

**Garlieb, Gottfried an Werner, Abraham Gottlob
Kopenhagen, 13.04.1807**

[1] Zusatz zur physikalischen Beschreibung Islands.

V. Literatur über die hier abgehandelten Gegenstände.

3b. Om vulkaniske Producter fer Island. uf Vergas Bedemar (Königlich dänischer Kammerherr Graf Vergas de Bedemer) Kiöbenhavn 1817. gr 8. 57 S.

Ein gedrängter Auszug aus dieser Schrift, welche in Deutschland wenig bekannt werden dürfte, da sie nur in der dänischen Sprache geschrieben erschienen ist, möge über die Natur und den Werth derselben eine wichtige Ansicht geben.

In der Vorrede bemerkt der Verf. daß die Schrift durch eine Sammlung von Mineralien veranlaßt worden, welche der Stiftsamtmann Castenschiold von Island mitgebracht. da weder der Fundort noch das geognostische Vorkommen derselben aufgezeichnet ist, so sind die allgemeinen Ansichten in dieser Schrift nur auf Analogien u gegründet.

Kapitel I Beschreibung der in vorerwähnter Sammlung befindlichen vulkanischen Producte Islands. _ die Characteristik der einzelnen Stücke ist vorzüglich nach Brogniards System entworfen. der Verf. theilt jene Producte ein in:

1. Steinartige basalthaltige Laven. 2. Glas laven. 3. Emaillelaven. 4. Bimsteine. 5. Haarförmige.

Glaslave. 6. Schlakkenlaven. 7. Mineralien, welche Veränderungen durch Feuer, Luftarten oder Dämpfe erlitten haben; dahin a. Porcellan_Jaspis. b. veränderter Jaspis. c. veränderter Calcschiefer. d. Mandelstein. e. Mandelstein oder Porphyr. f. Feuerstein Pudding. g. Hornstein-Konglomerat. h. Schieferiger Porphyr. i. Ein ähnlicher schieferiger Porphyr wie der vorige. k. Anderes Pudding-Konglomerat. l. Konglomerat. m. Mandelstein.

Kapitel II Über vulkanische Producte im Allgemeinen. Hier findet man eine kurze (aber nicht gehörige vollständige) Zusammenstellung Alles dessen, was über die Producte anderer Vulkane bekannt ist. Zuerst bemerkt der Verf., daß man sich die Hitze in den Vulkanen gewöhnlich zu stark vorstellt. (Wenn sich gegen diesen Satz jeder von so mancher trefflichen Geognostikern bemühet worden ist, im Allgemeinen gewiß nichts einwenden läßt, so verdient doch einer der Beweise des Verf. für denselben einer Rüge: er führt nemlich an, daß man in der Lave oft Kohlensäuren Kalk findet, der wenn der Wärmegrad im Berge bedeutend gewesen wäre, gewiß seine Kohlensäure verloren haben würde; nun ist es aber aus den Anfangsgründen der Chemie bekannt, daß der Kohlensäure Kalk, immer plötzlicher starker Hitze ausgesetzt, sich als solcher erhält, und dann auf diesem Wege durch keinen Hitzegrad von seinem Kohlesäure-Gehalt befreit werden kann) Er der Verf. bemerkt ferner, wie Producte mit gleichen äußeren Kennzeichen wol verschiedener Entstehung seyn könnten, und so mögten es ~~Basalt~~, die Basalte, Obsidiane, Bimsteine u.s.w. theils neptuischem theils vulkanischen Ursprungs seyn. Überhaupt, fährt er fort, müße man nicht zu entscheidenes Gewicht auf die äußeren Kennzeichen und auf das Vorkommen solcher Producte legen; so finde man in der Nähe des Vesuvus mehrere Lavalagen, die regelmäßig in horizontalen Straten übereinander geschichtet sind, als wenn sie neptunischer Bildung wären. daß die prismatischen Basalte nie die geringste Spur von organischen Überresten einschließen, mache es um desto wahrscheinlicher, daß sie durch die Einwirkung heißer, auflösender, vielleicht schwefelsauerer, eisenhaltiger Wasserdämpfe auf eine thonigte Masse entstanden wären. (der Nemliche könnte nun jedoch von den mehrsten Krystallen und allen Umbildungen der Erde sagen, die ja aber so wenig wie die prismatischen Basalte, organische Überreste einschließen). Über die Entstehung des Obsidians geben weder die Phänomene desselben vor dem Blaslöthrohr, noch seine chemische Analyse einige Aufklärung. der harte Obsidian von Thorvaldsdal in Island schmilzt sehr schwer, der spröde von Husafell dagegen leicht. Es scheint überhaupt, als wenn diejenigen Obsidianarten, welche Luft entwickeln, namentlich die von Guiche, Island, und Ungarn, unter einem starken Drucke fremder Substanzen, und unter einer Dekke, die der Hitze widerstand, geschmolzen sind. Es giebt manche Bimsteinarten mit langen Fäden, deren Blasenräume mit der Richtung der Ströme übereinstimmen, also hinlänglich beweisen, daß sie sich in einem flüssigen Zustande befunden haben. Vielleicht haben diese, so wie die Basalte und Obsidiane, einen sehr verschiedenen Ursprung, indem durch das Schmelzen von Steinarten mit ganz verschiedenen Metallen durchaus ähnliche Schlakken hervorgebracht werden können.

Kapitel III Luftarten, welche entweder für sich allein, oder in Verbindung mit Dämpfen als thätig in dem Innern der Erde angesehen werden müssen

. Der Verf. zeigtentwickelt zu Anfang, in diesem Kapitel, die Ursachen, welche die Entzündungen in den Vulkanen veranlassen, und bezieht sich außer den bekannteren, vorzüglich auf die neueren Entdeckungen Davy's, daß nemlich alle Alkalien und Erden metallische Basen haben, die in Verbindung mit Wasser sich augenblicklich unter bedeutender WärmeEntwicklung expediren; auch des Posphors und Schwefels, so wie mehrerer anderer verwandter Körper ~~gedenkt~~ er wird bei dieser Gelegenheit als mit wirkenden, dabei aber untergeordneter Ursachen gedacht. Darauf zeigt der Verf., wie die am Puy de Dome vorkommende Gesteinsart_ Domit _ ferner der Porcellan-Jaspis und mehrere ähnliche Gesteinsarten nur durch heiße verzehrende Dämpfe ihre jezige Gestalt bekommen haben können. Daß die Einwirkung der Säuren und Luftarten in ihrem ersten Entstehen sehr viel allgemeiner verbreitet waren, wie dies jezt der Fall ist, davon haben wir, nach dem Verf. [2] an den Steinkohlen dem vulkanischen Sande u.s.w. hinlängliche Beispiele. Wir sind mit unseren Theorien nicht im Stande zu bestimmen, wo der eigentliche Sitz der Luft-Entwicklung im Innern der Erde sey, doch daß diese Werkstätte tiefer liegt, wie man gewöhnlich annimmt, geht schon daraus hervor, daß sie unter der Urbildung unseres erdkörpers sich befindet, die Erfahrung widerspricht der von vielen Geognosten angenommenen Meinung vollkommen, daß jene in den Steinkohlenlagern seyn solle. Sowenig wie man hier die eigentliche Ursache der Eruptionen suchen könne, eben so wenig dürfe man annehmen, daß ungezündete Schwefelkieslager jene Phänomene hervorbrächten. Durch die vereinigte Wirkung des Wassers und der metallischen Grundstoffe der Erde unter den Urgebirgen könne ohne Zweifel eine so starke chemische Bewegung hervorgebracht werden, daß ~~dadurch~~ als Wirkung derselben die heftigsten vulkanischen Ausbrüche auf der Oberfläche der Erde sich zeigten. Alle Umwälzungen und Zerstörungen der Urzeit in den Schichtungen der Gebirge müssen immer lediglich dem ersten gewaltsamen Durchbruch der Dämpfe und Luftarten durch die erstarrte Erdkruste zuschreiben [Aus dieser ~~Äußersicht~~ Äußerung uns mehrere andere sieht man es deutlich genug, wie der Verf. sich sehr überwiegend zu dem System der ächten Vulkanisten bekennt ~~müße~~, wie sehr er sich auch an andern Stellen bemüht, als ein durchaus durchaus unparteiischer Mann zu erscheinen]

Kapitel IV. Island. Der Verf. betrachtet diese große isoliert liegende Insel als ein einziges zusammenhängendes Dach, das von unzähligen Rauchfängen durchbohrt, auf einer ungeheuren Esse, auf einem einzigen großen Apparate ruht, in welchem eine ununterbrochen und dabei sehr gewaltsame Dampf-Luft- und Wärme-Entwicklung Stattfindet. Darauf folgt eine Untersuchung der Gesteinsarten Islands im Allgemeinen, welche jedoch nur wenig neue Resultate und keine interessante Ansichten von Bedeutung enthält. Am Schluß der Schrift stellt der Verf. zwischen den Vulkanen Islands und den Puy's der Auvergne eine Vergleichung an, und findet sie, so wie die Gegenden um diese leben vollkommen übereinstimmend. [hierin dürfte man mit dem Verf. wol schwerlich einer Meinung seyn; denn jener Theil der Auvergne besteht fast lediglich aus Urgebirgen, wovon man aber bis jezt mit Bestimmtheit noch keine Spur auf Island gefunden hat, und es wird aus allgemeinen geognostischen Ansichten auch so ziemlich klar, daß Island gar keine Urgebirge enthälte, sondern lediglich der Flöztrappformation angehört.].

Durch diesen kurzen Auszug aus der Schrift des Grafen Vergas glauben wir es hinlänglich bewiesen zu haben, daß, wenn sie gleich hinsichtlich mehrerer angeführter Facta nicht ohne Interesse ist, dieselbe doch wegen der mannigfaltigen zum Theil wahrlich kühnen Hypothesen, auf denen als auf Tatsachen fortgebaut wird, nicht zu den vorzüglichsten gehört, welche die dänische Literatur uns bisher über dieses in naturhistorischer Hinsicht so wunderbare Land geliefert hat.

[3]

Sn Wohlgeborn

dem Herrn Professor und Berggrath Werner

in Freyberg.

Copenhagen dn. 13^tn April 1817.

Wohlgeborner Herr Professor!

Eine hier so eben erschienene kleine Schrift über Island giebt mir Veranlassung zu diesen Zeilen; ich wünsche nemlich, daß in dem Abschnitte über Literatur in meiner physikalischen Beschreibung Islands einige Worte jene Schrift gesagt werden, und nehme mir zu dem Ende die Freiheit ew. Wohlgeborn beifolgendes Blatt zu übersenden, auf welchem Sie eine Anzeige des Inhalts jener Schrift, so wie eine

Würdigung derselben finden werden. Durch den Kammerjunker v. Ravert bin ich leider davon unterrichtet worden, daß der Buchhändler Hartknoch in Dresden sein Wort zurückgenommen, und meine Schrift nicht verlegen will, doch hoffe ich, daß der Buchhändler Gerlach in Freyberg, durch Ew: Wohlgeborn gütige Vermittlung dazu vermaht, den Verlag derselben übernehmen werde; auf Honorar sehe ich sehr wenig, und bin zufrieden, wenn ich 1 Louisdor per Druckbogen und 12 Freiexemplare bekomme.

Ew: Wohlgeborn mir einmal bewiesene Güte möge mich entschuldigen, daß ich abermals wage, Ihnen mit meinem Briefe beschwerlich zu fallen; in der Hoffnung Verzeihung meiner Freiheit bei Ihnen zu finden, habe ich die Ehre mich zu nennen,

Ew. Wohlgebor

ergebenster

Garlieb. DrPhilos,