

III.

*Beschreibung der Schwefelgrube auf der In-
s. Montserrat in Westindien.*

VON

NIC. NUGENT, D. M. *)

Auf meiner Rückreise im October 1810 von Anguilla nach England legte unser Schiff an der begünstigten Insel *Montserrat* an, welche diesen Namen nach einer entfernten Aehnlichkeit mit dem gleichnamigen berühmten Berge in Catalonien erhalten hat, und ich benutzte diese Gelegenheit, einen Oeffentlichen Besuch auf dieser Insel zu machen, von dem ich unter dem Namen der *Schwefelgrube* viel hatte reden hören und den ich nach den Erzählungen für den Krater eines wenig bedeutenden Vulkans hielt.

Die ganze Insel ist ein Gebirge. Es giebt auf ihr nur eine einzige Heerstrasse; alle übrigen Wege sind bloße Fußsteige, auf denen man kaum zu Pferde fortkömmt. Die Erzeugnisse der Pflanzungen werden auf Mauleseln nach der Küste gebracht. Ich verließ die am Strande, am Fuß der Berge liegende Hauptstadt *Plymouth* zu Pferde, in Gesellschaft eines

*) Aus den *Transact. of the geol. Soc.* Vol. I. frei aus-
gezogen von Gilbert.

Freundes. Wir folgten einem steilen Wege, der im Zickzag ging, ungefähr 6 engl. Meilen weit; er war in einem Porphyrberge eingehauen, der überall aus Bruchstücken, zum Theil sehr großen bestand, und so wenig Erde hatte, daß es kaum zu begreifen war, wie das Zuckerrohr darauf so gut wachsen konnte. Der größte Theil des Bodens der Insel besteht aus diesem Porphyr, welchen einige Geologen zu der letzten Formation des Flütztrapps rechnen, andere für eine bloße Varietät von Lava halten würden. Er ist ein dichtes, sehr hartes, thoniges Gestein, von grauer Farbe, und mit nicht großen, regelmässigen Kry stallen weissen Feldspath und mit schwarzer Hornblende durchsaet. Man nennt dieses Gestein in Westindien *Feuerstein*, weil es die Eigenschaft hat, großen Hitzegraden zu widerstehn, und führt es in Menge nach den benachbarten Inseln aus, wo man daraus die Oefen zum Zuckerkochen baut.

Ziemlich weit hinter der Pflanzung *Galloway* gelangten wir an den Rand eines sehr tiefen Ravin, das sich von einem der höchsten Gipfel der Insel bis an das Meer herunter schlängelt, und folgten demselben durch die schönste und romantischste Gegend, welche sich denken läßt. Am Ursprunge desselben gelangt man zu einem kleinen Amphitheater, welches die Spitze des Berges ausmacht, und hier liegt die *Schwefelgrube*. Ich war sehr verwundert, hier weder einen Krater noch die mindeste Spur eines Vulkans zu finden. In Nord, Ost und West

erblickten wir nur Berge, welche bis an den Gipfel zerstückelt waren, und dem Anschein nach aus demselben Porphyr bestanden, den wir auf dem ganzen Wege gefunden hatten. Gegen Süden war dieselbe Gebirgsart niedriger, ganz nackt, und in einem eigenthümlichen Zustande von Zerfetzung *). Nach Südwest zeigte sich die Oeffnung, durch welche unser Fußsteig in das Ravin hineinführte. Diese ganze Fläche mochte 3 bis 400 Yards lang und halb so breit seyn. Die Oberfläche des Felsens, so weit es das Ravin nicht einnahm, war wie zertrümmert, und mit verwitterten, leicht zerreiblichen, ganz weissen Porphyrgelschieben bedeckt, von denen einige wie krySTALLISIRT ausluden. Anfangs hielt ich sie für eine eigne Steinart, überzeugte mich aber, daß sie nichts anderes waren, als der Porphyr der Gebirgsart, auf eine sonderbare Weise, nicht durch Einwirkung von Luft und Feuch-

*) Diese besondere Art von Zerfetzung ist unter ähnlichen Umständen auch anderwärts beobachtet, und von Naturforschern auf dieselbe Weise erklärt worden. „Die weisse „Farbe der Steine in dem Innern aller entzündeten Krater, (sagt z. B. Dolomieu,) ist einer wahren Veränderung der Lava mittelst der schwefelsauren; sie durchdringenden Dünste zuzuschreiben, die sich mit dem „Thon als Basis zu dem Alaun verbinden, welchen man „aus den vulkanischen Materien gewinnt. — Sie ist eine „Art von Analyse, welche die Natur selbst mit den vulkanischen Materien vornimmt. Man findet die Lava in „verschiednen Zuständen dieser Zerfetzung, welche sich „durch ihre Farbe erkennen lassen.“ Das zum Alaun nöthige Kali findet sich in dem den schwefeligen Dämpfen ausgefetzten Gestein so gut als die Thonerde. N.

tigkeit, sondern durch Schwefeldämpfe oder schweflige Säure verändert, welche der durch das Ravin aufsteigende Luftzug vorzüglich nach einer Seite zu treiben scheint, indess die Bergwand rings umher ihn von andern Seiten anzukommen verhindert.

Zwischen den Stücken zeretzten Gesteins sind eine Menge Risse, aus denen schwefliger Dampf in solcher Menge hervorsteigt, daß er nahe bei ganz unerträglich und erstickend ist, und daß man ihn weithin spürt. Die Metallknöpfe meines Kleides, das Silbergeld und die Schlüssel, welche ich bei mir trug, wurden davon augenblicklich angegriffen. Zugleich fühlte ich eine starke Wärme, welche das Gehn hier sehr beschwerlich und ermüdend macht. Das Wasser eines Bachs, der an dem Abhange des Berges herabrieselt, und durch diesen Ort fließt, kocht über diesen Rissen heftig und schwängert sich mit schwefligen Theilen. Andre Zweige des Bachs, die nicht nahe bei Rissen vorbeifließen, bleiben kalt und hell; man kann daher in zwei dicht neben einander fließenden Bächen die Hände zugleich in dem einen in kochendes, in dem andern in kaltes Wasser tauchen. Die Schwefeldämpfe kommen nicht immer zu denselben Rissen heraus; täglich sieht man neue entstehen und alte sich verschließen. Am Rande dieser Risse, und fast überall an diesem Orte, finden sich die schönsten KrySTALLISATIONEN von Schwefel, die in ihrer Art eben so vollkommen sind, als die schönsten, die ich vom Vesuv oder anders woher gesehen habe. Auch die ganze zeretzte

Gebirgsmasse ist nahe dabei mit Schwefel durchdrungen. Von Schwefelkies und andern metallischen Körpern habe ich dort keine Spur gesehn, zwei oder drei Gelschiebe von Thoneisenstein ausgenommen, dessen Lagerstätte ich nicht auffinden konnte.

Wahrscheinlich würden wir aus einer umständlichen Untersuchung des Ravin, dessen Wände sehr steil sind, über die innere Structur dieses Gebirges mehr Belehrung erhalten haben; es würde aber sehr viel Zeit und Vorsicht erfordert worden seyn, hätten wir uns hineinwagen wollen. Man sagte mir, an dem Abhange eines Berges, der 1 englische Meile in gerader Linie entfernt sey, hauche die Erde ähnliche Dünste aus, und finde sich ein Lager von Schwefel, und daß man glaube, beide Heerde ständen unter der Erde in Gemeinschaft.

Fast alle Inseln des westlichen Inselmeeres, besonders die hohen, haben natürliche Schwefelgruben (*soufrières*), z. B. *Nevis*, *St. Kitts*, *Guadeloupe*, *Dominique*, *Martinique*, *St. Lucie* und *St. Vincent*. Einige zeigen ähnliche Erscheinungen als die, welche ich zu *Montserrat* beobachtet habe; in andern aber giebt es bestimmte und gut charakterisirte Vulkane, welche manchmal Ausbrüche haben, und Fiammen, Asche, Schlacken und Lava auswerfen, wie z. B. zu *Guadeloupe*, *St. Lucie* und *St. Vincent*. Dr. Anderson und andere Naturforscher, welche den Vulkan auf *St. Vincent* erstiegen haben, sagen, er sey sehr bedeutend, von ma-

jeftätifchem Anblick, und laffe ſich einigen der europäifchen Vulkane an die Seite ſetzen *). Die Geologen ſcheinen bei ihren Speculationen über den Urfprung dieſer Inſeln dieſe Umſtände ganz vergeſſen zu haben. Die meiſten Geographen, welche bemerkten, daß ſie ſich in einer Kette vom ſüdlichen Vorgebirge von Florida bis an die Mündungen des Oronoko quer durch den Meerbuſen

*) Dieſer Vulkan (die *Schwefelgrube auf St. Vincent*), welcher ſeit dem Jahr 1718 ruhig gewefen war, hat im Mai 1812 einen lebhaften Ausbruch gehabt. Folgendes iſt aus einer umſtändlichen Beſchreibung dieſes Ausbruchs entlehnt, welche ein Hr. Hamilton aus Nevis an Sir Joſeph Banks überſchickt hat. Es waren vom Mai 1811 an ungefähr zweihundert Erdbeben-Stöße dem Ausbruch vorhergegangen. Das Getöſe der Ausbrüche hatte eine ſo groſſe Aehnlichkeit mit Kanoneneſchüſſen ſchweren Kalibers, die mit Muſketenfeuer abwechſeln, daß der Kapitain eines Kriegſchiffs, welcher eine Kauffahrteiſlotte convoyirte, der feſten Meinung war, ein Corſar greife eins der hinterſten Schiffe an, und dorthin eilte. Auch hat man bemerkt, daß der Schall in einer groſſen Entfernung von der Inſel weit ſtärker, als in der Inſel ſelbſt, gehört wurde. Zwei Flüſſe vortrockneten, und es ſtiegen ungeheure Wolken dicken Rauchs aus dem Vulkans hervor, ehe man eine Flamme an der Mündung des Kraters gewahr wurde. Dieſe erſchien unter Begleitung auf einander folgender Erdſtöße, einem donnerähnlichen Rollen, und unter Auswerfen groſſer Stücke Bimsſtein, 8 Stunden lang ohne Aufhören. Die Erdbeben ſtürzten mehrere Häuſer in Kingſton ein, und die herabfallenden Bimsſteine verwundeten mehrere Neger in den Pflanzungen. Die Schwefelgrube auf St. Vincent gehört zu einer groſſen Bergkette, welche durch Nevis und andre Inſeln dieſer Gruppe geht. Der Krater hat eine engl. Meile im Durchmeſſer, und eine Tiefe von ungefähr 900 Fuſs. Gilbert.

von Mexiko zielen, sind auf den Gedanken gekommen, diese Kette habe ehemals einen Theil des festen Landes von Amerika ausgemacht, und sey durch das Meer davon losgerissen worden. So einfach und einnehmend diese Hypothese auch ist, so wenig entspricht sie doch der geologischen Structur dieser Inseln. Die meisten sind von Korallen und andern Meerinsecten gebildet worden, und die übrigen verdanken ihren Ursprung offenbar vulkanischen Wirkungen, die sich noch jetzt äußern, oder deren Spuren noch ziemlich neu sind. Doch muß man gestehn, daß sich unter diesen Inseln mehrere befinden, deren Bildung eben so alt als die des benachbarten Continents ist, von dem sie durch das einbrechende Meer oder Erdrevolutionen sich getrennt zu haben scheinen; und dahin gehören zwar alle die, deren Gebirgsarten uranfängliche sind,
