Grootenrit,

Uittreksel van het rapport
eener reis over het eiland

Billiton.

XXI :-
~~1236~~
1216

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL R.I.
Tanggal : 2-8-2010
Nomor Induk : 12195 IPM-museum Leo
BIB - ID :
ITEM - ID :
Asal : Museum Pusat

Rp. 290. 100,-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

XX 1216

UITTREKSEL VAN HET RAPPORT

EENER

REIS OVER HET EILAND BILLITON, (1)

het Gouvernement aangeboden den 15den *April* 1851, (2)

DOOR

J. H. CROOCKEWIT Hz.

Math. Mag. Phil. Nat. Doct.

Voorwoord.

Bij besluit van zijne excellentie den minister van staat, gouverneur generaal van Nederlandsch Indië, dd. 17 September 1850, No. 3 en dd. 26 September 1850, No. 10, werd mij eene zending naar het eiland Billiton opgedragen.

Deze zending had ten doel, het instellen van een onderzoek nopens het aanwezen van tin op het eiland Billiton en de mogelijkheid van exploitatie van dat mineraal, hetzij van gouvernements wege, hetzij door partikulieren, met last, om desbetrekkelijk zoo spoedig mogelijk te dienen van rapport.

Bij bovengenoemde besluiten werd bepaald, dat ik met Zr.

---

(1) In de spelling van dit woord heb ik het gebruik gevolgd; in alle gouvernementsstukken, en in alle mij bekende aardrijkskundige boeken is zij alzoo, ofschoon minder met de Maleische schrijfwijze overeenkomende, aangenomen.

(2) Verschillende omstandigheden hebben het eerder publiceren van het volgende verhinderd, terwijl reeds den 22sten April ll. daartoe verlof van het gouvernement was bekomen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI

KAT. PERPUSTAKAAN KITLV

Ms. stoom-adviesvaartuig Tjipannas naar Banka zoude overgevoerd worden, en verder naar Billiton met Zr. Ms. stoomschip Bromo.

Naar ik wel onderrigt ben, was den overste, kommandant van genoemd stoomschip, opgedragen, om onderzoek te doen naar de zeeroovers, die zich in de Billitonsche wateren vertoond hadden, en waarover klagten bij den resident van Banka, bij schrijven van den depati van Billiton, waren ingekomen, met last aan hem, om die maatregelen te nemen, welke hem het meest gepast voorkwamen.

Ook was bij artikel 4 van het eerstgenoemde besluit bepaald, dat ik mij, bij mijnen terugkeer van Billiton naar Batavia, hetzij regtstreeks, hetzij over Banka, zou hebben te verstaan met den resident van Banka en met de kommanderende officieren van de in de Bankasche en Billitonsche wateren gestationeerde stoom- of andere oorlogsvaartuigen, terwijl verder bij artikel 5 de waarnemende resident van Banka werd aangeschreven, om mij, ter bevordering der mij opgedragene taak, zooveel mogelijk hulp en bijstand te verleenen.

Ik gevoelde al het gewigt dezer belangrijke zending en was doordrongen van de moeijelijkheden, met welke zij gepaard zoude gaan, welke bezwaren daarin bestonden:

1°. Doordien artikel 4 van het genoemde besluit geheel zonder kracht bleef, daar in de Billitonsche wateren geene Nederlandsche stoom- of andere vaartuigen gestationeerd werden, zoodat ik mij, zoo dikwijls ik mij op zee bevond, zoowel als bij mijnen terugkeer naar Banka, van de ranke praauwtjes der Billitonnezen moest bedienen, en mij daardoor daarenboven geheel van hen afhankelijk stellen.

2°. De vooraf niet te berekenen zekerheid, dat de kommandant van de Bromo de zaak aangaande de zeeroovers, geheel in het vriendschappelijke èn naar wensch der Billitonnezen, èn naar wensch van het hoofd van Billiton zoude schikken, terwijl toch immer de orang seka zouden moeten dienen, om mij op mijne togten over zee, de behulpzame hand te bieden.

3°. De juiste gezindheid van het hoofd van Billiton was niet zoo geheel bekend, en kon ook niet geheel uit de daaromtrent bij het gouvernement berustende rapporten opgemaakt worden. *Zeker* is het, dat de depati, op verkeerde berigten af, vroeger door het gouvernement verongelijkt en in zijne regten verkort schijnt te zijn, en *waarschijnlijk* was het, dat zijne hierdoor opgewekte haat, bij de herstelling in zijne regten, zoude geweken zijn; maar zoude zijn wantrouwen (uit welke bron of om welke redenen dan ook) niet weder opgewekt worden, bij de komst van eenen gouvernements afgevaardigde, hetgeen in lange jaren niet plaats had gehad? Dit wantrouwen, als het bestond, moest nog toenemen, wanneer die ambtenaar het eiland in alle rigtingen ging doorkruisen en bij alle andere onderhoorige hoofden eenigen tijd wilde vertoeven. Volgens de verklaring der oudste Billitonnezen in de binnenlanden, was dit nog nooit door eenen Europeaan ondernomen.

4°. Een onderzoek naar tinerts, — waarvan de depati op mijn verzoek van gouvernementswege werd geïnformeerd, — daar dit toch niet kon verholen blijven, en het beter was er regt voor uit te komen, dan dat hij het van ter zijde vernam, — moest den depati en ook sommige minder doordenkenden onder de inwoners, minder aangenaam zijn. Immers werd dit metaal nu eerst opgespoord en gevonden, het was voorzeker met het doel, om het te gaan exploiteren, hetgeen stellig de aanstelling van een Europeesch bestuur zoude ten gevolge hebben, waarbij hij altijd minder magt behouden en de tweede persoon zou blijven. Hij zeide mij wel eens, toen ik mij, na eenige weken verblijfs, reeds wat vertrouwelijker voordeed, dat hij naar een Europeesch bestuur op Billiton wenschte, maar gaf geene andere reden op waarom hij zulks verlangde, dan dat de Palembangers en andere vreemdelingen, gewoonlijk orang dagang (handelaars) geheeten, zijne bevelen niet wilden opvolgen, en hij hen alzoo niet regeren kon. Hij was zelfs zóó bevreesd voor hen, dat hij zich in de kampong Tandjongpandang, de hoofd-

plaats, waar zij bij elkander wonen en die ruim 200 schreden van zijn verblijf verwijderd is, volgens getuigenis van vele Billitonnezen, in geene 5 jaren, ofschoon altijd door een groot gevolg vergezeld zijnde, heeft durven vertoonen, en toen de kommandant van het stoomschip met nog eenige Europeanen zich naar de kampong begaf, al weifelende medeging. Deze eenige reden om zijnen wensch te verklaren, nam ik echter niet aan, even zoo als ik hem ongemerkt tot op den laatsten dag van mijn verblijf gewantrouwd heb.

De hierboven genoemde redenen zal ik niet behoeven nader te omschrijven, als ik aanhaal, hetgeen door den heer Bierschill, vroeger met het civiel gezag op Billiton belast, bij zijne missive aan den resident van Banka dd. 31 Januarij 1830, No. $^1/_{10}$ medegedeeld wordt:

„Dat, zoowel de hoofden als minderen op Billiton, den „sterksten tegenzin aan den dag legden, zoodra men hen „over dit onderwerp (het tin) aansprak, en stellig weigerden „om in het aanwijzen en helpen opzoeken van mijngronden „behulpzaam te zijn, zoodat ik, gedurende mijn vroeger ver„blijf aldaar, genoodzaakt was, mijne toevlugt tot vreemdelin„gen, die aldaar gezeten waren, te nemen, ten einde de „noodige informatiën, betrekkelijk het al of niet aanzijn van „erts te verkrijgen."

Hoe ik, omtrent dit punt, de zaken gevonden heb, zal in het vervolg van dit rapport behandeld worden.

Een vijfde bezwaar was de tijd van het jaar, waarin de reis ondernomen werd. Men was toch weldra de westmoesson en alzoo regentijd te wachten, en deze bleef dan ook niet lang uit. Reeds in het begin van November, na schier zes maanden bijna onafgebroken droogte (gelijk als eene zeldzaamheid ook op Banka is waargenomen) werd de wind westelijk, en was ná dat tijdvak, een dag, waarop het minstens niet een drietal uren stortregende, eene uitzondering. Alzoo waren alras de beekjes en kleinere rivieren zeer gezwollen: de bruggen over de laatsten waren in eenen slechten staat, of soms geheel weggespoeld; de eersten werden gewoonlijk

doorwaad, hetgeen het bezwaar had, dat men alzoo een gedeelte van den dag in natte kleederen moest doorbrengen. Eindelijk maakten de hevige westelijke winden, het varen langs de noord-en westkusten van het eiland, met kleine praauwtjes, langdurig en soms gevaarlijk, gelijk vooral op den terugtogt naar Banka is ondervonden.

Alle deze omstandigheden in aanmerking nemende, zoo zal men deze reis noch onder de aangename, noch onder de gemakkelijke rangschikken. Ik verheug mij echter, dat zulks mij niet heeft weerhouden, haar evenwel te ondernemen, terwijl tevens deze bezwaren volstrekt geen' invloed hebben gehad op de uitvoering van alles, wat ik mij voorgesteld had.

De administrateur van Blinjoe werd door den waarnemenden resident aangeschreven, om twee kundige Chinesche mijnwerkers aan te duiden, die lust gevoelden, om tegen behoorlijke belooning mij te volgen. De keus dezer menschen is zeer gelukkig geweest. Beide waren inboorlingen van Banka, en spraken alzoo zeer goed Maleisch. Een hunner, Aouw genaamd, was hoofd eener partikuliere of kontrakt-mijn (eene der weinige mijnen op Banka, die hun tin tegen den prijs van *f* 13½ de pikol, — er zijn enkele tegen *f* 15 — aan het gouvernement leveren, maar geene voorschotten genieten), ruim 60 jaren oud, en had ruim 40 jaren het mijnwerk bij de hand gehad. Op het tin waren dan ook alle denkbeelden van dezen man zamengedrongen. Gedurende het grootste gedeelte van de reis op Billiton droeg hij offer-en reukkaarsjes en offerpapier bij zich, om behoorlijk te kunnen bidden in het geval, dat er tinerts gevonden werd: was dit niet het geval, dan was het offeren en bidden volgens zijn gevoelen ook onnoodig.

De andere, Bou-Sing geheeten, ruim 40 jaren oud, was hoofd eener mijn in het distrikt Blinjoe. Sedert hij het regelen der werkzaamheden op zich genomen had, had die mijn, die vroeger onvoordeelig gewerkt had, betrekkelijk gunstige resultaten gegeven. Ook hij was niet minder dan de ander, met al wat het tin betrof, ingenomen. Beide hebben dan ook onvermoeid mij op mijne exkursiën vergezeld, en zelfs in de

rusturen steeds onderzoekingen gedaan, door de schoone beloften die ik hun deed, in geval zij mij tinerts bragten, hiertoe niet weinig aangespoord.

Inrigting van het Rapport.

Het eiland Billiton, volgens den heer Melvill van Carnbée 119 □ geographische mijlen of 2875 □ Javasche palen groot, ligt tusschen Banka en Borneo. Reeds vele toelichtingen, die dit eiland van groot belang doen voorkomen, zoo voor koophandel als landbouw en nijverheid, zijn in het ter sekretarie berustende archief voorhanden. Zooals het er thans gesteld is, en ik geloof, dat er in de laatste decenniën weinig verandering in is gekomen, is het verre, dat ik omtrent deze omstandigheden hetzelfde oordeel zou durven uitspreken. Gaarne had ik alzoo hierover mijne bevindingen in dit rapport medegedeeld, maar ik vreesde, dat de uitgebreidheid alsdán, en de mogelijke belangrijkheid van bijzaken, de hoofdzaken, het doel waarmede ik in kommissie gesteld was, konde nadeel doen. Ik zal alzoo de bij mijne vroegere rapporten gemaakte verdeeling opvolgen, met dit onderscheid, dat ik de drie over Billiton gemaakte hoofdtogten, omstandiger beschrijf dan vroeger opzigtelijk Banka en Malakka geschied is, waarbij dan tevens eenige onderweg ondervonden moeijelijkheden kortelijk aangehaald zullen worden. Ik acht dit noodzakelijk, opdat het voor mijn gevoel tot verantwoording kunne strekken, dat ik alles, met voorbijzien van alle bezwaren, en dikwijls van den raad van den depati, aangewend heb om tinerts (indien het op Billiton voorhanden is) te vinden: verder, omdat er geene kaart (1) van de binnenlanden van Billiton bestaat, en het toch niet onverschillig zal zijn te weten, waar ik mij zoo al bevonden heb.

---

(1) Namelijk toen dit rapport ingediend werd.

Uit deze beschrijving der reis zal ik een overzigt opmaken, waarin dan tevens eenige opmerkingen omtrent de geologische gesteldheid van het eiland zullen worden medegedeeld. In een volgend hoofdstuk zal ik, hetgeen mij bekend is, dat over de tinaangelegenheid van Billiton geschreven staat, in korte woorden, met eenige aanmerkingen daarop, mededeelen, terwijl ik ten slotte beredeneerd aantoonen zal, dat de gebruiken der Billitonnezen, volgens analogie met Banka, niet aan het daarzijn van tinerts op hun eiland kunnen doen denken, hetgeen eindelijk door eenige scheikundige aanmerkingen over eene ertssoort, op Billiton gevonden, die veel op tinerts gelijkt, maar volstrekt geen tin in hare zamenstelling bevat, toegelicht zal worden.

Op welke wijze een kaartje (1) *zamengesteld is.*

Dat men in een bijna onbewoond land, zonder wegen en voor een groot deel met kreupelbosch begroeid, moeijelijk zuivere peilingen kan nemen, al had men ook de daarvoor benoodigde instrumenten en middelen, wanneer eene juiste opname niet het hoofddoel der reis is en men niet onbepaald over den duur der reis kan beschikken, dit is duidelijk; en dewijl ik mij alleen, als bijzaak, om mij, waar ik mij bevond te orienteren, van een gewoon kompas bediend heb, zoo zal ik geenszins elk punt door mij gepeild, als onomstootelijk juist waargenomen verdedigen. Maar een klein verschil doet hier minder ter zake, terwijl door de vele genomen peilingen, de

(1) Dit kaartje, te gelijk met het rapport aan het gouvernement ingediend, kan hier zeer goed achterwege blijven, dewijl men de drie door mij in verschillende rigtingen over het eiland gemaakte reizen, op de kaart bij de vorige aflevering van dit tijdschrift gepubliceerd, genoegzaam zal kunnen nagaan. Ik heb evenwel gemeend dit hoofdstuk hier te moeten laten volgen, om niet aan de volledigheid der mededeeling mijner werkzaamheden te kort te doen.

fouten niet zoo aanmerkelijk zullen zijn. Een inboorling in deze gewesten weet veelal beter, dan de Europesche landbewoner, waar hij zich bevindt op den weg, d. i. in welke rigtingen hij verschillende bekende punten van zich heeft. Hiervan had ik een duidelijk bewijs, toen ik mij op den Goenong Tadjam (de hoogste van Billiton's bergen) bevond. Op den top van dien, geheel met hooge boomen begroeiden berg gekomen, was het zoo dampig, dat ik niets van beneden kon waarnemen. Ik nam een der oudsten uit het gevolg bij mij, en liet mij met de hand eenige bekende plaatsen aanwijzen, welke rigtingen ik op het kompas aflas en opteekende. Na een uur vertoevens werd het helderder: ik beklom toen, met kompas en verrekijker gewapend, een der hoogste boomen tot op 40 à 50 voeten hoogte en had een ruim uitzigt; ik peilde aldaar weder dezelfde punten, en was verwonderd over de groote overeenkomst met de vorige peilingen.

Alzoo liet ik mij over de geheele reis, in elke kampong waar ik aankwam, eenige bekende punten door de oudsten met de hand aanwijzen, uit welke peilingen ik, die, welke niet overeenkwamen verwerpende, een kaartje der binnenlanden heb opgemaakt.

De afstanden heb ik op deze wijze bepaald, dat ik, bij elke kampong waar ik aankwam, of wèl, op elk punt waar ik peilde, den oppasser en de beide Chinezen (de inwoners van Billiton kennen toch geene maat voor tijd of afstanden) afvroeg, hoeveel palen, sedert eene vorige plaats volgens hunne meening afgelegd waren. Deze gevoelens vergeleek ik met den verloopen' tijd, rekenende in elk uur, wegens de slechte wegen, slechts $2^1/_2$ paal gemaakt te hebben. Hoe gebrekkig deze wijze van meten was zal men bevroeden, als men nagaat, dat door het kronkelen der wegen, soms 2 à 3 palen afgelegden weg, één paal vol d'oiseau zullen voorstellen.

In dit rapport zal ik alle peilingen, wanneer zij tot niets als tot het zamenstellen van het kaartje gediend hebben, onvermeld laten.

De reis van Batavia naar en over Billiton.

Den 21sten September 1850 vertrok ik van Batavia aan boord van Zr. Ms. stoom-adviesvaartuig *Tjipannas* en ging den 2den Oktober aan boord van de *Bromo* over, welke mij naar mijne bestemming zoude overbrengen. Eerst werd de Klabat-baai, ten noorden van Banka, ingeloopen, alwaar eenige troepen, voor de Bankasche expeditie bestemd, ontscheept en de beide Chinesche mijnwerkers aan boord genomen werden. Den 11den ankerden wij voor Poeloe Lepar.

Den 13den Oktober vroegtijdig onder stoom gaande, arriveerden wij ten 3 ure des namiddags voor Tandjong Pandang, op de westkust van Billiton. Een schot uit eenen 80-ponder kondigde de komst van een van Zr. Ms. groote vaartuigen aan. Den volgenden dag, reeds vroeg in den morgen, kwam de depati met twee praauwen en eene menigte volks het stoomschip op zijde en vertoonde zich weldra op het dek. Een eeresabel, hem vroeger door het gouvernement ten geschenke gegeven, werd hem achterna gedragen. Zijn uiterlijk kwam mij zeer innemend voor, zijne manieren vrij beschaafd en beleefd, zonder dat ze al te kruipende waren: hij scheen mij toe 50 à 55 jaren oud te zijn, terwijl hij nog volstrekt niet grijs is: zijne kleeding was netjes en eenvoudig.

Het gehoor met den overste geëindigd zijnde, werd ik hem voorgesteld en een brief van den waarnemenden resident van Banka hem overhandigd. Na lezing verklaarde hij geene bezwaren tegen mijne kommissie te hebben, belovende mij, waarin hij maar konde, behulpzaam te zullen zijn.

Den volgenden morgen ging de overste, vergezeld van een der officieren en mij, aan wal. Er lagen 3 à 4 grootere handels- en wel 100 kleine praauwtjes in de baai, die hier de monding van de rivier Tjeroetjoep vormt, langs wier strand aan de noordzijde de hoofdkampong van het eiland gebouwd is. De benting ligt op het uiterste der landtong, door de rivier en de baai gevormd, terwijl het huis van den depa-

ti, de landingsplaats en eene kleine mesdjid (moskee), tusschen de benting en de kampong in gelegen zijn. Het terrein waarop de benting gebouwd is, komt mij zeer geschikt voor. Deze bestaat uit eene palissadering, geplaatst op eenen heuvel van p. m. 50 voeten hoogte, waaruit èn de rivier, èn de baai, èn de kampong bestreken kunnen worden. Binnen deze palissadering zijn gelegen eene vrij goede kazerne en wachthuis en eene vroegere kommandants-woning (in welke wij ontvangen werden en welke allen door den depati onderhouden worden), de vlaggestok, van welke de Hollandsche vlag wappert, benevens de resten van een steenen kruidhuis. Na genuttigd ontbijt en een over verschillende punten gehouden diskoers, gingen wij de kampong bezoeken, bij welke wandeling de depati ons vergezellen moest. Tegen den middag vertrok de overste en gevolg, terwijl ik aan wal bleef.

Mijne goederen van boord gekomen zijnde, vestigde ik mij, zoo goed als de omstandigheden het toelieten, in de vroegere kommandantswoning, welke geheel op inlandsche wijze, dat is, zonder eenig venster gebouwd was: eene goede voor haar geplaatste pondokh was dan ook over dag mijn verblijf. Het aanwezige meubilair was niet noemenswaardig, zoodat ik mij hierin nog al behelpen moest, waaraan ik spoedig gewend raakte. Ik besloot alhier mijn verblijf te houden die dagen, welke ik niet in de binnenlanden doorbragt, en alzoo na elken togt hier weder terug te keeren, ten einde van de doorgestane vermoeijenissen wat uit te rusten, mijne gedurende elke reis opgeteekende losse opmerkingen te verzamelen en uit te werken, en mijne korrespondentie, wanneer tot het verzenden van brieven gelegenheid bestond, bij te houden.

Den 17den Oktober zond ik de beide Chinezen het land in, ten einde, vóór ik mij zelf op reis begaf, eenig berigt van de landstreek in te winnen. Zij waren ruim 4 palen noordoostelijk opgegaan en langs eenen kleinen omweg, wat zuidelijker op, teruggekeerd. Hetgeen zij mij omtrent den toestand der wegen, die ook gewoonlijk in de onmiddellijke

nabijheid eener hoofdplaats, beter dan op grooteren afstand zijn, mededeelden, kwam ook met mijne verwachting overeen. Het land was vlak, met laag hout bewassen en zandig. Alhoewel minder opzettelijk daartoe uitgezonden, hadden zij oppervlakkig geenen tinerts ontdekt.

Den volgenden dag ging ik, door de Chinezen vergezeld, met eene kleine sampang de rivier Tjeroetjoep op. Even voorbij het fort is zij bij hoog water slechts 5 voeten diep, z. $^1/_2$ w. een geruim eind voortloopende. Men ontmoet vele groote, op elkander gestapelde granietrotsblokken, door welke dan ook de gansche kust als omzoomd is, en eenige eilandjes, van welke Poeloe Kapal het grootste is. Even voorbij het fort zal de rivier wel 150 passen breed zijn. Na volgens gissing 6 palen roeijens, — waarbij nog menige kronkeling der rivier afgesneden werd, — kwamen wij op den regteroever aan eene zeer kleine beek, waar een voetpad over gevelde boomen en hunne wortels, leidde naar eene kleine kampong, die echter te ver af lag.

De bodem (het was laag water) bestond slechts uit zwarten moddergrond, welke bij hoog water onderliep, en alzoo niet dan met de grootste moeijelijkheden en kosten op de Chinesche wijze zoude te bewerken zijn. Tot hier was de rivier gemiddeld 12 voeten diep. Hare boorden zijn bijna uitsluitend met bakoen begroeid. Het water bleef tot hiertoe steeds zout. Iets merkwaardigs leverde dus deze rivier, in welke ik de Bankasche rivieren geheel terugvond, en in welker beschrijving ik alle rivieren van Billiton, die ik bezocht heb, beschreven heb, dus niet op. Ik kom hierop alzoo niet weder terug.

Den 20sten Oktober ging ik met de mijnwerkers in eene sampang langs het strand om de noord tot aan Soengie Koeboe, p. m. 3 palen van de hoofdplaats verwijderd. Bij laag water stonden ruim 3 voeten water voor den ingang. Zij loopt bijna onafgebroken oost op. Op circa 800 passen van de monding af wordt de regteroever iets hooger. Tot hier zal de rivier 35 passen breed zijn; nog 300 passen verder; en ze is voor

de kleinste sampang niet meer bevaarbaar. Op den linkeroever stapte ik aan wal en kwam weldra aan eene kampong, uit twee huizen bestaande en Kalamkoeboe geheeten. Op eene zeer laag gelegene plaats deed ik onderzoek met den Chineschen steker, *sjam* genaamd. Dit werktuig, in mijn rapport over de Banka-tinmijnen reeds beschreven, bestaat uit eene 16 voet lange ijzeren staaf, eindigende in eene holle kegelvormige punt, waarvan aan de eene zijde de rand iets hooger opstaat dan aan de andere. Deze opening wordt met een lapje, dat aan een touw bevestigd is, gesloten, en dan langzaam in het te onderzoeken terrein, onder op en nedergaande bewegingen gestoken. Aan het geluid en het gevoel kan men bij eenige oefening, waarin de heer Heijdeman, administrateur van Soengijslan, mij onderrigt had, den aard der verschillende lagen ten naastebij onderkennen. Twijfelt men, men verwijdert het lapje en de holle kegel vult zich met den op die plaats aanwezig zijnden grond, die men dan verder onderzoeken kan. Wanneer men over geene ruimere of meer tezamengestelde middelen beschikken kan, acht ik, met de noodige voorzorgen, de *sjam* nog tot de beste middelen te behooren, om een vreemd terrein tot op eene zekere diepte te onderzoeken.

Op 3 voeten diepte kwam men op eene laag witte pijp- of kaölin-aarde, die wel 10 à 11 voeten dik en onder welke eene laag wit grof zand gelegen was, hetwelk gewasschen zijnde, volstrekt geen' tinerts achterliet. Ook liet ik op onderscheidene plaatsen een weinig grond uit 2 en 3 voeten diepte wasschen, zonder ander resultaat. Ik hield mij echter verzekerd, en de Chinezen bevestigden dit mijn gevoelen, dat, al ware hier tinerts gevonden, het toch hoogst bezwaarlijk zoude zijn, om het op de Bankasche wijze te exploiteren, daar wegens de gelijkheid van het terrein, het benoodigde water van eenen te grooten afstand moest aangevoerd worden. Een ander bezwaar van geringeren aard, was, dat ook hier in den omtrek, geen hoog hout, om goede kolen van te branden, groeide.

Over het zelfde terrein voortgaande, kwam ik aan de kam-

pong Kalamoe, groot 4 huizen, en na in 't geheel 5 à 6 palen gemaakt te hebben op Tandjong Pandang terug.

De volgende dagen werden met het maken van toebereidselen voor eene reis over Badau naar Blantoe doorgebragt. Ik begon met den depati dit mijn plan bekend te maken, die tegen het gaan naar Blantoe de grootste bezwaren had, zeggende, dat hij de menschen aldaar mistrouwde, en ik misschien vermoord, misschien door een langzaam werkend vergif ongelukkig zoude worden. Dergelijke geruchten hadden de Chinezen ook reeds in de kampong vernomen.

Daar ik dacht, dat de depati wist, dat in dit distrikt tinerts was, en door zulke bedreigingen slechts zocht mij van die plaatsen af te houden, zoo drong ik er te meer op aan, om mij hier heen te begeven. Ik werd hierin versterkt, door dat de depati den 23sten Oktober mij naar Tjeroetjoep, de plaats waar het oude fort stond, en waarvan 'thans niets als eene wildernis meer te vinden is, liet roeijen, mij een paar gidsen (kawans) behalve de benoodigde 4 koelies medegevende, die, toen wij geland waren, verklaarden den weg naar Badau niet te kunnen aanwijzen. Onverrigter zake moest ik dus dien dag weder terug keeren. Of dit nu toevallig was of voorbedachtelijk afgesproken en beredeneerd, durf ik niet beslissen.

In allen gevalle was nu de tijd daar, dat ik den depati in krachtige bewoordingen moest te kennen geven, hoe ik wenschte behandeld te worden. Ik liet onmiddellijk den ingebeij van Badau bij mij ontbieden, die dien van Blantoe dadelijk van mijne komst moest kennis geven en voor gidsen en koelies moest zorgen: op den 26sten Oktober werd alzoo de reis bepaald. Den vorigen avond liet de vrouw van den depati mij nog goedgunstig waarschuwen om toch niet naar Blantoe te gaan, en zulks in geen geval, voor ik tijding van het hoofd van Blantoe had terug bekomen.

Des morgens ten 6½ ure vertrok ik met 4 koelies en 2 kawans, de beide Chinezen en den oppasser, die mij te Banka toegevoegd was. Mijne beide bedienden moest ik wegens ziekte achterlaten. Het voetpad was aanvankelijk redelijk, ofschoon er op sommige plaatsen één voet of meer water op stond. De bodem bestond meestal uit grof zand, en was, zoo ver men zien kon, met laag hout en varens bedekt. Op 4 palen gaans ten oosten der hoofdplaats is eene rivier Soengie Raja geheeten, die in de Tjeroetjoep uitloopt. Hier was de grond mergelachtig en iets golvend. Op 2 en 3 voeten diepte bevatte de bodem eene uiterst kleine hoeveelheid eener zwartachtige zeer fijne ertssoort, die aldra door de Chinezen voor *koppong* (valsche tinerts, die geen tin bevat) erkend werd. Nabij de rivier, met de *sjam* beproevende, kwam men op eene zwartachtige pijpaarde (door de Chinezen op Banka *ka* genoemd), die op ruim 14 voeten diepte niet veranderde, waarom men de proef hier staakte. Wanneer er erts was, dan zoude het terrein hier toegelaten hebben om kollong te werken. Later heb ik de Chinezen wat hoogerop gezonden, als wanneer zij van nabij Soengie Pantjoer eene groote hoeveelheid *koppong-erts* medebragten, een scheikundig onderzoek van welken later volgen zal.

Ten 10½ ure kwam ik te Trawas, eene kampong 3 huizen groot, ging z. o. op en had ten n. o. de bergketen van Tamboerocan, die uit een vijftal weinig verhevene heuvels bestaat. Hier begint reeds het landschap uit niets dan vroeger bewerkte of nieuw opgerigte ladangs (hooge rijstvelden) te bestaan, welke laatsten het een treurig aanzien geven; onwillekeurig toch komt de opmerking voor den geest, welke vernieling het vuur, in de handen van den mensch, kan veroorzaken. Het gaan is hier zeer bezwaarlijk door het onophoudelijke overklauteren of overstappen van sommige groote gevelde en niet verbrande boomstammen.

Om 1½ uur kwam ik in de kampong Djankan, uit 3 verspreide huizen bestaande, en had langs de kronkelende voet-

paden naar berekening 15 palen afgelegd. Op het laatste eind van den weg beproefde ik in een tweetal beekjes, maar vond de eene keer slechts zand, de andere veel zand en een weinig pijpaarde en dan daaronder zeer harden groven zandgrond (passir garam in het Maleisch genoemd). De grond bleef bijna zonder verandering zandig, was slechts op zeer enkele plaatsen geel leemachtig, zonder eenige overblijfselen van ontleeden graniet. In den omtrek van Djankan, waar ik den nacht verbleef, vindt men eenige groote rolsteenen, uit grofkorreligen graniet, misschien porfier te zamen gesteld: het hout is veelal laag.

Den volgenden morgen beproefde ik op verscheidene plaatsen in 2 beekjes, maar vond geen spoor van tinerts, meestal witte soms zwartachtige kleiaarde, dan gewoon zand en daaronder soms dezelfde konglaag, als waarop te Banka de ertslaag gewoonlijk rust. Om 9 uur ging ik langs eenen weg, die door hooger hout dan ik nog gezien had loopt, naar Badau. Op $^1/_3$ uur afstand is eene vrij breede rivier, in welke thans door de droogte slechts 4 voeten water stond; hier lag de kong zeer laag, met klei- en zandlagen er boven, terwijl op Badau, dat van Djankan 8 palen afligt, de kong in eene put van 3 voeten diepte reeds te voorschijn kwam. Ik werd door den ingeboij zeer voorkomend ontvangen en nam in een voor mij ontruimd koelit- (boomschors-) huis mijnen intrek.

Naar mijn gevoelen meen ik hier met de vermelding van elke boring met de *sjam* verrigt, te kunnen eindigen. Allen zijn in mijn gehouden journaal omstandig opgeteekend, maar komen gewoonlijk op hetzelfde neder. Dan eens is de bodem uit wat meer of wat minder zand, uit witte of geelachtige klei- en leemaarde zamengesteld, soms ligt de kong hooger, dan weder lager: waar hierop uitzonderingen gevonden zijn, daar zullen deze omstandig medegedeeld worden. Zeker is het, dat het nog niet vinden van tinerts, mij ten hoogste verwonderde (daar ook ik bij mijne komst op Billiton in het denkbeeld verkeerde, dat de bodem rijk aan tinerts was) en mijne onderzoekingen verdubbeld heeft, gelijk ik de eer had aan zijne excellentie den minister van staat, gouverneur generaal

mede te deelen den 11den November 1850.

Zoo bragt ik twee dagen in de omstreken van Badau, steeds nasporingen doende, door. De depati zond mij nog twee zijner broeders achterna, om mij nogmaals af te raden om naar Blantoe te gaan, of wel om, wanneer ik van deze reis niet af te houden was, zorg voor mij te dragen.

Den 30sten Oktober vertrok ik van Badau naar Blantoe. Na 4 palen afgelegd te hebben, kwam ik aan kampong Sandatoe, genoegzaam z. van Badau gelegen. Hier in de nabijheid loopt de ééne arm der rivier Tjeroetjoep, aan de gene kant van Badau de andere: beide ontspringen naar men mij zeide in den Goenong Tadjam. Nog 11 palen verder, terwijl de weg niets bijzonders opleverde, als dat hij vreesselijk slecht was, kwam ik aan een huis, in het midden eener ladang gelegen, waar ik overnachtte. De grond blijft steeds zeer zandig: nergens kon ik een stukje kwarts of mica ontdekken, noch op de oppervlakte, noch met de sjam. Het oog stuit hier op eene aaneenschakeling van heuvels, van 50 tot 200 voeten hoogte. Deze heuvels bestaan, voor zoover ik opmerken kon, uit geene vaste steensoort. De tusschen hen gevormde valleijen kunnen geen' tinerts bevatten, daar de beekjes die er ontspringen geen tinerts afvoeren, of in hunne beddingen bevatten, en ook de koelit-grond nergens bij wassching tinerts achterlaat. Op verschillende plaatsen werden beide zaken dien dag onderzocht.

Den volgenden morgen vroegtijdig op reis gegaan, kwam, nadat ik 7 palen afgelegd had, een afgezant met volgelingen van den ingebeij van Blantoe mij te gemoet. Hij was even als de volgelingen met lans, kris en eenigen ook nog met den klewang gewapend, zeer voorkomend, en zoude op zijn uiterlijk af, al dadelijk mijn vertrouwen gewonnen hebben, indien hij niet, onmiddelijk na het afleggen der gewone komplimenten, aan een mijner menschen gevraagd had, of het geweer, dat ik altijd zelf droeg, ook geladen was, en geen antwoord gaf, toen hij vernam, dat ik het iederen dag met den kogel in hunne tegenwoordigheid laadde.

Wij gingen den Goenong Mang, die ruim 14 palen van de plaats, waar ik het laatst overnacht had, verwijderd is, over. De formatie van dezen berg is een jonge zandsteen. Hij vormt de afscheiding tusschen het distrikt Badau en het Oostelijke distrikt van den depati. Tot hiertoe is de bodem nog steeds zandig, verderop soms geel, klei- of mergelachtig van den ontleeden zandsteen: soms ligt de kong zeer hoog, maar sporen van tinerts vindt men hier nergens. Ik verbleef aan den voet van den berg, in een huis, kampong Tembali genaamd.

Den volgenden dag werden de Badausche tegen Blantoesche koelies verwisseld en ging ik weder vroegtijdig op reis. De weg was over het algemeen genomen iets beter dan de voorgaande dagen. Na ruim 12 palen afgelegd te hebben, kwamen wij aan eene kleine vlakte, door eene heuvelketen van voor zoover ik zien konde, 6 heuvels, van welke de hoogste 300 voeten hoog zal geweest zijn, ingesloten. De grond blijft, steeds fijn zandig welk zand minder het aanzien van zeezand heeft dan vroeger, soms met gele kleiaarde vermengd, welke echter volstrekt niet glibberig is. Na in het geheel 20 à 21 palen afgelegd te hebben, kwam ik aan eene kampong van 2 huizen, Keloebi genaamd, waar ik verbleef.

Den 2den November vertrok ik van hier, en ging over eene vrij lange kunstmatige brug, de rivier Kemiri over, die de grensscheiding is tusschen het distrikt Blantoe en het oostelijke distrikt van den depati. De weg liep genoegzaam den geheelen dag over ladangs (het distrikt Blantoe is een der meest bevolkte), naar berekening wel 24 à 25 palen. Nabij Blantoe komende, werd de landstreek heuvelachtiger, en men onderscheidt er eenen berg, die wel 600 voeten hoog zal zijn. Mijn gevolg groeide tot een 40tal personen aan, daar uit elk huis waar ik langs kwam, een of meer personen, om mij eer te bewijzen, zich er bij voegden. Zoo kwam ik onverwachts voor eene hooge palissadering, aan de vier hoeken met wachthuisjes voorzien, binnen welke het huis van den ingebei van Blantoe zich bevond.

Hier eenige vrees te toonen zoude onvoorzigtig en ook on-

noodig geweest zijn: teruggaan kon ik niet, en stapte dan ook maar de benting binnen. De zoon van den ingebei kwam mij hier te gemoet en noodigde mij uit in huis te komen, daar zijn vader oud en ongesteld was.

Dit huis was aan beide zijden met groote metalen lilla's gewapend, die, zooals ik nader bemerkte, op de praauwen gebruikt worden. De ingebei heeft een zeer gunstig uiterlijk. Hij begon met mij om vergeving te vragen, indien hij eenige lompheid jegens mij mogt begaan, daar hij, zooals hij zeide, tot de boschmenschen behoorende, niet beschaafd genoeg was om met Europeanen behoorlijk om te gaan.

Een huisje buiten de benting werd mij tot verblijf aangewezen; ook dit maakte weder mijn wantrouwen gaande, daar in de benting ook nog een ledig huisje was. Ik wilde voor mij en de mijnen rijst laten koken, maar de ingebei stond er op om hier zelf in te voorzien, iets dat ik, hoewel hem wantrouwende, niet durfde weigeren. Ik nam dit aanbod dus aan, maar verlangde dan ook, dat voor mijne volgers tevens zou gezorgd worden, die ik allen bij mij verzocht, en ik wist toen de voor mij bestemde spijzen met die der koelies te verwisselen. Ook des nachts was ik meer op mijne hoede dan gewoonlijk.

Reeds vroegtijdig ontving ik den volgenden morgen een bezoek van den ingebei en familie. Van dezen man vernam ik eenige bijzonderheden, die ik misschien anders niet te weten zou zijn gekomen. Zoo deelde hij mij mede, dat de ingebei's niet bezoldigd werden, maar een deel der rijstopbrengst in hun distrikt ontvangen. Verder, dat een gedeelte der inwoners in hun distrikt eenen zekeren tijd in het jaar verpligt zijn, tegen vrijen kost voor hen te werken. Het distrikt Blantoe, zeide hij mij, — en dit is genoegzaam over het geheele eiland het geval, — bevat geene eigenlijke kampongs; de inwoners slaan de huizen in de elk jaar bewerkt wordende ladangs op. De voetpaden worden alzoo elk jaar verlegd, daar zij steeds zoo veel mogelijk langs de woningen leiden. Daaraan kan men de weinige zorg voor begaanbare wegen toeschrijven,

en ook het onbegrijpelijk kronkelen dier paden, terwijl ook de beste gids zich meermalen in den weg vergist. Het distrikt Blantoe zoude 100 huizen bevatten. Over de *orang sekah* in zijn distrikt repte hij geen woord.

Ik ging naar de rivier, ruim ½ paal van de benting verwijderd, over eenen uit wit zeezand (soms met eenig zwartachtig zand vermengd) bestaanden bodem. De Chinezen gingen naar een beekje niet ver van de benting, waar zij op 4 voeten diepte reeds eene roodachtige kong vonden, en hierboven eene fijne, eenigzins roodachtige aarde. Hiervan waschten wij drie klapperdoppen vol en verkregen eene zeer fijne helderzwarte ertssoort, die ook dadelijk voor koppong-erts erkend werd, in hoeveelheid volgens mijne berekening naauwelijks ¼ wigtje. Volgens hun gevoelen was dit, indien dan al de erts goed ware, niet alleen te weinig om met voordeel bewerkt te kunnen worden, maar zelfs om het zout in de rijst te verdienen. Later vernam ik, dat uit deze streken vroeger 4 mandjes erts verzameld en naar Muntok gezonden waren, ten einde gesmolten te worden, hetgeen de vader van den jaksa ondernomen heeft, welke den erts voor koppong verklaard had, daar hij geen spoor van tin opleverde.

Den 4den November werd ik door des ingebei's zoon en verder gevolg in eene praauw noord op, naar Tandjongpandang begeleid. Het weder was niet al te gunstig, zoodat wij meermalen bij harde windvlagen met de zwaar geladene praauw moesten ankeren en eerst den 5den November in den namiddag ter hoofdplaatse aankwamen.

Meermalen vroeg ik mij af, wat den depati toch wel bewogen had, om mij de reis naar Blantoe, waar ik zoo goed ontvangen was, zoo bepaald af te raden, en deze als zoo gevaarlijk te beschrijven. Later vernam ik, dat hij geslagen vijand is met den ingebei, en wel om reden, dat deze laatste van zijne vrouws zijde aan Mas Agoes, het hoofd der Lepar-eilanden, naauw verwant is, en hij dus liever had, dat ik daar niet ging, hetzij dat hij bang was, dat ik met zijnen vijand één lijn zoude trekken, hetzij dat hij hoopte, dat, als ik het gouvernement kennis

gaf, dat ik te Blantoe niet had kunnen komen, de ingebei en verdere familie uit het bestuur, misschien van het eiland, verwijderd zouden worden.

Hoe het zij, ik wenschte mij zelven bij mijne terugkomst geluk, dat ik mij aan alle deze praatjes niet had gestoord: was ik niet naar Blantoe gegaan, het ware eene groote leemte in mijne reis, en voor hen, die blijven beweren, dat Billiton rijk aan tinerts is, een schoon punt van aanval geweest.

Zoo was ik, die in het vertrouwen, dat er veel tinerts op Billiton te vinden zoude zijn, naar dit eiland toeging, geheel in mijne verwachting bedrogen. Ook de Chinezen deelden mij bij de terugkomst van dezen eersten togt mede, dat zij zich schaamden, als zij geenen erts vonden, bij hunne landgenooten te Blinjoe terug komen, daar ook op Banka overal beweerd werd, dat Billiton rijk aan tinerts is, en men alzoo aan hunne kennis of wel werkzaamheid zoude gaan twijfelen.

Reis naar Sidjoek en Boeding.

Den 13den November in den vroegen morgen vertrok ik van Tandjongpandang, door hetzelfde personeel als vroeger vergezeld, en ging n. o. op over eenen zeer zandigen bodem, die geheel met karmoentingstruiken begroeid was. Na 7 palen gaans kwam ik aan eene kampong van 2 huizen, die Assamlobang heet, waar in de nabijheid een klein beekje stroomt, waarin ik boorde: ik vond slechts witten zandgrond of nog fijner loopzand en daaronder onmiddellijk witte kong. Nabij deze kampong vindt men eenige granietblokken van dezelfde granietsoort en voorkomen als te Djankan. Nog 6 palen verder en ik bevond mij in de kampong Penjabing, 3 huizen groot. In den koelit-grond, nabij een beekje, Soengie Penjabing genoemd, vond ik, 3 voet onder den beganen grond, sporen van fijnen koppong-erts. Hier zoude, wanneer deze erts werkelijk tinerts was, naar der Chinezen oordeel, *misschien* een koelit-mijntje van 4 à 6 man en 2 bandars (waterleidingen) de onkosten goed kunnen maken, omdat er, volgens de kampongbewoners, steeds

overvloed van water is. In de beek zelve kon men niet beproeven, daar het water er te hoog in stond. Nergens in den omtrek kon ik iets dat tinerts was of aanduidde ontdekken. Deze kampong is van zee p. m. 12 palen verwijderd.

Den volgenden morgen liep ik stellig 10 palen ver, door uitgewerkte ladangs, zonder één huis te zien. Steeds blijft de grond zandig. Hierop volgt een nog slechtere weg door een boschje, waarin vele beekjes overgetrokken moesten worden, over hoogst moeijelijk te begane kunstbruggen. Die beekjes bevatten geen van allen tinerts: overal is vrij grof zand gevonden en daaronder de kong. De koelitgrond bevat nergens een spoor van tinerts. Wederom eenige groote graniet-rolsteenen gezien, en in hunne onmiddellijke nabijheid kleine kwarts of feldspaathstukjes gevonden, stellig hunne ontledingsprodukten. Op enkele plaatsen heb ik hier ook kleine stukjes roodijzersteen gezien, alsmede ook ijzerslakken, beiden waarschijnlijk daar aangetroffen, door dat er vroeger ijzererts bewerkt werd. Het terrein wordt iets golvend, doch de hoogten bedragen niet meer dan 18 à 20 voeten. Hier zag ik den eersten bamboestoel. Na dezen dag in het geheel 18 à 20 palen afgelegd te hebben, bevond ik mij aan de benting van den ingebei van Sidjoek, die mij ook zeer voorkomend ontving.

De monding van de rivier Sidjoek is van hier 8 palen, de kampong Sidjoek (3 huizen) 3 palen verwijderd.

Den 15den November ging ik den omtrek der benting met de Chinezen onderzoeken. Ik ging ruim $2\frac{1}{2}$ paal zeewaarts op en zag vele rolsteenen van zeer groven graniet. De bodem leverde noch aan dezen, noch aan den anderen kant der benting, iets belangrijks op en van tinerts geene sporen.

Den volgenden dag trok ik, om naar Soengei Padang te gaan, twee armen der rivier Sidjoek over. In een dezer armen met den sjam borende, stootte men tweemalen op rolsteenen, die hier in massa verspreid liggen: ik drong tot op 16 voeten diepte in de kong door, door zand, dat steeds grover werd. De koelitgrond werd meermalen vruchteloos gewasschen. Ook paste ik dien dag eene regthoekige ladang af, die voor twee huis-

gezinnen of zes personen, voor een jaar voldoende rijst moest opbrengen: ze was p. m. 400 passen lang en 225 passen breed. Na 12 jaren kan dezelfde grond weder gebezigd worden, Zeventien palen afgelegd hebbende, kwam ik aan een huis, $^1/_4$ uur roeijens van de monding van Soengie Padang gelegen, waar ik verbleef. De rivier zal hier 130 passen breed zijn.

Den 17den November de rivier uitgeroeid zijnde, zag ik, dat de ingang, even als de geheele kust, met vele ontzaggelijke rotsmassa's bezet was. Strand is hier niet, maar alles modderground. Teruggekeerd zijnde liet ik de Chinezen de rivier opvaren. Na $1^1/_2$ uur roeijens konden zij niet verder komen. Aan geen' der beide boorden van de rivier, noch overal in den omtrek, waar ik verbleven was, was tinerts te ontdekken.

Den volgenden dag de Soengie Padang overgestoken zijnde, liep ik 9 palen en kwam aan de kampong Parak, de grensscheiding tusschen de distrikten Sidjoek en Boeding. Van hier kon ik den Goenong Tadjam, den hoogsten van Billiton's bergen, zeer goed onderscheiden.

Ik trok verder twee kleine beekjes over, die zich in de Soengie Boeding, — welke in den Goenong Tadjam ontspringt, — uitstorten. In een hunner werd met den sjam gestoken. De zandige grond, die over den geheelen afgelegden weg zeer fijn en soms iets geelachtig gekleurd was, tot op 6 voeten diepte door zijnde, stootte men op eene laag, die slechts 3 duimen dik was, maar vele kwarts- en feldspaath-stukjes bevatte. Hier had men veel reden om tinerts te verwachten: onvermoeid werd dus op verschillende plaatsen iets van deze laag met den' sjam naar boven gehaald, maar zelfs niet eene enkele maal hield men na wassching eenig spoor van tinerts of koppong over. Onder deze laag lag onmiddellijk de kong. Na dezen dag in het geheel 20 palen gemaakt te hebben, kwam ik in kampong Semoenjoe, 2 huizen groot.

Den 18den November ging ik $1^1/_2$ paal o. op naar de Soengie Djamat, die ook in de Soengei Boeding zich uitstort. Ruim 1 uur gaans hooger op van de rivier lag weleer het huis van den ingebei van Boeding, die sedert een jaar van woon-

plaats veranderd is. Ik roeide dus eerst de rivier ruim $^1/_2$ uur lang af, als wanneer ik in de Soengie Boeding kwam, die hier p. m. 80 passen breed zal zijn. Nog $1^1/_2$ uur roeijens verder, en ik had ten oosten de Soengie Gomba, die wij ingingen. De monding van Soengie Boeding is een uur roeijens van hier. Na nog $^3/_4$ uur geroeid te hebben, stapte ik aan wal, als wanneer nog 2 palen tot aan het huis van den ingebei afgelegd moesten worden, welk huis, te midden eener nieuw aangelegde ladang, zeer onlangs opgetrokken was. Ik werd voorkomend door den ingebei ontvangen, die mij voorkwam de minst schrandere van alle Billitonsche hoofden te zijn, en die uiterlijk meer van een koelie dan van een distriktshoofd heeft. Het onderzoek naar tinerts in deze omstreken, had geene betere resultaten dan vroeger.

Door laag bosch liep ik den volgenden dag, zonder eene enkele woning te ontmoeten, een 12-tal palen tot aan kampong Moedoe. Onderweg geen' tinerts gevonden. Eenmaal op het vroeger ontdekte laagje kwarts- en feldspaath-stukjes gestooten, doch ook hier was er geen tinerts in te ontdekken. De onderliggende kong was hier geelachtig gekleurd. De oppervlakte van den grond is hier nu eens zandig, dan weder ligt geel gekleurd klei- of mergelachtig. Ik trok eenen kleinen heuvel om, die geheel uit ijzererts scheen te zamengesteld, welke erts niet magnetisch was, maar toch zeer geacht werd. Zes palen verder bevond ik mij in kampong Seroe, waar ik in een ellendig en verlaten huis overnachtte, nabij den Goenong Seroe, die 150 voeten hoog zal zijn, en ten zuiden der kampong ligt. In eene put zag ik hier gele klei met roode aderen, even als ook wel op Banka gevonden wordt, welke dáár, even min als hier, tinerts bevat, door de Chinesche mijnwerkers *zapkong* geheeten en door hen op Banka nergens bewerkt wordt. Deze kampong begrenst ten uiden het distrikt Boeding, ten noorden het oostelijke distrikt van den depati.

Den 21stn November ten 6 ure op reis gegaan zijnde, legde ik 11 palen af door een uitgestrekt bosch, waar sedert jaren geene ladangs bewerkt worden, dewijl de vroegere inwoners verhuisd

waren. Het bevatte eenige hooge boomen, waaronder kajoe melanti, waaruit de dammarhars verkregen wordt. De bodem is steeds zandig. Bij uitzondering ziet men ligt-geel gekleurde leemaarde. Nergens bevat de koelit tinerts. Ook onderzocht ik in een beekje, dat in de Soengie Mangar zich uitstort, alsmede in eene der armen van Soengie Mangar, die ik overtrok, zonder ander resultaat.

Op deze laatste ging de boor eerst door zand, waar een weinig leemaarde op volgde, daarop fijn zand en daaronder de kong op wel 16 voet diepte, in het laagste gedeelte der rivier. Des namiddags, na 22 palen naar gissing afgelegd te hebben, eerst o. opgegaan zijnde en daarna 4 palen n., kwam ik aan een huis in eene ladang, waar men mij zeide, het digst mogelijk bij den Goenong Boerongmandi te zijn, maar er nog wel, indien men den berg bereiken kon, een dag gaans af te wezen. Er bestond geen weg, van welken kant men ook den berg bereiken wilde, naar men mij hier zeide, en om dien te maken, dit was in dit jaargetijde bijna onmogelijk, daar de omstreken van den voet des bergs zeer laag zijn. In de nabijheid van dit huis werd geen' tinerts gevonden.

Het is hier de plaats om te vermelden, aan welke misleidingen men op eene dergelijke reizen al niet blootgesteld is. Naauwelijks was ik op Billiton te Tandjongpandang aangekomen, of een zeer oude man had zich bij de Chinezen vervoegd, verklarende Bankanees te zijn, weleer mandoer der mijnen in het distrikt Jeboes, ten bewijze hiervan chineesch sprekende, en met den heer Bierschill op Billiton te zijn gekomen, waar hij later als koopman is blijven wonen. Hij zeide den Chinezen vertrouwelijk, dat hij wel wist waar tinerts te vinden was en bewerkt was geweest, maar het niet durfde zeggen, daar de depati hem dan zude doen vermoorden. Ik liet hem bij mij roepen, maar hij durfde uit vrees voor den depati niet komen, waarop ik op zekeren avond zelf hem in de kampong bezocht. Door het beloven eener goede dagelijksche belooning, wanneer hij mij op mijne reizen wilde volgen, eener nog grooter belooning wanneer hij mij tingronden of plaatsen waar gewerkt was,

aanwees, en in het laatste geval ook vrije passage naar- en toestemming om op Banka te blijven wonen, haalde ik hem over, om mij op reis te vergezellen. Bij mijn vertrek voor de eerste reis over Badau en Blantoe, was hij ziek, of wel deed hij zich ziek voor, zoodat hij toen niet mede kon gaan. Op deze tweede reis bleef ik er op aandringen, vooral daar hij zeide, dat hij op den Boerongmandi de slakken van vorige smeltingen van tinerts wist aan te wijzen, en verleidde hem om mij te vergezellen, door hem een klein voorschot in geld te geven. Maar hoe was ik bedrogen en verontwaardigd, toen hij, in de nabijheid van de laatste kampong gekomen, niets van den weg afwist, mij zelfs eens een viertal palen mis liet loopen, en op mijn herhaald aandringen, eindigde met te verklaren, dat hij zelf er wel nooit geweest was, maar het alleen van hooren zeggen had: zelf had hij nooit de bedoelde tinslakken gezien. Den hoogen ouderdom van dien man in aanmerking nemende, liet ik de zaak hierbij. Het was echter eene les, om in dergelijke gevallen inlanders geen vertrouwen te schenken.

Van het laatste ladang-huis dus niet verder naar den Goenong Boerongmandi door kunnende dringen, besloot ik den 22 sten November terug te keeren. Ik moest alzoo denzelfden weg terug, en kwam aan een der oevers van de Soengie Mangar, die ik in eene kleine sampang afvoer tot in de hoofdrivier, zijnde 2 uren roeijens. Hier moest van praauwtje verwisseld worden, hetgeen eenige uren duurde voor de nieuwe eigenaar opgezocht was. Tegen 4 uur des namiddags roeiden wij de groote rivier af, maar landden ten 8 ure des avonds, daar de kleine praauw te lek was, om geladen den ganschen nacht te blijven liggen. Al spoedig maakten wij vuren aan, kookten rijst en vleide ik mij op het zand onder den blooten hemel neder, in mijnen mantel gewikkeld, die mij voor den stofregen dien nacht vrij wel beschutte.

Den volgenden morgen om 6 uur weder in de praauw gegaan zijnde, kwam ik om 10 uur aan de monding der Mangar-rivier, waar de zee aan beide zijden een schoon strand

van zuiver zand vormt. Alras roeiden wij verder langs het strand noord op naar Tandjong Boerongmandi, waar de praauw van den depati, die ik verzocht had dat daar gezonden werd, reeds op mij wachtende was. Vier uren zeilens waren voldoende om mij nabij deze kaap aan wal te zetten, alwaar ik weldra ontdekte, dat het anders witte zeezand op sommige plaatsen eene grijsachtige kleur had, zooals men ook dikwijls op de Bankasche stranden waarneemt. Hier is een klein riviertje, Soengie Lolo genaamd, dat in den Goenong Boerongmandi ontspringt, maar door eenen dam van zand geheel toegespoeld was.

In den bodem van dit riviertje was niets als zuiver zand te herkennen, hetgeen voorzeker vreemd zoude voorkomen, wanneer de berg tinerts bevat. Het werd als eene onmogelijkheid beschouwd om van hier den berg te genaken, daar mijn personeel te klein was en de middelen ontbraken om eenen weg te kappen, alsook daar de zeezijde van den berg geheel met borangs (scherpe bamboezen of ander hout, in den grond gestoken om den vijand te kwetsen), tegen de zeeroovers, die hier het wonen vroeger zeer onveilig maakten, beplant was. Hoe ik de zaak dus ook aanlegde, ik moet het tot mijne smart erkennen, de berg bleef voor mij in dit jaargetijde en met de mij ten dienste staande middelen, ongenaakbaar.

Op het strand voor de kaap, vond ik $^1/_2$ voet onder het zeezand een' fijnen erts, die moeijelijk, wegens hare ligtheid, goed te spoelen en duidelijk laagsgewijze afgezet was. Ik liet een gat graven en verzamelde weldra $^1/_4$ pikol gewasschen erts, welk gat spoedig door het opwellende zeewater vol liep of instortte. Met de boor kon hier dus ook niets uitgevoerd worden, daar bij elke opgaande beweging, het gat zich met loopzand vulde. De kaap zelve, die uit eenen 30 voet hoogen grond van roodachtig gele aarde bestond, beklom ik, onderzocht dien grond en bevond, dat de fijne erts waarschijnlijk door het regenwater van haar afgespoeld was, daar deze grond ze ook bevatte.

Talrijke verbazend groote granietblokken lagen hier op en voor de kaap verspreid. Tegen den avond stapte ik aan

boord der praauw van den depati en ging noord op. Ten noorden der kaap ligt de Goenong Boerongmandilawut, ter onderscheiding van den achter haar liggenden Goenong Boerongmandidarat. Zoo komt men verder voorbij Telok Ontong (vrij vertaald: baai van geluk, waar weleer een hoofd der zeeroovers zijn verblijf hield en waar zij bij vervolging eene veilige schuilplaats vonden), dan voorbij de Soengie Pring, die de grensscheiding tusschen Boeding en het oostelijke distrikt van den depati is. Ik had toen gelegenheid op te merken, hoe gehard en gespierd de orang sekah zijn, die als matrozen op de praauw dienen. Jongens van 12 à 14 jaren zaten 36 uren bijna onafgebroken aan de lange riemen. Den 25sten November kwam ik te Tandjongpandang aan.

Reis naar den Goenong Tadjam en Soengie Lingga.

Den 5den December in den morgenstond aanvaarde ik de reis naar den Goenong Tadjam, genoodzaakt zijnde den oppasser en den ouden Chinees wegens zware koortsen achter te laten (een mijner jongens was weder hersteld). De weg leidde weder, even als toen ik naar Badau ging, eerst over Trawas, maar wegens de vele regens was het riviertje Ajer Raja zoo gezwollen, dat de vorige weg nu niet gevolgd kon worden. Ik ging dus wat noordelijker op, waar eene brug was, die wij overtrokken, echter nog tot aan de borst door het water wadende. Ik ging nog 4 palen verder, onder eenen vreesselijken stortregen, tot kampong Ajerboelokklekkabaroe, uit 2 huizen bestaande, waar ik verbleef.

Den volgenden dag werd ik door den gids, een' Balinees, die sedert lang op Billiton woonde, zeer misleid, daar hij, ofschoon drie dagen vroeger van den Goenong Tadjam gekomen, zich in den weg vergistte. Hij bragt mij tot voor den berg Tamboeroean, toen wij weder terug moesten, altijd onder eenen harden regen. Ik gaf hem mijn misnoegen hierover eenigzins gevoelig te ken-

nen, in tegenwoordigheid van allen die mij volgden, beval hem, zich nimmermeer bij mij te vertoonen en liet mij van huis tot huis door eenen gids vergezellen. Toen kwam ik na 7 palen gaans weder langs eenen omweg in kampong Ajerboeloe-tombang, die, als men den juisten weg volgt, slechts 3 palen van de plaats waar ik overnacht had, verwijderd is.

Den 7den December liep ik door bewerkt wordende en afgewerkte ladangs op den Goenong Tadjamlaki aan. Ik moest verscheidene beekjes tot aan den buik of de knieën doorwaden. De grond bleef steeds zandig. Ik zag een paar weinig verhevene heuvels, die granietrolsteenen aan hunnen voet hadden liggen. Ik trok alzoo 4 kampongs, elk van 2 á 4 huizen door en den Goenong Tadjam van w. tot n. om. Hier komt men aan eene vlakte, welke uit het zuiverste witste zeezand bestaat, en waar alleen een bijzonder laag struikgewas, geen enkele boom of andere plant, groeit. Hier lag ook veel roodijzersteen in grootere en kleinere stukken verspreid. Dien dag 20 palen gemaakt hebbende, kwam ik aan een huis ten n. van den Goenong Tadjam gelegen.

Het regenachtige weder weerhield mij, om dien dag nog den berg te beklimmen. De Chinees onderzocht de kleine beekjes, die van den berg afstroomen, en de lage streken in de nabijheid. Hij kon geen' tinerts ontdekken. De grond bestaat hier hoofdzakelijk uit eene gele leemaarde. Vele rolsteenen, geene grootere, meestal kleinere, die uit zandsteen bestaan, worden door die stroompjes medegevoerd of afgezet. Geene ontledingsprodukten van graniet hier aangetroffen. Beide omstandigheden deden alras vooronderstellen, hetgeen mij den volgenden dag duidelijk werd, dat de hoofdformatie van den berg geen graniet, maar zandsteen zoude zijn.

Den 9den December begaf ik mij ten 5½ uur naar den berg. Ik ging z. op, over eenen vlakken bodem, toen ik eenen berg bereikte, die hier voor den Goenoeng Tadjam ligt. Deze berg moest eerst beklommen worden, en zal volgens mijne berekening wel 1000 voeten hoog zijn, zoodat men uit het huis, waar ik overnacht had, alleen dezen berg, en niets van

den Goenong Tadjam zien kon. Mijn barometer ontsteld zijnde, was achter moeten blijven. Den top van den eersten berg bereikt hebbende, moest men weder ⅓ van zijne hoogte dalen en toen den Goenong Tadjam bestijgen. Deze berg is volgens de inlanders 250 vademen hoog. Ik zal hem op 1200 voeten stellen. Van den voet van den eersten berg tot aan den top van den Goenong Tadjam zal de weg wel 5 palen lang zijn.

Op zijnen top gekomen, zag ik aldra de drie graven van Arabieren, die jaren oud zijn en zeer in eere worden gehouden, en voor welke alzoo eerst gebeden en gewierookt werd. Het kostte vrij wat moeite, eer ik de koelies overgehaald had, om die boomen, — welke het gezigt uit den hoogen boom, dien ik beklommen had, beletteden, — om te kappen, daar zij meenden, dat hierdoor heiligschennis begaan werd.

Ik peilde nu de punten, die ik zien kon of bij name kende, gelijk hierboven reeds medegedeeld is. Boven is de berg uit eene gele klei- of leemaarde zamengesteld. Op zijne helling ontmoet men vele steenen van eenen zachten geelachtigen zandsteen, en blijkt het ook op vele plaatsen duidelijk, dat deze steen de vaste massa des bergs uitmaakt. De medegenomene exemplaren kunnen mijn oordeel staven. Aan den voet des bergs vindt men veel roodijzersteen. Na een verblijf van 3 uren op den top werd de terugreis aangenomen. De weg, die over den berg leidt, is onbeschrijfelijk slecht en moeijelijk. De berg wordt slechts zeer zelden beklommen, zoodat de meeste Billitonnezen, die ik sprak, nooit op zijnen top waren geweest. Een Europeaan was nog nooit in de binnenlanden geweest, en had dus veel minder den berg bezocht. Zeer vermoeid kwam ik in den namiddag in de reeds genoemde woning terug, en werd een koortsachtig gevoel gewaar, dat ik aan het steeds door en door nat zijn gedurende de vorige dagen, toeschreef.

Den volgenden dag vertrok ik van daar. De weg leidde eerst door een bosch, waarin enkele groote boomen en bijzonder veel *bankoean* (eene tot de Cycadeën behoorende plant) gevonden wordt, waarna men den eenen arm van de Soen-

gie Boeding overstak, die in den Goenong Tadjam ontspringt. Hier kon men niet onderzoeken, daar het riviertje, geheel met zandsteen-rolsteenen opgevuld was. Na 5 palen kwam men in eene vlakte, welke voor een klein gedeelte met gele klei- of leemaarde, even als het bosch, dat er geheel uit bestond, met veel zand gemengd, te zamengesteld was. Verder op vond men niets als zeer zuiver wit zand. Geen' enkelen boom of plant ziet men hier, behalve eene tjemara, die gewoonlijk alleen aan het zeestrand groeit. Ten z. z. w. had ik eene lage bergketen in het gezigt, waarvan de Goenong Sepong den hoogsten heuvel vormde. In het geheel 12 palen gemaakt hebbende, kwam ik aan kampong Boeding, weder behoorende tot het distrikt Boeding. Ik was toen steeds oost opgegaan. Nu werd de Goenong Sepong geheel omgetrokken. Het terrein bleef bijna zonder uitzondering even zandig. De onderzoekingen naar tinerts leverden niets bijzonders op; alleen negatieve resultaten. Na 22 palen afgelegd te hebben, kwam ik aan kampong Kajoeararambej, 3 huizen groot, waar ik verbleef.

Den 11den December vroegtijdig op reis gegaan zijnde, bezocht de koorts mij weder nadat ik had drie palen afgelegd. Nog 5 palen moest ik over een gelijk terrein als dat van den vorigen dag voortgaan, toen ik het eerste huis bereikte, in eene zeer onlangs aangelegde ladang gebouwd en kampong Baroe geheeten.

Den volgenden dag ging ik weder 9 palen verder. Ik trok twee armen der Soengie Lingga over, die in den Goenong Badau ontspringt, en kwam toen aan kampong Lingga, waar ik dadelijk tegen betaling eene handelspraauw van Blantoe preste om mij de rivier uit te brengen, waar volgens de afspraak, de praauw van den depati reeds 2 dagen op mij had moeten liggen wachten. Nergens zijn, uit vroegere vrees voor de zeeroovers, wegen van het strand naar de binnenlanden gemaakt, terwijl om die reden dan ook eerst op eenen behoorlijken afstand van het strand, inwoners en ladangs gevonden worden. Geene andere praauw was er aanwezig. Te-

gen den avond bereikten wij de monding der rivier, maar de praauw van Tandjongpandang was nog niet aangekomen. Daar die echter niet lang meer achterwege konde blijven, zoo zond ik de handelspraauw op dringend verzoek van den eigenaar terug, en vleide mij in eene brandende koorts, onder eene katjangmat, op het strand neder.

Den 13den bezocht de koorts des morgens reeds vroeg mij weder. Tegen 8 uur kwamen drie praauwen met orang sekah aan wal: zij waren 18 man sterk. Het hoofd der praauwen kwam mij, onder de mat liggende, bezoeken. Een mijner volgelingen zeide mij, dat hij Ma Cottie heette, die met Ma Mina, Ma Rantjan, Pa Moeda en Ma Selat, des depati's bevelen niet hadden willen gehoorzamen, dezelfden, over welker rooverijen door den depati aan het bestuur te Banka geklaagd was. Hij bezag mijne wapens en vroeg om rijst te koop, dat ik weigerde, daar het overblijvende naauwelijks voor twee dagen meer voldoende was, waarop hij met de zijnen vertrok. Des avonds waren 8 groote sekah-praauwen, waarvan 2 de rivier instaken, misschien om mij, wanneer er iets voorviel den aftogt over land door het bosch af te snijden, in het gezigt. Zij schenen tot het donker was te willen wachten met te landen, en kruisten op $^1/_2$ mijl afstands voor de plaats, waar ik mij bevond. Ik liet verscheidene vuren aansteken, en besloot om het uur wacht te laten houden, zelf, — de koorts was geweken, — het eerste voorbeeld gevende. Het weder werd vreesselijk stormachtig, het stortregende den geheelen avond, zoodat wij allen maar moesten zorg dragen, dat ons eenigste beschutsel, de katjangmat, niet weg woei. De praauwen konden bij dit weder toch onmogelijk landen en waren den volgenden morgen een gezigt ver terug geslagen.

Den 15den December bezocht de koorts mij weder; de medegenomene rijst was nog voor dezen dag voldoende; het zout was reeds den vorigen dag opgebruikt, maar in de zee, die voor ons lag, was genoeg voorhanden. Als ware schipbreukelingen, was reeds honderd malen naar de plaats van waar de praauw moest komen gekeken, toen ten 1 ure de praauw van den

depati, vlag in top hebbende, herkend werd, welke praauw, wegens slecht weder en tegenwind, 4 dagen langer reis had gehad, dan men berekend had. Wij scheepten ons zoo spoedig mogelijk in, en bevonden ons (ten noorden weder het eiland om moetende, daar de westmoesson de zuidelijke passage moeijelijk en langdurig maakte) den 17den December weder te Tandjongpandang, waar ik door het gebruik van kinine de koorts weldra verjoeg.

Ik beschouwde nu mijne reizen over Billiton als geëindigd, hebbende ik het eiland in drie verschillende rigtingen doorkruist. Daar er geene Nederlandsche vaartuigen in de Billitonsche wateren gestationneerd waren, zoo besloot ik met de op het einde van elk trimester van Billiton naar Toboalij vertrekkende praauw, om rijst en het traktement van den depati te halen, mede te gaan.

Ik was alzoo niet weinig gelukkig, toen ik op den 24sten December, hoewel in eene zeer lekke praauw en bij ongunstig weder, mij inscheepte en het eiland Billiton verliet. Dit zal niet toegelicht behoeven te worden, als men nagaat, welk een ellendig land ik doorreisd had. Een groot gedeelte van den dag moest men over zeer slechte voetpaden te voet gaan, met het hoofd gebukt, om toe te zien, op welke plaats men den voet nederzette, zonder eenige afwisseling in het afgrijsselijk leelijke landschap, gewoonlijk nog minder smakelijk gevoed, dan de minste koelie te Batavia, in ellendige huizen of onder den blooten hemel den nacht doorbrengende, die voor mij des avonds ten 6 ure begon, daar wegens de muskieten geen licht kon aangestoken worden en een verpestende rook deze plaag alleen kon afweren. Verder deed zich dagelijks meer het gebrek aan één eenig persoon slechts, met welken ik spreken kon, met wien ik over alle die ongemakken kon schertsen, gevoelen, vooral daar op de togten noch lektuur, noch eene eenige zaak die voor den Europeaan gemak aanbrengt, mede genomen kon worden, zoowel wegens de wijze van pikelen (dragen) in de kleine mandjes, — waarin alles bij regen doornat werd, hoe men ze ook verzorgde, — als door gebrek aan koelies.

Den 27sten December kwam ik, na eene reis van ongeveer 4 dagen en 3 nachten te Toboali aan. Om van hier over zee naar Muntok te gaan, dit durfde ik met de oude ranke praauw niet ondernemen: het was reeds een klein waagstuk te noemen om met haar van Billiton over te steken. Onophoudelijk toch moest het water door één, soms twee menschen te gelijk, uit haar geputst worden. Eene andere praauw was op Toboali niet aanwezig, zoodat mij niets anders overbleef dan de reis naar Muntok overland te maken. Dienzelfden nacht ving ik die dan ook aan, maar vorderde wegens gebrek aan koelies voor mijne goederen, die niet vooruit besteld konden worden en wegens vele zieken en sterfgevallen alsmede door het pressen voor de militaire operatiën, schaarsch waren, zeer langzaam. Ik zag toen in, dat het niet mogelijk was om de mailboot, die in de eerste helft van Januarij Muntok aandoet, aldaar nog aan te treffen, en reisde dus minder gehaast over de distrikten Koba, Soengislan en Pankal pinang. Van deze laatste plaats ging ik over Roemah bakon, waar het hoofdkwartier van den majoor kommandant der Bankasche expeditie was, naar Kotta waringin, van waar ik met eene praauw, na 2 dagen en 2 nachten reis over zee, den 23sten Januarij 1851 te Muntok aankwam, en verder met de mailboot den 9den Februarij van daar vertrok, waarna ik den 10den dier maand te Batavia wederkeerde, na eene afwezigheid van bijna 5 maanden.

Geologische beschrijving van Billiton, met Banka en het wèl of niet aanwezen van tinerts in verband gebragt.

Een terrein geologisch te beschrijven is geene ligte zaak. Hoe verder men in de wetenschap der aardkunde indringt, hoe meer men de moeijelijkheden daarvan inziet en ondervindt. Om een eiland van eene uitgestrektheid als Billiton goed geologisch te onderzoeken, daartoe behoort vrij wat langer tijd dan ik op het eiland heb doorgebragt, daartoe behoeft men vrij wat meer en meer zamengestelde middelen, dan

mij ten dienste stonden. Het is daarom, dat ik, bij het behandelen van dit onderwerp, om bijzondere verschooning verzoek. Het hoofddoel der reis was een onderzoek naar tinerts (1). Wat ik daarenboven geologisch opgemerkt heb, mag als bijzaak beschouwd worden.

De hoofdformatie van Billiton is, dunkt mij, even duidelijk uitgedrukt als die van Banka. Op Banka is deze graniet of syeniet; op Billiton zandsteen. Elke door mij bezochte berg van eenige hoogte is op deze beide eilanden respectievelijk uit deze steensoorten gevormd. De granietrolsteenen, op Billiton gevonden, zijn alzoo van elders aangevoerd, even zooals het mogelijk kan zijn, dat dit voor een deel ook op Banka het geval is geweest: hierover heb ik meer breedvoerig gehandeld in mijne reisrapport over Banka en Malakka aan het gouvernement. Op Banka treft men ook van dezelfde soort van zandsteen aan; ik herinner mij onder anderen te Muntok, waar dan ook in den omtrek gele mergel gevonden wordt. Of dus op Billiton de zandsteen op eene graniet-basis ligt, is, zonder diepere boringen, dan ik heb kunnen doen, niet gemakkelijk geheel uit te maken. Zeker is het, dat de graniet op Billiton, nergens waar ik geweest ben, ondubbelzinnig aan den dag komt. En op dit punt heb ik bijzonder de aandacht gevestigd, ten einde het in verband te kunnen brengen met de onderstelling, dat de tinerts op Banka gevonden, van Banka's bergen, of wel, gelijk ik vroeger aangenomen en verdedigd heb, van elders en wel van het noorden afkomstig is. De tinerts wordt eigenlijk alleen in primaire gesteenten, in graniet, porfier, enz., gevonden, en slechts alluviaal, wanneer genoemde tinerts bevattende gesteenten, door den invloed van lucht en water ontleed zijn. Worden dus aan de oppervlakte van een zeker terrein, geene groote massa's graniet, porfier, enz., gevonden, die tinerts *kunnen* bevatten, er zal ook geen alluviale tinerts, als het van die plaats afkomstig *moet* zijn, gevonden kunnen

(1) Met het oog op de techniek namelijk, hetgeen niet onduidelijk uit het vroeger aangehaalde gouvernementsbesluit blijkt.

worden. Dit nu is het geval met Billiton, en voor hen, die de eerste stelling als waar aannemen en met kennis van zaken en terrein verdedigen, die zullen al dadelijk uit de afwezigheid van groote massa's primaire gesteenten aan de oppervlakte, besluiten, dat Billiton geen' alluvialen tinerts (1) *kan* bevatten. Verdedigt men daarentegen het omgekeerde der gemaakte stelling (2), zoo zal men de op de hoofdformatie van elk terrein liggende alluviale lagen nader moeten beschouwen.

De pogingen om de onder den alluvialen tinerts gelegene kaolienaardelaag (door de Chinezen konglaag genaamd) door te dringen, en die in mijn rapport over Banka medegedeeld zijn, zijn zonder resultaat gebleven. Men blijft dus ten naasteenbij in het onzekere, wat er tusschen den graniet op Banka en de konglaag ligt, of wel, als er zandsteen boven den graniet op vele plaatsen ligt, of de kong onmiddellijk op den zandsteen ligt. Deze konglaag, uit ontleed veldspaath ontstaan, vindt men ook op Billiton. De meeste boringen op lage plaatsen, die ik in het werk gesteld heb en die in het vorige gedeelte van dit verslag beschreven zijn, werden als geëindigd beschouwd, wanneer deze laag aangetroffen werd. Niets magtigt ons, om deze laag te denken, op eenen anderen tijd ontstaan te zijn, als de Bankasche, en alzoo kan men, van deze laag af, alles wat op

---

(1) Toe te lichten, hetgeen ik hieronder versta, zal onnoodig geacht worden: dit volgt trouwens dan ook op pag. 402, „dat het eiland Billiton geen' tinerts in zijnen bodem bevat, namelijk niet op zulk een wijze enz.," welke plaats ik tot deze omschrijving mijner gevoelens hieromtrent als de meest geschikte uitgekozen heb, om eene gedurige herhaling te vermijden. Daarenboven zal hier niet behoeven opgemerkt te worden, dat groote hoeveelheden alluvialen tinerts (welke gedachte van het woord exploitatie onafscheidbaar is) als deze dan van primaire gesteenten afkomstig zal zijn, niet door de ontleding van zelden aangetroffen tinoxyde bevattenden graniet afgezet kunnen wezen.

(2) Volgens deze stelling zoude Billiton even goed groote hoeveelheden tinerts *kunnen* bevatten, zonder dat er solide primaire gesteenten aangetroffen worden.

Banka en Billiton er boven ligt, als in hetzelfde tijdsverloop gevormd te zijn, zich voorstellen.

Wie nu vraagt: waarom zijn de lagen boven de kong op Banka en op Billiton nu niet dezelfde, wanneer zij toch in hetzelfde tijdsverloop gevormd zijn? — kan met hetzelfde regt vragen; waarom de snelheid van het licht niet grooter of minder groot is? waarom de sterkte van het licht zich in omgekeerde rede van het vierkant der afstanden verhoudt enz. Zóó zijn er in de natuurkundige wetenschappen, en in geene meer dan in de geologie, honderden zaken, die men door waarneming grondig kent, maar waarin men bij het „*waarom*" het antwoord schuldig moet blijven.

Dezelfde vraag kan men, wat Banka aangaat, opperen, waarom twee nabij elkander gelegene valleijen niet even rijk zijn, of wel, waarom dezelfde vallei op eenige plaatsen zooveel rijker is dan op andere (1). In slechts enkele gevallen kan men deze vraag, en dan nog wel zeer gewrongen, beantwoorden.

Maar *dit* weten wij, dat op Banka en Malakka de tinerts nimmer zonder de ontledings-produkten van het graniet voorkomt. Vindt men deze op Banka dan soms niet in den bovengrond (koelit), en wel tinerts, de reden daarvan kan gevonden worden, in hetgeen in een vorig rapport door opmerkingen in loco bijna is gestaafd, dat een tweede watervloed waarschijnlijk op de door eene vroeger aangevoerde en afgezette tinertslaag ingewerkt heeft. Dit doet echter niets ter zake: de op de kong rustende tinertslaag is steeds met kwarts- en veldspaathstukjes vermengd (2); zeer dikwijls vindt men ook deze mineralen aan de oppervlakte van den bodem.

---

(1) Welke groote verschillen in ertsrijkheid neemt men op Banka, in eene en dezelfde kollongmijn (eene oppervlakte van 10,000 □ meters of meer of minder) op onderscheidene plaatsen soms niet waar.

(2) Hetgeen ik in de vele verschillende door mij bezochte tinmijnen op Banka en Malakka heb gezien en opgemerkt, heeft mij tot dit besluit geleid.

Ontbreken deze, dan kan men bijna zeker reeds tot de afwezigheid van tinerts besluiten, zonder dat daarom de aanwezigheid van kwarts en veldspaath of ook wel hunne ontledings-produkten, ook het aanzijn van tinerts aantoonen, daar deze van primaire gesteenten, die geen' tinerts bevatten, afkomstig kunnen zijn. Op één uitzondering na, die tot bevestiging van het aangevoerde mag strekken, namelijk het laagje kwarts- en veldspaathstukjes drie duimen dik, in de reis over Billiton beschreven, is nergens, waar ik geweest ben, iets aangetroffen dat naar kwarts of veldspaath geleek.

Verder vindt men op Banka en Malakka na zware regens op honderden plaatsen (1) steeds tinerts uitgespoeld op de wegen liggen, soms met meer of minder mica-plaatjes vermengd. Niets dat daarop geleek, heb ik op Billiton waargenomen.

Wanneer ik dan al toestem, dat de geologische gesteldheid van Billiton „o verre van geheel bekend is, ik houde mij overtuigd, dat, uit hetgeen men er van weet, stellig kan besloten worden, dat alluviale tinerts op diepten, zooals ze op Banka voorkomt en op de Chinesche wijze bewerkt kan worden, op Billiton niet aanwezig *kan* zijn, mij steeds bepalende tot die streken, waar ik mij, volgens aanteekening op de kaart, bevonden heb.

Ten slotte van dit hoofdstuk voel ik mij genoopt aan te merken, dat het *niet* vinden van tinerts op Billiton, mijn gevoelen omtrent den oorsprong van den Banka-tinerts volstrekt niet heeft veranderd, daar de *onderstelling*, dat Billiton tinerts zoude bevatten, maar weinig kracht bij zoovele andere waargenomene daadzaken kan bijzetten. Valt nu deze onderstelling weg, dan zullen deze daadzaken dezelfde kracht behouden en voldoende zijn, om het geuite gevoelen te staven.

---

(1) Niet overal, daar niet overal de omstandigheden dáár zijn, dat dit plaats kan hebben, en toch ook op Banka zelf vele plaatsen aangetroffen worden, die zich tot eene tinexploitatie niet laten aanbevelen.

„sition à peu près comme Tanjong Tamelam, que là il y a „aussi beaucoup de l'étain, que cette place est malsaine et „encore déserte (sur le dire des plusieure personnes il y a „environ 70 à 80 ans qu'il y a eu là un établissement Euro- „péen ils y ont fait quelques retranchements et ils y ont pris „de l'étain, il a fallu qu'ils abandonnent cette place à cau- „se qu'elle est très malsaine, on na' pas pu nous dire qu' elle „nation qui a là été), etc."

Verder: „il parait que le Depattie veut livrer le fer lui même „au gouvernement. Quant á l'étain il n'en parle pas, parce- „que les gens de Billiton ne s'avent pas le travailler, il est „venu ici quelques Chinois de Pontiana qu'ils m'ont dit que „si le gouvernement voulait faire quelques avances qu'il vien- „draient beaucoup des Chinois de Pontiana à Billiton pour „commercer et travailler, etc.

„Radeen Badau me dit qu'il en n'à tiré (de l'étain) à Tan- „jong Binga, et Intje Oemaar me dit qu'il en n'a tiré à Tan- „jong Padang.

Het moet verwondering baren, dat alles wat in genoemden brief over tinerts handelt, zoo onbepaald, onduidelijk en onwaarschijnlijk voorgesteld wordt door iemand, die langer dan eenige andere Europeaan op Billiton verbleven is, die als civiele kommandant het best in de gelegenheid was, de noodige berigten over tinerts in te winnen.

Men *raadde* den kapitein aan, om een fort op Tanjong Tamelan te bouwen, want men *zeide*, dat aldaar veel tin was; ook *zeide* men hem, dat het aanwezen van *tinerts* de plaats zeer ongezond maakte. Dit laatste punt zal der wederlegging niet noodig gekeurd worden. — Nabij Tanjong Tamelan heb ik in een riviertje valschen erts (koppong) in eene uiterst kleine hoeveelheid ontdekt: *aldaar* deelde een der oudsten mij mede, dat hij zelf, voor vele jaren, 4 gevlochten mandjes met dergelijken erts, naar Muntok heeft overgebragt, waar de vader van den tegenwoordigen jaksa dien heeft getracht te smelten, maar er niets geen tin uit heeft kunnen verkrijgen. Ook dit verklaart de jaksa zich nog te herinneren.

Het is alzoo meer dan waarschijnlijk, dat de tinerts, waarover de kapitein heeft *hooren spreken*, *koppongerts* is geweest. Hetzelfde mag men over hetgeen van Tandjong Boerongmandi gezegd wordt, besluiten. Ook daar heb ik niets anders, dan koppongerts gevonden en dat nog wel in groote hoeveelheid. Alweder is hetgeen men den kapitein *gezegd* heeft, over het bewerken van tinmijnen aldaar, vóór 70 à 80 jaar, zeer wel overeenkomende met hetgeen de oude Bankanees mij voorgelogen heeft en waarover op pag. 379 hiervoren gehandeld is, iets dat alzoo tot de vele inlandsche sprookjes zal behooren.

De tegenstrijdigheden, welke verder de brief bevat zijn opmerkelijk. Volgens den kapitein toch, wil de depati wel ijzer aan het gouvernement leveren, maar over tin wil hij niet spreken, daar de Billitonnezen dit niet bewerken kunnen (dit metaal is gemakkelijker uit zijnen erts te verkrijgen dan het ijzer), en laat er dan dadelijk op volgen, dat Raden Badau tin op Tandjong Binga bewerkt heeft en Intje Oemaar op Tandjong pandang.

Toevallig is het zeker, dat mij, zoo als men mij zeide uit het kabinet van het Bataviaasch Genootschap, erts van Tandjong Binga is geworden, die mij gebleken is niets als koppong-erts te zijn, en dat S. Pantjor, waar ik ook koppongerts gevonden heb, zoo nabij Tandjong pandang is gelegen. Op drie van de vier verschillende plaatsen, of in hunne nabijheid, waar dus volgens de nota van den kapitein Motte tinerts aangetroffen of bewerkt is, heb *ik* koppong-erts gevonden, en aangaande de vierde plaats (Tandjong Binga) is hetzelfde resultaat verkregen.

Ten slotte bevreemdt het mij, dat Pontianaksche Chinezen (Bankasche zou een geheel ander geval zijn) tinmijnen op Billiton zouden komen bewerken: wilden zij daar komen om handel te drijven, of een ambacht uit te oefenen, dit is het, wat een 20-tal Chinezen thans op Billiton aan den kost helpt, maar het is er verre van af, dat ieder Chinees uit onze bezittingen, Banka uitgezonderd, het tinmijnwerk zoude verstaan. —

Een niet gedagteekend rapport over Billiton, opgemaakt door een inlandsch kind, schrijver van bovengenoemden kapitein, en door den laatsten herzien en verbeterd, bevat over Billiton's tinaangelegenheden niets anders als hetgeen de kapitein woordelijk zelf medegedeeld heeft. —

Een rapport van den heer J. J. Van Sevenhoven over het eiland Billiton, dd. in Julij 1823, bevat, over de voortbrengselen van Billiton handelende, het volgende: „het harte der „aarde bevat onderscheidene kostbare metalen, als: goud, tin „en ijzer; van het laatste wordt reeds veel bewerkt, meestal „tot spijkers, enz. Omtrent het tin, dat te Billiton nog in de „aarde is, zoude ik van oordeel wezen, dat men aan den tijd „en de ontwikkeling van de industrie moet overlaten, wan„neer er mijnen zullen worden ontgonnen."

Bevreemdend is het, dat in het zoo uitgebreide rapport van den heer Van Sevenhoven, zoo ter loops en ook onbepaald over deze gewigtige aangelegenheid gehandeld wordt. Blijkbaar is het, dat er naar het aanwezen van tinerts volstrekt geene onderzoekingen zijn ingesteld, en dat alleen is opgeteekend, wat waarschijnlijk door den civielen en militairen kommandant medegedeeld is. —

In eene missive van den resident van Banka, De la Fontaine, van 17 Oktober 1823, wordt het punt, dat er tinmijnen op Billiton te openen zouden zijn, omslagtig behandeld, en duidelijker en bepaalder dan in elk ander geschrift gezegd, dat er tinerts op Billiton aanwezig is, dus luidende:

„Mij onledig gehouden hebbende, met hieromtrent de noo„dige informatiën te nemen, welke allen zeer gunstig zijn, en „den grond van Billiton doen voorkomen als bijzonder rijk aan „tinerts, zoo hebben mijne zorgen zich daar alleen niet bij „bepaald, maar door den panumbahan Sarif Mohammad eene „zekere hoeveelheid tinerts herwaarts hebbende doen over„brengen, heb ik die met het beste gevolg doen smelten, „en het resultaat daarvan heeft getoond, dat Billiton niet „alleen rijk aan erts, maar ook dat de erts zelf rijk is enz.

Verder heeft de resident den kapitein-chinees te Muntok

voorgesteld, om een of meer mijnen in de nabijheid van het etablissement te openen, zullende het verkregen tin tegen den prijs van 6 Sp. matten de pikol, even als op Banka (1), aan het gouvernement geleverd moeten worden.

Hieruit schijnt vrij duidelijk te blijken, dat er tinerts op Billiton is en zal het naauwelijks geoorloofd geacht worden om hieraan te twijfelen. Maar een zestal punten, die mij minder helder voorkomen, zal ik echter aanhalen:

1°. Is het vreemd, dat er niet vermeld wordt, van waar de beproefde erts afkomstig was. Overal zal Billiton toch wel geen' tinerts bevatten; dit is zelfs met het rijke Banka het geval niet.

2°. Bevreemdt het mij, dat juist aan Sarif Mohamad de toezending van den erts is opgedragen. Misschien had deze slimme inlander, toen hij op dat oogenblik juist op het punt stond uit zijne betrekking ontslagen te worden, er toen voordeel bij, met te beweren dat Billiton tinerts bevatte; volgens de overige berigten toch, toonden de inlanders anders eenen grooten afkeer, dat er tinerts op Billiton bearbeid zoude worden.

3°. Is het wonder, dat na deze eerste proef geene verdere navorschingen, zoo door den resident, als door zijne opvolgers, ingesteld zijn. Wij zullen toch later zien, dat de adsistent resident Bierschill nog zeer over dit punt in het onzekere verkeerde.

4°. Was het noodzakelijk, dat de hoeveelheid bekomen tin wat nader beschreven was. Een proef, waar zooveel van afhing, en die alléén tegen zoovele onderstellingen over staat, kan niet genoeg met alle plaats gehad hebbende omstandigheden beschreven worden, terwijl het zelfs niet te verwerpen ware geweest, dat zij in de tegenwoordigheid van den resident genomen of herhaald ware.

5°. Begrijp ik niet, hoe de uitslag der smelting heeft kunnen aantoonen, dat Billiton rijk aan tinerts is.

6°. Is het opmerkelijk, dat de kapitein-chinees niet tegen

(1) Op Banka wordt het tin met 13¼ gulden zilveren munt of 5 5/11 Spaansche matten de pikol door het gouvernement betaald.

den bedongen prijs mijnen heeft geopend. Daarenboven had het smokkelen van tin vrij wat gemakkelijker uit Billiton dan van Banka uit kunnen geschieden, wanneer men toch al ligt 16 à 18 Sp. matten voor de pikol op Singapore of elders kan bekomen.—

De heer Haase, resident van Banka, schrijft in eene missive dd. 16 Februarij 1827 aan den luitenant gouverneur generaal van Nederlandsch Indië: „Hoezeer het lang genoeg be„kend is geweest, dat Billiton, even als Banka, in deszelfs „schoot rijke lagen van tin bevat, *zoo is hiervan nimmer „eenige partij getrokken*," en heeft op grond hiervan een kontrakt met den kapitein der Chinezen op Muntok Tan Hong Kwe gesloten, waarbij dezen veroorloofd werd, om tinerts op Billiton voor eigene rekening te bewerken, mits het te bekomen tin aan het gouvernement afstaande tegen 12 Sp. matten de pikol: een prijs, meer dan eens zoo hoog, als bij het Bankasche kontrakt bedongen is. Te verwonderen is het, dat (1) aan dit kontrakt nooit eenig gevolg is gegeven, daar een rijke Chinees, onder zulke voordeelige voorwaarden, toch wel wat wagen en ondernemen durft. Deze voorwaarden zijn dan ook, volgens de verklaring van den resident, zoo bijzonder voordeelig gekozen, om eenen aanvang met de exploitatie uit te lokken. Zeker is het, dat men in niet één stuk, mij toegezonden, iets naders over dit kontrakt vermeld vindt, en moet men de niet-nakoming, naar mijn oordeel, het allereerste aan het niet-aanzijn of aan de schaarschte van tinerts op Billiton toeschrijven. Alle andere omstandigheden, die den kontraktant konden afschrikken, waren bij het sluiten van het kontrakt toch reeds vooraf bekend.

Op Billiton, — maar ik stel in dit gezegde niet te veel vertrouwen, — zeide een inwoner uit de binnenlanden mij, dat voor vele jaren een twintigtal Chinezen door den kapiteinchinees van Banka gezonden was, om den grond te onder-

---

(1) Wanneer het aanwezen van tinerts, tot exploitatie geschikt, op Billiton niet twijfelachtig ware.

zoeken: dat die Chinezen slechts een vijf-en-twintigtal palen het land in waren geweest, en toen verklaarden, dat Billiton geen' tinerts bevatte, en zij ook wegens de onbegaanbaarheid der wegen niet verder konden doordringen.

Het gevoelen door den resident van Banka Du Buij in zijne missive dd. 5 Julij 1830 medegedeeld, als zoude de door den resident Haase met den kapitein-chinees in het gesloten kontrakt bepaalde prijs te hoog gesteld zijn, zal ik hier, om bovengenoemde redenen, noch verdedigen, noch verwerpen. —

De heer Bierschill, weleer adsistent resident op Billiton, handelt in een rapport over dat eiland dd. 31 Januarij 1830, ook over het openen van tinmijnen op Billiton, zooals hierboven op pag. 358 reeds aangehaald is. Het aldaar medegedeelde bevat den hoofdinhoud van hetgeen door hem hierover is aangeteekend, en toont ten duidelijkste aan, hoe onzeker ook hij nog over die aangelegenheid denkt. Het valt toch ieder ligt, om over eene uitgemaakte zaak op eene heldere wijze te schrijven; verre echter is het er af, dat ik dit van de medegedeelde zinsnede kan zeggen. Hoe toch kan de heer Bierschill klagen, dat de bevolking van Billiton alles wat mogelijk was in het werk stelde, om het openen van tinmijnen op dat eiland te beletten, en weigerde om in het aanwijzen van mijngronden behulpzaam te zijn, wanneer hij er onmiddellijk op laat volgen, dat hij vreemdelingen moest bezigen, om de noodige informatiën betrekkelijk *het al of niet aanzijn van tinerts* te verkrijgen. —

Geene stukken van latere dagteekening dan dit rapport op dit onderwerp betrekking hebbende zijn mij uit 's gouvernements archief geworden, en bestaan er alzoo niet. Ik houd mij overtuigd, dat er met mij in toegestemd zal worden, dat wanneer men alles, wat over de tinaangelegenheid van Billiton geschreven is, in een onderling verband brengt, er niet *één* direkt bewijs bestaat, dat er ooit tinerts op Billiton bewerkt is, noch zelfs, dat er tinerts op het eiland gevonden is.

Is het waarschijnlijk dat er tinerts op Billiton voorhanden is, uit hetgeen men uit het domestieke leven der Billitonezen kan opmaken?

Even als Banka behoorde ook Billiton weleer aan den sulthan van Palembang. Volgens de overlevering is in 1710, bij het aanleggen van een rijstveld (ladang), door het afbranden der gevelde boomen, tinerts op Banka ontdekt. Immers de aan de oppervlakte liggende tinerts werd door het brandende hout herleid; door de inwoners werd eenig dus uitgesmolten metaal gevonden, en aan den sulthan van Palembang gebragt. Door kundige Chinezen liet deze het metaal onderzoeken, waarop de sulthan uitgravingen liet ondernemen, en zelfs Chinesche uitgewekenen in zijne dienst nam. Ook deed de sulthan als eene belasting elken getrouwden Bankanees, even als ook op Linga ingevoerd moet zijn geweest, eene jaarlijksche schatting, uit één schuitje (½ pikol) tin bestaande, opbrengen.

Deze omstandigheden, op beide eilanden plaats gehad hebbende, met Billiton vergelijkende, zoo zal het wel minder vreemd voorkomen, dat, indien er tinerts was, deze niet op eene even toevallige wijze als op Banka ontdekt is, dan dat het ons verwonderen moet, dat de sulthan, in dit geval, niet van deze zaak voordeel zoude getrokken hebben.

De schatting of liever de geschenken, die vroeger, volgens het officiële schrijven van den heer Van Wetering Buijs, jaarlijks aan den sulthan van Palembang door het bestuur van Billiton gezonden werden, bestonden uit:

1000 kleine staafjes ijzer van eene span lengte en 3 vingers breedte, en

50 matjes van 6 voeten lengte en 3 voeten breedte.

Verder gaf de depati ten dien tijde nog als een bewijs zijner persoonlijke onderdanigheid 2 katties garoehout, 5 katties wit was, 2 katties vogelnestjes, en 10 stuks matten aan den sulthan ten geschenke. Opmerkelijk mag het dus zijn, dat ten dien tijde alleen produkten opgebragt werden, die ook thans nog verkregen worden, terwijl van tin geen woord gerept wordt, en

verder, dat de opbrengst van een produkt, dat zulke groote winsten oplevert, indien het land het bevatte, van de Billitonezen niet gevorderd werd.

Verder komt het mij onbegrijpelijk voor, dat de Billitonees ijzererts en geen' tinerts zou *kunnen* herleiden. De laatste, ofschoon wel eene groote warmte vorderende, wordt toch vrij wat ligter dan het ijzeroxyde herleid. En dan nog komt de vraag op, hoe de Bankanees en de Linganees het konden doen. Ik onderstel toch niet, dat bij de bewoners dezer drie eilanden, die zoo nabij elkander liggen, de *natuurlijke* beschaving zoo zeer zoude verschillen. Dit niet kunnen bewerken van tinerts kan ook aan den sulthan niet als eene verontschuldiging opgegeven zijn, waarom de Billitonezen de tinbelasting niet konden voldoen; immers zou hij er dan wel Bankasche deskundigen hebben heengezonden.

Ten slotte merk ik op, dat de Billitonees vrij wat onvoordeeliger en met vrij wat meer moeite ijzer smelt, dan dat hij tinerts zoude smelten. Hij toch doet dit alleen als hij bijv. een onmisbaar ijzeren werktuig zich aanschaffen wil en geen geld heeft om het te koopen, of wel, als hij door den honger of naaktheid genoodzaakt is, eenige spijs of een enkel kleedingstuk zich aan te schaffen. Bij welgelukken toch kan hij gedurende een nacht (12 uren) ijzersmeltens, slechts 25, hoogstens 30 duiten verdienen: daarvoor moet hij dan nog den erts soms 10 palen ver halen, de kolen branden, het smelthuis bouwen en onderhouden, en hamers, smeltoven, enz, zelf vervaardigen. Hoeveel grooter zouden zijne verdiensten niet zijn, indien hij tinerts in stede van ijzererts in dienzelfden oven slechts herleidde. Men twijfele er dus niet aan, dat, indien er voldoende tinerts ware, de onbeschaafdste Billitonees verkiezen zoude om dezen alleen, en minder uitsluitend den ijzererts te bewerken, zooals in het distrikt Koba op Banka ook plaats heeft. (1)

(1) Het tinnen huisraad, dat zoo zelden op Billiton in vergelijking met Banka, onder de bevolking aangetroffen wordt, is naar men mij verzekerde, zonder uitzondering van Toboali (z. o. kust van Banka) afkomstig.

Besluit.

Uit dit, volgens mijne opregte en innige overtuiging geschreven rapport, geloof ik, dat het duidelijk genoeg blijkt, *dat het eiland Billiton geen tinerts in zijnen bodem bevat, namelijk niet op zulke wijze, als tot heden toe de tinerts op Banka gevonden wordt en aldaar bewerkt kan worden*, want over „ het harte der aarde van Billiton," waarvan de heer VAN SEVENHOVEN spreekt, kan ik niet oordeelen, even min als over „ de schoot van Billiton" waarover de heer HAASE in zijn rapport handelt.

Alzoo opsommende, hetgeen ik breedvoerig heb uiteengezet, zoo besluit ik daartoe:

1°. Omdat ik, het eiland in drie verschillende rigtingen doorkruisd hebbende, geenen tinerts (1), noch aan de oppervlakte, noch tot op eene diepte, waarop dit op Banka en Malakka gewoonlijk voorkomt, gevonden heb, en ook zelfs niet of zeer zelden, die ligchamen (kwarts, veldspaath en mica), die het op genoemde plaatsen gewoonlijk vergezellen, en ik ook nergens plaatsen, alwaar vroeger gewerkt is, aangetroffen heb, noch de overblijfselen (tra) van tinertssmelting heb gevonden.

2°. Omdat met groote waarschijnlijkheid geologisch kan bewezen worden, dat Billiton geene noemenswaardige hoeveelheid tinerts aan zijne oppervlakte (p. m. 30 voeten diepte) kan bevatten.

3°. Omdat uit alle de officiële stukken over Billiton, in 's gouvernements archief voorhanden, geenszins blijkt, dat ooit tinerts van Billiton door ooggetuigen gezien is.

4°. Omdat uit alle die officiële stukken niet blijkt, dat ooit eene tinmijn op Billiton aangelegd is geweest.

5°. Omdat nooit iemand, zoo te Banka, Billiton of elders, tinerts of tin, *bepaald* van Billiton afkomstig, gezien heeft (2)

---

(1) In eenige belangrijke hoeveelheid, want het gevondene, op pag. 374 vermeld, kan hier niet wel in aanmerking komen.

(2) In het Kabinet van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen zijn ook, volgens de etiketten, tinerts en tin, van Billiton afkomstig, voorhanden. Aangaande den tinerts heb ik reeds op pag. 395

en het ook niet blijkt, dat van Billiton ooit tin is uitgevoerd.

6°. Omdat een zoo voordeelig kontrakt, als den Bankaschen kapitein der Chinezen aangeboden is, zonder eenig gevolg is gebleven.

7°. Omdat verder het domestieke leven der Billitonezen, het vermoeden, dat aldaar tinerts zoude zijn, wederspreekt.

8°. Omdat er wel eene ertssoort gevonden wordt, die op tinerts uiterlijk wat gelijkt, maar volgens de scheikundige en mechanische eigenschappen, volstrekt geen tin in hare zamenstelling bevat. Onkundigen hebben dezen koppong-erts voorzeker voor tinerts aangezien, waaruit de vele overleveringen omtrent tinerts op Billiton, waarschijnlijk haren oorsprong hebben genomen.

Scheikundige aanteekeningen.

Het is eene waarheid, en ik heb het in mijn rapport over Banka's tinmijnen ook reeds aangehaald, dat het specifiek gewigt van den tinoxyde-erts, zóó groot is, dat men dien daaraan, behalve nog door het uiterlijke, zonder eenige uitzondering ligt kan onderkennen. Ik heb vroeger twee ertssoorten van Toboali op deze eigenschap onderzocht en bevonden, dat zij 6.51 en 6.62 malen zwaarder dan gedestilleerd water waren.

---

gehandeld, toen het mij bij onderzoek gebleken is, dat de vermeende tinerts volstrekt geen tin bevatte. Noch de plaats van waar op Billiton het tin afkomstig zoude zijn, noch de tijd wanneer, noch door wien dit uitgesmolten is, zijn bekend gesteld.

Later heeft men vernomen (waarmede het op pag. 135 van de IIe Aflevering IIIen Jaargang van dit tijdschrift vermelde in verband staat), dat eenige proefstaafjes tin, van Billiton afkomstig, door den heer Baron Van Tuijll van Serooskerken te Batavia medegebragt zijn; beide welke omstandigheden, in verband met het voorkomende op pag. 388, dit 5de aangevoerde bewijs toch weinig zullen kunnen wijzigen.

Op gelijke wijze heb ik in een fleschje, welks inhoud bekend en voor de proef bijzonder ingerigt was, op eene gevoelige balans een weinig der ertssoort, van Billiton afkomstig, afgewogen, en daarop onderzocht, hoeveel het verlies aan gewigt van dezen erts in gedestilleerd water was. Zoo heb ik wederom met goeden tinerts van Muntok de proef genomen, welks densiteit 6.41 bedroeg.

De erts, te Boerongmandi verzameld, en zoo goed mogelijk gewasschen, had een specifiek gewigt:

bij de 1ste proef van 4.79
„ „ 2de proef „ 4,83

gemiddeld 4.81 dat is 1.60 verschil met den Muntokschen tinerts.

Dit groote verschil kan al dadelijk doen besluiten, dat deze erts geen tinerts is, wanneer ook de volgende proeven het niet bewezen, terwijl ze waarschijnlijk ook niet met goeden tinerts vermengd kan zijn, daar deze bij het vele wasschen dan alleen terug zoude zijn gebleven.

De erts van Soengie Pantjor had bij dezelfde proef een soortelijk gewigt van 4.32, dus 2.09 verschil met den goeden Muntokschen tinerts. Eindelijk onderzocht ik op deze eigenschap ook eenen koppongerts, van Koba (Banka) afkomstig, door alle Chinezen als zoodanig erkend, welke 4.15 tot densiteit had.

Behalve deze physische eigenschap, heb ik ook op scheikundige wijze willen aantoonen, dat deze ertssoorten geen tinerts zijn, noch tinoxyde in hunne zamenstelling bevatten. Ik heb daartoe den erts van Soengie Pantjor in een' agaten mortier zoo fijn mogelijk afgewreven, en in sterk zeezoutzuur twee dagen lang gekookt. Er was nog maar zeer weinig opgelost geworden, hetgeen ook het geval was, toen ik het overblijvende nog eenen dag met koningswater kookte. Ik zag alzoo in, dat op deze wijze de erts niet te analyseren was, en sloeg toen eenen anderen weg in.

De zoo fijn mogelijk verdeelde erts werd met driemaal zijn

gewigt koolzure soda innig gemengd, en in een gesloten platina kroesje, dat tusschen koolpoeder in eenen geslotenen hessischen kroes geplaatst was, 3 uren lang wit gloeijend gehouden. De oven, waarin dit geschiedde, is geheel overeenkomende, zoowel als de blaasbalg, met de inlandsche goudsmidsovens, in welke eene bijzonder hooge temperatuur kan verkregen worden.

Door deze gloeijing en smelting loste de erts volkomen in de koolzure soda op. Deze werd daarop in verdund zeezoutzuur gekookt, als wanneer een vlokkig praecipitaat, dat niet anders als silica kon zijn, ontstond. Dit werd afgefiltreerd en de vloeistof nader op tinoxyde in den oplosbaren staat, onderzocht. Bij deze zeezoutzure oplossing zwavelwaterstofgas in water opgelost, gevoegd zijnde, ontstond een wit zeer fijn verdeeld praecipitaat, dat na toevoeging van meer opgelost zwavelwaterstofgas niet verdween. Duidelijk was dit praecipitaat afgescheidene zwavel en deed yzeroxyde vermoeden. Ware hier een helder citroengeel of oranjegeel praecipitaat ontstaan, men had tin of arsenicum te vermoeden. De kenmerken van deze praecipitaten zijn echter zoo duidelijk, dat men zich hierin niet vergissen kan, en het dus zeker is, dat deze metalen in den onderzochten erts niet bevat zijn. De zwavel werd afgefiltreerd, en de doorgeloopen vloeistof met ammonia een weinig alkalisch gemaakt, waarop na toevoeging van zwavelammonium, een zwart praecipitaat ontstond, dat afgefiltreerd werd.

Het zwarte praecipitaat werd in zeezoutzuur geheel opgelost onder afscheiding van zwavel. Noch nickel noch kobalt heeft men kunnen onderkennen. Het praecipitaat toont ijzer aan. Op nog andere zelfstandigheden werd hier niet onderzocht.

In dezen valschen erts van Soengie Pantjor, die ook niet door den magneet aangetrokken wordt, zijn alzoo met zekerheid silica en yzeroxyde, en geen tinoxyde ontdekt. Kwantitatief is hij niet geanalijseerd, daar dit geen nut konde hebben, dewijl de kleine stukjes silica, door de loupe ligt daarin te herkennen, niet mechanisch konden verwijderd worden.

Reeds op Billiton heb ik der Chinezen gewone proef op tin-

erts, op den aldaar gevonden' erts toegepast, namelijk getracht om hem te smelten in eenen ijzeroven met houtskolen, en ook om hem in eene ijzeren kwalie met olie gemengd te gloeijen. Op beide wijzen kreeg ik geen spoor van tinmetaal. Van de reis teruggekeerd, heb ik deze ertsen in eenen gedekten hessischen kroes gegloeid, en zulks onder anderen in tegenwoordigheid van den heer baron VINCENT VAN TUYLL VAN SEROOSKERKEN. Noch van den erts van Soengie Pantjor, noch van dien van Tandjong Boerongmandi, en ook niet van den reeds genoemden koppongerts van Koba, werd de kleinste korrel tinmetaal verkregen. Ik vermeende toen op te merken, dat de heer VAN TUIJLL aan mijne smeltingswijze en onderzoek begon te wantrouwen, waarop ik een weinig Muntokschen erts op dezelfde wijze behandelde, en een staafje tin, dat p. m. 15 wigtjes woog, daaruit verkreeg, ten bewijze dienende, dat, als de Billitonsche erts tinoxyde bevatte, ik stellig eenig metaal had moeten verkrijgen.

Met regt besluit ik alzoo uit deze onderzoekingen, op drie verschillende wijzen ondernomen, dat de op Billiton gevonden erts, geen tinoxyde bevat.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

