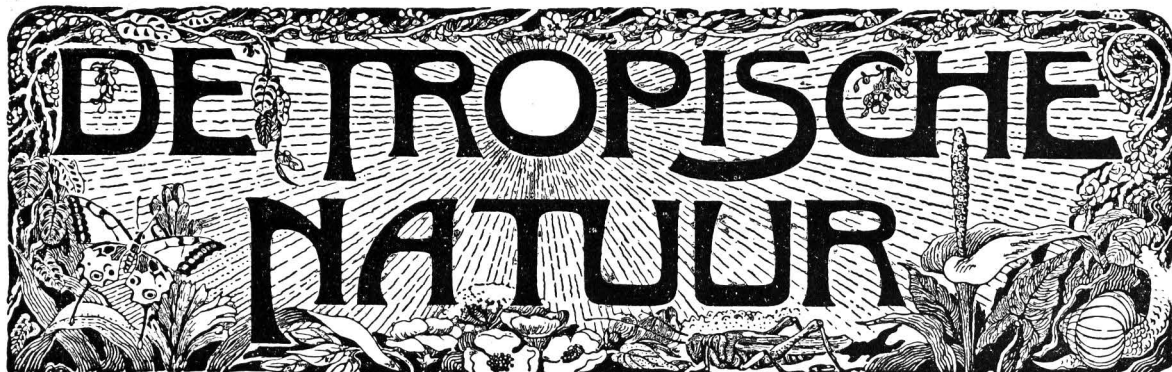




Jr

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. I. N. H. V. f 8.50 § §

EENIGE BELANGRIJKE PLANTENGEOGRAPHISCHE VONDSTEN OP DEN PAPANDAJAN II

Van het voortgezet onderzoek van de bergflora der vlakten op den G. Papan-dajan, hetgeen ik in dit tijdschrift (deel 19, blz. 91) in een naschrift aankondigde, kan ik, nu het floristisch onderzoek voorloopig tot een einde gekomen is, niet nalaten eenige van de voornaamste resultaten hier te vermelden. Zelfs in den Tegal Aloen Aloen heb ik bij verder nasuffelen nog eenige zeer fraaie vondsten kunnen boeken, zoo o.a. twee nieuwe bergplanten voor de Javaflora, welke met *Carex rara* een edel drietal vormen. De eerste is in fig. 1 afgebeeld. Het is *Halorrhagis micrantha* R. BR. (fam. Halorrhagaceae). Van dit geslacht was op Java nog geen vertegenwoordiger aangetoond. Het is een zeer zeldzaam gewas, dat door zijn kleinheid niet opvallend is, doch plaatselijk overvloedig kan optreden (fig. 2). Men vindt het alleen in de moddervlakte bij den oorsprong van den bovenloop der Tji Paroegpoeg. De soort is wijd verspreid binnen een driehoek met als hoekpunten Br. Indië, Japan en Nieuw Zeeland: in het Maleische gebied was ze slechts bekend van het Maleische Schiereiland (ééns gevonden), Britsch Noord Borneo en enkele plaatsen in de Philippijnen! De tweede nieuwe plant voor Java zal den lezers meer zeggen, daar deze veel gelijkenis vertoont met het den meesten stellig welbekende zilverblad, *Potentilla argentea* L. (fam. Rosaceae) uit Holland. Deze fraaie *Potentilla Mooniana* WIGHT (fig. 3) met groote goudgele bloemen en lange, wit behaarde, afgebroken geveerde bladeren was voorheen slechts bekend uit Ceylon en het Himalaya-gebied! De groeiwijze van de plant is wel zeer eigenaardig. Ik ben er niet in geslaagd meer

dan 2 pollen te vinden, doch deze bloeiden rijkelijk en droegen rijpe vruchten. In den bovenloop van het dal der Tji Paroegpoeg (zie deel 19, blz. 79) treft men nabij de beek groote bulten van 1 à 2 m² diameter aan,

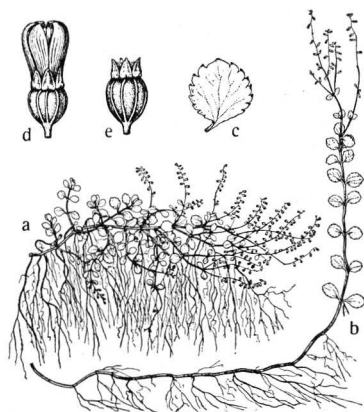


Fig. 1. *Halorrhagis micrantha* R. BR. — a. Plant uit den Tegal Aloen Aloen, kruipend in modder ($\times \frac{1}{2}$). — b. Idem van den beekoever van den Tegal Pandjang ($\times \frac{1}{2}$). — c. Blad (ruim $3\times$). — d. Bloem, en e. Vrucht (ruim $7\times$).

in het midden waarvan zich doorgaans 1 plant van *Anaphalis javanica* SCH. BIP. bevindt. Deze schijnt daar later af te sterven, doch niet voordien zich eronder een dik kussen heeft gevormd van *Alchemilla villosa* JUNGH. In het centrum van deze kussens vindt men de dikke wortelstokken van onze potentil en straalsgewijs daarvan uitgaande de lange bloeiende takken (fig. 4). Het merkwaardige is wel, dat de Papandajan-exemplaren volkomen identiek zijn met het materiaal, hetwelk het Herbarium van Ceylon bezit! Nog vond ik vier „oostelijke planten” op moerassige plaatsen, nl. *Polygonum runcinatum* DON en een groen orchideetje, *Microtis unifolia* RCHB. f. met rolronde bladeren als die van een ui (vandaar de vroegere soortnaam *porrifolia*), voorts het heerlijk geurende reukgras *Hierochloa Horsfieldii* R. BR. en een ander gras: *Pollinia dispar* STEUD. en twee uitgebreide complexen *Festuca nubigena* JUNGH. (fig. 5).

Van den Tegal Boengbroeng naar het Noorden gaande voert het pad dwars door den Tegal Pakoe (fig. 6), zoo genoemd naar de struik-, gras- en varenwildernis

van *Pteridium*, alang alang, *Anaphalis*, *Vaccinium*, *Melastoma*, *Avena*, *Brachypodium* en andere meer. Hier alleen heb ik het „oostelijke” gras *Microlaena stipoides* R. BR.

aangetroffen, en wel tamelijk overvloedig. Nog verder naar het Noorden gaande loopt men gedurende ruim een uur door goed ontwikkeld, vochtig bergbosch, dat uit eiken, *Vaccinium*, e. d. bestaat, en bereikt men, na een 50 m steile helling afgedaald te zijn, den Tegal Pandjang, gelegen op 2041 m zeehoogte. Dit is wel het mooiste plekje van het Papandajan-complex, gelegen aan den voet van den G. Ipis en G. Djaja. Een prachtige bergweide, groen of geel naargelang van het jaargetijde, waarvan de grasvegetatie bestaat uit alang alang! dat kniehoog is en dat ik



Fig. 2. Vegetatie van *Halorrhagis micrantha* R. BR. in den Tegal Aloen Aloen; rechts onder *Laurembergia coccinea* KAN. [Foto v. d. schr.]

vrijwel nergens in bloei heb aangetroffen. Rondom omgeven door dicht bebosschte hellingen en bergen maakt deze weide een onvergetelijken indruk op den bezoeker (fig. 7). Als het tegen het einde van den middag donker begint te worden en de stilte alomme heerscht en men bij de tent rustig van de natuur zit te genieten,

komen vanuit den boschrand herten op de vlakte van de jonge grasscheutjes genieten. Varkens hebben in de kniehooge alang alang paden uitgelopen. Vroeger schijnen hier zelfs bantengs voorgekomen te zijn, die men lokte met stukken zout. Vermoedelijk is brand de oorzaak, dat de alang alang een overheerschende rol is gaan spelen, hoewel dit op den Tegal Aloen Aloen, waar eveneens brand is geweest, niet hetzelfde effect schijnt gehad te hebben. Door branden lokt men het wild, dat verzot is op de jonge scheuten. Berggrassen, die hier oorspronkelijk voorkomen, zijn er genoeg, doch zijn door de alang alang teruggedrongen. In de blakende zon loopt men door manshooge wuivende gele haver, *Avena Junghuhnii* BUESE, kniehoog daartusschen de *Brachypodium* in grooten getale. *Pollinia dispar* STEUD. en *Hierochloa Horsfieldii* R. BR. vindt men vooral tegen de hellingen van het fraaie beekdal, dat de Tji Tegalpandjang zich heeft uitgesneden in den tufwand (fig. 8). En tusschen deze grassen vindt men een menigte bloemen in alle kleuren, zóó, dat het een bloemenweide gelijk is en een vergelijking kan doorstaan met een alpenweide: van de orchideëen 3 met groene bloemen, nl. *Habenaria multipartita* BL. (opvallend veel), *Microtis unifolia* RCHB. f. en van de „oostelijke soort”: *Herminium angustifolium* HOOK. f., voorts de lila tot blauw verkleurende *Thelymitra javanica* BL. en *Parochetis communis* HAM., *Swertia javanica* BL. met paarsachtige gentiaan-klokjes, de violette *Viola pilosa* BL., *Gentiana quadrifaria* BL., heel klein met azuurblauwe bloempjes, de veel grootere *Campanulacea Wahlenbergia marginata* DC. met meer lichtblauwe bloempjes en idem blauwe van *Cynoglossum javanicum* BL., groenige schermen van *Pimpinella alpina* KOORD., gele hoofdjes van de forsche melkdistel *Sonchus javanicus* MIQ. en van de veel tenerder *Crepis japonica* BTH., rose bloempjes van *Polygonum nepalense* MEISN., *Satureia umbrosa* SCHEELE en *Allaeophania rugosa* HOOK. f. en van de ruit: *Thalictrum javanicum* BL., prachtige bloeiwijzen met witte bloempjes van *Boenninghausenia albiflora* RCHB. f. (een nieuwe oostjavaan) met fijn verdeeld, naar citroen geurend loof, en witte pluimen van *Plectranthus Teysmannii* MIQ. en roodpaarse van *Pl. javanicus* BTH., wittige tuilen van valeriaan: *Valeriana Hardwickii* HAM., groenige hoofdjes van het cypergras *Kyllinga melanosperma* NEES, kamperfoelie: *Lonicera Loureiri* DC., groote bruinige bloeiwijzen van *Carex baccans* NEES en van *C. cruciata* WAHLENB.,

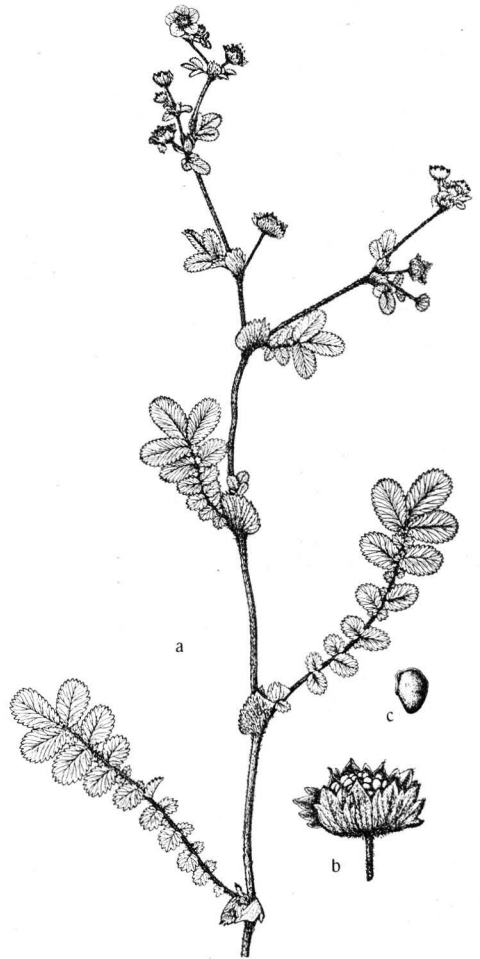


Fig. 3. *Potentilla Mooniana* WIGHT van den Tegal Aloen Aloen. — a. Plant ($\times \frac{1}{3}$). — b. Vruchten met kelk ($\times \frac{4}{3}$). — c. Zaad (ruim $3\times$).

Edelweiss-soorten als *Gnaphalium japonicum* THUNB. en *G. luteo-album* L., sterk



Fig. 4. Vegetatiekies van *Potentilla Mooniana* WIGHT, opgelegd in een pol van *Alchemilla villosa* JUNGH. Tegal Aloen Aloen.

[Foto v. d. schr.]

lium asperifolium WALL. (= *G. subtrifidum* REINW.) en de niet-klevende *G. rotundifolium* L. en *G. innocuum* MIQ., glidkruid: *Scutellaria javanica* JUNGH. met violette bloemen met witte onderlip, purperen klokken van *Campanula javanica* BL. en paarsachtige van *Lobelia zeylanica* L. Op den bodem vallen de nagevoegte witte bloempjes van de in dichte zoden groeiende *Anotis Leschenaultiana* W. & A. (zie deel 19, blz. 80) sterk op. Verstrooid ertusschen door groeien adelaarsvaren en struikjes van *Hypericum Leschenaultii* CHOISY met groote goudgele bloemen. Op den bezoeker maakt het werkelijk den indruk van een bloemenparadijs. De eenigszins floristisch onderlegde lezer, die wel eens in de bergen

gedoornde heestertjes met rose bloemen en wit berijpte bladeren van *Rubus niveus* THUNB. (nog een nieuwe oostjavaan), roomkleurige spiraea-bloeiwijzen van *Astilbe indica* BACKER, vooral voorkomend langs de beek, evenals de groote bloeiwijzen met geel-met-witte bloemen van *Hedychium flavescens* CAREY, hier en daar bruingroene stuivende pluimen van sporendosjes van *Botrychium daucifolium* WALL. forma *subbasalis* BACKER en van *Botrychium lanuginosum* WALL. (voorheen op Java alleen van den G. Soembing bekend), witbloemige Jan-kleef-aan: *Ga-*



Fig. 5. *Festuca nubigena* JUNGH. Tegal Aloen Aloen; op den achtergrond *Anaphalis javanica* SCH. BIP.

[Foto v. d. schr.]

van Java heeft rondgekeken zal allicht eenige namen aan hem bekende planten kunnen verbinden. In de beekdalletjes van den Tji Tegalpandjang met haar zijstroompjes ziet men hoofdzakelijk wat boschjes bijeen tegen de hellingen, onder welke het Javaansche Edelweiss opvalt, hetgeen voorts langs den boschrand evenmin zeldzaam is. In de stroomloopjes zelve kabbelt een snelvlietende waterader door een moerassigen bodem, aan den oever waarvan hier en daar *Primula* ¹⁾, veel grassen en zegge-soorten, o. a. *Carex Jackiana* BOOTT, *C. rara* BOOTT, *C. phacota* SPRENG. en *C. remota* L., veel boterbloemen, biezen als *Juncus effusus* L. en *J. prismatocarpus*

R. BR., weegbree, vlot-tende *Scirpus fluitans* L., lila viooltjes, en de reeds eerder besproken *Halorrhagis*, die hier aanmerkelijk grooter is dan op de open modder (fig. 1). Langs de boschranden nog een massa lagere heesters in bloei als *Actinidia callosa* LINDL., waarvan de bladeren steeds kenbaar zijn aan de felrood gekleurde stelen, witte theebloemen van *Pyrenaria serrata* BL., witteschermen van *Viburnum lutescens* BL., lila hoofdjes van *Centratherum frutescens* BOERL. en rose bloem-

trosjes van *Embelia retata* MEZ, hier en daar omslingerd door klimplanten als *Melothria perpusilla* COGN., *Stephania capitata* SPR. en de rijk met goudgele vlinderbloemen beladen *Dumasia villosa* DC., forsche lianen als *Aristolochia coadunata* BACKER, *Tetrastigma laevigata* GAGN. en *Smilax odoratissima* BL., epiphyten als *Peperomia Junghuhniana* MIQ. en *P. reflexa* DIETR., *Dischidia lanceolata* DECNE. en *Oberonia similis* LINDL.

Op den bodem daaronder vindt men weinig kruiden, alles is omgewoeld door de varkens, doch in den uitersten rand, waar veel *Rubus* staat, is dit minder het geval en komen enkele kruiden onder den wirwar met de toppen der stengels naar buiten kijken, o.w. de sterremuur *Stellaria australis* Z. M., *Droguetia pauciflora* WEDD. en *Galium cuspidatum* MIQ.

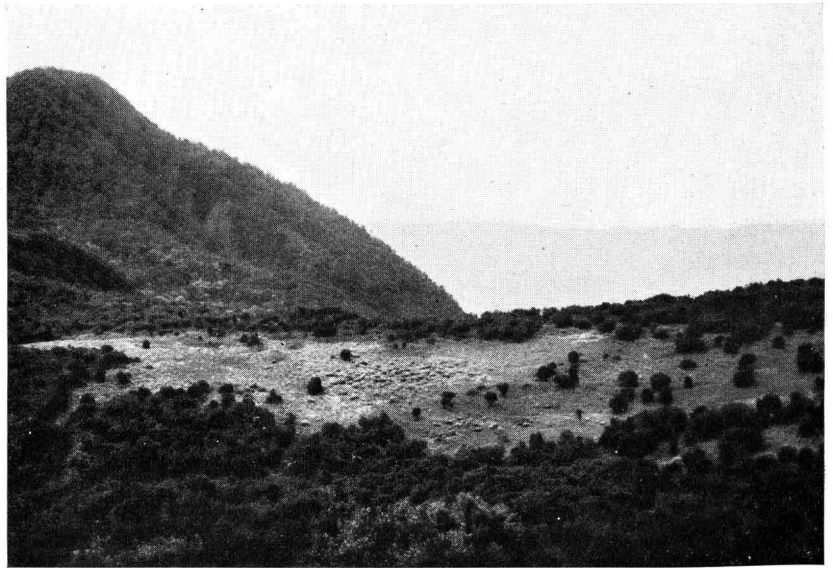


Fig. 6. De Tegal Pakoe, gezien vanaf de buitenhelling van den Tegal Aloen Aloen, met verspreide boompjes van *Vaccinium varingifolium* MIQ. en veel *Anaphalis javanica* SCH. BIP. Links de G. Poentang.

[Foto v. d. schr.]

¹⁾ *Primula* is hier op de laagste standplaats op Java gevonden. Mijn oom, de heer O. VAN VUUREN te Bandoeng, vertelde mij echter met groote stelligheid *Primula* gevonden te hebben in het ravijn van de Tji Laki op iets minder dan 1480 m zeehoogte boven de onderneming Kiara Roa. Hij heeft haar zelfs in zijn tuin overgeplant op genoemde onderneming, waarvan hij destijds administrateur was; de plant was daar eveneens bekend onder den Soendaneeschen naam *b a b a k o a n*. — Naar den Gedé overgebrachte exemplaren van den Papandajan van *Primula* en *Halorrhagis micrantha* zijn niet aangeslagen.

Het bosch zelf bestaat grootendeels uit eiken, en vooral uit *Podocarpus imbricata* BL., met hier en daar *Engelhardtia*; parasiteerend op de eiken zijn *Balanophora elongata* BL. en *Rhopalocnemis phalloides* JUNGH. Bij den oorsprong van de Tji Tegalpandjang, die ook al weer een moerassige vlakte heeft, wordt de voorste boschrand vrijwel uitsluitend gevormd door *Euonymus japonicus* THUNB. Op bloote voeten kan men slechts bezwaarlijk door de alang alang lopen. Hier trekken zelfs inlanders rubberzooltjes aan, en als ze die niet hebben een pijnlijk gezicht. Naar het Noorden door den boschrand heenbrekende, bereikt men na ca 50 m een moeras in het bosch, waar de boomen en heesters ten deele in het water staan. Daar vindt men talrijke planten van *Primula* en op de diepere plaatsen dichte bossen



Fig. 7. Tegal Pandjang, gezien naar het Oosten, links de G. Djaja; in het midden de Tji Tegalpandjang, stroomende naar het Westen.
Foto Dr Ch. E. Stehn.]

gevormd door *Scirpus mucronatus* L. Dit moeras watert af op den Tji Tegalpandjang.

's Morgens vroeg kan het er bitter koud zijn. Dan zijn de tegals, vooral in den drogen tijd (einde Juni tot begin Juli), wit van de rijp en de vorstschade aan de wilde flora bewijst, dat het flink gevoren heeft. Op 8 Juli 1931 werd van Nègla 5° vorst gemeld. Doch een koesterend zonnetje komt daarna de verkleumde ledematen verwarmen en onder het genot van een pijp tabak voelt men zich gehuld in een warme wollen trui, den koning te rijk. Triest kan het er zijn, als de wolken over de vlakte jagen, een eindelooze motregen neersijpelt en men rillend bij een vuurtje het gure weer verwenscht. Doch dan trekken we er toch op uit, soppen tusschen de erosie-bulten der alang alang door naar het eeuwenoude, uitgetrapte, uiterst modderige pad, dat van Nègla via den Tegal Pandjang en Tegal Marioek naar Pangaoeban voert. Doorlopend stijgend gaat het pad door druipend bosch naar den Tegal Marioek, een klein, open moeras met vrij veel *Primula*, doch overigens in floristisch opzicht niet veel nieuws opleverend. Fraai is het omzoomd door heele vegetaties van *Impatiens cyclocoma* MIQ. — de groote rose bloemen met vele donkere

stippen —, achter welke de boschrand weer abrupt aansluit en een waar „moeras-bosch” is. Tot over de enkels sopt men er door den modder, tusschen de stronken, stobben en boomwortels door. We glibberen hetzelfde pad weer naar beneden, slaan dan halverwege rechts af en volgen een nieuwe rintis door den heer ECOMA VERSTEGE geslagen, welke na een kwartier stijgen ons bij den G. Ipis brengt. Na een scherpe daling van ca 20 meter komen we in een regelmatig komvormige, oude kraterput, de Tegal Primula, ook een kleine moerassige vlakte, waar alweer *Primula* talrijk vertegenwoordigd is, zooals door Prof. DOCTERS VAN LEEUWEN reeds in dit tijdschrift (deel 19, blz. 121-123) werd beschreven. We waren nog zoo gelukkig hier na nauwkeurig onderzoek een paar zeer zeldzame grassen te ontdekken, die beide tot voordien niet bewesten het Diëng Plateau bekend waren. Daarvan is *Festuca leptopogon* STAPF weinig opvallend, doch *Bromus insignis* BUESE is een forsche dravik, welke steeds min of meer bruinig van kleur is, manshoog wordt en groote overhangende pluimen bezit, waarvan de in etages bijeen komende zijassen altijd meer of minder uiteenwijken. Overigens komt de Tegal Primula in flora min of meer overeen met den Tegal Pandjang, doch is armer dan deze.

Tot slot wilde ik nog enkele algemeene opmerkingen maken. Het is gebleken, dat de tegals alle op oude kraterterreinen zijn gelegen en dat althans de Tegal Aloen Aloen en Tegal Pandjang voormalige moerassen of meren geweest moeten zijn, welke allengs met vulkanische asch zijn opgevuld, waardoor tuflagen zijn ontstaan, waaraan een zeer duidelijk gelaagde structuur is te onderkennen. In den Tegal Aloen Aloen bereikt de tuflaag een dikte van ca 40 m. Alle zijn moerassig en alle hebben afwatering door een beekje, uitgezonderd de Tegal Marioek en Tegal Primula. Voorts zijn de minst geschonden tegals scherp afgegrensd tegen het omringende bosch. Niettegenstaande de tegals dus in ontstaanswijze talrijke punten van overeenkomst aanwijzen dragen ze allen een eigen floristisch karakter. Speciaal voor de grassen is dit opvallend.

De Tegal Aloen Aloen is gekarakteriseerd door enorme oppervlakten alleen bedekt door *Agrostis infirma* (zeker deels na brand ontstaan), voorts door *Calamagrostis australis*, *Avena Junghuhnii*, *Festuca nubigena* en *Hierochloa Horsfieldii*, de laatste 3 sociatie-vormend. Hiér alléén komen voor *Festuca nubigena*, *Danthonia pilosa*, *Tripogon exiguus* en *Potentilla Mooniana*, terwijl *Halorrhagis micrantha* en *Microtis unifolia* verder alleen op den Tegal Pandjang zijn aangetroffen.

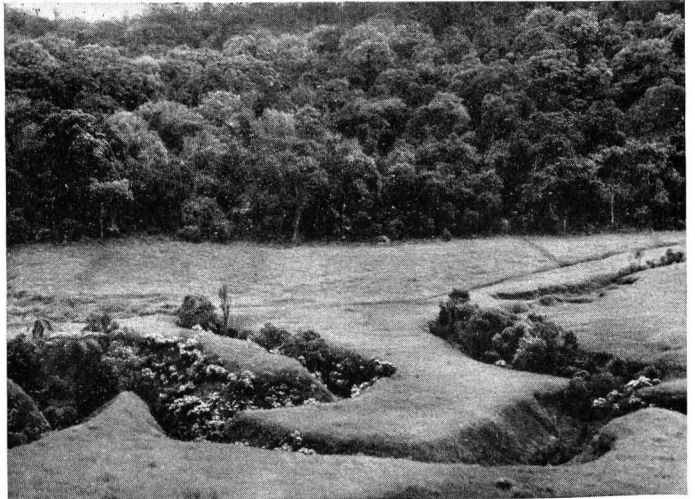


Fig. 8. Ravijn van den Tji Tegalpandjang, gezien vanaf den boschrand rechts op fig. 7, dus naar het Noorden. In het ravijn boomvarens, *Anaphalis* en heestergroepen.

[Foto v. d. schr.]

De Tegal Boengbroeng is hoofdzakelijk gekarakteriseerd door het veelvuldig voorkomen van *Agrostis infirma* en vooral door *Calamagrostis australis*, mist echter alle bijzondere grassoorten (incl. *Hierochloa*) evenals *Primula*, welke laatste op alle andere tegals voorkomt.

De Tegal Pakoe is tamelijk geschonden door brand, heeft vrij veel *Pteridium*, wat alang alang, resten van boschjes, terwijl de grassen tamelijk ordeloos dooreengemengd zijn. Hiér alléén komt voor *Microlaena stipoides*.

De Tegal Pandjang is tegenover alle andere tegals getypeerd door het weidevormend optreden van alang alang en het voorkomen van *Botrychium lanuginosum* en *Herminium angustifolium*. Tegenover de andere tegals heeft hij met den Tegal Aloen Aloen gemeen *Halorrhagis micrantha* en *Microtis unifolia*, met den Tegal Primula, in tegenstelling tot de andere, *Galium asperifolium*, *G. cuspidatum* en *Stellaria australis*.

De Tegal Kembang is arm, en floristisch een wirwar van soorten zonder bepaalde plantengezelschappen, doch hiér alléén groeit *Scirpus mucronatus* L., welke overigens op Java een algemeene plant is.

De Tegal Marioek heeft geen bijzonder floristisch verschil met de vorige; *Anaphalis* ontbreekt.

De Tegal Primula is eveneens klein, doch bezit nog twee zeer zeldzame grassoorten, nl. *Festuca leptopogon* en *Bromus insignis* (de laatste veel en opvallend), welke op de andere tegals nog niet zijn aangetroffen.

In het algemeen geldt, dat hoe grooter de tegal is, hoe meer bepaalde soorten gelegenheid schijnen te krijgen als typesoort van plantengezelschappen op te treden. Op de kleinere tegals is het gros der soorten wel aanwezig, doch de soorten staan hier naar het schijnt min of meer ordeloos dooreen.

Tenslotte zij hier vermeld, dat er behalve vele op Java zeer zeldzame bergplanten, waaronder 3 nieuwe voor de Javaansche bergflora, niet minder dan 25 soorten zijn gevonden, welke voorheen op Java slechts van oostelijker gelegen, vulkanen bekend waren en waarvan het gros voorheen zelfs niet bewesten het Diëng Plateau was verzameld. Uit dit feit en de hierboven gegeven beschrijvingen zal de lezer het wel met mij eens zijn, dat het Papandajan-complex floristisch een zeer merkwaardig gebied is, dat zijn weerga in West Java niet vindt.

C. G. G. J. VAN STEENIS.

Te koop aangeboden

HUGO DE VRIES, Soorten en Variëteiten. Hoe zij ontstaan door mutatie (geb., iets beschadigd) f 1.—	
THONNER, Anleitung zum Bestimmen der Familien der Phanerogamen, geb. „ 1.—	
BOLDINGH, Zakflora voor de Landbouwstrekken op Java (ongebruikt). „ 1.—	
Verslag van de 9e en 11e vergadering van de Vereeniging van Proefstation-Personeel, ingen.,	
te zamen „ 0.75	
Verslag Caoutchouc-Congres te Djember 1907, ingen. „ 0.75	

Aanvragen te richten tot Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS, Pledang 19, Buitenzorg.

Verzendkosten voor koper.