

met kop en staart buiten het nest. Meestal blijft het broedende wijfje, als men niet al te dicht nadert, kalm zitten en als er jongen zijn vliegen de ouders rustig af en aan. Eens vond ik een nest met 2 jongen tegen de steile wand bij het watervalletje, waar ik geregeld kwam om water te halen. De jongen zaten dan muisstil te gapen, als de zon op hen brandde, maar werden dadelik levendig, wanneer een der ouders aan kwam. Een foto van dit nest vindt men hierbij afgebeeld in figuur 14. Het was grotendeels achter de varens verborgen en vormde, wat kleur betreft, één geheel met de met mos begroeide wand.

Een andere vruchteneter is de grote, prachtig gekleurde vruchtduif, *Sphenocercus*, die ook zeer algemeen is en eerst kleppend wegvliegt als men zijn uit losse takken bestaand nest al te dicht nadert. Meestal blijven ze stil zitten en het gekoer van de forse dieren hoort men heel vaak in het bos.

Al deze vruchten- en zadeneters zijn algemeen op de top of in de bossen er onder, maar de insecteneters zijn betrekkelijk zeldzamer, waarschijnlijk in verband met de insectenarmoede van deze hoogte, al kunnen vliegen in sommige tijden in groot aantal aanwezig zijn. De insecteneters spelen dan ook een bescheiden rol in deze kleine levensgemeenschap, terwijl andere vogels hierin meer op de voorgrond treden. Als bestuiver is de *Aethopyga* in meerdere, het brilvogeltje in mindere mate van betekenis, maar de vruchteneters zoals dezelfde brilvogeltjes, de merels en de duiven helpen mede aan het verspreiden van de zaden. Ofschoon nog niet van alle planten met vlezig vruchten bekend is, dat deze gegeten worden, zijn door mij een zestal soorten met zekerheid in de uitwerpselen en in het darmkanaal gevonden en van enkele andere zag ik de vruchten door de dieren in de boom zelf gegeten worden. Van de 15 vogels van de Pangerango zijn 7 insecteneters, 5 zijn echte vruchteneters, 2 leven o. a. van zaden en bessen van grassen en zeggen en één is een honingvogeltje.

D. v. L.

DE WESTENENK-PAADJES VAN BRASTAGI.

I.

De vorige gouverneur van de Oostkust van Sumatra, de Heer WESTENENK, heeft zich, behalve door de vele door hem verrichte bestuurswerken, verdienstelijk gemaakt door den aanleg te bewerkstelligen van een groot aantal eenvoudige wandelpaden op de Karo-hoogvlakte van het laatste door hem bestuurde gewest.

Het zal U bekend zijn, dat de Delianen gedurende de laatste twintig jaren zich en anderen een gezondheidsoord gemaakt hebben, zooals er in dat opzicht weinige in onze Oost bestaan. Het is de ten noorden van het Tobameer gelegen hoogvlakte, die door de Karo-Batakkers bewoond wordt en vanuit Medan langs een 80 K. M. langen, prachtig aangelegden bergweg te bereiken is. Het middelpunt van deze Karo-hoogvlakte is de controleurs-standplaats Kaban Djahe, doch het centrum van het eigenlijk vacantie-oord is de oude Batak-kampong Brastagi, welke naam thans aan het geheel van villa's en landhuizen gegeven wordt, welke zoo langzamerhand rondom die kampong in een langgerekte strook gebouwd zijn geworden. Deze strook ligt meer op de heuvelachtige westelijke uitloopers van het Karo-randgebte in de onmiddellijke nabijheid van het Sibajak-massief dan op de hoogvlakte zelf (fig. 1).

Behalve één naar het noorden doord loopende hoofdweg met korte zijwegen, waren slechts zeer smalle min of meer tijdelijke paadjes rondom Brastagi aanwezig, die veroorloofden tochten te maken door de eigenaardige lage vegetatie van de hoogvlakte.

Nog moeilijker was het om door te dringen in het nog ongerepte regenwoud van het randgebergte, welk woud vrijwel nog aanwezig is tot aan den voet van dit gebergte.

Het is de groote verdienste van gouverneur WESTENENK om dit natuurwetenschappelijk zoo interessante gebied voor de bezoekers van Brastagi te hebben ontsloten, door zeer gemakkelijk begaanbare ruime paden te laten openkappen in alle richtingen door de wildernis. Voor zoover ze niet anders dan steil hellend te maken waren heeft het bosbeheer, dat dit werk uitvoerde, gezorgd, dat eenvoudige trappen een onder alle weersgesteldheden begaan mogelijk maken. Zeer net uitgevoerde wegwijzers voorkomen een dwalen. Is het geheel van deze Westenenk-paadjes een zeer lofwaardig werk, toch bekruipt den natuurliefhebber wel eens de angst, dat bij een nog talrijker bezoek op den duur de

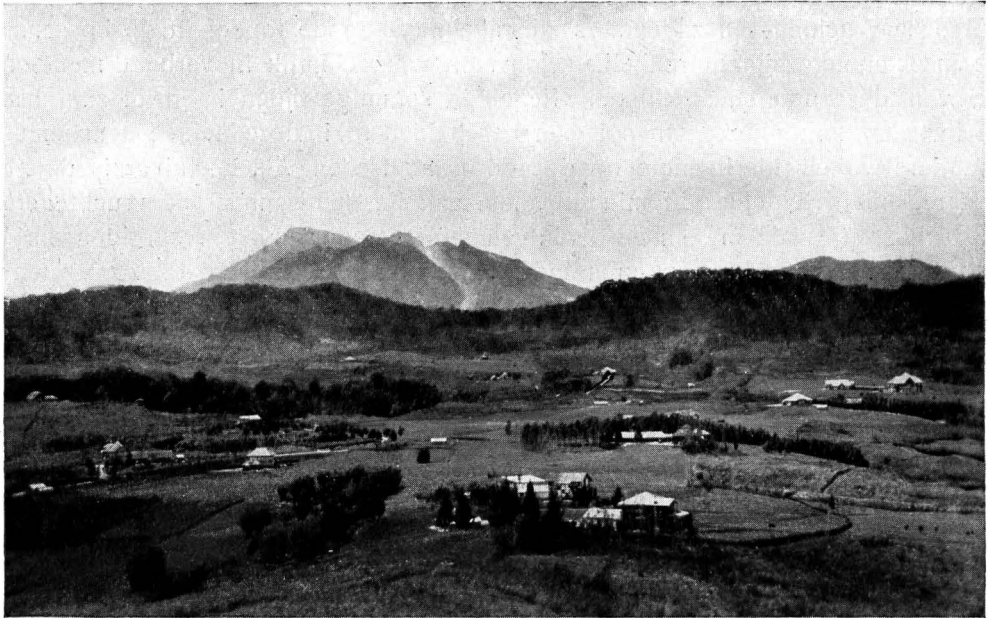


Fig. 1. Panorama van een deel van Brastagi op de Karo-hoogvlakte. Op den achtergrond de nog werkende Sibajak. Men lette op de geschoren gazons rondom de landhuizen; hier en daar er tusschen nog resten van de alang-alang wildernis. (Naar een in den handel zijnde foto).

charme van bepaalde gedeelten wel eens zou kunnen verminderen en dat het ongerepte van het oerbosch wel eens zou kunnen verdwijnen. Laat men vooral niet te veel van de oorspronkelijke vegetatie weggappen om de paden niet te royaal te krijgen; hier en daar komen reeds al te veel secundaire vertegenwoordigers binnendringen.

Met dat al is echter thans de schoonheid van het tropische oerbosch onder het bereik van een ieder gekomen en men kan vrijwel binnen 10 minuten afstands van de mondaine hotels de glorie van de tropenflora, de *Rafflesia*, zij het dan al niet de grootste soort van dit beroemde geslacht, gaan opzoeken.

Wat men alzoo te zien kan krijgen op een wandeling langs die paadjes, willen we thans zeer in het algemeen beschrijven. Alleen de algemeenste planten willen wij vermelden, om zoo te zeggen alleen die vormen, welke aan een ieder opvallen.

Of de hoogvlakte zelf vroeger altijd een alang-alang-wildernis is geweest zooals thans, is nog altijd een strijdvraag. Wij voor ons zijn er met velen van overtuigd, dat het

thans tot het gebergte beperkte oerbosch vroeger ook de hoogvlakte bedekte. Ladangbouw met de er aan verbonden branden zijn dan de vernietigers van de oorspronkelijke flora geweest. Thans is de alang-alang (*Imperata cylindrica*) het voornaamste gewas, doch alleenheerscher is zij vrijwel nergens. Vele min of meer talrijk vertegenwoordigde kruid- en heesterachtige gewassen maken die secundaire vegetatie botanisch nog zeer interessant. Na de alang-alang is de adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) de allervoornaamste plant. Tot meer dan manshooge bladeren worden door de voor vuur onaantastbare onderaardsche wortelstokken voortgebracht en de grappige vuistvorming ingerolde jonge bladeren breken door den hardgelopen grond der paden heen.



Fig. 2. Alang-alang-wildernis langs de Westenenkpaadjes, waarin van links naar rechts: de adelaarsvaren: *Pteridium aquilinum*, *Saurauia vulcani* en de kleinbladige *Breynia*.



Fig. 3. Alang-alang-wildernis langs de Westenenkpaadjes met links *Saurauia vulcani* en rechts in hoofdzaak *Themeda gigantea*, waartussen een enkele adelaarsvaren.

Staat men op een heuveltop en overziet men de vegetatie, dan vallen overal op de hooge roestbruine heesters van de sengani (*Melastoma setigerum*). Wanneer de periodiek terugkerende hoofdbloei aanwezig is, geven deze struiken met hunne lichtpaarse bloemen een fleurig aanzien aan het geheel.

Overal groeien de hooge pollen van het steeds bloeiende gras *Themeda gigantea*, dat door zijn overhangende geel gesteelde pluimen met geen ander gewas is te verwarren. Minder talrijk doch steeds aanwezig is een enkele

eters hoog wordend struikje uit de familie der wolfsmelk, de *Breynia microphylla*. Typeerend ervoor zijn de kleine ovale blaadjes, die in twee rijen langs de dunne roode takken gepiaatst zijn en de kleine bloempjes in de oksels der bladeren en de later ervoor in de plaats komende roode bolronde, een halve centimeter groote vruchtjes (zie fig 2 en 3).

Een groote, nogal vertakte heester met groote ovale bladeren is ook een typische vertegenwoordiger. Zijn wasachtige witte, hangende bloemen met talrijke gele meeldraden zijn altijd



Fig. 4 *Gunnera macrophylla* BL. De bovenhelft der bloeiwijze met mannelijke, de onderhelft met vrouwelijke bloemen.

door aanwezig. Het is de *Saurauia vulcani* KORTH. uit de familie der *Dilleniaceeën*. Schitterend wijnrood zijn z'n jonge bladeren, zoo gekleurd door de talrijke in dat jeugd stadium dicht opeengeplaatste haren. Het is een der weinige boompjes, die nog brandhout opleveren uit deze secundaire wildernis.

Op sommige plaatsen kan men groote uitgestrektheden tusschen de slechts ijl opschietende alang-alang bedekt vinden met de zeer decoratieve *Gunnera macrophylla* BL., (zie fig. 4), een verwant van de in Europa zooveel als gazonmilieu aangeplante reusachtig groote *Gunnera chilensis*.

Zeer gemakkelijk is dit groote kruid, dat op Java ook voorkomt en in het Soendaneesch den typeerenden naam draagt van *t e r a t e g o e n o e n g*, aan zijn bladeren te herkennen. Zij doen sterk denken aan die van het klein hoefblad in Europa en ook de groeiwijze van de plant is iets dergelijks.

De bladeren zijn nier-hartvormig, eenige decimeters in middellijn en zitten op stelen van een halven meter lengte. De lange bloeiwijze lijkt eindstandig en bestaat uit een bovenhelft, die de manlijke bloempjes draagt, terwijl daaronder de vrouwelijke worden voortgebracht. De bloempjes zelf

zijn klein en groen; het eenige fleurige eraan zijn de lichtpaarse stempels. Zoodra het manlijke deel der bloeiwijze is uitgebloeid, buigt het zich om, begint te vergaan en valt af.

Soms zijn groote uitgestrektheden in plaats van met adelaarsvaren met een *Gleichenia* begroeid, een varen die gemakkelijk te herkennen is aan zijn herhaaldelijk gevorkte bladeren en zijn smalle bladslippen. Een edelweissachtige plant, de *Gnaphalium longifolium* BL. valt hier en daar op door zijn dichte witte viltachtige beharing. De geheele plant is echter veel hooger gestengeld en heeft veel kleinere hoofdjes dan de echte edelweiss. Een belangrijk bestanddeel van de vegetatie is deze echter niet.

Van vlinderbloemigen is een struikachtige soort van *Desmodium* algemeen en trekt vanzelf de opmerkzaamheid tot zich door de als klitten aan de kleeren klevende gelede peulen. Het is de *Desmodium dasylobum* MIQ. De ongewone vorm der drietallig-gevinde bladeren — de blaadjes zijn langs den rand geschulpt — en de lichtpaarse

bloemen, die tot groote bloeiwijzen vereenigd zijn, doen deze soort gemakkelijk onderkennen. Enkele kleine, zeer zwaar behaarde vlinderbloemigen met gele bloemen behooren tot het geslacht *Crotalaria*, dat in al zijn soorten getypeerd is door de opgezwollen, voor de betrekkelijk kleine zaden te groote peulen (o.a. *Crotalaria ferruginia*). Twee andere kleine geelbloeiende vlinderbloemigen zijn de *Cassia mimosoides* en de *Smithia sensitiva*.

Langs de geregeld kortgehouden wegranden staan zeer algemeen twee soorten viooltjes, beide met bleekblauwe bloempjes (*Viola arcuata* BL en *V. inconspicua* BL.), welke door hun bladvorm gemakkelijk van elkaar zijn te onderkennen; de eerste heeft niervormige, de andere driehoekige bladeren. Verder staat er uiterst veelvuldig een witte, kleinbloemige vleugeltjesbloem, die zeer oppervlakkig bezien wel wat op verbleekte hei (*Calluna*) lijkt. Het is *Polygala paniculata* L., die welriekende wortels heeft, welke daarom als akar wangi wel gebruikt worden. ¹⁾ De daon kaki koeda (*Centella asiatica* URB.), die zoo veel lijkt op onze Hollandsche waternavel en ook algemeen in



Fig. 6. *Arundina speciosa* BL., zeer algemeen in de alang-alang-wildernis.



Fig. 5. *Pratia nummularia*, *Polygala paniculata* en *Centella asiatica* aan afgekapte wanden.

de vlakte voorkomt, kruipt van de wegranden ver de alang-alang binnen en brengt zijn bladschijven op zeer lang gerekte steelen naar het licht. Het is een der weinige tropische *Umbelliferen*. Een nauwe verwant hiervan is de alleen tot het hooggebergte beperkte *Hydrocotyle sibthorpioides*. Deze staat alleen langs den wegrand en is ook in de gazons der landhuizen een der algemeenste plantjes. Op deze zelfde plaatsen groeit een vertegenwoordiger uit de familie der klokjes, een Campanulacee, de *Pratia nummularia*, die zijn duitvormige blaadjes, in twee rijen langs den langen kruipenden stengel gerangschikt heeft (zie fig. 5). Heel veel doet hij denken aan het Hollandsche duitblad (*Lysimachia nummularia*); de ongeveer 1 c.M. groote kogelronde, donkerpaarse vruchten maken dit plantje tot een opvallende verschijning. De kleine kortgesteelde paars met witte bloempjes vallen weinig in het oog. Waar de weg diep uitgekapt is en steile wanden gevormd worden ontmoet men heel veel wolfsklauwen (*Lycopodium*), die ook ijl opgericht tusschen de alang-alang voorkomen. Groote

¹⁾ De echte akar wangi is een grassoort *Andropogon zizanioides* URB., dat in het groot in den Archipel geteeld wordt en ook in het wild (verwilderd) hier voorkomt.

plakaten van allerlei korstmossen (*Lichenen*) bedekken de pas gemaakte wanden dikwijls het eerst.

Een drietal soorten aardorchideeën komt men overal in de alang-alang-wildernis tegen, hoewel twee ervan in de omgeving der landhuizen hoe langer hoe zeldzamer worden, aangezien de toch al niet talrijke exemplaren door de Europeesche bezoekers worden uitgegraven en mee naar huis genomen. Bataksche katjongs hebben ook hier alweer een bedrijfje van gemaakt en komen er de landhuizen mee langs ter verkoop. Op deze wijze zullen die twee soorten op den duur heelemaal niet meer te vinden zijn. Het is de bekende roodpaarse pompstok, de *Spathoglottis plicata*, die ook in de vlakke voorkomt en algemeen in potten en kuipen gekweekt wordt en de nog zeldzamere, soms een meter hooge *Phajus Tankervilleae*. Deze orchidee, die zijn groote veelkleurige bloemen in een lange tros draagt is wel de mooiste Indische aardorchidee. Zeer algemeen is nog steeds de altijd en overal in bloei te vinden *Arundina speciosa* (zie fig. 6); aan de bloeiwijze is meestal slechts één bloem te gelijker tijd open; haar kleur is hoofdzakelijk wit met paars in de lip. Vele ervan in een vaas bijeen maken een keurig effect. Voor uitroeiing van deze soort behoeven we niet bevreesd te zijn.

Hier en daar treft men te midden van alang-alang en de adelaarsvaren de mooie struiken aan van een berberis-soort: *Berberis nepalensis* (zie fig. 7). We zouden hem de Indische hulst willen noemen, aangezien hij de laatste jaren blijkt gebruikt te worden op het kerstfeest en wel op de wijze van de hulst in Europa. Inderdaad leent hij zich er uitstekend voor wegens de sprekende gelijkenis van zijn blaadjes op de bladeren van de „holly”. Zijn bladeren zijn samengesteld en dragen de leerachtige sterk glimmende blaadjes in 5 à 6 paren met aan den top een eindblaadje. Hun kleur is van boven donkergroen van onder geelgroen. De stekels en nerven zijn van boven ook geelgroen, wat het effect des te mooier maakt. De bloei is aan iedere tak op zich zelf periodiek, doch aangezien de verschillende takken zich onderling niet aan elkaar storen kan men de struikjes steeds bloeiend vinden. Als een tak in bloei komt, maakt zij dicht op elkaar zittende kransen van bloemtrossen, welke geplaatst zijn in de oksels van bruine schutbladeren. Iedere tros is eigenlijk samengesteld uit 3 anderen n. l. één hoofdtros en links en rechts ervan een hoogstens half zoo lang trosje. Na iedere bloei groeit de tak 1 à 1½ d.M. door en vormt onderwijl bladeren. Aan de naakte takken is later te zien aan de blad-inplantingen en de veel dichter opeengeplaatste bloemtrosinhechtingen, hoe dikwijls bloei heeft plaats

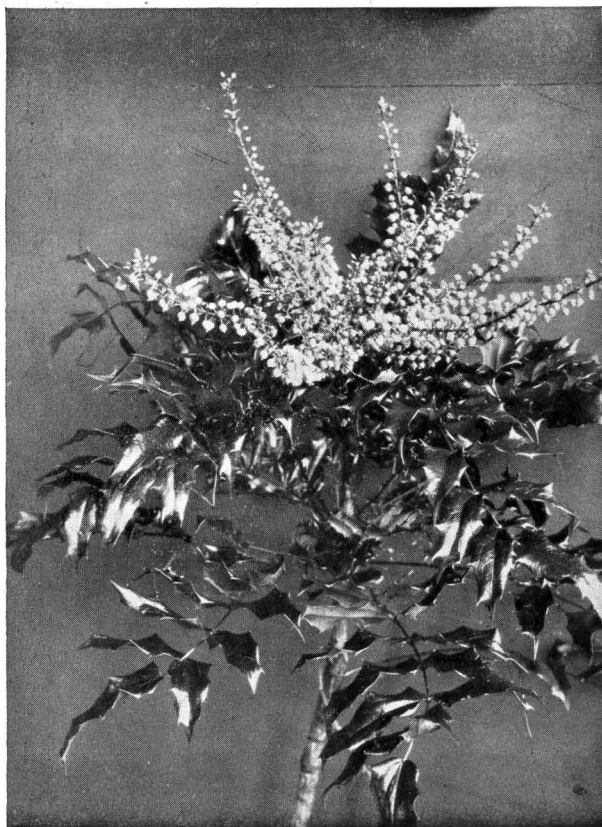


Fig. 7. *Berberis nepalensis* SPRENG., de „Indische hulst” algemeen op de ravijnhellingen der Karo-hoogvlakte.

gehad. De bloemen zijn vrijwel gelijk aan die van de Europeesche *Berberis*. Ook de bekende prikkelbare meeldraden vindt men erin, zij zijn van deze soort zeer gevoelig. Staan ze in

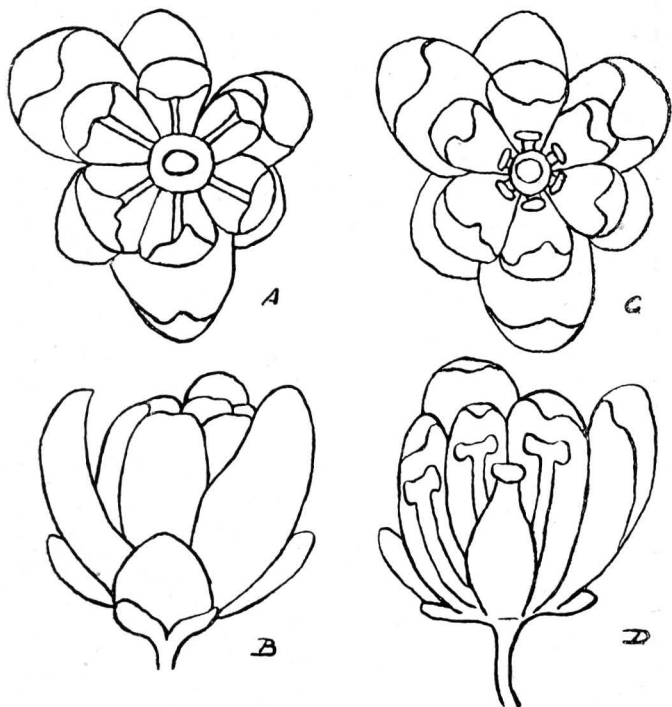


Fig. 8. *Berberis nepalensis*. A: bloem van boven gezien met meeldraden in normalen stand. B: dito, van terzijde gezien. C: dito overlangs doorgesneden. D: bloem van boven gezien met geprikkelde meeldraden.

gewone omstandigheden onder de bloembladen zoo ver mogelijk met hun helmknoppen van den fleschvormigen stamper af, zoodra men met een puntig voorwerp even hun breede platte helm-draden aan de basis aanraakt, buigen ze zich met een ruk naar den stamper toe. Men kan ieder der zes meeldraden op zijn beurt deze beweging laten uitvoeren. Na 1 à 2 minuten keeren ze weer langzaam in hun vorigen stand terug. Jammer dat de bessen van deze Indische hulst niet rood zijn, nog meer zou ze als kerstversiering opgang maken. Aan haar lichtblauwe berijpte tint is nu eenmaal niets te veranderen. Ook deze plant wordt reeds door jeugdige Batakkers aan de Europeesche bezoekers te koop aangeboden. Wie weet of de cultuur van de echte hulst op de hoogvlakte niet gelukt. Is dit niet iets voor het Boschwezen om te probeeren? De verkoop ervan zou te combineeren zijn met die van den Indischen den-nenboom (*Pinus Merkusii*), welke

laatste als kerstboom in het afgelopen jaar belangrijke baten opleverde

Medan, Januari 1926

S. C. J. JOCHEMS.

KORTE MEDEDEELINGEN.

Boorderbestrijding. — Langen tijd had ik veel last van boorders in mijn gekweekte orchideeën. Verschillende middeltjes werden wel aanbevolen, doch het succes was gering. Ten slotte had ik bijzonder succes met een middel uit Amerika: „El Vampiro”, dat ik in Nederland bestelde naar aanleiding van een artikeltje in „Floralia”. Het is een uiterst fijn poeder, dat bij lichten druk op het blikken doosje als een fijn wolkje tegen de planten gespoten wordt. Wellicht dat andere orchideeën-liefhebbers van mijn ervaring in deze kunnen profiteren.

Bandoeng.

J. A. M.

Borneo mappen. — In aansluiting aan de boekaankondiging van Dr. KRAUSE's Borneo-mappen kan worden medegedeeld, dat ze thans ook verkrijgbaar zijn in den boekhandel van de firma G. KOLFF en Co. te Weltevreden, tegen den prijs van f 6,50 per map.