

Eine

Besteigung des Vulkans von Bourbon

nebst einigen vorläufigen Bemerkungen
über die Geologie dieser Insel.

Von
Dr. Richard v. Drasche.

Mit 1 Tafel.

*(Aus den Mineralogischen Mittheilungen, gesammelt von G. Tschermak
1875. Heft IV.)*



W I E N.

—
ALFRED HÖLDER

K. K. UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER

Rothenthurmstrasse 15.

Eine
Besteigung des Vulkans von Bourbon

nebst einigen vorläufigen Bemerkungen
über die Geologie dieser Insel.

Von
Dr. Richard v. Drasche.

Mit 1 Tafel.

*(Aus den Mineralogischen Mittheilungen, gesammelt von G. Tschermak
1875. Heft IV.)*



W I E N.

ALFRED HÖLDER

K. K. UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.

Rothenthurnstrasse 15.

II. Eine Besteigung des Vulkans von Bourbon nebst einigen vorläufigen Bemerkungen über die Geologie dieser Insel.

Von Dr. Richard v. Drasche.

(Mit Tafel VIII.)

Vorliegender Aufsatz mag der Anfang einer Reihe von Berichten über meine geologische Reise nach Ost-Asien sein. Was unter dem frischen Eindrucke des Gesehenen während einer Reise geschrieben ist, hat seine Schattenseiten. Man möge hier keine correcten Bestimmungen von Gesteinen suchen; dazu reichen mir weder Zeit noch Hilfsmittel aus; Höhenzahlen und Distanzen, soweit selbe nicht schon bekannt sind, können auch nur beiläufig angegeben werden; und wie sehr die anfänglichen Ansichten über die Geologie eines Gebietes oft geändert werden müssen, nachdem man dasselbe in allen seinen Richtungen durchwandert hat, weiss jeder Geologe zur Genüge. Eine vollständige Arbeit über meine Beobachtungen am Ende meiner Reise wird, so hoffe ich, diese Uebelstände, wenn auch nur theilweise, beseitigen. Die beigefügten Zeichnungen und Kärtchen machen keinen Anspruch auf künstlerische Ausführung, sie sollen blos zur leichteren Orientirung und zum besseren Verständniss des Mitgetheilten dienen.

Bourbon oder Ile de Réunion, die grösste der Maskarenen, kann auch wohl unbedingt die Interessanteste genannt werden. In ihren Höhen bis über 9000 Fuss die glühende Hitze der Tropen mit der Kälte des Nordens verbindend, erreicht ihre Vegetation eine erstaunliche Fülle von Mannigfaltigkeit. Anders bietet sich die Insel dem Geologen dar. Sie besteht, wie alle Maskarenen, ausschliesslich aus jung-vulkanischen Gesteinen, und zwar mit wenigen Ausnahmen aus olivinreichen Basaltlaven. Die Insel zerfällt in ein älteres und jüngeres vulkanisches Massiv. In jenem erscheinen uns die grössten Höhen, in diesem erhebt sich der thätige Vulkan. Drei grosse, kesselartige, aneinandergrenzende Einsenkungen befinden sich im Herzen der Insel; sie sind durch hohe Berge getrennt. Es sind die „Cirques“ von Salazie, Rivière de Galet und Cilaos; ein bedeutend kleinerer Circus tritt uns im Quellgebiete des Bras de la Plaine entgegen. Diese drei Gebiete

sind die Quellbezirke von drei ansehnlichen Flüssen, welche sich als Rivière du Mât, Rivière des Galets und Rivière de St. Etienne nord-östlich, nordwestlich und südlich dem Meere zuwenden. Alle Höhen, welche diese grossen Senkungsgebiete der westlichen Hälfte unserer Insel zuwenden, fallen in stetiger Neigung von 15—20° dem Meere zu, welches sie, entweder schmale Ebenen vorausschickend oder, wie zwischen St. Denis und la Possession, in hohen schroffen Felsen abstürzend, erreichen. In diesen Mantel von vulkanischen Gesteinen haben sich nun eine grosse Anzahl von Gebirgsbächen und Flüssen eingegraben, welche, den Piton des Neiges zum Mittelpunkt genommen, radienförmig dem Meere zufließen, gleich den tiefen Barancos auf den javanischen Vulkanen. Das Gebiet dieser von einem gemeinschaftlichen Centrum divergirenden Flüsse gibt uns wahrscheinlich die ursprünglichen Abhänge des ersten grossen Vulkans von Bourbon an; es sind jetzt die Abdachungen des Mazerin, die Plaine des Fougères, die Plaine des Chicots, der Brulé de St. Paul, der Grand Bénard, die Plaine des Merles und das Gebirge zwischen dem Bras de Cilaos und Bras de la Plaine. Man sieht, dass die Insel ihre nach Südost verlängerte Gestalt dem Hervorbrechen eines neuen Vulkans in dieser Gegend verdankt und ihre ehemals nahe kreisrunde Form dadurch verändert wurde; die Flussläufe auf der östlichen Hälfte unserer Insel müssen nothgedrungen jüngeren Datums sein. Oestlich von dem alten Vulkanmassiv finden wir zwei sich einestheils nach Südwest, andertheils nach Nordost abdachende Ebenen, von denen die erstere, bedeutend höher gelegene — die Plaine des Caffres — durch einen plötzlichen Absturz von 500 Met. mit der andern — der Plaine des Palmistes — verbunden ist.

Im äussersten Osten befindet sich endlich das Gebiet des thätigen Vulkans; auch vom Centrum dieses Gebirges strahlen die Flüsse radienförmig nach Osten und Süden. Verbindet man die beiden Centren der Insel, den Piton des Neiges und den Vulkan, mit einer Linie, so ist dieselbe auch zugleich die Wasserscheide für die Insel.

Die Besteigung des Vulkans wurde von mir von Hell-Bourg, im Circus von Salazie gelegen, unternommen. Ein Aufenthalt von beinahe 14 Tagen, obwohl in diesen Gegenden stets von Regen und Nebel begleitet, erlaubte mir, den Kessel nach verschiedenen Richtungen zu durchstreifen. Er ist rings von hohen, fast senkrechten Wänden begrenzt, die aus olivinreichen, oft in schöne Prismen abgesonderten Basaltlaven bestehen. Rund um den Circus lassen sich die etwas nach Nordost fallenden Schichtungslinien der Laven verfolgen. Eine auffallende Erscheinung, auf welche mich Herr Dr. med. Cassien, ein genauer Kenner der ganzen Insel, den ich seiner vielen und lehrreichen Winke wegen, die er mir gab, nicht genügend dankend erwähnen kann, aufmerksam machte, ist folgende: Längs der ganzen östlichen Wand des Kessels vom Dorfe Salazie angefangen bis nach Hell-Bourg sieht man in stets gleicher, beiläufig Zweidrittel-Höhe des Berges oberhalb einer mächtigen, stets deutlich erkennbaren Lavabank eine grosse Reihe von Wasserfällen aus dem Berge her austreten. Sie verdanken wohl alle ihre Entstehung einem gemeinsamen unterirdischen Bassin, das seine Nahrung durch Spalten aus einer Mulde nimmt, die sich jenseits der Bergwand hinzieht und der Rivière du Bras de Caverne ihren Ursprung gibt. Das

Innere des Circus besteht aus einer grossen Anzahl vielfach zerklüfteter und von Gebirgswässern durchbrochener Hügel, welche aus Gebirgsschutt und grossen Felstrümmern der umliegenden Abhänge aufgebaut sind.

Eine einzige Berggruppe, der Piton d'Encheine, besteht aus massiven, deutlich gelagerten Basaltlaven mit südlichem Einfallen unter 25—30°. Dieser abnormen Stellung, sowie seinem Bestande aus festem Gestein mag das isolirt dastehende Gebirge (1351 m.) wohl seine Erhaltung von den zerstörenden Wassermassen verdanken.

Die Rivière du Mât mit ihren zahlreichen Zuflüssen, Rivière des trois bras, Bras d'Amale, Ravine Bai-labot etc., durchströmt den Kessel und bricht sich in einer langen, von senkrechten Wänden begrenzten Enge im Nordosten ihren Ausweg. Ueberall, wo die Wasserläufe sich tiefe Spalten eingerissen haben, findet man anstehendes Gestein, und zwar nicht mehr blos basaltischer Natur, sondern Trachyte, Hornblende-Plagioklas und Diallag-Olivin-Gesteine.

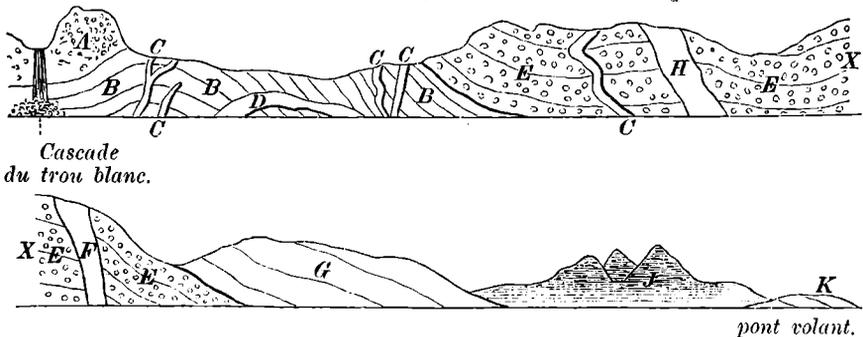
Man versichert mich, dass im Flussbette der Rivière du Mât Obsidian gefunden wurde; ich habe vergeblich darnach gesucht.

Es scheint mithin, dass die ältesten Ausbrüche des Vulkans von Bourbon mehr sauerer Natur waren als die späteren. Zwischen den übrigen Gesteinen des alten und neuen Vulkans lässt sich jedoch fast gar kein Unterschied finden.

Alte Laven, die auf der Höhe der Plaine des Chicots geflossen sind, gleichen täuschend den neuesten Strömen des thätigen Vulkans.

Beifolgendes Profil wurde von mir Schritt für Schritt im Flussbette der Rivière du Mât gezeichnet. Es ist dem Mittellauf des Flusses von der Cascade du trou blanc an bis zur Pont volant entnommen.

Fig. 1.



A. Weisser Trachyt mit wenigen zersetzten Feldspathen.

B. Hornblende-Plagioklas-Gestein, syenitähnlich, schön geschichtet, meistens stark zersetzt, auf den Kluftflächen serpentinartige Zersetzungsproducte.

C. Braunes, vollkommen zersetztes Gestein mit zahlreichen Mandeln von Kalkspath durchbricht die meisten andern Gesteine in mächtigen, schönen Gängen. In der Rivière des fleurs jaunes ist Gestein C in schönen Prismen abgesondert.

D. Sehr zersetztes Gestein; besteht aus viel Olivin und Diallag (?); gangförmig.

E. Vulkanischer Tuff, besteht aus kleinen rothen Rapillmassen, in welchen kleinere und grössere Brocken des Gesteines *F* eingeschlossen sind.

F. Gestein mit dunkelgrauer Grundmasse und zahlreichen, 5—6 Mm. grossen glasisgen Feldspathen; gangförmig.

G. Schwarzes, vollkommen verwittertes Gestein.

H. Lichtgraues, homogenes, splitteriges Gestein; gangförmig.

I. Durch den Fluss geschichtete Schutt- und Trümmernmassen.

K. Basalt.

Schliesslich habe ich noch vom Circus von Salazie der heissen Quellen (28—30° C.) zu erwähnen, welche an einigen Orten hervorbrechen. Sie enthalten Eisen und Natronsalze.

Es ist schwer, über die Entstehung des Circus von Salazie eine Theorie aufzustellen, die allen Entgegnungen Stich hält. Ich glaube der Wahrheit am nächsten zu sein, wenn ich die drei grossen Kessel für durch vulkanische Kräfte erzeugte Senkungsgebiete halte. Ein bemerkenswerther Umstand bleibt jedenfalls, dass der Piton des Neiges, in welchem alle drei Ringwälle zusammenstossen, an seiner Spitze ebenfalls aus Lavaströmen zusammengesetzt ist, welche mit allmählicher schwacher Neigung bis zur Plaine des Salazes zu verfolgen sind. Der Gipfel des Piton selbst soll mit vulkanischen Bomben bestreut sein. Die schon von Bory de St. Vincent ausgesprochene Ansicht, dass man in der Nähe des Piton des Neiges den alten Krater suchen müsse, verdient um so grössere Beachtung, als die Lavaschichten in allen von uns früher als alte Kraterabhänge bezeichneten Gebirgen vom Piton des Neiges aus nach aussen abfallen. Ein jeder der vielen Flusseinschnitte an der westlichen Hälfte der Insel lässt die Richtigkeit dieser Behauptung erkennen. Suchen wir die ursprüngliche Stelle des alten Kraters, indem wir die alten Abhänge nach innen verlängern, so gelangen wir zu einem Punkte, der ziemlich genau über dem heutigen Piton des Neiges, aber um ein Bedeutendes höher zu liegen kommt.

Die Thatsache, dass auf der Höhe des Piton des Neiges vulkanische Bomben vorkommen, beweist, dass wir in dem Piton des Neiges und seinem, Plaine des Salazes genannten, sanften Abhänge nach Osten ebenfalls einen Theil des ehemaligen Vulkans zu suchen haben, der, früher mit dem Mazerin vereinigt, sich von demselben losgetrennt und gesenkt hat.

Um von Hell-Bourg aus zum Fusse des Vulkans zu gelangen, sind zwei gute Tagesmärsche nothwendig. Man steigt an der östlichen Basaltwand des Kessels empor und tritt, eine Scharte (*la fenêtre*) passirend, in die dicht bewaldete Ebene von Salazes. Dieselbe wird von der Rivière des Marsouins und ihren Zuflüssen durchströmt. In ihren Betten findet man stets basaltische, ziemlich poröse Laven aufgeschlossen. Südlich von der Ilette de Patience steigt man zur Plaine des Palmistes hinunter, welche man jedoch bald verlässt, um auf der Grande Montée zur Plaine des Caffres emporzuklimmen.

Hier, wie auf der Plaine des Palmistes trifft man stets dieselben basaltischen Laven an. Eine Reihe von vulkanischen Kegeln wie die Pitons de Dumesnil, Villers, des Forges, sind auf der Ebene zerstreut, die aus abwechselnden Schichten von Basaltlava und Rapilli-Schichten

besteht. Man erreicht endlich den Ursprung der Rivière des Remparts, einen tiefen Kessel mit wohl 300 M. hohen senkrechten Wänden. Um ihn herum im Kreise stehen sechs grössere und kleinere theilweise zerstörte Schlackenkegel, von welchen der Mont des Sables der auffallendste ist. Er besteht aus abwechselnden Schichten von hochrothen Schlackenauswürflingen und vulkanischer Asche. Von ihm aus geniesst man eine gute Aussicht auf die westliche Hälfte der Insel und auf das Meer zu beiden Seiten.

Ueberschreitet man die Plaine des Remparts in östlicher Richtung, so gelangt man zum ersten Kraterwall oder „Enclos“, der sich senkrecht zu einer weiten ringförmigen Ebene der Plaine des Sables herabstürzt. Der Kraterwall besteht aus einem feldspathreichen, olivinhaltigen Gestein. An der Stelle, wo die Plaine des Sables durch einen plötzlichen Absturz die Cascade de la Rivière de l'Est bildet, springt der Abhang in einer Nase vor, und ist hier in sechs übereinander liegenden Stockwerken in prachtvollen Säulen abgesondert. Knapp an dem Abhange entspringt die Rivière de l'Est und setzt ihren Lauf in nordwestlicher Richtung fort. Der Untergrund der Plaine des Sables besteht aus ziemlich frisch aussehenden basaltischen Laven, die jedoch meist dicht mit haselnussgrossen, braunen, bimssteinartigen Auswürflingen bedeckt sind. Ausser diesen, in grosser Mächtigkeit auftretenden Massen, findet sich noch in einzelnen Streifen und Höhlungen ein grober Sand, der ausschliesslich aus Olivinkrystall-Fragmenten und etwas Augitkrystallen besteht. Aus der Plaine des Sables selbst erheben sich einige bedeutende Schlackenkegel.

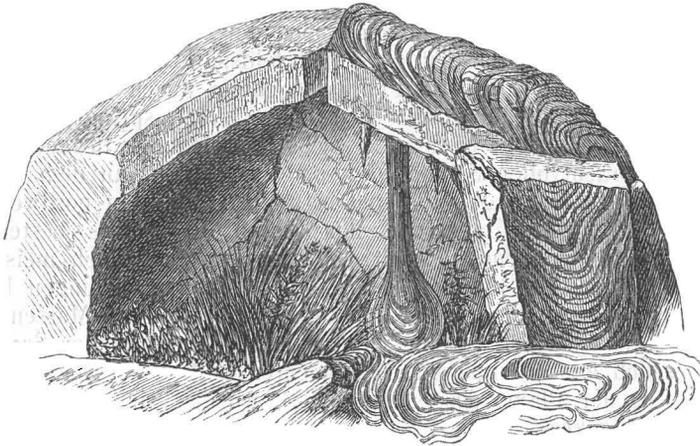
Nachdem man nun diese gegen 3 Kilom. breite Ebene überschritten hat, gelangt man nach einem sanften Aufstieg endlich an den Rand des zweiten „Enclos“, zum „Pas de Bellcomb“. Von hier aus bietet sich ein prachtvoller Anblick dar. Weit nach rechts und links erstreckt sich die steile Wand, mit senkrechten gegen 1000 Fuss hohen Wänden fällt sie gegen das unendliche Meer von erstarrter Lava ab, aus welchem sich mit sanft geneigten Abhängen der Vulkan erhebt. Knapp an dem obersten Rande des „Enclos“ befindet sich eine ausgehöhlte Lavabank, in welcher man, ohne Schutz gegen Nässe und eisigen Wind, sein Nachtlager aufschlagen muss; ein jäher Pfad führt von hier zum Lavafeld. Zwei verschiedene Arten von Laven konnte ich hauptsächlich an dieser Seite (der nordwestlichen) des Vulkans beobachten. Die erste Art ist von lichtgrau heller Farbe, die sonderbarsten Gestalten imitirend, meist tauförmig gewunden und einen grossen Grad von Zähigkeit verrathend, die glänzende Oberfläche löst sich leicht von dem tiefergelegenen Theile ab und lässt dann eine blasig olivinreiche Lava erkennen.

Besonders ausgezeichnet ist die Lava durch hohle Röhren, die sie mit Vorliebe bildet. Ich konnte deren beobachten, die eine Länge von 12 M. und einen Durchmesser von 1 M. hatten. Die obere dünne Wand ist meist eingebrochen, so dass man in das Innere der Röhre sehen kann, auf deren Boden sich gewöhnlich eine tauförmig gewundene Lava fortgewälzt hat. Ausgezeichnet ist diese Lava-Art durch die von ihr gebildeten grossen Höhlen.

Ein merkwürdiges Beispiel einer solchen Höhle sah ich am nördlichen Fusse des Vulkans. Mehrere grosse Lavaschollen stützen sich

gegenseitig in der Form einer Kuppel, welche jedoch an einer Stelle eingebrochen ist. Man sieht nun in ein gegen 4 M. tiefes Gewölbe hinunter. Von der unteren Seite einer Lavascholle hängt ein langgezogener, ungeheurer Lavatropfen herab, der mit seiner Verdickung den Boden berührt. Der Grund der Höhle war mit Farren bewachsen und enthielt merkwürdiger Weise Wasser. Die Höhle ist in Fig. 2 in groben Umrissen wiedergegeben.

Fig. 2.



Alle die verschiedenen Formen und Gestalten zu beschreiben, die diese merkwürdig zähe Lava nachahmt, kann hier nicht der Gegenstand weiterer Ausführung sein.

Ein Lavafeld der zweiten Art bietet täuschend den Anblick eines frisch umgepflügten Ackers; tiefbraune poröse Schollen, wild und lose übereinander gehäuft, fast ungangbar.

Beide Arten von Lava laufen oft streng begrenzt nebeneinander; einen durchgehenden Altersunterschied derselben konnte ich nicht constatiren.

Eine genaue mikroskopische Untersuchung muss zeigen, ob diese äusseren Verschiedenheiten der Laven in ihrer mineralogischen Zusammensetzung begründet sind oder ob dieselben nur einem verschiedenen Grade von Flüssigkeit im Momente ihrer Eruption zuzuschreiben sind.

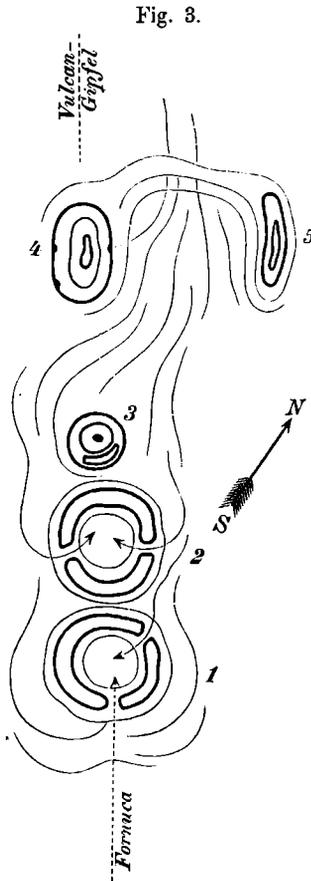
Von der Caverne am Pas de Bellcomb aus lässt sich der Vulkan am kürzesten und bequemsten besteigen. Man hat zwar am Schlusse eine ziemliche Steigung zu überwinden, passirt aber stets die erste, gut zu überschreitende Lava-Art. Am Fusse des „Grand Enclos“ angelangt, passirt man einen kleinen Schlackenkegel, „Formica léo“ genannt. Sein Krater, von einigen 15 Schritten im Durchmesser, ist nur wenige Meter tief. Schreitet man nun gerade dem Gipfel des Vulkans zu, so gelangt man nach einer halben Stunde zu einer Anzahl von kleinen Kratern, welche alle aus hochrothen Schlackenauswürfingen aufgebaut sind. Alle Krater liegen mit dem Formica léo und dem Vulkangipfel in einer Linie; sie befinden sich wohl alle auf einer den ganzen Vulkan durch-

laufenden Spalte, welche von Nordwest nach Südost verläuft. Fig. 3 gibt ein kleines Kärtchen dieser Krater. Die Krater 1 und 2 sind von ziemlich gleicher Grösse, beiläufig 50 Schritte im Durchmesser. Ihre Wände sind gegen 5 M. hoch und bestehen aus rothen Schlackenauswürflingen. Beide Krater sind an zwei entgegengesetzten Seiten von später ergossener Lava durchbrochen, welche ihr Inneres erfüllt hat.

Krater 3 besteht ebenfalls aus rothen Schlackenauswürflingen. Die dem Vulkan zugewandte Seite ist nur halb so hoch als die andere, welche gegen 10 M. hat, und von einem Mantel von dicken Lavasträngen bedeckt ist. Das Innere des Kraters ist mit schönen, kleinen, weissen Gypskristallen ausgekleidet. Aus manchen Spalten kann man Gypsmehl mit vollen Händen herausnehmen. Im Kraterboden selbst befindet sich nochmals eine Oeffnung, welche tief nach unten führt.

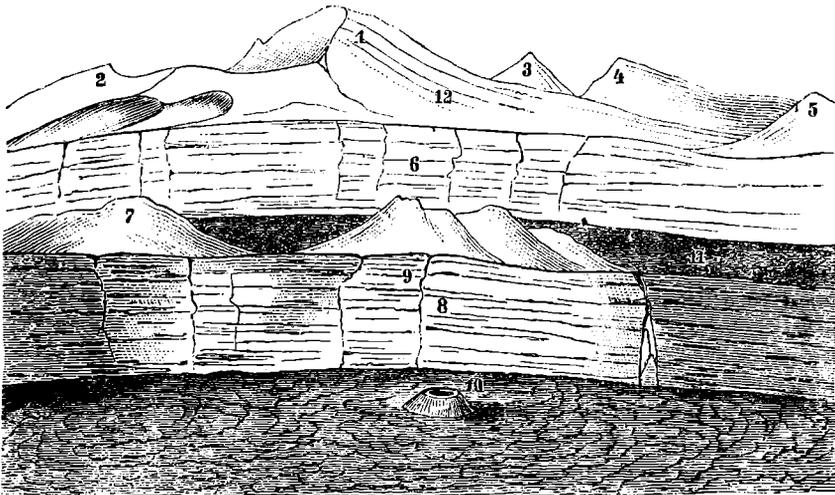
Wenige Schritte vom Krater 3 aufwärts befinden sich zwei „Felsparthien“, von welchen die linke Nr. 4 la Chapelle genannt wird. Selbe ist eine im Innern gegen 4 M. hohe Grotte, deren Gewölbe und Wände mit rosafarbigem Lavastalaktiten bekleidet sind. Dieselben strahlen alle von einem gemeinsamen, dem höchsten Punkte der Grotte aus. Das Gewölbe der Grotte wird sonst aus einem porösen Lavagesteine gebildet, über welchem sich eine hohe Decke von rothen Schlackenauswürflingen befindet. Die Grotte hat gegen Nordosten einen bequemen Eingang, und auch auf der südlichen Seite eine kleine Oeffnung nach Aussen. Der Felsen 5, welcher sich gegenüber der Kapelle befindet, zeigt genau dieselbe Struktur, wie dieselbe, ist jedoch nur eine allein dastehende Wand. Zwischen 4 und 5 wälzt sich von einem etwas erhöhten Punkte ein Lavastrom mit wulstigen Formen herab, der offenbar die beiden nicht zusammenhängenden Theile von einander trennt. Die Grotte mag ihre Entstehung einer blasenförmigen Auftreibung der Lava zu verdanken haben, welche bei der Eruption der Krater 1, 2 und 3 mit dichten Schlacken bedeckt und später durch einen Lavastrom theilweise zerstört wurde.

Von der Kapelle angefangen fängt die Neigung des Vulkankegels stärker zu werden an; beiläufig in $\frac{2}{3}$ der Höhe beginnen kleine Auswürflinge den Boden zu bedecken an. Es sind eckige aussen oft stark verglaste und mit Poren bedeckte Bruchstücke eines ungemein olivinreichen Basaltes, ganz ähnlich jenem, welcher die Abhänge zwischen St. Denis und la Possession zusammensetzt. Je mehr man sich dem



Gipfel nähert, desto grösser und häufiger werden diese Auswürflinge. Eine Viertelstunde vor Ersteigung des Gipfels hören die Lavaströme auf und statt ihnen stellen sich die schon in der Plaine des Sables beobachteten bimssteinartigen Rapilli ein. Man erreicht endlich den höchsten Punkt, den erloschenen Krater Bory (2625 M.), von welchem man eine ausgezeichnete Aussicht auf die beiden grossen Wälle, auf die Plaine des Sables mit ihren Kegeln, und auf das altvulkanische Massiv genießt. Figur 4 möge einen Theil dieser interessanten Aussicht etwas verständlichen.

Fig. 4.



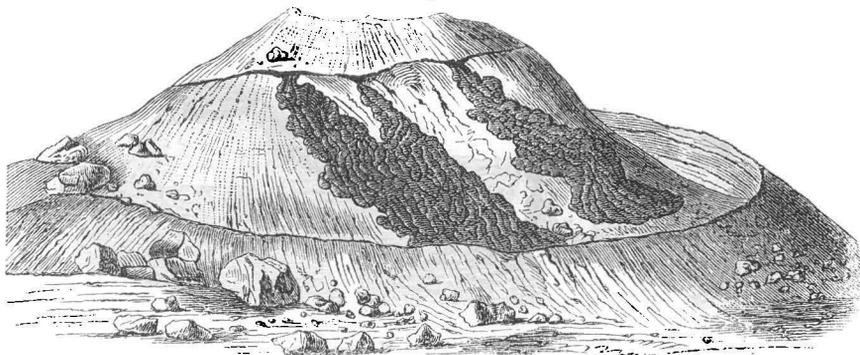
- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. Piton des Neiges. | 7. Cratère Chisny. |
| 2. Le Bénard. | 8. Sec. Enclos. |
| 3. Piton de Cimandef. | 9. Caverne du pas de Belcomb. |
| 4. Plaine des Chicots. | 10. Cratère Formica léo. |
| 5. Mazerin. | 11. Plaine des sables. |
| 6. Pr. Enclos. | 12. Plaine des Salazes. |

Der Krater Bory ist von gegen 30 m. hohen senkrecht abfallenden, die Schichtung der Lava schön zeigenden Wänden begrenzt. An der Südseite sind dieselben eingestürzt und man kann bequem in die Tiefe hinuntersteigen. Unten befinden sich zwei kleinere aus Rapilli aufgebaute, theilweise eingestürzte Eruptionskegel, sonst ist der ganze Boden mit den gewöhnlichen, bimssteinartigen Rapillis und mit grossen Blöcken des olivinreichen Basaltes bedeckt. Weder Fumorolen noch irgend welche Gasexhalationen sind zu beobachten.

Etwas südöstlich und tiefer gelegen (2515 M.) befindet sich der noch bis in kürzester Zeit thätige „Cratère brûlant“, der „Cratère Dolomieu“ von Bory St. Vincent. Derselbe ist noch von einem dritten kleinen Enclos umgeben, der gegen Nordost von Laven durchbrochen ist. Aus ihm erhebt sich der flache Eruptionskegel des Cratère brûlant. In zwei Drittheil seiner Höhe befindet sich eine nahe horizontal verlaufende Spalte, aus welcher die neuesten Laven geflossen sind, an der west-

lichen Seite jedoch vom Enclos aufgehhalten wurden. Fig. 5 stellt den Eruptionskegel des Cratère brûlant dar, wie er sich bei meiner Ersteigung zeigte. Er ist etwas kleiner als der Cratère Bory; da er rings

Fig. 5.



von senkrechten Wänden umschlossen ist, so ist ein Hinabsteigen, ausgenommen mit Stricken, die mir nicht zu Gebote standen, unmöglich. Seine Wände sind stark von Gasexhalationen gefärbt und zersetzt.

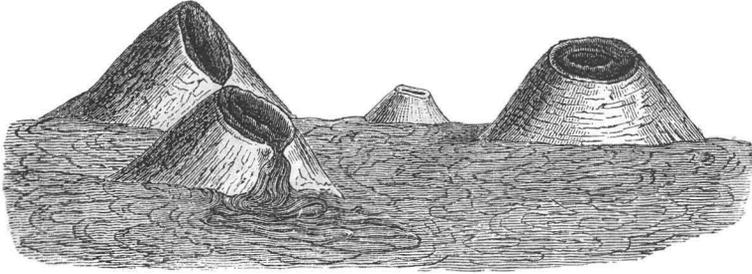
Die Abhänge des Enclos und auch Theile des Kegels sind über und über mit grossen Basaltauswürflingen bis zu 20 Cm. bedeckt. Dieselben bestehen alle aus demselben Gesteine. Einige vulkanische Bomben über Kopfgrösse aus schwarzer, zelliger Lava konnte ich sammeln; Dr. Cassien versicherte mich, dass er grosse, nur aus Olivin bestehende Auswürflinge gefunden habe. Wir können aus der Einförmigkeit der Auswürflinge schliessen, dass der ganze Vulkan von Bourbon sich durch das Uebereinanderfliessen stets petrographisch gleicher Laven aufgebaut hat, Laven, welche mit jenen des alten Vulkans fast identisch sind. Dass jedoch die auf der Insel auftretenden ältesten Laven theilweise trachytischer Natur waren, beweisen uns nicht nur die Aufschlüsse in der Rivière du Mât, sondern auch die Thatsache, dass ich auf der Höhe der Plaine des Chicots, einem alten Abhange, Auswürfe von Sanidinit fand, welcher dem in der Eifel gefundenen sehr ähnlich ist.

Oestlich von den beiden Hauptkratern setzt sich nun der Abhang, südlich und nördlich vom zweiten Enclos begleitet, in schwacher Neigung 10 Kilom. weit in stets östlicher Richtung zum Meere fort. Diese ganze schiefe Ebene, „le grand Brulé“ genannt, ist ein ungeheures Lava-feld. Mir selbst wurde leider die Aussicht nach Osten durch dichten Nebel vollständig abgeschnitten, und musste ich den Besuch dieser interessanten Gegend auf eine andere Zeit verschieben, wo ich den Vulkan von der Meereseite aus besteigen will.

Zum Abstiege wählte ich die nördliche Richtung um einige hier am Fusse des Vulkans gelegene Kegel zu besuchen. Man schreitet auf dieser Seite die erste halbe Stunde stets in glasartigen, grün und blau schillernden Schlackenauswürflingen, die bei jedem Schritte knirschend und klirrend in tausend Scherben zerbrechen. Weiter unten beginnt die schollenförmige Lava, die das ganze Terrain bis zu den Kegeln beherrscht und den Weg ganz ungemein beschwerlich und gefährlich macht.

Fig. 6 stellt 4 dieser Kegel von dem Vulkan-Abhange aus gesehen dar. Der Kegel rechts in der Zeichnung ist auffallend regulär gebildet. Alle bestehen blos aus Schlacken und Rapillmassen. Ein einziger auf der Zeichnung sichtbarer Kegel hat eine Seiteneruption von Lava

Fig. 6.



gehabt. Bis zum „Nez coupé“, einem Vorsprunge des Enclos, hält die schollige Lava an. Obwohl ich noch eine ziemliche Anzahl von kleineren und grösseren Kratern passirte, zwang doch der Nebel und die Dunkelheit, dieselben unbesichtigt zu lassen.

Mein von den Laven vollkommen unbrauchbar gewordenes Schuhwerk nöthigte mich meinen Rückmarsch über die Plaine des Palmistes, wo ich einen Wagen erhalten konnte, nach St. Denis zu nehmen.

Hell-Bourg, Reunion, im August 1875.

• —————

