

OVER DE OEVERFLORA VAN PRAPAT IN HET TOBAMEER

Het verrukkelijke schiereiland van Prapat staat bekend om zijn prachtige tuinen, door welke de bezoeker langs lommerrijke paadjes kan wandelen. Overal doen zich heerlijke vergezichten op over het grootsche Tobameer, nu eens van een strandweg, dan weer van den hooggelegen rand van een loodrechten wand. De oevers hebben hun oorspronkelijke flora min of meer behouden en omlijsten zóó als het ware als een wilde heg de kunstmatig aangelegde tuinen met hun bloemrijke borders en boschjes.

Het schiereiland steekt in westelijke richting als een smalle tong ver in het meer uit (fig. 1). De zuidoever wordt gevormd door een moerassige strook, die geleidelijk in de bocht van Adjibata terecht komt. Deze ondiepe baai is rijk aan allerlei waterplanten, zooals *Chara*, *Najas* en *Potamogeton malaianus*¹⁾.

De noordoever, waarover wij hier thans een en ander willen meedeelen, valt steil in het meer af en laat het lipariettuf, waaruit het schiereiland bestaat, als een verscheiden meters hoogen wand vrij te voorschijn treden. Als men in de kunst van het varen met één spaan in de labiele éénzit-Batak-kanoes zóó ver gevorderd is, dat men zonder gevaar van een ongewenscht bad met verlies

van camera, notities en verzamelde planten langs de vele klippen van dezen steilen noordoever is geroeid, is het een lust om daar te gaan botaniseeren. Kleine voorgebergten vallen steil in het diepe water omlaag en tusschen deze ribben zijn bochtjes, waar het water fijn zwart zand heeft angespoeld. De wanden dragen gedeeltelijk een weelderigen plantengroei, die opvallend contrasteert met steriele plekken, waar kort te voren tufmassa's zijn afgestort. Het plantendek van deze tufwanden bestaat op vele plaatsen uit *Pogonatherum paniceum*, *Pteridium aquilinum*, *Spathoglottis plicata*, *Nepenthes tobaica* en *Tithonia diversifolia*. Behalve deze planten, die alle bekend zijn als pioniers op versch opengelegde tuf in de Bataklanden, groeit er aan het strand nog de fraaie *Brachylus Horsfieldii* met groote witte gemberbloemen.

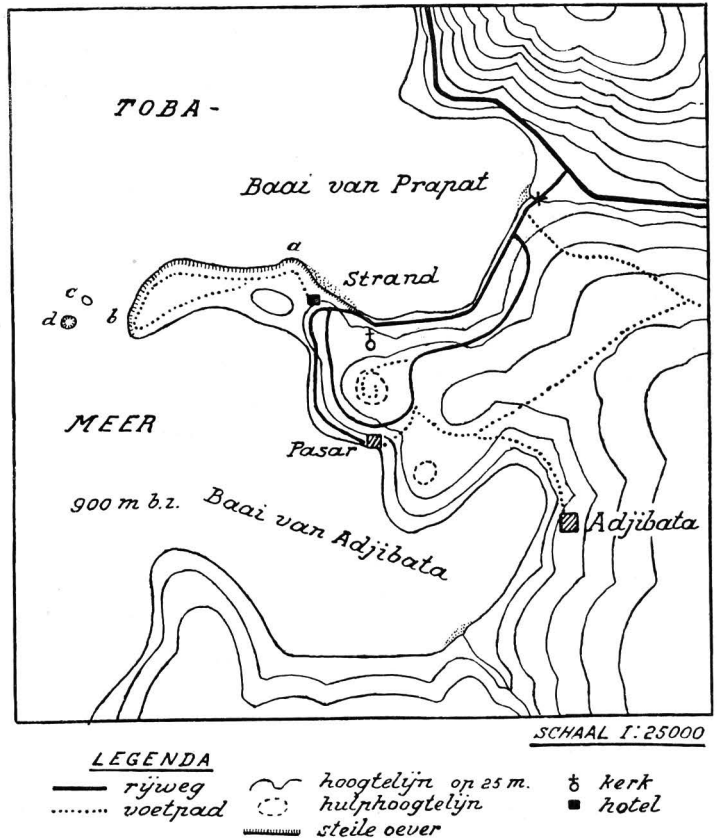


Fig. 1. Schetskaartje van het schiereiland Prapat.

¹⁾ Gedetermineerd door Dr WALO KOCH te Zürich.

Dit plantengezelschap vindt men b. v. bij het punt, dat op de schetskaart met a is aangeduid. Daar is de erodeerende werking van den golfslag in vollen gang; de tufwand wordt onderspoeld en brokkelt langzamerhand af. In de tufmassa was een harder gedeelte ingesloten, dat de erosie vermocht te trotseeren en op den langen duur vrij kwam. Nu staat het hier als romantieke poort (fig. 2), geheel geïsoleerd van den losse tufwand, die meer en meer terugwijkt.

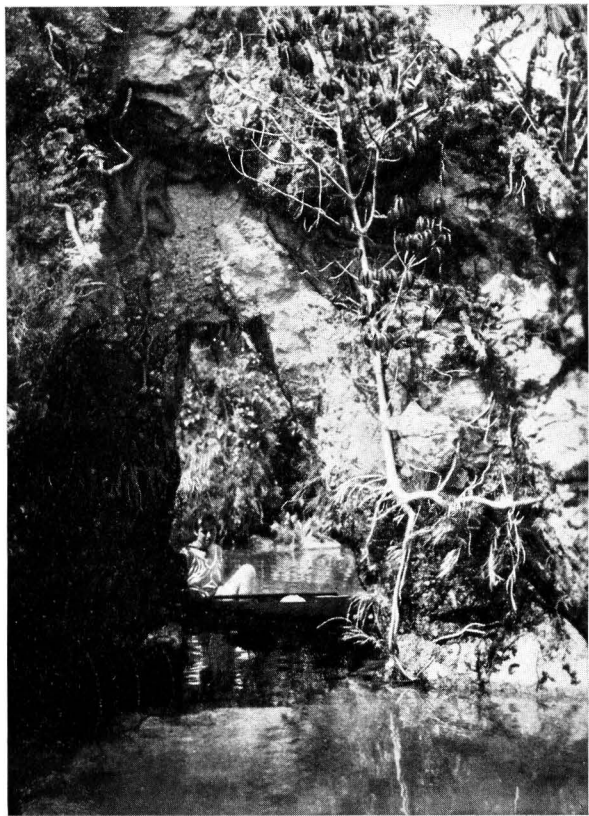


Fig. 2. Tufpoort bij punt a van fig. 1, begroeid met waringin, *Nepenthes tobaica*, enz.

Naarmate men zich van de beschreven plaats verwijderd en de punt van het schiereiland nadert (fig. 3, en b in fig. 1), wijzigt zich het voorkomen van de flora geleidelijk en is ten slotte zóó veranderd, dat men de planten, die men eerst had opgemerkt, hier te vergeefs zoekt. Bijzonder duidelijk kan dit vastgesteld worden op het kleine eilandje, dat aan de westzijde tegenover de punt ligt (fig. 4, en d in fig. 1). Wij hebben getracht, om de planten van dit eiland zoo volledig mogelijk te verzamelen. Al moge dit niet geheel gelukt zijn, vast staat, dat geen van de boven genoemde planten op den steilen oever van dit schilderachtig eilandje voorkomt. De flora bestaat daar vooral uit struiken, waarvan de vijgeboomen het leeuwendeel uitmaken ¹⁾. *Ficus Benjamina* (waringin), *Ficus glabella* met breede elliptische bladeren, *Ficus gibbosa* met soms eigenaardig gelobde bladeren, die aldus iets aan een echt vijgeblad herinneren, *Ficus parietalis* met mooie roode vruchten en nog een vijgesoort, die niet gedetermineerd kon worden. Daar tusschen vindt men *Fragraea auriculata* met groote gele bloemen, *Schefflera elliptica*, *Melia Azedarach* (mindî) en een *Homalanthus*-soort. In de schaduw van die struikgewassen, die door de armoede van den grond of door den invloed van den mensch geen gelegenheid hebben om zich tot boomen te ontwikkelen, groeien een aantal varens, nl. *Asplenium adiantoides*, *Nephrolepis hirsutula*, *Davallia denticulata* en *Vittaria angustata* met haar „bieslook“-bladeren. Waar de vegetatie minder schaduwrijk is, klimmen *Rubus* sp., *Canavalia* sp., de fijne Cucurbitacea *Melothria marginata* en *Hoya crassipes* over struiken en de steile oeverhelling. Behalve de laatste zijn er nog twee andere vetplanten, die een zonnige standplaats prefereren: *Peperomia leptostachys* en de fraaie Crassulacea *Kalanchoë pinnata*, die tusschen de afgestorte steenen langs den weg bij Harangaol

¹⁾ De determinaties dank ik aan het Herbarium van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg.

overvloedig voorkomt en met haar aardige bloemen den bezoeker van deze bijzonder interessante plaats aan het Tobameer bekoort. De top van ons eilandje vormt een klein plateau van slechts weinige kwadraatmeters, dat zich wel vier meter boven het peil van het meer verheft. De rand van deze hoogvlakte „en miniature” is begroeid met rijk bloeiende *Vaccinium littoreum* en een bamboesoort, die samen een kleine graswildernis insluiten, samengesteld uit *Themeda gigantea*, *Arundinella setosa*, *Andropogon parviflorus*, *Panicum montanum* en de struiken *Melastoma malabathricum* en *Breynia discigera*, die ons bekend zijn van de graswildernis rond Brastagi¹⁾. Lalang komt hier nauwelijks voor. Natuurlijk ontbreken ook de onkruiden niet, waar ze ergens een open plekje vinden konden tusschen de beschreven plantengezelschappen.

Wij noteerden *Ageratum conyzoides*, *Senecio sonchifolius*, *Celosia* sp., *Gynura* sp., de nieuwe indringer in Sumatra²⁾, die zich dus eveneens van dit verlaten eilandje heeft meester gemaakt.

Vergelijken wij nu het zoo juist geschetste plantengezelschap met die van den eerst beschreven tufwand bij punt a van onze schetskaart, dan staan wij verbaasd over zulk een groot verschil in flora van twee zoo naburige steile oevers, waarvan men zou ver-

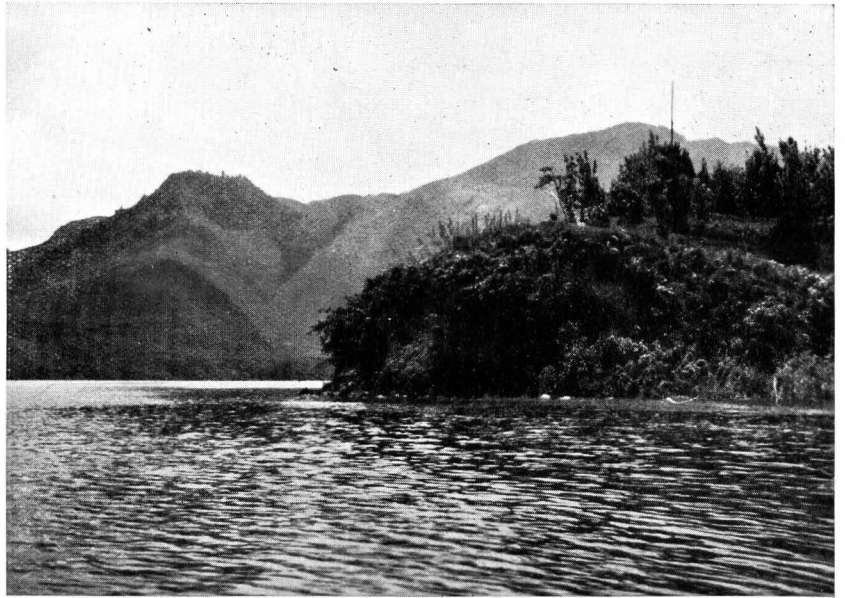


Fig. 3. Kaap van het schiereiland Prapat, van uit het Westen gezien (punt b van fig. 1).

wachten, dat zij eigenlijk dezelfde groeivoorwaarden bieden. Het eilandje (d in fig. 1) bestaat namelijk volgens KLEIN³⁾ uit hetzelfde lipariet tuf als het schiereiland zelf. Een nader onderzoek wijst echter uit, dat zich de twee standplaatsen door de structuur van het tuf onderscheiden: bij a bestaat dit uit los, gemakkelijk verweerbaar vulkanisch zand met puimsteen, terwijl het eilandje is opgebouwd uit rotsachtig verharde tufblokken, die tegen regen en golfslag uitstekend bestand zijn. Het losse puimsteentuf bij a biedt optimale gelegenheid tot beworteling voor *Pogonatherum*, *Spathoglottis*, adelaarsvaren, enz.; struikgewas kan zich echter op dit telkens weer afstortende materiaal niet vestigen. Geheel anders zijn de voorwaarden voor het wortelen der

¹⁾ S. C. J. JOCHEMS, De Westenenkpaadjes van Brastagi. De Tropische Natuur XV, 65 (1926).

²⁾ S. C. J. JOCHEMS, Invoer van twee nieuwe composieten in Deli. De Tropische Natuur XX, 5 (1931).

³⁾ W. C. KLEIN, De oostoever van het Tobameer in Noord Sumatra. Jaarboek Mijnwezen, Verhandelingen I, 148 (1917).

planten op het eilandje d; daar vindt men immers, afgescheiden van het kleine plateau met zijn miniatuur „steppe”, slechts spleten en kleine ruimten tusschen de rotsblokken. Men kan dan ook duidelijk zien, hoe de verschillende *Ficus*-soorten hun wortels in dergelijke spleten doen doordringen, terwijl de varens (*Asplenium adiantoides* en *Vittaria angustata*) opvallend in rechte rijen groeien, die eveneens de richting der spleten in het gesteente verraden. Gelukt het een tufbrok af te rukken, dat echter niet gemakkelijk is, dan vindt men soms een dun vlies van fijne worteltjes, die de voorhanden spleet geheel en al hadden opgevuld.

Naar gelang der hardheid van het tuf, dat den steilen noordoever van Prapat vormt, moeten wij dus meer een tufflora als bij a of meer een struikflora



Fig. 4. Eilandje vóór de landtong van Prapat gelegen, van uit het Oosten gezien (d van fig. 1).

als op het steile rots-eilandje d verwachten. De proef op de som kan langs den geheelen oever genomen worden. Vooreerst zou men bij de tufpoort bij a (fig. 2), die uit harder gesteente bestaat en tegen de verweering tot nog toe bestand was, andere planten dan op den daarachter liggenden tufwand verwachten. Inderdaad vindt men op deze rots naast *Nepenthes tobaica* en *Spathoglottis* allerlei bekenden van het eilandje: *Ficus Benjamina*, *Schefflera elliptica*, *Vaccinium littoreum*,

Melothria marginata, verder *Vigna luteola* en natuurlijk ook het onkruid *Gynura*.

Deze poort en de daaromheen liggende blokken zijn zóó hard, dat zich daar een kleine kaap heeft gevormd, terwijl de rest van den oever op den duur meer en meer weggeslagen wordt. Volgt men de kust naar het uiteinde b (fig. 3), dan treft men beurtelings hardere of zachtere tufwanden aan, die naar gelang van hun weerstandsvermogen meer vóór- of achteruitspringen en het met hun hardheid overeenkomende plantendek dragen. Deze oever heeft daarom een buitengewoon afwisselend en schilderachtig voorkomen. Over het algemeen wordt echter het tuf naar de uiterste punt van het schiereiland toe steeds rotsachtiger en vormt ten slotte naar het noorden een meer dan 5 meter hoogen wand, geheel en al begroeid met *Ficus parietalis*, waarvan de roode vruchten schitterend met den witten rotswand contrasteeren. Om het kleurspel volledig te maken is alles behangen met de blauwe bloemen van de klimmende *Thunbergia grandiflora*.

De toenemende hardheid van het tuf naar de kaap toe is een van de oorzaken, dat de tong van het schiereiland in de richting van deze punt als het ware oprijst, zoodat men van deze verheven standplaats een allerfraaist uitzicht geniet. Het hiervóór gelegen eilandje d was vroeger waarschijnlijk het uiteinde van het schiereiland; de verbinding werd echter door den tand des tijds verbroken en weggeslagen. Overal tusschen kaap en eilandje kan men in het heldere water de groote tufblokken zien liggen, uit welke eertijds vermoedelijk de verbindende landbrug was opgebouwd. Een van deze rotsblokken is bijzonder groot en steekt boven het oppervlak van het meer uit, een tweede rotseilandje vormende, dat in fig. 1 met c is aangeduid. Volgens KLEIN bestaat deze rots uit zandsteen, zoodat het dus een blok van een vreemd gesteente zijn zou, dat in het tuf was terecht gekomen en nu is vrijgelegd. Zooals uit fig. 5 blijkt is het groote blok in tweeën uit elkaar gevallen. De flora van dit rotseilandje is uiterst schaars. Er groeit maar één hogere plant op, nl. een *waringin* (fig. 6), die zich met een deel van zijn wortels aan het harde gesteente vasthoudt en het andere in het heldere meer laat hangen. Hoe deze *Ficus* hier is gekomen, is gemakkelijk genoeg uit te maken. Immers, de bovenkant der beide stukken van het blok is geheel met vogelmest bespat, die aan een weelderige flora van stikstofminnende korstmossen een bestaan geeft.



Fig. 5. Rotseilandje vóór de landtong van Prapat gelegen, van uit het Zuidwesten gezien (c van fig. 1).

Deze *waringin*, die hier op die rots poogt te groeien, geeft een aanwijzing, dat de vele *Ficus*-soorten van het andere eiland daarheen waarschijnlijk eveneens door vogels zijn overgebracht. Genoemde vijgesoorten zijn immers meerendeels boschbewoners. Hun vermogen, om op jeugdigen leeftijd epiphytisch te leven, veroorlooft hen echter zich eveneens op rotsen een standplaats te kiezen. Soms is het gemakkelijk te zien, hoe zij met hun wortels een doode rots omspannen als gold het het wurgen van een oerwoudreus. Dezelfde waarneming kan men zeer mooi doen bij de groote granietblokken van Poeloe Berhala.

Zooals men op de schetskaart ziet, beslaat de beschreven pittoreske oeverpartij, die de kenteekenen van den zegevierenden strijd van het water tegen het land draagt, slechts een gedeelte van het schiereiland Prapat. Alle overige oevers hebben een geheel ander karakter, doordat ze niet terugwijken, maar langzaam en gestadig in

het meer vooruitdringen. Bijzonder duidelijk is dit op de plaats, waar de beide rivieren, die in de baaien van Prapat en Adjibata uitmonden, hun zanddelta's vormen. Ook ten oosten van punt a wordt in een beschermde bocht door de golven op bescheiden schaal zand aangespoeld, waaraan het bekende badstrand



Fig. 6. Waringin op het rotseilandje van fig. 5.

van Prapat zijn ontstaan te danken heeft.

Langs den reeds eerder vermelden zuidoever wordt in plaats van zand tusschen het daar groeiend riet slib afgezet. Daardoor wordt de grond langzamerhand iets opgehoogd en de moerasplanten schuiven van den oeverrand in het meer naar voren. Deze interessante verlandingszone, die een studie op zich zelf verdient, kan op sommige plekken tot aan de kampong Adjibata ge-

volgd worden; daar zijn er zelfs rijstvelden op aangelegd, die dan bij hoogen stand van het meer geheel onderloopen.

Zoo biedt het kleine schiereiland van Prapat een onverwachte variatie van onderscheiden kustvormen, waaraan deze vakantieplaats mede zijn aantrekkelijkheid dankt.

Medan, December 1931.

ALB. FREY-WYSSLING.

SOCIALE VERHOUDINGEN IN DE DIERENWERELD

Plus que je connais les hommes,
plus que j'aime les bêtes.

Mad. DE STAEL.

Het is een overbekend feit, dat vele wilde dieren — ik heb hier speciaal op het oog zoogdieren, ofschoon ook bij andere klassen overeenkomstige verschijnselen zijn op te merken — als algemeenen regel leven in wat men veelal „kudden” pleegt te noemen, zich niet er om bekommerend, hoe ongepast dit woord is, gebezigd met betrekking tot vrije, zelfbesturende wezens der schepping. Ongepast, omdat aan „kudde” het begrip „herder” onafscheidelijk verbonden is, d. i. een aap, die met behulp van listig verzonnen instrumenten zich heeft weten op te werken tot de bovenste plaats in de republiek der dieren — ondanks zijn fysieke minderwaardigheid — en van die positie gebruik heeft gemaakt, om sommige andere wezens aan zijn wil te onderwerpen. Wanneer echter dieren, die den nek niet gekromd hebben onder het juk der slavernij, zich vereenigen tot eenheden, bestaande uit een aantal