

leiding der afdeelingen. Meer en meer komt die taak thans op de schouders van enkelen te rusten. Het enthousiasme van hen, die veertien jaar geleden onze vereeniging en ons tijdschrift oprichtten, schijnt onder de tegenwoordige biologen maar al te vaak ver te zoeken. Laten zij eens bedenken, hoeveel zij missen zouden, wanneer „De Tropische Natuur” eens niet was opgericht. En laat dit hun een aansporing zijn, hun onverschilligheid en laksheid te laten varen en naar krachten mede te werken aan den bloei van onze vereeniging en van haar orgaan, waarop wij Hollanders in Indië trotsch mogen zijn: „De Tropische Natuur”.

De voorzitter van het hoofdbestuur
H. C. DELSMAN.

EEN BESTIJGING VAN DEN G. TJAREMÉ.

Na de Slamet (zie *De Tropische Natuur* XIII, 1924, 17) kreeg de G. Tjaremé ¹⁾ een beurt. Wel was de tijd van het jaar niet gunstig, maar het feit, dat wij reeds gedurende geruimen tijd een droge periode meemaakten, zooals men die soms in December kan hebben, en die wellicht het rudiment is van het derde of vierde jaargetijde, deed ons — twee heeren uit Buitenzorg en mij — besluiten, den voorgenomen tocht te wagen. Helaas, de auspiciën waren niet gunstig. Den dag, dat wij naar Tjërïbon reisden, 23 December 1922, lag er over de geheele noordkust van West-Java een zware wolkenbank, waaruit het onafgebroken regende. De lichtere luchten aan de landzijde echter gaven ons hoop, en inderdaad, bij aankomst in Tjërïbon kwamen de bergen hoe langer hoe meer uit hun wolkenhulsels te voorschijn.

Dienzelfden middag gingen wij per auto door naar Madja ²⁾, een tamelijk groote desa, standplaats van een assistent-wédana, op ongeveer 650 M. zeehoogte op de westelijke helling van den berg gelegen. De tocht ging via den prachtigen, breeden postweg, die over Kadipaten en Soemédang naar Bandoeng gaat en waarlangs ook de tram tot eerstgenoemde plaats loopt. Bij Parápatan werd een zijweg naar het zuiden ingeslagen, die in een wijde bocht om het grillige Kromonggebergte ³⁾ heen voert, dat aan den NW.-voet van den vulkaan gelegen is, en welke via Leuwimoending naar Madjalengka loopt. Kort voor deze plaats sloegen wij nogmaals links af en bereikten over een smallen, vrij slechten, stijgenden weg, dicht langs dien eigenaardigen steenklomp, den G. Sèla, die inderdaad bijna zuiver den vorm van een Turksch zadel heeft, het vriendelijke plaatsje, waar een voortreffelijke pasanggrahan ons dien nacht zou herbergen.

Met den G. Slamet is de G. Tjaremé een van de zuiverst gevormde hogere vulkanen van Java. Gewoonlijk valt de nobele lijn van dezen bergvorm het beste te genieten van een tamelijk grooten afstand en meestal slechts van een of twee kanten. Nadert men den berg te veel, dan gaan de van de verte weinig opvallende onregelmatigheden storend werken, en ook, als men hem ziet in zijn verband met een rug, die hem met het overige

¹⁾ Zie: J. M. VAN GILS in Jaarversl. Topogr. Dienst over 1917, blz. 233, met 2 kaarten, 5 foto's en eenige schetsen. — Ook: JUNGHUHN, *Java II* (1854), blz. 189 en: *Reisen durch Java* (1845) blz. 233—239, tab. XXI, B en XXII.

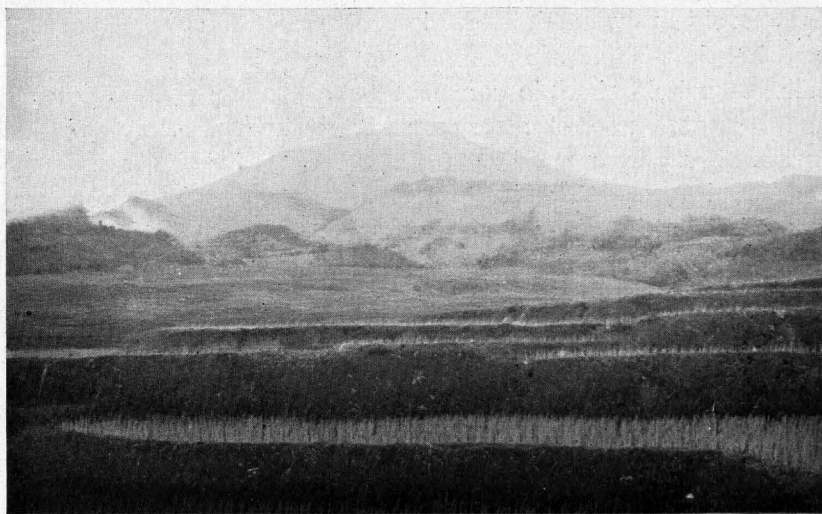
²⁾ De vroeger gebruikelijke weg over Linggadjati (oosthelling) werd ons van verschillende zijden afgeraden; die schijnt in onbruik geraakt te zijn.

³⁾ JUNGHUHN, *Java II*. blz. 190, midden; id. *Reisen*, l.c. Atl. tab. XXII; VAN DER MEER MOHR, *De Tropische Natuur XI* (1922), 97.

bergland verbindt, gaat er veel van den zuiveren vorm verloren. Zoo is het ook met den G. Tjaremé, die immers van de Tjërribonsche vlakke uit zulk een machtig mooien indruk maakt, als men zijn zuiver gevormde, blauwige driehoek den horizon ziet afsluiten. Maar als men den berg, zooals wij deden, van het westen uit te zien krijgt, ontwaart men zijn grooten staart, den Gëgër Halang, een meer dan 2000 M. hoogen rug (afb. 1).

24 December. De koelies, die om 4 uur vm. waren besteld, verschijnen eerst tegen half zes. Het gevolg van een vergissing in de overbrenging van de berichten over onze komst, naar aanleiding waarvan de uit Argalingga opgecommandeerde mantri van het Boschwezen de hulpkrachten een dag te vroeg had laten komen. Blijkbaar hadden de koelies geen lust om nog eens een keer midden in den nacht op te staan ten pleziere van een paar blanda's, die hen misschien toch maar zouden laten wachten.

Kwart voor zes echter is alles gepakt en kan de stoet zich in beweging zetten. In het ontluikende licht van den dag trekken wij het oosten tegemoet; de nacht vliedt achter ons weg, en voor ons ligt de groote berg, den top in een wolkenkap gehuld; maar gisterenavond hebben wij hem een oogenblik mooi vrij gezien (afb. 1). De lijnrechte afstand tot den top is van hier nog 11 K. M.



Afb. 1. De G. Tjaremé, van het westen (Madja) uit gezien.

Foto van den schrijver.

Kort na ons vertrek te voet komen we de bestelde paardjes tegen, die evenals de koelies, uit de desa Panjakáran afkomstig zijn. Nu gaat het vlugger vooruit. Het is een prachtig en rijk sawah-landschap, vol levend water, waar wij door trekken. Overal ruischt het bergwater langs het pad, stort rijkelijk van sawah op sawah. Hier en daar, waar een steiler stukje is, lijken het geweldige bastions, zoo hoog rijzen de bruin-aarden, kale wallen voor ons op; lijkt een helling, van beneden naar boven gezien aldus geheel kaal en leelijk, in omgekeerde richting beschouwd, is zij enkel lichtgroen van jonge rijst en blank van weerspiegelend water.

Slechts langzaam stijgt het pad in den beginne; de lagere hellingen van den G. Tjaremé zijn aan deze zijde namelijk opgebouwd uit een aantal min of meer duidelijke terrassen ¹⁾ met vrijwel vlakken bovenkant, die naar het W. steil afvallen. Na een paar kleine stijgingen begint er kort na de desa Panjakáran (860 M.), — waar onze paardjes bedenkelijke neigingen vertoonen om hun stal op te zoeken — een groote helling ¹⁾, die ons, in twee tempo's langs zig-zag-paden tegen den steilen berg op, in zeer korten tijd

¹⁾ Op afb. 1 te zien voor den eigenlijken kegel van den berg; vgl. ook JUNGHUHN, l.c., blz. 192 onder, 193 onder en 194 boven.

200 M. hooger brengt. Hellingen van 45°—50° zijn hier regel; op kleine, smalle terrasjes, die zeer hoog boven elkaar liggen, staat een aanplant van aardappelen en p'sangs. Van verscheidene plaatsen in deze streek worden de eerste uitgevoerd.

De weg over het vlakkere stuk, dat nu volgt, gaat nu eens door een deel van de tuinen van de naburige thee-onderneming Argalingga — men heeft van dit punt voor het laatst een prachtig vrijen blik op den Tjaremé — dan weer over tégálans (bouwgronden) van de Inlanders, of door kleine kampongs, omgeven door bamboeboschjes. We komen hier ook al in een streek van reboisatie; dicht voor Tjipánas passeeren we een bosch van *Albizia's*, waarin de ondergroei enkel bestaat uit een 2 M. hooge wildernis van tjenté (*Lantana Camara* L.). In Apoei ¹⁾ wacht ons het desa-hoofd in ambtsgewaad op met een aantal nieuwe koelies. Na het overpakken, gedurende welk bedrijf we onze stijve leden even uittrekken door over het keurig schoongehouden „pleintje” heen en weer te loopen, en vervolgens wat uitrusten in de goed gemeubelde, haast pendopo-achtige voorgalerij van het desa-hoofd, kunnen we om 8 u. 15, thans te voet, weer vertrekken. Acht koelies zullen een licht vrachtje aan onze bagage hebben; twee jongens voeren in dikke bamboes met doorgestoken tusschenschot, het drinkwater mee, twee lieden gaan vooruit om straks in het bosch, waar noodig, te kappen, en het geheel staat onder de beproefde leiding van een Kami toea, een bejaard heer, in positie zooiets als plaatsvervangend desa-hoofd. De bevolking is hier eigenaardig gemengd; wij bevinden ons hier op de grens van de Soendaneesche en Javaansche taal- en stamgebieden; de menschen zijn er vroolijk en opgewekt, niet slaafsch, vatbaar voor een grapje, dus Soendaneesch van aard. Maar hun taal is gemengd met een groot aantal Javaansche woorden en hun stopwoord is „inggéh”.

De desa's hier in de buurt, minder welvarend dan die, welke wij uit de rijke Preanger kennen en ook in zooverre een overgang vormend tot de armelijke, vuile desa's van de Java-landen, bezitten alle een zeer breede, goed schoongehouden „hoofdstraat” en niet zelden ook een „plein”, misschien het overblijfsel van de aloen-aloen, waarop de bevolking van het Tjeribonsche zoo gesteld schijnt te zijn, en die men in alle plaatsen langs de groote wegen in min of meer volmaakten vorm aantreft. Door zulk een „straat” voert ons onze weg. Buiten de desa gaan we nog over tégalgronden; maar al spoedig liggen ruggen met uitgestrekte alang-alang-velden voor ons ²⁾. De stijging is geleidelijk; op ongeveer 1500 M. komen we aan den rand van meer beboschte streken. Het bosch is hier sterk uitgekapt, secundair of door reboisatie ontstaan. Waar wij door een ravijntje — vanwaar nog eenig water werd meegenomen — door het bosch trokken, werden al een paar voor deze hoogte typische boschplanten aangetroffen. Daaronder trekt vooral de zoo zonderling gevormde *Arisaema filiforme* REINW. wel het meeste onze aandacht, een plant, die zoo treffend juist „*Jack in the pulpit*” wordt genoemd: de onderaan bekervormige spatha, waarvan de top als de hemel van een kansel naar voren welft is de preekstoel, waaronder Jack ³⁾ de dominee, over den rand heen gebogen, zich tot het publiek schijnt te wenden, de menigte van lagere kruiden, waarboven de lange bloeiwijze-steel hem met zijn kansel hoog verheft. Ook vinden we hier en daar een *Nepenthes* en staat er een witbloemige *Saurauia* langs het pad. Maar in de meer open stukken op de ruggen, staan hier nog ruderaalplanten als *Lantana Camara* L. en *Melastoma malabathricum* L.

¹⁾ Deze omweg en een daling van 200 M. was te vermijden geweest door de nieuwe koelies te Babakan Kalër te laten komen. Over die desa gaat de kortste weg.

²⁾ Op de Topografische Kaart 1: 50.000, blad 48 D, uitg. 1922, staat hier verkeerdelijk gélágah aangegeven.

³⁾ Het steriele uiteinde van de bloeiwijze-as.

Op ongeveer 1900 M. bevinden we ons bijna op het zadel tusschen den G. Tjaremé en den Gëgër Halang. Het pad, dat wij tot hier toe volgden, wordt blijkbaar geregeld beloopt en voert over het zadel omlaag naar Koeningan. Op dit punt gaat een smal pad den eigenlijken kegel van den „schoonen regenbergh” ¹⁾ op; hier worden de kappers vooruitgezonden en het blijkt al spoedig, dat zij hier en daar de handen vol werk hebben. Na een korte rust op het punt van de splitsing, trekken wij voort en duiken nu voorgoed in het oerwoud, dat hier door het Boschwezen beschermd wordt.

De koelies roepen voortdurend den berg, of liever de daarop huizende geesten aan ²⁾. „La-iláha”, roept er een van omlaag; en even later antwoorden anderen met lange stem-uithalen van hoog boven ons: „ilalôhoe”. Op ongeveer 2500 M. gekomen, hoorden we van verre een hunner een lang gebed uitspreken. En thans gerustgesteld omtrent de gezindheid van de berggeesten (die immers, ondanks 't aanroepen van Allah, hier worden bedoeld), trekken de koelies welgemoed naar boven.

Terstond zien we ons omgeven door een rijke boschflora: op de boomstammen en -takken epiphythische orchideeën en varens en ook veel *Peperomia*; op den boschgrond *Begonia's* en *Cyrtandra*, geelbloemige *Curculigo capitulata* O.K. (= *recurvata* DRYAND.) (2000 M.), paarse *Impatiens* (tot 2600 M.), en de sierlijke *Disporum chinense* D. DON (= *pullum* SALISB.), de mooie Liliacee, die men wel de indische Salomonszegel zou kunnen noemen, met zijn onder de, evenals bij *Polygonatum* sierlijk overbuigende bladrij verborgen hangende, donkerpaarsroode bloemen. Verder de door de witte bloemen en de eigenaardig gevormde vruchten opvallende *Ophiorrhiza Junghuhniana* MIQ. (tot 2100 M.) en ook *Dichroa febrifuga* LOUR., een Saxifragacee met sterk opvallenden, blauwachtigen bloemtui. Een mooi, teer gebouwd en gekleurd plantje is hier *Lysimachia ramosa* WALL., een klein kruid met helder gele, hangende klokjes (tot 2200 M.).

Het pad is niet moeilijk, maar het blijkt, dat kappen hier en daar wel nodig, althans aangenaam is. Blijkbaar is het in den laatsten tijd niet door Europeanen beloopt. Het bosch is hoog en zwaarstammig, maar niet dicht; doch de ondergroei is daardoor te dichter, en onder de eiken, die tot ongeveer 2400 M. veel worden aangetroffen, vindt men, behalve de bovengenoemde planten, formaties van *Elatostema*- en andere *Urticaceeën*-soorten, de eerste vertegenwoordigers van *Sanicula europaea* L., die in geheel de oude wereld voorkomt, en ook *Bidens pilosus* L. Ook vinden we tusschen 2200 en 2400 M. een paar opvallende aardorchideeën, *Calanthe flava* HOOK. met kleine en *Phajus flavus* LINDL. met zeer groote gele bloemen, en verder nog een forsche, ongeveer anderhalven meter hooge soort met onbestemd bruin-, groen- en geelachtig gekleurde bloemen, waarschijnlijk een *Goodyera*.

Het bosch van omstreeks 2200 tot 2500 M. verdient een oogenblik onze nadere aandacht. Het is een strook, waar de Coniferen, en wel voornamelijk één soort, nl. *Podocarpus imbricata* BL. in steeds grooter aantal voorkomen. Omstreeks Tegal Ki djamoedjoe [tegal = vlak gedeelte; ki (= kajoe = hout of boom) djamoedjoe is de Soendaneesche naam voor de genoemde Conifeer], waar de resten van een oude pondok staan (2500 M.), bereikt dit prachtige woud zijn grootste schoonheid. Is het uiterlijk al eigenaardig door de groote hoeveelheid licht, dat de spichtige takjes dezer reuzen (er waren zeer zware

¹⁾ Zie over „Aardrijkskundige benamingen in West-Java” het lezenswaardige artikel van L.F. VAN GENT, Jaarversl. Top. Dienst over 1917, blz. 175 en 188.

²⁾ Vgl. Jaarversl. Top. Dienst over 1917, blz. 238.

stammen bij van zeker meer dan 40 M. hoogte en 1-1½ M. middellijn) doorlaten, de merkwaardigheid ervan wordt niet weinig verhoogd door de enorme massa's baardmos (*Usnea barbata* TR.), waarmee letterlijk alle takken en takjes waren bedekt en behangen, en waaruit slechts hier en daar een paar *Dendrobium Hasseltii* LINDL kwam kijken. Ook de ondergroei is er zeer merkwaardig. Want behalve de genoemde soorten, kwam hier over 200-300 M. hoogteverschil een oneindig aantal individuen van één enkele *Strobilanthes*-soort (soend.: boeboekoean) voor, waarvan de thans verdorde, kale stengels allerwegen als twee tot drie meter hoge boonenstaken kris kras door 't bosch stonden. Misschien is het *S. elatus* JUNGHUHN; in ieder geval bloeiden van deze soort eenmaal alle individuen tegelijkertijd; na het afsterven van deze generatie had de kortere flora zich weer beter kunnen ontwikkelen en nu was de geheele bodem tusschen al die kale, bleekte staken bedekt met één kleed van purperen *Impatiens*.

Kort boven Těgal Ki djamoedjoe, tusschen de 2600 en 2700 M. verandert het bosch vrij snel van aspect. De hooge woudreuzen verdwijnen om plaats te maken voor lagere en krommere boomen en onder deze is het vooral *Schefflera rugosa* HARMS, die op den voorgrond treedt en hier en daar met zijn kromme, overhangende takken een onbegroeid plekje boschgrond verdonkert. Van zijn familie-genooten (*Araliaceeën*) treffen wij lager meer vertegenwoordigers aan, maar deze houdt het 't langste uit, en vergezelt ons vrijwel tot den top.

Ook de onderflora begint veranderingen te vertoonen. Heesters als *Ardisia javanica* DC. en *Rubus*-soorten (tot 2900 M.), kruiden als *Satureia umbrosa* SCHEELE, *Pilea trinervia* WIGHT, *Solanum nigrum* L., *Rubia cordifolia* L., *Thalictrum javanicum* BL., *Ranunculus fibrosus* WALL., *Cynoglossum javanicum* DC., *Viola serpens* WALL., *Nertera depressa* BANKS & SOL. vinden we hier in overvloed aanwezig in de steeds talrijker en grooter wordende grasplekken. Ook hier, van 2300 M. tot op den top toe, hangen de baardmossen in dichte bundels aan de takken.

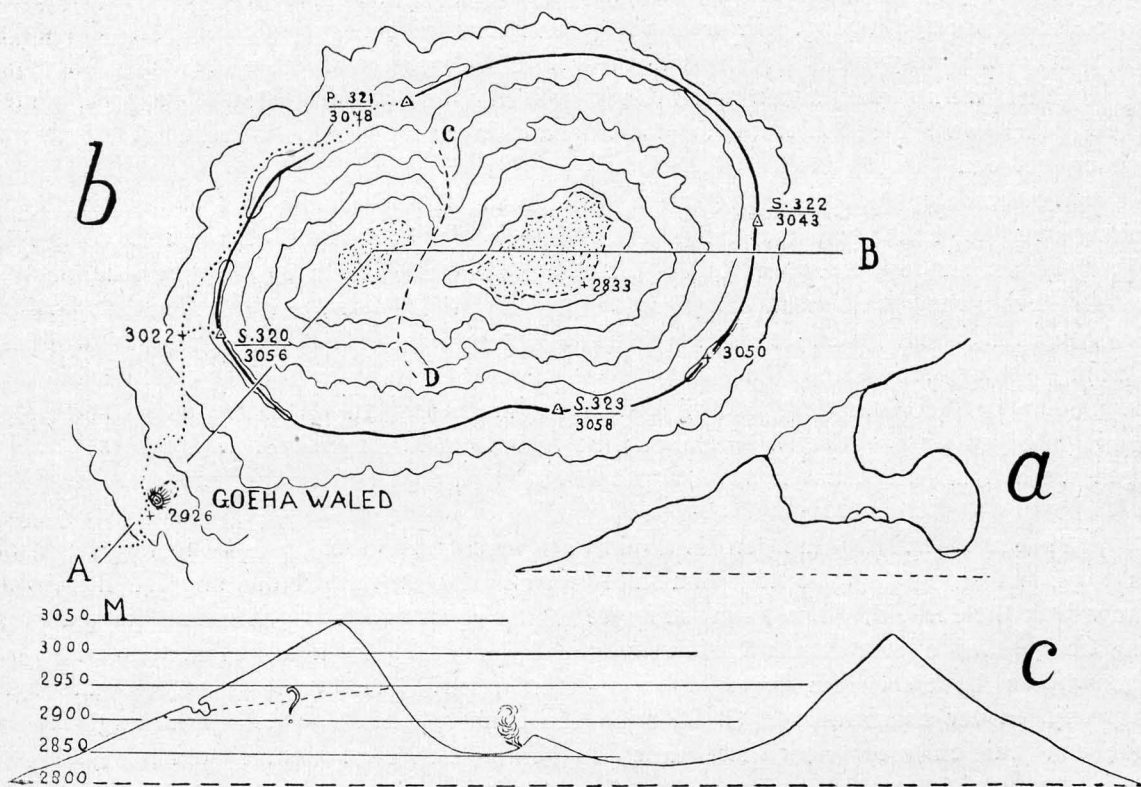
Nog steeds kan het pad gemakkelijk genoemd worden; alleen in de zône der hoogere grassen, waar het kappen weinig geeft, is het wat minder gemakkelijk, en ook komen we hier al op de wat steilere helling, die, zooals we ook al van Madja uit zagen (afb. 1), naar het hoogste punt van den berg voert. Volgens de kaart is de hellingshoek van hier af bijna 30°, een bedrag, dat men telkens weer op onze vulkanen tegenkomt. Het weder heeft zich goed gehouden. Wel zitten we van ongeveer 2400 M. af in de jagende wolken, en waait er een felle, steeds guurder wordende wind, die de boomen doet zwiepen en de takken onheilspellend tegen elkaar doet kraken, maar door de uit de mistnatte moskussens druipende druppels, worden we in de relatief droge atmosfeer nauwelijks nat.

Om drie uur bereiken we na een korten, steilen klim onverwachts de Goeha Walěd (zwaluwengrot), een vrij diep en steilwandig gat, waarvan men veronderstelt, dat het een oude kraterput is en meent, dat een verbinding met den grooten krater niet uitgesloten is ¹⁾. In ieder geval ligt deze put (2926 M. hoog) boven het niveau van den kraterbodem (afb. 2), die tot een hoogte van 2833 M. komt. Op de kraterkaart bij het geciteerde stuk van J. M. VAN GILS ¹⁾ wordt hij met blauw aangegeven; het is mogelijk, dat de bodem na langdurige regens onder water staat. Genoemde auteur is blijkbaar niet in het gat afgedaald en was er waarschijnlijk enkel overdag. Immers hij bespreekt een en ander slechts in het voorbijgaan en zegt ook: „Zwaluwen werden niet aangetroffen, doch de bevolking wil, dat

¹⁾ Jaarversl. Top. Dienst over 1917, blz. 235 — volgens dit artikel is er aan de westelijke kraterhelling (binnenzijde) een hol, dat met de grot corresponderen zou.

deze vogels 's morgens naar beneden naar de vlakte vliegen en 's avonds weer in het gat terugkeeren." Inderdaad heeft de bevolking het hier bij het rechte eind en konden we dien avond genoemd verschijnsel vaststellen. ¹⁾

De Goeha Waléd is, volgens VAN GILS een gat met een diepte van ongeveer 20 M. en een hoogte van ongeveer 5 M. (wij schatten die echter op minstens 10), hebbende zijn ingang bij een opening van ongeveer 30 M. middellijn en 12 M. diepte. Daar de bodem van het gat vlak is, is de wand aan de zijde van den top veel hoger (pl. m. 25 M.) dan



Afb. 2. A. Doorsnede door de Goeha Waléd — Origineel — Schaal 1:1000. B. Schetskaart van den top van den G. Tjaremé; tranches op 50 M. onderlingen loodrechten afstand; - - - - - hulptranches; voetpad; C.—D. scheidingsruggetje tusschen de twee kraters — naar een kaart in het Jaarverslag v.d. Top. Dienst over 1917; schaal 1:10.000. C. Doorsnede door den top van den G. Tjaremé volgens de gebroken lijn A—B in b. — Naar een schets in het Jaarverslag Top. Dienst 1917, schaal 1:10.000.

de tegenovergestelde (10 M.). De laatste is tevens het minst steil en zeer goed afdaalbaar. Er is ook een duidelijk pad langs, waarschijnlijk gemaakt door inlanders, die hier van tijd tot tijd zwaluwnestjes komen halen.

De ongeveer cirkelvormige bodem is wat drassig en bedekt met groote graspollen. De wanden zijn steil, die aan de zijde van den top vrijwel loodrecht; aan dezen kant bevindt zich de ingang van de grot, waarvan de drempel door groote, met mos begroeide rotsblokken wordt ingenomen en de bodem verscheidene meters lager ligt dan die van het gat, terwijl er hier en daar een plasje water staat. Langs de hooge, donkere wanden

¹⁾ Door JUNGHUHN wordt de Goeha Waléd niet genoemd; vgl. echter zijn opmerking op blz. 196, onder (Java II).

ziet men tal van zwaluwnestjes; dat die werkelijk niet ongemoeid worden gelaten, werd ons ook waarschijnlijk gemaakt door de aanwezigheid van een langen bamboestaak, die er tegen den wand stond; ook sporen van een pondokje in de grot zelve en verkoold hout buiten op den bodem van het gat wezen erop, dat deze plek in ieder geval wel eens meer tot nachtverblijf dient.

Hoewel bijna overal de steen geregeld doorsijpelde en er in de grot zelve als het ware een fijne regen viel, sloegen wij ons nachtleger toch maar onder de beschutting van het gesteente op, en wel onder een betrekkelijk droge, overhangende rots aan de oostzijde van en vóór den grotingang. We waren hier tenminste beschut tegen den fellen, snijdenden wind, dien wij nog steeds over ons heen hoorden gieren en die een nacht op den open rug al heel weinig aangenaam zou hebben gemaakt. Dat het echter met ons verblijf niet geheel pluis was, bleek hieruit, dat zoowel hier als in de grot de bodem hol klonk, als men er met een stok op stiet.

We brachten hier een betrekkelijk warmen nacht door, en menigmaal, als wij eens wakker werden, keken wij naar het kleine plekje hemel boven ons of nog niet de nevels wijken wilden en de sterren ons tegen zouden blinken. Dan hoorden wij steeds het piepen van de zwaluwen, die, verontrust door den rook van het vuur, waar omheen de koelies den ganschen nacht zaten te praten, soms in- en uitvlogen. Het mag inderdaad wonderbaarlijk heeten, hoe deze dieren in de schemering, in den alles omgevenden mist, niet alleen den bergtop en de goede zijde daarvan, maar ook, en blijkbaar zonder aarzeling, den ingang van de grot weten te vinden; met groote snelheid en merkwaardige zekerheid zagen we hen uit den dichten nevel aanschieten, regelrecht het hol binnen.

25 December. De morgen is koud en nevelig en doet ons weinig hopen; maar als wij, na een stevig ontbijt om half zeven naar boven klauteren, ligt het land, blauw van helderheid, in al zijn scherppte onder ons. Toch is het weer niet gunstig. Een hooge, wijde stratus welft zich over ons heen, en in het westen hangen zware regenwolken boven en om de toppen van de Preanger. Recht west lag de G. Tampomás nog vrij, en ver daarachter de G. Sanggaboéána, maar over de wijde vlakte hing hier en daar een bui en meer naar het zuiden stapelden zich zware wolken om het gebergte, zoodat het uitzicht naar die zijde al spoedig belemmerd werd. Maar het land aan den voet van den berg lag voor ons open. Duidelijk waren de kleinste bijzonderheden waar te nemen. Vlak onder ons de Gögër Halang; het oude kratertje, thans een drassig grasveld, is duidelijk te zien te midden van het donkere bosch. De desa's Apoei en Argalíngga en nog een paar andere worden aanstonds gevonden en herkend aan de groote, breede „straat". Ten zuiden daarvan blinkt de oppervlakte van het kleine meertje Tólaga Sángiang, een klein glad plekje water in een bijna zwart randje van bosch gevat. En ver naar het zuiden schuilt de vlakte van Tjiámis onder de wegtrekkende, door de zon verlichte wolken, links van den nevelomhulden G. Sáwal.

De laatste 125 M. tot den top en den kraterrand zijn binnen het halve uur afgelegd. Enkele tot nu toe niet geziene planten worden hier waargenomen. Hier eerst vinden we *Albizzia montana* BTH., *Lonicera Loureirii* DC., *Hypericum Leschenaultii* CHOISY, *Vaccinium varingiifolium* MIQ. De Javaansche edelweiss, *Anaphalis javanica* SCH. BIP. treedt hier in forscher vormen op dan lager, terwijl de genoemde *Ranunculus*, *Viola* en *Thalictrum* tot den top toe tusschen het hooge gras voorkomen. Dicht bij den kraterrand voegen zich daarbij het aardige Composietje *Myriactis javanica* DC. (*M. nepalensis* LESS.) met

zijn witte, gedrongen bloemhoofdjes, die evenals de teere bloemen van *Thalictrum* en ook die van *Sanicula*, op deze hoogte niet zelden paars zijn aangeloopen. Al even eerder hebben we verscheidene exemplaren van de statige *Sweertia javanica* BL. aangetroffen, een Gentianacee met groote, maar weinig sprekend gekleurde bloemen, die eveneens vaak een paarsigen bijtint hebben. Tot den top toe groeit ook *Valeriana Hardwickii* WALL., een frisch kruid, dat, wat lager op den berg, tot 2 meter hoog kan worden. Ook zien we tot hier opstijgen de over alles heen klimmende *Polygonum chinense* L. Grooter worden de grasplekken, wijder staan de boom- en heestergroepen uiteen. Er vliegen hier een paar mooie, geheel kaneelbruine duiven (waarschijnlijk *Macropygia emiliana* Bp) voor ons op, die de koelies nangsï noemen.

Ongelukkigerwijze komt reeds nu de eerste nevel met een geweldige snelheid van omlaag op ons aanstuiven, al stijgende zich verdichten. Wel kunnen we nu prachtig dat verschijnsel waarnemen, dat in mijn Slamart-artikel iets uitvoeriger is geschetst, maar op dit oogenblik was ons deze demonstratie niet erg welkom. Ons reppende, slaan we bij het punt 3022, waar een pad recht door gaat naar den hoogsten top, rechts af en klauteren zoo vlug we kunnen het steenige paadje omhoog, gelukkig nog juist bijtijds om den krater (afb. 2 b) nevelvrij te zien. Bij het S (ecundaire) Topografische punt 320 (3056 M.), waar een pilaar is opgericht, heeft de natuur een ongeveer anderhalven meter hooge, breede balustrade opgebouwd, die over eenige meters afstand den hoogsten kraterrand ter plaatse vormend, er op gemaakt schijnt om duizelige toeristen in de gelegenheid te stellen een schrikvrijen blik te werpen in het bijna 250 M. diepe gat. Nauwelijks waren we deze balustrade genaderd, of een wel niet sterke, maar toch zeer duidelijke zwavelgeur sloeg ons met den wind tegemoet. Sinds de vorige berichten schijnt er niet veel aan den krater veranderd te zijn; het schijnt wel, dat deze berg werkelijk gedurende reeds langen tijd in het huidige stadium verkeert, al is er dan ook uit de vroegere berichten wel op te maken, dat ook hier kleine veranderingen plaats hebben. JUNGHUHN, die in zijn „Reisen” een levendige beschrijving van zijn tocht geeft, gewaagt van een uitgedoofden krater, waar slechts op het scheidingswalleke eenige zwakke rookwolkjes waar te nemen waren (l.c. blz. 237. Atl. tab. XXI B). Dat was in 1837. Over een beklimming op Kerstmis 1905, ondernomen door eenige Tjërïbonsche heeren, schreef men ¹⁾ over „voortdurend gerommel, zwaveldampen en zwavellucht”. Dat zou dus op een heel wat sterkere werking duiden, al schrijft de aard van de geheele mededeeling ook voorzichtigheid bij de beoordeeling van deze waarnemingen voor. Ten slotte hebben we de berichten van den Heer VAN GILS (1917), die den krater uitvoerig beschrijft en slechts melding maakt van zwakke solfatarenwerking op het scheidingsruggetje tusschen de twee kraterputten, en wel aan de zijde van het westelijke gat, dus juist zooals wij het er aantreffen. Maar „de vorming van rook van het geheel is zoo gering, dat deze halverhoogte den kraterrand niet meer zichtbaar is. De bodem van beide gaten bevat bruingele modder.....”

Bij ons bezoek bleek, dat het proces, van al of niet tijdelijke uitdooving nog steeds door schijnt te gaan. Alleen op het scheidingsruggetje zijn zwakke rookwolkjes te zien, maar die halen lang niet de halve hoogte van den kraterrand. De westelijke krater ziet er nog juist zoo uit als in het artikel van den Heer VAN GILS beschreven en op zijn fraaie foto's afgebeeld staat. De oostelijke echter, dien wij op deze afbeeldingen eveneens als een vegetatielooze, witte modderplek waarnemen, is thans over de geheele oppervlakte met kleine, verspreide struikjes begroeid, juist zooals men op zijn foto's nos. 2—5 (vooral de laatste) aan de randen ziet.

¹⁾ Tijdschr. Ned. Aard. Gen. XXIII (1906), blz. 333.

Maar reeds bolderen de nevels in flarden rond den top en wielen al rollend den krater binnen. Wij geven dus de bestijging van het hoogste punt (3078 M.) er maar aan, en beginnen onzen aftocht. Na in ons nachtverblijf de bagage te hebben gepakt, vertrekken wij vandaar om kwart over acht; we blijven voorloopig ongeveer op gelijke hoogte met de laagste wolken, die zich steeds meer verdichten, en zijn, regelmatig dalende en rustende om kwart over twee te Madja terug.

DR. H. J. LAM.

OP ROTSIGE KUSTEN.

Dat de schildpadvorm, met van onderen een stevig zuigorgaan, zooals de rotszeeëgel dien vertoont, doelmatig is voor dieren, die in de branding leven, zien we aan de *Patella's*,



Fig. 1. Op Poelo Seboekoe. (De „Brak” tegen Poeloe Sebesie op den achtergrond).

of hoedjes, en de *Chiton's*. Deze beide slakkensoorten hechten zich met hun zuigvoet zoo krachtig vast aan de rotsen, dat ze alweer met de hand niet zijn los te maken, tenzij door een onverhoedschen klap van opzij, vóór het dier zich nog eens extra vast heeft kunnen zetten. De vorm van de schaal is eigenaardig: bij *Patella* is het een platkegelvormig hoed-

je, zonder eenig spoor van winding, terwijl bij *Chitons* de schaal uit 8 losse stukken achter elkaar bestaat, die het dier niet geheel bedekken. *Chitons* kunnen zich dan ook, losgemaakt, min of meer oprollen, op de wijze van het Zuid-Amerikaansche gordeldier.

Beide kunnen van plaats veranderen, maar dat gaat zoo langzaam, dat men het nauwelijks ziet. Ze voeden zich met de fijne wiertjes op de rotsen en grazen die op slakkenmanier af met hun ruwe tong, die vol chitinetandjes zit, keurig op rijtjes gerangschikt. Zijn de voorste rijen afgesleten, dan nemen de meer naar achter gelegene haar plaats in, zoo ongeveer als bij

een haai, die ook in het benijdbare bezit is van een zich steeds vernieuwend gebit. Echter kan die in dit opzicht toch niet op tegen de slakken: bij de Europeesche *Patella* bijv., die ook in Holland, bij Middelburg, gevonden wordt en aan de Zuidkust van Engeland heel algemeen is, heeft men op de rasptong of *radula* niet minder dan 160 rijen elk van 12 tanden geteld

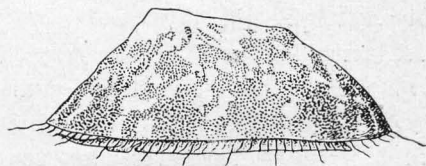


Fig. 2. De hoedjesslak *Helcioniscus testudinaria* (L.).