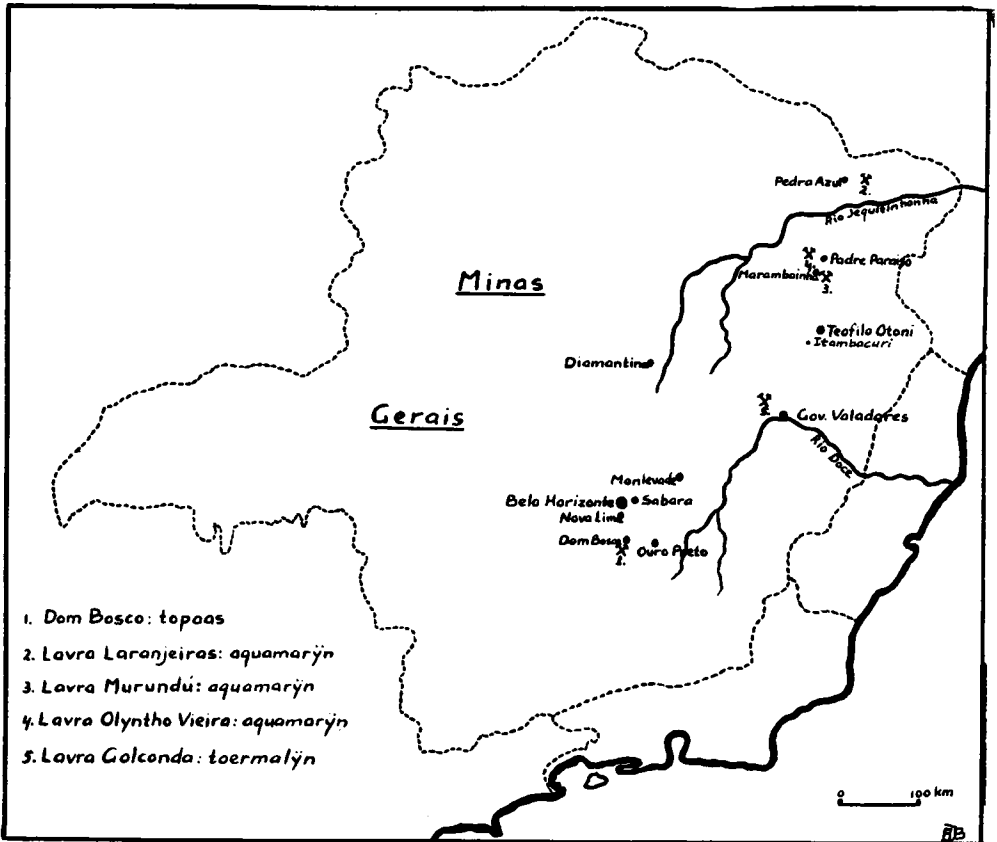


# GASTVRIJHEID EN ROOD STOF

door A.J. BREEBAART

De staat Minas Gerais in Brazilië is wel over de gehele wereld bekend als vindplaats van een grote verscheidenheid aan mineralen en ertsen, edel- zowel als onedel. Wanneer men echter enkele van deze vindplaatsen bezocht heeft, is het niet de mineralenrijkdom in de eerste plaats, maar de innemende gastvrijheid van de Braziliaan en de roodbruine aarde van dit land, welke een onvergetelijke indruk achterlaten. Deze gastvrijheid in het binnenland van Brazilië, waar de levensomstandigheden dermate primitief zijn, dat men het zich nauwelijks kan voorstellen, is van een spontaniteit, en eenvoud, dat we er als Europeaan nog heel wat van zouden kunnen leren.

De rode aarde daarentegen, is de mens bepaald vijandig gezind: bij regen verandert deze in een leemachtige, taaië modder, waardoor de wegen volkomen onbegaanbaar worden, terwijl bij aanhoudende droogte een dikke laag poederstof ontstaat, dat overal doorheendringt en alles met een roodbruine mantel bedekt.



Geologisch gezien, bestaat Minas Gerais voor het overgrote gedeelte uit pre-cambrische gesteenten, hoofdzakelijk granieten en kwartsieten. In deze lagen hebben op verschillende plaatsen vulkanische intrusies plaatsgevonden, waarvan de sporen thans nog in de vorm van laccolieten zijn terug te vinden. Juist in die gebieden, waar de intrusies hebben plaatsgevonden en de graniet tengevolge van metamorfose in pegmatiet werd omgezet, treffen we de meeste primaire edelsteenvindplaatsen aan, terwijl de secundaire vindplaatsen in en bij oude rivierafzettingen zijn ontstaan. De verweerde pegmatieten werden in en langs rivieren gedeponneerd en komen deze lagen thans als z.g. cascalho in de secundaire groeven te voorschijn. In de meeste gevallen is het vinden van edelsteenmineralen aan het toeval toe te schrijven: bij het graven van een greppel of de fundering voor een woning stuit men soms plotseling op een dergelijke laag.

De hoofdstad van de staat is Belo Horizonte, een stad van ca. 600.000 inwoners, schitterend op heuvels gebouwd en met een zeer aangenaam klimaat. Hier vinden we reeds vele edelsteenhandelaren, terwijl er ook op bescheiden voet een edelmetaalindustrie in opkomst is. Vanzelfsprekend worden er die stenen verwerkt, welke in de staat zelf gevonden worden en kan als specialiteit wel genoemd worden de z.g. getrommelde stenen. Dit is een proces, waarbij ruwe stenen in een draaiende trommel geslepen en gepolijst worden, met als eindproduct een baroquevormige steen. Waar men de kunst van het boren nog niet machtig schijnt te zijn, worden deze stenen in een korfje van zilver- of gouddraad gevat met aan beide zijden een oogje. Deze korfjes worden dan tot colliers, armbanden enz. gemonteerd en zien er door de veelheid aan steensoorten zeer attractief uit. Als gebruikte steensoorten vinden we in deze sieraden hoofdzakelijk onreine beryllen, toermalijnen, amethisten en citrines, verder agaten in verschillende tinten gebeitst, alsmede aventurijnkwarts, amazoniet en rosekwarts.

Vanuit Belo Horizonte werd een bezoek gebracht aan Ouro Preto, de topaasgroeven bij Dom Bosco, de goudmijn Morro Velho en het ijzererts bergwerk bij Monlevade. Ouro Preto, wat vertaald "zwart goud" betekent, is een schilderachtig plaatsje, ca. 70 km ten zuidoosten van Belo Horizonte gelegen. In de 17e eeuw was deze streek 's werelds grootste goudleverancier, welk edelmetaal toen uit de Rio das Velhas en de zijriviertjes daarvan werd gewonnen. Aangezien de goudkorrels meestal met een zwart laagje oxide waren bedekt, heeft men dit plaatsje hiernaar genoemd. Door het Braziliaanse gouvernement werd Ouro Preto onder monumentenzorg geplaatst, met als gevolg, dat het thans nog de sfeer van een oud gouddelversstadje uitademt. Kleine-, oude huisjes, kriskras tegen de berghellingen opgebouwd, nauwe- en stijle straatjes en liefst zestien kerken, welke indertijd over het geestelijk welzijn van de gouddelvers moesten waken, vinden we er en geven de bezoeker de indruk enige eeuwen te zijn teruggestapt. In een van de grotere gebouwen bevindt zich de mijnbouw hogeschool, de enige van Brazilië, welke school over een schitterende verzameling mineralen beschikt.

Twintig kilometer ten zuidwesten van Ouro Preto bevindt zich het dorp Dom Bosco, in de omgeving waarvan zich de thans nog enige groeven bevinden, waar sherrykleurige topazen worden gevonden. Deze groeven zijn uitsluitend per vrachtauto of jeep te bereiken door een wild, bergachtig landschap van ongekende schoonheid. De vindplaats zelf is een kwartsgang van onbekende lengte, welke zich door het bergland slingert en een dikte heeft van 10-50 cm. Ontsluitingen op deze gang hebben op verschillende punten plaatsgevonden en men treft er een grote hoeveelheid topaaskristallen aan, echter de meeste te onrein om geslepen te kunnen worden.

Vijftien kilometer ten zuidoosten van Belo Horizonte vinden we het plaatsje Nova Lima, waar zich de goudmijn Morro Velho bevindt. Het goudhoudend gesteente is hier een pre-cambrische kwartsiet en zijn pyriet en arsenopyriet de begeleiders. Tot op 2200 meter diepte wordt het gesteente hier gedolven, onder omstandigheden, welke in de Europese mijnbouw ondenkbaar zouden zijn. De mijn beschikt over een eigen scheidingsbedrijf en de gemiddelde opbrengst is 10 gram fijn goud per ton gesteente. Niet ver van Nova Lima verwijderd ligt het ijzererts bergwerk Sabara-Monlevade. Het ijzererts en het type Itabirit (60-70%) wordt hier door middel van dagbouw gewonnen. Een gebied van vele vierkante kilometers bestaat uitsluitend uit dit hoogwaardige erts, echter wordt tot op heden slechts roofofbouw gepleegd, aangezien voor het grootste probleem van Brazilië, de transportwegen, nog geen oplossing is gevonden.

Verlaten we thans de omgeving van Belo Horizonte en vliegen noordoostwaarts naar Pedra Azul. Onderweg valt na enige tijd het typische landschap van de streek, waarover gevlogen wordt, op; een vrij vlak land met overal spookachtig omhoogschietende laccolieten, het gebied dus van de vulkanische intrusies. Het vliegveld, of liever gezegd de startbaan, want meer is het niet, blijkt ongeveer 50 km van het plaatsje verwijderd te liggen, terwijl de groeve, welke bezocht zal worden, nogmaals 60 km van het vliegveld af ligt, echter juist in tegenovergestelde richting. Met jeeps begeven we ons dan ook direct na aankomst op weg door een gebied, waar men aan weerszijden van het pad niet meer dan een paar meter zicht heeft tengevolge van de dichte begroeiing en bereiken na een rit van ca. drie uur de groeve. Het blijkt hier een



1. Lavra Laranjeiras bij Pedra Azul.  
Overzicht.  
Foto Breebaart.



2. Lavra Laranjeiras bij Pedra Azul.  
Aquamarijnhoudende laag cascalho.  
Foto Breebaart.



3. Lavra Laranjeiras bij Pedra Azul.  
Foto Breebaart.

secondaire afzetting te zijn en de verschillende lagen cascalho vindt men duidelijk in de uitsluiting terug. Drie dagen voor onze aankomst werd hier een zeer fraaie aquamarijn rolsteen gevonden van 1850 gram, welke steen een waarde van ca. f 150.000 vertegenwoordigt. Behalve aquamarijn wordt in deze groeve enorm veel kwarts aangetroffen, meestal ondoorzichtig, echter soms ook fraaie heldere rookkwarts. Na deze groeve uitvoerig bezichtigd te hebben en na het drinken van vele kopjes "café sinho" (klein kopje half suiker, half koffie, zo zwart als roet!), werd de terugreis aanvaard. Even voor Pedra Azul, het was intussen schemerig geworden, werd nog halt gehouden bij de "facenda", dat is een boerderij van de schoonzoon van de groeve-eigenaar, juist op het moment, dat het vee naar binnen werd gedreven, en waren we daar getuige van een uniek schouwspel. Stelt U zich een heuvelachtig terrein voor met op de top van een helling de silhouetten van een aantal gauchos te paard, tegen een bloedrode avondhemel. Binnen de omheining van de facenda eveneens een aantal bereden gauchos, waarvan er een op een bepaalde manier roept of liever gezegd een geluid voortbrengt met als gevolg, dat binnen enkele minuten de lucht gevuld is van het gedreun van hoeven en het vee van alle zijden komt aangerend en zich binnen de omheining laat drijven. Vijftienhonderd stuks vee kwamen op deze manier binnen een kwartier tussen de omheiningen!

Na een rit van vijf uur werd tenslotte het plaatsje Pedra Azul bereikt, waar bij de eigenaar van de groeve voor slaapgelegenheid bleek te zijn gezorgd en een zeer rijkelijke maaltijd gereed stond.

Na van onze gastheer afscheid genomen te hebben, werd de tocht de volgende ochtend voortgezet en wel per vliegtuig in zuidelijke richting. Na een goed uur vliegen bereikten we Itambacuri, de startbaan, op ca. 30 km ten zuiden van Teófilo Otoni gelegen. Wederom per jeep vertrokken we daarop naar Teófilo Otoni, over wegen, welke elke beschrijving tartten. In deze plaats heeft zich de edelsteenindustrie van Brazilisch geconcentreerd en we vinden hier een groot aantal slijperijen en edelsteenhandelaren. Vanuit Teófilo Otoni werd een bezoek gebracht aan een secundaire-, alsmede aan een primaire aquamarijngroeve. Hiervoor vertrokken we 's ochtends om zes uur met jeeps en bereikten na vier uur hobbelen de plaats van bestemming. De secundaire groeve bleek op een zeer idyllische plaats bij een bergstroompje te liggen. Overal in de omgeving vond men nog de sporen van vroegere graverijen naar de begeerde edelsteen. De tegenwoordige groeve bevindt zich echter in een ca. 150 meter hoge heuvel. De laag cascalho loopt dwars door deze heuvel heen en de eigenaar heeft hier een geheel nieuwe werkwijze in toepassing gebracht. In plaats van de heuvel af te graven, heeft hij een pompinstallatie gebouwd en wordt het water uit de beek via een buisleiding naar de top van de heuvel gevoerd. Door middel van een brandslang met grote spuit wordt de heuvel thans als het ware weggespoeld tot men de aquamarijnhoudende laag heeft bereikt. Deze werkwijze kan dus als een versnelde erosie worden gezien en het is verbazingwekkend wat in enkele maanden reeds werd bereikt; enorme granietblokken lagen reeds aan de voet van de heuvel, terwijl de hoeveelheid weggespoelde aarde niet te schatten was. Ook bij deze groeve wachtte ons een uitnemende maaltijd en was de gastvrijheid bijzonder hartelijk. Na enkele uren waren we helaas genoodzaakt wederom afscheid van onze gastheer en diens echtgenote te nemen, aangezien het bezoek aan een primaire groeve tevens nog voor deze dag op het programma stond.

Deze groeve bevond zich slechts op een uur rijden van de secundaire groeve; de aquamarijnen worden hier gevonden in een pegmatiet, welke zeer rijk is aan biotiet glimmer. Naast aquamarijn bevat deze pegmatiet vele kleurloze topaaskristallen, welke laatste over het algemeen helaas te onrein zijn om geslepen te kunnen



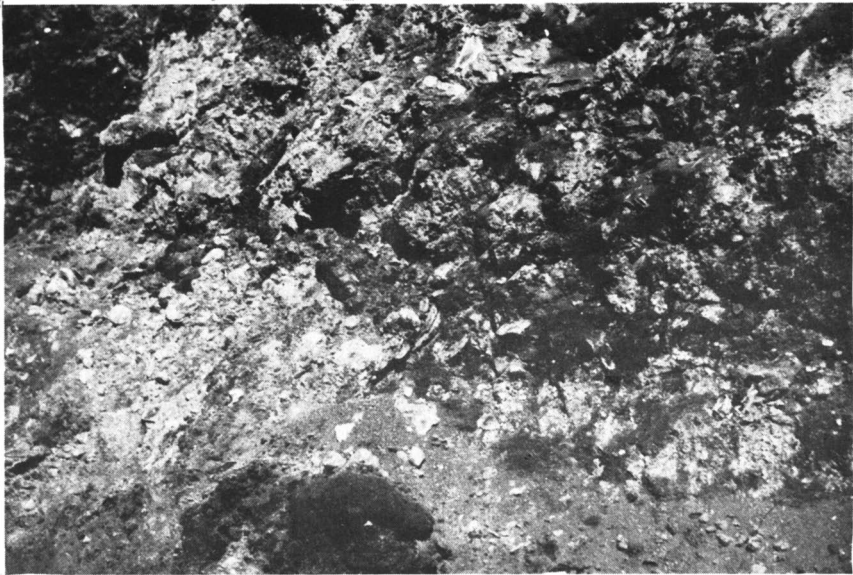
4. Lavra Murundu bij Marambainha.  
Foto Breebaart



5. Lavra Murundu bij Marambainha  
Oude ontsluiting.  
Foto Breebaart.



6. Lavra Golconda bij Gov. Valadares.  
Foto Breebaart.



7. Lavra Golconda bij Gov. Valadares.  
Toermalijnhoudende laag.  
Foto Breebaart.

worden. Tot onze grote verbazing bleek ook bij deze groeve een uitgebreide maaltijd voor ons klaar te staan, men had zelfs drie speenvarkens aan het spit gebraden! Dit was eigenlijk teveel van het goede en we waren dan ook niet in staat deze maaltijd veel eer aan te doen. Wel hebben we rijkelijk genoten van de rode landwijn, welke in een groot aantal mandflessen aanwezig was en welke er zeker toe heeft bijgedragen, dat de stemming met de minuut beter werd. Tegen de avond werd de terugreis naar Teófilo Otoni aanvaard, waar we vuil en vermoeid, echter zeer voldaan om negen uur aankwamen.

De volgende ochtend vertrokken we per jeep naar Itambacuri en vlogen vandaar verder zuidwaarts naar Governador Valadares, in de buurt waarvan een voor enige maanden ontdekte vindplaats van toermalijnen bezocht zou worden. De jeeps stonden bij onze aankomst op het vliegveld reeds te wachten en we gingen dan ook meteen op weg naar deze nieuwe groeve. De wegen bleken niet zo hobbelig te zijn, dit echter tengevolge van een dikke laag rood poederstof, welke het zicht tot op enkele meters beperkte. Na een uur rijden en stof slikken werd de groeve bereikt, waar op het ogenblik nog hoofdzakelijk dagbouw plaatsvindt, alhoewel men reeds begonnen is tevens een gang te graven. De toermalijnkristallen zitten hier in een laag, welke hoofdzakelijk uit muscovietglimmer en kwarts bestaat en in deze beide mineralen worden toermalijnkristallen in een bijzonder fraaie blauwgroene tint gevonden. De eerste indruk van de groeve is, dat men hier met een sterk verweerde pegmatietgang te doen heeft, echter is het eigenaardige van deze vindplaats dat alle toermalijnkristallen zonder eindbegrenzungen gevonden worden. Bij nader onderzoek is dan ook gebleken, dat hier geen sprake is van een pegmatiet, echter van een secundair voorkomen. In de directe omgeving van deze groeve bevinden zich nog twee ontsluitingen van primaire aard, waar vroeger toermalijn en glimmer werden gedolven en men neemt aan, dat de thans ontdekte laag uit verweringsproducten van deze beide ontsluitingen bestaat.

Na terugkeer in Governador Valadares, werd via Belo Horizonte direct naar Rio de Janeiro doorgevlogen, vanwaar de volgende dag de terugreis naar Europa werd aanvaard.

Resumerend kan worden opgemerkt, dat de rijkdom aan edelsteenmineralen in Brazilië onvoorstelbaar groot moet zijn. Geologische onderzoeken hebben nog slechts zeer oppervlakkig plaatsgevonden en men kan er dan ook wel van overtuigd zijn, dat dit land, dat eerst op de drempel van ontsluiting staat, ons nog menige verrassing op dit gebied zal bereiden.