

is, dat die deelen, die bij het normale dier zwartbruin zijn, hun pigment naar verhouding veel meer hebben verloren dan de deelen, die bij het normale dier geelbruin zijn. Hierdoor geeft onze albino den indruk, dat de teekening is „omgekeerd”. Ook pooten en snavel zijn in verhouding tot het normale dier zeer bleek, wat op de foto's echter weinig uitkomt.

Het zijn weer twee mooie aanwinsten voor onze collectie Wij houden ons in de toekomst aanbevelen!

A. C. V. VAN BEMMEL.

VEGETATIESCHETSEN UIT ZUID-CELEBES

Voor een amateur-natuuronderzoeker is het steeds een groot voordeel onder deskundige leiding tochten te maken door een hem bekend gebied. Met groote vreugde nam ik daarom de gelegenheid waar in Juni 1937 Dr VAN STEENIS en Dr EYMA te vergezellen op een botanische reis door Zuid-West-Celebes, met als

hoofddoel de beklimming van den Rante Mario, met 3440 m den hoogsten berg van heel Celebes. Het Latimodjong-gebergte, waarin deze top gelegen is, ligt reeds vrij ver noordwaarts, ten ZW van Palopo aan de Bone-golf, zoodat annex deze bestijging een groot gedeelte van Zuid-Celebes werd doorgereden.

Een volledige botanische beschrijving van de reis te geven valt buiten mijn kunnen, zoodat ik dat volgaarne overlaat aan bovengenoemde heeren. Ik wil mij hier slechts tot enkele momentopnamen beperken.

Met mevrouw VAN STEENIS als vierde vertrokken wij op een Zaterdagmiddag van Makassar naar Paré-Paré. De tijd van het jaar was gunstig, de Oostmoesson stond nog niet door, zoodat de kustvlakte, die zich tot ongeveer 84 km ten Noorden van

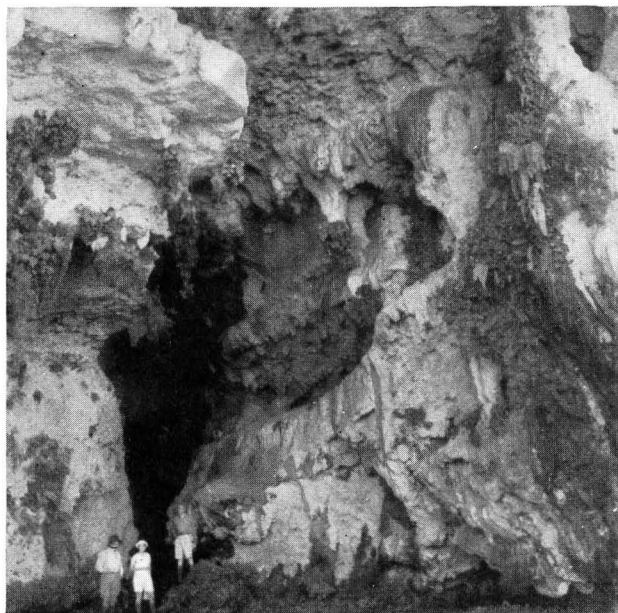


Fig. 1. Fantastische grotten in het karstlandschap benoorden Maros, de rotsen vnl. begroeid met *Begonia*.
[foto van Steenis.]

Makassar uitstrekt, nog groen was, terwijl de allerwegen opgetaste padi der juist geoogste uitgestrekte sawahs een rijk gezicht opleverde. Tusschen de sawahs zag men verspreid de dorpsboschjes, waarin vooral een mangga-soort een voorname rol speelt. Op droge terreinen, meest als veeweide in gebruik, ziet men vrij veel *k e s a m b i* (*Schleichera oleosa*), die in vrijen stand kan uitgroeien tot een der alleraardigste Indische boomsoorten en dan in habitus veelal sterk aan een Hollandschen eik doet denken, waartoe ook vorm en kleur der blaadjes meewerken.

Opvallend is midden in de sawahs en langs den autoweg het veelvuldig optreden van planten uit de mangrove-formatie. Vooral *Acanthus* (? *ilicifolius*) en

Nipa fruticans zijn zeer veelvuldig, maar daarnaast vindt men toch ook *Rhizophora*, *Excoecaria* en *Sonneratia*, waarvan de eerste veelal wordt aangeplant ter voorziening in de behoefte aan brandhout.

Beoosten den weg wordt voorbij Maros het uitzicht beheerscht door de steil oprijzende kalkrotsen van Maros, die vele mooie plekjes omsluiten, waarvan het natuurmonument Bantimoeroeng het meest bekende is.

Voorbij Pangkadjene naderen enkelen dezer rotsen den weg en is een fraaie grot toegankelijk gemaakt, een gelegenheid tot bezoek, die wij niet ongebruikt voorbij laten gaan (fig. 1). In den plantengroei vallen vooral mooie *Begonia*'s op, terwijl in de aangrenzende sawahs nog *Ottelia alismoides* en *Marsilea* worden gevonden.

Dat deze kalkrotsen, die een onbegaanbaar terrein vormen, dat grootendeels met hoog struikgewas begroeid is, betrekkelijk kort geleden uit zee zijn opgerezen, blijkt b. v. uit de aanwezigheid van heele nesten van recente schelpvormen.

Na deze grot verdwijnen de kalkrotsen uit het landschapsbeeld en wordt de blik begrensd door de sterk ontboschte hellingen van het grootendeels uit dieptegesteenten opgebouwde westergebergte, dat ten Noorden van Paré-Paré vrij spoedig onderduikt in de depressie-zone, waarin de meren van Singkang liggen. De lagere uitloopers zijn vrijwel geheel ontboscht en vormen aldus een golvend savanneland, waarin typische moesonplanten voorkomen als *Albizzia procera*, *Phyllanthus Emblica*, *Garuga pinnata*, *Gossampinus*



Fig. 2. Type van parklandschap in Celebes.

foto van Steenis.

heptaphylla e.v.a. en waarin ik een maand later als nieuw voor Celebes het merkwaardige gras *Andropogon triticeus* ontdekte, dat tot dusverre slechts van Oost-Java bekend was¹⁾ en aan zijn forsche gedraaide naalden, die een witten voet hebben, makkelijk herkenbaar is. Hoe droog het in deze streek zijn kan, blijkt ook uit het voorkomen van *Andropogon contortus* en de gele, gedoornde Acanthacea *Barleria prionitis*.

Door de depressie-zone loopt een groot sawahgebied, waarin o.a. Rappang ligt, dat wij achter ons laten, om Noordwaarts de bergen tegemoet te rijden. De weg leidt eerst weer door een golvende savanne, die plaatselijk zeer moerassig is en bij nader onderzoek nog vrij veel plantensoorten blijkt te bevatten (fig. 2).

Ik moge hier volstaan met te noemen het gras *Panicum lutescens*, het fraaie witte aard-orchideetje *Habenaria Rumphii* en de blauwe *Lobelia Griffithii*, klein en sierlijk met driekantigen stengel. Op andere plekken weer vindt men talrijk het

¹⁾ Behalve in Oost-Java is deze grassoort ook bekend van Tjikepoe, Z. van den Wijnkoopsbaai (West-Java); voorts van de Kleine Soenda Eilanden: Soembawa, Soemba, Flores en Timor. Red.



Fig. 3. Het richelgraf in den doodenrots.
[foto van Steenis.]

regelmatig tot ca 600 m b.z. *Ipomoea pes caprae*, die niet alleen bloeit, maar bij onderzoek blijkt geheel normale vruchten en zaden te dragen. Daarnaast treffen wij hier in het bergland overal nog een tweede plant aan, die men hier niet verwachten zou, nl. *Cassytha filiformis*.

Langs de beroemde doodenrots van Pasoei (fig. 3) slaan wij oostwaarts af en rijden aldus het Latimodjong-gebergte tegemoet. Tusschen Pasoei en Rantelemo krijgen wij daarbij volop gelegenheid de gras- en struikvarenwildernissen te bestudeeren. Een der meest opvallende elementen is *Harmsiopanax aculeatum*, met groote ingesneden bladeren en groote bloeiwijzen op stengels van eenige meters hoogte. Door vrijwel het heele bergland van Zuid-Celebes vindt men deze opvallende plant als vast flora-element, ja, in sommige streken, zooals langs den weg naar het Rongkong-gebied, komt zij plaatselijk zoo veelvuldig voor, dat men gevoegelijk van een *Harmsiopanax*-vegetatie kan spreken. Maar enkele andere flora-elementen zijn vrijwel even talrijk, zooals een hooge *Alpinia*-soort, met veelal gedraaide bloeiwijze en forsche bladeren. De bloemen van deze eveneens opvallende plant zijn lichtgeel gekleurd. Zeer fraai en zeer opvallend is verder de forsche *Lobelia philippinensis* (fig. 4), de eenige houtige vertegenwoordigster van dit

forsche en toch sierlijke ravijngras, *Themeda gigantea*, afwisselend met alleenstaande of in groepen groeiende *Melastoma malabathricum*.

Door de lagere heuvels slingerend bereikt de goede autoweg het dal van de machtige Saädang-rivier, steeds chocoladekleurig, omdat altijd wel één der groote takken bandjirt.

Enrekang, aan de Saädang gelegen, is de toegang tot het bergland, de poort der Toradja-landen. Langs steile ravijnwanden slingert zich de weg omhoog met prachtige vergezichten over geweldige, maar totaal ontboschte ravijnen. Door menscheijk onverstand is alles veranderd in onproductieve gras- en struikwildernissen. Langs den autoweg zien wij



Fig. 4. Bloeiwijze van de rose-boom-lobelia, *Lobelia philippinensis*, op ca 800 m bij Pasoei. [foto van Steenis.]

geslacht in ons gebied. Ook deze soort kan heele groepen vormen, reeds van verre opvallend en herkenbaar aan de typische habitus; zij heeft bloemen die in kleur nogal wisselen, nl. van bijna wit tot donkerpaars-blauw. Volgens de inheemsche bevolking zou het melksap van deze plant blindheid veroorzaken. Eveneens soms groepvormend treft men een *Wendlandia*-soort aan, die met hare witte bloemtrossen en roodachtig, veelal gekroesd blad ook al van verre herkenbaar is.

De groote massa van deze wildernissen wordt gevormd door verschillende grassen en varens, waarbij *Themeda*, *Pteridium aquilinum* — de gewone adelaarsvaren — en twee soorten van gaffelvarens, nl. *Gleichenia linearis* en *G. laevigata* een voorname rol spelen. Verder *Lycopodium*, *Nepenthes*, niet nader gedetermineerde boomvarens en individuenrijke aardorchideeën, voornamelijk *Spathoglottis plicata*, *Arundina speciosa*, een aardige *Dendrobium* met schommelende bloempjes en weinig opvallende, maar daarom toch ook zeer fraaie *Caladenia carnea*.

Op den steilen rand van het paardenpad, vooral op vochtige plaatsen, vindt men weer geheel andere planten, zooals een mooie *Didymocarpus*-soort, die uit de stevige bladrossetten op 10 cm lange bloeistelen de kleine lichtlila bloempjes omhoog heft en een kleine, teere *Utricularia*, die soms tegen rotsen kleeft, waarlangs water sijpelt.

Het meest opvallend was echter wel aan den anderen kant van het diep ingesneden ravijn een rijk bloeiende *Rhododendron* met groote bollen van groote oranje-zalmkleurige bloemen. Dit geslacht zouden wij in de hogere regionen nog zeer talrijk vertegenwoordigd aantreffen.

Moeizaam klimmend verlaten wij de cultuur-terreinen en duiken op ongeveer 1500 m in een zone van secundaire begroeiing, die soms zuiver uit een *Saurauia* bestaat, dan weer uit een zeer opvallende *Weinmannia*-soort, kenbaar aan de ééntallige, veelal donkerroode bladeren. Op open plekken vindt men talrijke exemplaren van een *Vaccinium* met groote, ronde bladeren en groote witte bloemen, en daartusschen de makkelijk herkenbare varen *Dipteris conjugata*, die hier tezamen groeit met de voorts alleen van Nieuw Guinea bekende *Dipteris novoguineensis* (fig. 5).

Het wordt nu steeds steiler en het pad voert door een opgaand bosch, dat wel mosrijk is, maar toch nog niet tot het feitelijke mosbosch gerekend mag worden. Een veelheid van soorten treedt hier op, waarbij vooral *Eugenia*, *Quercus* en diverse naaldhout-soorten een voorname rol spelen. *Podocarpus imbricata* en *P. amara* vormen groote stammen, maar verjongen zich ook rijkelijk. Dit laatste is eveneens het geval met *Phyllocladus hypnophyllus*, die vooral opvalt door de roodgekleurde jonge twijgen en phyllocladiën, waaraan de zeer kleine, feitelijke naalden nauwelijks herkenbaar zijn. Tot op groote hoogte, ca 3200 m b. z., wordt deze soort nog veelvuldig aangetroffen.



Fig. 5. *Dipteris novoguineensis* van den Poka Pindjang-kam, op ca 2800 m.

[foto van Steenis.]

In den ondergroei was opvallend veelvuldig *Drimys piperata*, met uiterst scherp-smakende eindknoppen en aardige, hangende, witte bloemen. Deze op Celebes zeer veel voorkomende plant is bovendien merkwaardig, omdat het hout geen vaten heeft.



Fig 6. „Pollen” van het reuzenmos *Dawsonia*.
foto van Steenis]

Zeer opvallend is de verandering van vegetatie, wanneer men uit de bredere hellingen op graten komt, waar die vegetatie direct een meer subalpien karakter krijgt: veel *Leptospermum*, *Vaccinium*, *Gaultheria*, *Diplycosia*, *Clethra* en verschillende soorten *Rhododendron*, die in kleur en grootte der bloemen zeer sterk uiteenlopen. Alle aangetroffen *Rhododendron*-soorten wijken af van de van Java bekende soorten; een bewerking van het ingezamelde materiaal zal wel vele nieuwe soorten opleveren. Veel ook vindt men een tamelijk hoog opschietende *Dianella* en op den grond kussens van een meestal rijk fructificeerende *Sphagnum* en een forsche *Dawsonia*-soort (fig. 6), een mos, dat doet denken aan een zeer sterk ontwikkelde *Polytrichum*. De stengels berei-

ken de lengte van $\pm 40 - 50$ cm, het kapsel is samengedrukt en staat scheef af.

Hooger en hooger voert het pad om ons op ca 2800 m b. z. in een open begroeiing te brengen op armen grond. En hier beginnen de verrassingen in den vorm van twee *Gentiana*-soorten, nl. een blauwe (*Gentiana lateriflora*) en een met veel kleinere witte bloemen (*G. lycopodioides*). Van de blauwe gentiaan nam ik verschillende takjes mee naar Makassar en had er daar in een vaasje nog dagenlang plezier van. Een merkwaardigheid deed zich daarbij voor: op den berg blijven de bloemen geheel of nagenoeg geheel dicht, terwijl zij beneden volkomen open gingen, maar daarbij wit verkleurden.

Heel mooi was een *Oldenlandia*-heestertje met witte, behaarde, hangende bloemen. Naderhand werd nog een andere *Oldenlandia* aangetroffen, waarvan de bloemen omhoog stonden en niet behaard waren.

De grond was ijl bedekt met pollen van *Monostachya oreoboloides* (fig. 7),

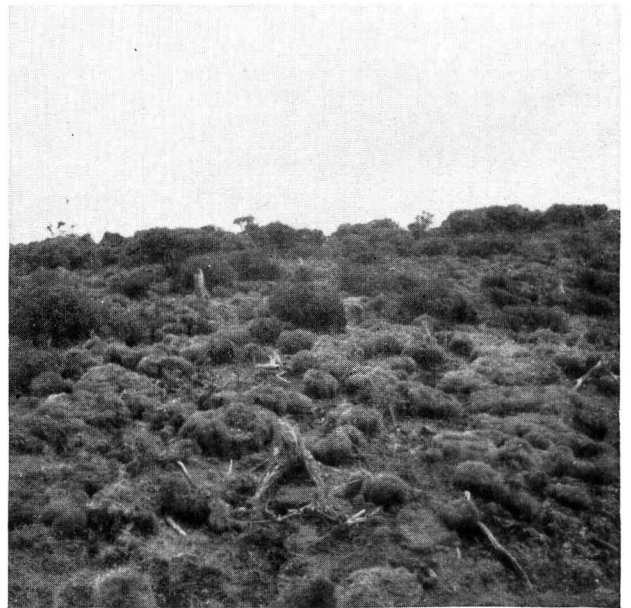


Fig. 7. Het „pollen”-landschap van het gras *Monostachya oreoboloides*, op ca 3300 m. [foto van Steenis.

een *Centrolepis*-soort en *Oreobolus distichus*; alle drie zijn het soorten, die men, na ze eenmaal gezien te hebben, wel steeds weer zal herkennen. Tot boven op den top vindt men deze soorten, die boven een typische open bodem-bedekking vormen, waar tusschen in de erosie den bodem aanpakt, een verschijnsel, dat door VAN STEENIS van Javaansche bergtoppen uitvoerig beschreven werd.

Tusschen alles in nog een kleine *Trachymene*-soort en een *Myriactis* met tweekleurige bloemhoofdjes.

Als struiken en kleine boompjes vindt men hier vooral *Leptospermum* met op meidoorn gelijkende bloemen, *Clethra* en *Styphelia* (? *celebica*).

Op steenachtige gedeelten is nu de bodem vaak bedekt met een licheen, dat sterk aan de Europeesche *Baeomyces roseus* doet denken en daarmee misschien wel identiek is.

De bergrug wordt smaller en steeniger, met een subalpiene begroeiing, waar doorheen wij neerkijken op het bosch beneden ons, waarin veel een rijkelijk vruchtdragende *Quercus*-soort (? *Abendanonii*) voorkomt en een Conifeer, die sterk aan een *Dacrydium* doet denken, maar waarvan ingezameld materiaal werd geïdentificeerd als *Podocarpus*, misschien *P. papuana*; wanneer dit juist blijkt te zijn, is het ongetwijfeld een interessante vondst.

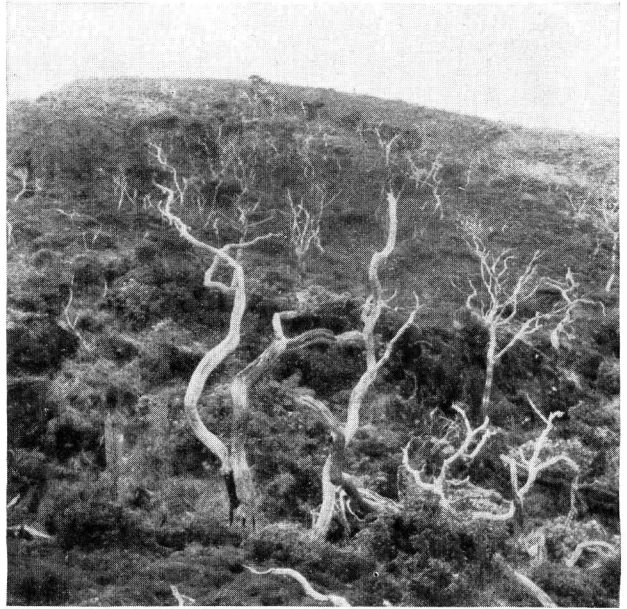


Fig. 8. De gebleekte boomskeletten van *Leptospermum*, overgebleven na den grooten brand. [foto van Steenis.]



Fig. 9. Oogentroost, *Euphrasia Kjellbergii*, [foto van Steenis.] op 3250 m.

Het kreupelbosch op den kam bestaat voornamelijk uit *Leptospermum* en een verscheidenheid van *Ericaceae*; het wordt naar boven toe steeds ijler en lager.

Op ca 3100 m wordt nog even een stukje bosch aangesneden, mosbosch met veel *Quercus*, *Rapanea*, *Phyllocladus* en *Podocarpus*, alles rijkelijk met orchideeën behangen en met *Drimys* in den ondergroei.

Op ca 3100 m wordt nog even een stukje bosch aangesneden, mosbosch met veel *Quercus*, *Rapanea*, *Phyllocladus* en *Podocarpus*, alles rijkelijk met orchideeën behangen en met *Drimys* in den ondergroei.

Langzamerhand naderen wij den top en bereiken daarmee vegetaties, die mij in uiterlijk sterk doen denken aan armelijke Zweedsche „tallhedar”. Maar al spoedig blijkt de invloed van den

mens, die door branden de oorspronkelijke begroeiing heeft doen verdwijnen. Allereerst steken de gebleekte, met baardmos behangen boomskeletten van *Leptospermum* omhoog (fig. 8) en daartusschen ontwikkelt zich de nieuwe vegetatie met een rijkdom aan bloemen, zooals de bovengenoemde *Gentiana*'s, een lieflijke *Euphrasia* (fig. 9)

Potentilla leuconota met zilvergrijze bladeren en groote gele bloemen, *P. parvula*, waarvan de bloemen veel kleiner zijn, *Swertia*, maar bovenal de zeer mooie *Hecatistis* (*Keysseria*; fig. 10), die sterk aan groote madeliefjes doet denken.

Swertia was boven op een steenhoop op den top de het hoogst voorkomende bloemplant van Celebes!

Tot nabij den top werd, soms vegetatievormend, een stevige heesterachtige

Composiet aangetroffen, waarschijnlijk een *Olearia*-soort, die tot dusverre van Celebes onbekend was.

Noode verlaten wij den top met het wijde uitzicht en den zeer bijzonderen plantengroei, waarvan ik slechts punts-gewijze de meest opvallende elementen heb aangestipt.

In Modderbivak op 3100 m b.z., omgeven door dikke *Sphagnum*-plak-katen, wordt het ingezamelde materiaal (eenige honderden nummers!) ingelegd en geregistreerd en heeft nog lang een geanimeerd gesprek plaats over het vele, dat wij die dagen hebben mogen zien.

Dan heeft de afdaling plaats en gaan wij andere streken tegemoet, met weer heel andere vegetatie-vormen, waarover ik later nog hoop te schrijven.

Fig. 10. ? *Keysseria* sp., een aromatische Composiet van het topdeel van den Rante Mario.
[foto van Steenis.]

Het meest opvallend was voor mij de groote verticale verspreiding van sommige soorten, vooral *Drimys*, *Leptospermum* en verschillende naaldhout-soorten, die vanaf den boschrand tot op of nabij den top werden aangetroffen, waarbij ik tevens de overtuiging kreeg van de waarheid van VAN STEENIS' bewering, dat zelfs op deze groote hoogte (3440 m b.z.) de aangetroffen open begroeiing grootendeels een gevolg is van menscheijk ingrijpen.

Ongetwijfeld zullen alle deelnemers de aangenaamste herinneringen aan dezen bergtocht blijven bewaren.

F. STEUP.

KORTE MEDEDEELINGEN

„Slangenbezwering”. — Naar aanleiding van de mededeeling van EDW. JACOBSON in de laatste Mei-aflevering (blz. 94–95) releveer ik hieronder een geval, dat ik in 1924 te Benkoelen van zeer nabij meemaakte en waarbij het den gever van „seances” niet zoo goed bekwam. Het moge tevens als waarschuwing dienen voor degenen, die nog niet voldoende mochten zijn doordrongen van het gevaar, dat altijd is verbonden aan het experimenteren met gifslangen.

Tijdens een wandeling op het rechter havenhoofd (± 6 u. n.m.) zag ik aan het einde een groepje Inlanders aandachtig naar de ijzerconstructie van het „licht” kijken. Naderbij gekomen zag ik het voorwerp van hun belangstelling, nl. een slang, die zich als een kluwen ± 2 m boven den grond om het ijzerwerk had gekronkeld. Dit op zichzelf is al een vermeldenswaard feit. Ik schatte de lengte van het havenhoofd vanaf den wal tot aan het „licht” zeker op 200 — 250 m, terwijl er aan den wal (bespoeld door de zee) geen struikgewas of ruigten voorkwamen.

Een der Inlanders, aan zijn kleeding duidelijk als kantoorklerk te herkennen, maakte aanstalten om de slang te grijpen. Ik waarschuwde hem, doch lachend beweerde hij, dat hij dit meer bij de hand