

# **Landesbibliothek Oldenburg**

## **Digitalisierung von Drucken**

### **B. Faujas-Saint Fond Reise durch England, Schottland und die Hebriden**

in Rücksicht auf Wissenschaften, Künste, Naturgeschichte und Sitten, nebst einer mineralogischen Beschreibung von Newcastle, Derbyshire, Edinburg, Glasgow, Perth, S. Andrews, des Herzogthums Inverary und der Fingalshöhle

**Faujas de Saint-Fond, Barthélemy**

**Göttingen, 1799.**

Siebentes Kapitel. Naturgeschichte der Insel Mull.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-8264**

in weniger als einer Stunde nach Oban brachte, wo uns unser lieber Graf Andreani mit großer Ungeduld erwartete.

## Siebentes Kapitel.

### Naturgeschichte der Insel Mull.

Diese Insel, eine der größten hebridischen Inseln, hat, wie ich schon bemerkt habe, nicht über zwanzig bis zwei und zwanzig Meilen in der Länge, und funfzehn bis sechszehn in der Breite <sup>1)</sup>; da ihre Gestalt aber sehr unregelmäßig ist, so kann man annehmen, daß sie wenigstens achtzig Meilen im Umfange habe.

Ich werde die verschiedenen Theile derselben, welche ich kennen gelernt habe, in derselben Ordnung beschreiben, als ich die Reisen unternahm: diejenigen, welche die Insel in eben dieser Rücksicht untersuchen wollen, können, wenn sie sich zu Achnacreggs ausschiffen, von hier nach Uros zurückgehen und das linke Ufer des Kanales von Mull verfolgen, meinem Reisejournale folgen, indem sie da anfangen, wo ich geendigt habe.

### U r o s.

#### Weg von Uros nach Torloisk.

Basaltsäulen. Dichte, schwarze, graue und röthliche mit weißen Zeolithkugeln gemengte Laven. Abgerollte Granitblöcke auf der Höhe einiger Basaltberge.

Das alte Schloß von Uros, welches vormals dem berühmten Insulaner Mac - Donald zum Aufenthalte diente,

§ 3

<sup>1)</sup> Sie ist etwa 41 englische Meilen lang und 28 breit, welches  $9\frac{1}{2}$  deutsche Meilen Länge und beinahe 6 in die Breite beträgt. J. N. D.

biente, ist jetzt nichts als Ruine: man sieht noch die Ueberbleibsel desselben auf einer kleinen Säulenreihe von Basalten, am Gestade des Meeres, zur rechten des Einganges in die kleine Bucht von Aros.

Der Fluß Aros, welchen man mit mehrerem Rechte einen großen Bach nennen könnte, entsteht etwa in der Mitte der Insel aus einem sumpfigen Boden; er fließt von seiner Quelle bis zur Mündung über eine dichte Lave, deren Farbe vom Dunkelschwarzen, bis zum Grauen und Röthlichen abwechselt: diese Lave ist gemeinlich hart und dicht; doch findet man auch einige Ströme derselben mit zerreiblichem grandigen Korne.

Diese Laven enthalten gewöhnlich eine so große Menge von weißen Zeolithkörnern, daß man diese letzte Substanz beinahe für ein Drittheil des Ganzen ansehen kann.

Der Zeolith kommt hier in kugeliger Gestalt, gewöhnlich von der Größe einer Erbse vor: einige derselben sind auf den Bruche strahlig, am öftersten aber erscheinen sie verwirrt krystallisirt, ohne bestimmte Gestalt. Ich habe von Aros bis Torloisk in dieser Art nichts gefunden, was der Mühe lohnte für eine Sammlung aufzubewahren; die Ursache davon ist leicht zu begreifen: das ganze ist so sehr mit Moos, Flechten und Heidekraut bedeckt, daß man gezwungen ist, seine Nachforschungen bloß auf das Bette des kleinen Flusses und auf einige mit ihm zusammenhängende Regenrinnen zu beschränken, wo der Felsen einigermaßen entblößt ist.

So wie man sich Torloisk nähert, findet man in einer Entfernung von ungefähr drei Meilen vom Schlosse ganze vulkanische Gebirge, welche wenigstens zweihundert fünfzig Toisen hoch sind; man kann nicht umhin, sich bei Durchwanderung ihrer Gipfel über die großen gerollten, zum Theil abgerundeten, einzeln liegenden Granitblöcke

nitblöcke zu wundern <sup>2)</sup>, welche auf der vulkanischen Masse liegen, ohne mit derselben zusammenzuhängen, da sie offenbar durch irgend eine große Revolution hieher gebracht sind; denn zufällige Körper dieser Art und von einem so großen Umfange, auf Gebirgen und auf einer Insel, wo sich kein einziger Granitfelsen findet, zeigen unwiderleglich, daß sie von einer höheren Kraft hier abgesetzt seien.

So konnten zum Beispiel vulkanische Ausbrüche, zu einer Zeit, wo große Entzündungen diese Gegenden verwüsteten und diese Inselgruppen von scheinbar gleichem Ursprunge bildeten, diese aus den Granitmassen emporgehobenen Blöcke ausschleudern, welche vielleicht in einer großen Tiefe unter den alten Vulkanen lagen.

Auch ist es gar nicht unmöglich, daß die erhabensten Theile dieser Berge, wo man jetzt die Granitblöcke sieht, damals ein erhabener Gipfel, aber im Grunde des Meeres, gewesen seien, wohin die Ströme die weit hergeschleppten Granitblöcke ablagerten; es ist möglich, sage ich, daß unter diesen Umständen, unterirdische Ausbrüche, welche so schrecklich waren, als die, welche die Insel Santorini im Archipel, oder den Monte-Novo in Italien emporhoben, gleichfalls den Grund des Meeres in die Höhe gebracht und daraus einen vulkanischen Pit geschaffen haben.

Endlich kann man auch, wenn einigen dieses wahrscheinlicher vorkommen sollte, seine Zuflucht zu den Zeiträumen jener großen und alten Revolution nehmen, wo noch weit größere Berge gänzlich unter Wasser standen; denn dieß kann man wohl nicht bezweifeln, weil man Meerkörper in großer Menge in Kalksteinlagen oder

F 4

Thon-

<sup>2)</sup> Diese Granitblöcke finden sich auf allen größeren Inseln und deren Bergen, so wie auch auf dem festen Lande von Schottland; sie sind allerdings der Aufmerksamkeit jedes Naturforschers werth. J. D. N.

Thonschichten findet, welche jetzt auf den Alpen oder Apenninen in einer drei bis viermal beträchtlicheren Höhe liegen: übrigens verdiente dieser Umstand weitere Erörterungen, welche ich aber den Grenzen dieses Werkes zufolge hier nicht geben kann.

### L o r l o i s k.

Schwarzer Basalt ohne Zeolith. Veränderter Zeolith, welcher seine Farbe und Härte verloren hat. Uebersäuerter Basalt von blutrother Farbe, welcher das Ansehen eines thonartigen Bols hat.

In geringer Entfernung vom Hause des Herrn Mac Nane, gegen den Weg hin, welcher zur Seite von Kilnynnen nach dem Meere führt, findet man steile Felsen, welche das Gestade begrenzen und spitz zulaufen; sie werden von den Wellen gepeitscht und von häufigen Regengüssen ausgewaschen; so daß man sie längs des ganzen Gestades mit großer Leichtigkeit untersuchen kann, da sie ganz kahl stehen.

Dieser große Abhang, welcher sich bis zum Loch-Mari verlängert, ist aus verschiedenen Strömen von dunkelschwarzer, basaltischer Lave gebildet. Einige von diesen Strömen bilden unregelmäßige Massen, andere bilden Platten, noch andere haben die Säulengestalt angenommen: hier habe ich schöne Zeolithe in ziemlich großen Stücken, zum Theil in Würfeln krystallisirt, zum Theil strahlig auseinanderlaufend und sogar einige ein wenig chaledonartig gefunden. Sie sind gewöhnlich sehr weiß; aber man findet sie auch von gelblicher fahler Farbe, welche von der Zersetzung des Eisens herrührt, und zuweilen mit einem leichten grünen Anstriche. Am häufigsten stecken sie als große Kerne in der Lave; diejenigen aber, welche sich in Würfeln gebildet haben, finden sich meistens

meistens in den Spalten, welche die verschiedenen Lavaströme von einander scheiden.

Man muß nicht verfehlen einen Steinbruch zu besuchen, welcher an der entgegengesetzten Stelle, das heißt, dem Fußsteige zur linken liegt, wenn man aus Herrn Mac. Liane's Hause kömmt und nach dem Meere gehen will; aus diesem Steinbruche sind alle Steine zu dessen Gebäuden gewonnen: man wird hier einige der Aufmerksamkeit nicht unwerthe Abänderungen von Laven finden, welche man eben so leicht, als die vorigen, untersuchen kann, weil hier der vulkanische Hügel durch die Herausförderung der Steine bloß gelegt ist.

Die obersten Lagen des Steinbruches macht eine harte, dichte, schwarze Lave mit weißen Zeolithkugeln.

Die darauf folgenden haben, wahrscheinlich durch die Wirkung der sie angreifenden Schwefelsäure, ihre Farbe und Härte größtentheils verloren; sie sind grau, weißlich, am öftersten aber rothfarben: der darin eingeschlossene Zeolith hat, mit Beibehaltung seiner Gestalt und chemischen Eigenschaften, verschiedene Farben angenommen.

Andere noch tiefer als die vorigen liegende Schichten, haben eine verschiedene und weit beträchtlichere Art von Veränderung erlitten; sie haben eine lebhaft rothe Farbe, und enthalten, so wie die über ihnen liegenden Laven Zeolithkugeln, welche in Rücksicht auf ihre Bestandtheile unverändert, aber nur etwas weicher und gefärbter sind; die Lave selbst hat ihre Härte verloren.

Die Laven aus diesem Steinbruche haben, obgleich sie von einer Masse und Zusammensetzung sind, doch verschiedene Abänderungen erlitten, welche sowohl von den aufsteigenden Ausdünstungen des entzündeten Bodens, als von der Wirkung eines lange anhaltenden Feuers verursacht sein mögen.

Die verschiedenen Solfataren geben uns ein beständiges und merkwürdiges Beispiel von der großen Wirksamkeit der Dünste, nicht allein auf die Farben, sondern auch auf das Korn und die Härte der Laven, deren verschiedene Theile sie aus ihren Verbindungen trennen, um daraus gypsartige, eisenhafte, alaubartige, vitriol- und schwefelartige u. a. neue Zusammensetzungen zu bilden; ich habe aber Beweise, daß die bloße Wirkung eines lange enthaltenden Feuers, unter gewissen Umständen die härtesten und schwärzesten Laven: wie zum Beispiel die Basalte, in den Zustand eines rothen Kalkes verwandeln könne, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf.

Diese übersäuerten Laven verlieren, zu gleicher Zeit mit ihrer Farbe, auch das, was ihre Härte bewirkt, und dieß geht oft so weit, daß sie milde anzufühlen und seifenartig wie die fetten Thonarten werden. Ich habe in der Mineralogie der Vulkane S. 396 Nr. 10 eine Abänderung dieser Art beschrieben.

Es ist also durchaus nöthig, die beiden Arten von Umänderungen, deren ich so eben erwähnt habe, wohl zu unterscheiden: die eine wird von der Einwirkung der Säuren, die andere von der eines lange anhaltenden Feuers verursacht. Die schwarzen Laven, welche die obersten Lagen in dem vulkanischen Steinbruche zu Torloisk ausmachen, sind also nicht verändert. Die auf diese folgenden, welche grau und weiß sind, scheinen durch saure Dämpfe entfärbt und verändert zu sein; dahingegen die untersten Lagen, in welchen die Lave von blutrother Farbe und zerreiblichem Korne ist, diese Veränderung bloß der Wirkung eines lange anhaltenden Feuers, einer wahren Verkalkung, zu verdanken scheinen. Das Feuer ist hier nicht heftig genug gewesen, um diese Lave zu einer glasigen Masse umzuändern; aber seine fortgesetzte Wirkung hat die verschiedenen Theile derselben zer-

setzt,

seht, die Eisentheilen verkalft, so daß sie eine rothe Farbe angenommen haben, wie dieß mit dem Bleie derselbe Fall ist, welches von einem heftigen lange fortgesetzten Feuer zu Mennige von der schönsten rothen Farbe verwandelt wird. Der kugelförmige Zeolith, welcher sich sowohl in den oberen, als unteren Lagen des Steinbruches zu Torloist, nämlich sowohl in der schwarzen, als grauen und weißlichen Lave, findet, ist immer derselbe; selbst in den untersten Lagen, wo die Lave am meisten verändert ist, und eine rothe Farbe angenommen hat, bleibt er sich gleich, und unterscheidet sich von den Zeolithen der übrigen Lagen nur durch etwas mehrere Weichheit, welcher Unterschied aber nicht sehr merklich ist.

Was hier in Rücksicht des Zeoliths Statt findet, ist auch bei einem nadelförmigen Schörl in einer Lave von Chenavari in Bivarais der Fall, wo dieser schwarze Schörl, mitten in einer veränderten, rothgewordenen Lave, ganz unverändert geblieben ist; diese Lave hat ein wirksames, anhaltendes Feuer ausgestanden, welches aber doch nicht heftig genug gewesen ist, um sie zu verglasen<sup>3)</sup>.

Ich

- 3) Hier ist die Stelle aus der Mineralogie der Vulkane:  
 „Thonartiger Basalt von bluthrother Farbe, mit sehr  
 „gut erhaltenen, schwarzen Schörlpunkten, obgleich die  
 „Lave selbst gänzlich in eine weiche seifenartige Thon-  
 „masse verwandelt ist“ S. 395 Nr. 10. 8. Paris 1784

Ich muß hier noch hinzufügen, daß wenn ich dort sage, die Lave sei in eine Thonmasse verwandelt, ich nicht behaupten wollte, daß die Lave wirklich in Thon verwandelt sei; ich wollte bloß andeuten, daß die so veränderte Lave die äußeren Kennzeichen des Thones an sich habe, das heißt: daß sie weich, erdig und milde anzufühlen sei. Ich ergreife diese Gelegenheit mit Vergnügen, um mich in dieser Hinsicht zu erklären, weil einige Naturhistoriker, welche über Vulkane schreiben, diese Massen für wahre Thonarten gehalten haben, indem sie dieselben nicht für vererdete Laven, sondern

Ich habe in eben diesem Werke, welches ich 1784 über die Mineralogie der Vulkane herausgab, ein alltägliches Beispiel dieser Uebersäuerung angeführt, welche selbst durch Kunst bewirkt wird. Man bauet in Bivarais und auch auf dem entgegengesetzten Ufer der Rhone bei Montelimar Kalköfen, deren innere Bekleidung von einer sehr schwarzen und sehr harten basaltischen Lave gemacht wird: das Steinkohlenfeuer, welches man täglich in diesen Öfen anzündet, verglaset bald die ganze innere Oberfläche, welche dann aus einem einzigen Stücke zu bestehen scheint: die Verglasung dringt aber nicht weiter, als vier oder fünf Linien in diese Lavenblöcke ein, welche mehrere Fuß dick sind: in diesem Falle nun geschieht es, daß die von dem Glase bedeckten Theile, welche einen minderen Grad von Hitze aushalten, sich am Ende verkalken; ihre Farbe geht dann in das Rothe über, die Härte verliert sich, und man sieht bei'm Niederreißen oder Ausbessern dieser Öfen mitten in diesen Laven sehr deutlich die gradweise Wirkung eines so lange fortgesetzten heftigen Feuers. Man wird mir hoffentlich diese Abschweifung, welche doch nicht ganz ohne Bezug auf den Gegenstand ist, verzeihen.

sondern für Thonarten an Ort und Stelle hielten, welche vom unterirdischen Feuer gebrannt seien; in solchen Fällen aber heben die eingeschlossnen Schürle, Chrysolithe (Olivine), Zeolithe und selbst die Stücke von löcherigen Laven jeden Zweifel an der Uebereinstimmung dieser veränderten Laven, mit den übrigen unveränderten, welche sich in der Nähe derselben finden, oder noch öfter sie bedecken, oder mit anderen abwechseln.

Knock.

## K n o c k.

Berg Benmore, drei Meilen von Aros.

Laven in Tafeln, in Säulen, in unförmlichen, harten, unveränderten, dichten Massen, inwendig von schwärzlichgrauer, äußerlich von schmutzigweißer Farbe, bis auf eine Dicke von vier bis fünf Linien zerlegt, wo sie dann die ursprünglichen Zerlegungstheilchen zeigen: in einigen findet man weiße Zeolithkugeln und Pünctchen.

Ich habe bei Gelegenheit des Berges Benmore gesagt, daß er mit so dichtem Heidekraute bedeckt sei; daß dieser dicke Ueberzug es unmöglich mache die Laven zu sehen, aus welchen er besteht; da ich aber einige Regentinnen durchsuchte, welche vom Wasser ausgespült waren, fand ich nur eine einzige Lavenart, welche grau, hart, dicht und mit einigen Zeolithkugeln eingesprengt war. Ich habe verschiedene dieser ausgewaschenen Stellen sorgfältig vom Fuße bis zum Gipfel des Berges verfolgt und durchaus nur dieselbe Lave angetroffen; da aber der Weg einer der aller beschwerlichsten ist, so konnte ich diesen hohen, vulkanischen Pik nur an der Nordseite untersuchen, und fordere daher die Naturforscher, welche etwa in der Folge eben diese Reise machen könnten, auf, den Berg von der Südseite zu erstelgen, um zu sehen, ob die Laven hier eben so gleichartig sind.

Der Name Knock wird der Wohnung des Herrn Campbell gegeben, und ihn selbst bezeichnet man mit dem Namen Campbell von Knock, um ihn von andern Gliedern derselben Familie zu unterscheiden.

Sein auf einem Hügel am Fuße des Berges Benmore gelegenes Haus, hat an der einen Seite ein fürtreffliches mit Heerden bedecktes Thal, an der anderen einen schönen Salzwasser-See zur Aussicht, welcher schiffbar,  
sehr

sehr reich an Fischen ist, und wo die Heringe zur Zeit des Vorüberziehens sich auch einsinden.

Ein beträchtlicher Abbau, welchen er mitten zwischen den Laven unternommen hat, um ein wenig von der Zerstörung derselben entstandene Dammerde benutzen zu können, hat ungeheuere Arbeiten erfordert, welche nur von der eigensinnigsten Standhaftigkeit, unterstützt von der Hoffnung den Ort seines Aufenthaltes zu verschönern und fruchtbarer zu machen, überwunden werden konnten.

Diese große Arbeit hat beträchtliche Anhäufungen von vulkanischen Steinen veranlaßt, welche nach allen Richtungen zerbrochen, zerfallen und behauen sind: man hat, um den Boden davon zu entledigen, Mauern aus trockenen Steinen von großem Umfange und verhältnißmäßiger Dicke daraus aufgeführt; diese vervielfältigten Einfassungen bieten dem Naturforscher das schönste Feld zu Beobachtungen dar.

Diese Laven sind dicht, schwarz, oder vielmehr dunkelgrau, dem Schwarzen sich nähernd; am häufigsten kommen sie in Platten oder Tafeln, zuweilen auch in Säulen vor; man findet sie auch in unregelmäßigen Massen: auf dem Bruche scheinen sie gleichartig, von frischem Korne, eben, und einer schönen Politur fähig; aber eine besondere Veränderung, welche man an ihrer äußeren Fläche bemerkt, und die verschiedene Linien tief eindringt, verdient die ganze Aufmerksamkeit der Naturforscher, und macht diese Lavenarten interessant.

Diese von der Zeit, oder vielmehr von den verschiedenen Einwirkungen der Luft hervorgebrachte Veränderung, hat ihre Grundbestandtheile vor Augen gelegt. Man kann diese Veränderung gleichsam wie eine natürliche Zergliederung ansehen, welche durch die Zerstörung gewisser Theile, andere bloß gelegt hat, welche ohne diesen

diesen Vorgang immer verborgen geblieben und durch keine chemische Untersuchung je entdeckt wären. Dieses verdient eine besondere Erklärung, welche ich mit dem Stücke in der Hand geben will, damit diejenigen, welche in den Fall kommen könnten, ähnliche Laven zu beobachten, welche selbst in den alten, verloschenen Vulkanen Frankreichs gemein sind, besser im Stande seien, meine Irrthümer zu widerlegen, wenn sie finden sollten, daß ich mich irre, oder mit mir sich eines Mittels bedienen können, welches uns zuweilen zeigen kann, zu welcher Art von Steinen diese oder jene Lave, vor ihrer Schmelzung, gehört habe.

Die Laven, wovon hier die Rede ist, zeigen, ich wiederhole es noch einmal, auf ihrem Bruche ein hartes, frisches Korn, von dunkelgrauer dem Schwarzen sich nähernder Farbe, dessen Grundtheilchen gut vereiniget, sehr gleichartig erscheinen, so daß man selbst unter dem Vergrößerungsglase keinen Unterschied zwischen ihnen gewahr wird.

Geht man nun zur Untersuchung der äußeren Theile über, so bemerkt man hier eine körnige Oberfläche, welche uneben, rauh anzufühlen ist, und woran man Krystalle und Blättchen von Feldspath, auch schwarze, hervorstehende, oft in dem Feldspathe selbst steckende, allemal aber von kleinen Höhlen umgebene Schörlpuncte gewahr wird, in diesen Höhlen stecken die Schörle ganz isolirt, sie dienen überdem zum Beweise der anfangenden Zerstörung jener Grundmasse, worin der Feldspath und Schörl eingeschlossen sind.

Die weißen Feldspathkrystallen haben einen röthlichen Anstrich, welcher in den Zwischenräumen, wo das Regenwasser nicht so leicht die ocherartigen, aus der Zersetzung des Eisens entstandenen Theilchen erreichen und fortführen kann, etwas dunkeler ist.

Der

Der in der Kenntniß der Steine am meisten geübte Naturforscher wird bei dem ersten Anblicke der verwitterten Oberfläche dieser Steinart, nicht umhin können, sie für einen wahren Granit zu halten; nur wenn er sie auf dem frischen Bruche untersucht, das innere Korn genau betrachtet, und vorzüglich diesen unveränderten Theil an die Magnetnadel bringt, welche davon, wie von der eisenhaltigsten Lave in starke Bewegung geräth, während die äußere Rinde gar keine Wirkung darauf zeigt, wird er in Verlegenheit gerathen.

Es folgt hieraus, daß das Eisen, welches bei der Bildung dieser Lave einen Hauptbestandtheil ausmachte, verändert worden sei und die erdigen Theilchen mit welchen es verbunden war, oder welche es festhielt, mit sich fortgerissen habe; daß ferner, nachdem dieses Band einmal gelöst war, die Körper, welche von der Zersetzung frei blieben, der Feldspath, Schörl und einige kleine Quarztheilchen nämlich, zum Vorschein kommen mußten, und daß man nach einmal gehobenem Schleier, welcher sie verbarg, nun leicht die Art und Weise der Zusammensetzung dieses Steines erkennen könne.

Der erste Ursprung desselben scheint also von einem Granite oder von einer Porphyrfelsart abzustammen; man wird noch lieber für die letztere Steinart entscheiden, wenn man bedenkt, daß Petrosilex gewöhnlich die Grundmasse der ächten Porphyre sei, dieser verwittert seiner Härte ungeachtet, von welcher Farbe er auch sein möge, zuweilen an der Luft ganz von selbst, und vorzüglich haben schwefelsaure Dünste eine große Wirkung auf ihn.

Will man sich aber versichern, daß diese Lave wirklich einem Porphyre mit der Grundmasse von Petrosilex ihren Ursprung verdanke, so braucht man nur ein kleines Splitterchen davon, welches an der unverändertsten Stelle, das heißt da, wo sie ihre Härte und schwarze Farbe völlig erhalten hat, abgeschlagen ist, vor dem Löthrohre

Lochröhre schmelzen, und man wird bald ein weißes Glas entstehen sehen, welches das charakteristische Kennzeichen des Petrosilex ist; während die Lave, welche einen Hornfels (roche de corne) zum Grunde hat, ein schönes dunkelschwarzes Glas gibt. Mein gelehrter Freund, Deodat Dolomieu, hat diesen Unterschied in seinen färrtrefflichen Memotren sehr bestimmt festgesetzt.

Ähnliche Laven findet man am Fuße des Berges Mezinc in Biarrais, nahe bei Pui in Balai, auf den euganischen Bergen und den Ponza Inseln.

Man muß sich, bei der Untersuchung gewisser Laven, immer wundern, wie das unterirdische Feuer die uns am härtesten scheinenden Steine, und zwar ohne so zu sagen ihre erste Organisation zu verändern, habe in völligen Fluß bringen können.

## L e d i r f i l l.

### Weg von Aros nach Achnacregg.

Dichte weiße Laven, welche ihre Härte beibehalten haben.

Man findet auf dem Wege nach Ledirfill harte, dichte, sehr weiße Laven: sie scheinen durchaus weder eine von selbst, noch durch den Zutritt glasartiger Ausflüsse bewirkte Veränderung erlitten zu haben; ihr Teig ist sehr gleichartig, die Grundtheilchen sind aber ein wenig blät- terig, und in dieser Rücksicht denen einiger Feldspath- arten ähnlich.

Ihre weiße Farbe scheint die gänzliche Abwesenheit aller Eisentheilchen anzudeuten; man würde sich aber betrogen finden, wenn man diesem Scheine trauen wollte; denn sie wirken stark auf die Magnetenadel. Die weißen Eisenspatminer sind bekannt genug, diese halten sehr

viel Eisen, welches man der Farbe nach gar nicht vermuthen sollte.

Die weißen Laven von Ledirkill haben einige Aehnlichkeit mit den Steinen von Tolsa, nur darin unterscheiden sie sich, daß diese letzteren nicht vom Magnete gezogen werden, und keinen Alaun liefern.

Ich betrachte daher die Laven von Ledirkill als von Natur weiß, und als Abkömmlinge von Steinen, welche die Beschaffenheit der Felsarten mit Grundmasse von Petrosilex oder Feldspath in Masse haben <sup>4)</sup>.

### A h n a c r e g s.

Kalksteinlage, zwischen zwei Sandbänken mitten in der Lave. Belemniten in Kalksteinen.

Eine halbe Meile von Ahnacregs und nicht weit von der umgestürzten Säule, deren ich erwähnt habe, und welche von den Einwohnern als das Werk Ossians angesehen wird, sieht man am Gestade des Meeres einen steilen Abhang, wo die Wogen sich mit solcher Wuth brechen, daß sie den vulkanischen Felsen, welcher

<sup>4)</sup> Deodat Dolomieu, welcher die verschiedenen Ursachen, die zur Zerfetzung, oder auch nur zur bloßen Entfärbung der Laven beitragen, so genau untersucht hat, glaubt wie ich, daß einige von Natur weiß seien. „Es gibt viele Laven, sagt dieser Gelehrte, von weißer, oder weißlicher Farbe, welche nie von Dünsten ergriffen worden sind und nicht die mindeste Veränderung erlitten haben; dieß erkennt man an den Lokalumständen, an ihrer Härte und an der vollkommenen Erhaltung des Feldspathes und Glimmers, welchen sie enthalten: ich könnte eine unendliche Menge von ursprünglich weißen Laven anföhren: so die von den euganischen Bergen unweit Padoue, welche man Granitell nennt, verschiedene Laven des Aerna, Laven aus Deutschland u. s. w.“ Bemerk. über die Ponzasinseln von Deodat Dolomieu. Paris 1788 8. S. 37.

her ihnen nicht hinlänglichen Widerstand thun konnte, zerrissen haben.

Durch den täglichen, seit so vielen Jahrhunderten fortgesetzten Angriff auf diesen natürlichen Damm, haben die Wellen ein Lager von Kalkstein bloß gelegt, welches ehemals unter einem Strome von schwarzer basaltischer Lave verborgen war, woraus die ganze Küste besteht: diese Lage, welche funfzehn Fuß mittlerer Breite hat, ist in einer Länge von wenigstens zwanzig Toisen, zur Zeit der Ebbe, bloß gelegt; man sieht dieselbe sich nachher in die derbe Lave verlieren, welche sich weiter von der Küste ab allmählig in Hügeln erhebt.

Der Kalkstein ist grau, hart und brüchig; aber nicht sehr rein, denn er enthält etwas Thonerde in seiner Mischung; indessen taugt er doch zum Kalkbrennen. Ich fand einige Belemniten darin, wovon die größten fünf Zoll in der Länge und anderthalb Zoll im Umfange an dem dickeren Ende haben.

Dieses Kalksteinlager hängt nicht unmittelbar mit der basaltischen Lave zusammen, sondern es liegt noch zwischen beiden an jeder Seite eine dünne Lage von quarzigem, grobkörnigen Sandsteine, dessen Körner durch einen zum Theile kalkartigen Kitt vereinigt sind; die Lave hängt unmittelbar mit dem Sandsteine zusammen und wenn diese Lage nicht durch die beständige heftige Wirkung des Meeres auf diese Küste bloß gelegt wäre, so würde man nie auf die Vermuthung gefallen sein, daß unter diesen ungeheueren Massen basaltischer Laven ein Bette von kalkartiger Masse zwischen zwei Lagen von Sandstein eingeschlossen liege <sup>5)</sup>.

G 2

Große

<sup>5)</sup> Ich habe in der Mineralogie der Vulkane Seite 160 u. ff. bei Gelegenheit der Beschreibung des Berges Chamarelle in Bivarais bei Billeneuve de Vervy, ähnlicher Zufälle erwähnt, welche noch weit merkwürdiger sind,

Große natürliche Basaltmauer, welche eine Art von antikem Cirkus bildet.

Gegen Norden von Achnacregs, zur rechten Hand, wenn man aus dem Hause tritt und von diesem etwa sechshundert Toisen entfernt, findet sich am Gestade des Meeres eine natürliche Bergfläche von halbkreisförmiger Gestalt, auf einer Erhöhung von ungefähr fünfzig Fuß über der Meersfläche, welche ganz aus schwarzen Laven von basaltartiger Natur besteht. Diese kleine etwas schräg ablaufende Fläche wird gegen Mittag von einem gerade aufstehenden, vulkanischen Felsen begrenzt.

Eine große einzeln stehende Wand umgibt einen Theil des Kreises, welcher von dem an der gegenüberstehenden Seite sich erhebenden Basaltfelsen gebildet wird; daraus entsteht eine Art von antikem Cirkus, welcher auf den ersten Anblick sehr in Verwunderung setzt und diesem sonderbaren Orte das Ansehen einer eben so außerordentlichen als mahlerischen Ruine gibt.

So wie man sich allmählig nähert, gewinnen diese Gegenstände ein neues Ansehen von Größe, und das Gemälde erhält noch weit mehr anziehendes, wenn man die Höhe und die bewunderungswürdige Regelmäßigkeit der Mauer in der Nähe betrachtet.

Man begreift gleich Anfangs gar nicht, wie Menschen darauf gefallen sein könnten, in einem so entfernten, verlassenem Orte ein Denkmahl zu errichten, welches völlig das Ansehen eines römischen Cirkus hat.

Je

sind, wo man nämlich eine Reihe von Kalkstein- und Basaltlaven-Lagen bemerkt, welche eine neben der anderen liegen; der Kalkstein enthält gleichfalls, wie der zu Achnacregs, Belemniten. Ich habe in diesem Werke meine Muthmaßungen über die Art und Weise vorgetragen, wie diese verschiedenen Laven sich haben in jener Periode, wo diese alten Vulkane unter der Meeresfläche wirksam waren, bilden können.

Je näher man kömmt, desto bewunderungswürdiger werden diese Arenen <sup>\*)</sup>: eine große eckige Oeffnung, welche sich mitten in der einen Mauer befindet, gestattet dem Auge, das innere dieser alten Ruine zu entdecken; man empfindet in diesem Augenblicke eine lebhaft mit Ungewißheit über die Natur des erblickten Gegenstandes gepaarte Neugier. Dieses sind wenigstens meine und meiner Reisegefährten Empfindungen gewesen; das erste mal, als wir zur näheren Erforschung dieses merkwürdigen Ortes hingingen, hielten wir ihn, selbst in einer beträchtlichen Nähe noch immer für ein Ueberbleibsel der Kunst.

Das Ganze ist dessen ungeachtet aber nur ein Werk der Natur und eines der außerordentlichsten Produkte unterirdischer Feuersbrünste; in seiner Art vielleicht nicht weniger bewunderungswürdig, als die, welche die Singalshöhle hervorgebracht haben.

Ich habe gesagt, daß ein schwarzer, gerade abgeschnittener, einen natürlichen Zirkelbogen beschreibender Basaltfels den Grund des Cirkus bilde; das Uebrige des Kreises wird von einer großen, vollkommen senkrechten Mauer gebildet.

Diese erstaunliche Mauer verdient unsere ganze Aufmerksamkeit: ihre Länge beträgt neun und achtzig Fuß; sie ist vollkommen gerade und aus lauter gleich langen Säulen von schwarzem Basalte gebildet, welche wagrecht übereinander stehen, das heißt, alle diese gut erhaltenen und einander ähnlichen auf einander gesetzten Säulen bilden die Dicke der Mauer, welche übrigens an beiden Enden frei stehend ist; die Seiten sind wohl vereinigt und glatt, sie steht an sich selbst sehr fest, ohne Strebepfeiler und Widerlagen, obgleich ihre Höhe mehr als fünf und zwanzig Fuß beträgt; nur mit dem nördlichen

G 3

Ende

\*) Ich habe das alte Wort arena hier mit Vorbedacht behalten. Anm. d. Ueb.

Ende lehnt sie sich an ein hervorstehendes Stück des den kreisförmigen Grund des Amphitheaters bildenden vulkanischen Felsen.

Betnahe in der Mitte der Mauer ist eine Oeffnung, welche unten, das heißt, von der Erde an, vierzehn Fuß und vier Zoll, oben aber zwei und vierzig Fuß beträgt; sie bildet einen großen, stumpfen Winkel und gibt dem ganzen Cirkus ein sehr mahlerisches, ruinenmäßiges Ansehen. Diese Oeffnung ist wahrscheinlich durch ein Erdbeben bewirkt. Ich zählte innen vierzig und außen neun und dreißig Säulen, welche dazu gehört zu haben schienen; aber diese sind nichts in Vergleich mit denen, die wirklich fehlen, und es ist doch nicht wahrscheinlich, daß Menschen hieher gekommen seyn sollten, um sie wegzuholen. Das Meer ist jetzt hundert und zwei Fuß von der Mauer entfernt, und bei der gewöhnlichen Ebbe vierzig Fuß tiefer, als dieselbe: dennoch ist es möglich, daß sie in sehr fernem Zeiten vom Meere bespült worden sey, welches die Oeffnung im Cirkus hervorgebracht und die meisten der jetzt fehlenden Theile fortgeführt haben kann. Diese letztere Muthmaßung wird vielleicht noch wahrscheinlicher, als die erste werden, wenn ich andere Dinge angeführt haben werde, welche in der Nachbarschaft der Mauer sich finden, und geschickt sind, einiges Licht über die Art der Entstehung derselben zu verbreiten. Ich werde bald wieder auf diesen Gegenstand zurück kommen.

Nichts ist geschickter von unserer Basaltmauer einen Begriff zu geben, als die Art, wie man das Klosterholz in den Pariser Holzmagazinen aufstelle. Es ist bekannt, daß alle dieses Holz von gleicher Länge sei, und daß man es wagrecht übereinander lege. Ich meine hier nicht die ungeheuren Haufen, welche sich höher als die Häuser erheben und ungeheuere Holzmassen bilden, weil in diesem Falle die Scheite wechselsweise in die Länge und in die Quere gelegt werden, sondern die Art von  
Wänden,

Wänden, welche so dick sind, als ein Scheit lang ist, und die man nur etwa zehn bis zwölf Fuß hoch aufführt, um das Holz zum täglichen Verkaufe besser bei der Hand zu haben.

Ich sehe mich der mehreren Verständlichkeit wegen genöthiget, diesen gemeinen Vergleich zu gebrauchen; es ist in der That nichts leichtes in solchen Fällen sich deutlich auszudrücken, und den Leser nicht durch zu umständliche Kleinigkeiten, welche vielleicht doch die Sache nicht gut vorstellen, zu ermüden, wo man mit Gegenständen zu thun hat, welche die Natur gleichsam aus Eigensinn hervorgebracht zu haben scheint, um uns durch solche Abweichungen, wovon es nur wenige Beispiele gibt, in Verlegenheit zu setzen.

Ich fühle mein ganzes Uvermögen, das, was ich gesehen und bei dem Anblicke des vulkanischen Cirkus in der Gegend von Achnacregs empfunden habe, auszudrücken; ich bitte daher um die größte Nachsicht bei demjenigen, was ich über diesen Gegenstand schon gesagt habe und noch sagen werde.

Die Höhe der großen Wand beträgt fünf und zwanzig Fuß zehn Zoll: die Säulen, woraus sie besteht, haben folglich eine gleiche Länge.

Diese Prismen sind fünfeckig, sechs- und auch siebeneckig; einige findet man darunter mit vier Seiten, diese sind aber selten: die gewöhnlichsten sind die fünf- und sechseckigen. Sie sind hart, schwarz, frisch auf dem Bruche und werden vom Magnete gezogen.

Die acht ersten Schichten des obersten Theiles der Wand bestehen aus Säulen aus einem Stücke, welche sehr schön erhalten und wagrecht ohne zusammen zu hängen neben einander gestellt sind, das heißt, man könnte eine nach der anderen leicht wegnehmen; sie stehen aber so aneinander, daß außer der Trennungslinie zwischen den

Säulen, gar kein Zwischenraum Statt findet; so daß die Seiten dieser sonderbaren Wand eine Art von eingeleger Arbeit vorstellen.

Die auf die acht ersten Schichten folgenden Säulen sind gleichfalls aus einem Stücke, aber an einigen Stellen, sei es durch die natürliche Wirkung der Zurückziehung in dem Zeitraume der Erkaltung der Lave, oder durch das Gewicht der darüber liegenden Masse lange nach ihrer Entstehung, quer durchgeschnitten.

Die Wand nimmt ihren Anfang gegen Abend und ist an diesem Theile gegen die ihr zur Stütze dienenden Lavenfelsen gelehnt; sie nimmt darauf ihre Richtung nach Südost und wendet sich, so wie sie allmählig länger wird, gegen Nord nordwest und Süd-südost. Sie ist nicht überall von gleicher Höhe; der höchste Theil, welcher am besten erhalten ist, beträgt, ich wiederhole es noch einmal, fünf und zwanzig Fuß zehn Zoll. Der übrige Theil hat ein und zwanzig Fuß sieben Zoll Höhe. Die Wand ist von allen Seiten freistehend und hat im Ganzen neun und achtzig Fuß Länge, die Stelle, wo die Oeffnung ist, mitgerechnet. Der große Durchmesser des Circus, welcher mehr eirund, als zirkelrund ist, beträgt sechs und siebenzig Fuß acht Zoll, und um hier alle Ausmessungen bei einander zu haben, so füge ich noch hinzu, daß die Wand hundert und zwei Fuß vom Meere entfernt ist und sich auf einem ganz von Laven gebildeten Bezirke befindet, welcher vierzig Fuß über der Meersfläche, bei mittlerer Fluthzeit, erhaben ist.

Es ist ohne Zweifel sehr schwer zu begreifen, wie flüssige Laven eine so hohe, so regelmäßig gebauete Wand haben bilden können, welche mit keiner anderen Masse in Verbindung, und ganz aus Säulen mit verschiedenen Seitenflächen zusammengesetzt ist, die mit einer solchen Ordnung, mit einer so vollkommenen Art von Symmetrie wagrecht neben einander gestellt sind, daß  
die

Die Hand des geschicktesten Künstlers sie unmöglich so genau hätte zusammenpassen können.

Indessen gibt es doch bei diesem so schwer scheinenden Probleme an Ort und Stelle selbst einige Lösungsmittel, welche besondere Umstände zum Grunde haben und sehr geschickt sind, einige Begriffe über die Art, wie die prismatische Mauer sich bilden konnte, zu geben.

Man braucht in dieser Rücksicht nur vierzig Schritte weit gegen die Meeresseite des süd-südöstlichen Theiles des Cirkus zu gehen; hier entdeckt man zwei Umstände, welche zur Erklärung dieser merkwürdigen Theorie dienen. Ich bin sehr froh, daß ich mich so lange an Ort und Stelle aufgehalten habe, und den ganzen Umfang dieses sonderbaren vulkanischen Denkmals so sorgfältig durchwandert bin, denn ohne dieses wäre mir eine so wichtige Beobachtung gewiß entgangen.

Zwei große natürliche in der Lave selbst gebildete Aushöhlungen, deren eine zwei und zwanzig Fuß Tiefe, sechzehn Fuß Breite und hundert sechs und vierzig Fuß Länge, die andere fünf und achtzig Fuß Länge, neunzehn Fuß Breite und ein und zwanzig Fuß mittlere Tiefe hält, scheinen hier nicht weit von einander entfernt, mit Vorsatz angelegt zu sein, um den Beobachter zur Erlernung der Art einzuladen, wie die Natur es anfange, wenn sie ähnliche Mauern aufbauet.

Man stelle sich auf einen Augenblick zwei Lavenströme von beträchtlicher Dicke vor, welche zur Zeit eines großen Ausbruches gleichlaufend nebeneinander in einer Entfernung von einigen Toisen geflossen sind; dieser Fall ist nicht ohne Beispiel am Etna, bei dem Vulkane der Insel Bourbon und an anderen Orten; aus diesen beiden Strömen entsteht eine lange und tiefe Gallerie, eine Art von bedecktem Gange, welcher nach Maßgabe der lokalen Umstände und der Hindernisse, welche die Ströme un-

terweges antrafen, mehr oder weniger gerade, oder kreisförmig und gewunden sein mußte.

Aber, wird man sagen, wie ist es in diesem Falle möglich, daß zwei Lavenströme, welche freilich, in dem sie sich einander nähern, eine Gallerie oder einen Gang bilden können, eine so genaue und gleichlaufende Richtung haben behalten können, um zur Entstehung eines Kanales Gelegenheit zu geben, welcher beinahe durchgehends gleichförmig ist und dessen innere Bekleidung eine völlig ebene Oberfläche hat? Darauf ließe sich antworten, daß die Sache möglich ist, weil man wirklich Beispiele davon sieht, und ich würde hinzusetzen, daß die Naturforscher sehr wohl wissen, daß die Laven, bei großen Ausbrüchen, nicht wie geschmolzene Metalle, das heißt, in eben so flüssigem Zustande, sondern vielmehr wie ein dicker Brei fließen; daß ferner die Luft, in dem sie die mit ihr in Berührung gerathenden Theile abkühlt, dieselben zwingt, sich in sich selbst zurückzuziehen, welches man in verschiedenen Fällen beobachten kann, wo die siedende Lave ganz gerade abgeschnittene Flächen zeigt, in diesem Zustande langsam fortfließt und sich doch über große Entfernungen ausbreitet. Ja, was noch weit bewunderungswürdiger ist, man sieht dergleichen Ströme sich zuweilen in zwei Theile scheiden und so nach Art zweier Arme eines Flusses fortfließen, wenn sie sich nur irgend einem Körper nähern, den sie umstoßen könnten, als einem Steinhäufen oder selbst einem Hause. Der Ritter Hamilton hat die bewunderungswürdige Erscheinung sehr genau beobachtet und in seinen schönen Beschreibungen der Ausbrüche des Vesuvius beschrieben.

Es können auch noch andere Ursachen beitragen, die inneren Wände einer von zwei gleichlaufenden Lavenströmen gebildeten Gallerie regelmäßig und eben zu machen.

Der Vulkan braucht zum Beispiel nur unter dem Meere, oder nur in der Nachbarschaft des Meeres zu sein,

sein, und die jetzt noch wirksamen Vulkane sind dies beinahe sämmtlich: dann brauchen zwei zusammen fortfließende Lavenströme nur das Wasser zu erreichen und sich in dasselbe eine Zeitlang fortzusetzen; dann kann die plötzliche Erkältung, der Widerstand der Flüssigkeit, oder ein dicker tiefer Schlamm, wie er sich unter dem Wasser oft findet, oder eine Bank von Trieb sand, oder irgend eine andere unbekannte Ursache, das was uns so bewunderungswürdig scheint, nämlich das Gleichlaufen und die Ebenheit der inneren Bekleidung bewirken.

Es ist auch wirklich am Ende wenig daran gelegen, ob wir die genaue und vollkommene Theorie dieser Arten von Naturerscheinungen kennen; es ist genug, daß die Sache wirklich da ist, und man darf gar nicht länger daran zweifeln, sobald man die beiden großen und tiefen Gallerien untersucht, wovon ich oben geredet habe, welche sich nicht weit vom Cirkus frei am Tage zeigen und die uns zur Erklärung der Bildung jener großen Mauer dienen werden; ich bitte nur die Leser noch um ein wenig Geduld und Nachsicht bei den gar zu langen und ermüdenden Beschreibungen, worauf ich mich zur mehreren Verständlichkeit einer an und für sich selbst trockenen, schwierigen Sache einlassen muß, welche denn doch aber diejenigen, die diese Art von Studien und Beobachtungen lieben, durch schöne Folgerungen Intersiren wird.

Wir wollen zuerst unsere Aufmerksamkeit auf die erste der beiden Gallerien, wovon schon die Rede gewesen ist, richten: sie hat, um es noch einmal zu wiederholen, fünf und achtzig Fuß in der Länge, neunzehn in der Breite und ein und zwanzig mittlere Tiefe: dabei steht sie offen. Indessen kann man doch nur an einer einzigen Stelle, mit ein wenig Geschicklichkeit hineinkommen, indem man sich auf die Lavenblöcke stützt, die herabgestürzt sind und gleichsam Stufen bilden, vermittelst welcher man hinabsteigen kann.

Diese

Diese lange und tiefe Aushöhlung ist bloß das Werk zweier neben einandergestellter Lavenströme, welche einen Zwischenraum von funfzehn Fuß haben. Die Lave ist hier schwarz und von der Art, welche ich in der Mineralogie der Vulkane, grandige Lave genannt habe, das heißt, solche, die nur wenig zusammenhängend ist und leicht von selbst in grandige mehr oder minder große Brocken von rundlicher Gestalt zerfällt, welches durch eine Neigung zu dieser Art von Trennung, vorzüglich an denen Stellen geschieht, welche der Luft und der Abwechselung von Trockenheit und Feuchtigkeit ausgesetzt sind.

Unter diesen Umständen, das heißt, nach der Bildung des Kanals oder der Gallerie, kam ein Strom von basaltischer, dichter, gleichartiger Lave und füllte den ganzen Kanal aus, wodurch also eine Mauer entstand, welche ungefähr denen ähnlich war, die die Römer ausgefüllte Mauern nannten.

Da dieser Lavenstrom ganz siedendheiß in den Kanal gelangte, so mußte nothwendig die erste Erkaltung an den Seiten, das heißt, an den Wänden der Gallerie geschehen, und da nun der Wärmestoff durch diese Seiten davon gieng und die Lave einen minderen Raum einnahm, so mußte daher die Säulenförmigeerspaltung entstehen. Die verloren gegangene Hitze und die gasartigen Ausdünstungen zwangen ferner die ganze Masse, sich in sich selbst zurückzuziehen, und daraus entstand eben dieerspaltung, welche die gegossene Mauer in wagrechte Prismen mit verschiedenen Flächen theilte, welche natürlich eine an die andere gepaßt waren.

Eben die Wände aber, die zur Form des Gusses gedient hatten, und nur von einer grandigen, bröckeligen Lave gebildet waren, durften in der Folge nur zerstört und vom Wasser fortgeführt werden, welches entweder durch die Länge der Zeit, oder durch eine außerordentliche Bewegung

Bewegung des Meers geschehen konnte, so mußte notwendig die von dauerhafteren Materialien errichtete und von ihrer Gussform entblöhte Mauer sich wie durch ein Wunder erhoben zu haben und wie eine Theaterverzierung aus der Erde hervorgegangen zu sein scheinen.

Nun das ist gerade hier der Fall gewesen, wenigstens größtentheils, so das über die Sache selbst gar kein Zweifel übrig bleibt; denn man siehe in der Mitte der Gallerie oder des Ganges, wovon ich geredet habe, eine senkrechte Wand von drei und einen halben Fuß Dicke und acht Fuß Höhe, welche von der Lave völlig abgesondert, ganz einzeln freistehend, und ganz aus wagrecht übereinandergelegten, prismatischen Säulen zusammengesetzt ist, welche aber doch einen gewissen Zusammenhang unter sich behalten haben, wodurch sie verhindert worden sind, auseinander zu rollen, sondern vielmehr der Zeit und den Elementen widerstehen, gegen deren Einflüsse sie sonst nichts geschützt haben würde.

Ich ward nicht müde diese Mauer zu bewundern, welche man sehr leicht ganz umgehen konnte; denn da die ganze Gallerie neunzehn Fuß, die prismatische Mauer aber nur fünfzehhalb Fuß Breite hat, so steht sie etwa in der Mitte eines freien Raumes von vierzehn Fuß sechs Zoll, welcher also an jeder Seite sieben Fuß drei Zoll beträgt.

Dieser leere Raum ist wahrscheinlich vorher mit eben der grandigen Lave ausgefüllt gewesen, woraus die Wände der Gallerie bestehen. Das Meer, welches sich, zur Zeit des Sturmes und der hohen Fluthen, mit Gebräus durch eine mit demselben in Gemeinschaft stehende Oeffnung hineinstürzt, wird die fehlende grandige Lave, in deren Mitte sich die Mauer eingeschachtet fand, fortgespült haben.

Es ist wahrscheinlich, daß mit der Zeit und vermittelst des Regens, des Frostes und des Meeres, welche sämmtlich

sämmtlich fortfahren werden, auf die grandige Lave der unterirdischen Gallerie einzuwirken, die Mauer von beiden Seiten ganz von allen untergebenden Körpern frei gemacht werden werde, ohne daß von der ursprünglichen Gukform, welche zu ihrer Bildung beitrug, auch nur die mindeste Spur übrig bleiben wird.

Es ist nur noch übrig, etwas von ihrer jetzigen Höhe zu sagen, welche nicht mehr, als acht Fuß beträgt, da doch die Höhle, in deren Mitte sie sich befindet ein und zwanzig Fuß Höhe hat.

Ich habe über diesen Umstand an Ort und Stelle selbst nachgedacht und ich glaube bis auf einen gewissen Punkt die Ursache davon zu treffen, wenn ich behaupte, man könne voraussetzen, daß die Mauer höher gewesen sei, daß aber die obersten Schichten aus so wenig zusammenhängenden Prismen bestanden haben, daß das Meer dieselben fortgeführt hat.

Diese Meinung erhält durch die Untersuchung der zweiten unterirdischen Gallerie, welche von jener nicht weit entfernt ist, noch mehr Gewicht: ich werde mich nur einen Augenblick dabei aufhalten.

Diese Gallerie, ist viel größer, als die andere, und hat hundert und sechs und vierzig Fuß Länge, zwei und zwanzig Fuß Tiefe und sechs und zehn Fuß Breite. Man kann sie, wenigstens in einem Punkte, als das Gegenstück der ersteren ansehen; denn die beiden gleichlaufenden Ströme, welche zu ihrer Entstehung Anlaß gegeben haben, bestehen aus einer einzigen Masse von schwarzer, dichter, sehr harter Lave, so daß weder der Zahn der Zeit, noch die Wirkung der Luft und der höchsten Fluthen dieselbe haben angreifen können.

Ein Strom von dichter, gleichartiger Lave hat sich gleichfalls in diese große Gallerie abgeseht, deren ganze Länge eingenommen; aber die dicke Lave dieses zweiten Stromes

Stromes war von so gleichförmigen gut gemischten Zeige; sie hatte eine so große Neigung sich in regelmäßige, vollkommene Prismen zu theilen, daß diese bei ihrer wagrechten Lage übereinander weder Verbindung noch Zusammenhang erhielten, wie man aus einem kleinen Theile derselben schließen kann, welcher unweit des Anfanges der Gallerie noch übrig ist, wohin das Meer bis jetzt nicht reichen konnte.

Diese Prismen sind in der That ihrer schönen Erhaltung und der Regelmäßigkeit ihrer Gestalt wegen, welche nichts zu wünschen übrig läßt, bewunderungswürdig. Sie scheinen mit vieler Kunst und Sorgfalt durch Menschenhände hieher gestellt zu sein, so sehr bewunderungswerth ist diese Art von Symmetrie und Vollkommenheit der Anordnung: jede dieser Säulen, würde blindlings herausgenommen, die Zierde eines naturhistorischen Kabinetts machen.

Der Unzusammenhang derselben ist Schuld an ihrer Zerstörung; denn da die Wellen an den Wänden der Gallerien, welche eine unerschütterliche Festigkeit besitzen den größten Widerstand finden, so rüchten sie ihre ganze Wuth gegen die Säulen, welche sie leicht von der Stelle rücken und aufheben können, um sie in den Abgrund des Meeres fortzureißen. So ist also beinahe diese ganze Mauer fortgeführt; während die zu ihrer Entstehung nöthige Gussform unberührt übrig geblieben ist.

Auf diese Art können die Vulkane, sie, die sonst nur zerstören, auch erschaffen, oder bloß durch eine Reihe von Umständen und natürlichen Zufällen Werke nachahmen, welche die Menschen nur mit der größten Mühe, und vermöge einer Folge von Kombinationen und schweren, langwierigen Hülfsmitteln hervorbringen können<sup>2)</sup>.

Nachdem

<sup>2)</sup> Ich machte diese Beobachtungen an Ort und Stelle im Monate October 1784; Deodat Dolomieu entdeckte drei

Nachdem, was ich gesagt habe, hat es allen Anschein, als ob die große Mauer, welche den vulkanischen Cirkus von Achnacreas bildet, keinen anderen Ursprung habe; da aber die Fläche, auf welcher sie sich erhebt, vierzig Fuß über der jetzigen Meeresfläche erhaben ist, und die Mauer selbst noch eine Höhe von fünf und zwanzig Fuß zehn Zoll hat, so muß man glauben, daß das Meer in dieser Gegend wenigstens fünf und sechszig Fuß zehn Zoll niedriger geworden sei, wenn man nicht etwa voraussetzen will, daß die Küste selbst durch die un-

zuberech-

drei Jahre nachher, nämlich im Juli 1787 bei seinem Besuche auf den Ponzainseln, eine ähnliche Mauer, welche aber aus weit kleineren Prismen bestand. Da diese Annäherung den Naturforschern interessant sein muß, so will ich die Worte meines Freundes hier anführen: „Die kleinen Basalte sind auf den Ponzainseln sehr häufig; man findet sie an sehr vielen Stellen vorzüglich an den Abhängen von Chiardiluna zur Linken des unterirdischen Ganges; zu tausenden sind sie an beiden Seiten der kleinen Bucht von Sainte Marie, vorzüglich auf dem hinter den Häusern befindlichen Berge. Diese kleinen prismatischen Säulen lösen sich von selbst ab und rollen in das Meer; es gibt einige darunter von vollkommener Regelmäßigkeit, und man findet alle nur mögliche Verschiedenheiten der Gestalt. Sie zeigen sich auf verschiedene Art übereinandergestapelt, noch öfter aber wagrecht auf einander gelegt, so daß die Enden frei stehen, wodurch Mauern gebildet werden, welche den Mauern der alten Gebäude, denen man den Namen opera reticulata gibt, völlig ähnlich sind. Mehrere Reihen oder Mauern aus Prismen von beinahe einem Fuß Länge stehen eine hinter der anderen.“

Dolomieu ist wegen der Entstehungsart dieser Mauern derselben Meinung, wie ich; er betrachtet sie als durch Ausfüllung der mitten in den Faven entstandenen Spalten hervorgebracht. Bemerkungen über die Ponzainseln von Deodat Dolomieu; Paris 1788 S. 98.

zuberechnende Wirkung irgend eines großen unterirdischen Ausbruches gehoben worden sei.

Herr Anderson, welcher mit mir zu gleicher Zeit auf Befehl der englischen Regierung und in Bezug auf die Fischelei eine Reise nach verschiedenen hebridischen Inseln machte, sagte mir, daß er auf Isla eine der zu Achnacregs ähnliche vulkanische Mauer gesehen habe. Er sagte mir, daß diese Mauer am westlichen Theile der Insel an einem Orte ihren Anfang nehme, welcher Cove genannt werde; daß sie eine Diagonallinie von dreihundert Schritt Länge beschreibe, und wenigstens funfzig Fuß hoch und vier Fuß dick sei; die Hälfte derselben stehe außer dem Wasser, der übrige Theil setze sich in das Meer fort, wo er einen sehr außerordentlichen Hafendamm bildet, der einem Kunstwerke so ähnlich sehe, daß er auf den ersten Anblick von Menschenhänden vorzüglich gemacht zu sein scheine.

## Achtes Kapitel.

### Insel Kerera.

Der Kanal, welcher die Insel Mull von der Insel Kerera scheidet, ist nicht beträchtlich; man kann die Ueberfahrt von Achnacregs aus in weniger als vier Stunden machen. Die Insel Kerera berührt so zu sagen das feste Land durch eine Spitze an der Seite von Oben; denn sie ist von demselben nur durch einen engen Kanal geschieden, welcher an einigen Stellen nicht volle funfzig Toisen in der Breite hält. Ich gieng in einer schrägen Richtung zu Fuße über die ganze Insel, um zu einer kleinen Fähre am Ende derselben zu kommen.

Ein Theil der Insel ist vulkanisch; man sieht hier vorzüglich an der Meeresseite der Küste von Mull gegen-