

## OVER DE ZANDSTEPPIEN VAN KOTA PINANG TER OOSTKUST VAN SUMATRA

Het zuidelijk gebied van het Landschap Kota Pinang (Afd. Asahan van het Gouvt. Oostkust van Sumatra) is gedeeltelijk begroeid met uitgestrekte steppen, die als „Padang Lawas” bekend zijn. Staatkundig is Padang Lawas eigenlijk het hieraan aansluitende zuidelijk gedeelte van de Residentie Tapanoeli, dat verdeeld is in Dolok, dat het bovenstroomgebied is van de Bilarivier, Padang Bolak, het bovenstroomgebied van de Baroemoen, en Sosa, het bovenstroomgebied van de Soengai Rokan Kanan. Van deze landschappen heeft alleen Padang Bolak een karakter, dat overeenstemt met dat van het gebied, dat wij thans willen beschrijven. Beide gebieden tezamen worden door de bevolking, in tegenstelling met de staatkundige indeeling, als Padang Lawasaangeduid.

In hoeverre de flora van het Tapanoelische gedeelte van deze merkwaardige steppen met dat van Kota Pinang overeenkomt, onttrekt zich aan mijn beoordeeling. Maar ik vermoed, dat de vegetatie, voor zoover de grondgesteldheid niet verandert, dezelfde zal zijn.

De grond van deze steppen bestaat uit bijna zuiver kwartszand, dat zeer fijn is en rood van kleur, precies zooals woestijnzand. Het ijzer, dat de roestkleur veroorzaakt, is in dieper gelegen kommen gereduceerd, en komt, als men daar een kuil graaft, sneeuwwit voor den dag. Deze zandgrond is zoo arm aan voedingsstoffen, dat er geen gesloten plantendek op groeien kan! Overal tusschen de schaarsche vegetatie ziet men het mooi gekleurde zand (vgl. de afbeeldingen). Het is een sensatie, om midden in de tropen plotseling een dergelijke halfwoestijnachtige plantenwereld te ontmoeten.

Aangezien de waterhuishouding van het zand voor de vegetatie uiterst ongunstig is, kunnen zich daar slechts planten met een zeer bescheiden waterbehoefte vestigen. Het opvallendst is, dat *alang-alang* er in het geheel niet voorkomt; het kan blijkbaar op dit steriele zand niet groeien! Het wordt vervangen door echte steppen-grassen, van welke *Arundinella setosa* het belangrijkste is; de halmen van dit gras bereiken een hoogte van meer dan 1 m. Daartusschen groeit in kleine bosjes *Eremochloa Horneri*. Een sierlijk kruid, de kleine Rubiacee *Hedyotis tetragularis*, bloeit wit tusschen deze grassen; zij maakt een ephemeren indruk, juist zooals de therophyten der steppen, die na het invallen der regens binnen zeer korten tijd hun geheelen levenscyclus (van zaad tot bloeien en vrucht dragen) doorloopen.

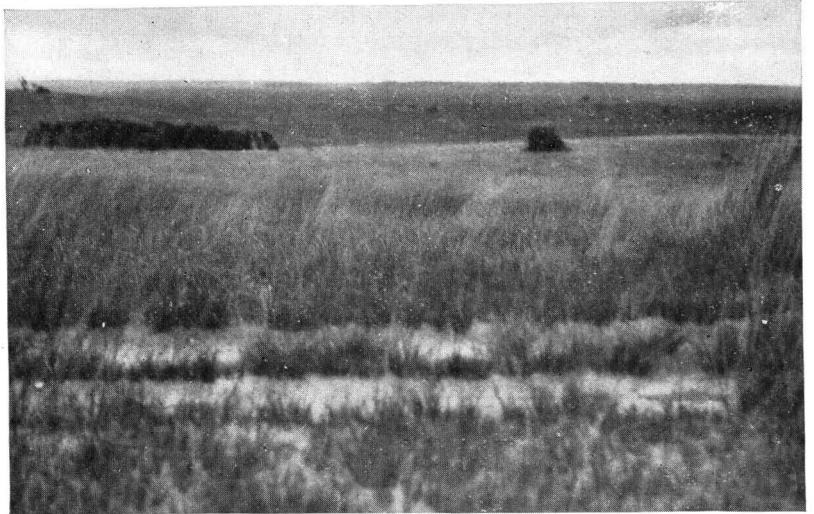


Fig. 1. Zandsteppe van Padang Lawas.

Ziedaar de drie voornaamste planten, uit welke deze merkwaardige tropische steppe is samengesteld. Zoo ver men ziet is het landschap olijfgroen door de kleur der steppengrassen, tusschen welke roode plekken van onbegroeid, woestijnzand glinsteren.

Er is slechts één enkele boomsoort, die in deze woestenijs doordringt, en wel een fantastisch avontuurlijke boom met lange doorns, kleine bladeren en djer oek-achtige vruchten, die een fijn fluweelen schil hebben zooals een perzik. Als men echter deze vruchten opensnijdt, ziet men dadelijk, dat het allerminst een *Citrus*-achtige plant kan zijn; het is echter wederom een Rubiacee: *Randia ?tomentosa*. De bloemen zijn crêmewit en iets grooter dan koffiebloemen; de sterk behaarde, pelsachtige bladeren doen echter geenszins aan koffie denken. Behalve deze *Randia*,

die plaatselijk vrij veel voorkomt, probeert nog een andere struik, nl. de eveneens filtachtig behaarde *Microcos (Grewia) tomentosa* (een Tiliacee), hier te groeien, doch hij bereikt nauwelijks een hoogte van 1 m. Zijn bloempjes zijn geel en geven door de vele meeldraden duidelijk aan, dat de plant tot de *Columniferae* behoort.

Als men over de wijde steppe kijkt, vraagt men zich af, of deze merkwaardige vegetatie,



Fig. 2. Zandsteppe van Padang Lawas.

die allesbehalve een tropisch aspect heeft, hier oorspronkelijk is. De kenmerken, die in de tropen *secundaire* grassteppen of savannen karakteriseeren, ontbreken geheel: sporen van brand ontmoeten wij nergens; *alang-alang* en *glagah* komen op dezen zandgrond in het geheel niet voor, en opslag van struiken, die in de Sumatraansche graswildernis vasten voet kunnen verkrijgen en deze als struikwildernis opvolgen <sup>1)</sup> (*Adinandra dumosa*, *Clethra sumatrana*, *Eurya japonica*, *Melastoma malabathricum*) zoekt men te vergeefs. Dit is bijzonder opvallend, omdat men *alang-alang* en struiken van *Clethra sumatrana* en *Eurya japonica* wèl ontmoet, zoodra men op den kleiachtigen laterietgrond komt, die met het onvruchtbare zand afwisselt. Op zulk een grond treedt dadelijk de *alang-alang* wildernis op, zooals deze reeds door JUNGHUHN <sup>2)</sup> voor Portibi (Padang Bolak) werd beschreven. Overal waar het oerbosch nog niet vernield is, vindt men een vrij scherpe vegetatiegrens, waar de zandgrond begint, zoodat een plotselinge overgang naar de steppe ontstaat (fig. 2). Uit deze waarnemingen geloof ik te mogen concludeeren, dat deze zandsteppe geen secundaire formatie is, welke het oerbosch is opgevolgd, maar waarschijnlijk een oorspronkelijke vegetatie vertegenwoordigt. Het is natuur-

<sup>1)</sup> Over de struikwildernis van Habinsaran, *De Trop. Nat.* XX (1931), 194.

<sup>2)</sup> JUNGHUHN, F.: *Die Battaländer auf Sumatra I* (Berlijn 1847), 151.

lijk mogelijk, dat de steriele zandlaag gedeeltelijk door een meer kleiachtigen grond bedekt is geweest, die langzamerhand is verdwenen, zoodat het zand vrij kwam te liggen. Maar dat zulks onder invloed van den mensch gebeurde, lijkt mij vrij onwaarschijnlijk.

Beschouwt men deze steppe dus als een primaire vegetatie, dan rijst dadelijk dit veel moeilijker probleem: hoe is het mogelijk, dat een dergelijke halfwoestijn in een tropisch klimaat kan ontstaan en blijft bestaan? Er heerscht in Padang Lawas geenszins een abnormaal tekort aan neerslagen: de onderneming Normark, die aan de steppen grenst, kreeg in de jaren 1922 — 1930 gemiddeld 3061 mm regen per jaar. Men moet daarom de direkte oorzaak van de steppeformatie uitsluitend in de merkwaardige grondgesteldheid van deze zandlaag zoeken, die zooals de duinen zeer arm is aan voor de plant belangrijke voedingsstoffen en het regenwater laat doorfiltreren zonder dit vast te houden. Hoe groot de invloed van het watergebrek in de zandsteppe in Padang Lawas is, blijkt duidelijk in kommetjes, kleine valleien en insnijdingen, waar plaatselijk het zand iets vochtiger is. Daar verrijken plotseling een aantal andere planten de armoedige steppenflora: zooals de mooie Zingiberacee *Alpinia Galanga*, de opvallende *Phyllanthus Emblica* (Euphorbiacee) en de sierlijke Myrtacee *Baekia frutescens*. Soms ontstaan zelfs kleine boschjes, zooals in fig. 1 en 2 duidelijk te zien is. Veelal komt op dergelijke dieper gelegen plaatsen ook betere grond voor den dag; dan doen zich alle mogelijke overgangen tot de bovengenoemde struikwildernis voor. De oevers van de groote rivieren, zooals de Soengai Kanan, een zijrivier van de Baroemoen, liggen veel dieper dan de beschreven zandlaag en worden door een vruchtbaarder substraat gevormd. Men vindt daar dan ook welvarende kampongs met klappers, rubber- en koffietuinen. Het is een eigenaardige gewaarwording als men van de  $\pm 100$  m hooggelegen doodsche zandvlakte plotseling weer afdaalt in vruchtbaardere streken en bewoonde kampongs langs de Soengai Kanan ( $\pm 25$  m).

De vlakte van Padang Lawas is niet alleen plantkundig, maar ook aardrijkskundig een zeer interessante streek. Het is immers het gebied, waar het Barisan-gebergte, dat de westkust van Sumatra volgt, tot de onbeduidende hoogte van nauwelijks 500 m neerdaalt, zoodat daar een duidelijke scheiding van de bergcomplexen van Zuid en Noord Sumatra plaats heeft. Volgens VOLZ<sup>1)</sup> is deze inzinking tevens een belangrijke zoögeographische grens tusschen de fauna van Zuid en Noord Sumatra.

Uiteraard is deze natuurlijke opening tusschen de Sumatraansche bergketens de aangewezen weg voor den overgang van de oostkust naar de westkust van



Fig. 3. *Randia tomentosa*.

<sup>1)</sup> VOLZ, W.: Nord-Sumatra, Bd. II (Berlijn 1912), 378.

Sumatra. Er ging dan ook van ouds her een pad van Padang Sidempoean over Goenoeng Toea naar Kota Pinang, dat misschien reeds in vóórhistorischen tijd in gebruik was. Het vinden van Hindoe-Javaansche biara's bij Goenoeng Toea en Binganga wijst erop, dat deze streek reeds in den bloeitijd van het Palembangsche Rijk bewoond was, en misschien zelfs dichter dan heden. De tegenwoordige bewoners van Padang Lawas zijn van uit Toba geïmmigreerde Bataks.

Het oude Padang Lawas-pad werd bij het opkomen van het motorverkeer ook met auto's bereden. Men kan immers in den drogen tijd, gelijk dit uit de Sahara bekend is, zonder wegtracé over de dorre zandvlakte rijden<sup>1)</sup>; in fig. 1 en 2 herkent men duidelijk dergelijke rijsporen in het zand. Thans is men bezig dezen weg te verbreedden en te verhardden, om zodoende de verbinding tusschen de centra Medan en Fort de Kock — Padang belangrijk te bekorten. Het tracé is reeds tot aan de grens van het Gouvernement Oostkust van Sumatra aangelegd, terwijl het oude bamboevlot, waarop vroeger de auto's bij Simandiangan — Langgapajoeng over de Sg. Kanan moesten worden getrokken, door een degelijke veerpont vervangen wordt. Zoo zal men binnenkort deze vroeger zeer afgelegen streek zonder moeite bereiken en den grootschen indruk van dit eigenaardig steppengebied op zijn gemak genieten kunnen.

Medan, Juni '32.

ALB. FREY-WYSSLING.

<sup>1)</sup> Er is zelfs een noodlandingsterrein voor de vlieglijn Medan — Batavia midden in deze zandvlakte aangelegd. Men kon zich hierbij beperken tot het uitzetten van een rechthoek, waarbinnen enkele *Randia*-boompjes verwijderd moesten worden... en het vliegveld was gereed!

## KORTE MEDEDEELINGEN

### Is het gif van de welang (*Bungaris candidus*) doodelijk voor andere slangen? —

Positieve waarnemingen schijnen er niet veel gedaan te zijn, althans ik mocht op mijn informatie nog geen andere antwoorden dan vermoedens ontvangen.

De literatuur biedt geen uitkomst. Wel beschrijft KOPSTEIN in zijn bekend werk „De Gifslangen van Java”, waarin bijna alle literatuur op dit gebied verwerkt is, eenige beten op andere slangen, doch niets over den beet van de welang. Evenmin in het in de „Mededeelingen van den Dienst der Volksgezondheid” (1932, No. 4, blz. 222 — 256) opgenomen artikel „Die Gifttiere Java's enz.”.

Wel vermeldt KOPSTEIN in zijn „Gifslangen” op blz. 23 het ondervolgende over den beet van *Naja tripudians sputatrix*: „De eerste proeven deden zich toevallig vanzelf voor: ik bracht eens in een transportkooi twee kleine cobra's en eenige onschuldige *Tropidonotus*-soorten mee naar huis. Bij het uitpakken waren verschillende slangen dood, hoewel ze bij het vangen niet beschadigd waren. Ik kon er geen oorzaak voor vinden en dacht slechts even aan de brilslangen. Een paar weken later bracht ik weer eens, nu een 90 cm lange oelar biloedah met 5 andere soorten thuis: twee *Tropidonotus vittatus*, twee *Lachesis gramineus* en een *Trop. chrysargus*. Dit keer lagen bij het uitpakken alle vijf slangen dood. Nu was toch geen twijfel meer mogelijk. Sedert eenige weken verzorgde ik een meterlange spuwslang; en deze moest nu voor mijn oogen een 60 cm lange waterslang, *Tropidonotus piscator*, bijten. Bijna onmiddellijk daarop werd de te voren nog krachtige en weerbare slang bewegingloos: 3 minuten na den beet lag ze dood op den grond. Een grootere, nog sterkere *Tropidonotus piscator* en eenige andere slangen ondergingen hetzelfde lot. Eens bracht ik een 175 cm lange, zeer krachtige *Coluber radiatus* met een *Naja* samen en hitste ze een beetje op. Dadelijk namen ze hun typische dreighoudingen aan en beten er op los. Daarop spuwde de oelar sendok op een afstand van  $\pm 40$  cm naar haar tegenstandster, zonder echter het doel te treffen; toen beet ze nog eenmaal toe en trok zich terug. Spoedig traden bij de *C. radiatus* verlamingsverschijnselen op. Na 2 uur reageerde het dier nauwe-