

OVER DE
GESTELDHEID
VAN HET
GEBERGTE GEDÉ,

Ofschoon reeds Doctor Horsfield, en later Professor Rheinwardt, den berg *Gedé* tot het voorwerp hunner navorschingen gemaakt hebben, en van beide deze geleerden zeer belangrijke ophelderingen nopens de geologische gesteldheid van dezen vulkaan en deszelfs voortbrengselen te wachten zijn, zoo heb ik echter gewenscht, dezen gewigtigen vuurspuwenden berg eens zelf in oogenschouw te kunnen nemen.

Beiden hebben dien berg beklommen langs denzelfden weg, welke in het jaar 1811 voor den Luitenant Gouverneur Sir Thomas Stamford Raffles, aan de zuidoostelijke afhelling van dit gebergte, gebaad is; en ik zou wel durven zeggen, dat nimmer een reiziger op de gedachte is gekomen, om tot dat einde de steile noordelijke afhellingen te kiezen.

Daar mij juist deze zijde tot het bezoeken des kraters heeft gediend, en ik hier eene ge-

heel en al onbewoonde en volkomen onbekende streck, waarin onmetelijke wouden zich opdoen, aangetroffen heb, moeten mijne waarnemingen, tusschen beiden, nieuwe en vreemde beschouwingen opleveren, terwijl ook de verzameling der natuurlijke voorwerpen, op dezen togt opgedaan, veel heeft moeten opleveren, wat nog onbekend was. Doch wat het natuurkundig belang dezer reize betreft, zoo zoude hier slechts het botanisch gedeelte verdienen aangehaald te worden; want de digte onvriendelijke wouden, waarin eene natte koude heerscht, strekken slechts aan weinige dieren ter schuilplaats; slechts zelden wordt dáár het oor door het afgebroken gezang van eenige *Turdi* (*Turdus Cantor*, *T. Varius*, *T. Cyaneus*, enz.) getroffen, slechts zelden door het geroep eens Koekoeks, (*Cuculus Flavus*, *C. Orientalis*, *Phaenicopterus Javanicus*, enz.), door het geluid van een Boschhoen, (*Gallus Furcatus*, *Perdrix Javanica*), of dat van eenige Duiven, (*Columba Capellenia*, *C. Porphyryna*, enz.); nog minder zijn deze wouden door zoogdieren van onderscheidene soorten bewoond; slechts nu en dan doet een *Wawau* (*Simia Leucisca*) zijne klagende stem hooren, of de onaangename muskusachtige reuk verraaft de nabijheid van een *Zigoën* (*Mydaus melicens*) en wanneer men slechts zeldzaam sporen der *Kidang's* vindt, zoo bewijzen daarentegen de veel-

veelvuldige wegen en voetstappen van onzen *Rhinoceros*, dat hier vooral zijne geliefde woonplaats is, daar deszelfs kronkelende paden zich over berg en dal tot aan de vuurspuwende afgronden uitstrekken. Doch zelfs mijne kruidkundige waarnemingen, die ik aldaar verzamelde, zijn te uitgebreid, om hier plaats te vinden, en dus vergenoeg ik mij met aan het Bataviaasche Genootschap vooreerst slechts een uittreksel medetedeelen uit mijn dagboek, in zoo verre hetzelfde toereikende is, om eenigermate een denkbeeld van het noordelijke deel dezes vulkaans te geven.

Den 13den april van het verleden jaar verliet ik *Buitenzorg*; de geheele massa van den zuidelijk voor mij liggenden berg *Sarak* pronkte in den heldersten luchtkring, zoo dat ik tot in eene groote verte deszelfs zuid-oostelijk tegen den *Gedé* uitgestrekten voet volgen konde. Bijna in dezelfde rigting loopt de groote landweg langs de noordelijke zijde naar den *Gedé*, en is van weêrzijde door rijk besproeide en bebouwde landschappen bepaald. Is de landstreek aanvankelijk vlak, zoo verkrijgt dezelve toch reeds bij *Gadok*, eenige posten van *Buitenzorg* verwijderd, een bergachtiger aanzien, terwijl eene keten van bergen, die noordwaarts loopt, zich als een vlakke halve cirkel in eene oostelijke rigting naar den naasten post *Levematlang* wendt, en zich van daar naar de zijde

zijde van het vruchtbare dal van *Tjiceroa* rigtende, eindelijk met het voorgebergte des *Gedé's* vereenigd wordt.

Men bevindt zich reeds 962 meters (*) boven de oppervlakte der zee, wanneer men in de kleine negerij *Toegoe*, het laatste dorp aan de westzijde van den *Meggamedoeng*, aankomt. De stompe, kegelvormige, en vervolgens aan zijne noord-westelijke zijde zich in een steil dal verlengende *Panggoerangoe*, verbergt geheel den iets meer zuid-oostelijk liggenden *Gedé*, zoo dat hij bijna het geheele zuidelijke uitzigt bij *Toegoe* beslaat. Het donkere groen des wouds, hetwelk den rug dezes bergs overtrekt, deszelfs aanmerkelijke hoogte en uitgebreide strekking, en eindelijk de diepe kloven, waarmede zijne steile afhellingen doorgraven zijn, geven den *Panggoerangoe* een eerbiedwekkend aanzien. In zulke kloven en instortingen ontwaren wij de hoofdzakelijke verandering, aan welke nog heden het gebergte onderworpen is, want de aantrekking eener zoo hooge, met bosschen bedekte, bergmassa, heeft eenen aanmerkelijken, afloop van water ten gevolge, die zoowel den samenhang als de gedaante van dezelve van lie-

(*) De Barometer, dien ik tot deze hoogtemetingen gebruikt heb, is door M. Fortin, te *Parys* vervaardigd, en bij de berekening is de wijze opgevolgd, die in het *Annuaire par le Bureau des Longitudes* voor het jaar 1820 bekend gemaakt is.

lieverlede moet veranderen, en op deze wijze eenen altijddurenden aanwas van aarde aan de lagere streken toevoert.

Zoo als reeds Doctor Horsfield hiervan gewag gemaakt heeft, is de top van den *Panggoerangoe* door geen en krater doorboord; dit echter kan ons geenszins ten bewijze dienen, dat ook deze berg niet tot vulkanische uitbarstingen zoude bijgedragen hebben. Heete watervallen, die als overblijfselen eens ouden kraters tusschen den *Panggoerangoe* en den *Gedé* aan de noordelijke zijde gevonden worden, schijnen voor uitbarstingen te pleiten, door welke het grondgesteente van beide deze hooge bergtoppen doorwoeld geworden is. Doch ik snel hier het verhaal van mijn dagboek vooruit, en keer dus naar het fraai gelegene, bijna van bergen omringde *Toegoe* terug, waar ik reeds alles tot voortzetting mijner reis gereed vond. Mijn reisgezelschap bestond ditmaal uit den Hortulanus Kent, de Teekenaars Latour en Fievez dit de Malines; benevens een aantal bedienden en dragers. Echter was het te laat om op te breken, en ik maakte mij dus het overig gedeelte van den dag ten nutte, om de koffij-tuinen te bezoeken, welke aan de noord-westelijke zijde van den *Panggoerangoe* zijn aangelegd. Het aardrijk komt mij hier ongelijk beter voor tot het wel slagen dezer kultuur, dan aan den *Salak*; de plantenāarde

is veel dieper gelegen en vetter, dan aan dien berg, waar dit gewas eerder verwijnt. Ook onze Europeaansche moeskruiden slagen hier voortreffelijk; de aardappelen, welke men hier teelt, worden voor de smakelijkste in den omtrek gehouden, en leveren, zoo al niet aan den Inlander, echter aan de eigenaren der nabij liggende landerijen belangrijke winsten op. Door dezen schijnt namelijk eene soort van monopolie van dit produkt hier ingevoerd te zijn, welke, al is zij ook niet drukkende voor de ingezetenen, hen evenwel wederhoudt, den aanbouw dezer nuttige plant voor eigen rekening zoodanig te drijven en uit te breiden, als de bruikbaarheid van den grond, en het weinig bebouwde gebergte zulks toelaten.

Reeds bij het krieken van den volgenden dag trokken wij over den *Meggamedoeng*, over welken de groote weg in eene oostelijke rigting loopt.

De zon had reeds aan de overzijde der afhelling van dit voorgebergte het woud van den dikken nevel ontlast, die gewoonlijk aan den voet des *Gede's* opeengepakt is, toen wij de hoogste spits van den *Meggamedoeng*, welke 1,477 meters boven de oppervlakte der zee verheven is, bereikten. Thans daalden wij eenige honderd voeten aan de oostelijke zijde naar beneden, alwaar wij eenige oogenblikken ver-

vertoefden, om in eene zuidelijke rigting van den grooten weg af de bosschen in te dringen; daar lag het magtig gebergte majestueus voor ons; op den zuidelijken achtergrond de uitgestrekte en van boven vlakke *Gedé*, die den achtermuur van zijnen rookenden krater, alsmede de steile geelkleurige instortingen aan de noordzijde, gedeeltelijk aan het oog vertoonde. Zijn noordwestelijke kruin hangt met den kegelvormigen *Panggoerangoe* te zamen; aan wiens zuid-oostelijke zijde de *Geger Bintang* zich verheft, die aanvankelijk naar het noorden loopende, zich vervolgens kringsgewijze ten west-noordwesten neigt. (*) Men gevoelt zich opgetogen bij het aanschouwen van zulk eene bergmassa, die hier leven, het weelderigste plantenleven, en ginds, waar de rookzuil opstijgt, niets dan vernietiging ademt.

Ik wierp eenen blik op mijne Indiaansche
be-

(*) Het grootsche en indrukmakende van dit tooneel heeft waarschijnlijk sommige Sunda's verleid, zich van hetzelfde als sinnebeeld te bedienen tot herdenking aan de grootheid hunner oude Vorsten. Naar dit vertelsel was ten tijde van *Praboe Wangie*, zoon van *Tjoeng Wanara*, den eersten Vorst van *Padjadjaran*, de meer zuidelijke berg *Seda Ratoe* het vorstelijk paleis, de *Gamoeroe* de *Pasebaan*, de *Panggoerangoe* de geheiligde tempel, en de *Geger Bintang*, en aangrenzende lagere bergen de vertrekken voor het vorstelijke huisgezin. Doch zoo als de magt en grootheid van het aloude Rijk allengakens verloren gingen, zonken ook de pijlaren van dit groote gebouw ter neder, zoodat eindelijk niets dan puinhoopen overig gebleven zijn.

begeleiders, om mij te overtuigen, of dit tooneel ook op hen eenigen indruk gemaakt had; allen hadden zij zich reeds gelegerd; met uitzondering van eenige weinigen, hadden zij het gelaat naar de voormelde schouwplaats gewend, en ook in hunne trekken drukte zich eene stomme verbazing uit.

« Daar boven, waar tusschen de ingestorte en « gescheurde steenen de opstijgende zwaveldamp « den krater aankondigt, daarheen » zeide ik tot de hoofden mijner dragers, « moeten wij ons « eenen weg banen, om over dien gescheurden « muur den krater intestijgen. » Alles geraakte nu in beweging. De voorhoede was met *klewangs* (hakmessen) anderen met bijlen voorzien; en terwijl de trein langzaam in het digste geboomte voorttrok, verkondigde ons de in de hoogte stijgende damp des benzoins, op padijstroo ontvlamd, den gelukkigen uitslag onzer onderneming.

Wij moesten reeds dadelijk diepe kloven open afstijgen, tusschen welke verscheidene kleine beekjes vloeijen, waarvan wij de *Tjitjanjavar*, de *Jeger Bintang* en weldra ook de *Tjikundoel*, welke laatste aanmerkelijke stroom aan deze zijde uit den *Gedé* ontspringt, doorwaadden.

Tot dus verre vonden wij overal eenige sporen van menschen, welke het zoeken van *rot-tang*

tang daar heen lokt; doch aan gene zijde van de *Ijmadjan*, eene kleine beek, die snel over steenen wegbruischt, verdwenen die sporen weldra geheel en al.

Hier eerst wordt men regt vertrouwd met het karakter onzer aloude bosschen; hier waar nimmer de arm der menschen der vegetatie palen heeft gesteld, waar het boomgewas ongehinderd opschiet, deszelfs hoogsten ouderdom bereikt, en dan ter nederzinkt, om de aarde op nieuw te bevruchten, en te bezwangeren!

Onder al de hooge boomen, die als kolossale zuilen zich boven de overige verheffen, onderscheiden zich bijzonder de *Rosamala*, door *Noronha* als *Altingea* (zie het 5de deel der verhandelingen) beschreven, de beide *Palaglar Mienjak* (zie het 9de deel der voorm. verhandelingen, pag. 177) en een weinig hooger de *Kipoetrie* en *Kimerak*, wier dikke, vaak 200 voet hooge stammen eenen buitengewonen indruk op het oog des Europeaan veroorzaken. Maar ook eene soort van *Lengsar*, ook de *Bajur* en verdere nog onbekende boomen, streven in hoogte de evengemelde reuzen op zijde.

Ik kon mij intusschen thans niet inlaten met het onderzoek van zoo vele nieuwe voorwerpen, als zich hier, bij elke schrede opdeden, daar geheele uren vereischt worden, om boomen van eenen zoodanigen omvang omtekappen.

E

Ook

Ook kostte ons het banen van den weg veel moeite, en wij zakten dikwijls tot aan de knieën in de door veelvuldige stortregens weekgemaakte plantenaarde, zoodat wij ons slechts langzaam door de digtbegroeide struiken en boomen konden heen dringen. Behalve deze natheid en de gekoolde waterstofaardige gassoorten, welke uit den bodem, bij voortduring worden ontbonden, hebben deze wouden, tot op eene zekere hoogte, nog dit onaangename, dat zich in dezelve eene buitengewone menigte bloedzuigers ophouden, welke door alle openingen der kleederen heen kruipen, zoodat men op de gevoeligste wijze door deze lastige gasten geplaagd wordt. Onze Indiaansche begeleiders wisten zich eenigermate tegen dezelve te beschutten, door hunne beenen met geweekte kalk te besmeren; daar deze echter spoedig afspoelt, en juist de beenen het meest worden aangetast, helpt dit middel slechts voor korten tijd.

Bij den oorsprong der *Tjimadjang* liet ik onze dragers een weinig uitrusten; zij ontspruit, gelijk de meeste onzer rivieren, uit een moeras, in het midden zonder boomen, doch in de rondte zooveel te meer daarmede bezet. Van hier ging ik met een gedeelte mijner bedienden, die steeds vóór ons, met het kappen van het struikgewas bezig waren, vooruit, om eene geschikte plaats voor ons nachtleger op te

te zoeken. Geene plaats kwam mij daartoe doelmatiger voor, dan bij de bronnen der *Tjiwaling*, welke aan de oostelijke afhelling eener bergklove liggen, en buiten het zuivere water hunner wellen, nog dit voordeel opleveren, dat hier eenig bamboes en wilde pisang gevonden wordt, planten, die tot spoedige inrigting van een nachtleger voordeelig te gebruiken zijn. Ras was hier de noodige vlakke tot het opslaan onzer tenten gemaakt, en reeds te 5 ure na den middag klonken uit de rondom geplaatste, met pisang bladen gedekte hutten, de lustige liederen onzer Inlanders, wier stemming, door eene uitdeeling van koffij en tabak, niet weinig vervrolijkt was.

De zon schoot reeds hare stralen op onze tenten, toen wij den 15den des morgens ons gereed maakten, om op te breken. Wij volgden thans eene steile bergkruin, en kregen van tijd tot tijd door het digte bosschaadje aan den overkant, de noordelijke spits van den *Geger Bintang* in het gezigt, van welken bergtak ons een diep dal scheidde, door hetwelk de wateren der *Tjikundoel* en der *Tjiburrun*, murmelende heen stroomden.

De trein ging te langzaam naar mijnen zin, weshalve ik de hoofden gelastte, ons spoor slechts te volgen, en waar zich hetzelfde bevond, zich door geene hindernissen van het voortzetten van hunnen weg te laten afschrikken. Een groote

E 2

rawa,

rawa, (moeras) die met *Martensia dichotoma*, *Allang Allang*, (Imperata Koenigie), en in den omvang met eene menigte van *Geanthus* (*) *Solaris* Bl: bezet, daarentegen aan de westelijke, langzamerhand oprijzende zijde, met *Quercus Pseudo-Molucca*, *Quercus Angustata*, *Quercus Pallida*, *Fagur Javanica*, rondom bewassen is, wordt ten z. o. door de steile afhellingen van den *Goenong Batoe* bijna ingesloten, en voegt zich ten westen aan de helling van den *Geger Bintang*. Gedeeltelijk uit dezen *rawa*, gedeeltelijk uit eenen meer uitgestrekten, die als een lang dal tusschen den *Geger Bintang* en den *Goenong Batoe*, zuidelijk indringt, ontspringt de *Tjiburrun*, westhalve ik aan deze plaats de benaming van de vlakte (Randjes) der *Tjiburrun* gegeven heb. Jammer is het dat tot deze aangename hoogte de landbouw nog niet doorgedrongen is, eene landstreek, boven welke men waant, den hemel van het zuidelijk Europa uitgespand te zien, en waar de rijke Flora van ons gebergte, sedert onheugelijke tijden, den grond met eene onuitputtelijke vruchtbaarheid beschonk, en denzelven door zijne ligging, zoowel tot het opleveren van oostersche, als van meer noordelijke vegetalische produkten heeft geschikt gemaakt.

Men

(*) Dit geslacht onder de *Scitamineae*, is door den heer Reinwardt opgesteld; het is evenwel naauwlijks van *Amomum* te onderscheiden.

Men kan namelijk deze omstreek aanzien als die, waar twee geheel verschillende plantenvormen, te weten die, welke op middelmatige hoogten groeijen, met die, welke aan hoogere bergen eigen zijn, zich vereenigen, zoo dat hier reeds eenige soorten van geslachten voorkomen, welke meer aan de noordelijke hemelsstreken eigen zijn, ofschoon de stand van 632° des Barometers van Fortin, bij $20\frac{1}{4}^{\circ}$ vanden Centigraden Thermometer, slechts eene hoogte boven de vlakke der zee aanwijst van 1620,7 meters. Doch geheel onbebouwd liggen zij daar voor ons, deze heerlijke, door de wateren der *Tjikundoel* en *Tjiburrum* rijkelijk bespoelde dalen. Geen teeken van een menschelijk bezoek is er kenbaar; geen houw in die hooge boomstammen, waarmede de hoogten hier pronken, getuigt, dat hier vroeger menschen waren; zij zijn onbewoond, zelfs door dieren schaars bezocht, daar deze, eenige weinige uitgezonderd, de nabijheid van den mensch schijnen te beminnen. Slechts het gebeente van eenen *Rhinoceros*, en de menigter, aan de afhellingen der bergen zich uitstrekkende, en de moerassen doorkruisende wegen, doen vermoeden, dat deze soort van dieren, welke den mensch schuwt, de noordelijke, sedert eenige jaren meer bebouwde streken, met deze cenzamere verwisseld heeft. Hier heerscht dus ook eene bijzondere stilte, die mij zoodanig trof, dat ik straks besloot om

na onze terugkomst van den krater, hier, aan den oorsprong der *Tjiburrum*, onder het lommer van hooge eiken, eenen tijdlang onze woonplaats opteslaan. En nimmer zal ik over de uitvoering van dit besluit berouw gevoelen, want behalve eene rijke verzameling van onbekende gewassen, die ik des daags onderzocht, maakte ik gewoonlijk, tegen den avond, kleine togten, welke mij steeds nieuwe voorwerpen, tot onderzoek opleverden. Aan den voet der *Tjikundoet* gelegerd, die hare reine wateren, onder de overhangende struiken doet voortvlieten, luisterde ik vol verrukking naar het gemurmel van dezen stroom, hetwelk door een dof geruisch uit de diepte van het zuidelijk, tusschen den *Goenong Batoe* en *Jeger Bintang* gelegen dal nog verhoogd werd. Zelfs het schelle geluid eener *Locusta* van eene groote soort, en de diepe toonen der *Pipa's*, die afwisselend en choorsgewijs zich tegen den avond lieten hooren, waren aan dezen stillen oord op verre na zoo onaangenaam niet, als dit op eene andere, door meerdere diersoorten verlevendigde plaats het geval zoude geweest zijn.

Doch van waar komt dat onafgebroken dof geluid, dat uit het door bovengemelde bergen parallel begrensde dal heendringt?

Aan de n. w. zijde van den *Goenong Batoe*, wordt men, de paden van den *Rhinoceros* volgende

gende, plotseling verrast door het zien van twee
hooge zuilen, die, wit als marmer, aan eenen
steilen donkeren bergwand, op den achtergrond
van het dal schijnen opgetrokken te zijn.

Doch eer ik tot bij die zuilen genaderd was,
liet het toeval mij hier nog eene andere ont-
dekking doen, welke ik niet stilzwijgend kan
voorbijgaan. Daar het indringen in het gind-
sche dal, door de diepe moerassen zeer moeije-
lijk gemaakt werd, beproefde ik de steile wan-
den des *Goenong Batoe* te beklimmen, voor-
nemens zijnde, om langs dezelve het zuidelijk
gedeelte des dals te bereiken.

Plotseling zag ik mij in het klimmen gestuit
door een ruim hol, liggende aan de n. w. zijde
van den *Goenong Batoe*. Hetzelve heeft eenen
verwulfd en ingang, welke ter wijde van 50 voet,
zich van het n. w. naar het z. o. strekt, al-
daar ongeveer 40 voet hoog is, en aan de te-
genovergestelde zijde al smaller en smaller toe-
loopt. Even zoo ruim dringt het, naar het
schijnt, horizontaal, over de 80 voet diep, in
de vaste basaltieke lava massa, aan welke zich
geene sporen hoegenaamd van *chrySTALLISATIE*
vertoonen. Ik zeg, schijnbaar horizontaal dringt
het in dat gesteente, want van onderen is het
met eenen groenachtigen waterspiegel bezet, die
wegens zijne diepte de eigenlijke rigting van dit
hol, naauwkeurig laat bepalen. Waar dit water

afloopt, heb ik even min kunnen ontdekken; dat hetzelfde echter eenen afloop heeft, doet zich reeds daaruit vermoeden, wijl anders, door het sterke druipen der wanden, de menigte van water zoo zoude toenemen, dat het noodwendig zich eenen uitweg zoude moeten banen. De groene kleur des waters moet worden afgeleid van eene bedriegelijke terugkaatsing der lichtstralen, welke door de buiten het verwelfsel afhangende *varens* invallende, het hol slechts zwak verlichten; in een is het namelijk slechts een weinig troebeler, dan gewoon bronwater, en wijkt ook, noch in smaak, noch in temperatuur, van hetzelfde af.

Ook de Resident van Angelbeek, de Kolonel Winter, en de Heeren van Schuppen, Hipp, Wattendorff, Leusden, & z., welke deze grot naderhand met mij bezocht hebben, voelden zich bij derzelver aanblik buitengewoon getroffen, waartoe hare schoone ligging bovenal bijdraagt; want terwijl zich het oog hier in het onderaardsche donker van diep uitgeholde muren verliest, wier bodem met water overdekt, door de afvallende waterstralen als van den regen bewogen wordt, en zwermen van vledermuizen gonzend over deze groene tapijten heen en weder vliegen, dringen doffe slagen van gindsche marmerwitte waterzuilen uit den nabijzijnden achtergrond van het dal, dat gedeeltelijk voor ons uitgebreid ligt, en aan welks
over-

overzijde de *Tjikundoel* hare, door de vallen van één gescheidene wateren, wederom in een bed, langs den *Geger Bintang* vereenigt. Om derwaarts te geraken, ziet men zich weder genoodzaakt in het moerassige gedeelte van het dal afstijgen, daar de *Goenong Batoe* zich allengskens, als een perpendiculaire ontoegankelijke muur, van het z. o. naar het z. w., langs het dal uitstrekt.

Van dezen bergwand dan, die aan zijne oostzijde en in het midden het hoogste is, doch aan zijne westelijke, tegen den *Geger Bintang* sluitende afhelling, in diepe kloven vervalt, en aan beide zijden nog versche instortingen kenmerkt, stroomen de wateren der *Tjikundoel* in onderscheidene takken naar beneden, van welke de oostelijke val het breedste, ongeveer 80 voet hoog en 20 breed, doch de westelijke, veel minder water voerende, van 160 voet hoogte, zich daarentegen een dieper bekken uitgegraven heeft; en zelfs uit de zuidwestelijke kloven verkondigt het dof geruisch van den vooruitdringenden stroom, dat ook in die rigting de *Tjikundoel* zich verdeeld heeft. Buiten twijfel zijn deze watervallen voormaals veel hooger geweest, waarvoor de vele puinen en de hooge rotsstukken, welke voornamelijk aan de oostzijde opgehoopt zijn, ten bewijze strekken, want juist deze zijde heeft de, in een eng bed te zamen gedrongen vloed meer bestormd, en zoo, zon-

der ophouden, de voorover hangende wanden afgespoeld, terwijl daarentegen de andere zwakkere arm der *Tjikundoel*, eerder door den druk zijner hooge waterzuilen, op den afgrond, dan wel op zijn hooger rotsachtig bed heeft kunnen werken. Ofschoon het gezigt dezer watervallen op verre na niet zoo treft, als de 80 voet diepe waterval aan de *Tjantang* op het land *Sading*, onder den naam van *Tjiroek Lontar* bekend, waar de nederwaarts drijvende waterlast, over het, eenen vlakken halven kring omschrijvende amphitheäter van gearticuleerde basaltzuilen, in een diep bekken nedergeslingerd wordt, zoo boden dezelve mij echter steeds een aangenaam tooneel aan, en herhaalde malen bezocht ik ze met mijne boven aangehaalde reisgenooten. Ik moet hier nog aanmerken, dat de hier en daar boven de 200 voet hooge muur, waarover de vloed zich stort, meerendeels uit eene vaste, in horizontale lagen brekende lavamassa bestaat, die in substantie eenen schistensen *trapp-steen* zeer nabij komt; zij is op eenige plaatsen kaal, meest echter met kruidachtige planten bewassen. Behalve dat vindt men hier menigvuldige fragmenten van poreuse lava, en nu en dan ook lagen van tuf. Door den aanblik dezer doorbrokene muren, dezer groote lavamassen, die hier en daar op één gestapeld liggen, verkrijgt men reeds een donker voor gevoel van de vulkanische schriktooneelen, die de

de hoogere bergstreken opleveren. Slechts met moeite overreedde ik mijne reisgenooten, nog heden onzen togt, tegen het steile gebergte op, voort te zetten. Onze dragers zagen zich namelijk door den slechten ongebaanden weg opgehouden, en langen tijd wachtten wij te vergeefs op de teruggeblevene verkwikkingen; de wegen der *Rhinocerosen* begunstigten echter meer dan te voren onzen togt, daar dezelve zich meestal in eene zuidelijke rigting, tegen den hoofdkiem van het gebergte henenstrekken, en wij alzoo slechts noodig hadden, door het omhakken van kleine struiken, en het hakken in de nabijstaande boomen, de door ons ingeslagene paden aan den *Goenong Batoe*, aan de ons volgende dragers kenbaar te maken.

Reeds in den beginne moesten wij nogmaals eenige moerassen doortrekken, waar ons de dicht op een gegroeide *Martensia Dichotama*, en andere, in de moerassen groeiende gewassen, lang in het voortgaan ophielden. Steeds steiler werd nu het gebergte, minder levendig het voorkomen van het plantenrijk, want ofschoon wij nog steeds door wouden heentrokken, zoo werd hier echter het geboomte veel ranker; deszelfs kroonen spreidden zich losser uit; de hooge *Rasamala* had ons reeds geheel verlaten, de *Kimerak* toonde zich minder reusachtig, de hooge *puspa* strooide rijkelijker haren witten bloesem op de lage struiken, en de *An-*
dro-

dromeda Leucocarpa, *Mijrica Javanica*, en eenige *Vaccinien*, vingen aan onze begeleiders te worden. Reeds eenige uren hadden wij in den regen, onzen weg voortgezet, en moesten, ademloos door het aanhoudende klimmen, ons bij herhaling nedervleijen, tot ook ik eindelijk, omstreeks 5 ure des avonds, de hoop opgaf, van in de nabijheid des kraters ons nacht kwartier te kunnen opslaan. Wij bevonden ons thans, naar het ruischen van eenen stroom te oordeelen, weder in de nabijheid van eenen waternival, op eene hoogte van 2089 meters, aan de westelijke zijde van den *Goenong Batoe*, bezijden den *Panggoerangoe*, die in met regen zwangere wolken voor onslag. Hier sprong een *Rhinoceros* door onze aannadering verschrikt, uit een klein moeras op, en vloog snuivende in het bosschaadje, dat krakende, nog in de verte ons zijne overijlde vlugt verkondigde. Aan het voortzetten der reis was nu volstrekt niet meer te denken, want eensdeels waren wij onzeker, welke rigting wij thans hadden inteslaan, en ten andere was de geheele streek zoo met wolken overtrokken, dat wij, bij het vallen van den avond, zelfs de naaste voorwerpen niet, dan met moeite, konden onderscheiden, waarbij wij ons zoo vermoeid gevoelden, dat onze voeten den zoo noodigen vasten tred bij het opklimmen begonnen te missen. Slechts het loof van den *Polypodium Arboreum* en eenige andere var-

ren

ren boden ons eene beschutting tegen den steeds toenemenden regen aan, tot eindelijk laat onze tenten aankwamen, van welke er eene tot ons algemeen nachtleger opgericht werd.

Het onstuimige weder scheen onze Inlandsche begeleiders geheel ter neder geslagen te hebben, want schoon zij ten getale van meer dan 60 bij ons waren, hoorden wij dezen avond geen hunner zoo geliefkoosde gezangen aanheffen, ja zelfs hunne gesprekken bestonden slechts uit afgebrokene woorden. Onze toestand was ook in der daad eenigermate bedenkelijk, want daar wij den geheelen dag nog niets genuttigd hadden, en slechts met moeite eenige vuren konden aanhouden, tot onze verwarming, en het bereiden van den zoo gretig verlangden maaltijd, moest ons de tijding, dat er geen drinkwater in de nabijheid was, ten hoogste onwelkom zijn; ook bleven alle nasporingen dienaangaande vruchteloos. De naar de watervallen afgezondene Inlanders kwamen terug met het bericht, dat zij wegens diepe afgronden niet tot dezelfde konden naderen, en dat in derzelver nabijheid overal heete dampen hun tegen stroomden, ja dat zelfs een kleine vloed, over de watervallen gelegen, slechts heet en onbruikbaar water opleverde. De gedachte aan warme watervallen kwam mij fabelachtig voor, en zoo dwong ons de nood, ons van water uit het modderige bad van den gevlugten *Rhinoceros*

te

te voorzien, hoe troebel en walgelijk dit ook zijn mogt.

Ik verliet reeds vroeg de natte en koude legerstede, met het voornemen, de omliggende streek, en voornamelijk de hiervoren gewaagde watervallen te onderzoeken. Welk een contrast leverde de vegetatie alhier op, met die, welke wij in de verloopene dagen hadden gezien. Alle gewassen schenen hier het weelderige van de keerkringen te hebben verloren, en ik zoude gewaand hebben, in een noordelijk woud te zijn, hadden niet de eigenaardige vormen van het plantenrijk die meening om verre geworpen. Ofschoon niet arm aan boomen, zijn deze reeds van anderen met takken voorzien; digt mos bedekt hunne stammen, en hunne takken zijn hier bijzonder met digte lagen van orchideën overtrokken. Zelfs is hun getal slechts tot op weinige soorten bepaald, onder welke voornamelijk eenige eik soorten, de *Engelhardtia Spicata*, *Melastoma Arborea*, *Schima Noronhae* enz., terwijl hier de boomvaar (*Polypodium Arboreum*:) zijn, als een scherm uitgebreid loof, op eenen stam draagt, die niet zelden over de 40 voet hoog is, en de toppen van den *Rhododendrum Javanicum* met de digste tressen van groote donker oranjeleu-rige bloemen pronken. Gelijk gezegd is, verhief zich digt voor ons westwaards, het kegelvormige hoofd van den *Kanggoerangoe*, wiens be-

bestijging van hier, door diepe kloven, eenigzins bezwaarlijk wordt gemaakt. Zwarte lavamassa's, die aan deze westzijde van den *Goenong Batoe* ruw op een gestapeld liggen, en zich tegen den *Panggoerangoe* in diepe afhellingen verliezen, begrenzen hier het bed van zulke merkwaardige watervallen, als ergens een land oplevert.

Slechts met levensgevaar laat men zich over dit ruwe gesteente afglijden, tusschen hetwelk warme dampen opstijgen, waardoor de temperatuur van den dampkring aanmerkelijk verhoogd wordt.

Nu liggen de kaskaden voor mij, doch het woelig geruisch der schuimende baren, de ongewone indruk der als een witte nevel opstijgende heete waterdampen, en nog meer het onverwachte schouwspel, welk men thans voor zich heeft, bedwelmden in den aanvang mijne gewaarwordingen te zeer, dan dat ik dadelijk zoude hebben kunnen besluiten, iets over dit onderwerp op het papier te stellen.

Deze kaskaden, uit drie armen bestaande, waarvan twee z. o. en de derde sterkere z. w. voorwaarts dringen, storten zich in meerdere vallen en bogten naar beneden, en snellen vereenigd, als een schuimende stroom, in de n. n. w. afgronden, nederwaarts. Dit tooneel baart echter zoo zeer geene verwondering door
den

den. aanmerkelijken val dezer kaskaden, die over de 200 voet bedraagt, dan wel wegens de menigte van heet water, hetwelk onophoudelijk hier wordt afgevoerd, terwijl de breedte van den z. w. arm alleen, bij de 25 voet bedraagt. Ook is de oorsprong dezer watervallen hoogst merkwaardig, want schoon eene heete beek boven de z. o. armen, aan dezelve een deel harer wateren toevoegt, zoo ontspringt toch het grootste gedeelte derzelve uit de rotsmassa's op de plaats zelve, waar het zich afstort, en wordt hier en daar met geweld uit het gesteente naar omhoog gedreven. Dit kan men onder andere duidelijk boven aan de vallen bemerken, waar de temperatuur des waters 126° tot 128° F. bedraagt, daarin tegendeel de beek boven de watervallen bij eene luchtgesteldheid van 68° F. slechts 102° F., en aan de randen, waar zich insgelijks bronnen bevinden, 116° aanwijst; hetgeen insgelijks ten bewijze dient, dat de heete wateren aan de afhellingen der kaskaden, uit den vulkanischen grond zelve uitgedreven worden. En met welke schoone gewassen heeft de natuur hier niet insgelijks de afhellingen dezer heete watervallen versierd! Nieuwe krachten schijnt zij hier, door den verwarmenden waassem der wateren, der *Poespa* bij te zetten. Trots verheft de boomvarre hare kruin in den verwarmden luchtkring. De schoone *Laurus Citrata*

trata, wier bast een zenuwsterkend geneesmiddel verschaft, zag ik nergens zoo pronken als hier, aan de verwarmde oevers, en de *Gunnera erosa*, en *Marumia debilis*, schijnen bijna uitsluitend in het heete slijk voorttekomen, daar ik beide deze planten slechts hier, en noordwaarts aan de steile wanden van eenen waarschijnlijk uitgebluschten krater heb aangetroffen. Zelfs de vogels uit den omtrek, door de warmte aangelokt, verlevendigen, voornamelijk in het morgen uur, deze huivering barende plaatsen door aangename gezangen. Alvorens den oorsprong van de warme beek, over de kaskaden, te zoeken, deed ik aan de oostelijke zijde van den *Goenong Batoe* eenen weg bannen, om onder de vereeniging harer drie armen, de temperatuur van het water te meten. Deze bedraagt daar nog 100° F.; het water is hier nog als ter plaatse van zijnen oorsprong, zonder reuk; deszelfs smaak is laf door de menigte van kalkaarde, die er in opgelost is. Aan de oevers vindt men lagen van ijzer-oker, die misschien eerder door de oplossing der basaltieke lava's, dan door de ontbinding der warme wateren voortgebracht is.*

Men

(*) Een zeer merkwaardig verschijnsel der vegetatie, kan ik hier ter plaatse niet met stilzwijgen voorbijgaan; Een gedeelte der afhellingen, over welke de heete wateren heen stroomen, is

over-

Men heeft van hier een treffend gezigt op den schuimenden stroom, die vaak door de dikke opstijgende dampen aan het oog onttrokken wordt, naarmate de wind dezelve wegdrijft, of in het bed der rivier terugwerpt. Het geruisch der wateren, die tegen de in den stroom verspreide steenmassa's aanbruischen, vermengt zich hier nog met het doffere geluid van eenen meer noord-westelijk afstroomenden waterval, die de *Tjikundoel* vormt.

Ondanks alle bedenkingen mijner Indiaansche begeleiders, besloot ik den afloop van den warmen stroom te volgen, ten einde ook gindschen val in oogenschouw te nemen.

Van slechts eenige mijner bedienden vergezeld, bereikte ik gelukkig de overzijde, en bevond mij aldaar op een plateau, van eenen bijna halfronden perpendiculairen muur, als het ware ingesloten, welke zich van het noord-oosten naar het noord-westen rond strekt. Op den zuidelijken achtergrond is deze muur doorbroken van de
meer-

overtrokken met eene, onderscheidene veeten dikke taaie zelfstandigheid, die waarschijnlijk haren oorsprong aan eene soort van *ulva* verschuldigd is. Slechts van boven laat zich daarover ter nauwkeuriger nood een zeer teeder groen en gelei-achtig weefsel erkennen, dat met der tijd tot eene taaie en witte massa stolt, zonder reuk en smaak, tevens geheel onoplosbaar, in water is mijne Inlandsche bedienden ziden: „Dat heeft veel van ge-, „kookten visch.” — en waarlijk ik weet deze zelfstandigheid niet beter te vergelijken.

meergemelde warme kaskaden, wier dampende wateren uit het dikke struikgewas voorwaarts stroomen, en tegen den westelijken muur met de *Tjikundoel* te zamen vlieten.

Deze vloed, die aan de zuid-westzijde van den *Panggoerangoe* ontspringt, vormt ook hier, na dat hij reeds, in zijnen hooger loop, zich in onderscheidene kaskaden naar beneden stortte, eenen niet onaanzienlijken waterval van nagenoeg 80 voet, aan den zuid-westelijken steilen muur, naast den uitloop des warmen strooms, welke waterval, zoo ik mij niet bedrieg, dezelfde is, dien men van den grooten landweg aan den *Meggamedoeng*, als eene witte streep ontwaart.

Met verbazing verwijlden ook hier mijne blikken op deze uitgestrekte, slechts met lage struiken bewassene vlakte, en op den steilen bergwand.

En had ik reeds vroeger in dat dal, waar de *Tjikundoel* zich in onderscheidene armen nederstort, de gedachte aan vulkanische uitbarstingen niet kunnen weerhouden, zoo ontwaakte dezelve thans met eene verdubbelde kracht.

Want hoe anders, dan door tijdelijke uitbarstingen, zouden deze basaltieke wanden de gestalte hebben bekomen waarin wij ze hier voor ons zien?—dien bijna cirkelvormigen omtrek, die toch aan de meeste van onze kraters eigen

is? Reeds de ligging dezer, amphitheäters gewijze, aan de noordelijke zijde van het gebergte zich bevindende ringmuren, pleit daarvoor, daar zelfs de groote, nog werkzame krater, in dezelfde rigting, boven aan de spits van dezen vulkaan gevormd is; en ik geloof, dat de ligging der heete kaskaden, dit vermoeden bijna tot zekerheid brengt.

Uit dit dal nu, dat geheel het karakter draagt van eenen uitgebluschten krater, bestee ik weder de noordelijke kloven ter zijde der heete kaskaden, en ging langs de warme beek opwaarts. Opmerkenswaardig is het, dat op eenige plaatsen, voornamelijk dicht boven de watervallen, het water van deze beek eenige gezwavelde waterstof houdende dampen ontwikkelt, terwijl het op andere plaatsen geheel van reuk ontbloot is, en daarbij hoë meer men deszelfs oorsprong nadert, in warmte afneemt.

Deze oorsprong ligt nog meer zuidwaarts aan den *Goenong Batoe*, tusschen den *Gedé* en *Panggoerangoë*, waar het tot op 86° à 87° verwarmde water, insgelijks met eenig geweld van uit de klippen te voorschijn dringt, en straks in eene noord-noord-westelijke bogt, over eene afhelling van steenmassa's heenensnelt, welke met eene korst van kalkaarde zijn bedekt, waardoor de beek een volkomen melkachtig aanzien verkrijgt. Wij lieten bij het voortzetten van onzen weg de meermalen gewaagde kaskaden westelijk liggen, nader-

naderden, al kruipende over groote massa's lava, de warme beek, welke wij doorwaadden, en bestegen nu de met *quereus pruinosa* bedekte hoogten, onder welke schaduw wij uitrustten. Hier zag ik voor de eerste maal onzen Javaanschen *Ranunculus*, onze *Stellis*, onze *Valeriana*, en eene nieuwe *Viola*. Na lang klimmen, door laag struikgewas, bereikten wij eindelijk den noordelijken voormuur des kraters. Welk eene vertooning!!! — uit het bosch tredende ligt voor ons een klein dal, (Kandang Badak) dat ten zuiden door de noordelijke woeste afhellingen van den rokenden krater begrensd wordt. Over de 1,000 voet hoog, is deze zijde van het gebergte, in een groot vlak half rond als het ware uitgescheurd, wiens noord-oostelijke spits, de *Goenong Sella* (zoogenaamd wegens deszelfs naar een zadel zweemende gedaante), als een overblijfsel van den grooten kratermuur vormt, terwijl integendeel de westzijde, door de verlenging van den noordwaarts afstijgenden kratermuur bepaald wordt.

De tusschenruimte dezer kratermuren is, vooral ten oosten, veelvuldig gespleten. Zwarte massa's van steenen, die daar op sommige plaatsen bij de 20 voet hoog uitsteken, geven aan deze muren een woest aanzien, te meer, daar ook boven in het midden van dezen halven cirkel, de vulkanische ingewanden, door latere instortingen, aan de werking des dampkrings

zijn blootgesteld. Steeds opstijgende zwavelachtige waterdampen breken daar, uit het allengskens ontbonden gesteente, te voorschijn; ook heet water, hetwelk bij regenvloeden tot eene kleine beek aangroeit, stroomt naar beneden in het dal, en voert hetzelfde, de van de zwavelachtige dampen opgeloste witte aarddeelen, in zoo groote menigte toe, dat de vlakke van *Kandang Badak* even als een ijsveld daarmede bedekt is.

Het is echter niet alleen deze noordelijke afhelling, die slechts schaars met struiken bewassen is, waardoor dit oord een somber aanzien verkrijgt, ook niet de veelvuldige instortingen onder den verpletterden rand des kratermuurs, door de hoog opstijgende dampen, des te meer het beeld der verwoesting toonende; ô neen, het bekomt dit schrikbarend aanzien voornamelijk door eenen, zich van den *Gaenong Sela* noord-oostelijk uitstrekkenden rug van opeengehoopte basaltieke lava's, die door geene aarde verbonden, met dorre vlechten en mos bedekt, slechts nu en dan eenen kreupelachtigen struik vertoonen.

Eigenaardig steekt deze arm des *Gaenong Batas* af tegen de aan de westzijde van *Kandang Badak* liggende hoogten en tegen den noord-westelijken *Panggoerangoe*, want terwijl de plantengroei, op ginsche donkere, aan de ingewanden der

der aarde ontrukte steenmassa's, slechts de eerste sporen zijner voorttelings kracht openbaart, is hij aan de overzijde reeds in den tooi der lente gedoscht. Echter is ook die streek nog, op eenen verren afstand, arm aan gewassen van onderscheidenen aard, en zulks niet alleen wegens den steenachtigen grond, de hooge ligging van het gebergte, en de daarmee verbondene lage temperatuur, maar ook voornamelijk door de menigvuldige zwaveldampen, waarmee die geheele omtrek overstroomd wordt, en die eenen zoo nadeeligen invloed op het plantenrijk hebben.

Onder de planten die men hier het meeste aantreft, behooren *Rhododendron tubiflorum*, *Myrica Javanica*, *Vaccinium Varin-gaefolium*, *Vaccinium latifolium*, *Andromeda leucocarpa*, *Andromeda punctata*, *Viburnum tubiflorum*, *Lonicera flavescens*, enz. en de *Andromeda Serrata*, *Dracaena Vul-garis*, en eenige Cryptogamische gewassen groeijen zelfs nevens de spleten, waaruit de zwaveldampen zich verheffen.

Verheugd, dit dal te hebben bereikt, hetwelk wegens de menigte der *Rhinocerossen*, den naam draagt van *Kandang Badak*, (kraal der *Rhinocerossen*), deed ik terstond aan de westzijde, die tamelijk verheven is, en waar men eenige bronnen aantreft, onze tenten opslaan. Doch de gedachte, ons in de nabijheid des

kraters te bevinden, de hooge rookzuilen die in eene perpendiculaire rigting voor ons opstegen, het gezigt zijner voormuren, dit alles spande mijn verlangen, om het middenpunt der verwoesting nog heden te bezoeken, zoo sterk, dat ik, de vermoedheid niet achtende, straks met eenige mijner begeleiders opbrak.

Weldra moest ik echter ervaren, dat ik mij in den afstand zeer misrekend had, want na den, over de 1,000 voet hoogen, en voor ons liggenden muur, bestegen te hebben, hadden wij nog op verre na niet de helft van den weg afgelegd, die tot hier, over steile basaltieke blokken, doch, hoe nader wij bij den krater kwamen, over uitgebrande steenen, en tusschen diepe kloven heen liep. Reeds breidde zich het zuidelijk gedeelte van den ontzettenden ringmuur des kraters voor ons uit, reeds waren wij, tot op nagenoeg 100 voet, den diepen kuil genaderd, toen een noord-oostelijke wind den omstreek met eenen dikken nevel overtrok, en door de daarmede gepaard gaande persing, de rookzuilen zoodanig in den krater opgehoopt werden, dat wij zelve, van zijnen rand af, niets dan eene donkere zee van wolken konden erkennen. Deels de verstikkende dampen, die, schoon met geweld opstijgende, echter door den sterken druk der winden teruggedreven, zich langs den omtrek des kraters verspreidden, deels ook de invallende regen
nood-

noodzaakten ons, de terugkeer naar ons leger te verhaasten.

Ons *Kandang Badak* is zeker nimmer door menschen zoo verlevendigd geworden, als gedurende de maand april, waarin hetzelfde mede voor eenige dagen door de Heeren J. G. Engel, T. D. Engel, J. C. Ebersbach en J. J. Smitt, en in november op nieuw door de Heeren Winter, enz. en mij bezocht is geworden, en nog langen tijd zullen de teekenen der verwoesting, door onze bijlen, langs de westelijke afhellingen aangerigt, zichtbaar blijven. De schoonste struiken dezer hoogten moesten onzen Sunda's tot het bouwen van hutten dienen, en bloeiende *Rhododendra*, *Vaccinia*, *Andromedae*, enz. versierden in eene bonte vermenging de om onze tenten gebouwde hutten, zoo als ook het hout van eene soort van *Leptospermum*, bij voorkeur tot het stoken van vuren tegen de gevoelige morgen- en avond-koude gebezigd werd.

Deze koude wordt, door de menigte zich hier op een pakkende wolken, nog onaangenamer. De stand des Thermometers bedraagt, te 6 ure des morgens, tusschen de 45° en 52° Fahrenheit, des middags 59° en 64° en des avonds 53° en 58° Fahrenheit, terwijl de Barometer eene hoogte aanwijst van 2,340½ meter.

Door den bewolkten hemel, en de menigvul-

dige regenvlagen, vooreerst van een nieuw bezoek des kraters afgeschrikt, hield ik mij nu bezig met het verzamelen en herkennen van planten. Des avonds besteeg ik dan de aan de oostelijke zijde op een gestapelde steenmassa's, of den noordelijken wand des kraters, deels wegens het ruime uitzigt, bij eenen onbewolkten hemel op de noordelijke landschappen, deels om de zwavelwerkplaatsen (*Sulphatores*) te beschouwen. Derzelver onderzoek wordt, door kloven, door zwavelachtige dampen, en door den sterk verhitte grond zeer moeilijk gemaakt.

Men herkent echter duidelijk de horizontale ligging der basaltieke lagen, die soms eens afhellende rigting toonen, en van diepere, maar onregelmatige spleten in de lengte doorkruist worden.

Met een bruischend geruisch dringen uit alle deze openingen dikke dampen te voorschijn, die eenen goudgeelen gesublimeerden zwavel afzetten, of door hunne verbinding met zuurstof (*oxygenum*) zich tot een zwavelachtig (*acidum sulphurosum*,) of zwavelzuur (*acidum sulphuricum*) verbinden, door welke het gesteente van lieverlede uitgebeten en ontbonden wordt. Van de zoodanig opgeloste sulphurieke steenmassa's, bevinden zich niet onaanzienlijke beddingen tusschen deze diepten. Zij vormen eens morsige, witte, vochtige, op het gevoel zach-

te

te massa, die grootendeels uit pot en kalkaarde bestaat, en met zwaveldeelen, en niet volkomen opgeloste veldspath vermengd is. Het grootste gedeelte der dampen verdikt zich echter, en vloeit als een water en zwavelachtig zuur naar beneden, lost de potaarde van het gesteente op, en wordt daardoor zoo aluinachtig, dat zelfs gedurende den regen, wanneer het water tot eene kleine beek aanwast, hetzelfde toch ondrinkbaar blijft.

Tusschen vele der horizontale lagen van dit gesteente, wier buitenvlakte nog aan deze oplossing is blootgesteld, bevindt zich eene dunne harde laag van een wit cement, dat mogelijk niets anders is, dan zwaar optelossen deelen van veldspath.

Den 19den april zond ik mijne hoofden uit, om te beproeven, of de groote muur, die den krater ten zuiden omgeeft, en aan zijne westzijde zelfs de hoogste punt van den *Gedé* vormt, van hier af niet te beklimmen zoude zijn. Zoowel dezen dag, als de volgende, keerden zij terug met de verzekering, dat daaraan wegens de perpendiculaire wanden, niet te denken was, en zoo besloot ik den 21sten april, den krater op nieuw te bezoeken, en daarna met het bestijgen van dien steilen wand een begin te maken.

Reeds in de ochtendkoelte beklommen wij,
op

op den bepaalden dag, de noordelijke kloven, waar onze weg langs den *Goenong Sella* heenliep. Hier legerden wij ons op het naakte basaltgesteente, van waar wij onze oogen, eenen geruimen tijd, niet konden afwenden van de noordelijke streken, die als eene groote landkaart voor ons uitgespreid lagen. In de gedaante eens hoefijzers lag de *Geger Bintang* dáár voor ons, aan welken zich de gebergten des *Meggamedoeng's*, in eenen wijden halven boog aansluiten. Doch als heuvels lagen zij thans onder onze voeten, deze bergen, in een donker groen gehuld, en zich in een zoo liefelijk gewaad vertoonende, in vergelijking met de woest voor ons opgehoopte steenmassa's van den *Goenong Batoe*. Doch verre over alle deze hoogten henen, en over de landschappen, die als eene groote vlakte zich noordwaarts rondsom het gebergte uitstrekken, bereikt het oog aan den gezigtseinder de schitterende oppervlakte der zee, herkent eilanden, en zelfs de reede van *Batavia*, daar, waar de masten der schepen zich als een woud verheffen. Men voelt zich nog te meer getroffen, wanneer men van daar zich terugwendt naar de donkere wanden des kraters, waar alles eeuwige verwoesting kenmerkt. Van gindschen ontzettenden ringmuur, die vroeger ongeveer 6100 Rijnlandsche voeten in zijnen binnensten omvang bevatte, en bijna eenen cirkel om den

ou-

ouden krater beschreef, is slechts het zuidelijk gedeelte bewaard gebleven, dat als een halve vlakke kring, zich aan de westzijde noord-oostelijk henen strekt, en bij eene hoogte van meerdere honderd voeten, nog eene lengte van 2391 Rhijnlandsche voeten bedraagt. Doch zoo wel gene overblijfselen, die meer noordwaarts neven het oostelijk einde van dezen wand als een oude burg zich verheffen, als ook de ligging en buiging van den *Goenong Sella*, aan het noordelijke punt van dien muur, bewijzen ten klaarste, dat deze alle vroeger hebben zamen gehangen, zoo als dit aan de westzijde, de thans meer vlakker gewordenе instortingen doen vermoeden. Welke kracht moet hier niet werkzaam zijn geweest, om den in het jeugdige tijdvak van dezen vulkaan gevormden ringmuur weder te vernietigen. Wanden van zulk een hard zamenstel als de basalt is, en daarbij van zulk eene dikte en hoogte! Doch maar al te waarschijnlijk is het, dat deze verplettering van den grooten krater niet overal te gelijk heeft plaats gevonden, maar slechts allengskens, naarmate de diep liggende vuurhaard zich aan de zijden uitwegen baande, die vroeg of laat het aloude gebouw ondermijnden, en hare puinen wijd en zijd verspreidden, en tot nieuwe bergen ophoopten. De vroeger aangehaalde sulphatores aan de noordelijke zijde, schijnen dit te bevestigen; ook de diepe kloven, die zich hier en daar

daar aan de zijden van den ingestorten muur vertoonen; zoo als de thans nog rookende krater zelf, die mij niets anders toeschijnt, dan een dier afgronden, die de vernietiging van den ouden kratermuur bewerken.

Maar al te ras zal op die wijze ook het westelijk deel van dien muur, waaraan hij als een ovaal bekken uitgehold is, kunnen zijn doorgebroken; ontzettend groote rotsstukken zouden alsdan de afgronden vullen, waaruit thans de zwaveldampen dringen, en zoo zouden, te naanwer nood nog kloven verraden, dat hier eenmaal een vuurkolk gewoed heeft, die daarentegen op eene andere plaats zich weder eenen nieuwen uitgang zoude gebaad hebben. Terwijl wij zóó, in eene stomme verbazing, dáár zaten, en onze blikken, als tusschen leven en dood, nu op het schoone tafereel der noordelijke streken, en dan weer op de donkere, ons omringende lava massa's ronddwaalden, bragten onze Sunda's, aan den geest, die over dit gebergte heerscht, aan *Kibajoes Kalintoegaga* en aan de minder magtige geesten, de *Orang Selumang*, gewillige offers. Vrij regt stegen de dampen des welriekenden benzoin's, van het glimmende rjststroo, in de hoogte, en daaruit hielden zij zich overtuigd, dat ons bezoek den berggeesten niet onaangenaam konde zijn. Wij braken nu naar den thans nog rookenden krater op, liggende, gelijk gezegd is, aan de zuid-

wes-

westelijke zijde van den ouden krater. Door diepe kloven, waaruit zwavel dampen opstijgen, is de grond in deszelfs nabijheid gespleten, weshalve wij zijnen rand slechts langzaam naderden. Nu lag de meer dan 100 voet diepe ovale ketel, wiens grootste strekking van het noord-westen naar het zuid-oosten is, voor ons. (*) Eene vreesselijke vertooning! De perpendiculair opstijgende dampen vergunden ons, tot op den bodem zijnen toestand te kunnen overzien. Een witachtig water, hetwelk door zijnen waassem zijne verwarming verraaft, bevindt zich ongeveer in het midden des kraters, terwijl aan de kanten, uit 5 hoofd kloven, onder een dof geruisch, met een geweld, waardoor zelfs de randen van tijd tot tijd in eene trillende beweging worden gebragt, zwavelachtige dampen worden uitgedreven. De oostzijde daalt zoo vlak in de diepte af, dat men van daar tot op den bodem naar beneden kan stijgen; ik deed dit echter niet, en verbood het ook mijnen bedienden, die zich daartoe aanboden, aangezien mijne nieuwsgierigheid door het geziene genoegzaam was bevredigd, en ook deze onderneming steeds met groot gevaar, van door de zwavel-dampen te verstikken, vergezeld gaat.

Ik

(*) De aan den krater gtnomene waarneming met den barometer wijst eene hoogte aan van 2,816, 4 meters.

Ik wierp thans eenen blik op den voor ons uitgestrekten ringmuur, die zich aan de westzijde aanmerkelijk verheft, aan de oostzijde, echter eene zachtere afhelling neemt.

Te vergeefs zocht ik aan denzelven naar die basaltzuilen, die Professor Reinwardt zegt, hier waargenomen te hebben. Daar hij slechts boven van den ringmuur af, dit woeste tooneel ontwaarde, heeft hij zich in dat opzigt kunnen vergissen. De muur bestaat uit niets anders, dan uit verscheidene compacte basaltieke lagen van lava, bij afwisseling geplaatst tusschen beddingen van een roodachtig conglomeraat van uitgebrande laven. Op alle punten, waar ik dezen muur onderzocht, vond ik hetzelfde samenstel, namelijk van 30 tot 40 voet hooge, tamelijk horizontale, naar de einden eenigzins afhellende compacte basaltieke lavavloeden, die, ofschoon hier en daar van een gescheurd, in het geheel geen prismatieken, ja zelfs geen platten vorm aanduiden. Bij het doorbreken is deze zelfstandigheid tamelijk effen, graauw blaauw bevattende crijstallen van veldspath en amphibole, en daarbij redelijk sterk op de magneetnaald werkende.

De daartusschen gelegene lagen zijn op verre na niet zoo dik, en gelijken min of meer aan uitgebrande lava's, die door eene roodachtige, ijzer houdende potaarde, als te zamen gekneet zijn. Op deze laatste lagen heeft de plantengroei
reeds

reeds eenigen voortgang gemaakt, terwijl daarentegen het dikkere basaltieke gesteente geheel naakt ligt, zoo dat men hier duidelijk vijf onderscheidene dier basaltieke lagen herkennen kan, hetwelk een treffend gezigt oplevert. De lezer volge mij nu langs het oostelijke gedeelte van dezen kolossalen muur, waar de kloven reeds met bosschaadje van *Myrica Javanica*, *Vaccinium tubiflorum*, en *Graphalium Javanicum* bedekt zijn. Slechts mijn oude reisgenoot Kent, en eenige mijner onversaagdsta bedienden vergezelden mij derwaarts, en ik wil wel bekennen, dat ik zelf meermalen de hoop opgaf, van mijn oogmerk, om den muur die daar meer afhelt, overteklommen, te kunnen bereiken.

Steeds hadden wij denzelven nog onoverzienbaar aan onze zijde, en verscheidene pogingen, om de hier en daar terras gewijze op een gestapelde verdiepingen, te beklimmen, waren vergeefs. Vermoeid door het klimmen en het banen van den weg, rustten wij uit op steenmassa's, waarvan sommige meer dan 20 voet hoog, uit den muur nedergestort zijn. Hier ontdekte ik, dat werkelijk een doorgang tusschen de oostelijke spits van den ringmuur, en de meer noordelijke hooge ruïnen zoude kunnen gevonden worden.

Ofschoon het sterk begon te regenen, ijlden wij naar dat gedeelte toe, en terwijl wij ons met

de eene hand aan de struiken vasthielden, en met de andere ons eenen doortogt baanden, bereikten wij eene bogt, waar de vlakke afhelling van den ringmuur de overstijging doenlijk maakt.

Verheugd ons doel bereikt te hebben, tot niet geringe verwondering der vroeger tot dat einde afgezondene hoofden, vervolgden wij nog een deel van den omyang des ouden kraters, en keerden toen naar *Kandang Badak* terug, waar wij des avonds te 5 ure aankwamen.

Eerst den 26sten april kon ik, na ontvangst van eenen nieuwen toevoer van levensmiddelen, mijn voornemen ten uitvoer brengen, om langs den ontdeekten doortogt, de hoogste spits van den *Gedé* te bezoeken.

Kent, en eenige weinige dragers, verzelden mij, en ik nam, wegens de moeilijkheid van den weg, slechts het bovenkleed eener tent, en levensmiddelen voor éénen dag mede. Wij bevonden ons weldra op de plaats, waar wij eenige dagen te voren den muur beklommen hadden, vervolgden nu westwaarts onzen togt, nabij den diepen afgrond des kraters, en na ons hier eenigen tijd lang door *Vaccinium varingae folium*, *Myrica Javanica* en *Rhododendra* doorgewerkt te hebben, stieten wij op sporen van omgehakte struiken, en bevonden ons weldra op den weg, die voor drie jaren mijnen vriend

vriend, den Professor Reinwardt, ter beklimming des *Gamoeroe*, aan deszelfs zuidzijde, gediend had. (*)

Met een innig genoegen bemerkten wij hier nog in eenen stam van *Viburnum*, het hoogste struikgewas dat hier aangetroffen wordt, de eerste letters der namen van den Heer Landré en de teekenaren Bik, die mijnen vriend toenmaals vergezelden, en op den aan de zuidzijde des kraters afdalenden weg, vonden wij zelfs nog overblijfsels van eenige hutten. Dezen weg dan, die reeds vroeger, voor den Luitenant Gouverneur Sir Stamford Raffles tot bezigtiging des kraters is gebaad geworden, welke zich echter vergenoegde met den top des *Seda Ratoe*, eene achter den krater, liggende keten van bergen te bezoeken, dezen weg vervolgden wij thans.

Een lang dal, (+) hetwelk zich van noord-

OOS-

(*) De Thermometer stond hier op den middag op 25 centigraden. De Barometer van Fortin op 541, 5 strepen, hetgeen eene hoogte te kennen geeft van 3010,8, meters; zoo dat dienvolgens het hoogste punt van den grooten muur of de hoogste plaats van den *Gamoeroe* 194,4 meters hooger ligt, dan de rand van den nog werkzamen krater.

(+) Dit dal is onder den naam van *Alloeng Alloeng Padjadjaran* bekend, dewijl volgens de geschiedenis de laatste Vorst van *Padjadjaran* herwaarts zoude gevlugt zijn met eenigen zijner getrouwen, om zich tegen de vervolging van *Hassanadien* in veiligheid te stellen.

oosten tot zuid-westen, tusschen de zuidelijke afhellingen van den vulkaan en de half cirkelvormige bergketen van den *Seda Ratoe* uitstrekt, een zoo uitgebreid dal als dit, op eene zoo aanmerkelijke hoogte, is en moet wel ten uiterste treffend zijn. Voor mij was het dit te meer, daar mijn geest zich nog steeds bezig hield met de zwarte afgronden, die wij overgeklommen waren, met den verbazenden omtrek des kraters, die zoo even nog onder onze voeten lag, en met al de sporen der verwoesting, door dezen vulkaan aangerigt. Trouwens, wanneer men deze zuidelijke afhelling van den grooten vuurhaard, bedekt met struiken van *Vaccinia*, *Rhododendra*, enz., bestijgt, en wanneer men het levendige groen der bosschaadjen beschouwt, waarmede de keten van den *Seda Ratoe* bedekt is, zoude men bezwaarlijk kunnen vermoeden, dat de noordelijke zijde van dit gebergte aan eene zoo vreeselijke verwoesting is blootgesteld.

Doch alle planten, die men hier aantreft, behooren uitsluitend aan de omgevingen onzer vulkanen, en bepalen zich tot weinige soorten.

Heerlijk bloeit hier mijne *Dracaena Vulcanica*, mijn *Crataegus Suaveolens*, en tusschen steenen verbergt zich de *Thelemytra Javanica* en *Gentiana Quadrifaria*.

Dig-

Digter is het halfroond van het gebergte, aan gene zijde des dals, bewassen; dit is steiler en daalt ten oosten merkbaar af, terwijl de *Seda Ratoe* aan de westzijde, de hoogste kruin van de geheele bergmassa des *Gedé* uitmaakt, ofschoon de tegen over liggende hoogste top des kraters (de *Gamoeroe*) niet veel lager is. Ook aan deze keten des *Seda Ratoe* herkent men duidelijk deszelfs vulkanischen oorsprong; vermits horizontale lagen van compact basalt, zich hier en daar ontbloot vertoonen. Eigenaardig is daarentegen de vegetatie in het tusschen beide liggende dal; hier vindt men bijna geene andere gewassen dan *Graphalium Javanicum* en eenige grassoorten, tusschen welke de *Swertia Javanica*, *Gentiana Quadrifaria*, en eenige *Orchideën* naauwelyks voortkomen. Het oog ontwaart hier geene steenmassa's van eenigen omvang, geene struiken, dan die, welke dit dal omzoomen.

Eenzaam ligt het daar, in het bleek gewaad van *Graphalium*; slechts eene kleine beek ontspringt in deszelfs midden, en verspreidt westelyk heenvlietende, een dof geluid.

Vulkanische asch heeft de afgronden in dit dal vereffend; zij is het, welke dien zoo kommerlijken plantengroei voedt en onderhoudt, door deze uitbraking van sterk uitgebrande, tot

stof gebragte lava's, die hier op één geschud zijn. In het midden van dit zoo eenzaam dal, neven de beek, spanden wij onze boventent uit, en bereidden ons van *Graphalium* een zacht nachtleger.

Niettegenstaande alle navorschingen vond ik hier slechts weinige nieuwe planten, die ik niet reeds vroeger had waargenomen, waarbij de, het dal overtrekkende opëengepakte wolken, ons reeds vroeg dwongen, ons nachtleger optezoeken. De nacht was gevoelig koud, en toen wij, te 5 ure des morgens, opbraken, om den top des *Seda Ratoe* te bestijgen, stond de Fahrenheitsche Thermometer op 40°. De weg derwaarts was nog in eenen vrij goeden staat, want honderden van werkvolk hadden, in den jare 1811, hier maanden lang moeten arbeiden, om dien weg in eenen goeden staat te brengen, en trappen en leuningen te vervaardigen, zoo dat toenmaals, het beklimmen van den *Seda Ratoe*, niet zeer moeijelijk moet geweest zijn. Wij bereikten dan ook spoedig deszelfs hoogste punt, nog bedekt met de ingevallene hutten, vóór drie jaren, door Professor Reinwardt hier bewoond, — en waar, door Sir Raffles, in het jaar 1811, een klein gedenkteeken, gewijd aan den Gouverneur Generaal Minto, is opgericht. Hetzelve bestaat uit gebakken steenen, en is in den vorm van een dobbelsteen

ge-

gemetseld ; bedekt met eene witte marmeren plaat,
met het navolgende opschrift :

S A C R E D
T O T H E M E M O R Y O F
GILBERT EARL OF MINTO,

who

In October 1811,

FIRST

ESTABLISHED THE BRITISH GOVERNMENT

I N

J A V A,

A N D

T R O U G H O U T T H E E A S T E R N S E A S.

Doch de knagende tand des tijds heeft reeds hare werking aan hetzelfde bewezen, en weldra zal dit opschrift niet meer bestaan. Lang wachten wij hier, in de hoop, dat de nevel, waarmede de laagten bedekt waren, zoude opklaren. Doch slechts ten halve zagen wij onzen wensch bevredigd, slechts eenen flauwen omtrek konden wij herkennen van den *Goenong Karang* in het Bantamsche, en van den meer noordwaarts gelegen *Goenong Salak* aan onze westelijke zijde. Zelfs het schoone land van *Soeka Boemi*, aan de zuid-westzijde, was met donkere nevelen overtrokken, en slechts zwak volgden

G 4

wij

wij de afgebrokene heuvels, die dezen schoonen tuin der *Preanger Regentschappen* doorkruisen; zoo dat wij slechts in de verte onduidelijk het zuidelijke strand meenden te herkennen. Zelfs om 10 ure bedroeg de stand des Thermometers hier nog bij eenen bewolkten hemel 59° Fahrenheit,—en daar wij ook thans nog geene hoop hadden, dat de lucht zich zoude opklaren, keerden wij naar ons oud leger van *Kandang Badak* terug.



SALA-