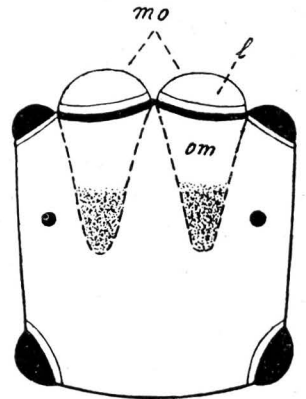


Fig. 1. Kopborststuk van *M. plataleoides*, geschematiseerd; mo, de beide „directe” oogen, elk bestaande uit de lens (l) en het daarachter gelegen ommateum (om); de overige 3 paar oogen („indirecte”) zijn zwart gehouden.

¹⁾ Wanneer er verder in dit opstel eenvoudig over oogen gesproken wordt, zijn daarmee steeds de „directe” oogen bedoeld.