

# **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**

Reise durch England und Schottland.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-8257**

---

N e i s e  
durch  
England und Schottland.

---

Erstes Kapitel.

L o n d o n.

Sir Joseph Banks. Doktor Whitehurst. Cavallo.  
Doktor Lefson. Sheldon. Königliche Gesellschaft.  
Brittisches Museum u. s. w.

Es ist mein Zweck nicht den Leser von der Größe,  
Schönheit und von der ungeheuern Volksmenge von  
London <sup>1)</sup> zu unterhalten; diese Gegenstände sind von an-  
dern

<sup>1)</sup> Arthur Young machte auf seiner Reise in Frank-  
reich, in den Jahren 1787 bis 90, vorzüglich Beob-  
achtungen über den Zustand des Ackerbaues, über den  
Reichthum, die Erwerbsquellen und den Wohlstand  
der französischen Nation; das Werk ist voll von neuen  
Ansichten und belehrenden Thatsachen über die Bevöl-  
kerung, den Handel und Ackerbau von Frankreich in  
Vergleichung mit England: er sagt unter andern fol-  
gendes über die Größe und Bevölkerung der Stadt Lon-  
don: „der große Vorzug, welchen London vor Paris  
„hat,

bern weltläufig abgehandelt. Mein Augenmerk richtet sich vorzüglich auf Naturgeschichte, Wissenschaften, Künste und einige wirthschaftliche Gegenstände. Also zur Sache:

### Sir Joseph Banks.

Das Haus dieses berühmten Reisenden, Präsidenten der königlichen Gesellschaft zu London, ist der Sammelplatz der Gelehrten; die Fremden werden hier mit Höflichkeit und Artigkeit aufgenommen.

Man versammelt sich hier jeden Morgen in einem Zimmer der zahlreichen Bibliothek, welche bloß aus naturhistorischen Werken besteht, und in diesem Fache die vollständigste ist, welche man sehen kan; man findet hier alle Journale und öffentliche Blätter, welche auf die Wissenschaften Bezug haben; man unterhält sich von neuen Entdeckungen, welche entweder aus dem Briefwechsel des einen oder andern von der Gesellschaft, oder von fremden nach London gekommenen Gelehrten mitgetheilt werden, welche sämmtlich Zugang zu dieser Gesellschaft haben.

Ein freundschaftliches Frühstück, welches in Thee oder Caffee besteht <sup>2)</sup>, unterhält einen leichten brüderlichen Ton, welcher zwischen allen gebildeten Gelehrten Statt

„hat, macht jeden Vergleich lächerlich; ich glaube ohne Uebertreibung behaupten zu können, daß London allein „den Städten Paris, Lyon, Bourdeaux und Marseille „zusammen genommen gleich kömmt, wie es sich aus „den Volkslisten, aus dem Reichthume und dem Handel „aller dieser Städte ergibt.“ Th. III. S. 213. So sehr mir auch Arthur Young gefällt, so bin ich doch hier nicht ganz seiner Meinung. Es ist nicht zu läugnen, daß London größer und volkreicher sey, als Paris, aber nur nicht in diesem Verhältnisse.

<sup>2)</sup> Letzterer ist gewöhnlich in England schlecht und dünne, worüber der Verf. in der Folge selbst klagt.

Statt finden sollte. Diese würden überhaupt viel gesellschaftlicher und einiger seyn, wenn sie mehr gewohnt wären einander zu besuchen, und vorzüglich, wie hier einen Vereinigungspunkt zu finden, welcher ihnen neben dem reinen Genusse, welchen alles gewährt, was sich auf Kenntnisse und Belehrung bezieht, noch die Annehmlichkeiten einer guten Gesellschaft darböte<sup>3)</sup>.

Sir Joseph Banks hat den Wissenschaften durch seine weiten Reisen, welche neue Entdeckungen zum Zwecke hatten, sehr wichtige Dienste geleistet, und leistet sie noch täglich durch die auf denselben gemachten Sammlungen, vorzüglich in der Botanik, welche ihn am meisten interessirt. Ueberdem setzt ihn sein Vermögen in den Stand, einen sehr weitläufigen Briefwechsel in allen Theilen der Welt zu unterhalten, und da er eben so rechtschaffen als mittheilend ist, so läßt er auch andere gern an den Früchten neuer Entdeckungen Theil nehmen.

Dieser Freund der Wissenschaften hat bis jetzt nur die Sammlung von William Houston<sup>4)</sup>, worin sich verschiedene amerikanische Pflanzen finden, und die Kaempferschen Pflanzen von Japan bekannt gemacht; aber er beschäftigt sich schon seit langer Zeit damit, von geschickten Künstlern Abbildungen der herrlichen Sammlung von den Pflanzen der Südländer zeichnen und stechen zu lassen; welches beträchtliche Werk man schon lange mit Ungeduld erwartet hat, da es gewiß

A 2

dem

<sup>3)</sup> Leider sind Institute dieser Art in Deutschland noch außerordentlich selten, wo sie doch um so nöthiger sein müßten, da offenbar in den letzten Jahrzehenden nicht der beste Ton unter den meisten deutschen Gelehrten geherrscht hat.

<sup>4)</sup> Reliquae Houstonianae, seu plantarum in America meridionali, a Gulielmo Houston collectarum icones manu propria incisae, in bibliotheca Ioseph Banks asservati; Londini 1781 in 4. c. fig.

dem großen Ruhme seines Herausgebers entsprechen wird <sup>5)</sup>).

Banks hat in der Botanik manchen kostspieligen Ankauf gemacht, und hat dadurch verschiedene, von berühmten Gelehrten gesammelte, Kräutersammlungen erhalten, welche ohne seine Sorgfalt und sein Vermögen hier und dorthin zerstreuet, oder wohl gar durch Vernachlässigung der Erben verderben wären, da sie nun an einem Orte versammelt, manchem zu Gebote stehen, welcher sehr froh ist, sie benutzen zu können.

In dieser Absicht verschafte sich Sir Joseph Banks die Kräutersammlung des berühmten Haller, welche er von Hr. Dick, einem Prediger zu Bodlingen in der Schweiz, kaufte, worin die Sammlungen der Gebrüder Bauhin vereinigt sind. Eben so hat er die Pflanzen des französischen Gulana von Fusée Aublet, die Sammlung des bekannten Jacquin und anderer Gelehrten an sich gebracht, welche die Botanik aufgeklärt haben.

Banks hatte eben, als ich das Vergnügen hatte ihn zu sehen, eine Sendung von China bekommen, worunter sich eine Schachtel mit einem Steinpulver befand, so wie es den Steinschneidern verkauft wird, um die harten, dem Bergkrystalle ähnlichen, Steine zu schleifen und zu schneiden, deren sich die Chinesen zu ihrem Schmucke und zur Verzierung ihrer Geräthschaften bedienen. In dersel-

<sup>5)</sup> Man hat Banks verschiedentlich Vorwürfe über die lange Verzögerung dieses Werkes machen wollen, wenn man aber auch den Zeitaufwand abrechnet, welchen das Zeichnen und Stechen guter und großer Platten erfordert, so muß man bedenken, wie sehr die Zeit des Herausgebers selbst, durch die ungeheuer vielen Besuche geschmälert werde, welche von allen Seiten auf ihn einströmen, und die er nur zum Theile beym Frühstücke annehmen darf.

derselben Schachtel war ein kleiner Sack mit Stücken von dem Steine, aus welchem man jenes Pulver bereitet.

In Europa kennt man überhaupt nur zwey Substanzen, welche bey dem Zerschneiden und Schleifen der harten Steinarten anwendbar sind: das Demantpulver zum Schneiden des Demants selbst und anderer Edelsteine, und den Schmirgel zum Schneiden des Jaspis, Achats, der Bergkrystalle u. s. w.

Einige Jahre vor jener Sendung, hatte sich der Dr. Lind, welcher zu Canton war, mit Nachforschungen über die Künste der Chinesen beschäftigt; weder Kosten noch Bemühungen waren gespart, um, der Schwierigkeiten ungeachtet, welche er zu überwinden hatte, Belehrungen über diesen Gegenstand zu erhalten. Er brachte etwas von demselben Pulver, und auch den Bogen mit, dessen sich die Steinschneider in China bedienen, welcher von dem in Europa gebräuchlichen darin unterschieden ist, daß ein doppelter Metallfaden, nämlich einer um den andern gewunden, dabey angewandt wird; da hingegen wir uns nur eines einzelnen Fadens bedienen. Diese Methode der Chinesen verdiente von Kunstverständigen untersucht zu werden. Der Doktor Lind bemühet sich auch Proben von dem Steine selbst zu bekommen, aus welchem man jenes Schleispulver bereitet und er erhielt zufälliger Weise einige beynähe ganz krystallisirte Stücke.

Den vorzüglichsten dieser Krystallen gab der Doktor Lind im Jahre 1782 an Solander, welcher bekannlich der Reisegefährte des Ritters Banks gewesen war. Solander starb einige Zeit nachher; der geschickte Chemiker Woulfe erstand jenen Krystall in Solanders Auktion, und er hatte die Gefälligkeit im Jahre 1783 mir in Paris ein Geschenk damit zu machen, wo ich damals das Vergnügen hatte ihn bey mir zu sehen <sup>6)</sup>.

A 3

Es

<sup>6)</sup> Ich habe diesen schönen Krystall dem Nationalmuseum der Naturgeschichte in Paris gegeben.

Es ist derselbe Krystall den ich Briffon lieh, um das eigenthümliche Gewicht davon zu bestimmen, und welchen er in seinem Werke von dem Gewichte der Steine und Mineralien anführt.

Nach den Nachweisungen des Dr. Lind suchte Banks das Pulver und die Proben des Steines von China zu erhalten, und man schickte ihm die erwähnte Schachtel, mit verschiedenen Stücken, wovon mir Banks die Wahl derjenigen frey stellte, welche mich interessirten, auch mir eine hinlängliche Menge des Pulvers gab, um zu Paris verschiedene Versuche damit anstellen zu können.

Was mich, bey der von Banks mir freygestellten Wahl, am meisten interessirte, waren solche Stücke, an denen noch ein Theil der Gebirgsart befindlich war, worin man den Demantspath findet, denn mit diesem Nahmen hat ihn Dr. Lind belegt; und in der That ward ich dadurch in den Stand gesetzt zu bestimmen, in welcher gemengten Gebirgsart sich dieser Stein finde, welcher auf den ersten Anblick, und durch sein blätteriges Gewebe einem Feldspathe gleicht. Ich glaube, daß er ohne allen Zweifel in einer Art von Granit, in mehr oder weniger großen <sup>7)</sup> und vollkommenen Krystallen vorkomme; diese Krystallen sind undurchsichtig, von einer ins Grüne sich ziehenden braunen, auch von graulich weißer Farbe; sie setzen die Magnetnadel in Bewegung <sup>8)</sup>. Man muß also

<sup>7)</sup> Den deutschen Mineralogen darf ich wohl kaum erst sagen, daß die Bestimmung der Größe hier nicht nach dem von Werner festgesetzten Maßstabe verstanden werden müsse; welcher groß nur den Krystall nennt, der über zwey Zoll groß ist. Den größten Krystall dieser Steinart, welchen ich kenne, besitzt der Apotheker Babinaton in London am Gun's-Hospitale, welcher die ganze Sammlung des Lord Bute an sich kaufte.

<sup>8)</sup> Laproth hat zuerst auf kleine magnetische Eisenkörnchen aufmerksam gemacht, welche die von Faujas angegebene

also diesen Stein in den Granitgebirgen suchen, wo er allein zu finden ist; da er mit Nutzen in der Steinschneidekunst angewandt wird <sup>9)</sup>, so wäre es sehr zu wünschen, daß man ihn auch in den französischen Graniten fände; weil wir alsdann des Schmirgels entbehren könnten, welchen wir aus fremden Ländern ziehen müssen <sup>10)</sup>. Der

U 4

Doktor

gegebene Wirkung auf die Magnetnadel verursachen; auch hat er den Unterschied zwischen dem bengalischen und chinesischen Demantspath gezeigt, ersterer ist nämlich immer mehr weißlich von Farbe, letzterer hingegen bräunlich, doch auch grünlichgrau. Die weitere Verbreitung dieser seltenen Steinart haben wir vorzüglich Sir Charles Greville in London zu danken, welcher auf eigene Kosten einen Mann nach China sandte, um alle Abänderungen derselben aufzutreiben, und von seinem Vorrathe anderen großmüthig mitgetheilt hat. In seiner überaus prächtigen Sammlung sahe ich auch sehr schöne Stücke von dieser Steinart.

<sup>9)</sup> Nach Haidingers Versicherung soll er nie anstatt des Demantpulvers zum Schleifen und Poliren der Edelsteine gebraucht worden seyn, und selbst zum Schneiden der Carneole und Achate bedient man sich jetzt wieder des Schmirgels. (Estners Mineralogie B. II. S. 545.)

<sup>10)</sup> Hier ist das Verzeichniß der Stücke, welche ich aus der an Banks gemachten Sendung wählte und in das Museum der Naturgeschichte zu Paris, nebst dem großen Krystall von Woulfe schenkte.

- 1) Demantspath von brauner Farbe mit rhomboidalen Flächen an einigen Stellen.
- 2) Desgleichen mit ansitzendem stark silberglänzenden Glimmer.
- 3) dito mit schwarzem glänzenden Glimmer.
- 4) dito mit grünlichem Feldspath, schwarzem Glimmer und einigen schwarzen Schröpfungspunkten.
- 5) dito mit grünlichem Specksteine, welcher zwar hart, aber doch milde anzufühlen ist, und ein fettiges Pulver gibt. (Hart gebraucht der Verf. hier wieder nicht im wernerischen Wortverstande,



Doktor Lind hat dem Steine die Benennung Demantspath gegeben, weil sein blätteriges Gewebe, seine Krystallisation und sein Bruch spathähnlich sind.

Die

- stande, er will nur damit andeuten, daß der Speckstein sich nicht zerreiben ließ.)
- 6) dito mit weißem, zerreiblichen etwas glimmerigen Specksteine.
  - 7) dito mit rosenfarbenem Feldspathe.
  - 8) dito mit kubischem Schwefelkiese.
  - 9) Undeutlich krystallisirter Demantspath auf dessen einer Fläche man den Eindruck von einem Kieselwürfel sieht.
  - 10) Demantspath in großen unregelmäßigen Körnern, mit dergleichen Quarzkörnern von röthlicher Farbe, und mit Eisen in kleinen Blättchen (vielleicht Eisenglimmer.)

Nach alle diesem kann man wohl nicht zweifeln, daß der Demantspath sich in einer verwitterten Gebirgsart finde. Lаметherie spricht in seinen Notizen zu Bergmanns Sciagraphie I. 271 vom Demantspathe, und gibt ihm nach Klaproth den Namen Corundum. Dieser gelehrte schätzbare Freund wird mir nicht übel nehmen, wenn ich einen kleinen Irrthum widerlege, welchen er in Rücksicht dieses Steines begangen hat, da er bey Gelegenheit der Härte desselben sagt: „sie „gleicht höchstens der Härte des Bergkrystalls, und der „Bergkrystall schneidet den Demantspath eher, als dieser den Bergkrystall: man kann also seine Härte, zu „der des Bergkrystalls nur wie 11 annehmen.“ Hier ist eine entscheidende Antwort über diesen Gegenstand; es ist ein genauer Bericht von den Versuchen, welche ich von dem Herrn Fontaine dem Sohne, einem der geschicktesten Steinschneider zu Paris, in Gegenwart des Herrn Hoppe, eines Deutschen, welcher sehr genaue Kenntnisse von den Edelsteinen hat, habe anstellen lassen. Dieser Gegenstand ist seiner Neuheit und Nützlichkeit wegen wichtig genug, daher ich die Resultate jener Versuche hier anführe.

„Herr Faujas (Saint Fond) hatte Herrn „Hoppe eine Quantität Demantspath in Pulver gegeben,

Die generische Benennung Spath, welche wir von unseren ersten Lehrern in der Mineralogie, den Deutschen erhalten haben, ist, obgleich nicht von Bedeutung, doch

A 5

feines.

„geben, um damit, in Vergleichung mit dem Schmirgel, Versuche machen zu lassen; Hoppe wandte sich in dieser Absicht an Herr Fontaine den Sohn, dessen Fähigkeiten jedem Liebhaber bekannt sind, und der mit der größten Gefälligkeit, den Zweck des Herrn Faujas zu erfüllen gesucht hat.“

„Da die vorzüglichsten Arbeiten der Steinschneider im Sägen, Bohren und Schneiden auf der Scheibe bestehen, so wandte Hr. Fontaine den Demantspath, anstatt des Schmirgels, zu verschiedenen der erwähnten Arbeiten an, und bediente sich, um untrügliche Resultate zu erhalten völlig neuer, nie gebrauchter Instrumente.“

„Die Steinschneider verrichten gewöhnlich das Sägen und Bohren mit Demantpulver. Der Demantspath wurde dazu bey weitem nicht so tauglich befunden, aber er that doch augenscheinliche und zwar größere Wirkung als der Schmirgel. Fontaine verglich dieselbe mit der Wirkung, welche das Pulver des Rubin, des Saphirs oder des orientalischen Topases thun würde.“

„Er wandte den Demantspath darauf zum Abschleifen und Schneiden auf der Scheibe an, hier übertraf seine Wirkung den Schmirgel bey weitem und über alle Erwartung; das Resultat einer Menge von Versuchen war, daß die Schleifscheibe den Demantspath sehr gut annimmt und behält, daß man nur den vierten Theil so viel als Schmirgel gebraucht, um die Steine vollkommen abzuschleifen und zu schneiden, und dabey sogar noch beynähe die Hälfte an Zeit gewinnt. Es wird auch nicht unnütz sein zu bemerken, daß der Demantspath die Steine mehr als der Schmirgel geschickt mache, nachher die feine Politur anzunehmen, weil jener ein sanfteres Grau hervorbringt. Hr. Hoppe, welcher bey allen diesen Versuchen gegenwärtig war, hat diesen Brief abgefasset, so wie  
„nach

keinesweges zu verwerfen, wie es einige Freunde neuer Nomenklaturen wollen; denn gerade weil man in diesem Stammworte keinen anderen Sinn finden kann, muß man es als gut behalten, man setzt ihm ein Beywort hinzu: als Kalkspath, Schwerspath, kubischer Spath oder phosphorischer Spath.

Klaproth, ein guter Chemiker, hat den Demantspath zerlegt, und ihm, ich weiß nicht warum, den Nahmen Corundum gegeben <sup>11)</sup>; und da er in diesem Steine eine

„nach und nach die vergleichenden Versuche gemacht wurden, und hat nebst Hr. Fontaine unterzeichnet.“  
Paris, den 30. May 1789.

Hoppe. Fontaine, der Sohn, Steinschneider.

Der Uebersetzer fügt hier noch eine Anmerkung über die in Frankreich gefundenen Demantspathe hinzu: Morveau behauptet ihn zu Pont-james in Poitou entdeckt zu haben, wo er von dreifacher Abänderung und rothbrauner Farbe im Granite vorkommen soll. Bournon (Journal de Physique 1789. Juin) sagt, er habe Demantspath in den Granitgebirgen von Forez gefunden, wo er auf einem Feldspathgange breche; er sey von röthlich violetter Farbe und gleiche dem chinesischen, doch scheine die Härte etwas unbedeutlicher zu seyn. Diese wechselt übrigens so sehr, daß er auf diesem selben Gange Stücke gefunden habe, welche sich mit dem Messer schaben ließen und andere, welche den Demant wie Glas schnitten. In einigen dieser Demantspathe waren kleine, glänzende, durchsichtige, schön blaue Körner eingesprengt, welche noch härter als der Demantspath selbst waren. Bournon hält sie für Saphire.

<sup>11)</sup> Corund soll doch wirklich der bengalische Nahme dieser Substanz seyn, obgleich der Verf. etwas weiter unten dieß nicht recht zugeben will, und vielmehr glaubt, daß die Benennung wohl der jetzt allgemeinen Onomatomanie ihren Ursprung verdanke. Auch hat Klaproth die neue Grunderde, welche er noch nicht für unbezweifelt

eine eigene Erde von ganz besonderer Art gefunden, so hat er diese mit dem Nahmen Corunderde bezeichnet. Wenn das Wort Corund chinesisch wäre, so würde ich der erste seyn, welcher es annähme und die Naturforscher aufforderte es zu erhalten, wäre es auch nur um zu wissen, daß dieser Stein und der Gebrauch desselben von den Chinesen zu uns gekommen sey; aber dieser Nahme hat so wenig Aehnlichkeit mit der Sprache dieses Volkes, daß man vermuthen muß er sey europäischen Ursprungs.

Diese Wuth neue Wörter zu machen, hat auch den sehr geschickten Naturforscher Hauy verleitet, welcher nach dem Beispiele einiger Chemiker, welche gesucht haben die Grundsätze der Wissenschaft in ihre Benennungen zu zwingen, einen Nahmen von der zusammengesetzten Art geschaffen hat. Er nannte nämlich den Demantspath: leïakte, von leuigator (polisseur), wegen des Gebrauches sagt er, den man von diesem Steine macht<sup>12)</sup>; Hr. Hauy hätte aber vielleicht, ehe er einen neuen in

den

felt gewiß ausgab, nicht selbst Corunderde genannt, sondern das neue Geschlecht ist von andern mit diesem Nahmen belegt. Auch wird es den deutschen Lesern längst bekannt seyn, daß eine zweyte Zerlegung Laproth von jener Idee zurückbrachte, indem er bey derselben, statt der vorher vermutheten neuen Grunderde, nur Maunerde fand. Der Verf. hat letzteres späterhin erfahren und als einen Zusatz am Ende des zweyten Theiles dieser Schrift berichtet, welcher nach dieser Anmerkung überflüssig ist.

<sup>12)</sup> Gleichfalls führt der Verf. im Zusatze, am Ende des zweyten Theiles an, daß Hr. Hauy die neue Benennung leïakte wieder aufgegeben habe. Er beschweret sich dort zugleich über die neue Nomenklatur der neuern Chemisten; vielleicht ist sie ihm als einen an die alten Ausdrücke lange gewöhnten Chemiker zu beschwerlich. Freylich ist auch nicht zu läugnen, daß manche Härten in der Sprache dadurch entstehen.

den Eigenschaften des Körpers selbst gegründeten Nahmens schuf, bedenken sollen, daß das Pulver des Demantspathes zum Schneiden und Sägen der Steine, und nicht zum Poliren derselben gebraucht werde; zu dieser letzteren Arbeit wendet man das englische roth an, welchem also der Name leizalte weit eher gebührte. Man muß also jenem Steine die Benennung Demantspath, so schlecht sie auch seyn mag, so lange lassen, bis man den wahren chinesischen Namen erfährt, und sich indessen begnügen zu wissen, daß Doktor Lind der erste gewesen sey, welcher uns mit dem Steine und dessen Gebrauche, bey einem Volke bekannt gemacht hat, dessen hohes Alterthum und dessen austauernde Betribsamkeit eine Menge von Künsten und Verfahrensarten erzeugt hat, welche uns noch unbekannt sind, und wovon es nicht schwer seyn würde Beyspiele anzuführen.

Der Leser wird die Umständlichkeit entschuldigen, mit welcher ich bey diesem Steine verweilt habe; da der Gegenstand noch neu und für die Steinschneidekunst vielleicht vortheilhaft ist, man auch wohl voraussetzen darf, daß der Demantspath nicht ausschließlich in den Graniten oder Porphyrn von China vorkomme, so habe ich geglaubt, daß diese Betrachtungen die Aufmerksamkeit der Gelehrten verdienten <sup>13</sup>).

Dieselbe an Banks gemachte Sendung enthielt einen anderen nicht minder merkwürdigen Gegenstand, welcher eine

<sup>13</sup>) Es würde zu weitläufig, und hier am unrechten Orte seyn, die verschiedenen chemischen Zerlegungen anzuführen, welche man in Deutschland und Frankreich mit diesem Steine unternommen hat. Herr Bournon glaubt, einige Spuren davon in einem Granite des Waldes bey Montbris gefunden zu haben; andere geben noch andere Derter an. Ich habe mir vorgenommen, sobald es meine Geschäfte erlauben, diesen Gegenstand in einer besondern Abhandlung gründlicher zu untersuchen.

eine weit größere Anzahl von Menschen, nämlich die, welche sich mit dem Ackerbaue beschäftigen, interessirt; dieß war nämlich der Samen von einer Hanfsart, welche die in Europa gewöhnliche bey weitem übertrifft.

Herr Elliot, welcher sich einige Zeit in Canton aufgehalten hatte, gab Herrn Fis-Gerald im Jahre 1781 vierzig bis funfzig Körner dieses Hanfsamens; dieser säete ihn erst am vierten des Brachmonats, welches über einen Monat zu spät war; aber ungeachtet dessen, und der Trockenheit, welche in diesem Jahre herrschte, wuchsen doch die meisten der Pflanzen bis auf vierzehn Fuß Höhe, und einige hatten so dicke Stängel, daß man nach der Messung sie sieben englische Zoll im Umkreise fand.

Diese schönen Pflanzen blüheten auch; sie vertrockneten aber bey entstandenem Froste, ohne Samen zu geben. „Jede Pflanze, sagt Fis-Gerald, hatte dreißig „bis vierzig Seitenzweige, welche paarweise in einer „wagrechten Stellung saßen; andere waren fünf bis sechs „Zoll von einander entfernt, hatten verschiedene Richtun- „gen, und giengen so fort bis zum Gipfel der Pflanze; „einige der untern Zweige hatten bis fünf Fuß Länge, die „andern nahmen bis zum Gipfel allmählig ab, so daß „sie, da die Pflanze in der Blüthe war, einen schönen „Regel bildeten.“

„Da ich untersuchte, ob dieser Hanf, nachdem er „wie gewöhnlich in der Rösche (Kothe) gelegen hatte, sich „leicht von den holzigen Theilen befreien lassen würde, so „sah ich, zu meinem großen Vergnügen, daß diese „äußere Hülle sich nicht allein von dem Stamme, son- „dern auch von den Zweigen, ohne zu zerreißen, von „der Wurzel bis zum Gipfel abziehen ließ. Dieser Hanf „sah mir von außerordentlicher Stärke zu seyn. — Die „gut ausgetrocknete Rinde von zwey und dreißig Pflan- „zen wog drey und ein viertel Pfund; ich glaube aber „nicht

„nicht ein Mahl, daß die Pflanzen zu der gänzlichen  
 „Vollkommenheit gediehen waren, als wenn die Körner  
 „zu einer günstigeren Jahreszeit gesäet wären. Der Som-  
 „mer war sehr trocken gewesen, und obgleich der Ort wo  
 „sie standen warm, und der Boden wenig fruchtbar war,  
 „so bemerkte ich doch, daß sie in jeder Woche fast eif  
 „Zoll gewachsen waren.“

Dies ist der Bericht, welchen Sig. Gerald dem  
 Ritter Banks mitgetheilt hatte, der nachher am 17. Jän-  
 ner 1783 in der königlichen Gesellschaft zu London vorge-  
 lesen und in den philosophischen Transaktionen von 1783  
 abgedruckt wurde. Ich habe geglaubt, daß man die Ge-  
 schichte und den Erfolg dieses ersten, obgleich unvollkom-  
 men, mit dem chinesischen Hanse in Europa angestellten  
 Versuches nicht ohne Interesse lesen würde.

Der Wunsch, England ein Produkt zu verschaffen,  
 welches seiner für das Ganze so wichtigen Seemacht von  
 unendlichem Nutzen seyn mußte, machte die Aufmerksam-  
 keit des Parlamentes und aller derjenigen rege, welche  
 den englischen Landbau mit diesem neuen Produkte zu be-  
 reichern wünschten. Es war bekannt, daß die Ausfuhr  
 dieses Samens strenge verboten sey; aber dieses Verbot  
 war nur ein Beweggrund mehr für den Eifer dieser Na-  
 tion; auch brachte das erste von China zurückkommende  
 Schiff ungefähr ein Pfund des Samens mit welcher in  
 einem Kasten mit naturhistorischen Gegenständen für  
 Banks versteckt war, der auch den Demantspath und  
 andere merkwürdige Sachen enthielt. Der Präsident  
 der königlichen Gesellschaft war so gefällig, zwey Unzen  
 davon zwischen Broussonet, welcher sich damahls in  
 London aufhielt, und mir zu theilen, um in Frankreich,  
 vorzüglich im südlichen Theile wo wir beyde Besit-  
 zungen hatten, einen Versuch damit zu machen. Es ließ  
 sich hoffen, daß der Same hier zur Reife kommen würde,  
 und daß man denselben, im Falle dieß in England nicht  
 gelin-

gelingen würde, von hier wieder erhalten könne. Wir nahmen dieß schöne Geschenk mit Danke an, und ich nahm mir vor, diesen Samen bey meiner Rückkunft nach Frankreich an einige geschickte Landbebauer zu vertheilen, und etwas davon noch zurückbehalten, um es im südlichen Frankreich auszusäen <sup>14</sup>).

White.

<sup>14</sup>) Sobald ich nach Paris zurück kam, war es meine erste Sorge, Hr. von Malesherbes, von Rosambo seinem Schwiegersohne, von Trüdane dem älteren, Hr. Boutin, Hr. von Lavoisier, Hr. Hell für den Elfaß, Barenne de Feuille für Bresse, Hr. von Buffon für sein Landgut Montbard in Bourgogne, Hr. Thoin für den botanischen Garten von Paris und Hr. Moral einem Arzte, welcher sich mit dem Landbaue beschäftigt, von diesen Samenkörnern mitzutheilen. Ungefähr funfzig Körner behielt ich für das künftige Jahr zurück, wo ich die Ausfaat selbst besorgen, und das Fortkommen derselben im Departement de la Drome beobachten wollte.

Der chinesische Hanf gedieh überall, so daß er unsere Erwartung noch übertraf. Man gieng nach dem botanischen Garten von Paris, aus Neugier diese Pflanzen zu sehen; sie waren im August vierzehn Fuß, und im September funfzehn bis sechszehn Fuß hoch. Hr. Hell schrieb mir aus dem Elfaß, daß die Stängel von zwanzig Körnern, welche er gesäet hatte, am 20. Sept. siebenzehn Fuß hoch gewesen seyen; die Seitenzweige waren so stark und nahmen einen so großen Raum ein, daß man alle diese Pflanzen eher für Bäume, als für jährige Pflanzen hielt. Eben so war es zu Malesherbes, Montigny, in Bourgogne, in Bresse und in den andern Gegenden: überall erhielt man männliche und weibliche Pflanzen und einen schönen Blütenstand; aber von Bourg bis nach Paris, und von Paris bis nach der Landvoigtey Landser im Elfaß, hatte keine Pflanze reifen Samen geben können, weil der Frost zu stark gewesen war. Man schrieb mir auch von England, daß alle dort gezogene Pflanzen dasselbe Schicksal gehabt haben. Man fand diese Hanfart überall,  
wegen



## Whitehurst.

Benjamin Franklin hatte die Gefälligkeit gehabt, mir ein Empfehlungsschreiben an seinen alten, schätzbaren

wegen ihrer Stärke, ihrer seidenartigen Beschaffenheit und wegen der Länge ihrer Fasern, vorzüglicher als die gewöhnliche. Hr. Lhoir wagte es einige Pflanzen desselben mit der Erde auszubeben, um sie in Töpfe zu verpflanzen und ins Gewächshaus zu setzen, weil es ihm Leid that, daß dieser gigantische Hanf verderben sollte; der Same kam zu einer gewissen Reife; freylich hatte er nicht viele Kraft, aber doch genug um die Art wieder zu erzeugen. Ich setzte meine Hoffnung auf das, was ich übrig behalten hatte, und erwartete Nachrichten, von dem in der Gegend von Montelimar gesäeten Hanse: gegen das Ende des Septembers erfuhr ich, daß er auch dort sehr gut aufgegangen sey, daß aber die Trockenheit, welche dort das Jahr hindurch herrschte, ihn verhindert habe, zu der Größe, als an andern Orten zu gelangen; der Same war indessen völlig reif geworden und man hatte über ein Pfund davon gesammelt. Das Jahr darauf hatte ich von dem Zurückbehaltenen, und im Departement de la Drome gesäeten Hanse denselben Erfolg; die Pflanzen wurden zwölf Fuß hoch. Ich habe sie bis auf diesen Tag mit großem Nutzen gebauet, und es ist offenbar, daß der chinesische Hanf im mittäglichen Frankreich sehr guten Samen liefert. Ich habe ihn schon verschiedenen Personen, sowohl in Paris, als anders wo, mitgetheilt; man muß sich wohl in Acht nehmen, ihn nicht in der Nähe des gewöhnlichen Hanfes zu säen. Ich erwarte den Frieden, um den Engländern meine Schuld abzutragen, denn es ist billig, ihnen das wieder zu geben, was sie uns so treulich geliehen haben. Ich würde schon längst den Erfolg der von mir und von den verschiedenen Personen, denen ich von diesem Samen mitgetheilt hatte, gemachten Versuche, öffentlich bekannt gemacht haben; aber ich gestehe es, ich bin durch ein sehr schmerzhaftes Andenken daran verhindert worden, welches mich mit Schrecken erinnerte,

baren Freund Whitehurst zu geben, welcher in seinem Werke, unter dem Titel: *Inquiry into the original state and formation of the earth etc. by John Whitehurst*, London 1778. in 4 fig. den erstauungswürdigen und sonderbaren Bau der Berge von Derbyshire auf das genaueste bekannt gemacht hat.

Er war selbst aus Derbyshire und hatte lange in der Hauptstadt gewohnt, wo denn seine Betrachtungen und Untersuchungen auf ein Land gerichtet waren, welches für die Naturforscher sehr viel außerordentliches und merkwürdiges hat.

Whitehurst bildete sich selbst zu einer Zeit, wo die Wissenschaft noch nicht solche Fortschritte, wie jetzt, gemacht hatte; wenn er aber in einige Irrthümer verfallen ist (und welcher Sterbliche ist wohl davon frei), so entstanden diese wohl nicht so sehr aus dem schwankenden Zustande der Mineralogie in jenem Zeitraume, als aus einer gewissen Achtung oder vielmehr einem Zwange der Religion, welcher oft die besten Köpfe zurückhielt, und sie trieb, unmittelbare Beziehungen zwischen den vielfältigen Erdrevolutionen und der in den Büchern Moses beschriebenen morgenländischen Cosmogenie zu suchen.

Whitehurst hatte sich seit mehreren Jahren in London niedergelassen, wo er mehr Gelegenheit zum Studium und zur gelehrten Unterhaltung fand. Dieser ehrwürdige Greis hielt sehr auf die Entdeckung, welche er in Derbyshire gemacht hatte, daß eine Menge Ströme von basaltischer

nerte, daß von elf Personen, an welche ich die ersten von China gekommenen Körner vertheilt hatte, und die mit großem Eifer für das allgemeine Beste sie selbst gezogen hatten, achte aufs Blinzerüste geschleppt seien, ohne irgend Rücksicht auf Namen, welche durch Tugenden und Talente berühmt waren, zu nehmen. Buffon selbst war todt, man rächte sich an seinem Sohne, er wurde ohne Barmherzigkeit ermordet.

B

tischer Lave die Schichten eines Kalkfelsen nach verschiedenen Richtungen durchschneiden und dadurch an manchen Stellen die ursprüngliche Lage derselben verrücken <sup>15)</sup>. Der ganze beschreibende Theil seines Werkes ist fürtrefflich, und mit bewunderungswürdiger Genauigkeit abgefaßt.

„Sie haben, sagte er mir, viele vulkanische Gegenden  
 „gesehen, und haben ein besonderes Studium aus den  
 „verschiedenen durch unterirdisches Feuer angegriffenen  
 „Substanzen gemacht; ich selbst bin durch manche Um-  
 „stände verhindert worden außer England zu reisen und  
 „noch wirklich thätige Vulkane zu sehen; aber ich habe  
 „an den höchsten Bergspitzen von Derbyshire so auf-  
 „fallende Spuren von unterirdischen Bränden zu sehen  
 „geglaubt, daß ich auf diesem Grunde ein System, in  
 „Beziehung auf den vormahligen Zustand des Erdbodens,  
 „zu erbauen versuchte; mich verlangt nach Ihrer Be-  
 „stätigung oder Widerlegung meiner Beobachtungen.

„Wenn ich hier nicht eine franke Anverwandte  
 „hätte, welche meiner Pflege bedarf, so würde ich jede  
 „andere Beschäftigung verlassen, um Sie zu begleiten;  
 „es kostet mir in diesem Augenblicke viele Ueberwin-  
 „dung; aber ich werde Sie bitten einen Brief an den  
 „Brunnerarzt zu Buxton mitzunehmen, welcher viele  
 „Kenntnisse besitzt und das ganze lokale kennt, welches  
 „in meinem Werke beschrieben ist.“

Ein so offenes Betragen ist ganz dazu gemacht, die Wissenschaften zu empfehlen und ihre Verehrer lebenswürdig zu machen, wenn man das Glück hat solchen Menschen zu begegnen.

Ich fand viele Aehnlichkeit zwischen Whitehurst und seinem Freunde Benjamin Franklin. Seine  
 Gut.

<sup>15)</sup> Etwas Aehnliches führt Faujas in seiner Mineralogie der Vulkane an: zu Lubenas, zu Alps in Vivarais, und nicht weit von Ville neuve de Berg auf dem Berge de la Chamarelle. Anm. d. Ueb.

Gutherzigkeit, seine Offenheit, eine bewunderungswürdige Einfachheit der Sitten und eine sanfte Menschenfreundlichkeit knüpften mich an ihn, ich besuchte ihn sehr oft; er hatte die Güte mir die Bekanntschaft verschiedener Gelehrten zu verschaffen, und mich zu den geschicktesten Künstlern in London zu führen, welche er besonders kannte, und die sich oft bey ihm Raths erhohsten. Ja er gieng in seiner Gefälligkeit so weit, daß er einen Theil der Mineralien, welche er gesammelt hatte und worauf er sein System stützte, mit mir theilte. Seine Sammlung war nicht beträchtlich, er hatte sie nur auf die Produkte von Derbyshire beschränkt; aber eine solche Vereinigung von Gegenständen, welche das mineralogische Gemählde eines Landes darzustellen geschickt ist, wird gewiß dem naturhistorischen Reisenden immer sehr interessiren.

Ich versprach Hrn. Whitehurst meine Aufmerksamkeit vorzüglich auf die Berge zu richten, welche er beschrieben habe; er sagte mir: ich würde ihn sehr verbinden, wenn ich ihm von Burton oder Matlock schreiben wolle, nachdem ich jene Gegend gesehen habe; ich solle ihm ohne Rückhalt meine Meinung über den Trapp oder Mandelstein (toadstone in Derbyshire) und andere, von ihm für vulkanisch gehaltene Steinarten sagen. Alle Stücke, welche ich in seiner Sammlung sah, bewiesen mir, daß er denselben Gang wie Lammannon genommen hatte, welcher in den Alpen von Champsaur die Trapparten für Laven ansah; ich verschob aber ihm meine Meinung über diesen Gegenstand zu sagen, bis ich die Gegenden selbst gesehen haben würde. Eben so machte ich es mit meinem berühmten und tapfern Freunde Lammannon, welcher wenige Zeit vor seiner Abreise um die Welt mit Pérouse, dessen unglückliches Schicksal er theilte, von seinem Irrthume zurückkam <sup>16)</sup>.

Cavallò.

<sup>16)</sup> Lammannon, welcher viel Talent und große Liebe zur Naturgeschichte hatte, war von der Gegenwart eines

## Cavallo.

Fiberius Cavallo ist aus Neapel gebürtig, hat sich aber seit mehr als zwanzig Jahren in London niedergelassen,

erloschenen Vulkans, welchen er auf dem Berge Drouvire in den hohen Alpen von Champsaur in Dauphiné gefunden zu haben glaubte, so sehr überzeugt, daß er den Krater, die Lavenströme, kurz den ganzen topographischen Plan dieser vorgeblichen Reste einer unterirdischen Entzündung in den Alpen, wo gar keine Spur eines Vulkanes zu finden ist, stechen ließ. Er übersandte mir die Handschrift der über diesen Gegenstand verfaßten Abhandlung, von Turin, wo er sich damals aufhielt; er fragte mich in seinem Briefe um meine Meinung über diese Entdeckung und überschickte mir zugleich die Sammlung der verschiedenen Gegenstände, welche nach seiner Meinung die offenbarsten Spuren der Wirkungen eines vulkanischen Feuers an sich hätten. Im Jahre 1776 hatte ich diesen Berg selbst mit dem Botaniker Liotard besucht, und ich besitze selbst die Sammlung der Steinarten, welche man dort findet; auf den ersten Anblick scheinen sie einige Ähnlichkeit mit Laven zu haben. Ich beantwortete Lammans Abhandlung Stück für Stück, und stellte seine Steinarten in Vergleichung mit den schwedischen Trapparten, wovon ich eine schöne Sammlung besaß. Lammans widerlegte nun seinerseits meine Einwürfe auf eine sinnreiche Art, blieb bei seiner Meinung und ließ, da er wieder nach Paris zurück kam, seine Abhandlung, nebst meinem Briefe und seiner Antwort, mit beigefügter Charte der Gegend, bey dem Buchhändler Cochet drucken; sie sollte 1784 herauskommen. Zu dieser Zeit versicherten ihn gelehrte schwedische Mineralogen, welchen er sie nebst seiner Sammlung mittheilte, daß alle jene Stücke Arten oder Abänderungen von Trapp, und denen in ihrem Lande völlig ähnlich seien. Lammans kam, als ein wahrheitsliebender Mann, von seinem Irrthume zurück; noch mehr, er unterdrückte und vernichtete die ganze Ausgabe seines Werkes, zwölf Exemplare ausgenommen, deren jedem er einen gedruckten Zettel mit dem ehrenvollen Geständnisse seines Irrthums



Englische überseht, was in Frankreich über diese erstaunungswürdige Entdeckung geschrieben ist, deren Fortschritte nur durch die beträchtlichen Kosten gehemmt sind, welche die Versuche im Großen erfordern; aber man wird doch nie zu glücklichen und befriedigenden Resultaten gelangen können, wenn man nicht mit ungeheueren Maschinen Versuche macht und große Mittel anwendet. Die Grundsätze sind einmal bekannt, und man darf voraussetzen, daß über kurz oder lang die Sache wieder hervorgesucht und dann von einer bis jetzt noch nicht gehörig gewürdigten Entdeckung größerer Vortheil gezogen werden könne <sup>17)</sup>.

Cavallo zeigte mir einen kleinen, einfachen, aber sinnreichen Apparat, um durch die bloße Wirkung der Verdunstung mitten in der Hitze der Hundstage, schnell Eis hervorzubringen. Dieß Instrument bestand in einer kleinen cylindrischen Glasröhre von sehr dünnem Glase, ungefähr vier bis fünf Linien im Durchmesser und zwey einen halben, bis drey Zoll lang, an einem Ende offen, am anderen verschlossen.

In

<sup>17)</sup> Die Franzosen haben bei der Schlacht von Fleurus einen sehr vortheilhaften Gebrauch von einem tastenen Luftballon gemacht. Die brennbare Luft dazu erhielten sie aus der Zersetzung des Wassers durch Eisen und ein heftiges Feuer. Es war das erste mal seitdem die Menschen Krieg führen, und das haben sie gethan so lange sie existiren, daß man im Angesichte des Feindes eine solche Kriegesmaschine gesehen hat. Sie war einem eben so gescheuten als bescheidenen Manne, Coutelle, anvertrauet, welcher Hauptmann einer ganz seinem Dienste gewidmeten Compagnie ist, die aus jungen Leuten voll Eifer, Geschicklichkeit und gutem Willen bestand. Es war ein Vergnügen sie zu sehen, wie sie dieses wandernde Observatorium, welches den Generat in den Stand setzte, alle Berrichtungen und Wandber des Feindes von weiten und mit einem Blicke zu übersehen, leiteten, unter das Zelt brachten, erhoben, herabbrachten und nach allen Richtungen bewegten.

In diese Röhre bringt man eine sehr dünne und spiralförmig gewundene Metallsaite, gleichviel von was für Metall, bis auf den Grund; hierauf gießt man sechs bis sieben Linien hoch Wasser in die Röhre. Die Metallsaite dient bloß dazu, um das Eis herauszuziehen, nachdem es sich gebildet hat. Man nimmt dann eine von den kleinen gläsernen Spritzen, womit die Kinder zu spielen pflegen, welche aber einen sehr langen haarfeinen Schnabel oder ein sehr enges Ende haben und ohne Stempel sein muß; in diese Art von Trichter gießt man sehr reine Vitriolnaphtha und hält das obere weite Ende mit dem Daumen zu, um die Verdunstung zu verhüten, und die flüchtige Flüssigkeit zu zwingen, durch das untere Ende auszulaufen.

Die Naphtha fließt sogleich in sehr kleinen Tropfen durch den verlängerten Schnabel, welchen man gerade über den Zylinder mit dem Wasser hält, welches man in Eis verwandeln will; man läßt die Naphtha auf die äußere Fläche der Röhre fallen, welche man in der linken Hand hält und zwischen den Fingern drehet, damit sie allenthalben von der Naphtha befeuchtet werde, die vermöge der rechten Hand auf die Röhre gerichtet wird.

Indem nun die Flüssigkeit beinahe augenblicklich verdunstet, reißt sie den Wärmestoff aus dem Wasser mit sich fort, und man sieht in kurzer Zeit das Wasser Konsistenz annehmen und in den Zustand des Eises übergehen. Man zieht dann die Stahl- oder Messingsaite heraus, welche einen kleinen Eiszylinder enthält.

Franklin hat sehr sonderbare Beobachtungen über die Verdunstung und ihre Wirkungen, wie auch über die nützliche Anwendung derselben in der Arzneykunst und selbst in der Oekonomie gemacht; er hat über diesen Gegenstand sehr interessant geschrieben. Der Versuch des Cavallo ist nichts weiter, als eine Anwendung dieser Grundsätze, aber er ist einfach und leicht zur Erklärung in der Naturlehre.



Dieser Versuch gab Veranlassung zu einem Gespräch über die Naphthen; und ich that dem gelehrten Naturforscher bei dieser Gelegenheit eine Frage, in Beziehung auf einen Artikel in Macquers chemischen Wörterbuche, welcher einige Personen bewogen hatte, diesen berühmten Chemiker bei Gelegenheit der Auflösung des elastischen Harzes oder Caoutchou (Caouthou) in Naphtha anzugreifen.

„Es ist gewiß, sagte ich ihm, daß die Bitriolnaphthe, „so wie sie gewöhnlich bereitet wird, das Federharz „nicht auflöse, indessen fand ich doch nach Macquers „Tode, dessen chemisches Cabinet ich kaufte, drey kleine „Flaschen, in deren einer vollkommen in Naphthe aufgelöstes Federharz enthalten ist, wovon man sich leicht überzeugen kann; die beiden anderen enthalten gleichfalls „eine solche Auflösung, welche nur zum Theil geschehen „zu sein scheint, das Harz hat sich aber wie ein etwas „dicker Terpentin wieder aus der Auflösung niedergeschlagen, und man kann es mit der in der Flasche enthaltenen Naphthe nicht vermischen. An der Flasche, welche „das vollkommen aufgelöste Harz enthält, ist ein Zettel „mit folgender Aufschrift von Macquers eigener Hand, „befestiget: Federharz in Naphthe aufgelöst von „London gesandt. Ich erzähle Ihnen dieß, um „zu erfahren, ob Sie in London jemand kennen, der „die Naphthe mit Erfolg zur Auflösung des Federharzes „angewandt hat, und welches die Ingredienzen seien, „die man hinzuthut, oder die Zubereitung die man „vorher anwendet.

„Sie hätten sich, antwortete er mir, an niemand „wenden können, der besser im Stande wäre, Ihre „Fragen zu beantworten, als ich selbst; wir haben uns „vorgenommen, heute Vormittag zusammen die Werkstätten einiger geschickten Künstler zu besuchen; da der „Mann, welcher das Verfahren, das Federharz aufzulösen, erfunden hat, auf unserem Wege wohnt, so „wollen

„wollen wir ihn besuchen, und Sie sollen daher bald  
„befriediget sein.

Ich nahm diesen Vorschlag gern an, und wir begaben uns eine Stunde nachher zu Herrn Winch, einem londonischen Apotheker, welcher uns mit vieler Artigkeit empfing, und mir sagte, daß er selbst eine Flasche mit völlig aufgelöstem Federharze an Macquer nach Paris gesandt, und ihn in dem Briefe versichert habe, daß die Naphthe ganz unvermischt sei. Macquer, welcher das Federharz mit der Naphthe völlig vereiniget sahe, ohne daß dadurch die Durchsichtigkeit der letzteren verändert worden wäre, und der bei der Untersuchung der Naphthe selbst, diese ganz ungemischt fand, glaubte wirklich, daß die reine Naphthe das Auflösungsmittel sei, und daß bei seinen mit der besten Naphthe nur unvollkommen gelungenen Versuchen vielleicht die Schuld an der Naphthe gelegen habe, welche noch nicht im höchsten Grade rein gewesen sei.

„Ich hatte ihm wirklich, sagte mir H. Winch,  
„das von mir angewandte Verfahren nicht mitgetheilt,  
„indessen bleibt es doch immer wahr, daß die Naphthe  
„unvermischt ist, und daß das Ganze nur auf einer sehr  
„einfachen Vorkehrung beruhe.

Cavallo, ein Freund von H. Winch, sagte mir, daß dieser sich vorbehalte, den Versuch am anderen Tage, in meiner Gegenwart, bei ihm zu wiederholen. Er besteht in folgendem: Man nimmt ein Pfund gute Vitriolnaphthe, thut diese in eine Flasche, welche so groß sein muß, daß sie ungefähr vier Pfund einer gewöhnlichen Flüssigkeit halten kann. Auf diese Naphthe gießt man zwei Pfund reines Wasser, versieht dann die Flasche mit einem Stöpsel, und kehrt sie mit dem Halse nach unten um, indem man sie stoßweise bewegt, um die beiden Flüssigkeiten zu mischen; da aber die Naphthe bald wieder obenauf schwimmt, so öffnet man hierauf

die Flasche, welche immer in der genannten Lage gehalten wird, mit Behutsamkeit, indem man den Daumen auf die Oeffnung bringt; auf diese Art kann man mit Bequemlichkeit das Wasser herauslaufen lassen, welches man in einem Gefäße auffängt. Dasselbe Verfahren wiederholt man zwei- oder drey mal mit frischem Wasser, so daß von sechzehn Unzen Naphthe ungefähr fünf übrig bleiben; diese gewaschene Naphthe ist das vollkommenste Auflösungsmittel des Federharzes, welches man hineinthat, nachdem es in sehr kleine Stücke zerschnitten ist; es blähet sich in kurzer Zeit auf; die Naphthe durchdringt und wirkt auf dasselbe anfangs nur sehr langsam; aber spätestens nach fünf Tagen wird die Flüssigkeit damit gesättiget und bleibt durchsichtig. Wenn zu viel Federharz aufgelöst ist, so schlägt sich dieses nieder und kann nachher in jede beliebige Form gebracht werden, wobei es seine ganze Federkraft behält.

Auch von dem aufgelösten Federharze kann man Gebrauch machen; hier ist die von Cavallo angewandte Art, um z. B. eine Röhre von Federharz zu bereiten:

Man macht sich einen kleinen Zylinder von Thon, welcher so lang und dick sein muß, als die Röhre werden soll; diesen Zylinder muß man nicht brennen, sondern bloß an der Luft trocknen lassen. Die mit Federharz gesättigte Naphthe gießt man in ein Gefäß von Glase oder Eisenbleche, welches höher als der Zylinder von Thon seyn muß, so daß es bis an den Rand voll wird.

Dann taucht man den Thonzylinder der ganzen Länge nach in die Naphthe, zieht ihn schnell wieder heraus, läßt ihn einen Augenblick an der Luft, taucht ihn wieder ein und wiederholt dieß Verfahren nach Verhältniß der Dicke, welche man der Röhre zu geben wünscht; denn bey jedem Eintauchen und Abdunsten erzeugt sich eine neue kleine Lage. Wenn dieß geschehen ist, so legt man den mit Federharz überzogenen Thonzylinder in das  
Wasser,

Wasser, dieß greift den Thon, welcher zur Form gebient hat, an, und der Harzzylinder bleibt dann hohl.

Diese Art das Federharz aufzulösen und anzuwenden ist sehr sinnreich; sie nähert sich in einem Stücke dem Verfahren der wilden Amerikaner, welche alle ihre Arbetken aus Federharz über Thonformen machen. Man könnte einwenden, daß das Verfahren mit der Naphtha zu kostbar sey; bei gewöhnlichen Gegenständen mag dieß wahr seyn, aber man hat von dem Federharze in der Wundarzneykunst und in einigen anderen Künsten einen so glücklichen Gebrauch gemacht, daß es Umstände gibt, wo die Kostbarkeit nicht in Betracht kommen kann; überdem ist die Art, Naphthen zu bereiten, jetzt so einfach, daß sie nicht halb so kostbar sind, als ehemahls <sup>18)</sup>.

Ich

<sup>18)</sup> Es wäre sehr zu wünschen, daß man suchte den nützlichen Baum, welcher das Federharz, diese sonderbare Substanz, liefert, oder vielmehr die verschiedenen Bäume, denn es scheint mehrere Arten derselben zu geben, bei uns in Europa einheimisch zu machen. Man sollte ohne Unterlaß den naturhistorischen Reisenden, welche die Regierung ausschickt, empfehlen, vorzüglich Pflanzen und Bäume von anerkanntem Nutzen zu uns zu bringen. Es ist unbegreiflich, daß der Chinabaum, dieses herrliche Mittel gegen so viele Krankheiten, noch immer nur in den Gegenden von Peru einheimisch ist, wo doch die Temperatur nicht sehr von der in verschiedenen Theilen des mittäglichen Frankreichs verschieden ist. Man muß den Aufsehern des botanischen Gartens von Paris die Gerechtigkeit widerfahren lassen, daß sie diesen Punkt nicht veräußen; sie haben Gärtner in Amerika und in andern Welttheilen, welche ihnen nützliche Sachen geschickt haben; der ökonomische Theil fängt an hier große Fortschritte zu machen. Man muß nicht vergessen, daß dieser Garten den ersten amerikanischen Kaffee geliefert habe. Declieu bekam zwey Pflanzen dieses Strauches, er beraubte sich, während der langen Ueberfahrt eines Theils seiner Wasserportion, um die einzige Pflanze, welche ihm übrig blieb, zu erhalten; sie kam,

Ich darf nicht zu bemerken vergessen, daß man das zum Waschen der Naphtha angewandte Wasser nicht weggießen müsse, weil man durch die Destillation einen Theil der damit vermischten Naphtha wieder erhalten kann.

Ich besuchte Cavallo oft, denn ich lernte jedesmal bey ihm; er hatte die Gefälligkeit mir einen von den empfindlichen Elektrometern zu schenken, welche er so sehr vervollkommnet hatte, und die noch bey keinem physikalischen Instrumentenmacher zu haben waren. Auch schenkte er mir mit eben der Güte einen schönen Krystall von Demantspath, welchen er vom Doktor Lind erhalten hatte <sup>19)</sup>. Ich ergreife diese Gelegenheit um ihm von neuem meine Dankbarkeit zu bezeugen.

#### Doktor Letson.

Dieser berühmte Arzt hat eine Sammlung von Vögeln, Insekten und Mineralien, worunter sich sehr schöne und merkwürdige Sachen finden; das interessanteste aber, was man bei ihm sehen und bewundern kann, ist er selbst.

Dieser Freund der Menschheit, dieser tugendhafte Quaker, ist der erste gewesen, welcher das Beispiel gab, die Sklaven, welche er in seinen reichen amerikanischen Besitzungen hat, zu befreien. Er hat die süßeste Belohnung dieses Opfers der Gerechtigkeit in seinem eigenen Herzen und in der zärtlichen kindlichen Anhänglichkeit derjenigen gefunden, deren Ketten er zerbrach; sie wollten sich, von dem Augenblicke an, da er ihnen die Frei-

kam, Dank seiner Sorgfalt, in gutem Zustande in Martinique an, wo sie die unendliche Nachkommenschaft erzeugte, womit jetzt alle Antillen besetzt sind.

<sup>19)</sup> Ich habe diesen Krystall in das Museum der Naturgeschichte zu Paris geschenkt.

Freiheit schenkte, nicht von ihm trennen <sup>20)</sup>. Glücklich ist der, welcher seine Glückseligkeit in dem Bedürfnisse findet, anderer Glück zu befördern! Es ist eine Freude, solche Menschen zu finden; sie sind ein Ersatz für die Ungerechtigkeit und Härtherzigkeit der meisten anderen.

Alles, was den Doktor Letson umgibt, nimmt Theil an seiner Rechtschaffenheit und Liebenswürdigkeit: die Personen, welche seine Gesellschaft ausmachen, sind von demselben Schlage.

Ich aß eines Tages bei ihm mit den liebenswürdigsten Frauenzimmern von London zu Abend; es ist wahr, sie hatten weder Puder noch Wohlgerüche, noch Federn in den Haaren, wie die meisten anderen Frauenzimmer; aber ihre schönen, ausnehmend sauberen Haare walleten in natürlichen Locken auf dem unvergleichlich weißen und feinen Halstuche; und ihre einfache, aber elegante Kleidung erhielt den vorzüglichsten Glanz von der Schönheit und Vollkommenheit des Stoffes, und vorzüglich von der reizenden Gesichtsbildung und dem schönen Anstande derer, welche sie trugen.

Alles

<sup>20)</sup> Dieß ist nicht das einzige Beispiel, wo Sklaven ihre Herrn, da ihnen die Freiheit angeboten wurde, nicht verlassen wollten. Man kann aber hieraus nicht, wie einige es haben thun wollen, ein Argument für den Sklavenhandel machen, da es vielmehr gegen denselben beweist; denn man sieht daraus nur, daß die Sklaverei den menschlichen Geist so sehr erniedriget, daß er selbst gegen Freiheit, ohne welche sich doch gar keine Moralität oder wahre Menschlichkeit denken läßt, gleichgültig macht. Eben das Argument, dessen sich die westindischen Kaufleute bedienen, wird von einigen Europäern des festen Landes in Rücksicht der Leibeigenschaft vorgeschützt, aber läßt sich denn wohl daraus, daß einige dieser Leibeigenen so sehr gesunken sind, daß sie lieber alle Kräfte ihrem Herrn aufopfern, als selbst Eigentum besitzen wollen, der Schluß ziehen, daß ihnen kein Unrecht geschehe!!! J. M. D.

Alles entsprach in diesem Hause der Reinlichkeit, und ausgesuchten Einfachheit, welche die Quaker charakterisirt <sup>21)</sup>. Eine junge Wittwe von allerliebster Figur und sehr gebildetem Verstande, welche auch Dichterin war, machte durch ihre angenehme Lebhaftigkeit einen schönen Kontrast mit der Sanftmuth und mit dem stillen Verstande verschiedener anderen, welche eben so unterrichtet waren und eben so viele Talente hatten.

Wir speisten ohne Serviette, welches in verschiedenen Häusern in England (eigentlich in allen, welche nicht durch Reisen einen Geschmack an fremden Sitten gewonnen haben) Gebrauch ist; aber die schönsten Arten von Bier, einfache, auserlesene Fleisch-Gerichte, und das schönste Gemüse, waren in Schüsseln von eleganten Formen aufgetragen. Beim Nachtsche wurde das Tisch-tuch weggenommen, und auf den schönsten Tisch von Akajuholze Früchte, Confect und andere Naschereien, nebst

<sup>21)</sup> Wie sehr der Engländer auf Reinlichkeit und Feinheit seiner Wäsche halte, ist bekannt genug, und wird vorzüglich in den englischen Städten deswegen nöthig, weil der Steinkohlendampf, zumahl im Winter, wo er oft in ungeheurer dicken Nebeln mit herabfällt, die Wäsche in einem Tage schmutzig und schlaff macht. Die Quaker treiben diese Reinlichkeit des Anzuges überhaupt bis zum höchsten Grade. Bei dem Frauenzimmer fällt dieß am meisten auf. Weiße oder graue und grüne Farben, von sanften matten Schattirungen, sind durchgehends bey den Weibern der Quaker gebräuchlich, in den Kirchen oder Bethäusern, und überhaupt wenn sie ausgehen, tragen sie einen weißen oder grauen, oder grau-lichgrünen Hut, welcher an beiden Seiten tief ins Gesicht herabgeht und hinten zu ist. Ich bin selbst in Letsons und anderer Quaker Häusern in Gesellschaft gewesen, und stimme auch dem, was über den Charakter dieser Sekte gesagt wird, völlig bei. Diejenigen unter ihnen, die in ihren Sitten nicht ganz so strenge sind, wie die übrigen, werden spottweise Wet quakers, nasse Quaker genannt, im Deutschen würde der Gegensatz von trocken recht gut passen. Anm. d. Ueb.

nebst Weinarten im Ueberflusse in krystallinen Flaschen servirt, dieß ist der Luxus der Engländer <sup>22)</sup>. Wir tranken

- <sup>22)</sup> Gewöhnlich bleibt, wenigstens jetzt, wenn das Tisch-tuch abgenommen ist, noch eine Decke von grünem wollenen Zeuge auf dem Tische liegen, worauf der Nachtisch servirt wird; auch werden zugleich mit dem Nachtische oft ganz kleine bunte Tattuntücher aufgelegt, theils um das Obst damit abzuwischen, theils um die Hände zu reinigen, wozu auch überdem noch kleine gläserne Becken mit Wasser für jeden in der Gesellschaft auf den Tisch gesetzt werden. Was das Gesundheitsstrinken mit den Damen anbetrifft, so mag es nicht ganz unnütz sein, da Fa u j a s einmal den Ton angegeben hat, auch noch ein Wort von der heutigen Sitte darüber anzuführen, welches vorzüglich denen, die eine Reise nach England vorhaben, willkommen sein dürfte. Weit bei den Mittagessen die Damen bald nach dem ersten Glase des beim Nachtische getrunkenen Weines sich weggeben, um den durch Wein geldsten Zungen auszuweichen, sie aber doch auch wohl über Tische ein Glas Wein trinken wollen, so ist es der Höflichkeit gemäß, eine Dame aufzufodern, daß sie einem das Vergnügen mache ein Glas Wein mitzutrinken; wenn sie hierin williger, so bittet man sie, die Art des Weines zu bestimmen, welchen sie trinken will, und ersucht darauf den Bedienten, welches auch der Herr des Hauses immer in höflichen Ausdrücken, als mit einem I thank you for, oder if you please zu thun pflegt, zwei Gläser dieses Weines zu bringen, welche dieser dann zuerst der Dame und dann dem Herrn reicht, worauf diese beiden letzteren zuerst ihre wechselseitige Gesundheit und dann die Gesundheit der übrigen Anwesenden, meist, welches oft ein wenig langweilig werden kann, eines jeden insbesondere trinken. Von dem Weggehen der Damen beim Nachtische nehmen die Herren übrigens gar keine Notiz, und ein höflicher Fremder würde sich wenigstens einem Lächeln aussetzen, wenn er den Damen dabei sein besonderes Compliment machen wollte. Sobald sie fort sind, gehen die Flaschen lustiger herum, und gewöhnlich hohlt dann der Wirth zuerst den Nachtopf aus einem Schubkasten des Schenkstisches hervor, welchen  
er



tranken mehr als einmal die Gesundheit unserer schönen Tischgenossinnen in Champagner und Burgunder; man antwortete uns mit Madera und Constantia. Eine lebhaftere aber anständige Fröhlichkeit belebte diese Scene, mitten unter der zuvorkommendsten Höflichkeit, und der offensten Gutherzigkeit.

Thee, Punsch und liqueur kamen auch an die Reihe, und wir hätten die ganze Nacht am Tische zubringen können, wenn wir den dringenden Einladungen des Doktors hätten nachgeben wollen. Wir verließen die Gesellschaft ungeachtet seiner lebhaften Bitten um 1 Uhr Morgens. Ich beschäftigte mich den übrigen Theil der Nacht hindurch mit dem Gedanken, wie ich es anfangen könne, auch ein Quaker zu werden; denn wenn das Glück irgendwo auf Erden zu finden ist, so wohnt es gewiß bei diesen ehrlichen Leuten.

### John Sheldon.

Es gibt zu Paris gute Aerzte, aber London zählt deren gewiß eine größere Menge, welche in ihrer Praxis sich vorzüglich hervorthun. Die nützliche Kunst, den von einer Menge ihm äußerst gefährlicher Krankheiten und Schwächen unringten Menschen gehörig zu behandeln, zu erleichtern und zu heilen, erfordert einen vorläufigen Unterricht, welcher so lang und kostbar ist, und

er nach Nothdurft braucht und auch die Gäste auffordert nach Belieben ein Gleiches zu thun. Dieser Aktus in dem Esszimmer scheint mit der übrigen Reinlichkeit der Nation zu streiten. Uebrigens kömmt zu Anfange der Tafel bei den gewöhnlichen freundschaftlichen Mahlen gleich die ganze Mahlzeit auf den Tisch, und der eine fängt beim Braten, der andere beim Fische, der dritte bei einem anderen Gerichte an, und ist sich nach Gefallen an einer Speise satt, welches gewiß dem Ueberladen mit einer ungeheuren Menge von verschiedenen gekünstelten Gerichten an unseren Tafeln, weit vorzuziehen ist. Anm. d. Ueb.

und so tiefe Kenntnisse für den, welcher dieses ehrenvolle Geschäft mit ausgezeichnetem Erfolge betreiben will, daß man einen geschickten Arzt nicht genug schätzen kann.

Die Engländer, welche viel reicher und folglich viel öfter krank sind, zumal in London, wo Clima und Diät im Ganzen weniger zuträglich sind, als in Paris, haben die Aerzte öfter nöthig, und besitzen auch mehr Mittel sie gehörig zu belohnen, daher ist dieß der geehrteste und wohlhabendste Stand.

In Frankreich ist dagegen die erste Schule der Wundarzneykunst in ganz Europa; unter Schule verstehe ich die bewunderungswürdige Art, mit welcher man alle unzählbare Zweige der Anatomie und ihrer Anwendung zeigt und ausübt, um nachher mit Sicherheit in der Kunst der Behandlung und der Operationen fortschreiten zu können, welche oft schrecklich, aber fast immer unfehlbar sind, mit welchen man Leiden durch Leiden verscheucht, und durch Anwendung tödtlicher Instrumente Menschen das Leben wiedergibt.

Aus dem, was ich hier von den französischen Wundärzten sage, folgt nicht, daß es nicht auch deren sehr berühmte in London und in den drei Königreichen überhaupt gebe; ich könnte verschiedene derselben anführen<sup>23)</sup>. Ich habe mich aber vorzüglich auf die Bekanntschaft derjenigen eingeschränkt, welche diese Laufbahn unter einem doppelten Gesichtspunkte betreten, welche sich nämlich auch mit der vergleichenden Zergliederungskunde beschäftigen, welche so genau mit der eigentlich so genannten Naturgeschichte zusammenhängt.

Ich

<sup>23)</sup> In den letzten Jahrzehenden haben sich auch Englands Wundärzte sehr vor den französischen ausgezeichnet; was sie vorzüglich empfiehlt, sind ihre leichten, einfachen und raschen Methoden zu operiren, welche sich vor der französischen, prunkenden Umständlichkeit sehr vortheilhaft auszeichnen. Anm. d. Ueb.

Ich bedauerte die Abwesenheit Hunter's sehr, welcher damals auf einem von London entlegenen Landhause war <sup>24)</sup>; aber ich besuchte John Sheldon, und einige andere Anatomen von Verdienst fleißig: der letztere hat eines der schönsten Kabinette, das man sehen kann; er hat sich durch fürtreffliche Werke bekannt gemacht; vorzüglich durch ein schönes Werk über die Saugadern, welches mit den herrlichsten Kupferstichen geziert ist.

Dieser gelehrte Zergliederer, von der Begierde, seine Untersuchungen über die Saugadern noch zu vervollkommen, angefeuert, entschloß sich den Beschwerlichkeiten und der Gefahr des Wallfischfanges Troß zu bieten, um mit Bequemlichkeit die sehr deutlichen Saugadern dieser ungeheueren Seegeschöpfe zergliedern zu können.

Man muß John Sheldon näher kennen und gesehen haben, um sich einen Begriff von seinem Eifer für das Studium und von der Thätigkeit seines Geistes machen zu können, welcher beständig von der Lebhaftigkeit, ich mögte sagen von der Hefigkeit, seines Charakters angefeuert wurde. In diesem Falle scheint mir die Gravität der Engländer ein Fehler zu sein, und ich mag sehr gern solche Ausnahmen sehen; denn ein Mensch, dessen lebhafteste und doch gehaltene Begriffe ihn zu großen Dingen erheben können, welcher die Arbeit verschlingt und mit der Fähigkeit und dem Verlangen viel zu wissen schon mannigfaltige Kenntnisse vereint, kann nicht dieselbe

<sup>24)</sup> Der Verfasser meint wahrscheinlich John Hunter, dessen fürtreffliche Sammlung vorzüglich reich an seltenen und lehrreichen Präparaten aus der Thieranatomie war, wobei er keine Kosten sparte. Ich sah bei ihm unter andern ein lebendiges junges Krokodill. Er starb während meines Aufenthaltes in London plözlich an einem krampfhaft asthmatischen Zufalle. Seine schöne Sammlung ist jetzt nach Glasgow an die dortige Akademie verkauft. Anm. d. Ueb.

selbe Gleichförmigkeit des Charakters, denselben abgemessenen Gang wie der gewöhnliche Mensch haben.

Sheldon, welchen ich oft gesehen habe, hat mich um so mehr interessirt, da er mit einer Lebhaftigkeit, welche kaltblütige Leute übertrieben nennen würden, sehr schätzbare Eigenschaften vereint.

Die Entdeckung der aërostatischen Maschinen erregte seinen ganzen Eifer; sobald er alles, was in Paris bei dieser Gelegenheit geschehen war, vernommen hatte, so verschob er einen Theil seiner anatomischen Arbeiten, um sich in Berechnungen über die Theorie der Schwere der Luft einzulassen; er machte hierauf Versuche über die besten Stoffe, über die Firnisse und über die bequemsten Vorrichtungen, um diese Maschinen zu vereinfachen und zu vervollkommen; er durchlief die Werkstätte und verschiedenen Manufacturen in London, um hier Nachforschungen über diesen Gegenstand zu schöpfen. Er sagte mir, daß er nächstens eine Reise nach Frankreich machen würde, um Montgolfier, Pilatre de Rozier und Charles seine Hochachtung zu bezeugen und mit eigenen Augen alles zu sehen, was in dieser Art schon gethan sei, oder noch ausgeführt werden sollte.

Aber sein thätiger Geist verstattete ihm nicht dieß zu erwarten, und er ließ gemeinschaftlich mit dem Major Gardiner, im Garten des Lord Foleys, einen Luftball von gefirnisseter Seide 50 Fuß im Durchmesser verfertigen, welchen er mit Luft füllen wollte, welche durch Feuer verdünnt wäre. Er sagte mir, daß dieß nur ein Versuch sehr im Kleinen wäre, welchen er vorgenommen habe, um diese Maschine zu studiren, wovon der Erfolg weit befriedigender sein würde, wenn man die Luftbälle einmahl in der Folge, wie er hoffte, sehr ins Große treiben würde.

Sheldons Sammlung enthält zahlreiche Präparate und seltene Gegenstände; ich wandte mehrere Vor-

mittage an, diese sowohl, als eine Folge sehr schöner Zeichnungen in dieser Art zu sehen, welche von sehr geschickten Meistern gemacht sind; was aber meine Aufmerksamkeit in seiner Sammlung am meisten anzog, war eine in doppelter Hinsicht merkwürdige Art von Mumie; erstlich nämlich durch den Gegenstand selbst, wovon ich bald sprechen werde, und zweitens durch die besondere Sorgfalt, und das bei der Bereitung derselben angewandte Verfahren. Diese Mumie hat auch eine besondere Stelle in der Schlafkammer dieses berühmten Zergliederers, welcher sehr viele Vorliebe für dieses Werk hat.

Ich wurde in ein sehr sonderbares Zimmer geführt, wo in der Mitte und dem Bette gerade gegenüber ein länglicher Tisch von Akajuholze stand.

Der Obertheil des Tisches öffnete sich durch eine Schubwand, und ich sah unter einem Spiegelglase ein junges Frauenzimmer, von etwa 19 bis 20 Jahren, mit schönen braunen Haren, nackend, ausgestreckt, wie auf einem Bette liegend.

Das Spiegelglas wurde weggenommen und Shelton machte mich aufmerksam, auf die Weichheit der Arme, auf eine gewisse Elastizität des Busens, und selbst der Wangen, und eine vollkommene Erhaltung des übrigen Körpers; da die Haut meist ihre ganze Farbe behalten hatte, obgleich sie mit der Luft in Berührung war.

Doch fand ich das Fleisch ein wenig zu stark getrocknet und die Muskeln zu sehr gespannt; welches der Gestalt, an der man noch Spuren von Schönheit bemerkte, ein mageres Ansehen und etwas verzerrtes gab, welches die Sanftheit der Züge zu sehr verstellte.

Shelton sagte mir, daß dieser Zustand zum Theil von der langwierigen Krankheit herrühre, welcher diese junge Person unterlegen habe.

Er

Er sagte mir, daß dieses Präparat auf folgende Art bereitet sei <sup>25)</sup>: Zuerst habe er den ganzen Körper zu verschiedenen Malen mit starkem Weingeiste eingespritzt, welcher mit Kampfer gesättiget und mit ein wenig Serpentinegeiste gemischt war.

Die Haut sei mit fein gepulvertem Alaune zubereitet und gleichsam gegerbt, welcher mit der Hand eingerieben sei. Die Eingeweide seien herausgenommen, in Weingeist getaucht und mit einer Mischung von Kampfer und gewöhnlichem Harze gefirnißt; eben das sei auch mit allen übrigen inneren Theilen des Körpers geschehen, welche nachher durch Alaun gezogen wurden.

Sheldon versicherte mich, daß der Kampfer mit Kolophonium zusammengestoßen eine besondere Verbindung gebe, welche zur Erhaltung des Fleisches und anderer weicher Theile sehr geschickt sei. Nachdem er alle auf diese Art bereitete Eingeweide wieder an ihre Stelle gelegt hatte, machte er durch die Schenkelschlagader von unten nach oben und von oben nach unten eine Einspritzung, mit einer starken Auflösung von Kampfer in rektifizirtem Weingeiste.

Nachher spritzte er, um die natürliche Farbe der Haut des Gesichtes nachzuahmen, eine gefärbte Masse durch die Kopfschlagader ein.

In diesem Zustande wurde der Körper in einem doppelten Verschlage in den Tisch gelegt, wovon oben die Rebe war. Der äußere Verschlag ist von virginischem Cedernholze (*Juniperus Virginiana*); der Boden des inneren wurde eines Zolles hoch mit kalzinirter Kreide bedeckt, um alle Feuchtigkeit einzusaugen, über diese wurde der Körper gelegt, und darauf der Verschlag

3

schlag

<sup>25)</sup> Doktor Wm. Hunter war eigentlich der erste, welcher Leichen so aufbewahrte; erst einige Jahre nach ihm, nämlich im Jahre 1776, machte Sheldon das angeführte Präparat. A. d. Ueb.

schlag sorgfältig zugemacht, um den Zugang der äußeren Luft zu verhüten.

Erst fünf Jahre nachher wurde er wieder geöffnet, um die Mumie zu untersuchen; wo man denn fand, daß sie noch eben so gut erhalten sei, als da sie eben zubereitet war; man fand kein einziges Zeichen von Zerstörung, auch waren gar keine Insekten hineingekommen. Der Verschlag war, als ich die Mumie sah, schon verschiedene Male geöffnet gewesen; obgleich aber dieselbe noch an verschiedenen Theilen geschmeidig war, so ist doch zu vermuthen, daß die Luft sie mit der Zeit völlig austrocknen werde.

Da mich in dem Augenblicke, wo der Tisch geöffnet wurde, die Neugier trieb zu fragen, wer die junge Person sei, deren Reste er so sorgfältig erhalten habe? so antwortete er mir frei und ohne Anstand: „Es war eine „Maitresse, welche ich zärtlich liebte; ich wandte wäh- „rend einer langwierigen Krankheit meine ganze Sorg- „falt auf sie, und kurz vor ihrem Tode verlangte sie, daß „ich ihren Körper zur Mumie machen und sie bei mir „behalten solle; ich habe ihr Wort gehalten.“

Es scheint mir, als ob ich es Sheldon Dank ge- wußt habe, daß er mir diesen Umstand erst in dem Augenblicke entdeckte; denn ich gestehe, daß ich nicht um- hin gekonnt haben würde, beim Anblicke eines Lieb- habers, welcher mit kaltem Blute eine anatomische De- monstration über den Gegenstand seiner zärtlichsten Leiden- schaft hielt, über eine schöne verlorene Geliebte, deren entstelltes Bild ihm nur sehr schmerzhaftes Erinnerungen erneuern konnte, sehr peinliche Empfindungen zu hegen.

Ich kann mir wohl vorstellen, daß es ein süßer Trost, ja eine Art von Hochachtung und religiöser Verehrung sein würde, welche sich bis jenseit des Grabes erstreckte, wenn wir, wie die alten Aegyptier die Gewohnheit hätten, die

die

die Reste unserer Verwandten, unserer Freunde, und deren, die uns am theuersten waren, aufzubewahren; aber die Erhaltung des Körpers, und die damit verbundenen abschreckenden Arbeiten, unter so grausamen Umständen mit eigenen Händen zu verrichten! ich gestehe, daß man beinahe in die Versuchung gerathen könnte es zu machen, wie die Aegyptier, welche selbst diejenigen, die vom Staate zu diesem traurigen Geschäfte bestimmt waren, mit Steinen würfen verfolgten.

Aber der gelehrte Sheldon verdient eine so harte Behandlung gewiß nicht; denn er ist gut und mitleidig; und es liegt gewiß an mir, wenn ich mich irre, und ist unrecht, wenn ich diese Art des Muthes von seiner Seite für Eynismus halte; denn sehr unterrichtete Personen in London, welche diesen Charakterzug kennen, haben mich versichert, daß diese Sache auf einer großen Stärke des Geistes beruhe und keinesweges die Empfindung ausschließe. Aber ich wende mich weg von diesen traurigen Gegenständen; man erwartet mich zum Mittagessen mit verschiedenen Mitgliedern der königlichen Gesellschaft. Wohlan denn!

### Mittagsmahlzeit im akademischen Klub.

Vierzig Mitglieder der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften haben schon seit mehr als fünf und zwanzig Jahren die Gewohnheit, in einer Taverne von London zum gesellschaftlichen Mittagmahle zusammenzukommen; jedes Mitglied dieses geschlossenen Klubs hat das Recht, zwei Gäste mitzubringen, welche entweder Fremde oder besondere Freunde der königlichen Gesellschaft sein müssen. Der Präsident kann eine größere Anzahl und wen er will mitbringen.

Wir giengen um fünf Uhr zu Tische; Banks hatte den Vorsitz und die Ehrenstelle. Man war der Mühe



überhoben die Serviette auszubreiten, denn es waren keine da <sup>26)</sup>; die Mahlzeit war auf gut englisch.

Ein Mitglied des Klubs, ein Geistlicher, ich glaube es war der Astronom Maskeline, that ein kurzes Gebet <sup>27)</sup> und segnete die Gäste und Speisen ein. Die Gerichte bestanden aus großen Fleischstücken, Rinderbraten, geröstetes als Rind- und Hammelfleisch <sup>28)</sup>, mit reichlichen Kartoffeln und anderen Gemüsen, welche jeder nach Gefallen mit verschiedenen Brühen würzte, womit der Tisch in Geschirren von verschiedener Form besetzt war.

Man begoß die beefsteaks und den Rinderbraten mit großen Gläsern starken Bieres; welches unter dem Nahmen Porter bekannt ist; diesen trinkt man gewöhnlich aus zinnernen zylindrischen Töpfen und findet ihn

<sup>26)</sup> Dieß scheint dem Verfasser immer besonders aufgefallen zu seyn; das Tischtuch, welches in guten Häusern nur einmal gebraucht wird, ist dafür so lang, daß man sich hinlänglich damit bedecken kann, und dieß gebraucht man auch zum Abwischen der Hände u. s. w.  
Anm. d. Ueb.

<sup>27)</sup> Das gewöhnlichste Gebet ist: For what we are going to receive the lord make us thanckful, oder rightly thanckful. Anm. d. Ueb.

<sup>28)</sup> Beefsteaks und muttonchops: eine sehr kräftige Speise, welche sich durch Einfachheit und schnelle Bereitung empfiehlt, wo nämlich die etwa fingersdick aus dem vollen Fleische, welches einige Zeit an der Luft gehangen hat, geschnittenen Stücke, welche man vorher stark klopft, auf dem Roste auf offenem Kohlenfeuer schnell übergebraten werden, daher aller Saft in dem Fleische bleibt und es durch seine Ausdehnung vermöge der Hitze auflockert und mürbe macht; diese Art das Fleisch zu bereiten ist unstreitig viel wohlthätiger als unser langges Braten, wodurch die meiste Kraft in die Pfanne geht, oder gar unser Kochen, wo wir erst ellenlange Suppen von dem Fleische kochen, und dieses dann noch einmal als besonderes Gericht auftragen; dahingegen man in England ein solches Fleisch den Hunden giebt. Anm. d. Ueb.

ihn so viel besser, als aus Gläsern getrunken, weil man hier auf einen Zug ein halbes Quartier ausleeren kann <sup>29</sup>).

Nach diesem Vorspiele wurde das Tischtuch weggenommen und der sehr schöne Tisch von polirtem Holze, wie durch magische Kraft mit einer Menge schöner Krystallflaschen, bedeckt, welche mit dem schönsten Portweine, Madera und Klaret (französischer rother Wein, petit bourgogne) gefüllt waren. Ein jeder bekam verschiedene Weingläser, welche so brilliant als schön von Form waren, und die Libationen nahmen ihren Anfang sehr in's Große, mitten zwischen verschiedenen Käsearten, welche in kleinen Behältern von Akaju-Holze mit Käbern, von einem Ende des Tisches zum anderen rollten, um den Durst der Trinker zu reizen.

Um der Scene mehr Leben zu geben, brachte der Präsident gleich Anfangs die Gesundheit des Prinzen von Wallis auf, dessen Geburtstag heute war; dann wurde die Gesundheit des Churfürsten von der Pfalz getrunken, welcher heute in der königlichen Gesellschaft aufgenommen werden sollte. Es waren unser fünf Fremde gegenwärtig, welche auch an die Reihe kamen.

Die Mitglieder des Klubs begrüßten sich darauf je zwei mit einem Glase Wein, das heißt, ein jeder trank so viel Mal als Mitglieder da waren, denn es ist bei den Engländern gegen die Höflichkeit die Gesundheit mehrerer Personen auf einmal zu trinken.

Einige Bouteillen schäumenden Champagners machten vollends jedermann fröhlich.

Darauf wurde Thee mit Butterbrodt, anderem Gebäckenen und dem ganzen Apparate, welcher dazu ge-

E 5

hört

<sup>29</sup>) Der Verfasser thut hier seinen Wohlthätern Unrecht, auch ein fremder Gaumen gewöhnt sich bald an den Zinngeschmack, welchen der Porter in diesen Töpfen wirklich annimmt, und trinkt letzteren dann auch weit lieber aus diesem Geschirre. Anm. d. Ueb.

hört, gebracht <sup>30)</sup>); in der Folge kam Kaffee, und ließ dem Thee, welcher besser als er war, demüthig den Vorrang. In Frankreich trinkt man gewöhnlich nach der Mahlzeit nur eine Tasse guten Kaffee, in England trinkt man fünf bis sechs erbärmliche. Der Brantwein Rum und einige andere starke liqueurs machten den Beschluß dieses philosophischen Gastmahles, welches um halb acht Uhr endigte, weil man um acht Uhr in der Sitzung der an diesem Tage zusammenberufenen Gesellschaft sein mußte. Ehe wir aber fortgiengen, wurden die Namen aller Gäste auf einen großen Bogen Papier geschrieben, und jeder von uns bezahlte sieben livres vier Sols nach französischem Gelde für seine Zechen, welches nicht theuer ist.

Ich gieng in Gesellschaft der Herren Banks, Cavendish, Maskeline, Aubert und des Chevalier Englisfield zur königlichen Sozietät; alles war fröhlich, aber doch anständig.

Solche Mahlzeiten würden mir gewiß nicht gefallen, wenn man von da hingienge, um das geheiligte Interesse einer großen Nation zu verhandeln, oder über die beste Regierungsform zu streiten, denn das würde sehr unweise gehandelt sein. Aber eine gemeinschaftliche Zusammenkunft, um einen Churfürsten von der Pfalz, welcher überdem vieles Verdienst besitzt, als Mitglied einer gelehrten

<sup>30)</sup> Dieser Apparat, welcher außer dem Butterbrodte, noch die so genannten Crumpets und Muffins enthält, könnte einen deutschen ungewohnten Magen leicht anstößig werden. Erstere sind nämlich kleine runde Brödtchen, welche eine dünne harte Rinde und eine sehr weiche lockere Krume haben, man schneidet sie auf, thut viele Butter hinein und setzt sie dann an das Feuer, damit die Butter schmelze und die Krume ganz durchziehe. Die Muffins aber haben gar keine harte Rinde, sondern sind durchaus locker und weich, und werden gleichfalls mit Butter getränkt, so daß die Butter beim Zerbeißen allenthalben hervorquillt. Anm. d. Ueb.

lehrten Gesellschaft anzukündigen, das kann wohl auf keinen Fall irgend eine üble Folge haben. <sup>31)</sup>)

### Die königliche Gesellschaft.

Der Saal, wo die Sitzungen dieser Gesellschaften gehalten werden, ist in dem alten Sommerset-Pallaste; mir schien er zu klein. Es ist noch nicht lange, seitdem er wieder in Ordnung gebracht ist; aber ungeachtet der Neuheit und Eleganz seiner Verzierungen, fehlt doch das edle, ernste Gepräge, welches einem den Wissenschaften geweihten Orte zukömmt, und er gleicht mehr einem Concertsaale, als einem Lyceum: selbst die Art, wie die Sitze angebracht sind, bestätigt jene Aehnlichkeit.

Seine

<sup>31)</sup> Der große Corneille, Molière, Dépreaux, Lafontaine und Racine, tranken auch zuweilen in einer Schenke mit einander, und waren eben deswegen nur desto bessere Freunde und desto bessere Dichter. Ach! wie sehr wäre es in letzterer Rücksicht zu wünschen gewesen, daß gewisse Leute, welche in Frankreich Gewalt genug hatten, die Akademien zu zerstören, indem sie dieselben mit Schmähungen überhäufte, und sie wieder herzustellen, indem sie dieselben durch Lobsprüche erhoben, anstatt zu dieser Zeit des Elendes, ihre unglücklichen Mitbrüder zu fliehen und zu verlassen, gesucht hätten, sie in bescheidenen Gastmählern zu vereinigen, um hier ihre Verbindung fester zu knüpfen, die Banden einer süßen Brüderschaft zu verengern, und hier zu schwören, die heiligen aber beleidigten Rechte der Menschlichkeit und Gerechtigkeit, muthig mit den Waffen des Talentes zu vertheidigen; dann dürfte das betrübtte Frankreich, ja das ganze unwillige Europa nicht um die erhabenen und unglücklichen Opfer trauern, welche man dem wilden Zahne der Tiger schändlich Preis gegeben hat; dann würde man noch jetzt einen Malešherbe, Bailly, Lavoisier, Condorcet, und so viele andere Gelehrte und Künstler unter die Männer zählen können, welche dem Vaterlande zur Ehre gereichten, welche nun so blutig geschlachtet sind.

Seine Sitze sind gewöhnliche Bänke mit Rücklehnen, welche den ganzen Saal einnehmen und in gleichlaufenden Reihen geordnet sind. Der Präsident und die Sekretäre haben allein einen abgesonderten Platz; der erste sitzt auf einem erhöhten Lehnstuhle von kolossalischer Gestalt, von Akajuholze mit rothem Leder überzogen, über welchem ein großer bunter lackirter Schild mit dem Wapen der Akademie angebracht ist; man kann sich in der That nichts so gothisches und übel gewähltes denken, als diese Verzierung.

Der Tisch vor dem Lehnstuhle ist erhaben, und, ich weiß nicht warum, mit einem ungeheuren Kissen von karminfarbenem Samme bedeckt; diesem gegenüber ist ein zweiter weniger hoher, aber weit längerer Tisch, für die Sekretäre, auf welchem eine große Masse von Insignien aus vergolderem Holze, oder Metalle liegt: dieß ist das Zeichen aller königlichen Institute.

Die Sitzung wurde genau um 8 Uhr eröffnet, der Ritter Banks hatte den Vorsitz; Blagden war einer von den Sekretären. Die Fremden, welche von einigen Mitgliedern empfohlen sind, haben ihren Platz neben diesen und wenn sie nur irgend bekannt sind, so bemühet sich jeder, sie mit zuvorkommender Höflichkeit zu empfangen <sup>32)</sup>.

Der

<sup>32)</sup> Man wirft den Engländern mit Unrecht Kälte und selbst ein trotziges Wesen vor; aber das geschieht nur von ihren Verläumdern. Diese vorgebliche Kälte ist nichts als Zurückhaltung, und es bleibt deswegen nicht weniger wahr, daß Fremde in dieser gelehrten Gesellschaft ehrenvoll aufgenommen werden, wo man sich bemühet, ihnen neben den Mitgliedern selbst einen Platz anzuweisen, mit denen sie brüderlich vereint werden. Die Wissenschaften müssen, wie die Musen, Schwestern sein, und keinen Unterschied des Landes und der Regierung kennen.

Das Lokale der Akademien im Louvre ist erhabener, und einer Nation würdiger, bei welchen die Wissenschaften und

Der Präsident las gleich anfangs die Namen der Fremden, welche in der Sitzung zugelassen waren, und die Namen der Mitglieder vor, welche sie vorgestellt hatten. Darauf schlug er die Stimmensammlung für die Aufnahme des Churfürsten von der Pfalz in eine erledigte Stelle vor; man schritt dazu, er gieng durch und wurde mit Beifallklatschen aufgenommen. Nachdem das Protokoll verlesen war, gieng jeder zu Hause.

Verschiedene Mitglieder, welche ich die Ehre hatte zu kennen, luden mich ein, den nächsten Tag die Sternwarte von Greenwich zu besuchen, wo eine Commission der Gesellschaft auf Befehl des Königs zusammenkommen würde, um den Zustand der astronomischen Instrumente zu untersuchen. Diese Arten von Commissionen sind in einem Lande, wo alles, was sich auf Marine bezieht, die allgemeine Aufmerksamkeit rege macht, und nie aus dem Gesichte verloren wird, jährlich im Gebrauche.

Nach

und schönen Künste so sehr geschätzt werden; aber die Mitglieder dieser Gesellschaften, welche tief und gravitätisch in senatorischen Armstühlen um eine ungeheure viereckige Tafel sitzen, die mit einer abgenutzten Decke bedeckt ist, die zahlreiche Menge der Zuschauer, welche meist stehen, oder auf sehr schlechten Stühlen sitzen, geben diesen öffentlichen Versammlungen das Ansehen eines Gerichtshofes, im Augenblicke, wo der Magistrat in einer großen Sache ein feierliches Urtheil sprechen will; wozu soll überdem in den gewöhnlichen Versammlungen dieser Platz, welcher durch die Art, wie er angebracht ist, beinahe erniedrigend wird, diese Art von Schranken, wo die fremden Gelehrten auf einer anstößigen Demarkationslinie hingestellt werden? Hatte man denn zur Absicht, ihnen Gelegenheit zu geben, in ihrem Lande von unseren Thorheiten, von unserer kindischen Eitelkeit zu sprechen. Ich weiß wohl, daß dieß ein alter hergebrachter Gebrauch sei; man muß aber den Muth und den Ruhm haben ihn zu verbessern. Der Leser wird finden, daß dieß eine alte Anmerkung sey, und daß die Umstände sich sehr geändert haben.

Nach dieser Untersuchung sollte das Mittagsmahl auf dem Lande gehalten werden; man erwartete auch Herschel, einen von den Commissären, und ich sollte diesem berühmten Astronomen vorgestellt werden; ich hatte einige Hoffnung, daß er mir erlauben würde, einmal seine großen Teleskope in seiner Sternwarte in der Windsorforst zu sehen.

### Sternwarte zu Greenwich.

Dieses nützliche Gebäude, welches zu astronomischen Beobachtungen bestimmt ist, liegt auf einem Hügel etwa sieben Meilen von der Stadt. Ich machte den Weg zu Wagen in anderthalb Stunden.

Die Sternwarte steht auf dem höchsten Theile des Hügel, man hat von da eine der schönsten Ausichten, die man sich denken kann. Zu den Füßen die Themse, an jeder Seite und dieser ganzen Länge nach mit einer dreifachen Reihe von Schiffen bedeckt; die Wimpel von verschiedenen Farben, im Winde spielend, Schiffe, welche mit vollen Segeln ankommen, andere die abgehen, auf dieser schwimmenden Stadt eine ungeheure Bevölkerung von Menschen aus allen Nationen, in der Ferne Masten, die man mit den Thürmen verwechselt, drei auf einander folgende Punkte: die St. Pauls-Kirche, deren Kuppel und schönes Verhältniß man auch in dieser Entfernung bewundern muß, die Westminster-Abtei mit ihren Thürmen und ihrer gothischen Bauart, weiter vorn die Säule des Monuments, welche sich bis 200 Fuß hoch erhebt<sup>33)</sup>; alle diese großen und prächtigen Gegenstände machen

<sup>33)</sup> St. Pauls-Kirche liegt zwischen den beiden anderen Punkten in der Mitte, der Verfasser hat sie nicht in der wirklichen Folge aufgezählt; Westminster-Abtei ist von Greenwich am weitesten entfernt. Das Monument, welches zum Andenken der großen Feuersbrunst errichtet wurde, welche im Jahre 1666 in London

machen ein Gemählde, dessen wahrer Gesichtspunkt auf der Sternwarte zu Greenwich ist.

Das von gebrannten Steinen aufgeführte Gebäude ist außerordentlich einfach; nur auf die Größe und Vollkommenheit der Instrumente, welche nichts zu wünschen übrig lassen, hat man alle mögliche Pracht und Sorgfalt gewandt.

Ich fand die Commission versammelt, und Herr Maskeline, der Director dieser Anstalt, hatte die Güte, mir die merkwürdigsten Gegenstände dieser reichen Sammlung sehr genau zu zeigen.

Man erkennt den wahren Gelehrten an seinen Sitten; nichts gleicht seiner Gefälligkeit und Leutseligkeit; auch trägt dieser Satz nicht, und so muß es sein; denn die Bildung des Geistes verfeinert die Sitten, so wie die Bearbeitung des Bodens die darauf ausgesäeten Pflanzen veredelt und gedeihen macht. Ein Gelehrter, welcher ein mürrisches Wesen, eine gewisse Selbstgenügsamkeit oder Kälte annimmt, muß einem vernünftigen Menschen als ein sehr mittelmäßiges Subjekt, oder als ein krankes Wesen erscheinen. Eine unüberwindliche Furchtsamkeit, die Gewohnheit des eingezogenen Lebens, und der Ueber-

lauf

London wüthete, ist eine dorische Säule, 202 Fuß hoch. Sie wurde unter der Anführung des berühmten Christoph Wren erbauet, 1671 angefangen und 1677 geendiget. An der westlichen Seite des Niedestals ist ein Basrelief von Gabriel Cibber gearbeitet: nämlich eine emblematische Vorstellung des unglücklichen Vorfalles, und Carl von der Freiheit, dem Genie und der Wissenschaft umgeben, wie er Befehle zur Wiederaerbauung der Stadt gibt. Die Inschrift deutet auf die Papisten, denen man das Unglück zuschrieb, sie wird aber jetzt allgemein für ungerecht gehalten. Daher sagt Pope:

Where London's column, pointing at the skies,  
Like a tall bully lifts his head and lies.

St. Pauls-Kirche ist bis zum Gipfel des Kreuzes 404 Fuß hoch und hat 2292 Fuß im Umfange.



lauf bei berühmten Männern, können zuweilen für Kälte angesehen werden; aber das kann man leicht unterscheiden.

Herr Maskeline hatte noch überdem die Gefälligkeit, mich nebst Herrn Banks und Aubert, Wilhelm Herschel vorzustellen, welcher mich nachher einlud sein Observatorium und die von ihm erfundenen großen Teleskope auf seinem Landhause zu sehen, und mit den Tag dazu bestimmte.

Um vier Uhr, da die Geschäfte der Commission beendigt waren, kamen wir alle bei einem berühmten Speisewirthe in der Nachbarschaft zusammen. Es waren unser dreißig am Tische; das Mittagessen war nach englischer Art, und wurde vorher durch einen Segensspruch über Speisen und Gäste gewürzt, wie es gebräuchlich ist. Es war ein vortreffliches, vorzüglich lustiges und angenehmes Mahl.

Um sieben Uhr standen wir vom Tische auf, aber nicht um abzureisen, sondern nur um uns in ein anderes Zimmer zu begeben, wo die Buttertörtchen, der Thee, Kaffee, Brantwein und Rum unserer warteten: alles dieß war auf einem großen Tische mit vielem Geschmacke servirt. Der Thee ist immer vortrefflich, aber es gibt nirgends schlechteren Kaffee als in England. Die Engländer müssen in der That wenig Sinn für den herrlichen Wohlgeruch dieses angenehmen Getränkes haben, welches die Natur sowohl für den Körper, als für den Geist geschaffen zu haben scheint; denn es stärkt nicht nur den Magen ohne ihm zu schaden, sondern gibt auch der Seele einen gewissen Schwung ohne sie zu ermüden; Voltaire, welcher ihn stark gebrauchte, nannte ihn mit Recht die Quintessenz des Geistes<sup>34)</sup>.

Warum

<sup>34)</sup> So viel Gutes sich von der excitirenden Kraft des Kaffee's auch mit Wahrheit sagen läßt, so geht doch Faujas zu weit, wenn er behauptet, daß nach starkem Gebrauche gar keine üble Folgen entstehen. Auf jeden Reiz muß mehr oder weniger Erschlaffung folgen. Anm. d. Ueb.

Warum beraubt also die Regierung aus politischen und kaufmännischen Gründen die Engländer des so natürlichen Rechtes, einen nach ihrem Geschmacke durch sie selbst zubereiteten Kaffee zu gebrauchen, und zwingt sie denselben von ausschließlichen Monopolisten zu kaufen, wo sie ihn ohne Güte und Wohlgeruch und seit langer Zeit schon gebrannt erhalten. Es scheint als wenn man ihnen einen Widerwillen gegen ein Getränk beibringen wolle, welches doch so ganz gemacht ist, um die Melancholie in einem Lande zu verscheuchen, wo die Atmosphäre fast beständig in einen Trauerflor gehüllt ist, und wo, wenn man anders dem Ritter Fielding glauben darf, in einem Jahre mehr Portwein verbraucht wird, als Portugall in drey Jahren hervorbringt.

Es würde weit gescheuter sein, den Kaffee, welcher in den englischen Besitzungen wächst, dem Thee unterzuschieben, welchen man aus China hohlen muß, und dadurch wo möglich den ungeheueren Weinverbrauch zu vermindern, welcher die Ursache so vieler Krankheiten und so vieler durch Trunkenheit veranlaßter Ausschweifungen ist.

Ich muß den Leser wegen dieser etwas außerwesentlichen Abschweifung um Verzeihung bitten; aber ich bin des schlechten Kaffees, selbst in den reichsten Häusern in London so überdrüssig geworden, daß ich aus Vorliebe zum guten, ihm ein kleines Opfer der Dankbarkeit, oder, wenn man lieber will, der Leckerei schuldig zu sein glaubte <sup>35</sup>).

### Zweites

<sup>35</sup>) H. F. Macdonald hat zu dieser Stelle eine Anmerkung gemacht, welcher ich nicht unumschränkt beipflichten mögte; er sagt, man ziehe den Thee in England deswegen dem Kaffee vor, weil dieser das Blut zu sehr erhitze und Sodbrennen verursache. Da überhaupt Pflanzen und Thiere in dem feuchten englischen Klima sehr gut gedeihen und wegen der vielen

D

Fleisch-

## Zweites Kapitel.

Sir Joseph Banks's Landhaus. Wm. Herschels Observatorium bey Windsor. Seine großen Teleskope.  
Seine Schwester Miß Caroline Herschel.

Un einem schönen Tage, den 15. August, besuchte ich das Landhaus des Sir Joseph Banks, zehn Meilen von London, wo ich, außer seinen Gärten, auch einige mir interessante Gegenstände des Ackerbaues und der Landwirthschaft und einen schönen Vogel sah, nämlich die grüne Taube von der Insel Nicobar, welche noch nie vorher lebendig in England gewesen war. Ihr dunkelgrünes Gefieder hat einen schillernden Glanz; die Lebhaftigkeit ihres Charakters ist nicht minder bewundernswürdig; sie ist dreist, ungezogen, und hat gar nichts von den sanften Sitten der übrigen Taubenarten; diese Ausnahme von der Regel macht den schönen Vogel nur desto merkwürdiger. Er hat die Größe einer gewöhnlichen Taube, sein Körper ist aber etwas mehr in die Länge gezogen. Er soll von Geschmack sirtrefflich sein <sup>1)</sup>.  
Herr

Fleischnahrung die Körper der Menschen sehr stark (ihre Nerven hart, kann man wie M. unmdglich sagen) seien, so trinken sie lieber Thee um die straffe Faser zu erschaffen. Aber dann thäten ja die Engländer sehr übel so viel Wein zu trinken? und eben in dem feuchten Klima würde guter Kaffee durch seinen Reiz wohlthätig sein. Anm. d. Ueb.

<sup>1)</sup> Columba Nicobarica Linn. Syst. nat. pag. 283, 27. Columba Nincombar indica Klein. avis pag. 120. n. 28. Pigeon de Nincombar Albin Tom. III pag. 20. fig. des Männchens, Taf. 47. fig. des Weibchens, beide schlecht kolorirt. Brisson Taube von Nincombar T. I. p. 153 n. 44. ohne Abbildungen. Edwards pigeon from Nincombar, Hist. of birds pl. 339. eine ziemlich gute Abbildung.

Herr Banks sagte mir, daß die Matrosen, welche verschiedene dieser Vögel mitgebracht hätten, um sie in England zu verkaufen, während der Ueberfahrt dem Verlangen, oder vielmehr der Gefräßigkeit, sie zu essen, nicht widerstehen konnten<sup>2)</sup>; dieser einzige entkam zufälligerweise und blieb von der ganzen Anzahl allein übrig.

Es wäre zu wünschen gewesen, daß man ihm eine Gefährtinn gelassen hätte; dann wäre es vielleicht gelungen, diese sündtrefliche Art in Europa zu vervielfältigen, wenigstens hätte man immer den Versuch machen können.

Um sieben Uhr Abends, unmittelbar nach einem eleganten Mittagessen, bey dessen Nachtrische Ananas im Ueberflusse da war, beurlaubte ich mich von Herrn Banks, um mich zu Herschel zu verfügen, welcher mich erwartete; der Graf Andreani und William Thornton waren mit von der Parthie.

Das Landhaus, wo Herschel seine Beobachtungen macht, liegt an einem Ende der Windsorforst, zwanzig Meilen von dem Hause des Herrn Banks; aber mit guten Pferden und in einem englischen Wagen kann man die ganze Reise in drei Stunden machen<sup>3)</sup>.

Es war gerade die Zeit, wo die Straßenräuber ins Feld rücken, um den unvorsichtigen Reisenden seines Gepäckes zu entladen; es ist bekannt, daß es jener eine große Menge gibt, und daß sie ihr gefährliches Handwerk zu Pferde treiben, ja sogar zuweilen Bettrenner reiten; aber man hatte uns benachrichtiget, daß so offenbar auch die Gefahr am Abend vorher gewesen sein mögte, doch heute, an einem Sonntage, nichts zu befürchten

D 2

fürchten

<sup>2)</sup> Was der Verf. hier Gefräßigkeit nennt, läßt sich in der That wohl entschuldigen, wenn man die schreckliche gesalzene Kost einer langen Seereise mit ihren oft traurigen Folgen kennt. Anm. d. Ueb.

<sup>3)</sup> Versteht sich englische Meilen, deren fünf auf eine gemöhnliche deutsche gehen.

fürchten sei, da die Landstraßen voll von Leuten aus allen Ständen waren, welche den Tag auf dem Lande zugebracht hatten, und am Abend zurückkehrten, um zum Anfange der Geschäfte des nächsten Morgens wieder in London zu sein.

Der Abend war außerordentlich schön, das Wetter still und milde, der Himmel sternenhell, der Weg so sorgfältig gebessert und so eben, als ein öffentlicher Spaziergang, mit lebendigen mehrentheils blühenden Hecken besetzt, welche allerliebste Gärten und mit fremden Bäumen prangende Parks einschlossen, in deren Mitte einfache, aber anmuthige Gebäude um den Rang zu streiten schienen.

Diese Straße war damahls mit einer Menge von Herrn und Damen zu Pferde, mit vielen Bedienten zum Gefolge bedeckt, welche im schnellen Laufe die Luft durchschnitten <sup>4)</sup>; Fuhrwerke aller Art, meist sehr prächtig, aber alle dauerhaft und bequem, mit den schönsten Zügen, folgten einander ununterbrochen und mit solcher Schnelligkeit, daß das Gemälde einer Zauberei glich und einen Reichthum und eine Bevölkerung verrieth, wovon man in Frankreich gar keine Idee hat. Ueberall war Thätigkeit, Bewegung, Schnelligkeit, und durch einen Kontrast, welchen man nur hier sehen kann, überall zugleich Ruhe, Stillschweigen und Ordnung; überall eine stillschweigende unverlegliche Achtung für jedes Individuum; überall mitten in diesem drängenden Gewirre, welches sich alles nach einem Punkte hinrichtete, eine Art von so außerordentlichem religiösen Schweigen, daß eine solche Scene schwach von dem mystischen Lichte der Nacht.

<sup>4)</sup> Dieß kann man wenigstens auf vierzehn verschiedenen Heerstraßen sehen, welche von den verschiedenen Erholungsplätzen, wohin die Einwohner an Sonntagen zu gehen pflegen, nach London führen. Ueberdem belustigen sich noch viele mit Spazierfahrten in Rähnen auf der Themse. S. M.

nächtlichen Gestirne beleuchtet, den, welcher sie zum erstenmale sieht, unwillkürlich mitten in die elysäischen Gefilde versetzt.

Aber Elysium ist nur eine Fabel, und das, was ich hier erzähle, ist Wahrheit; ich habe es selbst gesehen und empfunden, die Engländer und alle die, welche dieß bewunderungswürdige Land gesehen haben, werden es der Wahrheit getreu finden. Woher mag aber diese Ruhe mitten unter so vieler Bewegung kommen? — ohne Zweifel von dem einmal gebildeten Nationalgeiste, von der guten Erziehung, von dem beständig thätigen Nachdenken, vom Gottesdienste selbst, welcher ohne allen eiteln Aberglauben den Tag der Ruhe einer frommen Erholung geweiht hat, und von den zu Hülfe kommenden Gesetzen, welche alle lärmende Spiele und die geräuschvollen Orgien streng verbieten, die beinahe bei allen katholischen Völkern an diesem Tage den Menschen zum Thiere herabwürdigen.

Herschels Landhaus. Seine Schwester. Seine Teleskope. Beobachtungen, welche während dieser Nacht gemacht wurden.

Wir kamen um zehn Uhr Abends vor dem Hause des berühmten Astronomen an. Man führte uns auf einer schönen wohl erleuchteten Treppe in ein mit Charten, astronomischen und physikalischen Instrumenten, Sphären, Himmelskugeln und einem großen Flügel verziertes Zimmer.

Statt des Herrn vom Hause erblickte ich am Ende des Saales, an einem Fenster, ein junges Mädchen vor einem Tische mit mehreren Lichtern sitzend, welche ein großes offenes Buch vor sich und eine Feder in der Hand hatte. Sie betrachtete wechselsweise und mit Aufmerksamkeit eine Pendeluhr und einen darnebenstehenden Qua-

dranten, dessen Gebrauch ich nicht kannte, und schrieb dann ihre Beobachtungen nieder.

Ich näherte mich leise und auf den Zehen, um nicht eine Arbeit zu stören, welche die ganze Aufmerksamkeit derjenigen zu fesseln schien, welche sich damit beschäftigte; da ich ohne bemerkt zu werden hinter sie gekommen war, so sahe ich, daß das Buch, welches sie zu Rathe zog, Flamsteeds astronomischer Atlas war, und daß sie, nachdem sie die beiden Quadranten angesehen hatte, auf einer gezeichneten Karte gewisse Punkte andeutete, welche mir Sterne vorzustellen schienen.

Diese Beschäftigung, diese Aufmerksamkeit, die nächtliche Stunde, das Alter der Person, die größte Stille im ganzen Hause, interessirten mich auf eine ruhende Art, als die junge Dame von ungefähr den Kopf drehte und da sie meine Furcht sie zu stören bemerkte, schnell aufstand und mir sagte, daß ihr leid thue, daß ich sie nicht früher von meiner Gegenwart benachrichtiget habe, daß sie beschäftigt sei, die Resultate der Arbeit ihres Bruders zu verfolgen und anzumerken, welcher mich erwartete, und nur um die kostbaren Stunden einer so schönen Nacht nicht zu verlieren auf seinem Observatorium mit einer Arbeit über die Sterne beschäftigt sei.

„Mein Bruder, sagte Miß Karoline Herschel, ist schon seit mehr als zwei Stunden bei der Arbeit, und ich stehe ihm hier aus allen Kräften bei. Diese Pendeluhr zeigt mir die Stunden und Sekunden an und dieser andere Quadrant, dessen Weiser durch Fäden mit seinen Teleskopen in Verbindung steht, zeigt mir mit Hülfe gewisser ausgemachter Zeichen, was mein Bruder beobachtet, und ich bemerke dann auf dieser großen Charte die Sterne, welche er zählt, oder welche er in dieser oder jener Constellation, selbst in den entferntesten Regionen des Himmels entdeckt.“

Dieses brüderliche Verständniß, auf eine erhabene aber abstrakte Wissenschaft angewandt, diese Thätigkeit,  
diese

diese Beständigkeit, mehrere auf einander folgende Nächte zu großen und schweren Beobachtungen angewandt, sind in der That sanfte und treffende Lehren, ganz gemacht, uns mit Eifer für die Wissenschaften zu beseelen, wenn sie unter einer so liebenswürdigen anziehenden Gestalt erscheinen.

Herschels Observatorium, wohin ich mich einige Augenblicke darauf begab, ist weder auf einer Anhöhe noch auf einem hohen Gebäude angelegt; er hat einen schönen Rasenplatz gewählt, wo keine Bewegung seine Instrumente kann schwanke machen und wo er Raum genug zu allen den Bewegungen und Anstalten hat, welche so beträchtlich große Maschinen erfordern.

Seine Teleskope stehen unter freiem Himmel, auf eben so einfachen als sinnreichen Vorrichtungen, vermöge welcher ein junger Mensch, der sich in einem unten angebrachten Zimmerchen befindet, das Teleskop und den Beobachter in dem Zirkel einer allmähligsten Bewegung drehet, welche mit der Bewegung der Erde übereinkömmt, und das Gestirne, welches man beobachtet, immer im Felde des Metallspiegels erhält.

Diese großen Maschinen sind überdem mit so vieler Genauigkeit, Festigkeit und Vorsicht erbaut, daß sie den Zerstörungen des Windes und Wetters vollkommen trohnen können; die Spiegel sind so angebracht, daß sie mit der größten Leichtigkeit herausgenommen und wieder eingesetzt werden können, obgleich sie beträchtlich schwer sind.

Hier sah ich das auf immer so merkwürdige Teleskop, mit welchem der achte Planet entdeckt wurde <sup>5)</sup>.

D 4

Her-

<sup>5)</sup> Er wurde 1781 entdeckt; seine Bewegung geschieht, wie die der übrigen Planeten, von Abend gegen Morgen. Herschel erkannte, da er ihn mit dem stärksten Teleskope genau verfolgte, zwey Trabanten, welche sich um diesen Planeten in fast zirkelförmigen Kreisen dreheten, welche beinahe senkrecht in der Fläche der Ekliptik waren.



Herschel gab ihm aus Erkenntlichkeit den Namen seines Wohlthäters, des Königs von England, und nannte ihn *Georgium sidus*.

Aber alle andere Astronomen geben ihm einstimmig und aus einer allgemeinen und eben so wohlverstandenen Erkenntlichkeit die Widertaufe, wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf, und bestimmten den Namen, *Herschels Planet*, für denselben <sup>6)</sup>.

Dieses Teleskop, mit welchem ich länger als zwey Stunden Beobachtungen zu machen das Vergnügen hatte, war nur sieben Fuß lang und sechs Zoll und sechs Linien im Durchmesser. Herschel versicherte mich, daß er selbst mehr als hundert und vierzig Spiegel gegossen und bearbeitet habe, ehe er dieses Instrument zum höchsten Grade von Vollkommenheit bringen konnte. Ein Teleskop von zehn Fuß stand neben diesem.

Dieser berühmte Astronom hat das Maß seiner Teleskope bey weiten nicht auf diese letzte Größe beschränkt; zwei andere von zwanzig Fuß Länge erheben sich auf großen Gerüsten höher als das Haus, und haben in der That ein auffallendes Ansehen. Eines dieser Teleskope hat achtzehn und drei viertheil Zoll im Durchmesser, sein Spiegel wiegt hundert und funfzig Pfund.

Da diese fürtrefflichen Instrumente nach Newtons Manier gemacht sind und der Beobachter zur Seite des

Ob.

<sup>6)</sup> Laplace nennt eben diesen Planeten in seinem gelehrten Werke von der Erklärung des Weltsystems, *Uranus*. Da meine Verbindungen mit verschiedenen Mitgliedern der Londoner Sozietät seit dem Kriege ins Strecken gerathen sind, so weiß ich nicht, aus welchem Grunde diese Veränderung vorgenommen sei; aber ich vermuthe zum Voraus, daß nur Herschels Bescheidenheit daran Schuld sei, der sich ein Opfer versagt haben wird, welches ihm mit so gutem Rechte und so allgemein von der gelehrten Welt dargebracht war.

Objectivs stehen muß, so hat Hr. Herschel eine Vorrichtung von sehr sinnreichem Mechanismus machen lassen, vermöge dessen man leicht und ohne alle Gefahr zu dem höchsten Ende des Teleskopes kommen kann; hier findet man einen beweglichen Sitz, welcher so angebracht ist, daß der Beobachter sich sehr bequem darin drehen und den Lauf der Gestirne verfolgen kann. Ein unten am Teleskope stehender Gehülfe bewegt dasselbe mit der ganzen Vorrichtung und den Beobachter selbst allmählig und mit großer Leichtigkeit.

Auf diese Art ist W. Herschel dahin gekommen, alle die unzähligen Sterne genau zu unterscheiden, welche den blassesten entferntesten Theil der Milchstraße ausmachen.

Auf diese Art hat er die Menge von Doppelsternen, so wie die vielen Nebelsterne erkannt, von welchen man vorher nur unbestimmte und ungewisse Ideen hatte, und so hat er denn auch unternommen, die Sterne des Himmels zu zählen und hat so erstaunliche Entdeckungen gemacht.

Wenn nun der unermüdete Astronom oben an seinem Teleskope sitzt und zum Beispiel in den entferntesten Regionen des Himmels einen Nebelstern, oder einen Stern der letzten Größe, welcher dem unbewaffneten Auge gar nicht sichtbar ist, suchen will, so benachrichtiget er seine Gehülfsinn vermittelt einer Schnur, welche mit dem Zimmer, in welchem sie arbeitet, in Verbindung ist. Auf das Zeichen öffnet die Schwester das Fenster, und der Bruder befragt sie um die ihre nothwendigen Anzeigen.

Nachdem Miß Karoline Herschel die vor ihr liegenden geschriebenen Tafeln nachgesehen hat, antwortet sie ihm: Bruder in der Gegend des Sternes Gamma, oder gegen den Orion, oder irgend ein anderes Sternbild hin, welches sie nennt, dann macht sie das Fenster wieder zu und geht von neuem an die Arbeit.

Man müßte eine außerordentliche Gleichgültigkeit gegen die Wissenschaften besitzen, wenn man nicht von dieser lieblichen Uebereinstimmung gerührt werden und nicht wünschen sollte, eben dieses Einverständniß unter allen denen herrschen zu sehen, welche die Wissenschaften bearbeiten; ach! um wie viel schneller würden dann ihre Fortschritte sein.

Wir fingen unsere Beobachtungen mit der Milchstraße an. Das zwanzigfüßige Teleskop zeigt in dem entferntesten, blassesten Theile derselben eine ungeheure Menge von glänzenden, deutlich von einander verschiedenen Sternen.

Herschel richtete darauf das Instrument auf den Stern im Fuße der Ziege; dieser gibt einen so lebhaften Glanz, daß das Auge davon ermüdet; wenn man diesen Glanz auf ein mit sehr kleinen Buchstaben beschriebenes Papier fallen läßt, so kann man leicht die Zeilen erkennen und zählen. Es ist sonderbar die Gegenstände so beim Lichte eines Sterns, das heißt, einer Sonne zu erkennen, welche mehrere hundert Millionen Meilen von den Grenzen unseres Sonnensystems entfernt ist.

Die Doppelsterne, welche die stärksten akromatischen Ferngläser noch nicht erreichen können, sind hier deutlich, und getrennt, wenn man sie mit dem zwanzigfüßigen Teleskope untersucht.

Herr Herschel ließ mich dann durch eben das siebenfüßige Teleskop, durch welches er den Planeten entdeckt hatte, Messiers Nebelsterne sehen. Diese kleinen Flecken erscheinen selbst durch dieses Teleskop noch als Nebelsterne, so daß man nur ein schwaches und undeutliches Licht bemerkt; sieht man sie aber durch das zwanzigfüßige Teleskop, so bleibt gar kein Zweifel übrig, daß es nicht wirkliche Haufen von Sternen seien, welche nur wegen der ungeheueren Entfernung so verworren erscheinen; man sieht sie dann sehr deutlich.

Herr

Herr Herschel bat mich, meine ganze Aufmerksamkeit auf die Sterne zu richten, an welchen er zuerst entdeckt hat, daß sie von einander verschiedene Farben haben; man unterscheidet deutlich einige von bläulicher und blauer, andere von orangegeßer Farbe u. s. w.

Man kann diese Verschiedenheit der Farben gewiß weder einer optischen Täuschung, noch der Wirkung der Spiegel und Gläser zuschreiben, deren sich Herr Herschel bedient; ich machte allerlei Einwendungen gegen diese Erscheinung, welche der gelehrte Beobachter allemal durch Thatsachen beantwortete, denen man vernünftigerweise nichts entgegenstellen konnte: so richtete er z. B. das Teleskop verschiedene Male auf zwei Doppelsterne, welche ungefähr von gleicher Größe, und durch einen wenigstens scheinbar nur kleinen Raum getrennt waren, denn im Grunde ist dieser doch bei der großen Entfernung noch ungeheuer; diese hatten eine ganz gleiche Farbe, nämlich den gewöhnlichen weißen Sternenglanz.

Wurde nun dasselbe Teleskop unmittelbar nachher auf andere benachbarte Doppelsterne gerichtet, so erschienen der eine ganz offenbar blau und der andere silberfarben. Der blaue Stern stand in einigen Fällen an der rechten, in anderen an der linken Seite. Ich sah auch einzeln stehende blaue Sterne, andere von bläulicher und Orangefarbe.

Herr Herschel sagte mir mit vieler Bescheidenheit, daß diese Beobachtung eben kein großes Verdienst sei, weil es sehr leicht wäre, sie auch ohne Beihülfe starker Teleskope zu machen; denn man sieht diese Sterne mit ihren eben erwähnten Farben auch durch akromatische Fernröhre mit großen Objectivgläsern.

Dessen ungeachtet zog man im Anfange diese Herschelschen Beobachtungen in Zweifel, weil es bekanntlich leichter ist, eine Sache geradezu abzuläugnen, als genau zu untersuchen; sie wurden aber, wie billig, sehr bald durch

durch die deutschen und italiänischen Astronomen, wie auch auf dem Observatorium zu Paris, durch die Herren Cassini, Mechain u. s. w. bestätigt.

Herschel zeigte mir ein beträchtliches Werk über die Sterne; er hat sich vorgenommen dasselbe, sobald es vollendet ist, herauszugeben. Er hat auch die schon von andern bemerkte Verschwindung einiger Sterne bestätigt, welche in den ältesten Atlassen genau angegeben sind, und wovon einige sich sogar noch in dem Himmelsatlas von Flamsteed gestochen finden. Es ist daher wahrscheinlich, daß zuweilen in diesen oder jenen Theilen des Weltsystems große Revolutionen und vielleicht sehr schreckliche Katastrophen vorgehen, weil es Sonnen gibt, welche verlöschen und folglich die organisirten Wesen, welche die von diesen Sonnen erleuchteten Planeten bewohnen, in das Nichts zurückstürzen <sup>7)</sup>.

Jupiter erscheint, durch das zwanzigfüßige Teleskop gesehen, viel größer als der ganze Vollmond <sup>8)</sup>, seine Paral.

<sup>7)</sup> „Zuweilen,“ sagt Laplace in seiner Erklärung des Weltsystems, Th. I. S. 88. „hat man auf einmal einen Stern erscheinen und nach einem kurzen sehr lebhaften Glanze verschwinden sehen. So z. B. den berühmten Stern, welchen man im Jahre 1572 in dem Sternbilde Cassiope bemerkte: er übertraf eine kurze Zeit den Glanz der schönsten Sterne, und selbst des Jupiters; darauf ward sein Licht schwächer und verschwand sechzehn Monate nach seiner Entdeckung gänzlich, ohne etwa seinen Platz am Himmel verändert zu haben. In seiner Farbe zeigten sich beträchtliche Veränderungen: zuerst war sie glänzend weiß, dann röthlichgelb, endlich bläulichweiß.“

<sup>8)</sup> Dieß darf uns nicht wundern, wenn wir bedenken, daß Jupiter wenigstens tausend Mal so groß als die Erde sey. „Jupiter, sagt Laplace, ist wenigstens fünf Mal weiter von uns entfernt, als die Sonne. Wenn sein scheinbarer Durchmesser 120“ ist, so würde der Durchmesser der Erde, bei einer gleichen Ent-

Parallelstreifen sind sehr deutlich, und seine Trabanten erstaunlich groß.

Da eben dieß Teleskop auf den Saturn gerichtet war, sahen wir seinen Ring auf das allerdeutlichste, so wie auch den Schatten, welchen er auf den Körper dieses ungeheueren und sonderbaren Planeten selbst wirft. Herr Herschel zeigte mir in dem Raume, welcher sich zwischen dem beweglichen Ringe und dem Planeten findet, den Himmel und selbst einige Sterne. Die Bewegung, welche er vermöge einiger deutlich unterschiedener glänzender Punkte an dem Ringe entdeckt hat, zeigte ihm, daß dieser dichte Kreis einen drehenden Lauf von Abend gegen Morgen, wie alle andere Planeten unseres Systems, besitze.

Das Mikrometer, dessen sich Herr Herschel bedient, besteht aus zwey einfachen sehr feinen, stark gespannten, gleichlaufenden seidenen Fäden, welche man nach Gefallen einander nähern und von einander entfernen kann. Dieß Instrument von gleichlaufenden Fäden war schon bekannt, aber dieser gelehrte Beobachter hat es dadurch verbessert, daß er ein leichtes Mittel ausgefunden hat, einen Faden über den andern nach Willkür zu bewegen, so daß man, wenn das Instrument in das Teleskop gestellt wird, die Winkel mit der äußersten Genauigkeit nehmen kann.

Der Erfinder dieser so großen Teleskope hat sich bei weitem nicht auf das zwanzigsüßige beschränkt; er machte alle nöthige Anstalten um eins von vierzig Fuß und verhältnißmäßigem Durchmesser zu verfertigen<sup>9)</sup>.

Bey

„Entfernung noch nicht einmal unter einem Winkel von 11“ erscheinen. Der Umfang des Jupiters ist also wenigstens tausend Mal größer als der Umfang der Erde.“ Erklärung des Weltsystems. Th. I. S. 78.

<sup>9)</sup> Der Spiegel hat vier Fuß im Durchmesser und wiegt zwei tausend Pfund: das Teleskop mit Zubehör wiegt

Bei der Verfertigung dieser großen Teleskope ist Herschels Absicht, nicht sowohl den Gegenstand zu vergrößern, sondern vielmehr vermöge der Spiegel in einem so großen Felde eine beträchtlichere Summe von Licht zu erhalten. Dieser Weg ist neu und fürtrefflich. Er sagte mir, daß er große Schwierigkeiten bey der Vollendung eines Teleskops von so beträchtlichem Umfange und Gewichte besürchte; daß er aber so große Wirkungen davon hoffte, daß nichts vermögend sein sollte ihn abzuschrecken <sup>10)</sup>.

Ich

wiegt vierzig tausend Pfund. „Es gibt ein so starkes Licht, sagt Lalande, welcher es fertig gesehen hat, daß der Nebelstern des Drions eine Helligkeit wie mitten am Tage verbreitet.“ *Astronomie* Th. II. S. 635 der neuen Ausgabe.

10) Dieß erstaunliche Teleskop ist seit der Zeit nicht ohne die größten Schwierigkeiten zum höchsten Grade der Vollkommenheit gebracht. Folgendes sagt Herschel selbst davon in einem Briefe an Herrn Watson unter dem 10. Dec. 1791.

„Ich bin wie gewöhnlich sehr beschäftigt gewesen, Spiegel zu Teleskopen von allen Größen zu poliren, um diesen schwierigen Punkt der Optik zur Vollkommenheit zu bringen. Sie können sich in der That nicht vorstellen, wie viele Zeit und Mühe es mir gekostet hat, zu meinem Zwecke zu gelangen; aber ich bin vollkommen dafür belohnt, sowohl durch das Vergnügen, welches doch immer mit der Ausführung einer Lieblingsidee verknüpft ist, als durch den guten Erfolg, welchen ich mir erhalten zu haben schmeicheln darf. Mein vierzigfüßiges Teleskop ist, von allen die ich besitze, das beste; das heißt: ich sehe durch dasselbe besser und deutlicher, als mit irgend einem meiner übrigen Teleskope, die Gegenstände, welche sonst am schwersten recht deutlich sind: wie z. B. den Saturn mit seinem Ringe, oder vielmehr seinen Ringen, und seinen Trabanten. Ich habe kürzlich unserem Präsidenten eine Schrift übergeben, welche diesen Planeten betrifft, worin

Ich blieb bis zum Tagesanbruche in diesem bewunderungswürdigen Observatorium immer beschäftigt mit einem Führer am Himmel umher zu reisen, dessen unbegrenzte Gefälligkeit meiner Unwissenheit und meiner lästigen Fragen nicht müde ward. Etwa sieben Stunden brachte ich hier ohne Unterlaß mit der Betrachtung der Gestirne zu. Es war unmöglich die Zeit lang zu finden, da sie auf eine für mich so angenehme als nützliche und merkwürdige Art verwandt wurde: diese schöne Nacht kam mir wie ein Traum vor, und schien mir nur wenige Augenblicke zu währen; aber das Andenken derselben wird unauslöschlich bleiben, und nie wird in meinem Herzen die Erkenntlichkeit für die gütige Aufnahme, deren mich Herr Herschel und seine interessante Schwester würdigten, aufhören.

Ich verließ Slough, dieß ist der Name von Herrn Herschels Wohnorte, um acht Uhr Morgens, um mich

„worin ich deutlich gezeigt habe, daß er zwey ver-  
 „schiedene Ringe habe, welche durch einen beträcht-  
 „lichen Zwischenraum von einander getrennt sind,  
 „so daß ich mit meinem vierzigfüßigen Teleskope sehr  
 „deutlich den Himmel zwischen diesem Raume gesehen  
 „habe, dessen Umfang 1741 Meilen beträgt. Der  
 „Durchmesser des äußern Ringes, mit demselben In-  
 „strumente gemessen, schien mir mehr als 222 unse-  
 „rer Meilen zu betragen. Auch habe ich in dersel-  
 „ben Schrift gezeigt, daß der fünfte Trabant des  
 „Saturns sich in 79 Tagen 7 Stunden und 47 Mi-  
 „nuten um seine Axe drehe, welche Zeit ganz mit  
 „der Umlaufszeit um den Planeten selbst überein-  
 „kömmt. Diese Bewegung gleicht also in diesem Be-  
 „trachte völlig der des Mondes, welcher die Dre-  
 „hung um seine Axe gleichfalls genau in derselben  
 „Zeit macht, welche er gebraucht, um sich um die  
 „Erde zu drehen.“ S. Journal de physique et  
 d'histoire naturelle 1792 T. XI. p. 75. Man muß  
 nicht vergessen, daß Herschel mit eben diesem Te-  
 leskope zwei neue Trabanten des Saturns ent-  
 deckt habe.



mich nach Kew zu verfügen, wo Herr Banks mir ein Rendezvous gegeben hatte, um mir die schönen Gärten, vorzüglich aber den botanischen in seinem ganzen Umfange zu zeigen.

### Gärten zu Kew.

Dieser schöne Ort liegt sieben Meilen von London entfernt. Ich werde hier nichts von dem Pallaste, von den eigentlichen Prunkgärten und den Tempeln, Brücken und Thürmen sagen, womit sie verziert sind <sup>11)</sup>, sondern mich bloß auf das beschränken, was den wissenschaftlichen Garten angeht. Georg III. hat Sorge getragen, hier die allerseltensten Produkte des Pflanzenreiches aus allen Weltgegenden zu vereinigen. Er hat dadurch der Botanik einen eben so ausgezeichneten Dienst geleistet, als der Astronomie, indem er die Bemühungen Herschels auf eine so ehrenvolle Art unterstützte, und ihn in den Stand setzte, die größten und vollkommensten aller Teleskope zusammenzusetzen, welche von Menschenhänden bis jetzt bereitet worden sind.

Die Gärten von Kew sind so gut angelegt und so wohl erhalten, die Ordnung und der hier herrschende Geschmack sind so bewundernswürdig, und die Kunst hat so sehr alles schöne und anziehende der Natur zu erreichen gesucht, daß ich diesen Garten, ohne Bedenken, allem, was ich je in der Art gesehen habe, vorziehe.

Das Wetter war sùrtrefflich und die Jahreszeit war so günstig gewesen, daß die seltensten Pflanzen mit einer Fülle und Mannigfaltigkeit von Blättern, Blüthen, Früchten

<sup>11)</sup> Eine nähere Beschreibung dieser, so wie auch der Einrichtung der großen Deseu für die Treibhäuser, finden neugierige Leser in folgendem Buche: *Ambulator or a Pocket-companion in a tour round London within the circuit of twenty five miles the Vth edition.* London 1793. *Ann. d. Ueb*

Früchten und Wohlgerüchen prangten, welche ein bezauberndes Ganze bildeten.

Was man in diesem Garten von fremden Pflanzen und ausländischen Bäumen am meisten bewundern muß, ist die ausgesuchteste Keuschheit, der reinste Geschmack, die wohlangebrachteste Ordnung, welche einem jeden Liebe für die Wissenschaft einflößen. Die Mischung von Bäumen und Sträuchen der einen und der andern Hemisphäre ist so wohl verstanden und so vollkommen harmonisch, daß die Seele allenthalben mit gleichem Wohlgefallen zu ruhen scheint; ihre Empfindungen sind sanft und mannigfaltig; alles entzückt, nichts ermüdet sie.

Die Gewächshäuser sind mit großer Kenntniß angelegt; einige haben nur eine mäßige Wärme für die Pflanzen, welche am besten in einer sanften Temperatur gedeihen; andere erhalten eine starke, aber trockne Hitze, welche den Pflanzen des Afrikanischen Klima's zuträglich ist; andere Gewächshäuser, welche für die mitten in einer mit Dünsten erfüllten Atmosphäre wachsenden Amerikanischen Pflanzen bestimmt sind, erhalten eine feuchte Wärme. Durch alle diese Maßregeln und Annäherungen zur Natur hat man es hier unter fortwährender Sorgfalt dahin gebracht, daß die kostbarsten, am schwersten zu erhaltenden Pflanzen hier beinahe eben so gut, als an ihren Geburtsörtern gedeihen.

Mit vielem Vergnügen sah ich in dem einen Treibhause das *Hedysarum gyrans*, eine sonderbare Pflanze, welche seit einiger Zeit zur Blüthe gekommen war, und vom Doktor Patrick Russell im Jahre 1775 aus Indien gebracht worden ist.

Diese schlanke Pflanze, von elegantem Wuchse, ist von der Natur mit einer so merkwürdigen Empfindlichkeit begabt, daß man, wenn sie unter Glaskasten gesetzt ist, welche der Luft unzugänglich sind, um Mittag, wenn die Sonne

E

Sonne

Sonne ihre höchste Kraft erreicht hat, ihre kleinen lanzenförmig gebildeten Seitenblättchen eine willkürliche Bewegung machen sieht, welche gradweise und abwechselnd auf- und absteigend geschieht, so daß es scheint, als ob sie durch Kunst bewirkt würde.<sup>12)</sup>

Eine andere Art des Hedysarum, welche aus Cochinchina kömmt und von Sir Joseph Banks mitgebracht war, blühte auch gerade zu dieser Zeit; ihre Blätter haben eine so außerordentliche Gestalt und eine so sonderbare Farbe, daß man dieser Pflanze den Namen Fleermaus-Hedysarum gegeben hat; aber der Umriss der Blätter ihre Leichtigkeit und Farbe nähert sie weit mehr einem Schmetterlingsflügel.<sup>13)</sup>

Mitten unter einer Menge von seltenen und sonderbaren Pflanzen zog eine derselben meine Aufmerksamkeit vorzüglich auf sich: dieß war die *Dionaea muscipula* (Fliegenfalle). Ich hatte sie schon einmal im botanischen Garten

<sup>12)</sup> Hedysarum, foliis ternatis ovali-lanceolatis, obtusis lateralibus imminutis. Aiton, Hortus Kewensis Hedysarum gyrans Linn. Supp. 332. (Einige interessante Beobachtungen findet man, nebst zwei Abbildungen von dieser Pflanze, in Hufelands gemeinnützigen Aufsätzen, B. I. Leipzig 1794. S. 167 u. ff. Es gibt eigentlich zweierlei Bewegungen daran, wovon er eine die unwillkürliche nennt, weil sie offenbar vom Reize des Lichtes abhängt; diese ist nur den Hauptstielen und Hauptblättern eigen; die andere willkürliche Bewegung findet sich nur an den kleinen Seitenblättchen, ist von der vorigen ganz unabhängig und erfolgt ohne alle äußere Veranlassung. Forster nannte es wegen der Bewegung dieser Blättchen sehr passend Balancierpflanze. A. d. Ueb.

<sup>13)</sup> Hedysarum, foliis simplicibus ternatisque: foliis intermediis bilobis: lobis lanceolatis divaricatis, leguminibus plicatis. Aiton, Hortus Kewensis. Hedysarum vespertilionis Linn. Suppl. 331. Bat-wing'd hedysarum nat. of Cochinchina. Introd. 1780 by Sir Joseph Banks: fl. july and august.

Garten zu Paris gesehen; Franklin hatte sie frisch von den Sümpfen des miträglichen Carolina kommen lassen, um Buffon ein Geschenk damit zu machen; sie kam glücklich an, aber sie ist so zärtlich, daß sie kaum 6 Monate dauerte. Im Garten zu Kew war sie im bestmöglichen Zustande des Gedeihens.<sup>14)</sup>

Diese außerordentliche Pflanze hat dicke Blätter, wie gewisse saftige Pflanzen; sie sind wie Charnier-Gelenke eingerichtet, mit Stacheln besetzt, und von der Natur mit einer honigartigen Substanz versehen: die Fliegen werden von diesem süßen Saft herbeigeloct, und kommen um diesen einzusaugen; aber die Pflanze ist einer so großen Empfindlichkeit fähig, daß die geringste Bewegung sie reizt; das Blatt schlägt sich dann um, schließt sich, ergreift das Insekt mit seinen Stacheln, durchsticht und tödtet es. Die Natur scheint also eben so unerschöpflich in ihren Zerstörungs- als Erschaffungsmitteln zu sein.

Die Magnolia grandiflora, welche ins freie Land gepflanzt waren und beträchtlich hohe Bäume bildeten, standen mit ihren schönen Blüthen bedeckt, welche die Luft mit ihren Düften erfüllten; ihre Blätter, oben schön grün, unten fahl und nach verschiedenen Richtungen spielend, brachten die herrlichste Wirkung hervor, welche wieder mit Bäumen contrastirte, die ein silberfarbenes und ins Röthliche fallendes Laub hatten.

Immergrüne Bäume, harzige Bäume von aller Art mit ihren hartschaligen, verschieden gebildeten Früchten reich beladen, paarten sich mit Bäumen von zartgrünem Laube, mit schirmähnlichen Bäumen, mit anderen, welche wollige, ausgeschnittene und palmartige Blätter hatten.

E 2

Aus

<sup>14)</sup> Dionaea muscipula, cal. 5 phyllus. Petala 5 cap. f. unilocularis, gibba, polysperma. Aiton, Hortus Kewensis. Dionea Linn. Mant. 238. Venuig Fly-trap. nat. of Carolina: fl. july and august.

Aus diesen verschiedenen Mischungen, welche mit Kunst verbunden und mit Geschmack angebracht waren, entstand eine Mannigfaltigkeit der Gestalten, der Haltungen und Farben, die treffende Contraste bewirkte, ohne jemals in das Widersinnige auszuarten.

Die Farnkräuter, die verschiedenen Pflanzen, welche entweder Schatten oder freie Luft lieben, haben alle ihre angemessenen Stellen. Die Heidekräuter, die Geißblattarten, die verschiedenen Ginster-, Ephru- und Myrthenarten stehen in der Nachbarschaft umher.

Nichts aber setzte mich mehr in Erstaunen, als die bewunderungswürdige Kunst, durch welche man dahin gekommen ist, die Moose, die feinsten Haarpflanzen, die Flechten gedeihen zu machen; damit man an einem Orte den vollkommensten und wohlgeordnetsten Vorrath der vorzüglichsten Reichthümer der Natur im Pflanzenreiche beisammen hätte.

Um diesen Endzweck zu erreichen, hat man Haufen von schwammigen Laven errichtet, deren der Ritter Banks eine hinlängliche Menge von Island mitgebracht hatte, wohin er, um den Vulkan des Hekla zu besuchen, gereiset war. Der unterste Schiffsraum wurde bey der Rückreise ganz mit diesen Laven beladen. Dieß gab die Veranlassung zu der glücklichen Anwendung, welche man davon gemacht hat. Da diese Laven wirklich mit Höhlen, Rissen und Unebenheiten erfüllt sind, und da sie vermöge ihrer schwammigen Natur im Stande sind, das Wasser einzusaugen und lange Zeit in sich zu behalten, so kam man auf die Idee, davon dicke Einfassungen von verschiedener Höhe um lange Beete eines schattigen Erdreichs zu machen, welches zu diesem in seiner Art einzigen Moosgarten bestimmt ist.

Diese zahlreiche Familie der kryptogamischen Gewächse, welche in ihrer Gestalt, in ihren Farben, in dem Geheim-

Geheimnisse ihrer bewunderungswürdigen Fructifikation so unendlich verschieden sind, wächst und gedeihet in den Höhlen dieser kleinen künstlichen Felsen auf eine beinahe an das Wunder gränzende Art; welche dem Geschmacke und der Kenntniß dessen, der zuerst auf diese glückliche Idee kam, Ehre macht.

Da die Sache vollkommen geglückt war, so wollte man dieselbe noch mehr ins Große treiben, und nahm, um dahin zu gelangen, seine Zuflucht zu künstlichen Laven, da diejenigen, welche von Island mitgebracht wurden, erschöpft waren; man verglasete daher in einem heftigen Feuer Steinkohlen und Thonmassen, durch welche man beinahe ganz denselben Zweck erreichte.

Man muß gestehen, daß das dem Fortkommen dieser Pflanzen sehr günstige englische Klima den Erfolg dieser schönen Erfindung begünstigt habe. Ich glaube indessen, daß man auch in anderen Ländern ähnliche Versuche mit gutem Erfolge anstellen könnte, um auf diese Art durch Vereinigung der Gegenstände, welche man gewöhnlich nur in trockenen Kräuter-sammlungen, oder auf Reisen, welche man nicht immer zu unternehmen im Stande ist, studiren kann, die botanischen Gärten beträchtlich zu bereichern.

Herr William Aiton, der Direktor dieses prächtigen Gartens, welcher sehr dazu beigetragen hat, ihn in diesen vollkommenen Stand zu setzen, beschäftigt sich mit der Beschreibung der zahlreichen und seltenen in demselben enthaltenen Pflanzen, welche er mit so vielem Fleiße, Eifer und mit so großer Einsicht gezogen hat. Dieses mit Ungeduld erwartete Werk wird von allen Botanikern, welche die Talente des Herrn Aiton zu schätzen wissen, mit großem Interesse aufgenommen werden.

Dieser bescheidene Gelehrte sowohl, als Herr Banks zeigte mir mit der größten Leutseligkeit alles, was meine Neugierde anziehen konnte; für welche große Gefälligkeit

ich beiden um so dankbarer bin, da meine Unwissenheit mich in den Fall setzte, ihnen mehr als einmal lästige Fragen zu thun; ich ergreife also mit Freuden die Gelegenheit ihnen hler meine Entschuldigungen und Danksagungen zu erneuern.<sup>15)</sup>

### Brittisches Museum.

Diese ungeheure Sammlung von wissenschaftlichen und merkwürdigen Gegenständen befindet sich in dem sehr geräumigen Pallaste des ehemaligen Herzogs von Montague, in Great Russel-Street.

Die Sammlung besteht aus Handschriften und gedruckten Büchern, Aegyptischen, Etrurischen, Griechischen, und Römischen Antiken, Indischen, Chinesischen und Japanischen Götzenbildern; Kleidungsstücken, Waffen und Geräthschaften der Südsee-Insulaner und anderer wilden Völkerschaften; aus vierfüßigen Thieren, Amphibien, Vögeln, Insekten, Fischen, Conchylien und anderen Seegeschöpfen; aus Pflanzen, Mineralien, Versteinerungen und Fossilien aller Art.

Wenn diese ungeheuere Sammlung, welche zum Theil von dem berühmten Hans Sloane gemacht ist, den bescheidenen Namen Sloanische Sammlung führte, und wenn alles, was nicht zu dieser gehörte, davon getrennt wäre, so würde man ohne Zweifel sehr begierig sein,

<sup>15)</sup> Herr Aiton hat 1789 ein schönes Werk herausgegeben, welches die Beschreibung der Pflanzen dieses Gartens enthält und folgenden Titel führt: *Hortus Kewensis, or a Catalogue of the plants cultivated in the royal botanic-garden at Kew. By William Aiton. 3 Vol. in 8. fig. London 1789.* Bald nach der Erscheinung dieses Werks wurde dieser schätzbare Gelehrte seinen Freunden und der Wissenschaft durch den Tod entrissen. Sein Sohn wurde zu seinem Nachfolger zur Aufsicht des Gartens ernannt.

sein, die Sammlung dieses unermüdeten Gelehrten zu besuchen, und mit eben so viel Erstaunen als Wohlgefallen sehen, was Leidenschaft für diese schönen Kenntnisse, verbunden mit einem großen Vermögen und einer edlen Großmüthigkeit, vermoht haben. Aber es gefällt mir ganz und gar nicht, daß die Sammlung eines bloßen Privatmannes, der man seit seiner Zeit eine Menge von ungereimten Sachen hinzugefügt hat, welche mehr dazu dienen, die Aufmerksamkeit abzuwenden, als sie zu fesseln, den Titel Britisches Museum führt.

Eine Nation, welche sich sowohl durch den hohen Grad von Vollkommenheit, welchen ihr Handel und ihre Manufakturen erreicht haben, als durch die Wichtigkeit ihrer Seemacht, alles Resultate einer Menge von schwierigen Kombinationen und tiefen Kenntnissen, empfiehlt, sollte ihrer würdige Denkmäler haben, welche der Größe und dem Stolge ihres Charakters angemessener wären.

Man hat den Engländern vorgeworfen, daß sie die Wissenschaften nicht genug unterstützen und vorzüglich denselben gar nicht die verdiente Achtung bewiesen. Ich gestehe, daß ich in der That über diese Beschuldigung nicht entscheiden dürfe; wenn sie aber gegründet wäre, so müßte die Regierung sehr wenig aufmerksam auf eine Sache sein, welche sie doch so nahe angeht; denn diejenigen, welche am Ruder sitzen, sind bei weitem zu aufgeklärt, als daß sie nicht wissen sollten, daß England mehr wahren Ruhm und mehr Ehre von den seltenen, fürtrefflichen Köpfen habe, welche es hervorgebracht hat, als von allen seinen Eroberungen in beiden Indlen, von seinen Flotten, Schlachten und von den ewigen Parlements-Streitigkeiten.

Alle diese politischen Spiegelfechtereien, wenn sie gleich ihren Nutzen haben mögen, werden längst keine Spur mehr hinterlassen haben, wenn der unsterbliche



Name eines Newton <sup>16)</sup>, Neper <sup>17)</sup>, Halley <sup>18)</sup>, Bradley <sup>19)</sup>, und anderer berühmter Gelehrten, unter Völkern noch in hohem Ansehen sein werden, bei denen der Krieg und die Wuth Menschen zu morden noch nicht die Fackel der Aufklärung und der Wissenschaften ausgelöscht haben, welche zur Wahrheit, dem einzigen Zwecke des Menschen im schnellen reisenden Strome des Lebens, führt.

Im Fache der Naturgeschichte gibt es im Britischen Museum sehr schöne Sachen; aber einige Fische angenommen, welche man in einem kleinen Zimmer zu ordnen ange-

<sup>16)</sup> Der Stolz der englischen Nation, ein unsterbliches Genie, welches die Entdeckung der Principe des Laufes der Gestirne, der Geseze der allgemeinen Schwere über alle anderen erheben muß. Sein Werk über die mathematischen Principe der Naturlehre ist das bewunderungswürdigste und größte was je der menschliche Geist hervorgebracht hat.

<sup>17)</sup> Neper, ein schottischer Baron, der Erfinder der Logarithmen, eines bewunderungswürdigen Hilfsmittels, „welches“, wie Laplace mit Recht sagt, „indem es die Arbeit mehrerer Monate auf wenige Stunden zurückbringt, so zu sagen das Leben der Astronomen verdoppelt, und ihnen die Irrthümer und den Ekel erspart, die von weitläufigen Rechnungen unzertrennlich sind; eine Erfindung, welche dem menschlichen Geiste um so mehr Ehre macht, da sie ganz aus ihm selbst entstanden ist. Bei Künsten bedient sich der Mensch der Materialien und Kräfte der Natur, um sein physisches Vermögen zu vergrößern; aber hier ist alles sein eigenes Werk.“

<sup>18)</sup> Halley, dessen bewunderungswürdige Bemühungen um die Kometen ihn in den Stand setzten, die Wiederkehr des Kometen von 1769 zu entdecken und vorherzusagen.

<sup>19)</sup> Der durch die Entdeckung der Abweichung der Fixsterne und der Veränderung der Erdaxe auf immer berühmte Gelehrte.

angefangen hat, ist nichts in Ordnung, nichts an seinem Plaze. Die ganze Sammlung gleicht vielmehr einer ungeheueren Vorrathskammer, in welche die Gegenstände aufs Gerathewohl hingeworfen sind, als einer gelehrten Sammlung, welche die Bestimmung hat, einer großen Nation zur Ehre und zur Belehrung zu gereichen.

So lange eine so abschreckende Unordnung hier Statt finden wird, läßt es sich nicht denken, daß jemahls der Künstler in Versuchung kommen werde, hierher zu gehen, um sich Kenntnisse von den Gegenständen, welche er bearbeitet, und von der Quelle, woraus sie fließen, zu erwerben.<sup>20)</sup>

Nie wird hier der Künstler die Thiere nach der Natur zu studiren suchen, oder den Ton der Farben und ihre

§ 5

unend-

<sup>20)</sup> Leider war vor vier Jahren, da ich die Sammlung sahe, alles noch beim Alten, und ein Freund schreibt mir ganz kürzlich von London, daß wenigstens die Mineralien noch in eben der ungenießbaren Verwirrung mit Staube bedeckt liegen. Etwas besser findet man doch in dieser Rücksicht das ehemalige Leversche Museum, welches Sir Ashton Lever mit Erlaubniß der Regierung, da der ungeheure dabei gemachte Aufwand seine Kräfte am Ende überstieg, öffentlich verlosete. Es kam für zwei Guineen an einen gewissen Parkinson, welcher zwei Loose darauf genommen hatte. Jetzt wird es öffentlich für Geld gezeigt. Wer länger in London bleibt, thut wohl, auf das ganze Jahr für den beständigen Zutritt mit einer Guinee zu pränumeriren, wie es bei mehreren öffentlichen Sammlungen gewöhnlich ist. Obgleich hier die Gegenstände eben nicht in der ausgesuchtesten wissenschaftlich-systematischen Ordnung sich finden, so sind sie doch reinlich gehalten und vortheilhaft aufgestellt und wenigstens die Klassen geordnet. An seltenen ausgestopften Vögeln ist die Sammlung vorzüglich sehr reich. Schade, daß bei dem Ankaufe zu sehr bloß auf äußere Pracht gesehen wird, welches freilich am meisten Gaffer herbeilocken mag. A. d. Ueb.

unendlichen Abstufungen in dem Gefieder der Vögel, den glänzenden Schmuck der Schmetterlinge, den orientalischen Glanz der Conchylien bewundern.

Gewiß wird der, welcher seine Studien der Heilung oder Linderung der Krankheiten seiner Brüder weiht, nicht hieher kommen, um in diesem Chaos die nöthigen Kenntnisse zu sammeln, welche zur genauen Unterscheidung der heilsamen Produkte erfordert werden, die die Natur dem Menschen, in den verschiedenen Himmelsstrichen, zur Linderung oder gänzlichen Hebung der ihm auf dem Fuße folgenden Uebel anzubieten scheint.

Der Philosoph, welcher gern die Natur im Großen sieht, und derjenige, dem es Vergnügen macht, die einzelnen Glieder der ungeheueren Kette zu studiren, welche alle Wesen zu verbinden scheint, und deren letztes Glied mit dem ersten gleichsam zusammen fließt, wird gewiß in einer solchen Unordnung nichts finden, was ihn anziehen könnte.

Die Jugend endlich, welche nach dem Reize der Neuheit so begierig hascht, wird hier durch den so verführerischen Reiz, wodurch eine schön geordnete und bei gehöriger Sauberkeit erhaltene Sammlung sie so sehr entzückt und einnimmt, weder gerührt, noch zum Studium angefeuert werden.

Was indessen jetzt noch nicht ist, kann vielleicht über kurz oder lang veranstaltet werden, und das wünsche ich von ganzem Herzen zum Besten der Fortschritte in der Naturgeschichte; denn eine Nation, deren politische und merkantillische Verhältnisse sich über beide Hemisphären unseres Erdkreises erstrecken, deren Schiffe so viele Meere durchsegeln, kann, wenn sie es nur wünscht, leicht die glänzendste, zahlreichste Sammlung von Natur-Produkten aufbringen. Dann würde das naturhistorische Nationalmuseum von Paris, welches mit dem größten Rechte  
jetzt

jetzt allen anderen Sammlungen dieser Art den Rang abläuft, nicht das einzige des Erstaunens und der Bewunderung werthe Kabinet in der Welt sein; und diese Art von Nebenbuhlerei, welche ungleich ehrenvoller ist, als die durch Nationalhaß und Vorurtheile erzeugte, würde einmal zur Vergrößerung der menschlichen Kenntnisse und folglich selbst zum allgemeinen Glücke beitragen.

### Drittes Kapitel.

Künste und Fabriken, physische und mathematische Instrumente.

Die Verfertiger von Instrumenten, welche auf die Wissenschaften Bezug haben, genießen in England einer wohlverdienten Achtung; es sind gewöhnlich sehr unterrichtete Leute, welche weder Zeit noch Kosten sparen, um die aus ihren Händen kommenden Arbeiten zum höchsten Grade der Vollkommenheit zu bringen. Die Ursachen, welche dazu beigetragen haben, solche Leute von großem Rufe zu bilden, die nachher anderen zu Lehrmeistern gedient haben, sind eine sorgfältigere Erziehung als irgendwo anders, die Bedürfnisse der Seemacht und die vielen Personen, welche im Stande sind, gut gemachte Instrumente zu schätzen und vorzüglich dieselben gut zu bezahlen.

Es war mir sehr daran gelegen, einige von diesen Instrumentenmachern, unter Anführung der Herren Westurth und Cavallo, zu besuchen.

Ich fand den gelehrten und bescheidenen Ramsden beschäftigt, ein dem Urtheile nach sehr einfaches Instrument verfertigen zu lassen, welches aber eben so viele Sorgfalt als Kombination erforderte, um es vollkommen zu machen.

Es

Es kam nämlich darauf an, einen Strich Landes von viertausend zweihundert und sechs und achtzig Toisen zu messen und dabei die Fehler der gewöhnlichen Maßstäbe zu vermeiden, welche, sie mögen nun von Holz oder von Metall sein, doch in der Hitze der Verlängerung und in der Kälte der Verkürzung unterworfen sind, anderer Unbequemlichkeiten nicht zu gedenken, welche sämmtlich nicht erlauben, bei ähnlichen Maßstäben auf eine vollkommene Genauigkeit zu rechnen, wenn man auch noch so viele Vorsicht anwendet.

Man schlug, um jene Mängel zu vermeiden, dichte gläserne Meßruten vor; und mit dieser Arbeit beschäftigte sich Ramsden damals. Die Glasröhren dazu wurden, so viel ich mich erinnere, mit aller möglichen Sorgfalt in Parkers Glas-Manufaktur gearbeitet; sie waren alle von einerley Stärke, und gerade, wie das vollkommenste lineal.

Sie waren sehr lang, und auf Trägern mit Füßen befestiget, auf jeder Meßrute war eine horizontale Wasserwaage; man konnte die Meßruten nach der Horizontalinie erhöhen und niedriger machen, wie man es für nöthig fand, und eine große Menge dieser Ruten mußten mit ihren Enden genau an einander gepaßt werden.

Damit aber der Berührungspunkt überall mit der größten Genauigkeit paßte, so hatte man Sorge getragen, die beiden Enden jeder Meßrute mit Schmirgel abzuschneiden und abzuschleifen, so daß, wenn sie mit den Enden aneinander gestellt wurden, die Berührung vermöge der Richtschraube (*vis de rappel*), welche die Ruten allmählig einander näherte, sich genau bestimmen ließ. Auf diese Art konnte man also große Flächen mit einer Genauigkeit messen, wovon bis jetzt noch kein Beispiel bekannt war.<sup>1)</sup>

Es

<sup>1)</sup> Man sehe über diesen Gegenstand La Lande's *Astronomie*, Th. III. S. 15. der dritten Ausgabe 1792. auch

Es machte mir viel Vergnügen, mich mit Ramsden zu unterhalten; ich besuchte ihn verschiednemale, und kaufte auch einige Instrumente von ihm: er besitzt alle die ganze Bescheidenheit und Einfachheit der Sitten, welche man gewöhnlich bei Männern von großen Talenten antrifft.

Es gibt in London auch noch andere geschickte Verfertiger der großen astronomischen, mathematischen und physikalischen Instrumente: wie die Herren Dollond, Bird, Adams, Nairne und Blunt, Hunter u. s. w.<sup>2)</sup>

Auch zählt man mehrere in ihrer Kunst vorzügliche Uhrmacher.

### Manufakturen.

#### Wedgwood.

Die schwarze irdene Ware, welche unter dem Namen Basalt bekannt ist, weil sie die Farbe, Härte und Undurchsichtigkeit des vulkanischen Steins hat, welchen man Basalt nennt; die Anwendung, welche Wedgwood davon zu Brustbildern, Basreliefs und zu den Vasen von den schönsten antiken Formen macht, machen in der That dem Geschmacke und der Geschicklichkeit dieses berühmten Manufakturisten Ehre.

Eben so hat er mit anderen Massen die Etrurischen Gefäße auf das vollkommenste nachgeahmt, deren man, Dank sei es den Bemühungen des Ritters Hamilton, welcher

auch die philos. Transakt. von 1785. S. 385. vom General Roy und Herrn d'Alby.

<sup>2)</sup> Von Ausländern zeichnen sich vorzüglich Deutsche in Arbeiten dieser Art aus, deren man auch gewöhnlich in den Werkstätten der Künstler mehrere antrifft. Ich bin versichert worden, daß die englischen Meister auch sehr gern deutsche Arbeiter in Sold nehmen, u. d. l.

welcher sie während seiner Gesandtschaft in Neapel sammelte, und Dank dem guten Geiste des Parlaments, welches sie ankaufte, um den englischen Künstlern das Studium der vortrefflichsten Muster zu erleichtern, in England eine so schöne Sammlung besitzt.

Wedgewood hat die Kunst, verschiedene Erden zu vereinigen, um daraus die schönsten Kunstwerke zu verfertigen, unendlich vervielfältigte. Er wußte sehr gut, daß man in Frankreich das Porzellan zum höchsten Grade der Vollkommenheit gebracht habe, und daß nichts die Arbeiten der Sever Fabrik und einiger anderer, welche aus dieser entstanden sind, übertreffen könne; er schlug also einen andern Weg ein, und erschuf, wenn man so sagen darf, weil er nicht bloßer Nachahmer sein wollte, eine besondere ihm eigene Art, welche durchaus originell sein würde, wenn ihm nicht die aus China zu uns gebrachten Arbeiten in brauner und rother Erde, ohne Durchsichtigkeit und von großer Härte, zum Muster gedient hätten; aber deswegen bleibt ihm doch nicht minder das Verdienst, noch weiter als die Chinesen gegangen zu sein, da er nicht allein neue Mischungen erfunden hat, sondern sich auch vorzüglich an die schönsten Formen hält.

Da nun seine Ware über ganz Europa verbreitet ist und überall gesucht wird, und das Beispiel mehr thut, als alle Theorie und als die schönsten Bücher, so ist es unlängbar, daß Wedgewood zu einer Revolution der Kunst beigetragen habe, indem er die glücklichsten Formen vervielfältigte, und das Auge gewöhnte, die schönsten Proportionen derselben aufzufassen.

Da dieser geschickte Künstler täglich Gelegenheit hatte, die Wirkungen und verschiedenen Modifikationen des Feuers genau kennen zu lernen, so hat er sich so zu sagen völlig zum Meister dieses Elements gemacht, so daß er es nach Willkür einschränken und richten konnte. Seine Nachforschungen haben ihn auf die Erfindung eines Instruments

struments zur Bestimmung des Feuergrades geführt, welches seinen Kenntnissen Ehre macht und seinen Namen führt. Das Pyrometer von Wedgwood macht in allen chemischen und physischen Kabinetten Figur.<sup>3)</sup>

Aber was Wedgewoods Vermögen vorzüglich bereichert und England einen ungeheueren Handelszweig verschafft hat, ist seine gewöhnliche irdene Ware, welche in Frankreich unter dem Namen fayance angloise, und in London unter dem Namen fayance de la reine (queens ware) bekannt ist.

Seine herrliche Arbeit, seine Dauerhaftigkeit, der Vortheil, welchen es hat, die Wirkung des Feuers auszuhalten, seine schöne Glasur, welche nicht von Säuren angegriffen wird, die Annehmlichkeit und Bequemlichkeit der Formen, und die Wohlfeilheit des Preises haben einen so thätigen und so zu sagen allgemeinen Handel erzeugt, daß man auf einer Reise von Paris nach Petersburg, von Amsterdam nach Schweden hinein, von Dünkirchen bis an das Ende des südlichen Frankreichs in allen Gasthöfen mit dieser englischen Fayance bedient wird; selbst Spanien, Portugall und Italien sind damit versehen; ganze Schiffsladungen davon gehen nach Ostindien, und nach dem festen Lande und den Inseln von Amerika.

Dieser allgemeine Geschmack und diese sich erhaltende Gewohnheit des Gebrauchs dieser Fayance zeigen hinlänglich, daß sie, vermöge ihrer Dauerhaftigkeit, ihrer Formen

<sup>3)</sup> Der berühmte Spalanzani hat es sehr glücklich dazu angewandt, den Feuergrad zu bestimmen, welcher erfordert wird, die Laven in den Vulkanen zu schmelzen. Er hat gefunden, daß ein etwas geringerer Feuergrad, als der bei den gewöhnlichen Glasfabriken angewandt, hinreicht, diese Schmelzung zu bewirken. Man sehe über diesen Gegenstand den ersten Th. der Spalanzanischen Reise nach beiden Sicilien. Französische Uebersetzung von Tolcan und Duval. S. 14 der Einleitung und Seite 63 u. ffg. des Textes.



men und ihres Preises allen denen, welche sich derselben bedienen, vollkommen genüge; und in dieser Rücksicht hat Wedgewood eine sehr schöne Entdeckung, und sich selbst, weil er einen großen Industrie- und Handelszweig veranlaßt hat, um sein Vaterland sehr verdient gemacht.<sup>4)</sup>

### Parfers

- \*) Man besitzt in Frankreich alle die Materialien, welche geschickt sind, englische Fayance vollkommen nachzuahmen: wie den weißen Thon, die Kiesel, die Mennige u. s. w. Eine seit einigen Jahren zu Monteran angelegte Fabrik liefert Arbeiten, welche freilich nicht so gut wie englische sind; aber doch bei einiger Unterstützung, bei gutem Rathe, und vorzüglich bei der gehörigen Anwendung der Steinkohlen bald noch um einen Schritt weiter kommen würde.

[Dies ist doch sehr viel versprochen und ließe sich wohl nur durch die gute Absicht entschuldigen, welche der Verfasser haben kann, seinen Landsleuten recht vielen Muth bei einem wünschenswerthen Unternehmen zu machen.]

Sehr achtungswerthe Bürger von Genf, welche mit mehr Kenntnissen und größerem Vermögen arbeiteten, haben durch viele Versuche endlich das Ziel erreicht. Sie haben verschiedene Reisen nach Paris gethan, um die Verlegung ihrer Anlage nach Frankreich ins Departement von Ysere zu erbitten, wo sie die von ihnen gebrauchten Erden leichter haben können. Raum hat man ihnen Gehör gegeben. Ich weiß nicht, ob man seit jener Zeit ihren Forderungen habe Gerechtigkeit widerfahren lassen; oder ob sie des Bittens müde, einem für Frankreich so nützlichen Unternehmen entsagt haben. Aber das weiß ich sehr wohl, daß man eine große Nation allemal ihrer Hülfquellen beraube, und sie zwingt zur Betriebsamkeit ihrer Nachbarn Zuflucht zu nehmen, wenn die, welche die Finanzen der Nation verwalten, gar keinen Begriff von den Künsten haben.

So hat man in letzterer Hinsicht wohl zu thun geglaubt, wenn man die Einfuhr der englischen Fabrikwaren verböte, aber dessen ungeachtet wird doch al-

les

## Parker's feine Glas-Manufaktur.

Ein jeder, der Künste liebt, versäume ja nicht die Glasmagazine und die Parker'sche Manufaktur dieses Glases selbst zu besuchen.

Hier

les was mit mehr Sorgfalt und zu wohlfeileren Preisen, als bei uns gearbeitet ist, eben so gut eingeführt werden, mit dem einzigen Unterschiede, daß es theurer wird. Die Engländer, welche sich auch zu rächen suchen werden, sind gewiß so übel berathen nicht, daß sie die Einfuhr unserer Weine, deren sie entbehren können, verbieten sollten; sie haben immer große Abgaben auf die Einfuhr derselben gelegt; diese werden von den reichen Verbrauchern bezahlt und der Staat zieht seinen Nutzen davon.

Ich habe einen in dieser Sache sehr unterrichteten Mann sagen hören, daß es tausendmal besser sei, den Handel mit englischen Waren zu erlauben, und Taxen darauf zu legen, um nachher etwa das Biertheil des Gewinnes zur weisen Vertheilung an die Manufakturen anzuwenden. Dann würden wir bald eben so schöne Arbeiten aufzuweisen haben, als die Engländer. Auf diese Art ist man dahin gelangt, die schönen feinen Gläser nachzuahmen; so haben wir, Dank sei es der Einsicht und Sorgfalt des Ministers Bénézech, zu Versailles eine Gewehrfabrik, welche vollendetere und ungleich vollkommnere Gewehre liefert, als irgend eine zu London; und noch dazu weit wohlfeilere Preise hat. Olivier, welcher eine sehr schöne Fabrik in der Straße Raquette in der Vorstadt St Antoine angelegt hat, ahmt die schönsten Arbeiten von Wedgewood sehr gut nach; es ist ein Unglück, daß der Zustand der Finanzen nicht erlaubt hat, diesem schätzbaren Künstler die wohlverdiente Aufmunterung zu geben.

[Bekanntlich gibt es auch in Deutschland solche Nachahmer Wedgewoods, z. B. im Magdeburgischen, deren Arbeiten freilich nicht die Weiße und Leichtigkeit, auch nicht die Dauerhaftigkeit des englischen Steinzuges haben.]

§

Hier kann man sehen, bis auf welchen Grad diese Masse, so rein wie das Wasser der schönsten Quelle, und dem Auge angenehmer als Krystall, unter den Händen geschickter Künstler zu Bechern, Vasen, Krügen, Stiefkannen und Flaschen aller Art geformt werden könne.

Sie werden sich über die Geschicklichkeit und Schnelligkeit wundern, womit man die Gegenstände des Schmuckes und des Luxus, die mannigfaltigen Geräthschaften, welche unsere Tafeln zieren, die schönen Kronleuchter, welche sie erleuchten, und die Farben und den Glanz des Prisma nach tausend Richtungen werfen, hier schnellhet, äßt, schleift und brillantirt man.

Parker hat, so wie alle die, welche den großen Manufakturen in England vorstehen, Kenntnisse in mehr als einem Fache; er hat ein Brennglas von sehr großem Umfange und außerordentlicher Wirkung verfertigen lassen. Ich hatte mit Herrn Whitehurst den Tag verabredet, um bei einigen Versuchen zugegen zu sein; aber der Tag war trübe und die Sonne kam, wie es in London sehr oft der Fall ist, gar nicht zum Vorschein. Ich kann also nicht selbst von den Wirkungen dieses großen Brennglases urtheilen.<sup>5)</sup>

Große

<sup>5)</sup> Man hat die englischen Brenngläser auch in Frankreich nachgeahmt; die ersten Versuche wurden mit glücklichem Erfolge auf Veranlassung und unter dem Schutze von Marie Antoinette, welche die Künste liebte und beförderte, im Park von St. Cloud gemacht. Diese Manufaktur wurde nachher nach Creuzot bey Montcenis in Bourgogne verlegt, wo sie den Namen Manufaktur der Königin hatte, weil diese zu ihrer Entstehung behülflich gewesen war; sie ist nach dem größten Plane eingerichtet. Man macht hier sehr schöne Arbeit, und nach ihr haben sich schon zu Paris und an mehreren Orten andere gebildet.

## Große Brauerei.

Man kann sich durch die Thatfachen selbst besser als auf irgend eine andere Art eine genaue Vorstellung von den Fortschritten machen, deren die Betriebsamkeit bei einem thätigen, durch den Handelsgeist angefeuerten Volke fähig ist.

Eine große Brauerei, welche ich jenseit *Blackfriars* Brücke besuchte, erregte eben so sehr mein Erstaunen, als meine Bewunderung.

Die Höfe und Gebäude, welche einen ungeheuern Umfang haben, sind bloß auf Nutzbarkeit berechnet; alles ist dauerhaft, alles äußerst zweckmäßig gebaut, aber dabei ganz und gar ohne Prunk und Aufwand.

Siebenzig starke Pferde werden bei dieser Brauerei gebraucht; hundert Arbeiter sind immerfort beschäftigt, das Getreide und den Hopfen in den verschiedenen Gebäuden zu zubereiten, oder arbeiten bei den Rufen, bei den Braupfannen und Darren; andere ziehen das Bier ab, andere füllen es auf die Stückfässer, von welchen ich bald sprechen werde.

Das Bier wird in sehr großen Pfannen gebrauet, welche ein ganzes Stockwerk hoch gebaut sind; das Wasser wird durch sehr künstlich angebrachte Pumpen zum Gebrauche hinaufgeschafft.

Wenn das Bier fertig ist, so wird es durch eigene Gänge herabgeleitet und vermittelst angebrachter Röhren in eine Menge von Tonnen vertheilt, welche in einer sehr großen Niederlage stehen. In diesen Tonnen gelangt das Bier vollends zur Vollkommenheit und bleibt nur kurze Zeit darin; hierauf wird es durch Hähne abgezogen und in einen großen Behälter gefüllt, von wo es wieder durch Pumpen auf Stückfässer von ungeheurer Größe gebracht wird, welche senkrecht stehen und zu deren oberen Theile

man auf Treppen gelangt; um den ganzen Platz, wo sich diese großen Fässer befinden, läuft eine Gallerie.

Vier Keller von ungleicher Größe, welche an der Erde liegen, enthalten jene Fässer.

In dem ersten, welcher der kleinste ist, sieht man sechs solche Fässer, deren jedes dreihundert Orhofs (barrique) von zweihundert und vierzig Bouteillen hält; im zweiten Keller sind acht und zwanzig Fässer von vierhundert Orhofs; der dritte enthält vierzehn Fässer, jedes von neunhundert Orhofs und der vierte vier Fässer von funfzuehnhundert Orhofs.

Das ganze enthält also ein und dreißig tausend und sechshundert Orhofs.

Der gewöhnliche Absatz beträgt, ein Jahr ins andere gerechnet, jährlich ungefähr hundert und vierzig tausend Orhofs; während des letzten Krieges war er noch weit beträchtlicher, da der Eigenthümer dieser Brauerei die Lieferung für die Flotte hatte. Man kann aus dem Betrage der Abgaben von dem großen Absatze des Bieres zu jener Zeit urtheilen: man versicherte mir, daß dieselben sich monatlich auf zehn tausend Pfund Sterling beliefen.

Diese Brauerei war erst kurz zuvor, nach dem Tode des Eigenthümers, verkauft; sie wurde gerichtlich subhastirt und auf drei Millionen zweimal hundert und acht und achtzig tausend französische livres angeschlagen.

Es war merkwürdig, daß zwei und zwanzig Kauflustige sich das Recht daran streitig machten; es mußte doch nicht allein die Summe bezahlt werden, sondern auch noch Geldvorrath genug da sein, ein so ungeheueres Wesen im Fortgange zu erhalten.

Es wird nicht unnütz sein zu bemerken, daß in dieser schönen Manufaktur beinahe nichts anders als der so genannte Porter gebrauet wird, welcher bei seiner Stärke große Seereisen zu ertragen im Stande ist und  
sich

sich mehrere Jahre lang auf Bouteillen erhalten läßt; es ist sogar nothwendig, daß er mehrere Monate auf den Stückfässern bleibe, wenn er die rechte Güte erlangen soll.

Diese Stückfässer sind von dem ausgesuchtesten Holze, und mit einer bewunderungswürdigen Dauerhaftigkeit, Genauigkeit und Präcision, ja selbst mit einer gewissen Eleganz, gebaut. Einige davon sind mit achtzehn eiserne Reifen versehen. Man zeigte mir verschiedene, deren jedes zehntausend französische Livres kostete.

Ich habe schon gesagt, daß sie alle aufrecht an den Wänden umher gestellt waren, da ich aber mich erkundigte, worauf sie eigentlich ruheten, so ließ man mich sehen, daß sie auf Gewölben von Barnsteinen standen, welche sehr dauerhaft gebaut waren; äußerlich hatten die Fässer große senkrecht stehende Balken zur Befestigung. Durch diese Einrichtung wird der Boden des Fasses gegen die Feuchtigkeit des Erdbodens gesichert, und man hat noch den Vortheil, gleich sehen zu können, ob das Bier ausrinne.

Der obere Theil der Stückfässer ist mit vieler Sorgfalt durch dicke Breter verschlossen, welche sehr genau an einander gefügt und noch sechs Zoll hoch mit feinem Sande bedeckt sind.

Nicht weit von dieser Manufaktur ist eine andere von Bieressig, welche ungefähr auf gleiche Art eingerichtet ist; hier aber stehen die Stückfässer an der freien Luft in einem außerordentlich großen Hofe. Ihre Größe und Genauigkeit sind so erstaunlich, daß man beim Eintritte in diesen ungeheuren verschlossenen Platz, welcher voll von gigantischen in mehrere Reihen geordneten Fässern ist, eine Reihe von Linienschiffen zu sehen glaubt, welche im Hafen neben einander liegen, wobei freilich eine aus Mangel an genauer Vergleichung entstehende Täuschung vorgeht.

Der Essig, welcher aus schönem starken Biere bereitet wird, ist besser als man glauben sollte: man bedient sich in ganz England keines andern; <sup>1)</sup> die Einfuhr des wahren Weinessigs ist sehr strenge verboten.

### Marroquin-Pergament- und Weißgerber-Manufakturen.

Ich sehe die Manufakturen aller Art sehr gern, sie befriedigen unsere Bedürfnisse, unsere Bequemlichkeit, unseren Luxus: diese Produkte der Betriebsamkeit verdanken wir der Vereiniung der Menschen; sie haben mehr als man glauben sollte zur Entwicklung ihrer Fähigkeiten mitgewirkt, und ehe sie zu dem Grade von Vollkommenheit gelangen konnten, wohin sie bei verschiedenen Völkern gebracht worden sind, mußten die Künste tausend Versuche, tausend verschiedene Probeanstalten durchlaufen, welche uns zeigen, daß ihr Gang mit dem des menschlichen Geistes übereinkomme, welcher gleichfalls nur mit kleinen Schritten vorwärts kömmt, und die Bahn der Entdeckungen nur sehr langsam durchläuft.

Ich finde auch großes Vergnügen daran zu sehen, wie eine und dieselbe Kunst von verschiedenen Nationen getrieben wird; es gibt immer bei der einen einige eigenthümliche Verfahrensarten, welche man bei der andern nicht findet.

Die Ursache der sùrtrefflichen Eigenschaften des von den Engländern zubereiteten Leders ist uns bekannt; sie gründen sich vorzüglich auf ihre großen Vorräthe zum Verkaufe, wodurch sie in den Stand gesetzt werden, die Häute länger in der Lohe liegen zu lassen, und auf einige Verbesserungen in der Bereitungsart.

Zu

<sup>1)</sup> Sollte der Verfasser sich hier nicht irren? wenn ich mich recht erinnere, so wird viel Obstessig bereitet und verbraucht. A. d. Ueb.

Zu Annonai und Grenoble bereitet man Häute zu großen Pergamentbogen, welche die in England gemachten übertreffen; aber die Engländer besitzen seit einiger Zeit die Kunst, Pergamente, Velins und vorzüglich Marroquins zu verfertigen, welche besser als die unsrigen sind.

Man kann sogar sagen, daß die Marroquinsfabriken in Frankreich noch in ihrer Entstehung sind, obgleich sie, wenn man einem berühmten Schriftsteller glauben darf, hier ehemals in Ruhe standen <sup>7)</sup>; aber die bürgerlichen Kriege und vorzüglich die Religionskriege, veranlaßten unsere besten Manufakturisten die Flucht zu ergreifen, da ihnen Deutschland und England vermöge der Toleranz, der freien Ausübung des Gottesdienstes und aus politischen Gründen einen sicheren Aufenthalt anboten.

Ich unterhielt mich mit einem sehr unterrichteten Engländer über diesen Gegenstand, welcher mir anbot, mich nach einer am einen Ende der Stadt London gelegenen und von Lothringern betriebenen Manufaktur dieser Art zu führen; er wollte mir hier eine Presse von der größten Stärke zeigen, deren Wirkung sehr dazu beiträgt, den Häuten, welche zur Bereitung des Marroquins bestimmt sind, die gehörigen Eigenschaften zu geben.

Wir gingen also nach dieser schönen Anstalt hin, wo alles auf eine mir äußerst anziehende Art und mit großer Kenntniß betrieben wurde; aber ich sah doch bei allen den Sachen, welche man mir ohne Rückhalt zeigte, nichts was nicht auch an andern Orten angewandt würde. Ich glaube freilich wohl, daß man mir verschiedene Handgriffe vorenthalten haben mag; denn man beantwortete mir nicht alle meine Fragen, was ich auch am Ende gerade nicht mißbilligen kann. Aber die große Presse, welche man sonst nicht einem jeden zeigt, wurde in meiner An-

F 4

wesenheit

<sup>7)</sup> Nabelais erwähnt der schönen Marroquins von Montélimar in Dauphiné.



wesenheit gebraucht, und man zeigte mir die ganze Einrichtung derselben.

Sie ist von Eisen gemacht und wiegt zwei und zwanzig tausend Pfund; sie ist auch von den gewöhnlichen Pressen eben nicht verschieden, ausgenommen, daß hier alles viel größer und vollendeter gearbeitet ist. Vier Menschen setzen dieselbe in Bewegung, wodurch ein sehr mächtiger Druck hervorgebracht wird; wenn man aber für nöthig findet, den äußersten Grad ihrer Kraft anzuwenden, so geschieht dieß vermitteltst zwei angebrachter Pferde.

Man zeigte mir Häute von verschiedener Art, von welchen man in den gewöhnlichen Manufakturen geglaubt haben würde, daß sie den höchsten Grad von Appretur erhalten hätten das heißt, gut gepreßt wären und keine Spuren von den fetten, zu ihrer Bereitung angewandten Substanzen mehr zeigten; diese Häute wurden angefeuchtet und unter die Presse gebracht.

Das Wasser, welches unter der Presse davon abfloß, wurde aufgesammelt und nach der größten Wirkung derselben, schwamm ein dickes Del oben auf. Das ist eben das fette Wesen, sagte mir der Herr, welches mit der Zeit ranzig wird und sich in Säure umwandelt; diese verändert alsdann nicht allein die Farben, welche man bei diesen Häuten anwendet, indem sie dieselben schwarz macht, sondern greift auch das Leder selbst in seinen feinsten Theilen an und schwächt seinen Zusammenhang, welches der Dauerhaftigkeit nothwendig sehr nachtheilig sein muß. Diese Bemerkung scheint mir sehr gegründet, und verdient allerdings von denen, welche diese Kunst treiben, in Betracht gezogen zu werden.

Da diese Manufaktur sehr beträchtlich ist und man auf diese Art nothwendig viel Del erhalten muß, welches sonst verloren gehen würde, so wird diese ölige Substanz zur Talgbereitung mit angewandt.

Viertes

### Viertes Kapitel.

Monument der Feuersbrunst. Quaker. Einige naturhistorische Sammlungen. Ritter Englefield. Vorbereitungen zur Reise nach Schottland und der Insel Staffa.

Da man die Treppe der Säule des Monuments verbesserte, so gab mir dieß Gelegenheit, auf eine sehr leichte Art hinaufzukommen und von dieser Höhe die Stadt London und die umliegende Gegend zu betrachten.

Diese Säule, welche nahe bei der Londonbrücke liegt, erhebt sich zweihundert und zwei Fuß; sie ist von der dorischen Ordnung und hat funfzehn Fuß im Durchmesser: die City errichtete dieselbe zum Andenken der berühmten Feuersbrunst im Jahre 1666, und man hält sie für eins der größten Meisterstücke des Ritters Christoph Wren.

Ich spreche von diesem Monumente, welches von einer großen Menge Reisenden beschrieben ist, nur in Beziehung auf einen besondern Umstand, welchen ich durch ein bloßes Ungefähr zu bemerken Gelegenheit hatte.

Ich stieg dreihundert und acht und vierzig Stufen hinauf, welche zum oberen Balkon führen und ward hierbei gewahr, daß das innere sich mit der Wendeltreppe umwindende Geländer zerfallen und unbrauchbar war; je höher ich stieg, desto bemerklicher war der Verfall; da ich endlich oben auf die Platteform gekommen war, sahe ich zu meinem Erstaunen, daß die sie umgebende Ballustrade, obgleich sie von sehr starken Eisen gemacht war, fast gänzlich zerstört war, und dieß vorzüglich nach gewissen Richtungen der Luftzüge; so daß es in der That gefährlich gewesen wäre, der Ballustrade zu nahe zu kommen.

§ 5

Ich

Ich mutmaßte wohl, daß die Nachbarschaft des Meeres nothwendiger Weise saure Dünste herbeiführen müsse, welche den Metallen, und vorzüglich dem Eisen schädlich sind; ich hatte selbst bemerkt, daß die zahlreichen Ballustraden, welche beinahe vor allen Häusern in London angebracht sind <sup>1)</sup>, sehr oft angestrichen werden müssen um sie zu erhalten; aber ich hatte nicht geglaubt, daß die Zerstörung in einem so unbeträchtlichen Zeitraume bis zu dem Grade um sich greifen könnte, wenn man auch annehmen wollte, daß das Geländer des Monuments seit der Zeit seiner Erbauung, das heißt, seit 1666 gar nicht ausgebeßert wäre.

Ich habe in verschiedenen Städten des nördlichen und mittäglichen Frankreichs, welche noch näher am Meere lagen als London, die Pfeilspitzen der Glockenthürme, die Ballustraden der Balkons, die eisernen Ringe, welche zum Ankern der Barken gebraucht werden und oft über zweihundert Jahr alt sein mögen, nicht den vierten Theil so

<sup>1)</sup> Diese Ballustraden sind deswegen nothwendig, weil zwischen der Mauer des Hauses und dem breiten Steinpflaster für die Fußgänger, ein Raum in die Tiefe hinabgeht, welcher unten einen kleinen Hof bildet und im Englischen the airy genannt wird, durch diesen Raum erhält die Küche Licht, welche unter der Erde liegt, aus derselben geht man durch den Raum in den Kohlenkeller, der unter dem breiten Pflaster liegt und durch eine runde Oeffnung des breiten Pflasters, welche mit einer eisernen Platte bedeckt ist, angefüllt wird. Außer dem wesentlichen Nutzen der Ballustrade, hat sie noch allerlei Nebengebräuche; so spießt z. B. der Beckerjunge das Brodt auf eine ihrer Stangen, zieht dann die Küchenschelle und überläßt es den Mägden dasselbe hier abzuholen; so klapert der Bierhausjunge mit seinem zinnernen Vortersfruge daran, um die Nachbarschaft auf seine Gegenwart aufmerksam zu machen, damit man ihm die am vorigen Abend gebrauchten Krüge heraufreiche u. s. w. A. d. Ueb.

so sehr beschädiget gefunden, als es an dem Eisenwerke des Monuments zu London zu bemerken war.

Daraus folgt also, daß die Atmosphäre dieser Stadt mit weit mehreren und änderen Ausflüssen als anderswo geschwängert sein müsse, und das kann bei einer so beträchtlichen Menge von Einwohnern nicht fehlen, welche sich täglich das ganze Jahr hindurch zu ihren Feuern bloß der Steinkohlen bedienen,<sup>2)</sup> zumahl in einer Stadt, welche voll von Manufakturen und Handwerken aller Art ist, welche eine ungeheure Menge von frischer Luft und erstaunliche Massen von Brennmaterialien erfordern.

Dessen ungeachtet bin ich aber weit entfernt zu glauben, daß die Stadt London deswegen ungesunder als andere Städte sei, weil man dort nichts als Steinkohlen brennt; denn es beweisen nicht nur die Erfahrung und eine lange Reihe von Beobachtungen das Gegentheil, sondern es läßt sich noch überdieß mit Rechte voraussetzen, daß diese ungeheure Menge von Feuern zur Gesundheit der Stadt beitrage, und zwar erstlich durch die starke, gleichförmige und fortwährende Wärme, welche die Steinkohlen in dieser von Natur mit wässerigen Dünsten geschwängerten Atmosphäre hervorbringen, und fürs andere, weil so viele Heerde, so viele Manufakturen und Fabriken, welche auf eine oder die andere Art das Feuer anwenden, Luftzüge und Wechsel von allen Seiten bewirken, wodurch die schädlichen und verpesteten Dünste fortgeschafft werden, welche allemal Statt finden, so bald die respirable Masse zu lange still steht.

Was die Ausflüsse von den Kohlen selbst während ihrer Verbrennung betrifft, so sind sie von zweifacher Art:  
nämlich

<sup>2)</sup> Wenn man bedenkt, daß alle Steinkohlen, selbst wenn sie vom eigentlichen Schwefelkiese frei sind, doch immer mehr oder weniger Schwefelsäure enthalten, welche beim Verbrennen zum Theile frei wird, so darf diese Erscheinung gar nicht wundern. A. d. Ueb.

nämlich erstlich bituminos und sogar etwas balsamisch, und diese sind der Brust eher nützlich als schädlich<sup>3)</sup>. Die andere Art von Ausdünstungen, welche während der Zeit frei werden, wo die Kohlen recht im Glühen sind, enthalten eine Säure und sind daher säurewidrig<sup>4)</sup>. Aber die gute Einrichtung der Kamine und die forttreibende Kraft des Feuers selbst, erheben die Dampfsäule bis über die Wohnungen; hier kann der geringste Wind (und dieser findet sich in gewissen Lustregionen beinahe immer), diese Ausflüsse entfernen und zerstreuen, so daß sie nur dem Eisenwerke und zwar vorzüglich dem sehr hoch stehenden und dem Laube der zu nahe stehenden Bäume schädlich werden.

Uebrigens gewähren die Steinkohlen, als ein so nütliches Brennmaterial, wovon so zu sagen Englands ganzes Dasein, wenigstens die Fortdauer seiner Einwohner, abhängt, so unendliche Vortheile, daß dadurch die kleinen Unbequemlichkeiten, welche mit ihrem Gebrauche verknüpft sind, reichlich entschädiget werden; und wenn unsere Peritmaîtres von Paris, wie die von London, zweimal täglich ihre Wäsche wechseln müßten, so wünschte ich zum wahren Besten der einzelnen Menschen sowohl, als zum allgemeinen Wohl meines Vaterlandes, daß Frankreich es mit dem allgemeinen Gebrauche der Steinkohlen schon eben so weit gebracht hätte, als England.

Daß

<sup>3)</sup> Diese Meinung des Verfassers leidet sehr viele Einschränkungen und bezieht sich wahrscheinlich auf einige Heilmethoden der Schwindsucht, welche aber sehr bald wieder in die Vergessenheit gerathen sind. Nur bei sehr erschlafften, schleimvollen oder gelähmten Zustände könnte der Reiz jener Dämpfe heilsame Wirkungen haben. A. d. Ueb.

<sup>4)</sup> Im Allgemeinen mag dieser Satz seine völlige Richtigkeit haben, in wie fern sich aber Fäulniß todter und lebender Substanzen vergleichen lasse, ist noch nicht ganz unbezweifelt ausgemacht. A. d. Ueb.

Daß diejenigen, welche nur seichte unzulängliche Begriffe von diesem Gegenstande haben, ja nicht einwenden, daß wir weder so viele noch so gute Steinkohlen besitzen, wie zu Edinburg, Glasgow und Newcastle; um sie von dieser irrigen Meinung zurückzubringen, bedarf es weiter nichts, als des Urtheils einiger sehr unterrichteten Engländer, welche in Frankreich mit Nutzen gereiset sind; ich rede hier von philanthropischen Engländern, wie Arthur Young, Symonds, Ritter Hamilton, Lord Greville und anderen; denn was die Britische Regierung betrifft, so erfordert die Politik derselben, daß wir so lange als möglich über einen so wichtigen Punkt in Ungewißheit bleiben, welcher unsere Manufakturen und unser Handelsinteresse so nahe angeht. Ich werde wieder auf diesen nützlichen Punkt, welchen ich nur ungern verlasse, zurückkommen, wenn ich die Gruben von Newcastle besuche.

### Von den Quakern.

Ich liebe die Quaker, und finde großes Vergnügen daran, sie zu sehen, sowohl in ihren häuslichen Verhältnissen, als in Gesellschaften und in ihren gottesdienstlichen Versammlungen; sie flößen mir eine unwillkürliche Ehrerbietung ein.

Mit den aller einfachsten, passendsten, bescheidensten, aber zugleich auch reinlichsten, ausgesuchtesten, vollkommensten Stoffen bekleidet, scheint es mir, als ob ihre Seele an der Reinheit ihrer schönen Wäsche Theil nähme, und als ob sie eben so rein, eben so sorgfältig als ihre Kleidung sei.

Buffon hatte sehr Recht, wenn er sagte, daß der Mensch sich nach seiner Kleidung bilde, und daß es viel wichtiger sei, als man glauben sollte, die Jugend an das zu gewöhnen, was man unter anständiger Tracht und  
 Haltung

Haltung versteht. Es liegt ein sehr tiefer Sinn in dem, was dieser berühmte Mann über diesen Gegenstand geschrieben hat. Er sagt noch ferner: „Wir machen uns von einem Menschen eine Idee, und thun dieses nach seiner Physiognomie; unser Urtheil richtet sich sogar nach seiner Kleidung, nach seinem Kopfsuße. Ein verständiger Mensch muß seine Kleidung so ansehen, als ob sie einen Theil seines Selbst ausmache, weil dieses in den Augen Anderer wirklich der Fall ist; und dieselbe in der Total-Idee, welche man sich von ihm macht, gewissermaßen in Betracht kömmt.“ <sup>5)</sup> *Histoire naturelle de l'homme*. 4. p. 520.

Die

<sup>5)</sup> Hérault-de-Selles, ein Mensch, welcher nicht ohne Talente war, aber mit aller Gewalt zu früh eine große Rolle spielen wollte, machte im Jahre 1785 eine Reise nach Montbart, um Herrn Buffon zu besuchen, welcher ihn mehrere Tage bei sich behielt und gütig genug war, ihm viele Beweise seiner Leutseligkeit und selbst seines Zutrauens zu geben.

Zur Vergeltung so vieler Beweise der Gütigkeit hatte Hérault bei seiner Rückkehr nach Paris nichts Angelegentlicheres, als anzukündigen, daß er ein Tagebuch voller Anekdoten und beißender Erzählungen von dem großen Manne, den er eben besucht hatte, gemacht habe, und er las in mehr als einem Zirkel mit einem geheimnißvollen Tone dieß Tagebuch vor, welches er unter dem Dache der Gastfreundschaft gemacht hatte. Diese mit den allerkleinsten Umständen überladene Schrift ist ein sehr ungleiches Gemische von hochtrabenden Lobsprüchen, Mäkeleyen, satyrischen Episoden, welche oft verläumderisch und fast immer unwahr sind. Diese Art von häuslicher Rundschafterei, welche so sehr nach Undank und schlechten Sitten schmeckt, würde zu einer andern Zeit diesen Menschen aus jeder Gesellschaft verbannt haben, welche nur irgend ihren eigenen Werth aufrecht zu erhalten weiß.

Hérault scheint Buffon wegen seiner Haartracht lächerlich machen zu wollen, die von sechzig-jähriger

Die Plätze, wo die Quaker ihre gottesdienstlichen Versammlungen halten, oder wo sie sich vielmehr ein wenig sammeln, in sich selbst gehen und in ihrem Herzen die Eingebungen der Tugend erwarten, diese Plätze, sage ich, sind ganz gemacht, um Ehrerbietung zu erregen.

Diese Art von Tempeln erhalten das Licht, wie die bei den Völkern des Alterthums, nur durch die Decke von oben herab; die Wände sind blendend weiß; das Holzwerk glänzt ohne geschnitzte Verzierungen bloß mit dem bescheidenen Glanze seiner eigenen Farben und der außerordentlichen Souberkeit, welche man hier beständig unterhält; die Sitze sind einfache Bänke, in gleichlaufende Reihen gestellt. Vergebens sucht man hier nach Statuen, Altären, Priestern und Kirchendienern; alle diese Nebendinge werden von den Quakern für außerwesentliche Zusätze der Menschen und dem höchsten Wesen ganz unzukommend gehalten. Sie bringen ihm dafür reine Herzen, tugendhafte und wohlthätige Handlungen zum Opfer dar. Sie sind überzeugt, daß nichts ihm angenehmer und wohlgefälliger sei, als diese sanfte Menschenfreund-

jähriger Arbeit weiß geworden war und worauf er viele Sorgfalt wendete; er hat sich herausgenommen zu sagen: daß Buffon sich täglich zwei oder drei Mal mit fünf Reihen fliegender Locken frisiren lasse.

Hier ist bei dieser Gelegenheit eine glaubwürdigere Thatsache, wovon ich selbst Zeuge gewesen bin. Frau von Nanteuil, eine Frau voller Geist und Annehmlichkeit, kam einmal nach Paris, um Buffon wegen eines Geschäftes Morgens um acht Uhr zu besuchen: er war eben bei der Toilette; sie entschuldigte sich bei ihm, daß sie vor dem Geschichtschreiber der Natur im Negligé erschiene. „Wie, sagte Buffon, sind Sie nicht genug durch Grazie und Jugend geschmückt? aufsetzen und sauber ankleiden muß man sich nur in meinem Alter, um das Zurückstoßende des Alters ein wenig zu verbergen.“



freundlichkeit, vermöge welcher sie alle Menschen wie Brüder, wie wahre Freunde ansehen, mit denen sie gemeinschaftlich den kurzen aber beschwerlichen Weg des Lebens wandeln, auf welchem sie eines gegenseitigen Beystands bedürfen.

Nach diesen Grundsätzen sind ihnen daher jene blutdürstigen und grausamen Menschen ein Gräuel, welche aus Ehrgeiz oder Rache Krieg anrichten, das heißt, Menschen, welche andere, die im Grunde sich nicht über einander beklagen können, gegen einander aufhezen oder zu Gewaltthätigkeiten zwingen, damit sie sich kaltblütig einander erwürgen und umbringen.

Bei den Versammlungen der Quaker in ihren Gotteshäusern, nehmen die Männer einen von den Weibern abgetrennten Platz ein; sie tragen dabei einen schwarzen Hut mit halb niederhängenden Krempe ohne Band und Knopf auf dem Kopfe; ihre Augen sind demüthig zur Erde niedergeschlagen, oft sogar geschlossen, um durch nichts in ihren stillen Betrachtungen gestört zu werden.

Die Weiber haben gleichfalls den Kopf mit einem Hute, aber von anderer Art, bedeckt, welcher entweder von Seide, Sammet oder Stroh, aber sehr einfach ist. Gewöhnlich verbergen sie das Gesicht, wenigstens hier am Orte der Erbauung; sie tragen gleichfalls das Haar ohne Puder, aber so sauber und rein gewaschen, daß es eine ihrer größten Zierden ausmacht. Sie kleiden sich mit der größten Anständigkeit; indessen sind ihre Kleidungsstücke gemeiniglich von den feinsten, ausgesuchtesten Zeugen, aber immer von der bescheidensten Art, verfertigt.

Am Ende des Gotteshauses ist eine Art von erhöhten Tritte, von einer hölzernen Brustwehr umgeben; es ist keine eigentliche Kanzel, vielmehr ein großer, langer Redestuhl: auf diesen stellen sich diejenigen Männer oder Weiber, welche von einer himmlischen Eingebung begeistert sind, um mit lauter Stimme ihren Brüdern den  
Schwung

Schwung ihrer Seelen und die rührenden Gedanken mit-  
zuthellen, welche ihnen der Ewige zusendet.

Ich habe sie verschiedene male in diesem prophetischen  
Zustande mit der innern gewissen Ueberzeugung betrach-  
tet, daß sie eben so wenig vom Hauche des heiligen Geistes  
begeistert seien, als es die Sybille, zu den Zeiten der  
Orakel, vom Hauche des Apollo, oder die Comnambu-  
listen in neuern Zeiten von den Gaukeleien und Zeichen  
Mesmers waren.

Aber indem ich den gehörigen Unterschied zwischen den  
Quakern, welche es gewiß ehrlich meinen, und zwischen  
den andern machte, welche bloß auf Betrügereien aus-  
gehen, so war es mir doch sehr angenehm, den Ein-  
drücken zu folgen, welche die Wirkung eines zu lange  
fortgesetzten Nachdenkens über abstracte metaphysische  
Gegenstände auf diese Quaker machte. Einige von ihnen  
sah ich zuweilen ihren Kopf so ermüden, daß sie am Ende  
ganz sinnlos wurden, sich dann begeistert glaubten, das  
tiefe Schweigen unterbrachen, welches in diesen Ver-  
sammlungen herrscht und auf die Bühne stiegen.

In solchen Augenblicken machte ich mir das Vergnü-  
gen sie mit einem Glase näher zu betrachten; ihre Augen  
sind halb geschlossen oder auf den Boden gerichtet, sie  
sprechen langsam und in langen Zwischenräumen, mit  
dumpfer, schwermüthiger Stimme, einige Worte aus,  
stemmen die Hände mit Gewalt gegen die Brustwehr der  
Redebühne, und scheinen große Anstrengungen zu machen,  
um die Gedanken hervorzuhohlen, oder gleichsam zu er-  
haschen.

Darauf wanken sie mit ihrem Körper rück- und vor-  
wärts, zuweilen auch zur Seite; zuerst geschieht diese  
Bewegung langsam und gleichförmig, wobei dann einige  
deutlichere Worte ausgesprochen werden, hierauf nimmt  
die Bewegung zu, und bald treibt der Kampf zwischen  
Seele und Körper das Blut nach dem Kopfe; die Backen  
G röthen

röchen sich, es entstehen eine Menge von Gedanken, auf welche sogleich Aeußerungen folgen, Herz und Geist gerathen in Flammen, man bemerkt eine Art von zitternder Bewegung (daher der Name quaker, Zitterer), und nun ist der Redner begeistert.

Die Weiber machen es ungefähr eben so, als die Männer; sie sprechen weder mehr noch weniger als jene.<sup>6)</sup> Wenige von diesen Reden erheben sich über das Mittelmäßige; einige sind ganz erträglich; man sagt sogar, daß zuweilen sehr gute Redner auftreten; aber alle werden gut aufgenommen, da gewöhnlich von den Pflichten des Menschen, von der Verzeihung der Beleidigungen, und von der vollkommensten Moral die Rede ist<sup>7)</sup>.

Ich

6) Ich bin in Britannien sechsmal in Quaker-Versammlungen zugegen gewesen, und habe fünfzehn Weiber, dagegen aber nur einen Mann reden hören. Diese Bemerkung ist auch allgemein und natürlich genug, weil die Weiber mehr Enthusiasmus und eine lebhaftere Einbildung als die Männer, und gewöhnlich in England auch unter den niedrigeren Klassen die Sprache weit mehr in ihrer Gewalt haben. In solchen Fällen, wo niemand zum Reden aufsteht, hört man über das ganze Haus die kläglichsten Seufzer. Die Reden sind gewöhnlich sehr unzusammenhängend u. fanatisch. M.D.

7) Es ist sehr zu begreifen, daß in einer Versammlung, wo Leute aus den niedrigsten Klassen zu sprechen Recht haben, mitunter ziemlich albernes, noch öfter wenigstens sehr langweiliges Zeug vorkommen müsse, und da weiß ich in der That nicht, ob so etwas die Andacht nicht sehr stören könne. In einer solchen Versammlung, wo es dem Redner in der Hitze des Affekts zu heiß wurde, sah ich diesen ohne Umstände seinen Rock ausziehen, und da er gerade in seiner Rede sehr auf seine ins Verderben gerathenden Mitbrüder eiferte, so konnte ich mich in der That des Gedankens nicht erwehren, als ob er sie nun aufs Faustrecht herausfordern würde; denn wenn sich ein Paar Engländer zanken und einer davon den Rock auszu-

Ich hörte eines Tages eine Fran aus dem Stegreife ein sehr schönes Gebet an Gott thun; es ist vielleicht möglich, daß sie es vorher auswendig wußte, aber vielleicht gab auch ihr fühlendes Herz ihr diese Aeußerungen der Dankbarkeit und Erkennlichkeit ein. In dieser Art werden die Weiber gewiß immer unsere Meister bleiben.

Zuweilen fallen auch S<sup>h</sup>ungen vor, wo kein Mensch zum Reden aufsteht, und das muß wohl natürlich unter so achtungswerthen Menschen zuweilen vorkommen, welche sich in ihrem ruhigen Gewissen glücklich fühlen, und mehr gewohnt sind, die Moral durch Handlungen zu üben, als sie bloß mit Worten zu predigen; und da es hier gar keine Zwangreden noch Hirten gibt, welche die Heerde nach Willkühr leiten, so findet hier nur die einzige Regel Statt, niemals anders als nach vorhergegangennem Antriebe seines eigenen Herzens zu reden. Da nun alles dieses von einem feurigen Geiste, von einer starken Einbildungskraft abhängt, welche den Einwirkungen physischer Ursachen unterworfen ist, die natürlich nach Maaßgabe der Jahreszeiten, des Luft- oder Gesundheitszustandes verschieden sein müssen, so folgt hieraus, daß das Thermometer des Kopfes, nicht minder empfindlich als das künstliche, sich zuweilen in einem Zustande der Unbeweglichkeit und Stockung befinden müsse.

Aber was diesen einfachen Gottesdienst von vielen anderen unterscheidet, das ist die Erfahrung, daß dadurch der Mensch zur Ausübung seiner Pflichten geführt wird, ohne durch unnütze Gaukeleien ermüdet zu werden; daß dieser Gottesdienst Liebe zur Tugend erzeugt, indem er dieselbe in der anmuthigsten Gestalt darstellt, und daß Menschen dieser Art einer Regierung, durch die guten Beispiele, welche sie geben, sehr viel werth sein müssen; glücklich durch gute Handlungen, gemeiniglich reich, durch  
 G 2 ihre

auszuziehen Miene macht, so bedeutet dieß allemal eine Aufforderung zum Boren. A. d. Ueb.

ihre Arbeitsamkeit, geben sie den besten Beweis, daß die Moralität der einzelnen Menschen, indem sie das Glück der Individuen bewirkt, auch die Quelle der allgemeinen Wohlfarth werde.

### Einige naturhistorische Sammlungen.

Die Insekten-Sammlung des Herrn Drury ist nicht ohne große Kosten zusammengebracht, und es gehörte viele Zeit und manche glückliche Gelegenheit dazu, so viel seltene Gegenstände dieser Art von Ostindien, China, Japan und dem Südmeere zu vereinigen; die ganze Sammlung ist mit vieler Sorgfalt und Sauberkeit aufgestellt.

Smeaton, welcher in Afrika gereiset war und Herrn Drury, mit dem er genau bekannt war, verschiedene merkwürdige Insekten mitgebracht hatte, verschaffte mir den Eintritt in diese Sammlung: diese Empfehlung war mir um so vortheilhafter, da Herr Drury die Gefälligkeit hatte, mir seine ganze Sammlung auf das Genaueste mit vieler Leutseligkeit zu zeigen.

Ich kannte und besaß sein schönes Werk, welches den Titel führt: Naturgeschichte der Insekten nach ihren verschiedenen Gattungen geordnet, englisch und französisch. 3 Th. in Quart; mit illumin. Kupf. 1770 u. ffg. Es war mir daher sehr interessant, die in diesem Werke abgebildeten Insekten in der Natur zu sehen.

Auch in dem Kabinette des Herrn Thomas Shelton, des Bruders von dem Anatomen, welcher eine Sammlung von den Conchylien des Südmeers und anderen merkwürdigen See-Produkten besitzt, brachte ich einige sehr angenehme Stunden hin.

Es that mir unendlich leid, daß ich die reiche Mineralien-Sammlung des Lord Greville, eines Anverwandten vom Ritter Hamilton, des Gesandten zu Neapel,

pel, nicht sehen konnte; beide waren aber seit einiger Zeit nach Schottland gegangen, um die Insel Staffa zu bereisen. <sup>8)</sup>

Ich wurde auch des Vergnügens beraubt, die gelehrte Sammlung des Lord Bute <sup>9)</sup> und Doktor Pearson zu sehen; beide waren zu der Zeit nicht in London.

Der Ritter Englefield hielt mich für diesen Verlust durch die Güte und Höflichkeitsbezeugungen schadlos, womit er mich während meines Aufenthaltes in dieser Stadt überhäufte. Dieß ist ein Mann von sehr guten Sitten, ein guter Gesellschafter, voll Verdienst und Leutseligkeit; er beschäftigt sich mit gutem Erfolge mit der Sternkunde und der Naturlehre, und nimmt Fremde sehr gut auf. Ich wünschte von ganzem Herzen, ihn einmal in Frankreich zu sehen, um ihm mit Leib und Seele die Höflichkeiten zu vergelten, welche er selbst und seine verehrungswürdige Mutter mir erzeigt haben.

Wenn alle Engländer so viele Wohlgezogenheit besäßen, so würde es Unrecht sein, ihnen diese Art von Nachlässigkeit und Kälte vorzuwerfen, deren man sie gegen Personen beschuldigt, von welchen sie in Frankreich am freundschaftlichsten aufgenommen wurden; dieser Vorwurf ist aber überhaupt übertrieben, und ich habe mehr als einen Beweis davon, daß er sehr viele Ausnahmen leidet. <sup>10)</sup>

G 3

Da

<sup>8)</sup> Lord Greville's Sammlung enthält vorzüglich die verschiedenen Krystallisationen der Fossilien sehr vollständig und schön. A. d. Ueb.

<sup>9)</sup> Die Bute'sche Sammlung sah ich im Besitze des Apothekers am Guy'shospitale, Herrn B a b i n g t o n, der sie den Erben für funfzehn hundert Pfund abkaufte, und das, was ihm davon nicht anstand, allein für zweitausend Pfund in der Auktion wieder los ward. A. d. U.

<sup>10)</sup> Auch ich stimme dem Verfasser aus eigener Ueberzeugung und Erfahrung bei, da ich überall sehr freundschaftlich aufgenommen worden bin. A. d. U.

Da ich den Rest der schönen Jahreszeit noch benutzen wollte, um die Reise nach Schottland und den Hebriden zu machen, so hatte ich einige Tage nöthig, um die erforderlichen Anstalten zu meiner Abreise zu machen.

Mehrere Gelehrte waren so gütig, mir Empfehlungsschreiben nach Glasgow, Edinburg und an den Herzog von Argyle <sup>11)</sup> mitzugeben, welcher letztere auf einem seiner Landgüter im nördlichen Schottland war, das auf dem Wege lag, den ich, um mich einzuschiffen, nehmen mußte.

<sup>11)</sup> Argyle heißt in der gaelischen Sprache *Erraghail*, (Land der Gaelen). Es ist die Grafschaft (Shire), welche Irland gegenüber und am westlichen Ocean im südwestlichen Theile von Schottland liegt; sie hat ungefähr achtzig englische Meilen in der Länge und fünf und vierzig in der Breite. Der Stamm (clan) des Herzogs von Argyle ist Campbell. *M. D.*

## Fünftes Kapitel.

Abreise nach Schottland Reise-Journal. Naturhistorische Bemerkungen.

Um sechs Uhr Abends reiseten wir: der Graf Paul Andreani von Mailand, William Thornton, Herr von Mecles und ich, in drei Postkutschen, nämlich zwei für uns und eine für die Bedienten, ab.

Ich hatte den Grafen Andreani in Paris gekannt; er liebte die Wissenschaften, und hatte auf eigene Kosten in Mailand einen sehr schönen aërostatischen Versuch angestellt; er stieg nach Montgolfiers Art mit dem großen Ballo auf, welchen er hatte verfertigen lassen.

William Thornton ist ein sehr achtungswerther Amerikaner von vielem Geiste, welcher nach vollendeten fleis-

figen

sigen Studien, unter dem Doktor Cullen in Edinburg, nach Paris gegangen war, um sich noch mehr zu vervollkommen und hier an der Naturgeschichte Geschmack gewonnen hatte. Mit so angenehmen Gesellschaftern konnte die Reise nicht anders als sehr angenehm sein.

Herr von Mecies von London ward uns wenige Tage vor unserer Abreise von dem geschickten Naturforscher Herrn Thomson als ein fleißiger, der Mineralogie sehr ergebener, junger Mann vorgestellt; wir nahmen ihn mit Vergnügen in unsere Gesellschaft auf. Es ist sehr angenehm, sich mit Personen zu verbrütern, welche mit uns gleiche Neigungen haben, und sich nicht scheuen, die Beschwerlichkeiten und Gefahren einer Wanderung zu theilen, welche wir uns vorgenommen hatten, bis nach der Insel Staffa fortzusehen; wenn die Jahreszeit es erlaubte, uns diesem stürmischen mit Inseln und gefährlichen Strömen angefüllten Meere auszusehen.

### Reise = Journal.

Von London nach Barnet 12 Meilen. — Ein fürtrefflicher Weg, voll von Fuhrwerken, Pferden, Fußgängern, welche von benachbarten Landhäusern und Dörfern kamen, wohin man zur Erholung des Sonntags geht, und nun sich den schönen Mondschein zu Nutzen machten und nach London zurückkehrten.

Wir fanden die Luft so heiter und die Nacht so schön, daß wir beschlossen, sie zu benutzen.

Nach Hatfield 9 Meilen.

Stevenedge 12 Meilen. — Wir kamen hier um vier Uhr Morgens an, und ruheten uns bis neun Uhr aus. Ein herrlicher, aber sehr theurer Gasthof.

Dugden 16 Meilen.

G 4

Stilton



Stilton 14 Meilen.<sup>1)</sup>  
 Es geht nichts über die Schönheit und Bequemlichkeit des Weges während dieser 63 Meilen: man glaubt sich in dem Hauptgange eines schönen Parks.

Bei Stilton fängt man an, Steinhausen zu beiden Seiten des Weges zu sehen, welche zur Ausbesserung desselben bestimmt sind.

Diese Steine sind von grauer Farbe und kalkartiger Natur; sie enthalten viele Versteinerungen von Schalthieren, unter welchen ich eine Art ausländischer und mehrere gewöhnlichere Muscheln fand. In eben diesem Steine sieht man neben den Muscheln auch sehr deutlich Holz, welches sich aber, weil es verklebt ist, nicht gut aufbewahren läßt, da es an der Luft bald zerfällt. Es hat eine schwarze Farbe, und man bemerkt darin festere erdharzige Theile.

Da wir das Dorf Stilton verließen, sah ich an der Thür des letzten Hauses zur Rechten, wenn man nach Stamford geht, eine Art von Sitz aus unbehauenen Stein, welcher eigentlich ein wahrer schwarzer vulkanischer Basalt mit einigen schwarzen Schörkrystallen<sup>2)</sup> und vulkanischen Chrysolithkörnern<sup>3)</sup> war. Ich fragte einige Leute, ob sie wüßten, woher dieser Stein komme? aber ich konnte keine andere Nachweisungen erhalten, als daß man ihn von jeher an dieser Stelle gesehen habe, und nicht wisse, woher er gekommen sei; da er aber wenigstens zweihundert Pfund wiegt, und es nicht wahrscheinlich ist, daß er in langer Zeit von der Stelle weggenommen werden wird, so ersuche ich die englischen Naturforscher, wenn

<sup>1)</sup> Hier werden sehr wohlschmeckende Käse bereitet, welche unter dem Namen Stilton-Käse bekannt und theuer sind. A. d. Ueb.

<sup>2)</sup> Höchst wahrscheinlich basaltische Hornblende. A. d. U.

<sup>3)</sup> Werner's Olivin. A. d. Ueb.

es deren in der Gegend von Stilton gibt, den Ort aufzusuchen, wo dieser vulkanische Stein gefunden ist, und zu untersuchen, ob er von den benachbarten Bergen komme.

**Von Stilton nach Stamford 14 Meilen.** — Es gibt in Stamford zwei alte Kirchen, welche untersucht zu werden verdienen; ihre Bauart ist solide, und zu gleicher Zeit kühn und elegant. Es ist ein einfacher gothischer Geschmack, nicht ohne Verdienst; überdem läßt die Ausführung nichts zu wünschen übrig.

**Wintham-Common 11 Meilen.**

**Grantham 10 Meilen.** — Ein prächtiger Gasthof, wo eine ausgesuchte Reinlichkeit herrscht.

**Newark, South-Muscomb, Tuxford 14 Meilen.** Der Weg ist weniger schön und geht mitten durch Gemeinwiesen, welche etwas morastig sind; dessenungeachtet sieht man an einigen Stellen unter dem Rasen Lager eines schwarzen Kalksteins, welcher sich in Blätter von sechs Linien bis zu vier Zoll Dicke spalten läßt: wenn man diesen Stein mit einem Eisen reibt, so verbreitet er einen Geruch wie verbranntes Horn.<sup>4)</sup> Man findet hier und wieder Terebratulichen und kleine Chamiten darin.

**Barnby-Moor 10 Meilen.**

**Danaster 14 Meilen.** — Eine artige kleine Stadt; man hatte hier vor einiger Zeit einen Luftball auf Montgolfier's Art, mit verdünnter Luft aufsteigen lassen, wovon ich die Ankündigung an der Thür des Posthauses las.

**Ferry-Bridge 13 Meilen.** — Von Barnby-Moor bis Ferry-Bridge gehen die Gemeinweiden noch immer fort; man sieht hier zahlreiche Heerden von Schafen, Ochsen, und vorzüglich von Pferden: der Boden unter den Wiesen ist grandig, der Grand bedeckt zuweilen kleine

B 5

Lagen

<sup>4)</sup> Dies ist also ein sogenannter wahrer Stinkstein (lapis suillus), oder ein mit Bergharz durchdrungener Kalkstein, welcher oft Versteinerungen enthält. A. d. Ueb.

lagen von Kalk. So wie man sich Ferry-Bridge nähert, wird das Land bergig, und man bemerkt beträchtliche Lagen von grauem Kalkstein. Das Posthaus bei J. Denton ist zugleich ein sehr guter Gasthof.

Brocherton, Fairburn, Micklefield, Aberford, Branham, Weatherby, Walsford-Bridge, Allertonpark, Borough-Bridge, Dithforth, Topcliff, Sursbystoop, Sandhul-ton, Southoltrington, Northallerton. — Wie vorhin, mit wenigem Unterschiede. Erträglicher, doch weniger schöner Weg; die Landschaft ein wenig wild; einige Gegenden waren mehr bevölkert und besser angebaut.

Zu Northallerton schneidet sich der Boden durch Hügel ab, welche meistens von großen, abgerundeten Kleseln gebildet, oder wenigstens damit bedeckt sind; doch sieht man von Zeit zu Zeit, vorzüglich in den Schluchten, einige Lagen von graulich weißem Kalksteine, von nur mittelmäßiger Güte, welcher aber doch mit Nutzen zum Ackerbaue angewandt wird, indem man ihn zu lebendigen Kalke brennt und damit die Felder düngt.

Was die abgerundeten Steinblöcke betrifft, welche die meisten von diesen Kalkhügeln bedecken, so zeigen sie neuere Revolutionen an, man unterscheidet Granite, grünliche Hornsteine<sup>5)</sup> und viele schwarze Trapparten darunter, welche letzteren man schwerlich von dichten vulkanischen Laven unterscheiden wird, wenn man nicht ein sehr geübtes Auge hat.

Lousamehill, Littlemeaton, Dalton, Croft, Darlington. — Wenn man die kleine Stadt Darlington verläßt, so findet man zur Seite des Weges beträchtliche Steinhausen von schwarzem Trapp, welchen man von einigen benachbarten Orten herhohlet, um den Weg zu pflastern.

Cotton-

<sup>5)</sup> Hornstein (Petrofalex) nach Werner's Bestimmung. A. d. Ueb.

Cottonmund, Zill, Uycliff Woodham, Ferryhill, Sunderland Bridge Durham<sup>6)</sup>. — Eine kleine Stadt mit einem Bisthume, sehr angenehm gelegen; auch eine fürtreffliche gothische Cathedral-Kirche.

Durrowmoor. — Hier fangen schon die Spuren der Steinkohlen an, welche in einem schlechten zum Theile thonigen Kalkfelsen zum Vorscheine kommen.

Paulsworth, Chesterlestreet, Pelaw, Birtley, Gateshead. — An letzterem Orte werden Steinkohlen zu Tage gefördert.

Newcastle. — Man rechnet 96 Meilen (etwa 20 Deutsche) von Ferry-Bridge nach Newcastle; diesen großen Raum legten wir in einem Tage zurück, denn wir waren von Ferry-Bridge, wo wir die Nacht zugebracht hatten, gerade um fünf Uhr Morgens abgereiset und kamen um neun Uhr Abends in Newcastle an.

Wir merkten unterwegs den dreißigsten August, siebenzig Meilen von London, um vier Uhr Morgens, daß das Wetter empfindlich kalt war, obgleich der Himmel heiter und ruhig erschien. Ich untersuchte mein Thermometer und fand es einen halben Grad unter dem Gefrierpunkte; auch sahe ich Eis, welches über eine halbe Linie dick war. Den nächsten Morgen zu derselben Stunde war das Quecksilber zehn Grad über den Gefrierpunkt gestiegen, wo es fast den ganzen Tag über blieb.

Den Tag darauf stand es funfzehn Grad über Null bei Réaumur; in der Folge verlor sich die Kälte. Dieß ist eine große Ungleichheit des englischen Klima's in dieser Jahreszeit, da der Winter in England ein wenig länger und stürmischer, dagegen aber auch, wegen der Nachbarschaft des Meeres, weniger kalt ist.

<sup>6)</sup> Hier wächst der beste Senf. A. d. Ueb.

## Sechstes Kapitel.

Newcastle; seine Manufakturen; seine Kohlengruben.

Newcastle liegt an dem schönen Flusse Tyne, welcher von Schiffen wimmelt und an beiden Ufern bis zu seinem Ausflusse in das Meer, zehn Meilen von der Stadt, von Manufakturen aller Art eingefast ist.

Ich hielt mich hier so lange Zeit auf, als nöthig war, um die hier befindlichen zahlreichen Kohlengruben und die mannigfaltigen Produkte der allerthätigsten Betriebsamkeit zu studiren.

Herr David Crawford, ein Freund von William Thornton, einem meiner Reisegefährten, verschaffte uns den Zugang zu den Minen und zu verschiedenen Manufakturen; er that dieß mit desto größerem Eifer und gutem Willen, da er selbst ein Freund der Naturgeschichte und der Künste ist, und aus diesem Grunde sich sehr mittheilend zeigte und es sich äußerst angelegen sein ließ, uns alles Merkwürdige sehen zu lassen. Er war selbst Eigenthümer einer Manufaktur, welche bloß dazu bestimmt ist, das Gold und Silber aus der von den Münzen, Goldschmieden und anderen Goldarbeitern kommenden Asche, so wie auch aus den Scherben der Schmelztiegel und Kapellen auszuziehen; die rohen Materialien dazu kauft er in Holland, England und vorzüglich in Frankreich auf.

Das Merkwürdigste dabei ist, daß die in großer Menge aus Frankreich kommende Asche schon durch die Hände der Kassineurs gegangen ist, welche sich nur der Wäsche und anderer unvollkommener Mittel bedienen, wodurch sie nur einen Theil der kostbaren Metalle sammeln können, welche in dieser Asche enthalten sind; dahingegen der Ueberfluß und der wohlfeile Preis der Steinkohlen es zulassen,

sen, daß man diese Materialien durch Ausschmelzen in Reverberier-Ofen, welche zu dieser Absicht sehr sinnreich eingerichtet sind, behandle.

Ich sah diese Anstalt des Herrn David Crawford mit Vergnügen; er hat hier zugleich auch andere Ofen zur Wiederherstellung der Blei- und Kupferfalle angebracht, welche er sich von verschiedenen Theilen Europens verschafft, indem er alte bleierne Röhren, welche lange Zeit unter der Erde gelegen haben, von Grünspan angefressenes Kupfer, und alte abgängige Kanonen kauft, welche er zu wohlfeilen Preisen erhält.

Wir sahen verschiedene Glasmanufakturen von Fensterglas, Trinkgläsern und Flaschen, und gewöhnlichen Boutheillen; alle diese Fabriken sind in Gebäuden angelegt, welche gar kein Ansehen haben, und werden mit einer auffallenden und bemerkenswerthen Einfachheit und Ersparniß betrieben.

Diese bescheidene Einfachheit hat ein großes Verdienst, nämlich thätige und betriebsame Menschen anzufeuern, welche außerdem weit entfernt sein würden, solche Anlagen zu machen, und durch die ersten Unkosten abgeschreckt werden würden, welche mit großen Gebäuden verknüpft sind.

Eben diese Pracht und Größe der Gebäude ist es, welche in Frankreich fast immer die Manufakturen scheitern macht, und die Anlegung derer, welche uns noch fehlen, verhindert: man fürchtet immer sich wegen des Baues auf verderbliche Kosten einzulassen.

Man muß gestehen, daß die Holländer und Engländer viel klüger sind, und uns in dieser Rücksicht sehr nachahmungswürdige Lehren geben. Die Baukunst ist für diese Arten von Anstalten eine Pest.

Der schöne Fluß Thyne zeigt an seinen beiderseitigen Ufern eine große Menge von Manufakturen, welche seinen Anblick sehr anziehend machen. Hier sieht man Zie-  
gelbren-

gelbrennereien, Töpfer- und Fayance- Glas- Bleiweiß- Mennig- und Bitriol Fabriken; dort Manufakturen von verzinnem und unverzinnem Bleche, von allen Arten von Geräthschaften und Handwerkszeugen, Messingdrachhütten, Bleiplatten-Fabriken u. s. w.

Diese vielfältigen und verschiedenen einandergegenüberstehenden Fabriken, verbreiten an allen Ecken und Enden so viele Thätigkeit, Bewegung und Leben, wenn ich so sagen darf, daß sich das Auge darüber in ein angenehmes Anstaunen verliert, und der Geist, bei der Betrachtung dieses prächtigen Gemäldes, wo man so viele nützliche Menschen ihr Glück und ihren Unterhalt durch Arbeit erlangen, dadurch zum Wohl der übrigen beitragen und durch alles dieses die Regierung, welche über die allgemeine Sicherheit wacht, emporkommen sieht, ein lebhaftes Vergnügen empfindet.

Wenn man endlich diese ehrenvolle Betriebsamkeit mit der unedlen Trägheit und mit dem abschreckenden Elende der Menge von Menschen vergleicht, welche sich römisch katholisch nennen die Thore, Kirchen und Mönchsklöster in jenen übel beherrschten Ländern umringen, so wird man gewahr werden, ob die Regierungen nicht auf das Glück der Menschen Einfluß haben.

Die Kohlengruben sind in der umliegenden Gegend von Newcastle so gemein und häufig, daß man sie nicht allein als eines der größten Magazine von England, sondern auch als einen sehr einträglichen und vortheilhaften Zweig des auswärtigen Handels ansehen kann.

Es gehen von hier täglich, ja man könnte sagen stündlich, mit Kohlen beladene Schiffe entweder nach London oder nach verschiedenen anderen europäischen Häfen ab; hieraus entsteht außer dem Handel noch ein unschätzbare Vortheil für die Seemacht; denn hier bildet sich gleichsam die große Lehrschule der Matrosen, und in Kriegszeiten werden mehr als tausend Kohlenschiffe in der Eile bewaffnet,

waffnet, welche dem Handel der Feinde beträchtlichen Schaden thun.

In dieser praktischen Schule für den Seemann findet man Leute, die allen Gefahren trohen; der berühmte Cook hatte zuerst als Matrose auf einem Kohlenschiffe von Newcastle gedient: sein schnell fassender Verstand und sein thätiger Geist erhoben ihn bald zum Capitain. Er miethete darauf ein Schiff auf seine eigene Rechnung und verstand bei gefährlichen Gelegenheiten die Elemente, wenn man so sagen darf, so gut zu beherrschen, daß er, obgleich noch jung, unter den Seeleuten doch schon einen beträchtlichen Ruf bekam: dieser verschaffte ihm in der Folge das sehr gerechte Zutrauen der englischen Regierung; dieser bewunderungswürdige Schiffer machte dreimal die Reise um die Welt und bereicherte die Geographie, Naturgeschichte und Schiffahrt mit den größten Entdeckungen. Man erhält mit großer Achtung das Haus in der Gegend von Newcastle, wo er geboren wurde.

Die Kohlengruben in der Nähe von Newcastle haben eine so glückliche Lage, daß der Boden, welcher sie bedeckt, aus den schönsten Wiesen besteht, welche voll von Pferden sind, und überdem sehr gutes einträgliches Ackerland enthält. Unter diesem fruchtbaren Boden findet sich ein Sandstein, welcher sich vollkommen zu Steinen für die Schleifmühlen eignet: dieser zweite Reichthum aus dem Schooße der Erde bildet für die Betriebsamkeit der Einwohner von Newcastle einen großen Gegenstand der Beschäftigung und des Handels. Diese Schleifsteine sind so brauchbar, daß sie nach allen Häfen von Europa ausgeführt werden. Die erste Grube, welche ich besuchte, gehört einem bloßen Privatmanne; sie liegt zwei englische Meilen von der Stadt entfernt.

Die Bearbeitung dieser Grube beschäftigt hundert Menschen: dreißig davon arbeiten aufferhalb den Gruben  
und



und siebenzig in den Schächten und Stollen selbst; in diesen tiefen Gruben wohnen zwanzig Pferde, welche die Kohlen fortzuschaffen, viere treiben außershalb die Maschine, welche die Kohlen aus den Schächten zu Tage bringt. Einige andere werden zu andern Nebenarbeiten gebraucht.

Folgende Lagen findet man, ehe man auf die Kohlen selbst kömmt:

Dammerde von guter Art	2 Fuß
Lager von kalkartigen Geschieben mit Sandsteingeschieben	15 —
Grauer Thon, mehr oder weniger rein	16 —
Harter quarziger Sandstein mit einigen kleinen Glimmerblättchen	25 —
Sehr harter schwarzer ein wenig erdharziger mit einigen Glimmerpunkten gemengter Thon	26 —
Noch mehr erdharziger Thon, welcher zum Theil schon brennt: wenn man die Blätter dieses Thones, welche sich leicht von selbst spalten, genau betrachtet, so findet man hier Abdrücke von Farnkräutern, welche aber kaum bemerkbar sind. <sup>1)</sup>	18 —

Bevrag 102 Fuß

In dieser Teufe von zweihundert Fuß findet man die Steinkohle; das Lager derselben ist an einigen Stellen bis fünf Fuß mächtig, an anderen aber verschieden; im Ganzen

Dies ist der Bernerische Schieferthon (argilla vulgaris schistosa), welcher sich in den meisten Gegenden über Steinkohlen findet. An den Stellen, wo er brennt, geht er in Berner's Schieferkohle (Bitumen lithantrax schistosus) oder auch wohl in die Alaunerde (argilla aluminaris bituminosa) über, welche mit der reinen Thon- oder Alaunerde nicht zu verwechseln ist, woher auch einige den Namen alau-nige Erde für jene vorziehen. A. d. Ueb.

Ganzen läßt sie sich gut ausfordern und gibt dabey viele große Stücke, welches allemal vorthailhaft ist; denn diese lassen sich immer leichter fortbringen und sind zum Brennen in den Stubenkaminen tauglich, welches ihren Preis erhöht.

Wenn man die schwarze erdharzige Thonlage durchgesenkt hat, so findet man die daran festhängenden Steinkohlen; allgemein ist dieß aber nicht der Fall, denn es gibt in der Nachbarschaft andere, wo das Dach des Flözes von einem Sandsteine gebildet wird, welcher da, wo er mit den Steinkohlen in Berührung ist, bis auf zwei oder drei Zoll hoch Steinkohlen eingemengt enthält, welche fest in einzelnen Brocken in ihn eingewachsen sind: diese Brocken haben ein holziges Ansehen, wenn man sie aufmerktsamer betrachtet.

In der Grube, wovon jezt die Rede ist, befindet sich eine große und schöne Dampfmaschine, welche zum Gewaltigen des Wassers angewendet wird und zugleich einen Ventilator zur Luftreinigung in Bewegung sezt.

Der Göpel ist bequem, und wird auf eine sehr leichte Art von zwei starken Pferden getrieben. Die Kübel zum Aufwinden der Kohlen sind, anstatt von Holz zu sein, bloß geflochten, aber dabei doch fest gebauet, indem sie eine eiserne Handhabe haben. Ein jeder derselben enthält wenigstens zwölfhundert Pfund Kohlen; und da der eine hinaufsteigt wenn der andere hinabgelassen wird, so kömmt ein solcher Korb von vier zu vier Minuten zu Tage. Ein einziger Mensch nimmt ihn an, sezt ihn auf der Stelle, während er noch hängt, auf eine einspannige Schleife, haßt den Haken aus, hängt einen leeren Korb an dessen Stelle, und fährt die Schleife an einen in der Nähe befindlichen, etwas erhabenen Plaz, wo der Korb über ein gegittertes Siebdach umgestürzt wird, welches über einer Art von Raue angebracht ist; der Grus fällt dann durch die Zwischenräume hinunter; die größeren Stücke rollen aber  
S
auf

auf der schiefen, gegen den Boden abhängigen, Fläche hinab, und fallen außerhalb der Raue hin, wo sie wieder auf eigene Wagen, von welchen ich gleich sprechen werde, geladen und bis zum Meerufer an den Ort zum Einschiffen gebracht werden.

Der Transport einer so ungeheuern Menge von Kohlen würde Pferde und Fuhrwerke ohne Zahl erfordern und auf diese Art sehr kostbar werden; aber dafür hat die Betreuebsamkeit gesorgt; man ist so weit gekommen, jene zu entbehren, und zwar auf folgende Art:

Man hat in dieser Rücksicht Wege erbauet, bei denen vermittelst des Richtmaßes ein fast unmerklicher Fall angebracht ist, welcher sich bis an den Ort verlängert, wohin die Kohlen zum Einschiffen gebracht werden müssen; der Raum, welchen sie zu durchlaufen haben, ist oft mehrere Meilen lang.

Wenn diese erste Einrichtung, welche viele Mühe kostet, einmal getroffen ist, so zieht man den ganzen Weg entlang zwei gleichlaufende Linien, welche genau die Entfernung der Gleise von vierräderigen Wagen haben müssen, die zum Fortbringen der Kohlen bestimmt sind.

Hierauf paßt man längs der beiden gleichlaufenden Linien starke Balken von hartem Holze mit den Enden genau an einander, und befestiget sie in dieser Lage mit hölzernen Nägeln gut am Boden.

An der äußeren Oberfläche dieser Balken ist eine zugerundete, hervorspringende Leiste übrig gelassen, welche aus dem vollen Holze selbst geschnitten ist. Die Stärke dieses Randes muß der Größe der hohlen Reife an den Wagenrädern angemessen sein, welche aus gegossenem Eisen und wie eine metallene Rolle hohl ausgeschnitten sind.

Diese Räder werden auf einen einzigen Guß in einer Form gegossen, wo die Rinne sogleich mit entsteht. Diese große Vertiefung beträgt mehrere Zolle und ist verhältnißmäßig

mäßig breit; das Rad schiebt sich dadurch auf den hervorstehenden Balken, so daß es nicht weichen und wanken kann; und da diese Theile immer gut eingeschmiert und durch die Reibung selbst glatt erhalten werden, so bewegen sich die Wagen mit vier Rädern unter einer Befrachtung von achtausend Pfund Kohlen, nach den Gesetzen der geneigten Fläche und der Schwere, und gehen, wie durch Zauberkräft, nach der Reihe hintereinander bis an das Meerufer; wenn sie hieher gekommen sind, so setzen sie ihren Weg noch mehrere Toisen über ein Gerüste fort, welches sehr fest und künstlich gebaut, und so hoch über dem Wasser angebracht ist, daß die Schiffe mit herabgelassenen Masten bequem darunter durchkommen können. Ein Mensch, welcher auf diesem Gerüste steht, öffnet eine Fallthür; hier erscheint nun eine Art von großen Trichter, welcher auf das Fahrzeug mit offenem Verdecke gerichtet ist. Der Wagen kömmt an, wird über der Fallthür angehalten; sein kegelförmiger Boden öffnet sich und alle Kohlen fallen im Augenblicke durch den Trichter in das Fahrzeug. Der ausgeleerte Wagen geht dann auf einem zweiten, dem ersten völlig ähnlichen Wege wieder zurück; die übrigen Wagen folgen auf demselben Wege, nachdem sie ihrer Last entladen sind, und so ist das Schiff in kurzer Zeit beladen. Die leeren Wagen werden hier auf dem zweiten Wege von einigen Pferden wieder hinaufgefahren, und kehren bald mit neuen Kohlen beladen zurück. Dieses eben so schnelle als ökonomische Hülfsmittel entschädigt die Kosten eines auf solche Art gebaueten Weges hinlänglich.

Ich gebe hier nur eine sehr schnelle Ansicht dieser außerordentlichen Fahrwege, welche man noch auf verschiedene Art abgeändert hat; ich müßte mich auf zu weitläufige, dem Plane dieses Werkes entgegenlaufende Erzählungen einlassen, wenn ich alle die glücklichen Hülfsmittel auseinandersetzen wollte, welche Kunst und Betriebsamkeit hier angewandt haben, um verschiedene Wunderwerke

derwerke dieser Art zu bewirken; denn wo es die Lokal-  
Umstände erlaubten, ist man selbst so weit gegangen, die  
Gewichte der Lasten und die Wirkung der beschleunigten  
Bewegung auf die Art zu vereinigen, daß die Reihen von  
Wägen, welche auf den geneigten Flächen hinabsteigen,  
vermittelst der Kraft, welche sie durch ihre Last erhalten,  
andere leere Wägen, ohne Pferde, zu gleicher Zeit wie-  
der auf gleichlaufenden Wegen, welche jenen in ihrer Rich-  
tung gerade entgegen sind, heraufsteigen machen.<sup>2)</sup>

Diese große, durch so sinnreiche, die menschlichen  
Arme und den Gebrauch der Pferde ersetzende Maschinen  
bewirkte Oekonomie setzt die Engländer in den Stand,  
die

<sup>2)</sup> So sah ich in Coalbrookdale sogar diese letztere Anwen-  
dung auf platte viereckige Wasserfahrzeuge gemacht,  
um dieselben aus einem Kanale von beträchtlicher  
Höhe hinab, in einen andern zu bringen, welcher  
tief unten im Thale fortlief. Die Fahrzeuge sind wie  
lange viereckige Kasten gebaut; der obere Kanal wird  
am Abhange des Berges durch eine Schleuse gesperrt;  
dicht vor dieselbe wird das beladene Fahrzeug gebracht,  
und dann hinter diesem eine zweite Schleuse geschlos-  
sen, hierauf das zwischen beiden Schleusen gesperrte  
Wasser durch einen geöffneten Seitengang abgeleitet,  
so daß das Fahrzeug auf den Boden sinkt; sobald  
das Wasser völlig abgelassen ist, wird die vordere  
Schleuse geöffnet und dann eine große, mittelst  
einer Bremse gehemmte Trommel, um welche das  
am Fahrzeuge befestigte Seil gewunden ist, losge-  
lassen, worauf das Fahrzeug ziemlich schnell auf Wal-  
zen hinabläuft und unten aufs Wasser gelangt; es  
wird nun ausgehängt und ein anderes wieder am Seile  
befestigt, welches hinaufgezogen wird, wenn das  
nächste geladene Fahrzeug herabkömmt. Damit die  
Fahrzeuge nicht zu schieflaufen oder wohl gar umschla-  
gen können, so hat man, weil die Neigung der Fläche  
ziemlich stark ist, am vordern Theile ein kleines eisernes  
Rad darunter angebracht. Ich selbst und meine Rei-  
segesellschaft wurden in diesem Fahrzeuge zum Ver-  
gnügen hinabgelassen und wieder aufgezo- gen. A. d. U.

die Kohlen, welche sie in so großem Ueberflusse nach allen Häfen des Oceans und des mittländischen Meers ausführen, zu einem geringern Preise, als die aus unseren eigenen Gruben, zu verkaufen, wenn diese letzteren nur drei bis vier französische Meilen (lieues) zu Lande fortgebracht werden müssen. Marseille kann für diese Behauptung zum Beispiele dienen: diese Stadt, welche für ihre großen Seifenmanufakturen eine ungeheuere Menge von Brennmaterialien gebraucht, hat in einer Entfernung von vier bis fünf französischen Meilen einen Ueberfluß an Kohlengruben. Obgleich die daher kommenden Kohlen nicht vorzüglich gut sind, so werden sie doch mit Vortheil in den Oefen der Seifensieder gebraucht; sollte man aber wohl glauben, daß die englischen Kohlen, welche weit vorzüglicher sind, und noch einmal so viel und so lange dauernde Hitze geben, wenn sie, ohne Zoll zu bezahlen, in den Hafen von Marseille eingeführt werden, noch weniger als jene kosten? Solche Beispiele sollten uns in der That zur großen Lehre dienen.

Die Betriebsamkeit der Einwohner von Newcastle geht so weit, daß sie, gewöhnt aus jeder Kleinigkeit Nutzen zu ziehen, sogar den Schwefelkies, welcher der Güte der Kohlen schadet, und sich doch in einigen Gruben in beträchtlicher Menge findet, zu Gute machen. Dieser Schwefelkies wird mit großer Sorgfalt ausgelesen, aber der Vortheil des aus diesem Kiese gewonnenen Bitriols entschädiget die Mühe dieser Handarbeit hinlänglich. Das dabei angewandte Verfahren ist so einfach und ökonomisch, daß diejenigen, welche es zuerst einführten, alle Ehre davon haben.

Man wählet dazu ein eigenes Stück Land, auf welchem ein großes, allmählig aber doch hinlänglich abfallendes Beet zurecht gemacht wird, welches man recht ebenen und gut stampfen muß; es wird hierauf einige Zoll hoch mit fettem Thone bedeckt, welcher sorgfältig überall ver-

breitet und wie ein Ueberzug von Mörtel geglättet werden muß, um das Wasser zurück zu halten, damit es verhindert werde, in die Erde hineinzuziehen; man läßt aber zu gleicher Zeit in der Mitte des Beetes eine Rinne übrig, welche dazu dient, das Wasser von allen Seiten auf einen Punkt zu vereinigen und von da in einen Behälter zu führen.

Wenn diese Vorbereitung gemacht ist, so breitet man den Schwefelkies über das ganze Beet aus und macht so verschiedene Lagen, so daß das Ganze mehrere Fuß dick wird. Man muß Sorge tragen, daß bei dem Aneinanderlegen der Stücke des Schwefelkieses leere Zwischenräume übrig bleiben, welche der Luft den Zugang gestatten.

Wenn diese Rieshaufen dem Einflusse der abwechselnden Witterung und der Atmosphäre ausgesetzt sind, so erhitzen sie sich bald, geben sich aus einander und wittern aus. Man beschleunigt diese Operation dadurch, daß man die Haufen von Zeit zu Zeit mit eisernen Scharren umstört, welche lange Zacken haben, um dadurch der Luft eine neue Oberfläche zu zuwenden.

Zur Sommerszeit, wenn Wärme ohne Regen eintritt, ist es nöthig, daß diese Rieslager oft mit etwas Wasser angefeuchtet werden; dadurch erreicht man eine doppelte Absicht: erstlich das schon entstandene Salz fortzuspühlen, und fürs andere durch die feuchte Wärme in dem Kiese eine Art von Gährung hervorzubringen, welche eine weit schnellere Zersetzung verursacht. In dieser Rücksicht thun auch kleine Regenschauer sehr gute Dienste. Das mit Vitriol geschwängerte Wasser, welches von dem Thonboden abgehalten wird sich einzusaugen, läuft endlich von dem abhängigen Boden ab und gelangt in einen ersten Behälter, wo es sich abklärt; die natürliche Abdunstung verstärkt diese Lauge, und wenn man nun glaubt, daß sie hinlänglich vorbereitet sei, so zieht man sie vermittelst

telst eines Röhren-Pfahls mit einem Hahne, welcher bis zu einer gewissen Höhe in dem Behälter angebracht ist, ab, und bringt sie in einen zweiten Behälter, welcher an die Gebäude selbst stößt, wo die Lauge nun in bleierne Pfannen kömmt, in welche man altes rostiges Eisen wirft, und sie dann bei starkem Feuer, wobei man nur schlechtere Kohlen anwendet, sieden und abdampfen läßt. Nachdem sie hinlänglich abgedampft ist, läßt man sie in großen hölzernen Kübeln kalt anschließen.

Zwei oder drei Menschen können mit einigen Vorrichtungen eine große Manufaktur dieser Art betreiben und eine beträchtliche Menge Vitriol bereiten.

Frankreich kaufte vormals für große Summen von diesem Eisenvitriol; die Färbereien von Rouen, Paris, Lyon und Marseille gebrauchten eine erstaunliche Menge desselben; aber seitdem bei Alais in Languedoc zwei Manufakturen von diesem Salze, ungefähr auf eben die Art, wie in England, angelegt sind, nur mit dem Unterschiede, daß man den Schwefelkies nicht aus Steinkohlen, sondern auf einem eigenen sehr mächtigen Gange gewinnt, welcher durch einen grauen Kalkfelsen setz, so wird jener englische Vitriol weit weniger verschrieben; man könnte übrigens diese Art von Einrichtungen in Frankreich sehr vervielfältigen, denn der Schwefelkies findet sich hier an manchen Orten in großer Menge; man müßte nur dahin sehen, daß sie wegen des Fuhrlohns in der Nähe von Waldungen oder Steinkohlengruben, vorzüglich aber nahe bei Flüssen, angelegt würden.

Uebrigens ist es ein bloßes Vorurtheil, wenn man glaubt, daß der englische Vitriol besser sei, als der französische; wenn sie mit gleicher Sorgfalt bereitet werden, so findet zwischen beiden gar kein Unterschied Statt. Es wäre sehr zu wünschen, daß man endlich von einer Menge ähnlicher Irrthümer zurückkäme, welche bloß auf alten



verjährten Gewohnheiten beruhen, die dem Wohl und dem Handel eines Landes immer so sehr nachtheilig sind.

Die Menge von Kohlenstaub und Grus welche bei der Bearbeitung von mehr als hundert Kohlengruben in der Gegend von Newcastle entsteht, würde sehr lästig sein und bald die Stollen und Strecken behindern, wenn man sie nicht durch eben so sinnreiche als einfache Vorkehrungen zu benutzen wüßte.

Dieses Kohlengestiebe ist in dem Zustande nicht zur Anwendung in Stubenheerden geschickt, weil es durch den Koff fällt und auch das Feuer dämpft; es ist bloß zu Glasöfen, Schmiedewerkstätten der Schlösßer und Hufschmiede und zu Kalkbrennereien gut; der Verbrauch zu diesen Absichten ist auch in der That sehr beträchtlich, doch reicht er bei weitem nicht hin, die ganze Menge des Kohlengestiebes zu benutzen, welche aller angewandten Vorsicht, die Kohlen in großen Stücken zu gewinnen, ungeachtet, aus den Gruben kömmt; es gibt vorzüglich einige Arten von Kohlen, welche bei der geringsten Gewalt sogleich in kleine Brocken zerfallen; man ist also auf Mittel bedacht gewesen, diese Kohlen zur Anwendung auf Stubenheerden geschickt zu machen,

Zu tiege knetet man diese Art von Kohlen mit Thon zusammen und macht Kugeln und Backsteine daraus, welche nach dem Trocknen Festigkeit haben, so daß sie in Stubenöfen und selbst in Stubenheerden gebraucht werden können. Diese Methode, welche an und für sich recht gut ist, kann doch nur in einem Lande Statt finden, wo das Tagelohn sehr geringe ist, so wie in Brabant, wo diese Arbeit von den Weibern verrichtet wird, welche von Jugend auf an dieses mühsame und unangenehme Handwerk gewöhnt werden.

Aber dieses Verfahren paßt nicht für ein wohlhabendes Land, dessen Gruben so häufig und ergiebig sind, und wo alle Mittel der Vörderung und Ausfuhr ins  
Große

Große getrieben werden; überdem würden sich die reinlichen und wohlhabenden Engländer nicht zu einer Heizung bequemen, bei welcher der Heerd alle Augenblicke mit Staub und erdiger Asche bedeckt ist.<sup>2)</sup>

Man hat also auf andere Mittel denken müssen, welche der allgemeinen Bequemlichkeit angemessener wären und sich mit dem hohen Preise des Tagelohns in England verträgen.

Die Eigenschaft der besseren Steinkohlen, sich während des Brennens zusammen zu fügen, an einander zu kleben und dann nur einen Klumpen auszumachen, hat natürlich den Gedanken veranlaßt, Versuche zu machen wie man vermittelst eines großen Feuers beträchtliche Massen von solchem Kohlengestiebe vereinigen könnte.

Es scheint, als wenn Becher, ein deutscher Chemiker, seit dem Jahre 1682 die Engländer zuerst auf diese Sache aufmerksam gemacht habe, und daß er sich nicht allein erbot, den Steinkohlen ihren übeln Geruch dadurch zu benehmen, daß er sie in eine den Holzkohlen ähnliche Kohlenart verwandelte, sondern auch durch eben diese Zubereitung daraus eine Art von Theer zu ziehen, welche er für noch besser als die schwedische ansah. Er sagt uns selbst, daß er die glücklichsten Versuche darüber in England angestellt habe.<sup>3)</sup> Aber ich habe an einem anderen Orte bewiesen, daß, obgleich das Becher'sche

H 5

Verfah-

<sup>2)</sup> Doch habe ich eben dieß Verfahren in Pembroke'shire in Süd-wales in sehr ansehnlichen Familien üblich gefunden. A. d. Ueb

<sup>3)</sup> Man sehe Becher's Schrift, welche den Titel führt, *närrische Weisheit und weise Narrheit*, Frankf. 1683 in 12. und auch das von mir im Jahre 1790 herausgegebene Werk, unter dem Titel: *Essai sur le goudron du charbon de terre etc. précédé de recherches sur l'origine et les différentes espèces de charbon de terre.* Paris, imprimerie royal. 1790 in 8.

Verfahren sinnreich war, es doch in der Ausübung solche Schwierigkeiten hat, daß es sich im Großen nicht anwenden läßt; es wird überdem dabei eine große Menge von Kohlen ganz unnütz verbrannt.

Man hat seit jener Zeit viel einfachere und zuträglichere Mittel erfunden: das Kohlengestiebe wird nämlich in eine Art großer Oefen gebracht, welche man nur das erstemal recht sorgfältig mit großen Steinkohlenstücken durchzuheizen braucht: hier bückt es nun zusammen, bildet große Klumpen und geräth in Flammen, wobei nichts als das Erdharz verloren geht; wenn die ganze Masse schön roth glühet, so wird sie mit eisernen Haken in großen Stücken herausgezogen und löschet sich aus, sobald sie auf den Boden hingeworfen wird, wo sie nun derbe große schwammige Stücken bilden, deren man sich mit dem größten Vortheile nicht allein zum Brennen auf Stubenheerden, sondern, was noch weit wichtiger ist, zum Schmelzen des Eisens in den hohen Oefen bedient; eine sehr glückliche Anwendung, welche wieder zu verschiedenen neuen Zweigen der Betriebsamkeit und des Handels Veranlassung gegeben hat.

Die so zubereiteten Kohlen haben in England den Namen *coaks*, und ersetzen bei einer Menge von Künstlern die Holzkohlen; ja sie haben bei verschiedenen Arbeiten sogar noch vor diesen den wesentlichen Vorzug, daß sie eine stärkere, gleichförmigere und länger anhaltende Hitze geben.<sup>4)</sup>

Man

<sup>4)</sup> Die Umwandlung der Steinkohlen durch das angegebene Verfahren geschieht auch an vielen Orten mit größeren zum gewöhnlichen Brennen sehr wohl tauglichen Kohlen um das erdharzige davon zu entfernen. Keine Kohle hat von Natur dieses Erdharzes weniger, als die, welche man in Südwaless *Culmcoal* nennt. Sie hat eine graulichschwarze Farbe und einen halbmetallischen Glanz, und bricht oft in sehr flach-rhomboid-

Man ist in Frankreich so klug gewesen, dasselbe Verfahren zum Zusammenbacken des Steinkohlengestiebes anzuwenden; man bereitet sie ungefähr auf dieselbe Art, wie die Holzkohlen, zu, und hat sich im Ganzen dabei nach dem Verfahren der Engländer, doch mit einigen vortheilhaften Veränderungen, gerichtet.

Die so zubereiteten Steinkohlen kennt man in Frankreich unter dem Namen, gereinigte Kohlen (charbon epuré), abgeschwefelte Kohlen (charbon désouffré); die Stadt Paris verbraucht große Quantitäten davon, welche bei Monlins in Bourbon, bei St. Etienne in Forest &c. zubereitet und auf der Loire, Allier, dem Kanal von Briare und der Seine fortgeschafft werden. Dieses fürtreffliche Mittel, unsere großen und nützlichen Wälder zu erhalten, ist tausendmal mehr werth, als die Menge von Gesetzen und Verordnungen, welche nur dazu dienen, sie noch mehr zu zerstören.

Die Stadt Lyon hat auch eine sehr schöne Anlage dieser Art, welche gegen Pointe d'Erée gelegen ist.<sup>5)</sup> Die Kupfergruben von Saint-Bel gebrauchen gleichfalls diese gereinigten Kohlen, welche zu Saint-Chaumont und Rive de Giers zubereitet werden.

Endlich

rhomboidalische Stücke, worin sie also mit der Kesselkohle aus Lancashire übereinstimmt. Sie hat gar nichts schwefeliges und dient fürtrefflich zu Porzellan und anderen feinen Töpferdosen. Wenn sie einmal angebrannt ist, so gibt sie eine sehr lange anhaltende heftige Hitze, sie erträgt aber den Blasebalg durchaus nicht, da sie sogleich ausgeblasen wird. A. d. U.

<sup>5)</sup> Seit der Revolution ist zu Paris auch nicht ein einziger Scheffel gereinigter Steinkohlen angekommen; das Holz unserer schönsten Wälder wird jetzt zum Verbrennen hieher gebracht: die Anlagen zu Monlins, Lyon, Rive de Giers sind verschunden; und die achtungswerthen Männer, welche die Schmelzwerke zu Creuzot angelegt haben, mußten beinahe sämmtlich die Erde mit ihrem Blute färben.

Endlich ist zu Creuzot bei Montcenis in Bourgogne, Dank sei es der Regierung und einer Gesellschaft von reichen und nützlichen Rentbedienten, an einem vorher unfruchtbaren und einsamen Orte, welcher jetzt voll von Wohnungen ist, eine Eisengießerei angelegt, welche bald den besten englischen Anlagen dieser Art den Rang ablaufen wird. Der Ueberfluß von Steinkohlen, die einfache Art, sie zum Ersatz des Holzes zu zubereiten, die von dem berühmten Wilkinson verschafften Modelle, haben so zu sagen Wunder gethan und das Dasein einer Anstalt veranlaßt, welche einer großen Nation in der That würdig ist.

Man wird aus dieser oberflächlichen Uebersicht schon sehen, wie unschätzbar die mannigfaltigen Vortheile des Gebrauchs der Steinkohlen der bürgerlichen Gesellschaft sein müssen.

Ich besteh' auf dieser Wahrheit, weil ein Land von so großem Umfange und so zahlreicher Bevölkerung als Frankreich, wenn es mit dem Vorrathe seiner Wälder zu Ende gekommen ist, gezwungen sein wird, zu diesem Mittel seine Zuflucht zu nehmen; glücklicherweise ist seine Lage so beschaffen, daß die Erde daselbst eine Menge von Steinkohlengruben einschließt, wovon bei weitem die wenigsten geöffnet sind, und die wirklich geöffneten nur sehr wenig bearbeitet werden. Die schönen Flüsse und Bäche, welche Frankreich durchkreuzen, bieten eine sehr günstige Gelegenheit zur Anlegung von Kanälen dar: es würde also gewiß bald Zeit sein, sich mit der Wirksamkeit dieser ergiebigen Quelle zu beschäftigen, viele einzelne Menschen würden ihr Glück und ihren Unterhalt, und die Regierung eine Quelle der Wohlfarth darin finden, wovon sie jetzt noch keine Vorstellung hat.

Ich war eines Tages zu Passy bei Benjamin Franklin; mit mir zugleich befanden sich einige Amerikaner von seltenen Verdiensten bei ihm, welche tiefe  
Einsicht.

Einsichten in das politische und Handlungs-Wesen von England hatten; ich will sie nicht nennen, weil sie seit jener Zeit eine große Rolle gespielt haben, aber ich hörte sie mit vielem Vergnügen sagen, daß kein Publicist die wahre Ursache von Englands glücklichem Schicksale kenne. „Man hat bisher noch nicht daran gedacht, sagte einer von ihnen, daß es die Steinkohlen sind, welche so viele Wunder thun: wir wissen wohl, daß es in Frankreich, wo es doch eben so viele und so gute Steinkohlen gibt als in England, beinahe für einen Verrath an der ganzen Nation angesehen werden würde, wenn man dieß sagen wolte, aber die Franzosen haben doch die Freiheit der vereinigten Staaten begünstiget; überdem mag ich gerne die Menschen in allen Ländern glücklich sehen. Ich bin viel in Italien und Frankreich gereiset, und es hat mir bei der Durchreise des letzteren in der Seele weh gethan, in verschiedenen Provinzen den größten Theil der Bewohner des Landes und selbst gewisser Städte erschrecklich an Holzmangel leiden zu sehen, so daß sie oft mit ihren Familien in einer betäubenden Erstarrung zu Bette bleiben mußten, welches sie der Früchte ihrer Arbeit beraubte und ihre kleinen Vorräthe in wenigen Tagen zu Ende brachte. Welch ein Unterschied in England, wo der Winter weit länger währt, obgleich er weniger hart, als im nördlichen Frankreich ist! Die Landleute sind dort bei einem großen Kohlenfeuer, welches das Haus zu gleicher Zeit erwärmt und erleuchtet, glücklich und zufrieden. Der Vater bereitet und schmiedet die Werkzeuge zu seinem Landbaue, um sie in der guten Jahreszeit alle im Stande zu haben; die Söhne verfertigen Nägel oder andere Dinge; die Töchter spinnen Wolle oder Baumwolle; die Mutter ist mit der Sorge für die Haushaltung beschäftigt, und da das Kohlenfeuer den ganzen Tag, und selbst einen Theil der Nacht, über fortbrennt, so wird die Arbeit verlängert, welche Wohlbehagen und Glückseligkeit begleitet.

„begleiten. Die Fabriken aller Art sind sowohl in den  
 „Städten, als auf dem Lande beständig in gleicher Thä-  
 „tigkeit; niemand leidet Kälte, man ist frei von den  
 „meisten Winterkrankheiten, und diese für andere im All-  
 „gemeinen todte Jahreszeit vermindert die Arbeit dieses  
 „glücklichen Volkes keinesweges. Aus dieser Menge  
 „immer thätiger Arbeiter muß natürlich eine Masse von  
 „Reichthümern entstehen, welche sowohl den einzelnen  
 „Mitgliedern, als dem ganzen Staate, welche diesen  
 „Wohlstand den Steinkohlen verdanken, sehr zuträglich  
 „ist.“

Diese Worte voller Sinn und Wahrheit machten ei-  
 nen solchen Eindruck auf mich, daß sie mir nie aus dem  
 Gedächtnisse gekommen sind und meine ganze Aufmerk-  
 samkeit bei dem Besuchen der Kohlengruben in dem glück-  
 lichen England wieder rege machen.

Sie mußten dem berühmten Manne, bei welchem  
 diese Unterredung vorfiel und der tausendmal besser, als  
 ich, im Stande war, sie zu fühlen und zu beherzigen, eben  
 so sehr auffallen. Folgende Zeilen schrieb er einige Zeit  
 nachher an Ingenhousz, einen empfehlungswürdigen  
 Gelehrten, welcher mir manche Gefälligkeit erzeigt hat:

„Das Holz wird in Frankreich sehr selten werden, wenn  
 „man in diesem Lande nicht auch den Gebrauch der Stein-  
 „kohlen einführt, wie es in England geschehen ist, wo  
 „derselbe im Anfange Widerstand fand; denn es ergibt  
 „sich aus den Parlamentsregistern von der Zeit der Köni-  
 „ginn Elisabeth, daß ein Parlamentsmitglied damahls  
 „vortrug: daß verschiedene Färber, Brauer,  
 „Schmiede und andere Handwerker in London,  
 „die Gewohnheit angenommen hätten, Stein-  
 „kohlen anstatt des Holzes zu ihrem Feuer zu  
 „gebrauchen, welches die Luft mit Rauche und  
 „schädlichen Dünsten anfülle, wodurch der Ge-  
 „sundheit, vorzüglich solcher Personen, welche  
 „vom Lande kommen, sehr geschadet werde, daß  
 „er

„er daher den Vorschlag thue, ein Gesetz zu ge-  
 „ben, welches diesen Handwerkern den Gebrauch  
 „eines solchen Brennmaterials, wenigstens so  
 „lange als die Parlamentsitzungen währten,  
 „untersage. Es scheint hieraus, als wenn man damals  
 „sich der Steinkohlen in den Privat-Häusern noch gar  
 „nicht bedient habe, weil man sie für ungesund hielt.  
 „Glücklicherweise haben sich die Einwohner von London  
 „durch diesen Einwurf nicht abhalten lassen und jetzt glau-  
 „ben sie im Gegentheile, daß die Steinkohlen vielmehr  
 „dazu beitragen, die Luft zu reinigen; und in der That  
 „haben sie auch, seitdem der Gebrauch derselben allgemein  
 „geworden ist, die pestilenzialischen Fieber, welche vorher  
 „ziemlich häufig waren, nicht gehabt. Paris gebraucht  
 „ungeheure Summen zum Holzankaufe, welche sich noch  
 „immer vergrößern, weil die Einwohner noch mit jenem  
 „Vorurtheile kämpfen.“ Sendschreiben von Benjam.  
 Franklin; zweiter Theil, Seite 42. der Erfahrungen  
 über verschiedene Gegenstände der Physik, von H.  
 Ingenhousz. Paris, bei Barrois.

Ich könnte über eben diesen Gegenstand noch einen  
 zweiten weitläufigern Brief dieses Begründers der Ame-  
 rikanschen Freiheit anführen, worin er sich mit der größ-  
 ten Genauigkeit auf die mannigfaltigen Nachteile ein-  
 läßt, welche diejenigen Völker empfinden, die nicht gesunde  
 Vernunft oder Verstand genug gehabt haben, dem Holz-  
 mangel durch Steinkohlen, oder, in deren Ermangelung,  
 durch Torf, wie in Holland, abzuheffen. „Die Wege  
 „der Kanäle, sagt er, auf welchen diese Brennmaterialien  
 „zu sehr wohlfeilen Preisen aus großen Entfernungen in  
 „solche Länder geführt werden können, sind von großem  
 „Nutzen, und diejenigen, welche zur Anlegung derselben  
 „beitragen, muß man mit Recht unter die größten Wohl-  
 „thäter des Menschengeschlechts zählen.“ Ebendas. Th. II.  
 S. 419.

Man



Man wird hoffentlich die für mehr als einen Leser vielleicht zu langen und zu ermüdenden Kleinigkeiten entschuldigen, auf welche ich mich in Rücksicht der Steinkohlen und ihres nützlichen Gebrauchs eingelassen habe; aber ich hoffe, daß man auf den Bewegungsgrund, welcher mich anfeuert, indem ich von einer Sache rede, welche die Klasse der armen Einwohner der Städte und des Landes so nahe angeht, Rücksicht nehmen werde. Die meisten Regierungen sind unglücklicherweise taub für ihren eigenen Vorthell; man muß daher nicht müde werden, ihnen eine und dieselbe Sache hundertmal zu wiederholen, wenn man nur das Glück der Menschheit zur Absicht hat, und wenn man von den auffallenden Beispielen redet, die so nahe vor unseren Augen liegen.

Ich hätte gewünscht, wenigstens vierzehn Tage in Newcastle zu bleiben, um hier die Menge von verschiedenen Fabriken umständlicher untersuchen zu können, welche diese Stadt beleben; ich konnte aber dieser Untersuchung nur vierzehn Tage widmen; denn da mein vorzüglichster Zweck, die Reise nach der Insel Staffa war, so durfte ich die günstige Jahreszeit nicht vorübergehen lassen. Wir trafen also unsere Einrichtungen, um uns wieder auf den Weg nach Edinburg zu machen, und verließen ungern die Stadt Newcastle,<sup>6)</sup> welche uns ein so weites Feld zu Beobachtungen darbot. Wir gingen am Abend um von Hrn. David Crawford Abschied zu nehmen, der uns mit so vieler Höflichkeit überhäuft hatte, und mir einige naturhistorische Gegenstände des Landes schenkte, welche er für mich zurückgelegt hatte.

<sup>6)</sup> Newcastle enthält 45000 Seelen, von welchen 30,000 Kohlenarbeiter oder Matrosen sind. J. M.

## Siebentes Kapitel.

Abreise von Newcastle. Reise-Journal. Basaltische Laven. Trapp-Arten. Schöner Trapp-Selsen zu Doddmill bei Dirleton. Trapp-Arten von verschiedenen Farben bei Channel-Kirk-Inn.

Da ich die gemachten Bemerkungen in Ordnung bringen und die verschiedenen Proben von Mineralien und Steinkohlen einpacken mußte, welche ich an diesen Orten gesammelt hatte, so konnten wir nicht eher als um zwei Uhr Nachmittags abreisen; es blieb uns aber Zeit genug übrig, um noch bis Wooler zu kommen, welches nicht sehr weit ist, und wo wir das Nachtquartier nahmen.

Die Reisenden, welche Liebhaber der Naturgeschichte sind, finden gewöhnlich Vergnügen daran, die Haufen von zerschlagenen Steinen zu untersuchen, welche man an beiden Seiten des Weges aufrichtet, um die schadhafte Stellen desselben auszubessern: man hat auf diese Art die leichteste Gelegenheit, wo nicht eine vollkommene Kenntniß, doch einen ziemlich genauen Ueberblick des physischen und geologischen Zustandes eines Landes zu bekommen; und in dieser Rücksicht verdient der Genius der Brücken und Chausseen, welcher das öffentliche Wohl durch Eröffnung so großer Gemeinschaften so sehr befördert hat, auch den Dank und die Erkenntlichkeit der Naturforscher.<sup>1)</sup>

Man

<sup>1)</sup> Diese Art von der Art des Bodens zu urtheilen, müßte in einigen Provinzen von England sehr unzuverlässig sein, weil die Materialien zu den Wegen oft von zehn bis dreißig Meilen weit entfernten Orten herbeigebracht und in Gegenden abgeladen werden, deren Boden von dem, wo sie gefunden werden, gänzlich verschieden ist. J. M.

J

[Es

Man hat nach dem von mir angegebenen Reise-Jour-nale bemerken können, daß der Kalkstein sich bis in die Gegend von Newcastle entweder in Felsen, in einzelnen Bänken, oder in ganzen Lagern gezeitigt habe; man muß aber wohl merken, daß, so wie der Kalkstein allmählig verschwindet, er durch große Ablagerungen von Geschieben und abgerundeten Kieseln ersetzt werde, welche ganze Hügel bilden und sich ziemlich tief in die Erde fortsetzen. Die Geschiebe wechseln zuweilen mit Sandstein- Sand- und Thonlagern, auch mit andern aufgeschwemmten Massen ab, welche die Kohlengruben bei Newcastle bedecken: dieses scheint eine schnelle, reißende Revolution anzudeuten, welche große Fortwälzungen verursacht und durch Ströme Materien zusammengehäuft hat, welche oft sehr von einander verschieden ausfallen. Die Trennungslinie des Kalkes vom Granite wird immer durch einen zwischenliegenden Gürtel bezeichnet, welcher mehr oder minder ausgebreitet ist und die ganze Aufmerksamkeit der Naturforscher verdient.

Gerade hier ist es, wo man die Steinkohlen, die Glasköpfe, die ocherartigen Eisensteine und zuweilen die Bleiminer findet; und obgleich diese Bemerkung in Rücksicht der Miner Ausnahme leiden mag, so bin ich doch in den übrigen Fossilien, bei meinen häufigen über diesen Gegenstand gemachten Beobachtungen, noch nie eine Abänderung gewahr geworden; ich habe nämlich in dieser Mittellage, welche die Kalkgebirge von den Granitketten zu trennen scheint, immer die Geschiebe, die abgerundeten Kiesel, die Breschen, die Puddingsteine, die Sandarten und den quarzigen Sandstein gefunden, welcher letztere oft mit kleinen Glimmerblättchen gemengt war.

Won

[Es versteht sich, daß man sich allemal durch Nachfragen belehren müsse, in welcher Gegend diese Wegmaterialien gebrochen werden, d. Ueb.]

Von Newcastle bis nach Wooler bestehen auf dem ganzen Wege die Steinhausen, welche zu dessen Verbesserung angewandt werden, aus schwarzer basaltischer zerstückelter Lave; ich weiß nicht woher diese Laven kommen; es kann aber wohl sein, daß sie über das Meer oder auf Kanälen, welche dazu sehr bequem sind, herbeigeführt werden. Ich habe nichts Vulkanisches an Ort und Stelle in dieser Gegend bemerkt.

Wenn man sich Wooler nähert, so kommt man in die Porphyr-Gebirge, wovon man allenthalben große Blöcke auf den Feldern zerstreut liegen findet, welche durch eine Revolution fortgewälzt sind. Der Feldspath dieser Porphyre, welcher zarter als die Grundmasse des Steines ist, erscheint in Blöcken zum Theile zerstört, in andern wie zerfressen und ausgebrochen, so daß in einer gewissen Entfernung die Porosität dieser Porphyre ihnen das Ansehen vulkanisirter Steine gibt, da sie nicht vom Feuer berührt gewesen sind.<sup>2)</sup> Diese Porphyre haben große Aehnlichkeit mit denen von dem Berge Esterelle in der Provence auf dem Wege von Frejus nach Antibes, welche gleichfalls mit Löchern durchbohrt scheinen, bloß weil der Feldspath sich zersetzt hat.<sup>3)</sup>

Man geht dann über Cornhill, Cross-the-tweed-  
and-enters-Scotland (ein sehr langer Name, welcher  
3 2 auf

<sup>2)</sup> Dieß ist mit mehreren gemengten Steinarten der Fall, wenn irgend einer ihrer beigemengten Bestandtheile stark verwittert ist. Vorzüglich sind die mit Schwefelkies eingesprengten Steinarten dieser Veränderung sehr unterworfen. So fand ich bei Lanstynnan in Pembrokeshire einen großen Theil des Meerufers aus Felsen bestehen, deren Grundmasse nach ausgewittertem Schwefelkiese ganz porös erschien, so daß ein ungeübterer sie sehr leicht für Lavenartig gehalten hätte. A. d. Ueb.

<sup>3)</sup> Der verwitterte Feldspath gibt bekanntlich die beste Porzellanerde, wie bei Meissen in Chursachsen u. a. v. a. D. A. d. Ueb.

auf Deutsch heißt: Geh über den Tweed und tritt auf Schottischen Boden), Coldstream, Greenlow, Tibby's Inn und Dirleron.

Bei Cornhill findet man das Land überall mit abgerundeten Trapp-Strücken bedeckt, welche viele Aehnlichkeit mit Basalten haben. Es ist um so nothwendiger, hier auf diesen Gegenstand sehr genau zu merken, weil diese den Vulkanen völlig fremden Trapp-Arten hier zufälliger Weise mit wirklichen dichten schwarzen Laven untermengt sind, welche eine und dieselbe Revolution an diesem Orte zusammengeführt hat. Eben diese Steinarten bemerkt man ununterbrochen bis gegen Tibby's Inn zu.

Man muß in einiger Entfernung von dem Dorfe Dirleron nahe bei einer Mühle, zur Seite der Brücke, welche über den kleinen Fluß geschlagen ist, der die Mühle treibt, Halt machen, um eine so beträchtliche Ablagerung von Trapp zu sehen, als man schwerlich anderswo in so großen Massen und mit so vielen Abänderungen zu Tage ausstehend finden wird.

Dieser lokal-Umstand rührt von dem Flusse her, welcher sich in einem Wasserfalle über die Bänke dieser Steinart herabstürzt; man sieht aus der Größe seines Bettes und aus den Verwüstungen, welche er hier angerichtet hat, daß dieser Fluß, welcher im Sommer nicht beträchtlich ist, zur Zeit des Regens und der Stürme ein wüthender Strom sein müsse; er hat auch den ganzen Durchschnitt dieser Trapp-Masse bloß gelegt, deren verschiedene mehr oder weniger starke Lagen wie eine Treppe gestaltet sind, so daß dieser Stein den Namen wohl verdient, welchen die Schweden <sup>4)</sup> ihm gegeben haben. Ich erwartete in der That nicht, daß ich so nahe an der Heerstraße einen so schönen Gegenstand des Studiums finden würde; so bald ich ihn gewahr wurde, ließ ich die Kutschen halten, und wir begaben uns sämmtlich in das Bette des Stromes,

<sup>4)</sup> Trappa bedeutet im Schwedischen eine Treppe.

mes, wo wir lange Zeit verweilten, um uns mit der Auffuchung und Erkenntniß der verschiedenen Massen, mit der Betrachtung ihrer Lage, ihrer Gestalt und der zufälligen Ereignisse an denselben zu beschäftigen und die uns am meisten anziehenden Gegenstände zu sammeln.

Man kann hier in einem großen Raume die gleichlaufenden Lagen des schwarzen Trapps unterscheiden, wovon mehrere zwei Fuß, andere einen Fuß, einige vier bis fünf Zoll, ja selbst noch weniger, mächtig sind. Die Lagen des härtesten Trapps ruhen oft auf einem feinkörnigern, weniger dichten Trapp, welcher von minder starkem Zusammenhalte und mit der Zeit der Zerstörung durch das Wasser unterworfen ist, welches dann Ablösungen, Zwischenräume und Vertiefungen bewirkt, so daß man an diesen Stellen die Füße einsetzen und auf diese Art von Amphitheater des Trapps, vermöge dieser natürlichen Stufen, hinaufsteigen kann.

Auch sieht man auf den allerhärtesten und schwersten Trapp, dessen Korn sehr trocken ist, eine Steinart folgen, welche jenem auf den ersten Anblick sehr ähnlich ist, die aber ein weit feineres Korn hat und an der Luft in sehr dünne Plättchen zerspaltet und einige feine Glimmertheilchen eingemengt enthält. Es ist bekannt, daß es Trapparten gebe, welche an der Luft verwittern und welche man dann für Thon halten würde. Man sieht an eben dieser Stelle eine Strecke, wo die Anordnung der Lagen auf einmal durch Prismen unterbrochen ist. Diese Form hat die Materie in dem Zeitraume angenommen, wo die vom Wasser angeschwemmten und abgelagerten Massen auszutrocknen anfangen; denn man kann versichert sein, daß hier nichts Vulkanisches Statt finde.

Zuweilen scheint der Trapp auch wie ein Gang fortzustreichen, wo man dann Löcher von der Größe eines Kopfs darin bemerkt; aber es scheint, daß diese Nester, deren innere Flächen und Ränder abgenutzt und wie geschliffen

schliffen erscheinen, der Wirkung des Stromes zu zuschreiben seien, welche vermittelst der übrigen schön gebildeten Steine, die er mit sich fortreißt und abrundet, einige Stellen des Trapps, welche weicher sind, angreift und zerstört.

Endlich wird es nöthig sein zu bemerken, daß die Trapp-Masse, deren ich hier erwähnt habe, wie in einen Porphyr-Hügel eingesezt ist, an dessen Seiten sie anhängt; diese letztere Steinart befindet sich in einem sehr weit vorgeückten Zustande der Verwitterung, denn sie ist beinahe in eine erdige Masse verwandelt.

Der Hügel von Doddmill gehört zu einer Reihe anderer beinahe ganz ähnlicher Hügel, welche die Landstraße einfassen und sich bis über Channel-Kirk-Inn fortsetzen; man sieht hier verschiedene Gänge von Trapp, welche bald durch einen unveränderten Porphyr, bald eine dem Anscheine nach thonartige Masse durchsetzen, welche von grauer, zuweilen grünlicher, brauner oder Rostfarbe ist, leicht zerbrockelt und abblättert, und dieselbe Masse zu enthalten scheint, welche dem Porphyr zur Grundmasse dient. Die Feldspathkrystallen, welche den Porphyr charakterisiren, fehlen freilich meistens darin: aber ich habe doch auch Stücken gefunden, worin man einige solcher Krystallen bemerkt.<sup>5)</sup>

Hier sind die vornehmsten Abänderungen des Trapps, welche mir aufgefallen sind, theils von Doddhill, theils von den angrenzenden Hügeln auf dem Wege nach Channel-Kirk-Inn:

1)

<sup>5)</sup> Eine ähnliche Masse findet sich zu Renaison, in den Bergen von Forest, man sieht hier sehr schöne Stücke, deren porphyrartige Grundmasse an dem einen Ende ganz ohne Feldspathkrystallen ist, während man am anderen Ende den Feldspath in Parallelepipeden im Ueberflusse findet, so daß es hier ein wahrer Porphyr ist.

1) Schwarzer, harter, fein- und trockenförmiger Trapp, welcher dem vulkanischen Basalte gleicht,<sup>6)</sup> aber nicht wie der Basalt vom Magnete gezogen wird,<sup>7)</sup> auch einen mehr grauen Strich gibt und weit minder hart als dieser ist.

2) Derselbe Trapp mit einigen weißen Quarzadern durchschnitten.<sup>8)</sup>

3) Etwas bläulich-schwarzer Trapp<sup>9)</sup> mit kleinen grünlichen und rothen Feldspathpunkten gefleckt, welche keine regelmäßige krystallinische Gestalt angenommen haben: man kann diese Stücke als einen Uebergang vom Trapp zum Porphyr ansehen, aber dieß ist hier nur der Anfang eines solchen Uebergangs.

4) Sehr feinförmiger schwarzer Trapp,<sup>10)</sup> welcher sehr zart ist und sich spalten läßt; man bemerkt in ihm einige Glimmertheilchen. Diese Abänderung hängt mit dem härtesten Trapp zusammen, und findet sich bald zwischen Lagen von dichtem Trapp, bald zwischen den Ablagerungen der porphyr-ähnlichen Grundmasse.

5) Brauner, minder feinförmiger Trapp,<sup>11)</sup> in welchem man eisenartige Punkte bemerkt, welche in braunen

§ 4

Eisen-

6) *Corneus trapezius colore nigrescente, vel obscuro.* Waller Tom. I. p. 365. *Trapezum nigrum particulis impalpabilibus, lapis lydius.* De Born p. 151.

7) Aller Basalt wird doch auch wohl schwerlich vom Magnete gezogen, oder nur einige Wirkung auf die Magnetnadel äußeren. A. d. Ueb.

8) Faujas *Essai sur les roches de trapp.* Varieté 16. p. 107.

9) *Trapezum spato scintillante rubescete mixtum.* De Born p. 151.

10) *Saxum corneo et mica mixtum, saxum corneo micaceum fissile, colore nigrescente.* Waller Tom. I. p. 420.

11) Faujas *Essai sur les roches de trapp.* Varieté 6. p. 92.



Eisenoher übergegangen sind. Die Farbe dieses Trapps ist unlöslich der Zersetzung des Eisens zu zuschreiben.

Diese fünf Abänderungen finden sich häufig zu Doddmill; sie werden von Säuren nicht angegriffen, und äußern auf die Magnetenadel gar keine Wirkung.

6) Trapp von violetter Farbe,<sup>12)</sup> welcher an dem schwarzen Trapp hängt; ich erwähne dieser Abänderung hier nur, um zu zeigen, daß das Eisen, während es sich zersetzt, verschiedene Abänderungen der Farbe erleiden könne; denn dieser violette Trapp ist unlöslich derselbe, wie der schwarze, mit dem er nur eine Masse bildet, und an dessen Oberfläche man die stufenweise Veränderung des färbenden Stoffes deutlich verfolgen kann.

7) Trapp,<sup>13)</sup> dessen eisenartige Theilchen in rothen Ocher verwandelt sind; diese Modification des Eisens hat den Zusammenhang der kleinsten Theilchen vermindert; auch ist dieser Trapp weniger hart als der, worin die Zersetzung des Eisens noch nicht so weit gediehen ist.

8) Gelblichgrauer Trapp.<sup>14)</sup> Bei minder genauer Untersuchung würde man diese Abänderung für einen Sandstein halten, obgleich sie doch von sehr verschiedener Art ist; sie gleicht ihm aber bis zur Täuschung. Er ist, so wie die anderen, mit dem schwarzen Trapp verwachsen, und ist auch wirklich nur eine Abänderung desselben, denn die Grundbestandtheile sind ganz dieselben.

9) Blauvioletter Trapp<sup>15)</sup>, welcher in den wahren Porphyr übergeht, und weiße Feldspathkrystallen eingemengt enthält. Dieser porphyrartige Trapp stößt dicht an den schwarzen Trapp; liegt wie dieser in vorspringenden

<sup>12)</sup> Idem ibidem.

<sup>13)</sup> *Corneus trapezius solidus rubens*. Waller. Tom. I. p. 362.

<sup>14)</sup> *Corneus trapezius solidus griseus*. ibid.

<sup>15)</sup> Faujas Essai sur les roches de Trapp. Table synoptique variété 29. p. 148.

den Lagern und bildet eine Art von Treppe. Verschiedene dieser Lager folgen ununterbrochen auf einander, während sie an anderen Stellen durch Lager von reinen, unverwitterten, schwarzen Trapp unterbrochen sind. Dieser Porphyr wechselt auch sehr in der Farbe, in der größeren oder geringeren Härte, und in der Art des Feldspaths ab, welcher bald in ungeformten Punkten und Körnern, bald in regelmäßig gebildeten Krystallen darin vorkommt; an einer Stelle der Masse fehlt oft der Feldspath, an der andern dicht angrenzenden ist er vorhanden.

Ueberhaupt scheint diese ganze Ablagerung, diese ungeheure Zusammenhäufung von Materialien zur Zusammensetzung des Porphyr, welche von Doddmill bis Channel-Kirk-Inn eine Reihe von Hügeln bildet, das Resultat einer schnell erfolgten Naturwirkung, eines verwirrten tumultuarischen Niederschlages zu sein, welcher den gleichartigen Theilchen nicht erlaubte sich aufzusuchen, wechselseitig anzuziehen und den Gesetzen der Verwandtschaft zu folgen, um regelmäßigere Zusammensetzungen zu bilden.

Die unter diesem Gesichtspunkte betrachtete Natur ist gewiß nicht ohne Interesse für den, welcher gern die Resultate dieser großen Wirkungen untersucht; ich wünsche sehr, daß man diese hohe Chemie zuweilen mit der Chemie unserer Laboratorien verbinde.

Ich habe mich vielleicht zu sehr auf Kleinigkeiten eingelassen, welche nicht einen jeden anziehen können; aber da die Hügel von Doddmill und die von Channel-Kirk-Inn auf dem Wege nach Edinburg liegen, so habe ich sie denjenigen anzeigen zu müssen geglaubt, welche Nachforschungen über die Materialien anstellen, die bei Bildung der Gebirge in Betracht kommen, und diese ihrer Aufmerksamkeit nicht unwürdig glauben; man würde schwerlich irgendwo anders ein günstigeres Lokale für solche Studien finden, weil sich die Natur hier so zu sagen

nackend zeigt, und man dieselbe in der Bewirkung der Anlage und Vervollkommnung des Porphyrs mit Trappartiger Grundmasse verfolgen kann.

Wir machten an dem Fuße dieser Hügel einen sehr angenehmen Halt, die Zeit verfloß uns hier sehr schnell; dieß war die Ursache, daß wir erst um halb zehn Uhr Abends in Edinburg ankamen. Unsere Postillions brachten uns nach Duns-hotel, einem prächtigen, mit Säulen gezierten Gasthof, dessen Inneres aber doch, obgleich es sehr reinlich ist, der äußeren Pracht und Größe nicht entspricht.

Den folgenden Tag besuchten wir den Dr. Black und andere Gelehrte, an welche wir Empfehlungsschreiben hatten; wir durchliefen die Stadt selbst nur schnell und ungeachtet der gütigen Aufnahme, welche uns die Personen, denen man uns empfohlen hatte, erzeigen wollten, so versparten wir doch das Vergnügen ihrer genaueren Bekanntschaft bis zu unserer Rückkehr von den Hebriden; denn die schöne Jahreszeit fing schon an sich zu verlieren, und man machte uns sogar schon wegen der Gefahren zur See bange.

Wir mußten uns überdem vier bis fünf Tage zu Glasgow verweilen, wohin wir unseren Weg fortsetzen wollten, weil wir diese Stadt bei unserer Zurückkunft nicht besuchen konnten, da wir über Perth zurückzukehren gedachten. Es wurde also beschlossen, daß wir in Edinburg nur sehr kurze Zeit verweilen wollten.

## Achstes Kapitel.

Doctor Swediaur. Prestonpans: seine Fabriken, seine  
fürtrefflichen Austern. Große Eisengießerei zu Caron.  
Stirling. Abreise von Edinburg.

Ich hatte das unerwartete Vergnügen, zufälligerweise in einer Straße von Edinburg einem deutschen Gelehrten zu begegnen, den ich einige Jahre zuvor zu Paris bei dem Abbé Fontana aus Florenz und beim Doktor Ingenhousz, mit welchem er in gelehrten Verbindungen stand, gesehen hatte: es war der Dokter Swediaur, ein zu London lebender Arzt, welcher vorzüglich sehr geübt in der Kenntniß und Behandlung der venerischen Krankheiten ist, und über diesen Gegenstand ein Werk voll neuer Ansichten herausgegeben hat, welche sich auf tiefe Nachforschungen und eine gelehrte Praxis gründen.<sup>1)</sup>

Er sagte mir, daß er die Hauptstadt Englands verlassen hätte, um ein wenig Ruhe zu genießen und sich mit den chemischen Künsten, worin er sehr bewandert ist, zu beschäftigen; er habe ein kleines Eigenthum in dem Dorfe Prestonpans am Meerufer gekauft, wo er eine Meersalzfabrik anlegen wolle, um daraus das Minerallaugensalz und die Salzsäure zu scheiden.

Er lud mich ein, die Anlagen, welche er bauen ließ, in Augenschein zu nehmen, und da ich nur noch kurze Zeit  
in

<sup>1)</sup> Der Dokter Swediaur ist jetzt in Paris mit einer zweiten Ausgabe seines Werkes beschäftigt, welche um einen ganzen Band vermehrt ist: man wird in diesem Buche sehr sonderbare und neue historische Untersuchungen und viele Beobachtungen finden, welche dazu dienen über diese Krankheit und ihre Behandlung das größte Licht zu verbreiten. Er gibt dieß Werk in französischer Sprache heraus.

in Edinburg verweilen konnte, so wurde verabrebet, daß ich am nächsten Tage bei ihm zu Mittag speisen sollte, welches ich denn auch that.

Prestonpans<sup>2)</sup> befindet sich in einer sehr glücklichen Lage um Manufakturen anzulegen, wozu es die Nähe des Meers und der Ueberfluß an Steinkohlen, deren Gruben in der Nachbarschaft sind, geschickt machen. Die Steinkohlen, welche man hier gebraucht und welches eben die sind, deren man sich in Edinburg bedient, haben den verdienten Ruf einer vorzüglichen Güte: sie brennen in der That mit einer lebhaften, hellen und starken Flamme, wobei sie zugleich viel Hitze geben; ihre Asche ist weiß und leicht. Man kann ihnen nur den einzigen Fehler vorwerfen, daß sie sich etwas schneller, als die von Newcastle, verzehren; aber zum Gebrauche in den Zimmern würde ich die von Edinburg diesen noch vorziehen; denn ich kenne keine Steinkohlen, welche so angenehm brennen.

Swedlaur zeigte mir zu Prestonpans den Bezirk der beträchtlichsten Vitriolöl-Manufaktur in ganz England: ich sage den Bezirk, denn das ganze Lokale ist mit einer sehr hohen Mauer umgeben, so daß man nicht einmal die Rauchfänge der Gebäude sehen kann; ein kleiner Hafen, welchen man eigentlich dazu angelegt hat, nimmt die Schiffe auf, welche den Schwefel herbeiführen; aber man hat sich so sehr geheim halten wollen, daß selbst dieser Hafen mit Mauern von beträchtlicher Höhe umgeben ist.

<sup>2)</sup> Prestonpans oder Gladsmoor: es fiel hier im Jahre 1745 eine Schlacht zwischen den königlichen Truppen und denen des Pretenders vor, worin die ersteren eine gänzliche Niederlage erlitten. Die Kirche von Prestonpans ist die erste geistliche Bedienung, welche der berühmte Geschichtschreiber Dr. Robertson erhielt; hier schrieb er seine erste und schöne Geschichte von Schottland unter Marie und Jacob. Die Manse oder das Pfarrhaus liegt zur Rechten auf dem Wege nach Edinburg bei dem Zwölfmeilensteine. J. M.

ist. Alles wird also in dieser Manufaktur im Verborgenen betrieben, und niemanden, als den Arbeitern, ist der Zugang erlaubt. Nur dieß einzige weiß man, daß das Vitriolöl (die Schwefelsäure), welches hier bereitet wird, einen sehr ausgebreiteten Handelszweig mache. Ich glaube aber nicht, daß das hier angewandte Verfahren sehr von dem allgemein bekannten abweichen könne, welches in der Verbrennung des Schwefels in Zimmern, welche mit Blei ausgelegt sind, besteht; der erstickende Geruch, den man schon von weitem bemerkt, scheint dieß zu beweisen; es kann aber sein, daß man einige Handgriffe bei der Reinigung oder bei anderen Arbeiten habe, welche man gern geheim zu halten wünscht.

Man bereitet auch zu Prestonpans eine große Menge Meersalz, sowohl zum häuslichen Gebrauche, als für den Handel, und bedient sich dabei des Feuers und der Abdampfung. Man machte gar keine Schwierigkeit, uns zu diesen letzteren Fabriken den Zutritt zu erlauben; es gibt deren eine ziemliche Menge.

Das Meerwasser, welches durch Pumpen gehoben wird, kommt in ungeheure Pfannen, oder vielmehr in eine Art länglich-viereckiger Behälter, welche höchstens funfzehn bis achtzehn Zoll Tiefe haben, und aus starken Platten von unverzinntem Eisenbleche gemacht sind, welche durch Nägel sehr genau zusammengefügt werden. Der Behälter wird von starken gegossenen Eisenstäben getragen. Die Defen sind unmittelbar darunter angebracht und bilden verschiedene bis zum Ende der Pfannen oder Behälter verlängerte Gänge. Eine jede Pfanne hat vier bis fünf solcher Defen, je nachdem sie groß ist; man heizt sie mit Steinkohlen; dadurch wird nun das Wasser im beständigen Sieden erhalten: so wie es verdunstet, fließt neues herzu, bis sich das Salz in hinlänglicher Menge angefest hat, um herausgenommen zu werden. Durch dieses sehr einfache Verfahren erhält man ein sehr schönes, weißes

weißes Salz, welches sowohl für die Küche, als zu anderweitigem Gebrauche fürtrefflich, aber zum Einsalzen nur wenig tauglich ist, und dem französischen in dieser Rücksicht nicht gleichkömmt.

Ich habe in diesen Salz-Manufacturen, wo das künstliche Sieden die natürliche Abdunstung ersetzt, bemerkt, daß die Luft hier beständig ein wenig mit Salzsäure in Dunstgestalt geschwängert sei, welche den Stahl schnell blind macht und zerfriszt; ich machte die Erfahrung hievon an den Stahlknöpfen des Kleides, welches ich damals trug; sie waren in zehn Minuten rostig geworden. Auch greift derselbe Dunst die Nase und Brust etwas an.

Es ist gewiß nicht die mit Mineral-Laugensalz vereinigte Salzsäure, welche auf diese Art frei wird: denn jene Vereinigung ist zu innig; daher verflüchtigt auch das heftigste Feuer, wenn es mit aller Gewalt auf das Kochsalz wirkt, dieses eher, als daß es eine Zersetzung desselben bewirken sollte. Um diese zu erhalten, muß man immer noch ein Nebenmittel anwenden. Aber es findet sich in diesem Salze zuweilen ein wenig mit Bittererde verbundene Salzsäure, und da diese Basis mit der Säure nur schwach zusammenhängt, so kann die Siedhize sie davon trennen.

Der Doctor Swediaur führte mich zu den Ländereien, welche er gekauft hatte; die Arbeitshäuser zur Verrichtung des Salzes waren schon sehr weit gediehen, denn die Pfannen waren bereits eingerichtet. Ich sah diese ganze Arbeit mit vielem Interesse.

An der Tafel dieses Gelehrten aß ich ganz fürtreffliche Austern, worüber man sich nicht wundern darf; denn ich war ja hier an dem Orte, wo die berühmtesten Austern im Ueberflusse gefischt werden; <sup>3)</sup> die Felsen dicht unter dem

<sup>3)</sup> Der Preis dieser fürtrefflichen Austern war im Jahre 1795 nur Sixpence (etwa vier Groschen) fürs Hundert. Man nennt sie in Edinburg, wo sie sehr geschätzt werden, Pandoraaustern. J. W.

dem Wasser, welche die Küste umgeben, sind voll davon. Diese Austern sind fett, fleischig und von ausnehmend gutem Geschmacke; sie sind so berühmt, daß sie von hier nach den vorzüglichsten Städten von England und Holland ausgeführt werden: man marinirt auch eine große Menge derselben, packt sie in Fässer und versendet sie alenthalben hin, wo sie verlangt werden.

Die Lage von Prestonpans und seine Nähe bei Edinburg machen diesen Ort sehr angenehm; jeder, der die Studien und eine stille Lebensart liebt, kann hier sehr glückliche Augenblicke verleben. Es wundert mich daher auch gar nicht, daß Swediaur, von dem Gewirre Londons ermüdet, diesen Ort vor allen anderen gewählt hat und hieher gekommen ist, um sich hier zu besetzen, sich den Studien und nützlichen Beschäftigungen zu überlassen.

Ich brachte bei ihm einen für mich sehr lehrreichen Tag zu, und kehrte am Abend nach Edinburg zurück. Swediaur war so gut mich in der Absicht zu begleiten, um mich den nächsten Tag nach Carron zu führen, wo wir die größte Eisengießerei besuchen wollten, die es in ganz Europa gibt, wo man aber ohne sehr gute Empfehlungen nicht zugelassen wird. Da Swediaur hier bekannt war, so schätzte ich mich sehr glücklich, unter seiner Führung diese nützliche Reise machen zu können.

Man rechnet sechs und dreißig englische Meilen von Edinburg nach Carron, der Weg ist aber gut. Wir, nämlich Graf Andreani, Thornton und ich reiseten um sechs Uhr Morgens ab. Wir giengen ohne anzuhalten bis Linlithgow (wird Litchgow ausgesprochen), wo wir einige Erfrischungen zu uns nahmen. Von hier kamen wir nach Falkirk und um drei Uhr Nachmittags waren wir in Carron. Von Edinburg bis in die Nähe von Carron ist der Boden mit großen abgerundeten Basaltblöcken bedeckt. Der Weg ist mit Brocken von dieser dichten  
Lave



Lave gepflastert; es gibt keine bessere und dauerhaftere Straßen, als die von dieser Steinart gebaueten.

Sobald wir angekommen waren, schrieb Swediaur ein Billet an einen der Aufseher der Manufakturen, welchen er kannte; dieser antwortete, daß er den Namen, Charakter und Wohnort eines jeden von uns haben müßte: dieß wurde auf der Stelle besorgt und wir erhielten nach einigen Minuten die Nachricht, daß wir Erlaubniß hätten herein zu kommen.

An der Thür empfing uns ein Mann, welcher uns sagte, daß er den Auftrag habe uns allenthalben umherzuführen, die Kanonenschmiede ausgenommen, welche niemand zu sehen bekomme.

Er führte uns zuerst in einen sehr großen Hof, welcher mit hohen Mauern und Schuppen umgeben war. Dieser Platz war mit Kanonen, Mörsern, Bomben, Kanonenkugeln und mit den ungeheuern Stücken bedeckt, welche kurz und am Hintertheile bauchig sind, und Caronaden genannt werden. Mitten zwischen diesen Kriegsmaschinen, diesen mörderischen Instrumenten, stehen an passlichen Plätzen riesenmäßige Krane, Erdwinden aller Art, Hebel und Zeugwinden, welche gebraucht werden um diese großen Lasten zu bewegen. Ihre Bewegungen, das durchdringende Kreischen der Rollen, das immerwährende Getöse der Hämmer, die Thätigkeit der Menschen, welche so viele Maschinen in Bewegung setzen: alles dieses bietet ein eben so neues als anziehendes Schauspiel dar.

Wir sahen unter den Schuppen, wohin man die fertige Arbeit stellt, mehrere Reihen von Wall- Feld- und Belagerungskanonen, welche für Rußland und den Kaiser bestimmt waren. Sie waren länger als gewöhnlich, sehr schön und vollendet gearbeitet, und mit einem dünnen stahlfarbigen Firniß überzogen, welcher sie gegen den Rost schützt.

Die

Die Labetten von gegossenem Eisen sind sehr einfach gemacht; sie haben, wie es mir schien, außer dem Verdienste einer alles überwiegenden Dauerhaftigkeit noch den großen Vortheil, daß sie einer Menge von Nebendingen nicht bedürfen, welche man an den hölzernen findet, und die nur dazu dienen, die Manövers und den Marsch zu behindern, und überdem noch oft ausgebessert werden müssen.<sup>4)</sup>

Man macht aus dem Ueberzuge der Kanonen ein großes Geheimniß, aber ich bin sehr geneigt zu glauben, daß er aus einem fetten bald trockenenden Oele bestehe, welchem man eine gewisse Dose Bernsteinfirniß mit ein wenig Reißbley zugesetzt hat.

Die großen Werkgebäude, wo die Kanonen geschmiedet werden, sind nicht weit von diesem Hofe entfernt; wir gingen an ihnen vorbei, aber man sagte uns sehr höflich, daß die ganz besondere Verfahrungsart und Maschinen, welche bei allen anderen ähnlichen Anstalten durchaus unbekannt wären, erforderten, daß man diesen Ort keinem Fremden zeige. Wir fanden dieß sehr vernünftig und folgten unserem Führer anders wohin.<sup>5)</sup>

Er führte uns in die Gebäude zum Schmelzen der Erze. Vier hohe Oefen von fünf und vierzig Fuß Höhe verschlingen hier Tag und Nacht hindurch ungeheure Massen von Steinkohlen und Erzen: man denke sich nur  
die

<sup>4)</sup> Ich habe zu meiner eigenen Belehrung einige Versuche in dieser Art gemacht, welche mir denselben Entzweck zu erfüllen scheinen.

<sup>5)</sup> Ich habe die schönen Kanonenschmieden bei dem Schmelzwerke zu Kreuzot, unweit Montcenis in Bourgogne, gesehen; nichts kann der Genauigkeit dieser großen und fürtrefflichen Maschinen gleichen, welche durch Wasser, das durch Dampfmaschinen gehoben wird, in Bewegung gesetzt werden; ich zweifelte, ob die von Carron sie übertreffen.

die Menge von Luft, welche nöthig ist, um diese glühenden Schlünde zu nähren, die von sechs zu sechs Stunden Ströme von flüssigem Eisen ausspeien. Jeder Ofen wird durch vier Luftpumpen vom größten Kalibre versorgt, wo der in eisernen Zylindern zusammengepreßte Wind sich in einer einzigen gegen die Flamme gerichteten Röhre vereinigt und ein so gewaltiges Sausen und eine so heftige Erschütterung hervorbringt, daß jemand, welcher nicht im Voraus darauf gefaßt wäre, sich kaum eines Gefühls von Schrecken würde erwehren können. Diese Windmaschinen, diese Art von gigantischen Blasebälgen, werden durch die Wirkung des Wassers in Bewegung gesetzt.<sup>6)</sup> Eine solche Masse von Luft ist durchaus nöthig, um eine fünf und vierzig Fuß hohe Säule von Steinkohlen und Erz im stärksten Zustande des Glühens zu erhalten: dieser Luftstrom ist so reizend und wirksam, daß er eine lebhaftere Flamme mehr als zehn Fuß über die obere Oeffnung des Ofens erhebt.

Ein Bezirk von sehr großem Umfange, welcher erhöht und in gleicher Ebene mit der oberen Oeffnung der Ofen ist, dient zur Aufnahme aller Steinkohlen- und Erzvorräthe; überdem sind auf diesem Plage noch große Zellen zur Zubereitung der Steinkohlen. Da die hier angewandten Steinkohlen fast aus lauter großen Stücken bestehen, so bedient man sich, um sie abzuschwefeln (in Coaks zu verwandeln), eines von dem in Newcastle gebräuchlichen ganz verschiedenen Verfahrens, denn an letz-

terem

\*) Es sind wahre Dampfmaschinen, welche man auf ganz ähnliche Art zu Coalbrookdale und an anderen Orten sieht. Indem die Wasserdämpfe nämlich den Stempel in dem hohlen Zylinder in die Höhe treiben, drückt dieser die über ihm befindliche Luft gegen den Deckel des Zylinders zusammen, daher sie mit großer Gewalt aus einer einzigen Seitendöffnung des Zylinders in das aufs Feuer gerichtete Rohr getrieben wird. N. d. Ueb.

terem Orte hat man nur mit Kohlengestiebe zu thun. Bei dem Schmelzwerke zu Carron geschieht diese Arbeit ganz im Freien, sie ist äußerst einfach und besteht darin, daß man eine gewisse Menge Steinkohlen in einem runden Haufen auf dem Boden ausbreitet, dessen Durchmesser etwa zwölf bis funfzehn Fuß, und zwei Fuß Höhe beträgt. So viel als möglich stellt man die großen Stücke aufrecht, so daß die Luft zwischen denselben einen Zugang findet; darauf wirft man die Kohlen in kleinern Stücken und das Kohlengestiebe über den Haufen und läßt in der Mitte dieses mit Kohlen belegten Kreises einen leeren Raum von ungefähr einem Fuße im Durchmesser, um hier einige Hände voll Späne zum Anzünden des Feuers hinlegen zu können; vier oder fünf ähnliche Oeffnungen läßt man ringsum, vorzüglich gegen die Seite hin woher der Wind kömmt. Des Holzes zum Anstecken des Feuers bedient man sich doch nur selten, denn da auf diesen Werkstätten zum Abschweßeln der Kohlen beständig gearbeitet wird, so begnügt man sich vermittelst großer Schaufeln schon glühende Kohlen herbeizubringen, welche selbst noch schneller als Holz wirken und die umgebenden Kohlen bald anzünden.

So wie sich das Feuer weiter verbreitet, nimmt die Masse im Umfang zu, blähet sich auf, wird schwammig, leicht und bildet dann nur einen einzigen Körper, bis sie ihr Erdharz verloren hat und nicht mehr raucht; sie erhält nun eine rothe gleichförmige ein wenig in das weiße sich ziehende Farbe; in diesem Zustande fängt die Kohle an zu bersten, Risse zu bekommen und sich wie ein Erdschwamm zu krümmen.

In diesem Augenblicke muß der ganze Haufen schnell mit der nebenliegenden Asche bedeckt werden, wovon immer eine große Menge bei den zahlreichen Heerden vorräthig ist, wo die Kohlen zubereitet werden.

Diese Art eine hinlängliche Menge von Asche über das Feuer zu verbreiten, um demselben den Zugang der

Luft zu benehmen, kömmt mit der Holzverkohlung überein, welches mit Erde bedeckt wird; der Erfolg hiebei ist beinahe derselbe, denn die so zubereiteten Steinkohlen sind leicht, klingend und thun in den hohen Defen eben die Wirkung, wie die Holzkohlen: eine außerordentlich wichtige Sache, weil man vermittelst der Steinkohlen sehr leicht auch an solchen Orten Schmelzwerke anlegen kann, wo man des Holz mangels wegen sonst die allerreichsten Eisengruben unbearbeitet lassen müßte.

Es sind hier eine solche Menge Werkstätten zur Reinigung der Kohlen, welche bei einem so großen Verbrauch erfordert werden, daß die Luft weit umher davon erwärmt wird, und daß in der Nacht alles Licht und Feuer zurückwirft; so daß, wenn man in einer gewissen Entfernung auf der einen Seite so viele angezündete Steinkohlenmassen, auf der anderen die Feuer Säulen sieht, welche hoch über die hohen Defen emporsteigen, und wenn man das Geräusch der schweren Hämmer, welche auf die wiederhallenden Amboße schlagen, mit dem heftigen Zischen gemischt hört, welches von den Luftpumpen entsteht, man nicht weiß, ob man sich am Fuße eines ausgebrochenen Vulkans befinde, oder durch irgend eine Zauberkrast an den Rand der Höhle versetzt sei, wo Vulkan mit seine Cyklopen beschäftigt ist, die Donnerkeile zu bereiten.<sup>7)</sup>

Ich wünschte, daß Voltaire, der Mahler des Besubs, welcher die schrecklichen Wirkungen dieses Vulkans bei seinen heftigen nächstlichen Ausbrüchen so gut dargestellt hat, hieher käme, um seinen Pinsel an dieser Art von künstlichen Vulkanen zu üben, welcher durch seine Wirkungen nicht minder anziehend als jener ist.

Die Vorräthe von Erz liegen mit den Steinkohlen an derselben Stelle; ein mit großen Kosten gegrabener Kanal,

<sup>7)</sup> Im Jahre 1794 arbeiteten bei den Werken zu Carron nicht weniger als zweitausend Menschen. M. D.

Kanal, welcher mit dem Meere in Verbindung steht, dient zum Fortschaffen aller dieser Dinge, so wie auch zur Ausfuhr der verfertigten Arbeiten.

Man gebraucht hier drei Erzarten, welche in besondere getrennte Haufen gelegt werden.

Der erste besteht in einem verwitterten Glaskopfe, welchen man aus dem Herzogthume Cumberland zieht; er ist röthlich, sanft anzufühlen, und färbt die Hände ungefähr eben so, wie der blutrothe (Blutstein): er ist übrigens sehr reich an Eisen.

Der zweite ist ein Eisenstein von brauner Farbe und hart.

Der dritte ist ein dunkel stahlgrauer, zuweilen etwas ins Violblaue fallender Eisenstein, welcher das Merkwürdige hat, daß er in Kugeln oder Nieren gebildet ist, welche entweder völlig rund oder länglichrund und ein wenig plattgedrückt sind: die größten dieser Kugeln haben achtzehn Zoll, die kleineren vier bis fünf Zoll Dicke.

Wenn man mit einem Hammer auf den Rand derselben schlägt, nachdem man sie wagerecht gelegt hat und einen schnellen, starken Schlag gibt, welcher sie in zwei Stücke theilt, so wird man sehr angenehm überrascht, das Innere mit einer Menge von kleinen Prismen mit drei, vier, fünf bis sechs Seiten angefüllt zu sehen, welche sehr deutlich und von einander durch Streifen oder Fäden von weißen Kalkspath, zuweilen auch Schwerspath oder weißen und gelblichen Eisenspath getrennt sind.

Diese Prismen bestehen aus derselben Masse wie die Niere selbst, das heißt, aus einer Art von harten Raseisenstein (mine de fer limoneuse dure),<sup>8)</sup> welche vielmehr

<sup>8)</sup> Eigentlich ist dieß die Art des thonartigen Eisensteines, welche Werner Eisenniere nennt, denn der Raseisenstein ist viel weicher, und das ganze übrige Verhalten deutet auch mehr auf thonartigen Eisenstein;

vielmehr das Ansehen eines dunkelgrauen thonartigen Steines, als eines Eisensteins hat. Die Prismen, welche man nur als den Erfolg der Zusammenziehung ansehen kann, da der Teig der Kugel noch weich war und nun anfang auszutrocknen, haben drei bis vier Linien in der Dicke, und zwei bis drei Zoll Höhe; ihre Gestalt ist vollkommen gut ausgedrückt, und es gibt dieser Kugeln vom größten Umfange, worin die Prismen so häufig und in solcher Ordnung gestellt sind, daß sie im Kleinen den schönen basaltischen Säulengängen gleichen, welche unter dem gemeinen Namen der Riesendämme bekannt sind.

Dieser Eisenstein findet sich in großer Menge auf einem Hügel bei der kleinen Stadt Dunbar in Haddingtonshire, ungefähr sechs und dreißig Meilen von Edinburg am Ufer des Meers, welches zum Fortschaffen desselben sehr bequem ist: er ist ziemlich reich an Eisen, was man dem bloßen Ansehen nach nicht glauben sollte; aber die chemische Zerlegung und die Erfahrung haben gezeigt, daß er gut sei. Ehe er verschmolzen werden kann, muß man ihn rösten.

Bermitteltst der Mischung dieser drei Eisensteinsarten erhält man ein Gußeisen von sehr guter Eigenschaft, dessen man sich mit großem Vortheile bedient. Dieses Gußeisen ist so weich, daß es sich mit Leichtigkeit feilen läßt; und da es rein ist, so läßt es sich zu den saubersten Formen gebrauchen.

Man kann überzeugt sein, daß diese Anstalt nicht ohne viele Versuche, Erfahrung und oft fruchtlosen Kostenaufwand zu diesem hohen Grade von Vollkommenheit gediehen sei; auch wird alles hier mit einer außerordentlichen Genauigkeit angeordnet und ausgeführt, und nichts dem

er findet sich, obgleich nicht gerade mit dieser inneren Struktur auch in Coalbrookdale, ferner bei Kilsyth in Irland u. a. D. A. D. Heb.

dem bloßen Zufalle überlassen, oder nach hergebrachtem Schlendrian betrieben.

Die Erze werden mit Sorgfalt unter einander gemengt, abgewogen und in Körbe von gleicher Größe gethan; eben so sorgfältig verfährt man mit den Kohlen. Alles wird nach einer methodischen Ordnung unter die zu diesem Zwecke erbaueten Schuppen gebracht, wo es den Schmelzern nahe zur Hand ist. Die Körbe zu jeder Beschickung sind gezählt; eine Pendeluhr, welche in der Nähe der hohen Oefen die Stunden schlägt, bestimmt genau die Zeit der Beschickung; eben so ist es mit dem Laufen, die Glocke zeigt den Augenblick an, wo diese Arbeit zu unternehmen ist; jeder Arbeiter eilt dann zu seinem Posten.

Wir sahen auch die Werkstätten, wo man das Gußeisen in Neeverberir-Oefen noch mehr reinigt, um es nachher in Kanonen, Mörser, Haubitzen, Bomben, Kugeln &c. zu gießen; ferner die Werkstätte, wo die Formen bereitet, und andere, wo sie getrocknet werden.

Wir wurden hierauf in eine sehr große Werkstätte geführt, welche zu angenehmeren Ideen Veranlassung gab, weil man hier Geräthschaften für den Ackerbau, für die Haushaltung und für Künste bereitet. Es wurden gerade Pfannen von fünf Fuß im Durchmesser für die Zucker-Fabriken auf den Inseln, Stubenöfen in Gestalt antiker Vasen auf einem Sockel, Kaminstücke, zum Brennen der Steinkohlen in Zimmern, von allen Arten und vom reinsten Geschmacke, Küchenkamine mit allen ihrem Zubehör, Kochtöpfe, Theemaschinen, Kasserols, sauber und dauerhaft verzinnte Pfannen, Spaden, Krauthacken von verschiedener Art, zum Bau des Zuckers, welche auf großen Schleifsteinen scharf gemacht wurden, ferner Basreliefs nach schönen Mustern zu Kaminplatten, mit einem Worte bis zu Charnieren und Thürhespen gegossen. Die meisten dieser letzten Arbeiten werden zu einem so mäßi-



gen Preise verkauft, daß jemand, welcher nur ein sehr geringes Vermögen besitzt, sich hier manche nothwendige und selbst manche bloß zum Vergnügen dienende Dinge anschaffen kann, welche er anderswo nicht für den dreifachen Preis haben würde; aber die Tagelöhner und Handarbeiter sind hier durch Maschinen und sinnreiche Veranstellungen ersetzt, welche die Arbeit zugleich erleichtern und vollkommener machen.

Ich darf nicht vergessen einer sehr einfachen Maschine zu erwähnen, welche dazu dient, die Holzkohlen, welche zum Bestreuen der Formen gebraucht werden, klein und zu dem feinsten Staube zu machen: sie besteht in einer Art von Mörser aus gegossenem Eisen, welcher mehrere Fuß im Durchmesser hat und genau mit einem hölzernen Deckel verschlossen wird, worin sich ein Loch zum Durchlassen einer senkrechten Ase befindet, welche den vorzüglichsten Mechanismus der Maschine ausmacht, indem sie sich vermittelst eines Kammrades, welches vom Wasser in Bewegung gesetzt wird, um sich selbst dreht.

Zwei Querbalken von Eisen schließen sich unten in wagerechter Stellung an die senkrechte Ase und bilden hier eine Art von Kreuz, welches nach Gefallen vermittelst mehrerer Löcher, welche in verschiedenen Entfernungen angebracht sind, niedriger oder höher gestellt werden kann.

Dieses Kreuz theilt den Raum oder die Weite des Mörsers in vier Theile oder Kästen; in zweien von diesen Kästen befinden sich zwei Kanonenkugeln, welche beinahe die Größe der gewöhnlichen Bomben haben, aber nicht hohl und äußerlich polirt sind. Sobald nun die Ase in Bewegung geräth, so bewirkt sie, daß die beiden Kugeln sich drehen oder vielmehr fortrollen sich einander zu verfolgen scheinen und die Kohlen schnell zerdrücken. Da aber diese Kohlen gedrückt werden könnten, ohne zu feinem Staube zu werden, so hat man die beiden anderen Querbalken

balken

balken mit Kraxen versehen, welche nach Art der Schabeisen gemacht sind und die Kohlen vom Grunde des Mörsers fortbewegen, so daß alle Flächen derselben nach und nach gegen die Kugeln gerichtet werden; daraus folgt, daß man in sehr kurzer Zeit und so zu sagen ohne alle Mühe ganze Säcke voll Kohlen in den feinsten Staub verwandeln könne, ohne daß irgend etwas verloren gehe.<sup>9)</sup>

Ich habe geglaubt, daß eine genaue Abbildung einer Eisenerde von Dunbar, auf dem Bruche gesehen, die Naturforscher interessiren könnte; ich habe daher eine derselben in natürlicher Größe zeichnen lassen, welche hinreichend ist, auch von den anderen eine Idee zu geben. (S. die erste Kupfertafel.) Die allergrößten sind von dieser nur darin unterschieden, daß sie eine größere Menge von Prismen haben. Sibald hat in dem beinahe vor zweihundert Jahren gedruckten Werke, welches den Titel führt: *Scotia illustrata*, diesen Eisenstein, welcher zu jener Zeit schon bekannt war, abbilden lassen; der Strich ist aber nur nach einer bloßen Skizze gemacht, welche eine schlechte Vorstellung der Sache gibt.<sup>10)</sup>

Es ist Zeit, daß ich das Schmelzwerk von Caron verlasse, um auf andere Gegenstände zu kommen. Gern hätte ich mehr Sachen in weniger Worten gesagt; da ich aber meine ganze Aufmerksamkeit auf eine Manufaktur dieser Art richtete, welche so sehr zusammengesetzt ist, so konnte ich die Sachen nur dem Gedächtnisse anvertrauen; denn man kann sich leicht vorstellen, daß ich nicht das Recht hatte, meine Bemerkungen an Ort und Stelle niederzuschreiben. Ich war also gezwungen, einen Theil

R 5

der

<sup>9)</sup> Der erste und vornehmste Stifter dieser großen Eisenwerke ist ein gewisser William Cadell. A. d. Ueb.

<sup>10)</sup> Auch Dr. Hutton hat in der Abhandlung von der Theorie der Erde, welche 1785 zu Edinburg herauskam, eine Probe des prismatischen Eisensteines von Dunbar stechen lassen.

der Nacht im Gasthose dazu anzuwenden, meine Beobachtungen zu Papiere zu bringen. Ich fühle sehr wohl, daß ich manche Sachen nicht genug erforscht, andere vielleicht zu genau aus einander gesetzt habe; wenn man aber so schnell sehen muß, das heißt, wenn man nicht die Zeit hat gut und genau zu sehen, so hat man auch nicht Zeit und Vermögen, gut zu beschreiben. Andere haben vielleicht Gelegenheit es besser zu machen, und ich wünsche, daß das, was ich entweder übersehen oder aus Irrthum nicht recht gesehen habe, von ihnen verbessert werden möge.

Da wir nicht weit von **Stirling** entfernt waren, so gingen wir am andern Morgen diese kleine Stadt, welche ehemals die Residenz der Könige von Schottland war, zu besuchen. Es ist noch ein Flügel des Pallastes übrig, welchen der Befehlshaber des Ortes inne hatte, und welcher Spuren seiner vormaligen Größe zu erkennen gibt. Man zeigte uns das Parlamentszimmer: es hat hundert und zwanzig englische Fuß in der Länge, ist aber niedrig. Die Thüren von Eichenholz sind mit ziemlich alten Basreliefs und Inschriften geziert; ich hatte aber keine Zeit sie zeichnen zu lassen, so wenig wie andere Basreliefs in Stein, welche auf dem öffentlichen Platze in alte Mauern befestigt waren: diese letzteren Bildhauereien, welche Grabmäler zu sein schienen, sind in einem sonderbaren Style gearbeitet, welcher mit dem Aegyptischen einige Aehnlichkeit hat: es sind eingewickelte Figuren, ungefähr so wie an den Särgen der Mumien.

Diese Stadt ist sehr alt; die Phönizier kamen nach Cornwall um Zinn von hier zu holen, es hätte sich also wohlzutragen können, daß dieses seines Handels wegen reisende Volk in diesem Theile von Schottland einigen Verkehr gehabt hätte; man weiß, daß ihre Monumente, nach denen in Maltha zu urtheilen, einige Aehnlichkeit mit denen der Aegyptier haben, wenigstens was die Grabmäler

maler betrifft. Ich erzähle diese Dinge nur so zu sagen im Vorbeigehen, um die antiquarische Gesellschaft zu Edinburg zu veranlassen, diese meine Muthmaßungen zu bestätigen oder zu vernichten.

Ich hätte sehr gewünscht, dem Lord Raimes meine Aufwartung machen zu können, welcher den Ackerbau auf einem Landgute, welches er in einer geringen Entfernung von Stirling besitzt, zu einem so hohen Grade von Vollkommenheit gebracht hat; man versicherte mir aber, daß er zu London sei, wodurch ich also des Vergnügens beraubt wurde, einen so achtungswürdigen Mann zu besuchen, der wegen seiner häuslichen Tugenden und wegen seiner Liebe zum Landleben allgemein geschätzt wird.

Wir gingen auch nach der Spitze des Arms der See, welcher mit dem Namen Forth belegt wird, und sich zu Stirling gegen die Mündung des Flusses Forth endiget, woher wahrscheinlich dieser Meerbusen, in welchen sich jener ergießt, seine Benennung erhalten hat. Nachher kamen wir nach Alva Clackmannan und Kulross, wo ein starker Bau auf sehr schönen Kohlengruben getrieben wird.

Der Boden ist mit dichten und mit solchen Laven bedeckt, welche von schlammigen vulkanischen Ausbrüchen herrühren. Die Kohlenlagen, welche sich mehr als hundert Fuß tief darunter befinden, sind unberührt geblieben und nicht durch die Hitze der überliegenden Laven angezündet; sehr merkwürdig aber ist es, daß diese so reichen Steinkohlenlager sich auf ziemlich beträchtliche Strecken unter das Bett des Meers fortsetzen, und daß die Arbeiter in diesen Gruben, wo sie gegen einiges Durchsintern durch Dampfmaschinen gesichert sind, welche das Wasser aus den Schächten heben, mit Sicherheit fortarbeiten, ohne sich über die ungeheueren Wassermassen, welche über ihren Köpfen schweben, zu beunruhigen.

Während

Während also diese unermüdeten, kühnen Grubenarbeiter, schwach beleuchtet von dem traurigen Schimmer ihres Lämpchens, diese tiefen Höhlen von den Schlägen ihrer Hacken wiederhallen machen, gehen Schiffe von günstigen Winden getrieben mit vollen Segeln über ihren Köpfen hin und die Matrosen drücken, über das heitere Wetter erfreuet, ihre Zufriedenheit durch frohe Lieder aus; zu einer andern Zeit aber zieht ein Wetter auf, der Horizont steht im Flammen, der Donner brüllt, das Meer tobt wüthig, alles ist in Bestürzung, die ganze Mannschaft zittert; dann singen die Grubenarbeiter, unbewußt dessen, was zu dieser Zeit vorgeht, froh und zufrieden im Chöre mit Freuden ihre Lust und ihre Liebe, während das Schiff über ihren Köpfen zu Trümmern geht und versinkt: leider das zutreffende Bild des täglichen Wechsels im menschlichen Leben!

Von Kulroß begaben wir uns nach Inverkeithing, wo wir den Forth gerade im Angesichte von Queensferry <sup>11)</sup> auf einer Fähre queerüber schifften, um wieder auf die Straße nach Edinburg zu kommen.

Wir hatten uns vorgenommen, bei unserer Rückkehr von den Hebridischen Inseln lange genug in Edinburg zu verweilen, um im Stande zu sein, diese Stadt und die umliegende Gegend genauer kennen zu lernen, und bis zu dieser Zeit verspare ich, was ich darüber zu sagen habe. Wir trafen nun alle unsere Einrichtungen zur Abreise auf den nächsten Tag, und damit wir uns ohne Aufenthalt in die Wagen setzen konnten, so bezahlten wir unsere Zeche noch denselben Abend. Die Rechnung, welche man uns gemacht hatte, betrug mehr als noch einmal so viel, als wir  
in

<sup>11)</sup> Hier war es, wo Anne, die Tochter des Königs von Dänemark, landete, da sie als Gemahlinn Jacobs des VI. nach Schottland kam, und daher entstand der Name Queensferry (bedeutet so viel als Königinnfähre). M. D.

in den besten und theuersten Wirthshäusern unterwegs bezahlt hatten; und wir waren deswegen hier nicht um ein Haar besser bewirtheet worden; aber das ist der gewöhnliche Fall. Die Rechnung, welche uns überreicht wurde, war eine Elle lang, mit Blumen und Bignetten geziert. Um uns zu zeigen, daß auch nichts vergessen sei, hatte man nicht ermangelt, auch für einen halben Bogen Papier anzusetzen, welchen einer von uns gefordert hatte, um seine Briestafche nicht öffnen zu dürfen: — Papier 3 englische Sols; das heißt, 6 französische Sols. — Ferner für das Zolenlassen des besagten Papiers, 6 Sols; das heißt, 12 französische. Man bezahlt ohne ein Wort zu sagen, und kehrt bei der Rückkehr nicht wieder in Dunshotel ein, um unter Säulen zu wohnen, welche noch weniger plump, als die glerige Hand des Gastwirths sind.<sup>12)</sup>

<sup>12)</sup> Es ist bekannt, daß die Schotten sehr genau in Geldsachen sind, weswegen auch die Engländer ihnen nicht so recht hold sind. Uebrigens hat die Rechnung gewöhnlich das Zeichen des Gasthofes zur Bignette und unter derselben den Namen des Gastwirths; man erhält bey einem bloßen Mittagessen im Gasthofe gewöhnlich eine solche Rechnung, worauf selbst Butter und Käse genau angegeben sind. A. d. Ueb.

## Neuntes Kapitel.

Abreise von Edinburg, Levingstone, Moorhead-  
Craggs. Basaltsäulen. Hearst-Hill. Basaltkugel.  
Dichte Laven. Torf. Steinkohlen. Glasgow.  
Naturgeschichte.

Man rechnet funfzehn Meilen von Edinburg nach Levingstone; sowohl Landstraße, als die Felder sind mit Bruchstücken und Blöcken von Basalt bestreut. Sechs Meilen von Levingstone, in einem Orte, welcher Moorhead-Craggs heißt, findet man zur Seite des Weges einen kleinen Basaltspit, welcher eine Neigung hat, sich in Prismen zu spalten; man sieht sogar einige Gruppen sehr deutlicher Prismen daran.

Hearst-Hill ist drei Meilen von Moorhead-Craggs entfernt; man muß ja nicht versäumen, hier zur Linken des Weges eine prächtige natürliche Basaltkugel zu besuchen, welche über fünf Fuß in ihrem großen Durchmesser hat, denn sie ist ein wenig länglich; die Rinde oder äußere Lage, welche sehr hart und unzerstört ist, hat beinahe drei Zoll Dicke; sie schließt eine andere Kugel ein, welche dicht und gleichfalls unzerstört ist, und dieselbe Gestalt hat; merkwürdig ist es aber, daß zwischen der dichten Kugel und der hohlen Rinde sich ein sehr deutlicher über einen Zoll starker Zwischenraum befindet. Die ganze Hülle scheint ringsum abgelöst zu sein, obgleich sie die Kugel nothwendig an einigen Stellen berühren muß, welche aber nicht sichtbar sind.

Eben die Revolution, welche eine Kugel von so großem Umfange und Gewichte von ihrer ursprünglichen Stelle rückte und an diesen Ort brachte, hat auch einen Theil der äußern Hülle so glücklich zerbrochen und los gemacht, daß man glauben sollte, sie sei vorsätzlich zerbrochen, um die innere Beschaffenheit zu zeigen.

Dieser

Dieser schöne Zufall, diese, während der Zeit des Erkalzens, nach allen Seiten erfolgte Zurückziehung der Lave, welche diese Art von vulkanischer Geode hervorgebracht hat, verdient sehr die Aufmerksamkeit der Naturforscher; ich habe deswegen auch den Ort, wo ich sie bemerkte, angezeigt. Es wird denselben sehr leicht sein, diese Basaltkugel aufzufinden; sie liegt auf einem gesträuchigen ein wenig erhöhten Platze, sechs Schritte linker Hand des Weges, nahe bei Hearst-Hill auf dem Wege von Edinburg nach Glasgow.

Eben dieser Ort bietet noch einen andern nicht weniger bemerkenswerthen Gegenstand dar, welcher es sehr verdient, daß die Naturforscher von Glasgow oder Edinburg ihn auf das Genaueste untersuchen, weil sie mehr Gelegenheit haben als andere, uns mit Thatsachen und kleinen Umständen bekannt zu machen, welche, um gehörig untersucht zu werden, einen ziemlich langen Aufenthalt an Ort und Stelle erfordern würden.

Die Gegend von Hearst-Hill bildet eine Platte auf einer Anhöhe; es ist eine Art von Bergebene mit Blöcken und Trümmern von dichten Laven bedeckt, welche durch eine Revolution hieher gebracht zu sein scheinen.

In einer kleinen Entfernung von der erwähnten Basaltkugel, aber in einer entgegengesetzten Richtung, das heißt, an der rechten Seite des Weges, erblickt man kleine Erhöhungen, mit dickem, moosartigen Kraute bedeckt, welches aus einer schwarzen sumpfigen Erde hervor zu wachsen scheint; doch gibt es weder Wasser noch Sümpfe in dieser Gegend.

Man hat auf diesen Erhöhungen geschürfet, und siehe mit Erstaunen, 1) eine drittehalb bis drei Fuß dicke Lage von gutem Torfe, welcher in der Gegend verbraucht wird, 2) große Ablagerungen von Thon mit Basaltblöcken gemengt, 3) eine Steinkohlengrube, welche man wirklich



wirklich durch Schächte mit großem Eifer betreibt. Die Steinkohlen liegen unter den eben angeführten Substanzen.

Das ist doch in der That eine sehr schöne naturhistorische Thatsache, welche eine genaue Untersuchung verdient: hätte ich gewußt, daß ich hier einen so merkwürdigen Gegenstand der Untersuchung finden würde, so hätte ich auf allen Fall meine Einrichtungen so getroffen, daß ich mich einige Tage in Horsthill hätte aufhalten können, um mit der Aufmerksamkeit, welche ein solcher Gegenstand erfordert, die Ablagerung und Ordnung dieser Substanzen zu verfolgen, und alle die Lagen genau zu messen; da wir aber denselben Abend in Glasgow sein mußten, so hatte ich nur gerade so viel Zeit das Lokale zu erkennen. Das was ich hier erzählt habe ist daher auch nur eine Andeutung, ein Aufruf an die Naturforscher, ihre ganze Aufmerksamkeit auf eine so interessante Sache zu richten.

Sobald wir in Glasgow angekommen waren, gingen wir einige Empfehlungsschreiben abzugeben, welche wir in Edinburg erhalten hatten; hierauf besuchten wir die Sehenswürdigkeiten der Stadt selbst. Die Naturgeschichte wird hier nicht mit dem Eifer, wie in Edinburg, getrieben; der sehr beträchtliche Handel scheint hier alles andere zu verschlingen; doch sind die Universität und Buchdruckerei von Glasgow in großem Rufe gewesen, und die Stadt hat verschiedene Gelehrte aufzuweisen. Man sagte uns von einem Kabinette, das von Hrn. Anderson bei der Universität gesammelt sei; wir gingen hin und sahen eine Sammlung von den allergewöhnlichsten physikalischen Instrumenten, und einigen im Ganzen ziemlich unbedeutenden Mineralien.

Es war mir sehr auffallend, in einem so kalten und feuchten Himmelsstriche, wie zu Glasgow, die meisten Weiber der geringern Klasse, und selbst solche, die ziemlich bemittelt sind, an Kopf und Füßen nackend gehen zu sehen;

hen;<sup>1)</sup> der Körper ist mit einem Korset, einer Jacke und einem Mantel von rothem Zeuge, welcher bis auf die Wade hinabgeht, bedeckt; das Haar hängt schön und lang, ohne eine andere Verzierung, als einen gekrümmten Kamm, hinab, welcher das Haar, das etwa in's Gesicht vorfallen könnte, zurückhält. Diese Tracht der Weiber, so einfach sie auch ist, hat doch ihr Angenehmes; und da nichts ihre Bewegungen behindert, so haben sie eine auffallende Eleganz und Leichtigkeit des Ganges, welche um so reizender ist, da sie meist schlank, wohlgebauet und von allerliebster Gestalt sind: ihre Gesichtsfarbe ist sehr schön und ihre Zähne sind weiß. Obgleich sie barfuß gehen, so darf man deswegen doch nicht glauben, daß sie die Reinlichkeit vernachlässigen; es scheint, als ob sie ihre Füße eben so oft und eben so leicht, als die Hände wuschen. Mit einem Worte: die Freunde der schönen Natur werden die Weiber von Glasgow immer gern sehen. Die Kinder und jungen Leute gehen gleichfalls barfuß.

Wegen der Nachbarschaft der Berge sieht man in dieser Stadt immer eine ziemlich große Menge von Hochländern: ihre alte Tracht, welche der der römischen Soldaten sehr nahe kömmt, bildet einen merkwürdigen Kontrast mit der Tracht der Weiber und der übrigen Einwohner. Ich werde an einem andern Orte von dieser außer-

ordent-

<sup>1)</sup> Alle Weiber, von denen der Verfasser redet, müssen höchstens nur Dienstmägde gewesen sein, und selbst diese von der ärmsten Klasse. Man ist in Glasgow auf Kleidung und Reinlichkeit sehr aufmerksam; auch sind alle Arten von Leinwand und baumwollenen Zeugen hier wohlfeiler, als in irgend einem andern Theile von Großbritannien, Dundee ausgenommen. Die Kinder gehen freilich immer mit bloßen Köpfen und Füßen, weil man durch Erfahrung gefunden hat, daß sie dadurch gesunder und selbst schöner werden; so daß es zum Sprichworte geworden ist, zu sagen: so gesund wie ein Kind von Glasgow. M. P.

ordentlichen Kleidung reden, welche aus sehr entfernten Zeiten abstammt.

Es gibt in der Gegend um Glasgow beträchtliche Kohlengruben von sehr guter Art; sie tragen sehr zum Wohlstande der Manufakturen und des Handels, und dadurch selbst zur Wohlfarth der Einwohner bei.

Diese Steinkohlen finden sich unter Lagern eines quarzigen Sandsteins, welche an einigen Stellen über hundert und vierzig Fuß mächtig sind; die Kohle hängt unmittelbar am Sandsteine. Ich bemühet mich, in diesen Gruben Abdrücke von Farnkräutern oder anderen Pflanzen zu entdecken; diese sind hier sehr selten; erst nachdem ich beträchtliche Haufen der aus den Gruben geförderten Steine mit der äußersten Aufmerksamkeit untersucht hatte, gelang es mir, in dem an die Kohlen grenzenden Theile des Sandsteins einige deutliche Portionen eines großen Farnkrautes zu erkennen, welches mit dem amerikanischen baumförmigen Farnkraute übereinzukommen schien.

Es finden sich auch in einer Art von Kohlen, welche die Arbeiter wegen ihrer schillernden Farben parrot-coal (Papageitkohle) nennen, Stellen, wo man einige holzige Fasern sieht. Diese Kohle hält weniger Erdharz als die übrigen, schwärzt die Hände nicht so sehr, zündet sich sehr leicht an, und brennt mit einem lebhaften Glanze; aber sie hält nicht so lange im Feuer an.

Der die Steinkohlengruben von Glasgow überdeckende Sandstein hat gewöhnlich große Quarzkörner. Nicht weit von der Stadt ist nahe bei den Kohlengruben ein großer, völlig offener Steinbruch in diesem Sandsteine. Diese Aushöhlung ist schon sehr alt, man hat eine beträchtliche Menge von Steinen daraus gewonnen, wodurch eine sehr große Oeffnung entstanden ist, welche beinahe achzig Fuß in der Tiefe hat, so daß man das Innere dieser Masse offen zu Tage betrachten kann.

Sie

Sie besteht aus beinahe wagerechten, mehr oder minder dicken Lagen; da aber die ganze Masse gleichartig ist, so weiß man kaum, ob diese Trennungslinie einer Reihe von auf einander folgenden Ablagerungen, oder der bloßen Wirkung des Zusammenziehens zu zuschreiben seien.<sup>2)</sup>

In einer Tiefe von ungefähr dreißig Fuß sieht man einige flüchtige Spuren von Steinkohlen, welche mitten im Sandsteine auf eine unregelmäßige Art laufen; auf diese folgen wieder andere Lagen von Sandstein, ohne die mindesten Spuren von Steinkohlen; so wie aber die Lagen tiefer zu liegen kommen, so erscheint auch die Steinkohle wieder in kleinen drei bis vier Zoll mächtigen Gängen, ohne Ordnung und regelmäßige Folge; auf diese folgt von neuem der Sandstein und bleibt dann in einer Mächtigkeit von mehr als vierzig Schuhen ganz rein, bis man zu den dicken und bleibenden Steinkohlenlagern kommt.

Die Steingrube, von welcher ich hier spreche, gab mir nicht weiter Gelegenheit, die Ordnung der Lager und die Vertheilung der verschiedenen Substanzen zu verfolgen, als bis ungefähr auf achtzig Fuß; da ich aber in einem Schachte der benachbarten Kohlengruben angerathen war, welchen man bis zu den guten hier zu Tage geförderten Steinkohlen durch denselben Sandstein abgesenkt hatte, so konnte ich die Bemerkungen machen, welche ich so eben angeführt habe.

Dieses Beispiel kann denen zur Lehre dienen, welche sich mit Hinsicht auf öffentliche Nutzbarkeit mit der Theorie der Steinkohlengruben beschäftigen, um nachher einen praktischen Gebrauch davon zu machen. Die besten bekannten Steinkohlen sind gewöhnlich, sowohl in England als Frankreich, diejenigen, welche sich unter dem Sandsteine finden.

§ 2

Wie

<sup>2)</sup> Doch wohl meist das erstere. A. d. Ueb.

Wir wollen also zum Beispiele einmal annehmen, daß man vormals die Lager der Gruben bei Glasgow noch nicht aus Erfahrung kannte, und daß man in dem Sandsteine einen Schacht bis auf die kleinen verlorenen Steinkohlenspuren abgesenkt hätte: wenn man nun von dieser Stelle den Anzeigen von Kohlen auf einem zu bauenden Stollen folgen wollte, so würde man sich auf diesem falschen Wege sehr von der Hauptsache entfernt haben. Hätte man im Gegentheile die Schächte in senkrechter Richtung weiter fortgesetzt, so würde man zu einer zweiten Anzeige, das heißt zu den kleinen etwas stärkeren Lagen gekommen sein, welche noch immer unregelmäßig laufen.

Wäre man aber dessen ungeachtet mit dem Absenken fortgefahren, und ohne weitere Anzeigen zu finden bis zu einer Tiefe von mehr als achtzig Fuß gekommen, so hätte man vielleicht gerade dann die Lust verloren und eine der reichsten Gruben liegen lassen, als man durch weiteres Absenken von wenigen Schuhen zu selbiger gelangt wäre.

Ich glaube, daß wenn man sich topographische Abbildungen verschaffen könnte, welche von geübten Künstlern nach der Natur gemacht wären und die wichtigsten am besten gekannten Gruben im Durchschnitte vorstellten, man diese nützliche Kunst unendlich viel weiter bringen und zu gleicher Zeit viel Licht über die Naturgeschichte der unterirdischen Welt verbreiten würde.

Die umliegende Gegend von Glasgow bietet ein reiches Feld zu Beobachtungen dar, da in einem sehr engen Raume Steinkohlen, Sandstein, Kalkstein und vulkanische Produkte vereinigt sind. Doch nehmen die Laven den größten Theil des Bodens ein, und zeigen so merkwürdige Verschiedenheiten, daß ich die längste Zeit meines Aufenthaltes in Glasgow dazu angewandt habe, dieselben zu untersuchen und solche Bemerkungen niederzuschreiben, welche mir am geschicktesten zur Vergrößerung dieses wichtigen Zweiges der Naturgeschichte schienen.

Der

Der vulkanische, weither kommende Strich scheint sich hier gestemmt zu haben; bei einer Wassermühle, welche town-mill (Stadtmühle) genannt wird, oder vielmehr in dem Bette des Flusses, welcher diese Mühle treibt, findet man beim Hinausgehen aus der Stadt die ersten Wirkungen eines großen unterirdischen Brandes.

Da indessen der Ackerbau in der Nähe einer Stadt sehr natürlich die Oberfläche des Bodens verändern muß, so ist es gut im Voraus zu bemerken, daß die Bearbeitung des Bodens, die Weiden und Gärten nicht erlauben, die Gegend in ihrer ursprünglichen Gestalt zu sehen; da es aber zu gleicher Zeit hier tief vom Regen ausgewaschne Gründe, unfruchtbare und nackte, dem Ackerbaue unerschöpfbare Berggipfel und Pits gibt, so muß man gerade auf diese unberührten Gegenstände seine vorzüglichste Aufmerksamkeit richten, weil sie weit auffallendere und durchaus nicht zweideutige Beweise geben, und immer näher zu den Abhängen führen, wo man große Steinbrüche in den Laven eröffnet hat, um Steine zur Anlegung eines guten Pflasters daraus zu gewinnen. Man findet ganz nahe bei diesem Orte Lavas von verschiedener Art, schlammige vulkanische Ströme, zu deren Bildung Wasser und Feuer in Verbindung gewirkt haben.

Ich selbst bin jenem Gange gefolgt, und da die Beobachtungen, welche ich gemacht habe, Naturhistoriker von tausendmal größeren Kenntnissen, als ich selbst besitze, vielleicht auf den Weg leiten können, besser als ich zu bemerken und zu sehen: so eile ich, meine Bemerkungen, so wie ich sie an Ort und Stelle gemacht habe, ohne irgend einen andern Anspruch mitzutheilen, als den, ein treuer Anzeiger aller der Gegenstände zu sein, welche mir der Aufmerksamkeit werth zu sein schienen.

Der erste vulkanische Hügel, wo ich sehr reine Basaltprismen gefunden habe, liegt am Ende eines Teiches nahe bei einer Leinwandbleiche; die Prismen sind sehr stark,

und obgleich sie keine ganz vollkommen regelmäßige Gestalt haben, so ist doch dieselbe deutlich genug. Dieser Basalt ist von der härtesten und schwärzesten Art, von sehr feinem Korne und so verschmolzenem Zeige, daß man darin weder Schörl, noch sonst einen fremdartigen Körper erblickt; er hat eine starke Wirkung auf die Magnetnadel, und gibt mit dem Stahle stark geschlagen einige Funken; seine kleinsten Bestandtheile sind so genau mit einander verbunden, daß die Zeit und die Rauigkeit des Klima's weder auf die Oberfläche der Prismen welche ihre Farbe und Härte erhalten haben, noch auf die ganze Masse gewirkt haben, welche unangegriffen geblieben ist und gar keine merkliche Zerstörung erlitten hat.<sup>3)</sup>

Wenn man von da nach dem entgegengesetzten Ende desselben Sees und gegen den Theil des Hügel's geht, welcher an die Landstraßen stößt und selbst eine Fortsetzung des vorher erwähnten Hügel's ist, so findet man die dichte Lave nicht mehr als jene schöne basaltische so reine und schwarze Lave, welche ich eben beschrieben habe; sie hat wohl dieselbe Härte, aber sie ist mit Feldspath von grauer etwas in's Grünliche fallender Farbe, und mit vielen kleinen gestreiften Schörlnadeln gemengt, wovon verschiedene schon anfangen zersezt zu werden.

Diese schöne Lave wirkt auch sehr stark auf die Magnetnadel; sie besteht aus kleinen dreiseitigen, vier- und fünfseitigen sehr deutlichen Prismen; viele derselben sind unzerstört und von großer Lebhaftigkeit auf dem Bruche, andere hingegen sind an der Oberfläche bis auf eine gewisse Tiefe verändert. Diese Veränderung ist um so merkwürdiger, da sie in gleichem Verhältnisse fortschreitet und

<sup>3)</sup> Der ganzen Beschreibung nach, scheinen diese Basalte also nicht sowohl hart, als vielmehr von sehr festem Zusammenhalte, oder schwer zersprengbar zu sein, welche beide Eigenschaften wohl zu unterscheiden sind.

und sich an den verschiedenen Seitenflächen der Prismen auf eine gleichförmige Art zeigt: so muß man zum Beispiel, um die Veränderung einer dreiseitigen Säule zu beobachten, dieselbe gerade und queer durchbrechen, indem man mit einem Hammer einen kurzen Schlag darauf gibt; man bemerkt alsdann bei der Untersuchung der abgebrochenen Fläche, daß die veränderten Seitenflächen eine genaue Einfassung bilden, welche sich zuweilen mehrere Zoll tief in das Innere der Säulen erstreckt, so daß, wenn man den veränderten Theil bis auf den unzerstörten ganz absonderte, der übrigbleibende Kern dieselbe dreieckige Gestalt haben würde. Wenn im Gegentheile die Säule vier- oder fünffseitig ist, so hat auch der innere Kern vier oder fünf Seiten. Ich habe diese Art von Regelmäßigkeit und diesen gleichförmigen Gang in der Veränderung der Prismen an ihren verschiedenen Flächen hier anzuführen für werth gehalten; sie kann diejenigen Naturforscher vorzüglich interessieren, welche alles, was auf die Naturgeschichte der vulkanischen Produkte Beziehung hat und folglich alles, was zur Zerfetzung derselben gehört, studiren.

Wenn man endlich zum Fuße des Abhanges hinabsteigt, welcher gerade der Stadtmühle (Town-mill) gegenüber liegt und gegen den Theil hingehet, welcher vom Bache, der die Mühle treibt, bespült wird, so sieht man einen kleinen Steinbruch in einer granitischen Lave, wo man einige Kalkspathadern mit Quarzkörnern und Eisenkieseln gemengt findet. Die Lave selbst enthält an den Stellen, welche mit den Kalkspathadern in Berührung sind, einige Kiestörner. Dieses Gemenge von Kalkspath und Schwefelkies, welches ich mehrmals in den Laven gefunden habe, kündigt beinahe immer die Nähe einer Solfatara (Schwefelhöhle) an, wo die von der Hitze frei gewordene Schwefelsäure sich als ein elastisches mit der wässerigen Flüssigkeit verbundenes Gas erhebt; daraus entstehen Zerfetzungen und neue Zusammensetzungen deren



Ursprung man nicht gemuthmaßt haben würde, wenn wir nicht auffallende Beispiele davon in der Solfatara bei Neapel hätten, wo die Natur so zu sagen unter unseren Augen arbeitet.

Da ich diese Beispiele meinen Reise- und Beobachtungsgefährten mittheilte, rief William Thornton, dessen Auge mit seinem Verstande gleich durchdringend ist, aus: "Was Sie da sagen, scheint mir so wahrscheinlich, daß ich in einer sehr geringen Entfernung von hier entfärbte Laven zu sehen glaube, welche uns wohl die Ueberbleibsel einer alten Solfatara darstellen mögten."

Wir verfügten uns auf der Stelle dahin, und fanden einen großen Bezirk, wo die dichte schwarze Lave nicht allein in ihrer Farbe und Härte verändert, sondern gänzlich entfärbt und zu Erde verändert war, so daß man sie für einen weißen Thon ansah; einige Schörle (Hornblende vermuthlich) hatten dieser Zersetzung widerstanden, und wir fanden sie völlig unangegriffen in der Lave. Eben so sah man hier alle Schattirungen des vom Eisen abstammenden färbenden Stoffs, welches durch seine Veränderung röthliche Tinten mit allen den verschiedenen Abänderungen bewirkt hatte, welche dieses große Mittel in der Natur hervor zu bringen im Stande ist.

Diese veränderten Laven führten uns zu anderen Laven, welche zwar weniger gelitten hatten, uns aber andere merkwürdige Umstände zeigten. Wir fanden in Kugeln gebildete granitartige Laven, deren einige bis zwei Fuß im Durchmesser hatten, während daß andere nicht größer als ein Schwanenei waren. Da sie verschiedene Grade der Veränderung erlitten haben, so lösen sie sich und blättern gleichsam lagenweise ab, so daß, wenn man sie geschickt zerbricht und in zwei Theile theilt, man den runden unzerstörten Kern von verschiedenen Lavenblättern umgeben findet, welche eine natürliche Hülle um denselben zu bilden scheinen. Man findet diese Kugeln zuweilen einzeln

zeln

zeln und lose; die meisten aber sind wie eingepflanzt in den verben Lavenmassen.

Das Merkwürdigste aber ist, daß man in dem vulkanischen Striche der Gegend um Glasgow, Prismen von verschiedener Stärke aus granitartiger Lave findet, welche sehr deutlich mit scharfen Winkeln versehen und gegen einander angelehnt sind, und meistens eine vierseitige, fünf- und sechsseitige Gestalt haben. Diese Prismen haben eine besondere Veränderung erlitten, welche die Zusammenhäufung ihrer Grundbestandtheile angegriffen, oder vielmehr das Band, welches ihre Härte (Zusammenhalt) bewirkte, getrennt hat. Dadurch verlieren sie natürlich ihre Winkel, welche nun zerfallen; und was sonderbar ist, so wie sich die Winkel nach und nach abrunden, sieht man den festern Theil, welcher den Mittelpunkt bildet, die Gestalt einer Kugel annehmen; so daß diese runden Massen mitten aus den Prismen hervor zu gehen scheinen. Etwas ähnliches habe ich zu einer andern Zeit bei den Vulkanen in Vivarais gesehen, aber dort waren die Gestalten nicht so gut ausgedrückt, als hier.

Diese vorläufigen und lokalen Begriffe haben mir nothwendig geschienen, um zur besondern Kenntniß der vulkanischen Gegenstände übergehen zu können, welche ich in der Gegend von Glasgow gesammelt habe. Ich habe eine interessante Sammlung dieser Laven und ihrer vornehmsten Abänderungen gemacht, um sie nach Frankreich zu schicken; und da es sehr möglich wäre, daß denselben, ehe sie an den Ort ihrer Bestimmung gelangten, irgend ein Zufall begegnete, so habe ich an Ort und Stelle ein genaues Verzeichniß davon gemacht, welches sich auf die jedem Stücke angeklebte Nummer bezieht, die auch in meinem Tagebuche angemerkt wurde. So werde ich wenigstens im Falle eines vorfallenden Unglücks das Andenken verschiedener Gegenstände erhalten, welche mich so sehr interessirt haben, und ich könnte auf diese Art

die Naturforscher auf die Spur bringen, eben die Nachforschungen anzustellen und ihren Bemühungen mehr Anziehendes und Ausführliches zu geben.<sup>4)</sup>

### Vulkanische Produkte der Gegend um Glasgow.

Nr. 1. Dreiseitige Basaltsäule, von schwarzer, harter, auf den Magnet wirkender basaltischer Lave.

Nr. 2. Vierseitig säulenförmiger Basalt, dessen einer Theil aus dichter, schwarzer, harter, auf den Magnet wirkender, aus einer gleichförmigen Masse zusammengesetzter Lave besteht, in der man gar nichts fremdartiges unterscheidet; während das entgegengesetzte Ende derselben Säule eine dichte Porphyrlave mit schwärzlichem Grunde bildet, der mit kleinen unregelmäßigen schwarzen Schörl- (Hornblende) Krystallen und röthlichem Feldspathe gemengt ist. Diese Säule welche nur acht Zoll lang und drittelhalb Zoll dick ist, scheint mir eine der merkwürdigsten zu sein, weil sie die Reste einer Lave zeigt, deren Grundmasse einem Trapp-Gestein mit Porphyrbasis angehört zu haben scheint, da der eine Theil dieser merkwürdigen Säule die Merkmale eines Porphyrs, der andere die eines Trapps hat. Schon vormals hatte ich in den uranfänglichen Gebirgen<sup>5)</sup> den Uebergang des Trapps in Porphyr durch hinzukommenden Feldspath erkannt; aber es gehört in der That ein glücklicher Zufall dazu, um dasselbe in einer dichten Lave von prismatischer Gestalt wieder zu finden, und aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, ist dieß schöne Stück sehr merkwürdig.

Nr.

<sup>4)</sup> Ich hatte, wie man in der Folge sehen wird, Ursache für meine Sammlungen besorgt zu sein, und schalte also hier eine Nachricht von den zu Glasgow gesammelten Gegenständen ein.

<sup>5)</sup> Ich halte mit Beroldingen (S. dessen Zweifel und Fragen über Mineralogie) dafür, daß man besser und richtiger uralte, als uranfängliche Gebirge sage.  
A. d. Ueb.

Nr. 3. Fünffseitig säulenförmiger Basalt, welcher in seinen fünf Seitenflächen die vollkommenste Regelmäßigkeit zeigt, und rein, schwarz, hart und gegen den Magnet wirksam ist.

Nr. 4. Plattenförmiger Basalt, schwarz, hart und auf den Magnet wirksam, sehr feinkörnig mit einer geringen Menge kleiner nadelförmigen schwarzer Schörl- (Hornblende) theilchen.

Nr. 5. Schwarze dichte Lave, deren Farbe durch die Wirkung irgend einer elastischen Gasart, oder besser durch eine wässerige Flüssigkeit verändert ist, welche mit einem Stoffe geschwängert war, der die eisenartigen Theilchen dieser Lave angriff und dadurch ihre Wirkung auf die Magnetenadel zerstörte. Dieses Stück ist dadurch merkwürdig, daß es an einer kleinen Kalksteinlage sitzt. Ich habe es von dem Abhange genommen, der den Bach nahe bei der Stadtmühle begränzt.

Nr. 6. Basaltlave, welche ihre Farbe verloren hat, weiß geworden ist, dabei aber doch zum Theil ihre Härte und vorzüglich ihr schroffes und trocknes Korn behalten hat.

Nr. 7. Eine andere dichte basaltische Lave, deren Veränderung so beschaffen ist, daß nicht allein die Masse sehr weich, sondern auch sehr milde anzufühlen und wie Thon zerreiblich ist: man findet kleine Prismen, welche dieser Veränderung ungeachtet, ihre ganze Gestalt erhalten haben.

#### Granit- und Porphyr-laven.

Nr. 8. Dreiseitige Säule, welche aus einer Lave besteht, deren schwarzer Teig ein wenig blätterig (ecailleux) mit röthlichem Feldspathe in Körnern und unregelmäßigen blätterigen Theilen, so wie auch mit einigen kleinen Quarzpunkten gemengt ist. Diese vom Magnet stark angezogene Lave scheint einen schwarzen Trapp, dessen kleinste Theile blätterig sind, oder, wenn man lieber will, ein Horn-

Hornblende- oder Schörlgestein zur Basis zu haben; ihr Bruch ist dicht und rein, sie nimmt eine schöne Politur an.

Nr. 9. Ein anderes dreiseitiges Prisma, von dunkelstahlgrauer Farbe, dessen Hauptmasse mit einer Menge von kleinen parallelepipedischen, weißen, glänzenden Feldspathkrystallen gemengt ist, welche wieder mit kleinen unregelmäßigen Blättchen von eben dieser Substanz und von gleicher Farbe und gleichem Glanze gemengt sind. Diese Säule von sehr gut ausgedrückter regelmäßiger Gestalt ist an ihren Seitenflächen bis auf drei Linien tief verändert; diese Veränderung aber hat sie nicht bröcklig gemacht; es ist bloß die Farbe an diesen Theilen verändert, und das Korn läßt sich leicht ritzen, dahingegen der mittlere Kern sehr hart ist. Die Veränderung der kleinen Theilchen ist an allen Seiten der Säule so gleichförmig gewesen, daß die dadurch hervorgebrachte Farbe sich an dem unveränderten Theile gerade und rein abschneidet; so daß, wenn man die Säule von oben auf dem Querbruche ansieht, man einen Triangel in einem andern eingeschlossen zu sehen glaubt. Der unveränderte Theil wird vom Magnete gezogen, der veränderte aber nicht.

Nr. 10. Granitartige Lave mit schwarzem Grunde, mit einer Menge von kleinen gelblichen Feldspathkrystallen gemengt. Die eine Seitenfläche dieses Stückes ist mit einer Lage von rosenrothem Feldspath und mit einer andern dünneren Lage von weißem Quarze bedeckt, welcher gleichsam einen durchsichtigen Firniß über den darunterliegenden Feldspath bildet.

Nr. 11. Dieselbe Lave wie Nr. 10. mit eingesprengten Schwefelkiespunkten, und einer Lage von weißem Kalkspathe an einer der Seitenflächen.

Nr. 12. Eben die Lave mit einer Menge von schwarzen Schörlnadeln.

Nr. 13. Granatartige Lave, welche bloß aus weißem ein wenig in das röthliche fallenden Feldspathe und schwarzen

zen

zen nadelförmigen Schörl zu bestehen scheint: beide diese Theile scheinen in gleicher Menge da zu sein.

Nr. 14. Dieselbe Lave wie vorher, in welcher aber der schwarze Schörl vor dem Feldspathe die Oberhand hat. Dieser Schörl besteht aus langen noch glänzenden Nadeln, welche aber durch die Wirkung des Feuers ein wenig zusammengesunken sind; sie wird vom Magnete gezogen.

Nr. 15. Granitartige dichte Lave von grünlicher Farbe, mit einigen Feldspathkrystallen und Glimmerblättchen. Diese Lave wirkt am allerstärksten auf die Magnetnadel.

Nr. 16. Lave von der Art wie Nr. 10. mit Granatkrystallen von vier und zwanzig trapezoidischen Flächen, von etwas grünlich-grauer Farbe, denen am Vesuv gefundenen sehr ähnlich.<sup>6)</sup> Es ist das erstemal, daß ich diese Art von Granaten anderswo, als in den Laven des Vesuvus gesehen habe; nie hatte ich sie unter den vulkanischen Erzeugnissen des Aetna, der Insel Bourbon, Island, noch in den Vulkanen von Auvergne, Vivarais, Velay, an den Rheinufern &c. gefunden. Ich fand auch nur zwei Stücke von Laven mit diesen Granaten bei Glasgow; Herr von Mecies fand ein drittes. Die Krystallen sind vollkommen schön erhalten.

Nr. 17. Phosphyrartige prismatische Lave, in welcher sich der Feldspath von einer etwas schmutzig weißen Farbe und der schwarze nadelförmige Schörl sehr häufig finden. Dieser Schörl hat seinen Glanz verloren und die Grundmasse der Lave ist zu einer zarten, zerreiblichen, ocherartigen Substanz verwandelt, welche sich leicht abbrockeln, ja sogar schneiden läßt. Ungeachtet dieser weit vorgerückten Zersetzung aber, wird diese Lave doch noch stark vom Magnete

<sup>6)</sup> Wahrscheinlich sind es die Krystalle, welche Werner Vesuvian genannt hat, und welche sich auch auf Kantschatka finden. Sie werden von den Italienern geschliffen und dann vulkanische Edelsteine genannt.

Magnete gezogen, welches vielleicht von dem Schörle herrühren mag, welcher nicht so sehr verändert ist.

Nr. 18. Kugelförmige, porphyrartige Lave, deren konzentrische Lagen durch Zerfetzung hervorgebracht sind; es gibt unter diesen Kugeln einige, in welchen man bis sieben Lagen zählen kann, welche sich abblättern und wegnehmen lassen, da hingegen der unveränderte Theil, welcher den Kern bildet, ein hartes frisches Korn und nicht die mindeste Spur von Lagen zeigt.

Dieses sind die vulkanischen Erzeugnisse, welche ich in der Gegend von Glasgow in einem Zeitraume von drei Tagen, ohne Anzeige und Führer gesammelt habe; gern hätte ich eine längere Zeit auf diese Arbeit verwandt, welche meine Neugier außerordentlich reizte; aber ich glaube dieß, sei schon mehr als hinlänglich, um anderen auf die Spur zu helfen, diesen meinen schwachen Entwurf weiter zu verfolgen und zu vervollkommen. Ich darf nicht vergessen zu bemerken, daß ich auf einem der Hügel, welcher mir der höchste in der ganzen Gegend um Glasgow zu sein schien, unter den hier befindlichen Lavengeschrieben einige Blöcke von quarzigem mit Glimmer gemengten Gesteine fand in welchen braune Granaten mit zwölf Flächen<sup>7)</sup> von ziemlich groben Korne, aber sehr regelmäßiger Gestalt, eingewachsen waren. Diese mit Glimmer gemengten Quarzblöcke, welche man nur hin und wieder zerstreuet als große Geschiebe findet, sind bei einer auf irgend eine Art geschehenen Revolution ein durchs ander mit den Laven fortgerissen worden; da ihr Umfang aber geringe ist, und es daher wahrscheinlich scheint, daß sie nicht sehr weit hergewälzt sind, so können diese Steine einige Nachweisung über die uralten Gebirgsarten geben,  
durch

<sup>7)</sup> Das gewöhnliche Granatdodekaëder, oder die niedrige, sechsseitige, an beiden Enden mit drei auf die abwechselnden Seitenkanten gesetzten Flächen, zugespitzte Säule. A. d. Ueb.

durch welche sich die Vulkane in diesem Theile von Schottland hervorgearbeitet haben.

Es würde auch gar nicht zu verwundern sein, wenn sie vermöge der Wirkung heftiger vulkanischer Ausbrüche in einer gewissen Tiefe aus der Erde hervorgerissen wären; denn der Besuch zeigt uns Beispiele hievon, indem er bei gewissen Ausbrüchen Steine von ganz besonderer Art auswirft, davon man keine ähnliche in der ganzen Gegend bis auf große Entfernungen antrifft. Es könnte sich also vielleicht mit den quarzartigen mit Granaten gemengten Steinen, wovon hier die Rede ist, in dem Falle eben so verhalten, wenn man nicht in der umliegenden Gegend von Glasgow und selbst in einer noch größeren Entfernung das Gebirge fände, wozu diese Steinblöcke gehört haben.

Ich muß hier einer Schwierigkeit erwähnen, welche mir bei der Untersuchung der Laven in der umliegenden Gegend von Glasgow aufgestoßen ist, welche ich mit den Namen **granitartige** und **porphyrtartige Laven** belegt habe.

Diese Laven kommen ohne Zweifel bald von der einen, bald von der andern dieser zusammengesetzten Gebirgsarten her; in einigen Fällen habe ich, ohne eine Täuschung befürchten zu dürfen, dieß deutlich unterscheiden können, wenn die Kennzeichen, welche dieselbe auszeichneten, sich deutlich genug bemerken ließen; aber da eine lange fortgesetzte Wirkung des Feuers sowohl, als der Einfluß verschiedener gasartiger Ausflüsse, die Laven verändert haben und oft die Grundbestandtheile derselben ganz umgewandelt haben können, wobei die Laven doch noch einige den Graniten und Porphyren gemeinschaftliche Kennzeichen, als die Feldspath- und Schörkrystallen, übrig behalten haben können, so habe ich natürlich in diesem Falle in Verlegenheit und auf gewisse Weise in Ungewißheit gerathen müssen. Da indessen die Basis der gewöhnlichen Porphyrtarten aus eben den Grundbestandtheilen zusammengesetzt ist,

welche



welche den Trapp oder, wenn man lieber will, den Hornfels (Roche de corne) ausmachen, und diese Basis sehr leicht in Schmelzung geräth, so kann man sie bei einiger Uebung wohl erkennen; aber wenn die Dünste ihre Wirkung auf eben diese Basis erstreckt und ihren Zusammenhang zerstört haben, und wenn eben diese Ursache eine gleiche Wirkung auf den Granit hervorgebracht hat, dann kömmt man in den Fall einer sehr unangenehmen Ungewißheit. Aber dieß ist schon bei weitem zu viel über einen Gegenstand, der nur eine gewisse Klasse von Lesern interessiren kann.

Da unsere Ernte für die Naturgeschichte vollendet war, so mußten wir uns nothwendig mit den Vorbereitungen zu unserer Abreise beschäftigen.<sup>8)</sup> Wir wollten in die Gebirge gehen, und da es auf dem Wege nach Inverary keine Posten mehr gibt, so mietheten wir sowohl Pferde, als Postillions, um sie während der ganzen übrigen Reise zu unserer Bequemlichkeit im Solde zu behalten.

Ich habe vergessen zu sagen, daß wir von Edinburg einen Zeichner mitgenommen hatten, welcher die uns zur Beförderung der Naturgeschichte der Vulkane am wichtigsten scheinenden Aussichten in dem Theile der Hebridischen Inseln aufnehmen sollte, wohin wir zu gehen entschlossen waren.

<sup>8)</sup> Jeder Reisende, welcher Glasgou besucht, sollte ja nicht unterlassen, das erstaunungswürdigste Denkmal der Kunst in Großbritannien, nämlich den großen Kanal, in Augenschein zu nehmen, welcher die beiden Flüsse Forth und Clyde verbindet, dessen interessantester Theil, nämlich die Brücke mit vier Bogen und dicht daranliegenden Schleusen, nur drei englische Meilen von Glasgou entfernt ist. Der Bau von einer englischen Viertelmeile dieses Theils des Kanals kostete 200,000 Pfund = Sterling. M. D.

## Zehntes Kapitel.

Abreise von Glasgow. Dumbarton. Vulkanische Materien. See Lomond. Luß. Tarbet. Loch Syne. Inverary. Schloß des Herzogs von Argyle, seine Parks und Gärten. Naturgeschichte. Abreise von Inverary.

Wir verließen Glasgow den vierzehnten September Nachmittags, um in Dumbarton das Nachtlager zu halten. Wir kamen hier an einem Jahrmarktstage an, und hatten deswegen Mühe, in den von Fremden wimmelnden Gasthöfen Betten zu finden. Man muß hier der englischen Reinlichkeit entsagen: hier sind ganz andere Gebräuche, ganz andere Sitten; aber alles das läßt sich ertragen, wenn man Gelegenheit sich zu unterrichten findet. Die Gerste und der Hafer waren noch nicht reif, so weit war die Erndte zu Dumbarton noch zurück.

Diese kleine Stadt liegt am Gestade eines kleinen Armes des Meers, welcher mit dem Clyde zusammenhängt, in welchen sich der Fluß ergießt, welcher bei Glasgow vorbei fließt. Dumbarton wird von einer kleinen Festung gedeckt, die auf der Höhe eines vulkanischen Piffs erbauet ist, welcher einzeln steht und gegen die Spitze zu in zwei Gipfel getheilt ist. Ich weiß nicht, warum Pennant bei Gelegenheit dieses Felsens sagt, er sei von einer erstaunlichen Höhe; ich fand, daß er höchstens zweihundert und funfzig Fuß hoch sei.<sup>1)</sup>

Er

<sup>1)</sup> Der Verf. hat sich gewiß in der Höhe geirrt, denn sie beträgt wenigstens sehr nahe an fünfhundert Fuß, wie es Gordon im Jahre 1765 angibt; aber dessen ungeachtet ist die Lage und Gestalt dieses Piffs auffallender, als seine Höhe. Die Nachricht, welche Buchanan von dieser Festung gibt, ist der, welche uns

M

Sal

Er besteht aus einer schwarzen, harten, vom Magnet anziehbaren Bataklave, von seinem Kerne und frisch im Bruche. Diese Lave hat im Ganzen eine Neigung gehabt, die prismatische Gestalt anzunehmen; aber einige kleine Säulen ausgenommen, welche sich hie und da finden, zeigen die größeren Massen nur die Anlage zu Säulen.

Der Theil des Hügels, welcher den Häusern gegenüber steht, ist der einzige, der die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf einige Augenblicke anziehen kann: man findet hier 1) einen Strom von schwammiger Lave, welcher eine große Menge mehr oder weniger veränderter Bataklaven mit sich fortgerissen hat; dieser Strom wird von einigen Kalkspathadern durchschnitten, welche das Werk des Einsinterns sind. 2) Man sieht in demselben Strome einen kleinen Quarzstreifen von schmutzig weißer Farbe, mit rothem Kalkspath gemengt. 3) Eine weit dickere Lage von Thonschiefer, welcher sich in Blättern ablöst.

Ich glaube, daß diese letzteren Massen noch in ihrer ursprünglichen Lage und der Wirkung der Laven, welche mitten durch sie hervorgebrochen, entgangen sind. Man kann sie daher als Wiedererkennungszeichen ansehen, welche beweisen, daß die Vulkane hier ihre ganze Wuth auf Schiefer.

Gallust von der Festung Jugurtha hinterlassen hat, sehr ähnlich. Der schottische Held William Wallace zeigte hier seine Tapferkeit bei mehreren Gelegenheiten. Der Reisende genießt von dem Gipfel dieser Festung eine entzückende Aussicht, nämlich nach Mittag und Abend hin die Mündung der Clyde mit ihren Schiffen, Dörfern, Festungen und Schlössern und angebaute Felder, welche nach Südwest von Port-Glasgow und Greenock und von einem Walde von Schiffsmasten, an der Nordseite aber und nach Nordost von den Hochländischen Hügeln begrenzt werden, von welchen der Fluß Leven herabfließt und sich gegen die majestätische Spitze des Benlomonds richtet.

M.D.

Schleserfelsen mit ein wenig Glimmer, welche zuweilen von Quarzadern durchschnitten sind, geäußert haben.

Wir sahen bei unseren Spaziergängen zu Dumbarton ungeheure Haufen von Basaltbruchstücken: diese harten, schwarzen Laven, welche so zerbrochen und über einander aufgehäuft sind, bilden ganze Hügel. Man erstaunt in der That, eine so große Vereinigung von Lavenbrocken zu sehen. Vorzüglich ist dieß der Fall auf dem Wege von Glasgow, eine französische Viertelmeile von Dumbarton, wo diese Laven einen ungeheuern Damm bilden, welcher sich weiterhin mit noch höheren Hügeln verbindet.

Man sagte uns, daß dieses die Ueberbleibsel einer an Dicke und Länge bewunderungswürdigen Mauer seien, welche die Römer in den Zeiten des Agrikola zu errichten gezwungen waren, um sich gegen die immerwährenden Einfälle zu schützen, welche die unbezwingbaren Kaledonier thaten, weil sie sich der Herrschaft jener Weltheroberer entziehen wollten, von welchen sie noch nie überwunden waren.

Ich weiß, daß alte Schriftsteller von dieser berühmten Mauer geredet und behauptet haben, der Kaiser Hadrian habe sie ausbessern lassen, woher sie den Namen vallum Hadriani erhalten habe; aber jene Mauer stand gewiß nicht an dieser Stelle.<sup>2)</sup> Wenn es indessen wahr ist, daß Iulius Urbicus, Hauptmann des Kaisers Hadrian, über die Mauer des Agrikola gegangen ist und die Kaledonier bis jenseit des Flusses Clyde zurückgeschlagen hat, wo er eine Reihe von Verschanzungen anlegte,<sup>3)</sup> so kann, bei der großen Nähe des Flusses Clyde bei Dumbarton, die Sage jene Mauer der Römer hieher verlegt haben, welches doch keine andere sein kann, als die, welche Iulius errichten ließ.

M 2

Es

<sup>2)</sup> Die besten Karten geben diese römische Ringmauer von Newcastle bis Carlisle an,

<sup>3)</sup> Capitolinus in Antonin, V.

Es wäre daher nicht zu verwundern, wenn die Römer ein so vortheilhaftes Lokale benützt hätten, um hier Verschanzungen anzulegen, welche um so leichter zu errichten sein mußten, da die Natur selbst die erste Anlage dazu gemacht hatte, indem sie vermöge der wirksamen Kraft der Vulkane unzählige Materialien aufschürmte, die durch ihre Aufeinanderhäufung und Verbindung selbst einen furchtbaren Widerstand machen.

Ich habe mehr als zwei Stunden zugebracht, diese Art von natürlichen Damme zu untersuchen und zu durchlaufen; ich habe nichts als kleine Hügel von zertrümmerten Basalten gesehen, ohne hier irgend ein Werk der Kunst zu finden. Dieß setzt aber dessen ungeachtet noch nicht voraus, daß hier nicht militärische Vorkehrungen und von den Römern bloß aus trockenen Steinen aufgeführte Schanzen haben Statt finden können; auch wäre es nicht zu verwundern, wenn davon jetzt keine deutliche Spuren mehr übrig wären, denn es ist bekannt, daß Werke dieser Art, welche in anderen Gegenden während der Kriege Ludwigs des Bierzehnten errichtet wurden, jetzt kaum noch zu erkennen sind.

Ich beschränkte daher meine ganze auf den Untersuchungen der Gegend um Dumbarton in einer Entfernung von zwei englischen Meilen zusammengebrachte Sammlung auf Basaltklaven, welche einige Kugeln von Kalkspath enthielten und auf eine Lave der schlammigen Art, mit einem ansehenden ziemlich schönen Zeolith von etwas grünlicher Farbe.

Es findet sich auch, nicht weit von der Stadt, ein Sandstein von rother Farbe, welcher hier ursprünglich zu Hause gehört, und vom Feuer gestren zu haben scheint; vermuthlich hat dieses die Eisenkalktheilchen entwickelt, welche den Stein gefärbt haben.

Wir reiseten um fünf Uhr Abends von Dumbarton ab, um unser Nachtlager in Luß am Ufer des Sees  
Lomond

Lomond zu nehmen, damit wir am folgenden Tage diesen schönen See mit allen den kleinen auf ihm befindlichen Inseln, acht und zwanzig an der Zahl, untersuchen könnten, auf denen hin und wieder, wie man uns sagte, ganz allerliebste Wohnungen sein sollen. Es ist dieß der größte Süßwassersee in ganz Schottland; er hat acht und zwanzig Meilen in der Länge und wird für eines der Wunder des Landes gehalten.

Die vulkanischen Massen verschwinden allmählig, so wie man sich dem See nähert; an ihrer Stelle erscheinen Kalksteinarten, dann schieferige Granite<sup>4)</sup> und hierauf glimmerhaltige Gneise. Kaum hatten wir eine Meile am Ufer des Sees zurückgelegt, als uns die Nacht überfiel und der Himmel sich bewölkte; wir konnten nur noch einige Inseln unterscheiden, welche uns, so wie die ganze Lage der Gegend, mahlerisch schienen. Erst um zehn Uhr Abends kamen wir zu Fuß an. Da dieser Ort auf der Karte angegeben war, so glaubte ich, daß es ein Flecken oder wenigstens ein Dörfchen sei; wir fanden aber, daß es nur eine armseelige Wohnung am Ufer des Sees war, und welch eine Wohnung! ich glaubte in eine Fischerhütte zu treten. Unser Erstaunen ward aber noch weit größer, da man uns durch Zeichen zu verstehen gab, daß wir nicht sprechen mögten, um nicht eine schlafende Person in der Ruhe zu stören. Wir glaubten, daß jemand im Hause krank sei; die bedeutungsvollen Zeichen der

M 3

Haus.

<sup>4)</sup> Ich weiß nicht, was der Verf. hier unter schieferigem Granite (schiste granitique) verstehen mag; bekanntlich bildet der uralte Granit nur derbe, schroffe Felsmassen, und zeigt gar keine Neigung zum Schieferigen. Sauffüre hat zwar an einigen Orten in der Schweiz ordentliche Lagen des Granits bemerken wollen, und vielleicht meint der Verf. etwas ähnliches; doch ist es wahrscheinlich, daß dieß nur gewisse von Verwitterung entstandene Spalten seien, welche gar nicht tiefer in das Innere des Gesteins dringen. A. d. Ueb.

Hausfrau und dreier anderer Personen, welche in einer kleinen Küche beisammen saßen, schienen dieß anzuzeigen. Wir durften also nicht den Mund öffnen, und da man zum Voraus sah, was wir fordern würden, so zog oder vielmehr stieß man uns in einen Stall, um uns eine kurze Audienz zu geben; sie dauerte in der That nicht lange. Der Herr Richter, sagte die Wirthin, erzeigt mir die ehrenvolle Gunst, auf seinem Umgange bei mir einzukehren; er ist da, jedermann muß das achten, was er thut; er schläft, seine Pferde sind im Stalle, ihr seht, daß für die eurigen kein Platz mehr da ist; seid also so gut und be-gebt euch von hier. — Aber Madam, sagte ei-ner von den Postillions, denn wir wagten es nicht zu sprechen, sehen sie nur meine armen Pferde und den schrecklichen Regen! — Nun gut! laß se-hen, sagte sie. Wir gingen hinaus. Kein Lärmen, setzte sie hinzu, störet nicht die Ruhe des Richters; Achtung für die Gesetze;<sup>5)</sup> reiset glücklich und zieht weiter. Und damit schloß sie die Thüre doppelt hinter uns zu.

Wir

<sup>5)</sup> Lord of Justiciary, deren es fünf in Schottland gibt, welche die Verwaltung der Criminal-Gesetze im Lande haben und immer aus den vierzehn Lords of Session (Sitzungsherren) gewählt werden, welche das Justiz-Kollegium zu Edinburg ausmachen. Sie halten zwei-mal im Jahre, nämlich im Frühlinge und im Herbst, ihren Umgang, und halten in den Hauptstädten der Grafschaften (Shires), welche zu ihrem Umgange ge-hören, Gericht. Sie haben einen königlichen Advo-katen bei sich, ferner auch einen andern Advokaten, welcher unentgeltlich die Sache der Beklagten führt, wenn sie es verlangen. Die Geschwornen (the jury) entscheiden und handeln eben so wie in England. In Schottland wird auch das römische Gesetz wie ein Zu-satz zu den Landesgesetzen gebraucht. Die vorzüg-lichsten Städte, wo diese Richter ihren Umgang hal-ten,

Wir konnten uns des Lachens über diese Sacedämonische Beredsamkeit nicht enthalten, gegen welche sich gar nichts einwenden ließ: diese Artung für den Richter ist in der That eine schöne Sache. Wir reiseten mit mehr Besorgniß für unsere armen Postillions und Pferde, als für uns selbst, ab.

Unglücklicher Weise hatten wir noch funfzehn Meilen zu machen, ehe wir auch nur die geringste Wohnung erreichen konnten; dabei war die Nacht dunkel und das Wetter erschrecklich, und der Weg ging immer am Ufer des Sees fort. In meinem Leben habe ich keinen so unangenehmen Weg gemacht, der mir zu gleicher Zeit so lang vorgekommen wäre.

Obgleich unsere Pferde gut waren, so wurden sie doch müde, und brachten uns nur mit Mühe weiter; unsere unglücklichen Postillions wünschten hundertmal alle Richter der ganzen Erde zu allen Teufeln, und stießen gegen die Wirthin zu Luß tausend Schmähungen aus. Wir suchten sie nach besten Kräften zu trösten, indem wir ihnen eine Entschädigung versprachen, welche sie auch im Voraus wohl verdient hatten, denn sie waren von einem kalten Regen bis auf die Knochen durchnäßt. Endlich kamen wir nach vielen Besorgnissen und großer Beängstigung um halb vier Uhr Morgens in einer eben so abgesondert liegenden Gastwirthschaft an, welche Tarbet heißt.

M 4

Man

ten, sind: Edinburg, Glasgow, Inverary, Inverness, Banff, Aberdeen, Perth, Dunfries und Kelso. Die Richter theilen sich, wenn sie von Edinburg fortgehen, und nehmen wechselsweise die verschiedenen Distrikte, den südlichen, westlichen, nördlichen und östlichen. Sie werden von dem Landvolke nicht allein geachtet, sondern sind auch bei ihm beliebt und haben nur selten beträchtliche Verbrechen zu bestrafen. Von 1789 bis 1793 wurden nur vier Menschen im ganzen Königreiche zum Tode verurtheilt. M. D.



Man hatte die Gefälligkeit, auf das Schreien und Rufen unserer Postillions, aufzustehen; unsere Pferde wurden in einen Stall gebracht. Hier war nun zwar kein Richter, aber es fanden sich Geschworene, welche sich nach Inverary begeben sollten; sie waren früher als wir angekommen und hatten die Betten eingenommen; indessen waren doch unsere Pferde unter Obdach. Wir wurden mit Höflichkeit aufgenommen, und erhielten einen guten Bissen zu essen, und Thee, um uns zu erwärmen.

Die ruhige Art, womit wir uns in unser Schicksal ergaben; nahm die Wirthin für uns ein, und als sie sah, daß wir den Rest der Nacht in unseren Wagen zubringen wollten, so bot uns die gute Frau zwei Matrasen aus ihrem eigenen Bette an, und sagte, sie habe genug geschlafen und wolle nicht wieder zu Bette gehen. Wir nahmen sie mit Erkenntlichkeit an. Der Graf Andreani wollte sich lieber in seinem Wagen ausruhen; Herr von Mecies nahm eine von den Matrasen; Thornton und ich theilten die andere; wir schliefen drei Stunden in unsere Mäntel gehüllt, und fanden uns darnach völlig gestärkt.

Auf die häßlichste Nacht folgte der schönste Tag; die Sonne schien hell und warm, der Himmel war herrlich blau. Wir gingen zum Ufer des Sees, um eine frische reine Luft zu athmen und die Nymphe zu begrüßen, welche ein so schönes Gewässer beherrschte.

Der Anblick des Sees von diesem Standpunkte ist fürtrefflich, obgleich man seiner großen Erstreckung wegen nur einen Theil desselben übersehen kann: er ist mit Inseln gleichsam übersäet, von welchen einige nur unfruchtbare Felsen sind, andere aber angebaute Stellen und kleine Hügel auf sehr mahlerische Art gruppirt zeigen. Mit unseren Ferngläsern sahen wir in der Entfernung noch beträchtlichere Inseln.

Das Ufer des Sees ist an der Stelle, wo wir uns befanden, von Felsen und Glimmerschiefer gebildet, deren  
wellen.

wellenförmig gebogene Blätter einen Glanz haben, als ob sie versilbert wären. Eine Menge von Moosarten, welche meist alle in der Blüthe waren, bildeten in den Spalten dieser Felsen kleine grüne Sträuschen, während die höheren Stellen Weiden zeigten, welche mit schwarzen Ochsen mitten unter weiswolligen Schafsheerden bedeckt waren; die Schäfer saßen unter Fichten und belebten durch ihre abstechende Kleidung mit großen Vierecken von verschiedenen Farben diese ländliche Scene, wo Alles Ruhe und Milde athmete. Diese glückliche Lage bildet mit dem gewöhnlichen Anblicke der schottländischen Berge einen schönen Kontrast, welcher durch die düstere Farbe des Haidkrautes und durch die den Ueberbleibseln der Vulkane eigene Farbe, in den Gegenden, wo die Lavas häufig sind, etwas sehr ernstes erhält.

Es that uns sehr leid, daß wir zu Fuß kein Lager hatten bekommen können; dort würden wir uns auf dem See eingeschifft haben, um einige seiner Inseln zu besuchen, und wären dann zu Wasser nach Tarbet gekommen; jetzt aber war es nicht mehr Zeit und wir mußten auf die fernere Fortsetzung unserer Reise denken. Nach einem Spaziergange von anderthalb Stunden kamen wir wieder zu unserem Wirthshause zurück, wo uns ein Frühstück von Thee schon erwartete: dieß war eine Kofetterie von Seiten der Wirthin. Sie hatte die porzellanenen Tassen auf einem schön gemahlten und lackirten Theebrette geordnet, welches überdem noch mit allem Zubehör eines, wenigstens auf dem Lande eleganten Frühstücks geziert war. Diese gute Frau war Wittwe, und hatte neben der Einfachheit der Sitten dieser Bergbewohner auch ihre sühlende und erkennliche Seele; sie hatte nichts Angelegentlicheres, als uns zu berichten, daß diese Geräthschaft die kostbarste ihres Hauses sei, auf welche sie den größten Preis setzte, weil es ein Geschenk Ihrer Durchlaucht der Herzogin von Argyle sei, welche geruhet habe, bei ihr auf

ihrer Durchreise nach ihrem Landgute zu Inverary einzufehren. Sie hielt uns eine große Lobrede auf die Güte und den Verstand dieser Dame, und rühmte uns zu gleicher Zeit alle Eigenschaften dieser liebenswürdigen und wohlthätigen Familie, wie sie dieselbe nannte.

Es war mir ein großes Vergnügen zu sehen, wie diese gute Frau ihr Herz der Erkenntlichkeit öffnete; und zwar nicht sowohl wegen des kleinen Geschenks, welches sie erhalten hatte, sondern wegen des Preises, welchen sie auf die Hand der Geberin setzte; sie konnte nicht aufhören uns zu sagen, wie sehr das herzogliche Haus im ganzen Lande beliebt sei. Solche lobeserhebungen sind selten verdächtig.

Es ist in der That den Personen, welche durch ihr Vermögen oder durch ihren Stand ausgezeichnet sind, etwas sehr leichtes sich, wenn sie es nur wünschen, beliebt, und andere Leute mit wenigen Kosten glücklich zu machen. Warum mag das doch wohl nicht öfter der Fall sein? — Warum? weil das mehr von Gesinnung, als Erziehung und Berechnungen der Politik oder des eignen Vorteils abhängt; denn der angeborene Hang herrscht bei dem Menschen über Alles. Nach dem was wir hier von dem Herzog von Argyle und seiner Familie gehört haben, und nach dem Tone, womit uns dieß alles erzählt wurde, bin ich gewiß überzeugt, daß diese Familie von Natur gut ist, die fürtrefflichsten Eigenschaften besitzt, und daß sie mit dieser glücklichen Gemüthsbildung überall dieselbe sein würde, wohin sie auch das Glück oder der Zufall versetzt hätte.<sup>6)</sup> Die Philosophen haben gewiß die

<sup>6)</sup> Noch in seinem fünf und siebenzigsten Jahre war dieser gute Herzog von Argyle ein eifriger und thätiger Beförderer des Wohls der Hochländischen Einwohner, denn er unterstützte im Jahre 1789 und in den folgenden Jahren das große Unternehmen der Marmorbrüche auf der westlichen Insel Tirie, um den Leuten dort

die Leidenschaften nicht genug von Seiten der Natur betrachtet; Alles darf man derselben freilich nicht zuschreiben, aber sehr viel kömmt doch auf ihre Rechnung.

Der fürtreffliche See Lomond, die schöne Sonne, welche seine Wellen vergoldete, die versilberten Felsen, welche seine Ufer begrenzen, das grüne blühende Moos, die schwarzen Ochsen, die weißen Schafe, die Schäfer unter den Fichten, der Wohlgeruch des Thees in porzellanenen Schalen, welche aus gutem Herzen hergegeben und mit Dankbarkeit angenommen waren, alles dieß wird nie aus meinem Gedächtnisse kommen, und macht den Wunsch in mir rege, Larbet noch einmal wiederzusehen, ehe ich sterbe; oft werde ich an Larbet zurückdenken, selbst mitten im schönen Italien, unter seinen Orangen-Myrthen-Lorbeer- und Jasmin-Wäldern.

Wir wollen einsteigen und wieder abfahren. Schon sind wir auf dem Wege. Ich sehe wohl, daß es in meiner Einbildungskraft nöthig war, sich durch die sanfte ländliche Landschaft zu erquicken, welche wir eben verlassen haben, denn schon ist sie durch die Einöden und die düsteren Haiden geschwärzt, welche wir jetzt betreten; wir befinden uns in einem wirklichen engen Passe, zwischen zwei Ketten von hohen Bergen, welche vormals nur aus einem einzigen bestanden zu haben scheinen, welcher aber von irgend einer schrecklichen Revolution zerrissen und der ganzen Länge nach geöffnet worden ist.

Der Weg ist sehr eng und die Berge sind hoch und so schroff, daß die Sonne kaum durchdringen und eine Stunde darin verweilen kann. Diese Art von Ausschnitt ist über zehn Meilen lang; man findet hier weder Haus,  
noch

dort Arbeit und Unterhalt zu verschaffen, trug ein Beträchtliches zum Wegbaue auf dieser Insel bei und willigte mit jugendlichem Unternehmungsgeiste in jeden Vorschlag zum Besten des Wohlstandes in seinen Besitzungen. A. d. Ueb.

noch Hütte; kein lebendiges Wesen, einige Fische in einem See ausgenommen, zu dem man auf der Hälfte des Weges kömmt; von den Schafheerden, welche auf den höchsten Spitzen weiden, spreche ich nicht, weil sie sich in einer solchen Höhe und auf so schroffen Haiden finden, daß man sie, weil man weder ihren Gang, noch ihre sonstigen Bewegungen bemerken kann, eher für Steine, als für belebte Wesen hält; man erkennt sie nur durch Ferngläser.

Wir reiseten auf diese Art beinahe sechs Stunden in dem traurigen Pässe, wo der Weg weder gebauet noch unterhalten ist, <sup>7)</sup> und kamen auf einmal bei dem Ufer des Sees Loch Syne in Arglesshire heraus. Das erste Dorf, welches man am Ende dieses Sees antrifft, ist Carindow. Man geht ferner um diese Spitze des Sees, welcher an dieser Stelle eine Art von Gabel bildet, und kömmt denn nach Inverary, der Hauptstadt von Arglesshire. Man muß sich nicht einbilden, als ob dieser Hauptort eine Stadt sei, es ist bloß, was man in Frankreich ein Dorf nennen würde; aber ein sehr angenehmes am Ufer des schönen Sees Syne gelegenes Dorf; dieser trägt große Schiffe, und die Heringe kommen in der zur Fischezeit desselben günstigen Jahreszeit sehr häufig zu ihm, welche einen Handelsgegenstand des Landes bildet. Es gibt hier Weiden und einige Holzungen in dem Thale, welches durch einen schönen Park begrenzt wird; da beleben die  
Scene

<sup>7)</sup> Dieser Weg war im Junius 1796 einer der schönsten und dauerhaftesten, welche ich je bereiset habe; im September 1784 mag er aber wohl so beschaffen gewesen sein, wie der Verfasser ihn beschreibt. Im Ganzen sind die Wege in der That zum Bewundern gut in den Hochländern, wenn man bedenkt, daß der Regen in einer Herbstnacht oft das Werk von vielen Monaten zerstört, und daß die Straßen ein- auch wohl zweimal in jedem Jahre neu gemacht werden müssen. M. D.

Scene abwechselnde Gärten, Wiesen mit Heerden bedeckt, Hügel mit grünen Bäumen bepflanzt, an deren Fuße eine prächtige große Wohnung in gothischem Style erbauet ist, dieß ist das Schloß des Herzogs von Argyle, etwa eine Meile von Inverary.

Wir befanden uns an der Thür des einzigen Gasthofes in dieser kleinen Stadt, von wo man dieses herrlichen Gemäldes genießt; die Wägen fuhren eben auf den Hof, als der Wirth kam und uns sehr höflich benachrichtigte, daß er uns nicht aufnehmen könne, daß alle Zimmer entweder schon von Fremden eingenommen, oder für andere bestellt seien. Auch hier wurde der Oberrichter erwartet, für welchen, wie es sich versteht, das beste Zimmer aufgehoben war; den übrigen Theil des Hauses hatten schon die Geschworenen in Besitz genommen.

Wir hatten Empfehlungsschreiben an den Herzog von Argyle, wir wußten auch, daß er gekommen war um den Herbst auf diesem schönen Landsitze zu zubringen, aber wir wollten ihm nicht eher unsere Aufwartung machen, als bis wir anderswo eine Wohnung erhalten hätten, denn es war gewiß nicht unsere Meinung, die Höflichkeiten, welche man uns hätte erzeigen wollen, zu misbrauchen.

Die Hartnäckigkeit unseres Wirthes, welcher uns nicht erlaubte, unsere Felleisen loschnallen zu lassen und den Fuß in sein Haus zu setzen, setzte uns in eine grausame Verlegenheit. Es gab keine andere Gastwirthschaft, wo wir hätten Aufnahme finden können; es blieb uns also kein anderes Mittel übrig, als bis nach Dalnally weiter zu ziehen, welches noch funfzehn Meilen von Inverary entfernt ist; aber es war schon zu spät, um sich auf den Weg zu machen, und wir würden einen Theil der Nacht auf einer sehr schlechten Landstraße haben durchreisen müssen; überdem würden wir dadurch des Vortheils beraubt worden sein, den Herzog von Argyle zu sehen, ihm unsere Briefe abzugeben und von ihm Unterricht und Kennt-

Kennntniß des Landes und der Durchreise zu erlangen, welche wir noch auf so einsamen Wegen zu machen hatten, ehe wir den Hafen von Oban erreichen konnten.

Nach diesen Betrachtungen fragten wir den Wirth, ob er uns nicht wenigstens die Erlaubniß geben wollte, zu ihm hinein zu gehen, um einen Brief an den Herzog von Argyle zu schreiben: er hatte für diesen Namen so viele Achtung, daß er uns auf der Stelle unsere Bitte gewährte. Wir machten dem Herzoge unsere Lage bekannt, und sagten ihm, daß wir sehr wünschten, ihm unsere Aufwartung zu machen, und doch zugleich befürchteten, ihm beschwerlich zu fallen. Wir fügten unserem Schreiben die Empfehlungsbriefe hinzu. Ein besonderer Bote wurde abgeschickt, und wir erhielten sogleich Antwort, welche uns ein französischer Mahler überbrachte, der im Schlosse arbeitete; er sagte uns, daß wir mit Ungeduld erwartet würden, daß man uns hätte zu kommen, wie wir wären, und sich nicht zu Tische setzen würde ehe wir angelangt wären. Zu gleicher Zeit wurden Bedienten geschickt, um unsere Wagen zu holen.

Da wir uns eben auf den Weg machten, sahen wir den Sohn des Herzogs, welcher uns mit allen Beweisen einer ungezwungenen Höflichkeit und wohlstandigen Leutseeligkeit entgegen kam.

Wir wurden im Hause des Herzogs mit allen Freundschaftsbezeugungen mitten in einer zahlreichen Gesellschaft und unter einer lebenswürdigen Familie empfangen, welche mit der besten Lebensart die zuvorkommende und natürliche Herzlichkeit verband, die das schöne Erbtheil fühlender und von Natur guter Seelen ist. Nach den ersten Bewillkommungen setzten wir uns zu Tische, und da mir alles in diesem Hause gefiel, da alles mich anzog und alles ein sympathisches Ansehen hatte, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, so sagte ich mir selbst: Die Frau von Tarbet hatte sehr Recht, es ist eine lebens-

liebenswürdige Familie. Es wurde an dieser Tafel ein so reines Französisch gesprochen, als in der besten Gesellschaft zu Paris.

Man befragte uns sehr bald um die Absicht unserer Reise in einem so wenig besuchten Lande, als dieser entlegene Theil von Schottland ist; aber man wunderte sich nicht, als man erfuhr, daß unsere Absicht sei, nach der Insel Staffa zu gehen, um die Singals-Höhle zu besuchen, welche in dem Lande selbst sehr berühmt ist.

Man sagte uns, so viel ich mich erinnern kann, daß der Ritter Hamilton, Gesandter von Neapel, und Lord Greville, sein Neffe, in derselben Absicht hieher gekommen seien, ohne einen günstigen Tag zur Ueberfahrt finden zu können, obgleich diese nicht lang sei; da es aber rings um diese schroffe Insel weder Rhede noch Hafen gebe, und man nur mit sehr kleinen Fahrzeugen landen könne, so werde eine sehr beständige Bitterung und ein stilles Meer dazu erfordert, welches an dieser mit Inseln besäeten Küste, die viele Ströme habe und den ungestümsten Winden ausgesetzt liege, äußerst selten sei.

Man rieth uns, um die Ueberfahrt über das Meer abzukürzen, nach Oban zu gehen, von da den Kanal von Mull hinauf bis zu der Insel dieses Namens zu fahren, queer über diese ganze Insel bis nach Torloisk zu gehen, wo wir ein Haus finden würden, welches Hr. Mac-Liane,<sup>8)</sup> ein sehr achtungswerther Mann, bewohnte an welchen uns der Herzog von Argyll Empfehlungsschreiben mitzugeben versprach. Von Torloisk nach Staffa kann man, wenn man recht früh Morgens ausfährt und ein wenig spät Abends zurückkommt, in einem Tage hin und her die Ueberfahrt machen; dazu gehört aber einer von den seltenen Tagen, welchen wir vorzüglich in einer so weit vorgerückten Jahreszeit Mühe haben wür-

den

<sup>8)</sup> Lean im englischen, Mac-Gillean auf gaelisch. M. D.



den zu finden. Indessen sagte man uns doch, daß im Herbst einige gute Tage vorfallen könnten, und daß wir gar nichts gewonnen haben würden, wenn wir auch früher angekommen wären, weil das Meer seit mehreren Monaten stürmisch gewesen sei.

Der Herzog von Argyle hatte die Gefälligkeit uns zu sagen, daß er uns wenigstens einige Wochen bei sich behalten wolle, um uns in den Stand zu setzen, das Land und die benachbarten der Beobachtung werthen Berge recht kennen zu lernen. Da wir aber der Zeit dringend bedurften, so glaubten wir, daß drei gut angewandte Tage hinlänglich sein würden, um das Merkwürdigste in der umliegenden Gegend des Schlosses von Inverary und vorzüglich einige ziemlich hohe Hügel und offene Steinbrüche in Augenschein zu nehmen, und daß, wenn wir diese Arbeit früh Morgens unternähmen, wir einen Theil des Abends den gesellschaftlichen Pflichten und dem Vergnügen eine so einlige, unterrichtete und verehrungswürdige Familie näher kennen zu lernen, widmen könnten.

Wir blieben also drei ganze Tage an diesem angenehmen Aufenthalte, beschäftigten uns des Morgens mit der Naturgeschichte und des Abends mit Musik oder Gesprächen; und da die sanften liebenswürdigen Sitten des Herrn und der Frau vom Hause sowohl, als der freundschaftliche Ton, welcher unter den Kindern herrschte, die alle Talente und Geschmack an Unternehmung hatten, mich sehr lebhaft anzogen, da ich überdem hier einige Gebräuche gesehen habe, welche auf die schottische Freimüthigkeit und Gutherzigkeit Bezug haben, so will ich ein flüchtiges Gemälde meiner Beobachtungen und Bemerkungen darüber entwerfen; natürlich müssen diese dem, was ich von der Naturgeschichte der umliegenden Gegend von Inverary zu sagen habe, vorangehen.

Das Schloß von Inverary ist ganz von gehauenen Steinen von grauer Farbe erbauet; es ist eine Art von Topf-

Zopffstein, welcher sich mild anföhlt, und sowohl Polieur, als jede Form annimmt, welche man ihm mit dem Messer geben will. Obgleich er so zart ist, so widersteht er doch der Luft hinlänglich, wenigstens eben so sehr, als der dauerhafteste Marmor.

Man hat Mühe sich zu überreden, daß ein dem Anscheine nach so altes Schloß dieß Alter ohne den mindesten Verfall habe erreichen können; denn alles nimmt sich so wohl aus, die Winkel sind so rein, so vollkommen, die Farbe des Steines ist so gleichförmig und von einem so gut gehaltenen Tone, daß es aussieht, als ob das Gebäude nur eben vollendet worden sei.?)

Ich kam aber bald von meinem Erstaunen über diesen Gegenstand zurück, da ich auf Zugbrücken über die Gräben gegangen und zu einer so gothischen Thür, als zu den Zeiten Carls des Großen, hineinkam, und mich in einem schönen Vorplaz befand, welcher zu einer Treppe mit doppelten Ausgange im italienischen Geschmacke führte, welche von der schönsten Art und von der vollkommensten Baukunst war.

Dieser Vorplaz ist mit großen bronzirten antiken Vasen geziert, welche auf ihren Sockeln zwischen Säulen stehen; diese Vasen dienen zugleich als Ofen, um den Vorplaz und die Treppe zu heizen.

Die

?) Dieses Schloß erlitt im Anfange des jetzigen Jahrhunderts durch den Herzog Archibald eine allgemeine Veränderung, und erhielt zu der Zeit seine jetzige Gestalt; es war folglich kein Wunder, daß es noch so frisch und gut erhalten aussah. Die grauen Steine, aus welchen es erbauet ist, sind in Fahrzeugen von der gegenüber stehenden Seite des Loch-Fyne hergebracht, und man sagt, daß der Bau und die Materialien dazu auf 180,000 Pfund Sterling gekommen seien. Der jetzige Herzog von Argyle hat dem Schlosse ein neues Dach gegeben und viele andere Verbesserungen gemacht. M. D.

M

Die Treppe selbst ist prächtig, mit Geschmack verziert, und erhält das Licht auf eine künstliche Art. Die Stufen sind mit schönen Decken überlegt, alles zeigt hier die ausgesuchteste Reinlichkeit. Man hat hier einige Erinnerung an die gothischen Zeiten beibehalten wollen und in dieser Absicht der schönen Treppe gerade gegenüber, in einer großen Nische, welche mit gothischen Säulenbündeln verziert ist, eine große Verzierung in Gestalt einer Droge angebracht, welches dem Ganzen ein wichtiges religiöses Ansehen gibt. Dieser Kontrast mag in der Theorie ein wenig bizarr scheinen, aber in der Ausführung hat er doch einen gewissen Reiz, welcher nicht ohne Verdienst ist.

Der übrige Theil des Hauses ist auf eine eben so elegante, als bequeme Art eingerichtet, und kann eine zahlreiche Gesellschaft aufnehmen; man hat hier, wie es sich auf dem Lande gehört, weit mehr auf einen Aufwand von Einfachheit und äußerster Reinlichkeit, als auf prächtige Vergoldungen und kostbares Hausgeräthe gesehen.

Dieses Schloß ist, obgleich es sehr alt scheint, doch von sehr neuer Bauart: man hat dem gothischen Geschmacke den Vorzug gegeben und ihn mit den schönsten Formen des Inneren verbunden, weil die Gebäude des zehnten Jahrhunderts sich mitten in einem Holze am Fuße der Hügel sehr gut ausnehmen; sie erinnern an die Ritterschaft und an die Tapferkeit und an die galanten Abenteuer jener loyalen Zeiten. Diese Erinnerungen verbreiten einen gewissen Reiz über die Scene, sie verschönern dieselbe und machen sie rührend. Wir lieben doch alle die Romane ein wenig.

Die Parks, welche neben den inländischen auch mit fremden Bäumen bepflanzt sind, haben eine beträchtliche Größe und thun die schönste Wirkung; es sind hier leere Plätze gelassen, welche mit dem schönsten Grüns geziert sind

sind <sup>10)</sup> und von Wegen und Fußsteigen durchschnitten werden, welche zu Gärten, Gewächshäusern, Schäferreien einsamen Gehölzen, auf Hügel, an die Ufer von Flüssen, oder nach dem Gestade eines Meerarmes führen. <sup>11)</sup>

Das Schloß wurde gegenwärtig von dem Herzog von Argyle, dem artigsten und besten Manne, welcher in Italien und Frankreich gereiset war, und von der Herzogin bewohnt, welche zuerst mit dem Lord Hamilton, und nach dem Tode dieses letztern mit dem Herzoge von Argyle verheyrathet war; sie wurde mit Recht für eine der schönsten Frauen in ganz England gehalten; ganz gewiß ist sie eine der unterrichtetsten. Mylady, die Gräfin von Derby, Tochter erster Ehe, war gegenwärtig auch bei ihrer Mutter; es wird schwer halten, ein liebenswürdigeres Frauenzimmer mit einer anmuthigeren Physiognomie zu finden; sie ist viel gereiset und spricht die französische Sprache mit so großer Leichtigkeit und so wenig fremden Accent, daß man sie für eine Pariserin halten könnte: auch die anderen Kinder des Herzogs waren bei der Familie zusammen; seine älteste Tochter singt sehr gut und spielt das Fortepiano mit großer Fertigkeit; sie hat, so wie zwei jüngere Schwestern derselben, die sanfteste liebenswürdigste Gestalt. Der Sohn des Herzogs ist sechszehn

N 2

oder

<sup>10)</sup> Die vorzüglich schöne und frische Farbe des englischen Rasens kömmt vorzüglich mit daher, weil in England das Wetter bei weitem mehr abwechselnd ist, als bei uns in Deutschland, und folglich auch öfter kleine Regengüsse entstehen, welche das Gras wieder anfrischen. Anm. d. Ueb.

<sup>11)</sup> Knox, welcher zwei Jahre nach mir in Inverary gewesen ist, sagt bei Gelegenheit dieses Ortes: „Inverary ist durch die Vorsorge des Herzogs von Argyle und seiner Familie etwas wichtiger geworden; der Herzog hat hier ein fürtreffliches Haus, welches von mehr als einer Million Bäumen umgeben ist, welche mehrere Quadratmeilen einnehmen.“ Knox Reise nach Schottland, Th. 1.

oder siebzehn Jahr alt, besitzt die Gefälligkeit und Güte seines Vaters, und zeichnet schon sehr gut. Ein Arzt und ein Almosenierer machen die übrige Gesellschaft des Hauses aus. Es waren überdem auch noch gerade zu dieser Zeit mehrere Personen zum Besuche da, worunter sich auch ein Parlamentsglied befand; dieß war ein Mann von Verstande, welcher mit gutem Erfolge und Kenntnissen beinahe alle Theile von Europa bereiset hatte.

Ich darf auch nicht zu erwähnen vergessen, daß der Obergericht, welcher uns so oft um unser Logis gebracht hatte, den Tag nach unserer Ankunft zum Mittagessen auf das Schloß kam; dieser war ein Mann von ziemlich hohem Alter, aber ein guter loyaler Schottländer, welcher der Achtung, die man ihm bewies, würdig war, weil er seine Stelle mit Gerechtigkeit und Menschenliebe verwaltete. Wir machten mitten unter den toasts (Gesundheiten) unsern Frieden mit ihm,<sup>12)</sup> und er versicherte uns mit vieler Gutherzigkeit, daß er sein Logis mit uns getheilt haben würde, wenn er den Vorfall gewußt hätte; und daß wir nach alle diesem versichert sein könnten, niemals wieder auf der Straße zu schlafen, wenn er einmal das Vergnügen haben sollte, uns wieder unterwegs zu begegnen.

Dieß ist die sanfte, liebenswürdige Lebensart, welche auf dem Schlosse von Inverary geführet wird; man vergleiche sie einmal mit der in den Städten.

Jeder

<sup>12)</sup> Man sagt, daß die Benennung toast für das Gesundheitsstrinken auf folgende Art entstanden sei: Ein Paar junge Herren überraschten ein hübsches Frauenzimmer im Bade: einer von ihnen nahm ein Glas, schöpfte darin von dem Badewasser, und war schmutzig oder vielmehr galant genug, es auf ihre Gesundheit auszuleeren; nein, sagte der andere, ich will lieber den toast haben, sprang zu ihr ins Wasser und herzte sie. Toast heißt nämlich ein Stück geröstetes Brodt, welches man in's Getränk thut. Anm. d. Ueb.

Jeder steht des Morgens zu einer ihm beliebigen Stunde auf; der eine kann spazieren reiten, der andere auf die Jagd gehen; ich selbst gieng mit Sonnenaufgange, um in der benachbarten Gegend naturhistorische Spaziergänge zu machen.

Um zehn Uhr läutet die Glocke zum Frühstück: man verfügt sich dann in einen großen, mit historischen Familiengemälden verzierten Saal, unter welchen sich einige von Wattoni, von Reynolds und anderen geschickten italienischen und englischen Meistern befinden.

Hier stehen nun verschiedene Theetische, mit siedenden Theemaschinen, frischem Rahme, kleinen Brödden von verschiedener Art, und zwischen allen diesen mit Blumensträußen, Zeitungen und Büchern bedeckt; auch sind in demselben Zimmer ein Billard, Pianofortes und andere musikalische Instrumente.

Nach dem Frühstück geht hier ein Theil der Gesellschaft in dem Parke spazieren, dort setzt sich ein anderer zum Lesen hin; noch andere beschäftigen sich mit Musik, oder gehen in ihre eigenen Zimmer bis halb fünf Uhr, wo man wieder die Glocke zum Mittagessen läuten hört; im Speisefale findet man gewöhnlich eine für fünf und zwanzig bis dreißig Personen gedeckte Tafel. Wenn jeder seinen Platz genommen hat, so verrichtet der Almoſentier nach Landesgewohnheit ein kurzes Gebet, und spricht den Segen über die Speisen, welche man mit Vergnügen zu sich nimmt, denn sie werden von einem fürtrefflichen französischen Roche zubereitet; man speiß hier ganz auf Pariser Art, einige auf englische Weise zubereitete Schüsseln ausgenommen, für welche man immer eine gewisse Vorliebe besitzt;<sup>13)</sup> aber dieß gibe

N 3

eine

<sup>13)</sup> Der Verf. scheint alle Menschen überreden zu wollen, daß die französische Kochkunst die untadelhafteste von der Welt sei; ich denke aber, daß ein Gaumen sehr ver-

eine gute Abwechslung, so daß sich die Leckermäuler aus allen Ländern befriediget finden.

Es machte mir vorzüglich ein großes Vergnügen, hier sowohl Servietten, als gewöhnliche Gabeln am Tische zu finden; denn ich mag mir gar nicht gern mit den kleinen sehr spitzen stählernen Dreizacken in Gestalt kleiner Pfeile, welche an einer Handhabe befestigt sind, die Zunge und den Mund zerstechen; man bedient sich dieter gewöhnlich in England, und selbst in solchen Häusern, wo man sonst sehr gut zu Mittage speiset. Ich weiß wohl, daß diese Arten von Gabeln, welche man zuweilen mit einem Messerhelfte versteht, bloß dazu dienen sollen, die Stücke zu spießen und fest zu halten, während man sie zerschneiden will, und daß die Messer, welche sehr breit und vorn etwas gebogen sind, den Dienst der französischen Gabeln verrichten, das heißt, dazu dienen, die Speisen zum Munde zu bringen; aber ich gestehe, daß ich mich bei diesem Gebrauche des Messers sehr links benehme; aber da es doch gut ist, sich über die Gebräuche selbst ein wenig Rechenschaft zu geben, so finde ich, daß die Engländer am Tische sowohl, als anderswo, ihre Bequemlichkeit besser als wir berechnen.

Die kleine Gabel ist wirklich, sie mag nun von Stahl oder Silber sein, bei ihnen unwiderruflich dem Gebrauche der linken, so wie das Messer der rechten Hand gewidmet; die Gabel faßt und das Messer zerschneidet; die Hand welche das letztere hält, bedient sich dessen auf der Stelle, um den Bissen zum Munde zu bringen.<sup>14)</sup> Dieser

verwöhnt sein müßte, dem die kräftigen englischen Fleischspeisen nicht besser mundeten, als die nur durch Gewürze erhärteten Bissen der französischen Küche.  
Anm. d. Ueb.

<sup>14)</sup> Die Fleischbissen werden meistens gleich mit der linken Hand auf der Gabel zum Munde gebracht, nur Gemüse und andere weichere Dinge führt man auf dem breiten Messer, worauf sie besser liegen, dahin.  
Anm. d. Ueb.

fer Handgriff ist schnell und sicher, es geht gar keine Zeit verloren: es ist eine wahre preussische Taktik darin.

In Frankreich macht man das erste Manöver auf eben die Art, wenn aber die Stücken zerschnitten sind, so legt man die Waffen nieder, das Messer bleibt an derselben Seite, aber müßig; die Gabel hingegen kömmt nun aus der linken in die rechte Hand; hier geht schon ein Zeitraum verloren, die rechte faßt dann die Gabel und nimmt damit den Bissen, woher folglich ein dreifaches Manöver entsteht; die englische Art ist unstrittig besser, aber es gehören recht stumpfe, breite und am Ende zugerundete Messer dazu. Nun wohl! was für Nachtheil kann das bringen? Es ist ein Werkzeug weniger in der Hand der Narren oder Bösewichter.

Wie viele Menschen haben sich nicht in der That dieser Werkzeuge entweder aus Krankheit oder Verzweiflung bedient, wie viele Ungeheuer haben dieselben nicht gegen andere gebraucht? Man könnte ein sehr langes Verzeichniß davon anführen, und es ist wahrscheinlich, daß, wenn dieses Werkzeug in Frankreich, Italien, Spanien und an andern Orten nicht die Gestalt eines Dolches hätte, Verbrechen und Unglücksfälle dieser Art weit seltener sein würden. Man weiß ja längst, daß große Dinge oft von sehr geringscheinenden Umständen abhängen.<sup>15)</sup>

Aber ich vergesse, daß die Gabeln und Messer an der Tafel des Herzogs von Argyle gebraucht werden, um sehr schöne Sachen damit zu essen. Die Vorkost, der Braten, die Zwischenschüsseln, alles wird, wie in Frank-

N 4

reich,

<sup>15)</sup> Ich dächte, wenn man übrigens Lust und Belieben hätte, so könnte man mit einem oben abgerundeten Messer sich und anderen eben so gut die Kehle abzuschneiden oder sonst ein gutes Ehrenzeichen geben, als mit einem spitzigen; in diesem Falle wird mehr ein Stoß, in jenem ein gezogener Schnitt erfordert; beides übt die willige Hand mit gleicher Fertigkeit aus.

Ann. d. Ueb.



reich, in eben der Abwechslung und in gleichem Ueberflusse aufgetragen; und wenn auch das Geflügel nicht so saftig wie in Paris ist, so ist man dafür hier Haselhühner und Auerhähne, welche über alles gehen, fürtreffliche Fische und Gemüse, die dem guten Rufe der schottischen Gärtner, welche sie ziehen, Ehre machen.

Beim Nachtsche verändert sich die Scene; alles verschwindet, Tischtücher und Servietten; das Akajouholz erscheint bloß, in seinem ganzen Glanze; aber bald wird der Tisch mit schimmernden Flaschen mit dem besten Weine gefüllt mit Konfituren in schönen porzellanenen oder kristallinen Gefäßen, und mit Früchten von verschiedener Art in sauberen Körben bedeckt; es werden Teller und viele Gläser vertheilt und die äußerste Reinlichkeit wetteifert mit der höchsten Eleganz. Ich war erstaunt, in einem so kalten Himmelsstriche wie dieser, auf derselben Tafel gegen die Mitte des Septembers die schönsten Pfirschen, sehr gute Weintrauben, Aprikosen, Pflaumen, Feigen, Kirschen und Himbeeren zu sehen; die Feigen allein waren nicht so recht saftig, vorzüglich für einen Eingeborenen des südlichen Frankreichs; alle andere Früchte waren fürtrefflich. Es ist aber auch zu glauben, daß die meisten derselben mit vieler Sorgfalt und nicht ohne große Kosten in Treibhäusern gezogen waren.

Gegen das Ende des Nachtsches ziehen sich die Damen in das Theezimmer zurück. Ich gestehe, daß man sie hier zu lange allein läßt. Der Herzog von Argyle versicherte mir, daß er diese Gewohnheit auf dem Lande bloß aus der Ursache beibehalten habe, um den Einwohnern der Gegend welche von jeher an diese alte Sitte gewöhnt seien, nicht zu mißfallen; obgleich aber die Ceremonie des Gesundheittrinkens wenigstens drei Viertelstunden dauert, so ist doch niemand gezwungen mehr, als ihm gut dünkt zu trinken; ungeachtet dessen werden mit vielem Vergnügen und mit der größten Wohlstandigkeit  
aber.

aber und abermals Gesundheiten ausgebracht. Die Weine machen einen großen Aufwand der englischen Tafeln aus, man trinkt die besten und theuersten von Frankreich und Portugal.

Wenn während dieser Libationen der schäumende Champagner seine treibende Eigenschaft äußert, so ist auch dafür gesorgt; ohne die Gesellschaft zu verlassen, findet man in artigen Behältern, welche in den Winkeln des Saales stehen.<sup>16)</sup> alles was zur Befriedigung dieses kleinen Bedürfnisses nöthig ist; es wird selbst so wenig Wesens davon gemacht, daß man sich während des Vorganges nicht einmal in seiner Rede stören läßt. Ich denke mir, daß dieß eine von den Ursachen sei, warum von jeher die englischen Damen, welche außerordentlich bescheiden und zurückhaltend sind, die Gesellschaft verlassen haben, ehe das Gesundheitstrinken angeht.

Am Ende begibt man sich in den Gesellschaftssaal, wo Thee und Kaffee im Ueberflusse sind; die Damen machen dabei mit vielem Anstande und mit großen Ceremonien die Honneurs. Der Thee ist immer fürtrefflich; nicht so ganz ist dieß der Fall mit dem Kaffee. Da dieser nun selbst in einem solchen Hause, wie das, wovon hier die Rede ist, nicht gut schmeckt, wo doch gewiß nichts gespart wird, und wo man, wie ich voraussetze, den Kaffee nicht wie in London gebrannt und gemalen von

N 5

privi.

<sup>16)</sup> Dieß ist wahr: nur stehen diese Spiegel (Looking-glasses), wie sie die Schottländer nennen, an so wohl verborgenen Stellen, daß ein Fremder oft nöthig hat, erst darnach zu fragen, und dann eben so ruhig wieder von sich gibt, als er es vorher zu sich nahm. N. D.

Doch habe ich in sehr guten und reinlichen Häusern, sogar bei Quakern in England gefunden, daß das Geschirr, welches zuvor in einem Schublade des Schenkfisches stand, nachher auf einem Stuhle zum beliebigen Gebrauche stehen blieb. d. Ueb.

privilegirten Verkäufern, aus der nächsten Stadt kommen zu lassen braucht, folglich recht guten Kaffee haben sollte, so finde ich Ursache zu glauben, daß die Engländer sich nicht sehr um den Wohlgeruch und den Geschmack des guten Kaffees bekümmern; denn wenn man ihnen welchen vorsetzt, so ist der Geschmack ihnen ziemlich gleichgültig, wenn sie nur vier oder fünf Tassen davon bekommen. Ihr eigener Kaffee ist in der That immer schwach, bitter, und hat seinen köstlichen aromatischen Geschmack verloren. Sie entbehren also auf diese Art ein sehr schönes Getränk, welches ihrer Gesundheit tausendmal zuträglicher sein würde, als der Thee; denn Kämpfer, welcher sich lange Zeit in Japan aufgehalten und von dem Thee und dem Strauche, worauf er wächst, sehr lesenswerthe Nachrichten gegeben hat, sagt: daß er etwas narkotisches oder betäubendes enthalte.<sup>17)</sup>

Nach dem Thee können sich die, welche Lust dazu haben, in ihre Zimmer zurückziehen; die, welche aber mündliche Unterhaltung oder Musik vorziehen, bleiben im Saale; andere gehen spazieren. Um zehn Uhr wird das Abendessen aufgetragen, und wer will, ißt zu Abend. Im Ganzen finde ich, daß man in England weit mehr als in Frankreich ißt; ich weiß nicht gewiß, ob man sich besser dabei befinde, aber ich zweifele doch daran; indessen weiß ich, daß Dümoulin, einer der berühmtesten Aerzte zu Paris, sagte: daß man ihn nie des Nachts um

<sup>17)</sup> „Ich habe bemerkt, sagt Kämpfer, daß die Blätter des Theestrauches etwas narkotisches enthalten, welches die Lebensgeister sehr in Unordnung bringt, und die Leute, welche davon getrunken haben, wie betrunken macht. Diese schlimme Eigenschaft wird ihm zum Theil durch Rösten benommen, welches man mehreremale und allmählig verstärkt wiederholt; dessen ungeachtet verliert er aber diese Eigenschaft doch nicht gänzlich, und es bleibt immer etwas zurück, was den Kopf einnehmen kann“ etc. Kämpfer Geschichte von Japan, Th. II. im Anfange.

um einer Person willen geweckt habe, welche nicht zu Abend gegessen hatte.

Ich habe oben gesagt, daß ich mit Sonnenaufgang aufgestanden sei, um die Beschaffenheit des Landes zu erforschen und die benachbarten Hügel zu durchlaufen: hier sind einige nähere Umstände über die Porphyrlagen, welche in der That der Aufmerksamkeit der Naturforscher, wegen ihrer besonderen Lage, sehr werth sind.

### Porphyrlagen über einer Kalklage.

An dem einen Ende des Parks, auf dem Wege, welcher nach Dalmally führt, einem Kalkofen zur Seite, befindet sich ein Steinbruch, welcher an einer Erhöhung liegt, wo durch die seit längerer Zeit geschehene Arbeit, seine innere Bauart, die Richtung und Vertheilung seiner Lage, und die verschiedenen Massen, woraus er zusammengesetzt ist, bloß gelegt sind.

Dieser Steinbruch liegt offen unter freiem Himmel, und da eine große Menge von Steinen daraus gewonnen ist, welche theils zum Baue einer Mühle, die nur einige Toisen davon entfernt liegt, theils aber zur Errichtung von Dämmen gegen den kleinen Fluß gebraucht sind, welcher die Mühle treibt, nachdem er in mannigfaltigen Windungen durch den Park gelaufen ist, so findet man die Steinlagen aufgedeckt, welche einen schönen Gegenstand der Untersuchung und des Nachdenkens gewähren; man kann hier mit der größten Leichtigkeit die Lage und Entwicklung der verschiedenen Massen verfolgen.

Der obere Theil besteht aus einer Lage von Dammerde, welche höchstens fünf Zoll Dicke hat, und ungeachtet dieser geringen Tiefe doch sehr gute Kräuter hervorbringt.

Auf diese Dammerde folgt unmittelbar eine von Porphyr mit röthlichem Grunde von zwölf Fuß Dicke; diese Lage ist wieder in drei Lager von beinahe gleicher Dicke abge-

abgetheilt, welche an einigen Stellen eine Art von Höhlen oder Spalten von rhomboidalischer Gestalt, neben diesen aber, an anderen Stellen, bloße der Länge nach laufende unregelmäßige Risse haben.

Die zwölf Fuß mächtige Porphyrmasse ruhet auf einer Lage, welche nur zwei Fuß zehn Zoll Dicke hat, und aus einem zarten, beinahe erdigen Schiefer besteht, dessen Grundmasse ein röthlichgelber, eisenschüssiger Sandstein, mit eingemengten, glimmerartigen, sanft anzufühlenden Thontheilchen ist. Dieser Schiefer, welcher schon zu verwittern anfängt, wird dessen ungeachtet vom Magnete angezogen. Ich bediene mich des Wortes Schiefer hier nur in Rücksicht auf die Anlage zum Spalten, welche man bei dieser Lage bemerkt, welche vielleicht nichts als ein Abgang (detritus) von der porphyrartigen Masse ist.

Dieser Schiefer bedeckt wieder eine Kalksteinlage von ungefähr siebenzehn Fuß mittlerer Dicke; man kann diesen Kalkstein als eine Art von weißem Marmor ansehen, der dem Korne und Gewebe nach dem sogenannten salinischen Marmor<sup>18)</sup> gleicht. Er ist nicht überall gleich weiß, denn neben den blendend weißen Stellen sieht man andere, welche nur weißlich sind und gleichlaufende, sehr dunkelgraue, bandartige Zeichnungen haben.

Man könnte aus diesem Marmor, welcher eine schöne Politur annimmt, Einfassungen und Platten zu Kaminen machen. Sein Korn ist schuppig und salinisch, wie der schönste italienische Marmor; er fühlt sich aber etwas rauher und härter an; dessen ungeachtet würde er aber doch einen lebhaften Glanz annehmen. Er enthält durchaus keine fremdartigen Körper, und wenn er nicht mit mehr oder weniger grauen Strichen verunreiniget wäre, sondern durchgehends dieselbe Farbe hätte, so könnte man

<sup>18)</sup> Werner's körniger Kalkstein, calcareus lamellosus.

man ihn für einen sehr schönen Marmor halten; jetzt macht man keinen anderen Gebrauch davon, als daß man ihn zu Kalk brennt.

Ich hätte schon oben, wo ich sagte, daß diese dicke Marmorlage unmittelbar auf die zwei Fuß zehn Zoll mächtige glimmerige Thonschieferlage folgte, hinzufügen sollen, daß der obere Theil dieses großen Kalksteinlagers mit kleinen Lagen oder vielmehr nur Strichen von glimmerigen Speckstein gemengt sei, welcher sich mit den Grundtheilchen des Marmors verbunden hat; dieß ändert seine Härte gar nicht und bildet eine Art von Cipollin; aber dieses Gemenge von Speckstein und Glimmer dringt nur ungefähr einen Zoll tief in den Marmor ein, welcher nachher sehr rein wird. Was die Richtung der Lagen betrifft, so machen dieselben gegen den Mittelpunkt des Steinbruches einen stumpfen Winkel, indem sich der linke Theil des Steinbruches stark von Mittag nach Mitternacht, der rechte hingegen von Abend nach Morgen neigt, welches allem Anscheine nach durch irgend eine große Erschütterung bewirkt worden ist.

Hier liegt nun der Porphyre unwiderleglich über dem Kalksteine, welcher eine Marmorart ist. Dieser Porphyre hat in einem röthlichen Grunde eine Menge von Feldspathkrystallen von schmutzig weißer Farbe, und einige größere schwarze Schörkrystallen, welche weniger dicht als die in dem rothen antiken Porphyre, aber doch gewöhnlich sehr starkglänzend sind. Die Grundmasse des antiken Porphyrs ist ungleich härter, als bei dem Porphyre von Inverary, wo sie etwas mehr erdig ist; die Grundmasse dieses Porphyrs aber ist eben so, wie bei dem antiken Porphyre, schmelzbar: überhaupt verhält er sich ganz wie ein echter Porphyre.

Der Steinbruch von Inverary wird schon dadurch sehr merkwürdig, und man muß ihn als einen der fernern

nern Aufmerksamkeit derjenigen, welche Gelegenheit haben ihn zu besuchen, sehr werthen Gegenstand betrachten.

Die Zeit verfließt sehr schnell, wenn man sie in guter Gesellschaft und auf eine so angenehme Art zubringt; es bedarf einer gewissen Anstrengung des Gemüthes, um Personen, deren angebohrne Leutseligkeit schon beim ersten Anblicke so sehr einnehmend ist, und an welche man sich doppelt anschließt, wenn man anfängt sie näher kennen zu lernen, mit kaltem Blute zu verlassen. Aber was ist das ganze Leben am Ende anders, als eine immerwährende Folge von Entfagungen? Wir wollen diese den übrigen hinzufügen, aber auch unsere Genüsse durch Erinnerung und vorzüglich durch Dankbarkeit fortbauern zu machen wissen. Wir müssen dieses lebenswürdige Haus verlassen, aber die Bewohner desselben sollen uns immer gegenwärtig sein.

---

## Fünftes Kapitel.

Abreise von Inverary. Ankunft zu Dalmally. Bergschotten: ihre Tracht. Alte Grabmäler. Patrick Fraser. Aufnahme im Hause des Mac-Nab, des Besizers verschiedener Bruchstücke der Gedichte Ossians. Art der Bergschotten ihre Wohnungen zu erwärmen und zu erleuchten; ihre Gewohnheiten. Cirkel oder Altar der Druiden.

**W**ir reiseten am siebenzehnten September halb neun Uhr Morgens nach Dalmally ab; man findet bald einen sehr auffallenden Unterschied; denn kaum hat man den angenehmsten Aufenthalt und die liebenswürdigsten Bewirther aus den Augen verloren, so kömmt man in eine Kette dürrer Berge von sehr wildem Ansehen.

Der Weg ist eng, voller Porphyrblöcke und an verschiedenen Stellen von schwarzen hervorstehenden Schieferlagen begrenzt, deren traurige Farbe, von breiten Lagen oder Gängen eines weißen Kalkspath durchschnitten, den Vorübergehenden die Trauer der Natur in dieser schrecklichen Einöde anzukündigen scheint.

Dieser traurige und mühsame Weg, wo man auf acht Stunden weit kein lebendiges Wesen antrifft und weder Wohnungen, noch Bäume und Kräuter gewahrt wird, ermüdet den Körper eben so sehr, als die Einbildungskraft. Selbst unsere Pferde schienen einen Widerwillen dagegen zu haben, obgleich sie frisch waren und wohl ausgeruht hatten.

Ich fragte unsere Führer mehr als einmal, ob dieser Weg nicht bald ein Ende nehmen würde, als einer von ihnen mich um vier Uhr Abends auf eine kleine Rauchsäule in der Ferne aufmerksam machte und mir sagte: "da werden wir Nachtlager machen, etwa in einer halben Stunde



Stunde können wir dort sein." Eine viertel Stunde nachher befanden wir uns auch wirklich schon außer der Art von Gefängniß, wo wir seit acht Uhr Morgens gleichsam eingesperrt gewesen waren.

Ein angenehmes, mit Hügeln übersäetes Thal schien sich plötzlich vor uns zu öffnen; an der linken Seite schlängelte sich ein kleiner Fluß hin, welcher Urchey genannt wird; einige zusammenstehende, andere hier und da zerstreute Häuser, eine Kirche im Hintergrunde und ein See in der Ferne verschönerten diese Landschaft: der Ort selbst heißt Dalmally.

Der Gasthof, welcher eine ziemlich gute Miene macht, liegt auf einer einzeln stehenden Anhöhe und ist von einem Rasenplaz umgeben; wir sahen bei unserer Ankunft etwa fünfzehn Bergbewohner an der Thüre: sie waren alle überein gekleidet; die Tracht ist merkwürdig; sie grüßten uns sehr anständig, aber doch ein wenig stolz. Wir begriffen aus ihren Bewegungen, daß wir den Gegenstand ihrer Unterhaltung ausmachten, denn sie sprechen nur die Zeltische Sprache; aber unser Wirth, welcher uns auf eine sehr einnehmende Art anredete und ein wenig Englisch verstand, sagte uns, daß wir dieser Menschen wegen völlig unbesorgt sein könnten; sie seien wenig gewohnt, Fremde an einem so entlegenen Orte, wo solche nur selten durchkommen, zu sehen, und betrachteten uns bloß deswegen mit Vergnügen.

"Sie können versichert sein, sagte er uns, daß diese guten Bergbewohner weit entfernt Ihnen zu schaden, sich im Gegentheile sehr glücklich schätzen würden, die Gesetze der Gastfreundschaft, welche sie von jeher geliebt haben, an Ihnen auszuüben; Sie finden sie bloß des Sonntags wegen in so großer Anzahl beisammen."

Wir wußten, daß die Bergschotten als eifrige Presbyterianer strenge Beobachter der Religionsgebräuche seien, und daß sie sich an diesem Tage nicht die kleinste Ergötz-

Ergöhllichkeit erlauben würden. Sie kamen eben aus der Veststunde und ruheten sich nur einen Augenblick aus, ehe sie zu ihren Wohnungen zurückkehrten; ihr ernsthafter gesammelter Blick machte einen sonderbaren Kontrast mit dem Glanze und den auffallenden Farben ihres militärischen Anzuges.

Ihre Tracht ist sehr sonderbar: sie besteht in einer militärischen Weste mit Aufschlägen und Rabatten aus wollenem Zeuge mit großen rothen, grünen, blauen und weißen Vierecken; dieser Weste geben sie den Namen **Sillibeg**; ferner in einem großen Mantel von demselben Stoffe, welcher zurückgeschlagen und auf der linken Schulter zusammengeknüpft ist; dieß heißt der **Plaid**; ferner in einer Art von kurzem Unterrocke, welcher wie der Waffenrock der Römer gefaltet ist und ihnen statt der Beinkleider dient, aber nur bis zur Hälfte des Oberschenkels hinabreicht. Auch das Bein ist zum Theil nackend und mit einem Halbstrumpfe von Wolle bedeckt, welcher mit lebhaften Farben in gekreuzten Streifen gezeichnet ist, und einem antiken Halbstiefel sehr nahe kömmt. Auf dem Kopfe tragen sie eine blaue Mütze, welche ringsum einen kleinen roth, blau und grün gefärbten Rand hat, und mit einer einzigen langen fliegenden Feder geziert ist. Sie haben immer einen Dolch und oft zwei Pistolen im Gürtel; dieser Dolch heißt **Durk** oder **Dirk**. Ihre Schuh, welche sie meist selbst auf eine ziemlich grobe, aber dauerhafte Art zu verfertigen verstehen, sind mit ledernen Riemen befestigt; dieser Bedeckung der Füße geben sie den Namen **Brogues**.

Ihr Geld bewahren sie in einem Gürtel von Otterfell auf, der ihnen zu gleicher Zeit als Zierrath dient; dieser ist so gemacht, daß das Fell des Kopfes dieses Thieres immer vorwärts steht; die Augen sind mit rothem wollenen Bande eingefast, und der ganze Kopf mit einer Menge kleiner Schnüre von verschiedenen Farben umgeben;

ben; dieser Theil bedeckt eine kleine Tasche, welche statt einer Börse dient, das Geld hineinzuthun.

Dies ist die Kleidung, welche sowohl die Bergschotten, als die Bewohner der hebridischen Inseln seit undenklicher Zeit tragen.<sup>1)</sup> Haben sie dieselbe etwa von den Römern in jenem Zeitraume entlehnt, wo diese Herren der Welt vergebliche Versuche machten sie zu besiegen? oder erhielten sie dieselbe aus früheren Zeiten von ihren Vorfahren, den Zelten? Diese Frage ist nicht leicht zu entscheiden.

Sehr gewiß ist es aber, daß diese späteren Abkömmlinge der alten Kaledonier so an diese Art der Kleidung gewöhnt sind, welche ihnen ihre alte Tapferkeit und Unabhängigkeit in's Gedächtniß zurück ruft, daß die englische Regierung, welche verschiedene Male versucht hat, die Bergschotten zu vermögen, diese Kleidung mit der gewöhn-

<sup>1)</sup> Die alten Celtiberier trugen, nach Diodorus von Sicilien, auch Kleider, welche von verschiedenen Farben buntscheckig waren. "Vestibus vtuntur mirificis, tunicas nempe tinctas, et variis coloribus floridas, quasi illi gestant." *Diod. Sic. lib. V.* Man muß bemerken, daß die Bergschotten und die Bewohner der Hebriden noch die zeltische Sprache, die der Celtiberier sprechen.

[Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Zelten von Kaledonia irgend eine Gewohnheit der Römer angenommen haben, welche sie als die Feinde ihrer Freiheit haßten und mit welchen sie außer den Schlachten gar kein Verkehr hatten. Ihre Kleidung gab ihnen die gesunde Vernunft als für ihr Vaterland passend an; sie ist vorzüglich bequem zur Ersteigung der Berge, und läßt sich sehr leicht ablegen, wenn die Einwohner über einen Fluß oder über einen Seearm schwimmen müssen. Was das zu geringe Erwärmen dieser Kleidung betrifft, so fand ich es niemals so, ob ich sie gleich den größten Theil meines Lebens hindurch, bis ich nämlich zwei und zwanzig Jahr alt war, getragen habe; überdem ist die Kleidung äußerst bequem und elegant. M. D.]

wöhnlichen zu verwechseln, niemals dahin hat kommen können, obgleich diese Kleidung einem Volke, welches ein so kaltes und feuchtes Klima bewohnt, am wenigsten zuträglich ist.<sup>2)</sup>

Nachdem wir von unseren gottesfürchtigen Hochländern Abschied genommen hatten, giengen wir in unseren Gasthof, dessen gewisse Art von Eleganz an einem so einsamen Orte uns in Erstaunen setzte. Die Thürschwelle so wie die Treppe waren geschauert und mit feinem sehr glänzenden Sande bestreut; der Eßsaal war mit einer Fußdecke geziert; die Betten reinlich und gut, und der Wirth ein fürtrefflicher Mensch.

Wir machten ihn mit der Absicht unserer Reise bekannt, und da wir nur noch eine Tagreise von dem Orte der Einschiffung entfernt waren, so fragten wir ihn, ob es möglich sein würde, hier einen Führer zu finden, welcher der Sprachen des Landes mächtig wäre und zugleich ein wenig englisch verstünde. „Meine Herren,“ sagte der Wirth mit einer dienstfertigen Art, „ich könnte Ihnen vielleicht dienen und Ihnen einen Mann verschaffen, welcher in verschiedenen Sprachen bewandert ist, und Ihnen zugleich als Führer und Dolmetscher dienen  
D 2 „kann,

2) König Georg der dritte war im Jahre 1784 genöthigt, das Gesetz, welches 1746 gegeben war, um die Hochländer zum Hosentragen zu zwingen, wieder aufzuheben; denn sie trugen ihre Beinkleider auf einer Stange und kamen zu den Niederländern mit nacktem Gesäße, indem sie sagten: „Wir gehorchen dem Gesetze, seht unsere Beinkleider in allen Ehren und Würden“  
ic. M. D.

Es scheint mir, daß eben das rüstige Ansehen und der derbe Bau der Bergschotten zeige, daß ihnen diese Nationaltracht sehr wohl bekomme. Gewohnheit ist, wie das alte Sprichwort sagt, andere Natur, und gewiß ist es besser, den Körper gegen ein rauhes Klima abzuhärten, als ihn durch übermäßige Wärme einer Treibhauspflanze gleich zu machen. o. Ueb.

„kann, denn er hat schon einige der Inseln besucht, wohin Sie sich zu reisen vorgenommen haben; es ist einer meiner besten Freunde: es wird nur darauf ankommen, ob ihm die Beschäftigung, welche er hier vorhat, erlaubt sich zu entfernen; ich will mich darnach sogleich erkundigen.“

Indem er das sagte, gieng er mit einer Lebhaftigkeit und Munterkeit fort, welche mir bei einem Manne von seinem Alter auffallend war. Ich habe nie einen so einnehmenden und ausgeräumten Menschen gesehen, als diesen guten ehrlichen Schottländer.

Er kam nach einer halben viertel Stunde zurück und brachte einen Menschen mit, welcher etwa acht und zwanzig Jahr alt sein mochte, und ein bescheidenes, sanftes Ansehen hatte; er stellte uns denselben unter dem Namen Patrick Frazer, als den Schulmeister von Dalmally vor. Wir machten sehr bald Bekanntschaft mit ihm. Dieser Mensch hatte in Edinburg auf der Universität ziemliche Fortschritte in den Studien gemacht; er verstand sehr gut latein und griechisch, sprach englisch, und verstand seine Muttersprache, die zeltische, welche er für eine der reichsten und wohlklingendsten hielt, aus dem Grunde.

Patrick Frazer war für Ossians Gedichte leidenschaftlich eingenommen; er machte oft Wanderungen zu den Bewohnern der hohen Berge, um auf die Auffindung einiger neuen Bruchstücke dieser alten Dichtungen auszugehen; er hatte schon genug zusammengebracht um Macphersons Sammlung beträchtlich vermehren zu können, und machte oft sehr glückliche Entdeckungen dieser Art, da er sich in dieser Rücksicht unendliche Mühe gab. Sein mittelmäßiges Vermögen zwang ihn, die Dienste eines gewöhnlichen Schulmeisters zu verrichten.

Die Kinder des Ortes versammeln sich in einer Art von Hütte, welche bloß aus trockenen Steinen erbauet ist; da

da

da lehrt sie der arme Patrick Frazer zeltische oder er-  
fische Wörter buchstabiren, welche mit gewöhnlichen  
Buchstaben geschrieben sind; denn es scheint, als wenn  
die Original Schriftzeichen dieser Sprache verloren ge-  
gangen seien.<sup>3)</sup> Die Lage dieses schätzenswerthen, be-  
scheidenen

<sup>3)</sup> Ich habe die gaelischen und irländischen Schriftzeichen  
in Chroniken gesehen, welche zwei- oder dreihundert  
Jahr alt waren; sie sind eine bloße Abänderung der  
Mönchsschrift des Mittelalters. Alles was man von  
einer alten phönizischen oder ursprünglich zeltischen  
Schreibart gesagt hat, scheint mir nicht glaubwürdig  
zu sein. N. D.

Knox scheint das Gegentheil zu glauben; was er  
über diesen Gegenstand gesagt hat, scheint einer nä-  
hern Untersuchung werth zu sein. Hier ist die Stelle  
aus seinem Werke: „Ich will einige Thatsachen hin-  
„zufügen, um zu beweisen, daß wir in den entfern-  
„testen Zeiten eine Schrift gehabt haben. Auf der  
„Insel Mull in der Nachbarschaft von Jona hat es  
„seit undenklichen Zeiten und beinahe bis auf den  
„heutigen Tag in einer Familie, welche den Namen  
„Mac. Liane führt, eine Reihe von Ollas oder gra-  
„duirten Doktoren gegeben, deren Schriften, welche  
„einen ganzen Koffer füllen würden, sämtlich in zel-  
„tischer Sprache geschrieben sind. Was von diesem  
„Schätze übrig war, wurde vor nicht gar langer Zeit  
„wie eine litterarische Seltenheit für den Herzog von  
„Chandos gekauft, und man sagt, daß es in dem  
„Ruine des Vermögens dieses Herrn mit zu Grunde  
„gegangen sei.“

„Der Lord Rams (Essais b. I.) spricht von einer  
„zeltischen Handschrift der vier ersten Bücher von  
„Singal, welche der Uebersetzer des Ossian auf der  
„Insel Sky fand und vom Jahre 1403 war. Ich  
„besitze jetzt eine verstümmelte medizinische und eine  
„anatomische Abhandlung nebst einem Theile eines  
„Kalenders, welche einem alten Kloster gehörten und  
„alle in dieser Sprache und mit diesen Zeichen ge-  
„schrieben sind. Wenn man diese Schriften mit an-  
„deren von jüngerer Entstehung vergleicht, so scheinen  
„ste

scheidenen Mannes rührte mich, und da ich ihm meine Verwunderung und mein Erstaunen bezeugte, ihn zur Ausübung eines solchen Dienstes gebracht zu sehen, um seinen Lebensunterhalt zu gewinnen, so sagte er mir mit Sanftmuth: „Ich tröste mich durch Studiren und „durch das Verlangen meine Kenntnisse zu erweitern; es „ist wahr, zuweilen beunruhiget mich der Gedanke sehr, „daß mir hier alle Hülfsmittel fehlen, welche mich in „meinen Studien weiter bringen könnten. Ich würde „ohne alles Bedenken ein Leben bei Wasser und Brodt „in einer Stadt vorziehen, wo ich es in meiner Gewalt „hätte, meinen Lieblingsneigungen nachzuhängen; aber „man muß sich in die Umstände zu schicken wissen.“

Ich würde nie erwartet haben, an einem Orte wie dieser einen solchen Philosophen zu finden; es that mir unendlich leid, daß ich es nicht über mich nehmen konnte, das Schicksal eines so seltenen und interessanten Menschen zu verbessern.

Ich bezeugte ihm unser Verlangen, uns von ihm über die Sitten und Gebräuche eines ihm so wohlbekanntem Landes unterrichten zu lassen, und fragte ihn, ob er uns nicht das Vergnügen machen könne, uns nach der Insel Mull und Staffa zu begleiten.

„Sehr

„sie mehrere Jahrhunderte alt zu sein. Ich hatte „auch noch eine andere eben so alte Handschrift, wel- „che mir Hr. Lauchlan, Kapitän des fünf und fünf- „zigsten Regiments, gegeben hatte. Es ergibt sich „aus diesen Beobachtungen und Thatsachen deutlich, „daß die zeltische Sprache seit den Zeiten der Druiden „beständig geschrieben worden sei.“ Knox Reise in die schottischen Gebirge, Th. 1. S. 30. der franzöf. Uebers. Es wäre sehr zu wünschen gewesen, daß Knox uns etwas über die Gestalt dieser Schriftzeichen gesagt und uns mit den Ähnlichkeiten bekannt gemacht hätte, welche sie mit den hebräischen, arabischen, griechischen, oder runischen Zeichen haben.

„Sehr gern, antwortete er, ich muß aber zuvor die Erlaubniß der Eltern, deren Kinder ich unterrichte, erhalten; es würde unbillig von mir sein, wenn ich sie um eine längere Zeit als acht Tage ersuchen wollte; wenn sie hierein willigen werden, so bin ich zu ihren Diensten.“ Wir baten ihn, uns die Ehre zu erzeigen, mit uns zu Abend zu essen, und da es noch früh an der Zeit war, so forderten wir ihn auf, hinzugehen, und sich mit den vornehmsten Einwohnern des Ortes wegen der Erlaubniß, deren er bedurfte, zu besprechen. Er nahm von uns Abschied und gieng fort, um diesen Zweck zu erfüllen.

Ich benutzte den übrigen Theil des Tages, um eine kleine naturhistorische Wanderung in der umliegenden Gegend von Dalmally zu machen; ich wurde gewahr, daß die Steinarten, welche die Berge dieser Gegend zusammensetzen, vorzüglich glimmerige Thonschiefer von grauer oder schwärzlicher Farbe, von einem etwas faserigen Gewebe seien, welche sich in mehr oder weniger dichten Blättern ablösen. Die Grundtheile dieses Steins sind der erdige Feldspath, die quarzige Erde, Thon, Glimmer und ein wenig Eisen.

Ich untersuchte auch die Steine, welche der Strom des Urchayflusses mit sich führt. Sie bestehen aus Granitblöcken, schwarzem Schörllspath in derben Stücken und dichten basaltartigen Laven; alle diese Steinarten sind Gerölle oder Geschiebe, deren Winkel abgerundet sind: der Strom führt sie weit her.

Ein großer Rauch zog mich zu dem Abhange eines Hügelns hin, wo ich eine Kalkbrennerei vermuthete; da ich aber doch in dieser Gegend nichts Kalkartiges vermuthete, so fürchtete ich zu irren, und um mich von der Wahrheit zu überzeugen, machte ich mich auf den Weg bis an den Ort, wo der Rauch herkam, obgleich dieser ziemlich entfernt war.



Ich sah wirklich einen Kalkofen am Fuße eines Steinbruches, welcher senkrecht durchschnitten war. Ich bemerkte die Ordnung und Lage der verschiedenen Massen mit Aufmerksamkeit; hier ist das, was ich darüber niederschrieb:

1) Die Gegend dicht um den Steinbruch und überhaupt alle benachbarte Hügel bestehen aus faferigen, glimmerigen Schiefen, welche mit Säuren gar nicht brausen.

2) Der Steinbruch ist mit einer Lage von Quarzsande von gelblicher Farbe und drei Fuß Mächtigkeit bedeckt.

3) Auf den Sand sieht man, vorzüglich gegen den linken Theil des Bruches, wenn man demselben gerade gegenübersteht, sehr dünne Lagen von Glimmerschiefer (Schiste micacé) folgen, welcher von eben der Art ist, wie in den benachbarten Hügeln.

4) Diese kleinen Lagen von Glimmerschiefer stoßen an zwei Lagen von weißen, festen, harten Kalkspath von salinischem Korne, mit einigen kleinen Schuppen von silberfarbenem Glimmer gemengt, welche in die Masse des Kalkspaths gleichsam eingeknetet sind: diese beiden Lagen waren jede vier Fuß mächtig.

Hier haben wir also in einem Bezirke von funfzehn Meilen zwei sich ziemlich gleichende Beispiele von Kalklagen zwischen Gebirgsarten von anderer Art; nämlich bei Inverary, wo die mit Glimmer gemengten Kalklagen zwischen Porphyrnagen sich finden, und hier, wo der Kalkstein mit Glimmerschiefer bedeckt ist.

Es ist aber sehr der Mühe werth zu bemerken, daß die Kalkmasse in beiden Steinbrüchen sich im spathartigen Zustande findet, das heißt, daß sie eine unvollkommene Krystallisation erlitten und in dieser schnellen, übereilten Operation, Theilchen, oder vielmehr kleine Blättchen, von Glimmer mit aufgenommen hat. Es ist natürlich, daß man unter diesen Umständen niemals  
Spuren

Spuren von Seegeschöpfen finden könne, weil die kalkartige Materie hier im spathartigen Zustande ist, das heißt, weil dabei eine Auflösung Statt gefunden hat, und die erste Gestalt, in welcher sie da war, durch die Fortreibung und Vertheilung in einer Flüssigkeit, welche eine undeutliche verworrene Krystallisation veranlaßte, gänzlich zerstört ist.

Nach alle diesem glaube ich nicht, daß man sehr gegründete Ursache habe, die Kalksteine, in welchen man durchaus keine Spuren organischer Körper findet, als die Produkte einer primitiven Erde anzusehen, welche von der Natur ohne Beihülfe der Schalthiere, Korallen und anderer Seeförper hervorgebracht sei; denn wer kann uns dafür stehen, daß die Kalklagen, deren ich hier erwähnt habe, nicht in noch älteren Zeiten von Thieren des alten Oceans hervorgebracht seien, wovon sie damals alle Merkmale an sich trugen, welche nun durch eine Auflösung, Stellversetzung und nachmalige Krystallisation verloscht sind.<sup>4)</sup>

Man hat die Beispiele dieser neuen Anhäufungen, nach der Zerstörung der ersten Gestalt, täglich vor Augen. Die Höhlen von Antiparos, von Notre Dame, de la Balme und so viele andere finden sich mitten in Kalkfelsen mit Schalthieren; die Durchsinterungen,

D 5

welche

<sup>4)</sup> Man kann in der That dem Vorwurfe der Einseitigkeit schwerlich enttrinnen, wenn man die Mittel und Wege, wodurch die Natur zu Werke geht, so sehr einschränken will. So gut wie Kiesel = Thon = Bitter- und andere Erden auf andere Art entstehen mußten, kann ja auch Kalkerde hervorgebracht worden sein, ohne zu dieser einzigen Art der Entstehung aus Schalthieren seine Zuflucht zu nehmen. Wer steht uns denn, frage ich, im Gegentheile dafür, ob nicht die Schalthiere den Stoff zu ihren Schalen auf irgend eine Art von vorher dagewesenen Kalkgebirgen, oder Kalkvorräthen, erhalten haben? A. d. Ueb.

welche täglich in diesen unterirdischen Höhlen vor sich gehen, bilden beträchtliche Massen von Zapfen an den Decken der Gewölbe, und verschiedene Tropfsteingestalten am Boden und an den Seitenwänden derselben. Würde man bei der Untersuchung der Platten des Tropfsteines, dieser kalkartigen Alabaster,<sup>5)</sup> welche eine so schöne Politur und eine dem Auge so angenehme Halbdurchsichtigkeit annehmen, gegründete Ursache haben zu urtheilen, daß, weil man hier keine Spuren von organischen Körpern finde, diese sekundären Steine von einer primitiven Kalkmaterie herrühren, das heißt, von einer Materie, welche so aus den Händen der Natur gekommen ist? Als wenn es eine gute Logik erlaubte, so den Faden der Analogien zu zerreißen; als wenn eine Folge von Analogien nicht wenigstens eben so viel als Wahrscheinlichkeiten gelten könnten, als wenn die Entstehung der Urgebirge aus ursprünglicher Kalkmaterie nicht unzugreifende abstrakte Dinge wären, da man offenbar sichtbare und fühlbare Agenten erkennt, welche die Kalkmaterie hervorbringen, ja, wenn man will, sich selbst unter organischen Gestalten verähnlichen. Diese Gestalten sind Punkte der Erkenntniß, anziehende Merkmale, welche ganz gemacht sind, unsere Schritte auf dem mühseligen und schwierigen Wege der Geschichte der Erdrevolutionen zu leiten. Allemal also, wo wir dieselben unter den Umständen ausgelöscht finden, wenn diese Materie, indem sie ihre organische Gestalt verliert, sich in Spath, Alabaster, in Tropfsteinzapfen, in salinischen Marmor, und selbst in Gyps verwandelt hat, haben wir, meiner Meinung nach, keinen Grund, fest zu behaupten, daß diese Materien

<sup>5)</sup> Alabaster ist immer kalkartig, nur daß bekanntlich bei dem eigentlichen Alabaster, einer Gypsart, die Kalkerde mit Vitriolsäure, bei dem gewöhnlichen Kalksteine mit Kohlensäure verbunden ist. Die Benennung, kalkartiger Alabaster, ist daher nicht gut gewählt.

A. d. Ueb.

Materien nicht allein nicht von organisirten Wesen hervorgebracht, sondern sogar nie durch die thierischen Filtra gegangen seien. Es ist mit den Gebirgen, welche man **uranfängliche** nennt, z. B. mit dem Granite, derselbe Fall, welcher durch die Zusammenhäufung verschiedener Materien, von verschiedener Entstehung gebildet ist, welche nothwendig schon vor ihrer Zusammenhäufung unter der Gestalt von Feldspath, Glimmer, Schörl, Quarz, kalkartiger Theilchen und zuweilen ein wenig Eisen, da sein mußten; aber ich halte hier ein, denn ich fühle wohl, daß dieß nicht der Ort sei, solche große und wichtige Fragen abzuhandeln.

Da der Tag anfang sich zu neigen, so war ich gezwungen, meine Nachforschungen abubrechen, und ich gieng wieder zu meinen Reisegefährten nach Hause; ich fand Patrick Frazer daselbst, welcher mir sagte, daß er mit von unserer Gesellschaft sein würde, und daß er Erlaubniß erhalten habe, etwa zehn Tage lang bei uns zu bleiben, welches uns sehr angenehm war.

Wir setzten uns zu Tische. Unser Abendessen bestand aus zwei Schüsseln mit feinem Wildpret, nämlich einer mit Haselhühnern und einer anderen mit Auerhahn, nebst einer Milchspeise, frischer Butter, Käse, welcher im Lande selbst verfertiget war, einem Topfe mit eingemachten Heidelbeeren, einer wilden Frucht, welche in dem Gebirge wächst, und Portwein. Alles wurde auf einmal aufgetragen. Es war für dieses Land eine wirklich prächtige Mahlzeit.

Unser von Natur höflicher Wirth hielt uns überdem für große Herren, weil er uns mit drei Wägen und vier Bedienten hatte ankommen sehen, und er wollte uns, ungeachtet unserer Ablehnung, die Ehre widerfahren lassen, welche er den schottischen Lairds anhat; er trug also die Schüsseln selbst auf, und stellte sich hinter einen unserer Stühle, um zu unserer Bedienung und zur Voll-

ziehung

ziehung unserer Befehle bei der Hand zu sein; da wir ihn aber gern auf einen freundschaftlicheren Fuß behandeln wollten, so ersuchten wir ihn, sich neben uns an den Tisch zu setzen; er schlug dieß aus, und nahm nur ein einziges Glas Wein an, um unsere Gesundheit zu trinken. Nach dem Abendessen schickte er uns fürtrefflichen Rhum und Thee, dessen wir sehr bedurften, um uns ein wenig wieder zu stärken; er trank davon mit uns, und wir unterhielten uns den übrigen Theil des Abends mit diesem guten Manne auf eine sehr angenehme Art; er gab uns sehr interessante Aufklärungen über die Sitten und Gebräuche des Landes.

Dieser Gastwirth hat ein gutes Auskommen, und läßt seine Kinder, deren er eine große Menge hat, mit Sorgfalt erziehen; Patrick Fraser unterrichtet sie, und ein Mann, welcher zugleich Fecht- und Tanzmeister ist, kömmt jährlich weit her, um sich einige Monate bloß in der Absicht bei ihm aufzuhalten, den Kindern Unterricht zu geben.<sup>6)</sup>

Den nächsten Tag machte ich mich mit Sonnenaufgange auf den Weg, um die Kirche zu besuchen, welche am Abende vorher meine Aufmerksamkeit durch eine große Menge von Leichensteinen angezogen hatte, welche man auf einer benachbarten Wiese findet.

Diese Landkirche ist von neuerer Bauart, und sowohl innerlich als äußerlich in einem gewissen Zustande des Verfalls, welcher die Armuth der Bewohner des Ortes andeutet.

Aber

\*) "Es gibt, sagt Knox, zu Dalmailly einen guten Gasthof, wovon sechs Pfund Sterling Vermögenssteuer und vier Pfund zehn Schilling Sterling Fenstertare bezahlt werden. Dieses Mißverhältniß gründet sich auf die wohlberechnete Freigebigkeit des Eigenthümers, welcher auf diese Art alle Fremden anzieht, die bei ihm ein anständiges und bequemes Logis finden."

Aber eine große Menge von Grabmälern und einige dem Boden gleiche Ruinen, welche man in einer sehr geringen Entfernung von der Kirche bemerkt, zeigen an, daß auf diesem Bezirke ehemals einige religiöse, sehr alte Denkmäler gestanden haben, welche wahrscheinlich schon in einem sehr frühen Zeitraume zerstört worden sind; denn wenn der Fanatismus erst in der Reformationsperiode hier einige Streiche seiner Art gespielt hätte, so würde man viel beträchtlichere Ueberbleibsel von Gebäuden finden, und es würden in jenen Zeiten, wo man nichts achtete, auch die vielen Grabmäler nicht verschont geblieben sind.

Die ältesten dieser Grabmäler haben von Seiten der Kunst einen so merkwürdigen fremden Charakter, daß ich es zu meiner eigenen Belehrung sehr nützlich glaubte, sie mit großer Sorgfalt näher zu untersuchen.

Sie sind sämtlich aus einem Topfsteine, oder weichen Serpentinsteine von dunkelgrauer Farbe errichtet, welcher ungefähr dem Steine, dessen man sich bei der Erbauung des Schlosses zu Inverary bediente, gleich kömmt: dieser Stein hat den Zerstörungen der Zeit vollkommen widerstanden, und selbst die Grabmäler, welche die ältesten zu sein scheinen, sind sehr wohl erhalten. Sie haben die Gestalt eines gewöhnlichen einfachen Leichensteines, sind nach unten etwas schmaler, als oben, wie die Säрге; ich weiß aber nicht, ob diese Steine von je so gewesen sind, wie man sie jetzt findet, und ob sie nie, ehemals als Deckel zu Gräbern gedient haben, welche, so wie die meisten der römischen Gräber, nach Art eines Troges ausgehöhlt waren.

Es gibt einige darunter von länglich viereckiger rechteckiger Gestalt; einige sind fünf Fuß acht Zoll lang, andere nur fünf Fuß drei Zoll; diese letzteren findet man am häufigsten: ein einziges derselben hat nur drei und einen halben Fuß Länge bei acht Zoll Breite; dieß ist  
wahr.

wahrscheinlich das Grabmal eines Kindes. Die anderen halten gewöhnlich funfzehn Zoll in der Breite. Alle diese Grabmäler liegen platt auf dem Boden und zwar nach verschiedenen Richtungen.

Ich habe unter diesen Zeichensteinen achtzehn gezählt, welche hie und da zerstreut lagen und mir die ältesten schienen, wenigstens nach der Arbeit zu urtheilen, denn sie haben weder Inschriften, noch Jahrszahlen; aber man bemerkt an ihnen einen ganz eigenen Charakter; sie sind alle mit halberhobener Bildhauerarbeit überladen, welche Figuren von Kriegerern, mit Lanzen, Schildern, Dolchen und Pfeilen bewaffnet vorstellt, deren Kopf mit einer Mütze, ungefähr wie eine Bischoffsmütze, bedeckt ist.

Auf anderen sieht man gewöhnlich: Pferde neben anderen vierfüßigen Thieren von bizarren und eingebildeten Gestalten,<sup>7)</sup> welche wie auf den Steinen mit Hieroglyphen neben einander gestellt sind; mitten unter allen diesen Gestalten sieht man streitende Krieger. Gewöhnlich sind diese Basreliefs mit einem Rande umgeben, welcher selbst von ganz eigener Art ist. Denn er besteht aus Arabesken, welche mit durchflochtener Arbeit und anderen Zierrathen überladen sind, die einem durchbrochenen Werke gleichen, welches sich nach so vielen verschiedenen Richtungen kreuzt, daß es unmöglich ist, sich eine deutliche Vorstellung von dem zu machen, was man damit hat andeuten wollen.

Es wird kaum nöthig sein zu bemerken, daß die menschlichen und thierischen Gestalten weder Maß noch Verhältniß, weder Hintergrund noch Perspektive haben; aber dessen ungeachtet sind sie doch mit einer Art von Sauber-

<sup>7)</sup> Alle diese Figuren sind in dem närrischen Geschmacke der römisch-katholischen Priester des mittlern Zeitalters, und wir finden tausend ähnliche Denkmäler in Schottland. s. Gordon's Itin. Scot. Pennants Tour etc. M.D.

Sauberkeit ausgedrückt. Der Charakter, die Physiognomie dieser Denkmäler, wenn ich mich so ausdrücken darf, hat gar nichts ähnliches mit dem gothischen Geschmacke; und ohne den Rand, welcher sich einigermaßen den türkischen Verzierungen nähert, wüßte ich sie mit nichts besserem, als mit den Hieroglyphen zu vergleichen.

Nach alle diesem mögte es schwer sein, den Zeitraum anzugeben, wo diese Denkmäler errichtet worden sind; denn der Kunstcharakter ist hier so sonderbar, daß eine Vergleichung mit dem, was wir bis jetzt kennen, uns zu nichts nützen würde.

Einige Einwohner des Landes glauben, nach gewissen mündlichen Ueberlieferungen, daß es die Begräbnisse berühmter Krieger aus den Zeiten der schottischen Könige seien; aber die Geschichte dieser alten Könige ist selbst äußerst dunkel und voll von Fabeln. Andere sind der Meinung, daß diese Gräber die Gebeine der Helden des Nordens aus den Zeiten einschließen, wo die Dänen häufige Einfälle an den schottischen Küsten machten, deren sie sich zu verschiedenen Malen bemächtigt hatten.

Würde es aber nicht sehr außerordentlich sein, wenn die einen und die anderen zu ihren Begräbnissen ein wildes Land, in Bergen versteckt, beinahe ganz unbewohnt, eine Tagereise weit vom Meere entfernt, ohne einen gebahnten Weg um dahin zu gelangen, gewählt hätten? Welcher Bewegungsgrund sollte sie doch vermocht haben, diesem Lande in der Rücksicht den Vorzug zu geben?

Würde man vielleicht mit mehrerem Grunde dieses Leichenfeld für die Folge einer großen Schlacht halten? aber die Menge dieser Leichensteine, die langwierige und schwere Arbeit, welche ihre Behauung erfordert haben muß, setzen nothwendig Zeit und Muße voraus, und zeugen von der Beschäftigung eines hier ansässigen Volkes, dem die Künste, so wenige Fortschritte sie auch darin gemacht hatten, doch wenigstens nicht ganz unbekannt waren.

Diese



Diese Grabmäler sind also der Aufmerksamkeit einer gelehrten Gesellschaft wohl werth, welche seit einigen Jahren zu Edinburg, zur Nachforschung über die alten Denkmäler in Schottland, und auch noch seit kurzer Zeit zu Perth in derselben Absicht errichtet ist; ich lade dieselben im Namen ihrer Liebe zu den Wissenschaften und zu ihrem Vaterlande ein, sich damit zu beschäftigen.<sup>8)</sup>

Wenn

<sup>8)</sup> Wenn einige Thatsachen, welche John Knor bei Gelegenheit der Alterthümer der Insel Jona oder Fkolmkill, einer der Hebriden, erzählt, gegründet sind, wie man Ursache hat zu glauben, so könnten die alten Denkmäler, wovon so eben die Rede gewesen ist, wohl von dieser Insel hergebracht sein; ich trage doch aber großes Bedenken mir einzubilden, daß man sie so tief in das Innere des Landes geschleppt habe. Hier ist die Stelle aus Knor: „Diese Insel [Fkolmkill] ist noch die Begräbnißstätte von acht und vierzig schottischen, acht norwegischen und vier irländischen Königen gewesen; außerdem sind noch die Oberhäupter der Bergstämme und der Hebriden hier begraben. Man sieht noch einige Bildnisse von diesen Oberhäuptern; verschiedene sind aber zerstört, andere geraubt und in die Kirchhöfe auf den Bergen geschleppt. Ich habe einige von diesen Bildnissen, so wie auch steinerne Kreuze gesehen, welche von Fkolmkill geraubt waren; eins von diesen Kreuzen steht mitten in der Stadt Campbelltown, und bildet eine schöne mit Laubwerk gezierte Säule. Die meisten dieser Bildnisse sind in die Grafschaft Argyle gebracht, wo sie die Gräber der vornehmsten Einwohner bedecken. Ferner sieht man eine große Menge derselben zu Bilmartin, wo die Einwohner noch die Namen der Personen anzugeben wissen, auf deren Gräber diese Steine gleich Anfangs gesetzt waren.“ Knor Reise in den schottischen Bergen, Th. 1. S. 57. Anm. d. Verf.

Es mag genug sein zu erwähnen, daß Dalnally am Anfange des schönen Lochawe und in einem fruchtbaren Thale, welches Glenorchay heißt, seit Menschengedenken, und noch früher, als wir historische Nach-

Wenn man indessen wünscht, sich einen Begriff von dem Style dieser Art von Denkmälern zu machen, so kann man eines derselben, welches in einem andern Theile von Schottland gefunden worden ist, in dem Werke des Hrn. Cordiner sehen, welcher ein Diener der christlichen Kirche zu Bamst war. Das Werk führt den Titel: Alterthümer und Landschaften des nördlichen Schottlands. London, 1780. 4. S. 64. Dieß Buch ist in englischer Sprache geschrieben und mit sehr hübschen Kupferstichen geziert.

Ehe ich die Grabmäler von Dalmally verlasse, welche mich vielleicht zu sehr beschäftigt haben, kann ich doch nicht umhin, einen Umstand anzuführen, welcher den Liebhabern der Kunst, die ein besonderes Studium daraus machen, eine Art von ununterbrochener Abstammung zeigen wird, welche merkwürdig genug ist, obgleich das, was ich zu sagen habe, nur die Kindheit der Kunst angeht, man wird aber daraus sehen, wie sehr das Beispiel die Menschen von Natur zur Nachahmung an- treibe.

Die Einwohner von Dalmally, welche von Geschlecht zu Geschlecht die alten Grabmäler, wovon ich geredet habe, vor sich hatten, wählten nicht allein vorzugsweise den Platz, wo sich dieselben befinden, zur Begrabung ihrer Todten, sondern suchten zu gleicher Zeit auch die Grabsteine, womit sie dieselben bedeckten, mit Bildhauerarbeit zu schmücken, zwar nicht in Basrelief, denn das wäre für sie zu schwierig gewesen, sondern in ausgehöhlter Arbeit.

Die Art von Verzierungen, welche ihnen diese alten Grabmäler darboten, schienen ihnen zu kraus und doch unbe-

Nachrichten davon haben, eine Begräbnisstätte und in der Nachbarschaft von Kilchurn-Castle der Sitz der mächtigen Familie Braidalbane gewesen sei. Die Gesellschaft zu Perth hat dieß nicht bemerkt. M. D.

P

unbedeutend; sie haben daher mit Recht vorgezogen, Figuren darauf zu schneiden, welche Bezug auf ihren Gottesdienst haben, oder Embleme ihres Standes vorstellen, und da der Topfstein, dessen sie sich bedienen, nicht hart ist und sich mit Leichtigkeit bearbeiten läßt, so haben sie sich nie durch die Schwierigkeiten der Ausführung abschrecken lassen.

So sieht man, zum Beispiele, einen von diesen Steinen, welcher neuer als die anderen ist, und dessen ungeachtet ein Alter von mehr als fünfhundert Jahren zu haben scheint, die Gestalt eines Kreuzes vorstellen, welches die ganze Länge des Grabmales einnimmt, aber ohne Verzierung und Christusfigur ist. Dieses hohl ausgehauene Kreuz ist mit großer Genauigkeit gearbeitet. Andere allmählig weniger alte Gräber sieht man, worauf Hammer, Bildhauermeißel, Ambosse, Fischerfähne, Neze, mit einem Worte, Attribute des Standes der Todten ausgehauen sind; die neuesten endlich sind mit Stundengläsern, Todtenköpfen oder Wappen verziert.

Diese auf einander folgende Nachahmung, welche sich auf einen religiösen Gebrauch gründet, hat natürlich in einem so wilden Lande sehr eingeschränkt sein und nicht die mindesten Fortschritte machen müssen; dessen ungeachtet ist es aber doch sonderbar, daß so arme, von allen Hülfsmitteln entblößte, von aller Gemeinschaft so entfernte Menschen seit so vielen Jahrhunderten nicht aufgehört haben, unter sich selbst eine Art von Bildhauerei zu treiben, welche auch noch jetzt fortbauert, während in den meisten Städten der dritten Ordnung man oft Mühe haben würde, einen einzigen Menschen zu finden, welcher im Stande wäre, ein einfaches Wappenschild oder einen Buchstaben auf solchen Denkmälern auszuhauen.

Patrick Fraser kam und weckte mich von meinen Gräbern und Träumereien, um mir anzukündigen, daß  
wir

wir einen sehr interessanten Menschen zu sehen haben, welcher Denkmäler von einer anderen Art besitze.

„Wir haben,“ sagte mir Patrick Fraser, „etwa eine Viertelstunde zu gehen, um zu seiner Wohnung zu kommen; dieser Mensch heißt Mac-Nab; er ist der Besitzer einer kostbaren Handschrift, welche verschiedene von Ossians Gedichten in zeltischer Sprache enthält. Sie werden,“ setzte er hinzu, „das Vergnügen haben, sie ihn singen zu hören; denn die Deklamation der erhabenen Gedichte dieses alten Dichters hat immer in einer Art von Gesänge bestanden, welcher sich bei den Bewohnern der Berge und der hebridischen Inseln erhalten hat, und von Geschlecht zu Geschlecht überliefert worden ist.“

Die Wohnung dieses Mac-Nab liegt auf der Höhe des Hügel, an dessen Fuße der Gasthof ist; wir gingen dahin. „Ich muß Ihnen,“ sagte Patrick Fraser „zuvor sagen, daß diese Art von Barden, zu dem wir jetzt gehen wollen, ein Schloffer, Grobschmidt, Waffenschmidt und Sägenschmidt zugleich sei, welches ihn sehr nützlich und achtungswerth macht; überdem ist er ein Mann von vielem natürlichen Verstande und raschem Geiste, der Ihnen gewiß Vergnügen machen wird.“

Seine Wohnung liegt mitten in einer Gruppe anderer Häuser, welche ein kleines Dörfchen bilden. Wir traten in seine Werkstätte hinein, welche weder groß noch prächtig ist. Sein Bruder empfing uns mit sehr angenehmen Höflichkeits- und Freundschaftsbezeugungen; er sagte uns, daß sein älterer Bruder seit zwei Tagen abwesend sei, und es sehr bedauern werde, Fremde verfehlt zu haben, welche so weit hergekommen seien, um ihn zu besuchen. „Ich kann unmöglich,“ sagte er, „das Vergnügen haben, Ihnen den Schatz zu zeigen, in dessen Besitze unsere Familie nun schon seit mehr als vierhundert Jahren ist, weil mein Bruder ihn verschlo-

„sen hält; wenn Sie sich aber nur bis zum Ende der  
 „Woche hier aufhalten können, so wird er zu Ihren Be-  
 „fehlen sein, denn in drei Tagen muß er zurückkommen;  
 „er wird Ihnen Ossians Verse hersagen und Ihnen von  
 „diesem großen Dichter sehr sonderbare und merkwürdige  
 „Dinge sagen. Was mich anbetrifft, so kann ich nur das  
 „Vergnügen haben, Ihnen den Schild meines Urgroßva-  
 „ters zu zeigen.“

Er brachte uns in der That, einen Augenblick dar-  
 auf, einen großen runden Schild, von Holz mit Leder  
 überzogen, mit kleinen messingenen Nägeln besetzt, und  
 in der Mitte mit einer gleichfalls messingenen Rosette ge-  
 ziert. Dieser Schild, welchen man in der Landessprache  
 unter der Benennung Target kennt, war fest und sauber  
 gearbeitet, hatte aber vom Alter ein wenig gelitten. Die-  
 ser gute Mann, dessen Reden uns Patrick Fraser  
 wörtlich wiederholte, gieng darauf mit vieler Dienstfer-  
 keit uns alle Stücke einer eisernen Rüstung zu hohlen,  
 welche vor einigen Jahren unter den Ruinen eines alten  
 Schlosses in der Nachbarschaft gefunden worden war; sie  
 ist aber in nichts von den Rüstungen des vierzehnten  
 Jahrhunderts verschieden.

Da wir in Mac-Nab's Werkstätte waren, wo uns  
 sein Bruder unterhielt, so warf ich von ungefähr die Au-  
 gen auf einen Dolch, welcher mir seiner schönen Gestalt  
 wegen auffiel. Obgleich der Griff nur von Holz, aber  
 von sehr hartem Holze war; das Schnitzwerk daran ließ  
 in Rücksicht der Vollkommenheit und Vollendung der  
 Arbeit sowohl, als in Rücksicht des Geschmacks derselben  
 nichts zu wünschen übrig: es waren wurmförmige in  
 Bündeln vereinigte Verzierungen, welche mit Geschmack  
 und ohne die mindeste Verwirrung sich durch einander  
 wanden.

Es ist zu vermuthen, daß das erste Muster dieses  
 Dolches, so wie die Tracht der Bergschotten und Hebri-  
 dier

dier von den Römern abstamme, mit welchen sie lange Krieg gehabt haben; denn der Plaid oder Mantel; der Sillibeg, die Weste oder das Waffenkleid; der Dirck oder Dirck, der Dolch; der Target oder Schild machten die Kleidung des römischen Soldaten aus; ich wiederhole es nochmals, es müssen sehr kräftige Bewegungsgründe da gewesen sein, welche sie von jeher an diese Art sich zu kleiden gefesselt haben, denn sie ist unwiderleglich eine Kleidung, welche den Bewohnern eines so regnigen Himmelsstriches, wo der Winter so lange währet, am wenigsten zukömmt.\*)

Ich fragte Mac-Nab's Bruder: ob er mir wohl diesen Dolch verkaufen würde, wenn ich ihn gut bezahlte? „Er gehört,“ sagte er mir, „nicht unser, sondern einem von unseren Freunden, welcher in den Bergen wohnt; dieser hat ihn von seinen Vorfahren geerbt, und würde ihn um keinen Preis weggeben. Er hat ihn meinem Bruder zum Ausbessern gegeben, welcher im Stande ist, Ihnen, wenn Sie es wünschen, einen ganz ähnlichen zu verfertigen.“

Er zog wirklich einen Schublade heraus, worin verschiedene angefangene lagen. „Wir gehen nie von dieser Gestalt ab,“ sagte er, „welche gut ist, weil sie dem Auge gefällt und zu gleicher Zeit der Hand, im Falle sie sich desselben bedienen müßte, Festigkeit gibt. Alle Waffen dieser Art, welche hier und in den benachbarten Gebirgen verfertigt werden, sind diesem ähnlich, und das seit undenklichen Zeiten.“ 9)

Nach-

\*) Man sehe darüber die oben von Mac Donald beige-fügte Anmerkung.

9) Hr. F. Hill, welcher die schottländischen Berge in der Absicht bereiset hat, um das Land selbst kennen zu lernen und zu gleicher Zeit kritische Nachforschungen über die Uebersetzung des Ossian von Macpherson anzustellen, hat ein kleines Werkchen drucken lassen,

Nachdem uns Mac-Nab mit so vieler Höflichkeit in seines Bruders Hause empfangen hatte, so bat er uns inständigst, ihn in seiner eigenen Wohnung zu besuchen, wo man uns schon erwarte; er versicherte uns zugleich, daß diese Gunstbezeigung ihm bei den übrigen Einwohnern des Ortes viele Ehre machen würde. Wir nahmen seine Einladung mit Vergnügen an.

Das Strohhaus oder vielmehr die Hütte, welche er bewohnt, ist einige Fuß in der Erde vertieft, um gegen die größte Kälte mehr geschützt zu sein; da sie aber auf ei-  
ner

wovon er mir, auf einer Reise, welche er in Frankreich machte, ein Exemplar zu geben die Güte hatte. Dieses Werkchen, welches nur ungefähr sechs und dreißig gedruckte Seiten enthält, führt den Titel: *Antient erse poems collected by Mr. Hill among the scottish highlands, in order to illustrate the Ossian of M. Macpherson.* Dieser Reisende verfehlte nicht, da er nach Dalnally kam, Mac-Nab zu besuchen, und drückt sich über diesen Gegenstand auf folgende Art aus [S. 8. seiner Schrift]: „Da man mir bei „meiner ersten Reise durch das schottische Hochland „gesagt hatte, daß ein gewisser Mac-Nab, ein „Groschmidt zu Dalnally, sich damit abgegeben „habe, manche von den Ossian zugeschriebener Ge- „dichten zu sammeln und abzuschreiben, so beschloß „ich, noch einmal nach Dalnally zurück zu gehen, „um von ihm alle mögliche Nachricht, welche er zu „geben im Stande wäre, zu erhalten. Er lebt in „einer Hütte nicht weit von dem Gasthose und der „Kirche zu Dalnally; er berühmt sich, daß seine Vor- „fahren seit beinahe vierhundert Jahren Groschmiede „gewesen seien, und bewahrt auch mit großer Hoch- „achtung einen Waffensack der Groschmiede seiner „Vorfahren auf [Hr. Hill hätte sagen sollen: einen „Schild]. Er schien mir nicht ohne Geist zu sein. „Ein Groschmidt ist bei den Hochländern eine weit „angesehene Person, als bei uns in England. Hr. „Smith bezieht sich auf ihn als einen seiner Ge- „währsmänner für die erfsichen Gedichte, welche er „herausgegeben hat.“

ner erhöhten Bergfläche liegt, so ist sie der Feuchtigkeit nicht ausgesetzt.

Sie war mit allem versehen, was an einen ähnlichen Orte einen bequemen Haushalt ausmacht; der Platz war in zwei Zimmer und ein Kabinet abgetheilt, versteht sich alles an der Erde, denn von Stockwerken ist gar nicht einmal die Rede; die ländliche Baukunst ist hier ganz im Alter der Kindheit.

Das Zimmer zur rechten Hand enthielt einige Säcke mit Gerste und etwas Hafermehl, dieß sind die einzigen Getreidearten, welche in diesem Lande zur Reife kommen, und dessen ungeachtet müssen sie noch, nachdem sie gegen die Mitte des Oktobermonats geerntet sind, in Trockentuben getrocknet werden. Auch sahen wir einige Bouteillen mit Whisky, einer Art schlecht bereitetem Brandtwein, welcher einen sehr brenzlichen Geschmack hat, und aus Gerste bereitet wird; welchen die Hochländer aber allen andern vorziehen, so daß er der Lieblingsgegenstand ihrer höchsten Begierde ist. Wir mußten auch einen ziemlich sauberen Schrank bewundern, in welchem ein wenig Wäsche und die schöne römische Kleidung befindlich war, welche an Festtagen gebraucht wird. Dasselbe Zimmer, welches zwar ziemlich klein war, enthielt, so wie das Kabinet, die einfachen und bescheidenen Milchgeräthschaften und den sehr künstlich an den Mauern aufgestellten Torfvorrath. Die kleinsten Winkel dieser Wohnung waren gehörig benutzt, alles hatte seine zweckmäßige Stelle: man konnte wohl sehen, daß Mac-Nab's Bruder die Ordnung liebte.

Das zweite Zimmer schien das Prunkzimmer zu sein; die Verwandten hatten sich dahin begeben, und erwarteten uns daselbst, um uns mit Anstand zu empfangen.

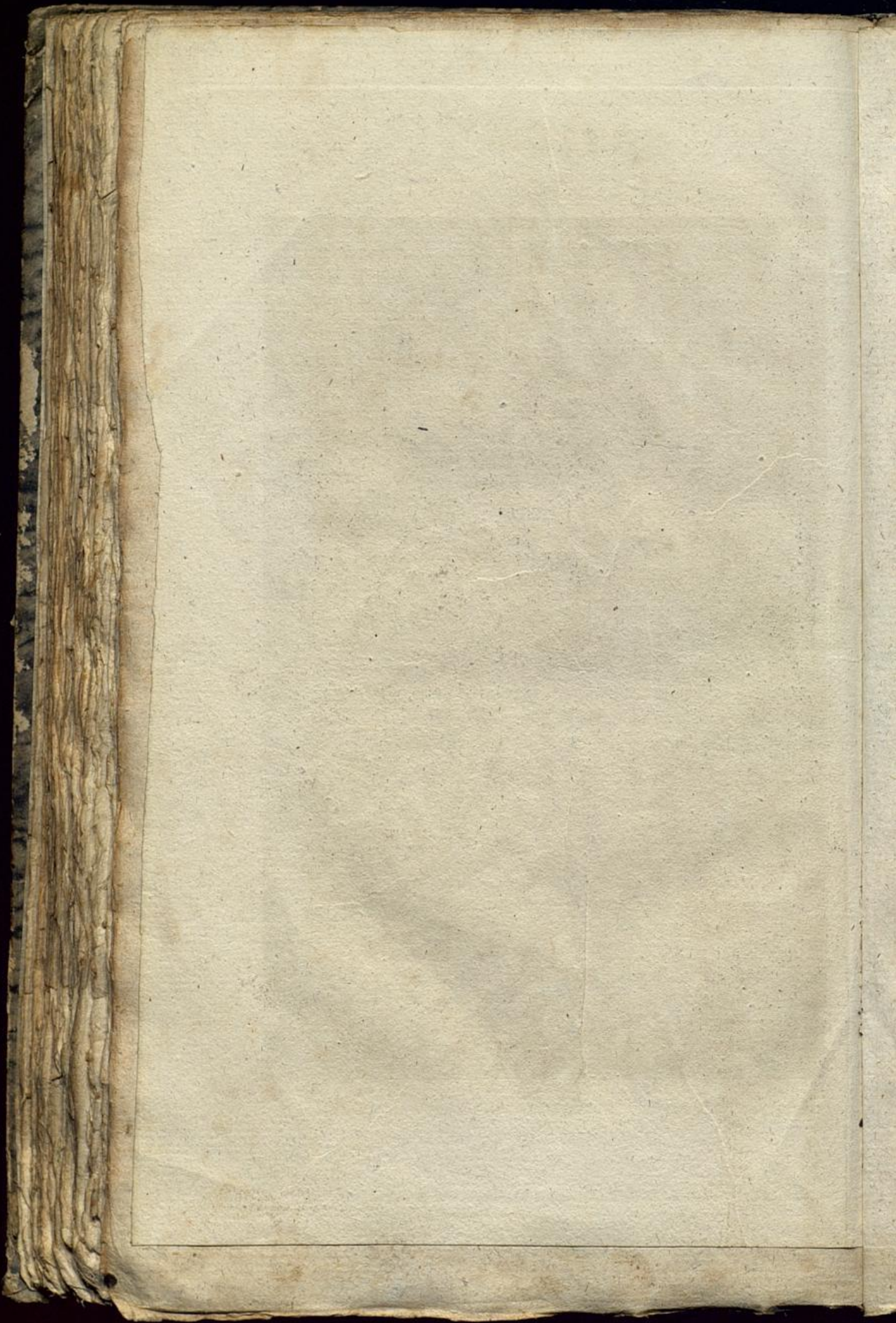
Das Zimmer wurde von einem Torffeuer geheizt, welches auf einem großen runden Steine, der mitten in demselben stand und etwa zehn Zoll über dem Fußboden



hervorragte, angezündet war; der Rauch stieg senkrecht durch eine mitten im Dache angebrachte Oeffnung empor. Eine ländliche Holzbekleidung stieg in Gestalt eines umgekehrten Trichters von der Oeffnung des Daches breiter werdend, bis drei Fuß von der Mauer der Hütte, und bis auf vier Fuß von dem Fußboden hinab, so daß man sich bücken mußte, um in das Zimmer oder vielmehr in den Kamin zu treten; denn man konnte sagen, daß der Saal, wo die Familie uns erwartete, in dem Kamine selbst war. Diese Bauart ist sowohl zur Abhaltung des Rauches als der Kälte sehr geschickt; man sitzt in dieser hölzernen Einfassung, welche die Hitze gut zusammenhält, sehr warm. Das Licht fällt durch den Kamin ein, in welchem zwei Lücken angebracht sind. Eine Bank, oder vielmehr verschiedene von Holz verfertigte Bänke stehen ringsum im Zimmer, nämlich im inneren Theile desselben, oder eigentlich im Kamine selbst; die Verwandten des Mac-Nab, welche ganz ehrbar auf diesen Bänken saßen, standen bei unserem Eintritte auf, verbeugten sich und bedeuteten uns durch Zeichen, Platz zu nehmen: sie schienen ganz ohne Verlegenheit zu sein. Patrick Fraser war unser Dolmetscher und machte ihnen unsere Genkomplimente.

Da wir uns niedergesetzt hatten, machte ein junger Mensch das Fenster zu; ein zweiter zündete eine besondere Lampe an, welche eine große Flamme und einen harzigen Rauch gab. Diese ökonomische Lampe bestand in einer Art von eiserner Schaufel, welche nach unten hin gekrümmt und an einer langen Stange in einem Winkel des Kamins so aufgehängt ist, daß man bequem daran reichen kann. Es waren recht trockene harzige Stücke Holz, welche von *pinus taeda* genommen werden, darin angezündet, welche eine sehr lebhaft mit vielem Rauche gemischte Flamme machten; der, welchem die Sorge für die Unterhaltung des Feuers aufgetragen ist, hat einen Vorrath





Vorrath dieses Holzes in dünnen Splintern neben sich, um das aufgebrannte allmählig zu ersetzen.<sup>10)</sup>

Bei dem Scheine dieses sonderbaren Lichtes stellte uns Mac-Nab eine junge sanfte und bescheidene Person vor, welche er bei der Hand nahm; ich vermurhe, daß es seine Tochter war; sie trug einen sehr reinen, mit Milch gefüllten, hölzernen Krug, den sie einem von uns anbot, indem sie mit einiger Furchtsamkeit und Verlegenheit eine Verbeugung machte; da ihr aber der Vater Muth einsprach, so trank sie zuerst, nach der Sitte des Landes, und gab dann den Krug dem, welchem sie denselben zuerst angeboten hatte; er gieng nun von einer Hand in die andere, oder vielmehr von Mund zu Mund, bis ein jeder daraus getrunken hatte, und kam dann zu Mac-Nab, welcher die Ceremonie mit vielem Anstande beschloß. Ich muß anmerken, daß wir alle bei dieser Ceremonie standen, und uns nachher wieder hinsetzten. Es liegt in diesem gastfreundschaftlichen Gebrauche eine Art von religiösem Ernste, welcher sich auf den Wunsch, die Fremden wohl zu empfangen, zu gründen scheint; diese Handlung wird von ihnen als eine heilige Pflicht angesehen.

Man reichte uns darauf Butter, Kuchen aus Hafermehl bereitet und ein kleines Glas Whisky. Wir dankten dieser guten Familie auf das herzlichste, welche uns durchaus bis an den Gasthof begleiten wollte.<sup>11)</sup>

Patrick

<sup>10)</sup> Obgleich das Holz in diesem Lande außerordentlich selten ist, und es hier keinen einzigen Tannenbaum dieser Art gibt, so findet man doch alte Blöcke dieses Holzes in den Torfgruben, mehrere Fuß tief liegend.

<sup>11)</sup> Der berühmte Johnson besuchte in Invernesshire eine minder bequeme Wohnung; die Beschreibung, welche er davon macht, verdient hier wohl eine Stelle.

„Zur Seite des Weges, am Ufer des Loch-Ness, wurden wir eine Hütte gewahr; es war die erste Bergschotten-Wohnung, welche ich je gesehen hatte,“  
P 5 „und

Patrick Frazer benachrichtigte uns, daß wir diesen Leuten einen Schimpf anthun würden, wenn wir ihnen die geringste Belohnung anbieten wollten. Diese Scene schien mir so anziehend zu sein, daß ich unsern Zeichner bat, einen Entwurf davon zu machen, während wir uns im Hause verweilten.

Da wir fortgingen, zeigte uns Mac-Nab auf einem kleinen Hügel, nicht weit vom Hause entfernt, ein einfaches, aber sehr altes Denkmal, für welches die Landesbewohner eine Art von Ehrfurcht haben, da sie durch mündliche Ueberlieferung wissen, daß diese Denkmäler, denen sie in ihrer Landessprache die Benennung *carn* geben, welches einen Druidenzirkel bedeutet, ehemals den Reli-

„und da unsere Absicht war, die Lebensart und Sitten  
 „der Bewohner dieser wilden Gegenden kennen zu  
 „lernen, so wünschten wir sie zu besuchen. Es wird  
 „hier den Gesetzen der Höflichkeit gar nicht zuwider  
 „gehalten, wenn man ohne Erlaubniß in ein Haus  
 „kömmt; die alten Gesetze der Gastfreundschaft be-  
 „rechtigen sogar einen Fremden dazu.

„Wir fanden beim Eintritte in das Haus eine alte  
 „Frau, welche Bocksfleisch in einem Kessel kochte:  
 „sie selbst sprach sehr wenig englisch, aber wir hatten  
 „Dolmetscher bei uns, und sie schien bereitwillig ge-  
 „nug, uns ihr Haushaltungs-System aus einander  
 „zu setzen. Sie hatte fünf lebendige Kinder bei sich:  
 „das älteste, ein Junge von dreizehn Jahren, war  
 „mit seinem Vater in das Holz gegangen; dieser  
 „war ein Greis von achtzig Jahren. Seine beiden  
 „jüngeren Söhne waren nach Inverness gegangen,  
 „um Mehl einzukaufen: es ist nöthig zu bemerken,  
 „daß man hierunter immer Hafermehl versteht. Die  
 „Frau hielt das Mehl für eine sehr kostspielige Speise,  
 „und sagte uns, daß ihre Kinder im Frühjahre, wenn  
 „die Ziegen Milch gäben, gar kein Brodt aßen. Sie  
 „bat uns, den Gesetzen der Gastfreundschaft gemäß,  
 „Platz zu nehmen und Whisky zu trinken. Sie schien  
 „uns sehr gottesfürchtig, denn sie ging täglich zur  
 „Kirche, obgleich diese vier Meilen entfernt lag.“

Religionsfeierlichkeiten der Druiden gewidmet gewesen seien. Dieses Denkmal besteht aus einer kleinen zirkelförmigen, von großen unbehauenen Granitblöcken gebildeten Einfassung.

Nachdem wir diese Art von Altären aus unbehauenen Steinen genug betrachtet hatten, so ersuchten wir Mac-Nab und seine Familie, uns keinen Schritt weiter zu begleiten, und während wir so aus Höflichkeit mit einander stritten, näherte sich uns ein anderer Bergschotte sehr freundlich und bat uns inständigst, auch ihm und seiner Familie, welche zu unserm Empfange versammelt sei, einen kleinen Besuch zu gönnen.

Dieser war reicher und ruhmrediger als Mac-Nab, und hatte seine Frau, während wir in diesem ersten Hause verweilten, sich sehr aufschmücken lassen. Diese in der Eile, aber doch mit Präntension gemachte Toilette gab ihr ein verlegenes, sehr spaßhaftes Ansehen. Sie kam auf uns zu, um uns zu sagen, daß das Feuer angezündet, der Tisch gedeckt und der beste Whisky eingeschenkt sei. Wir entschuldigten uns so gut wir konnten, weil wir keine Zeit übrig hatten, zeigten ihnen die angeschirrten Wagen, dankten der Frau und ihrem Manne sowohl, als einigen anderen von ihrer Gesellschaft gar schön für ihr gütiges Anerbieten und gingen fort.

Aber wir waren kaum hundert Schritte fortgegangen, als Patrick Fraser mir sagte: „Sie haben diese Familie, welche wohlhabend und im Lande geachtet ist, schmerzhaft betrübt, weil Sie ihr abgeschlagen haben, in ihr Haus zu kommen, da sie doch Mac-Nab besucht haben. Diese Art von Vorzug wird von den Bergschotten für die übrigen erniedrigend gehalten.“ Diese Bemerkung vermogte uns zurückzukehren, um dieses wider unseren Willen geschehene Unrecht wieder gut zu machen; aber da uns die Frau zurückkommen sah, machte sie ihre Thür aus einem gewissen Eigensinne zu, welches uns verhinderte

hinderte weiter zu gehen. Es that uns sehr Leid zu hören, daß wir diesen so gastfreundschaftlichen artigen Leuten Kummer gemacht haben.

### Zwölftes Kapitel.

Abreise von Dalmally. See Awe. Glimmerschieferfelsen. Porphyre. Bun-Awe. Denkmal der Druiden, oder Carn. Steinernes, sehr altes Christenkreuz. Die Nacht überfällt uns unterwegs. Ein heftiges Gewitter durchnäßt uns. Wir verlieren den Weg um Mitternacht. Einer unserer Wagen fällt in das Bett eines kleinen Flusses. Spasshaftes Abenteuer mit einem alten Müller. Erst um halb zwei Uhr Morgens kommen wir zu Oban an.

Oban liegt von Dalmally vier und zwanzig Meilen entfernt. Der Weg ist so schlecht, daß man kaum mit Wagen durchkommen kann.<sup>1)</sup> Da indessen der Tag sehr schön schien, so glaubten wir, daß wir doch in Oban noch das Nachtlager würden halten können, obgleich es schon beinahe zehn Uhr war. Wir fuhren immer an dem Ufer des Sees Awe hin, welcher eine längliche Gestalt hat und sich über zehn Meilen weit erstreckt.<sup>2)</sup> Man fing an mit großen Kosten einen Weg in der Mitte zwischen dem See und der Bergkette zu machen, welche diesen See begrenzt. Man reiset hier zwischen zwei Gefahren, entweder über vierhundert Fuß von der Höhe hinab in den See geworfen zu werden, wenn ein Wagen das Unglück hätte, in diesem engen Wege umzufallen, oder von

<sup>1)</sup> Im Jahre 1792 und 1794 wurde dieser Weg gebessert, und im Jahre 1796 war er sùrtrefflich. M. D.

<sup>2)</sup> Er ist der nächste in Länge nach dem Loch-Lomond in Schottland, und hält 26 englische Meilen. M. D.

von den ungeheuern Steinblöcken zerschmettert zu werden, welche sich von den höheren, schroffen Felsen losreißen, wo diese Blöcke nur locker anhängen. Dieser Weg ist schrecklich und gefährlich; es ist daher am klügsten, an den schlimmsten Stellen auszustiegen. Die Aussicht in die Ferne ist überdem ganz fürtrefflich. Dieser schöne längliche See ist mit kleinen von Bäumen bedeckten Inseln besäet. Eine davon ist wegen der ungeheuern Ruinen des gothischen Schlosses **Kilchurn**, eine andere wegen einer zum Theil zerstörten Festung, und eine dritte wegen einer alten Kapelle in sehr mahlerischem Style merkwürdig. Die Landschaft ist von hohen Bergen umgeben, welche ihr ein einsames Ansehen geben, das aber doch von dem schönen Wasser des See's, von dem das Ufer desselben bekränzenden Unterholze und von diesen Resten der Gebäude belebt wird, welche der Seele angenehme Erinnerungen zurückrufen.<sup>3)</sup>

Dieser Weg hat einige Aehnlichkeit mit dem, welcher von Monaco nach Genua führt und la Corniche genannt wird; er ist eben so in den Felsen geschnitten. Die ersten Berge, welche die allersteilsten sind, bestehen aus grauem Topfsteine, welcher in sehr dicke Lagen getheilt ist. Dieser bittererdtige Stein wechselt in der Feinheit des Kornes, in der Farbe und auch in seinem inneren Gewebe ab: zuweilen gleicht er dem, wovon in Italien die Küchengeräthschaften gemacht werden, an Farbe und Korne vollkommen; zuweilen ist er noch milder anzufühlen, von schwarzer Farbe und nimmt eine schöne fettigglänzende Politur an; in anderen Fällen hat er ein faseriges Gewebe. Diese Lagen findet man in gewissen Entfernungen

<sup>3)</sup> Der Reisende sollte den Berg über dem See Uwe hinaufklimmen, welcher **Cruachan** genannt wird und 3850 Fuß über die Fläche des See's hervorragt. Diese Aussicht stellt ein fürchterlich schönes Gemählde vor, welches man kaum in irgend einem Lande besser finden wird. **M D.**



fernungen von weißen Quarzgängen durchschnitten. Man legt auf diese Art eine Strecke von zwölf Meilen, auf dem schwierigsten, oft in den Felsen gehauenen oder zwischen Felsentrümmern fortgeführten Wege zurück, ohne auch nur ein Strohhäus anzutreffen; nur in einer mit etwas Holz bewachsenen Schlucht sieht man einige Kohlenbrenner-Hütten.

Bei der Annäherung der dreizehnten Meile verändert sich die Natur des Steines allmählig, er hat hier eine röthlich violette Farbe, die Berge scheinen hier etwas weiter zurückzutreten, aber ihre Höhe wird noch weit beträchtlicher. Diese Berge bestehen aus Porphyr, und die Landstraße, welche hier etwas breiter wird, ist auf den Trümmern dieser Felsen angelegt.

Wenn man zu einem kleinen Arme des See's Arwe gekommen ist, welcher das überflüssige Wasser desselben durch diesen natürlichen Kanal in den See Etive ausleert, so findet man eine Brücke, welche Bun-Arwe genannt wird; der Kanal, über welchen die Brücke geht, führt den Namen: Pool-Arwe. Der See Etive, welcher ihn aufnimmt, ist ein Salzwassersee, welcher vom Meere bis hier zwischen die Berge tritt und selbst für große Fahrzeuge schiffbar ist.<sup>4)</sup>

Die Porphyrfelsen, welche die benachbarten Berge bilden, haben große Zerstörungen erlitten, entweder dadurch, daß sie, vermöge ihres eigenen Gewichts, sich losrissen, oder durch die Wirkung des Frostes oder anderer zerstörender Ursachen; der ganze untere Theil dieser Berge ist davon mit beträchtlichen Haufen von zerstückelten Porphyrmassen bedeckt; diese Haufen sind durch die Zerstörung der so wenig zusammenhängenden Felsen so angewachsen, daß sie am Fuße dieser hohen Bergkette kleine Hügel

<sup>4)</sup> Auf diesem See ist bei der Fähre unweit Dunstaffnage die berühmte Seewasser-Caskade, welche jeder Fremde als eine große Merkwürdigkeit sehen sollte. M. D.

Hügel bilden; denn dieser Porphyr, mit einer Trapp-ähnlichen Grundmasse und von Weinhefenfarbe, hat eine große Neigung, sich in eckigen Stücken von verschiedenen Gestalten abzulösen.

Die Feldspathkrystallen in seinem Gemenge sind beinahe sämmtlich von unregelmäßiger Gestalt; was aber merkwürdig und der Aufmerksamkeit der Naturforscher werth ist, man sieht in diesem, von so viel Bruchstücken gebildeten Boden, Spalten, in welchen vermittlest der täglichen Einsinterungen, wovon sie durchnäßt werden, sich die kleinen Feldspaththeilchen abreiben und ausscheiden, um sich zu dichten Körpern zusammen zu begeben, welche eine Neigung zur Krystallisation haben und gewissermaßen mit dem Feldspathe von **Baveno** übereinkommen, dessen Regelmäßigkeit sie aber doch bei weitem nicht haben, weil diese Art von zweiter Wiedererzeugung des Feldspathes hier auf eine schnelle Weise geschieht.

Man kann diese Feldspath-Krystallisationen in einer Entfernung von wenigen Schritten von der Brücke **Bun-Awe** auf dem Abhange, welcher das rechte Ufer des Kanals bildet, durch welchen sich der See ergießt, in den Spalten, die sich in diesem beweglichen Boden gebildet haben, bemerken.

Etwas weiter hinauf und außerhalb des Bettes dieses kleinen Flusses findet man zertrümmerte Porphyrhaufen, welche eine viel größere Härte und gar keine Neigung zur Verwitterung haben; in diesen sind die Feldspathkrystallen von ziemlich regelmäßiger parallelepipedischer Gestalt und weißer Farbe; der Grund des Porphyr's hingegen ist röthlich, zuweilen auch grau; man findet selbst welchen mit gelblichem Grunde.

Von der Gelegenheit hingerissen, welche uns dieses Feld zu Beobachtungen darbot, und beschäftigt, eine Sammlung dieser verschiedenen Steine zusammen zu bringen, berechneten wir unsere Zeit nicht genug; wir hatten  
noch

noch zwölf Meilen zu machen, und man versicherte uns, daß der Weg nicht besser sei, als der, welchen wir schon zurückgelegt hatten.

Wir gingen über die Brücke Bun - Awe; jenseit derselben findet man zwei einzelne von Hirten bewohnte Häuser, und eine Meile weiter eine kleine Gastwirthschaft zur Seite des Weges mit einigen andern ringsum stehenden Häusern; wir waren genöthigt, hier eine halbe Stunde zu verweilen, um die Pferde füttern zu lassen. Ich ging indessen auf eine kleine Kapelle zu, welche auf einem benachbarten Hügel lag, wo ich auf dem Kirchhofe zwei Begräbnißsteine von derselben Art, wie zu Dalmaisly, sah, welche eben so alte Inschriften hatten; diese aber schienen von der Zerstörung der Zeit etwas gelitten zu haben.

Es wäre vielleicht klüger gewesen, in diesem kleinen Wirthshause, so elend es auch war, zu verweilen, weil es bis Oban keine andere Wohnung gab; aber Patrick Fraser versicherte uns, daß wir weiter gehen könnten, daß er diesen Weg schon einmal gemacht habe, daß wir noch drittelhalb Stunden Tag haben würden, und daß wir beim Mondlichte recht gut würden sehen können. Wir folgten also seinem Rathe und reiseten weiter.

Da wir etwa eine halbe Viertelstunde weiter gekommen waren, wurden wir auf einem kleinen Erdhaufen gerade dem Wege gegenüber ein Kreuz von schwarzem schieferartigen Steine gewahr, worauf ein Christus von halb erhobener Arbeit ausgehauen war; der Geschmack erhob sich nicht über das Mittelmäßige, aber die Arbeit selbst war sehr vollendet. Die Figur und das Kreuz waren aus einem einzigen Stücke gearbeitet, und der ganze Stein war ungefähr fünf Fuß hoch; er stand auf einer kleinen Anhöhe.

Wir wunderten uns sehr, in einem protestantischen Lande ein so gut erhaltenes religiöses Denkmal dieser Art

zu sehen; ein alter Schäfer, welcher sich uns in dem Augenblicke näherte, wo wir das Kreuz betrachteten, sagte uns, daß er von seinen Vorfahren gehört habe, daß dieser Stein seit mehr als vierhundert Jahren schon an dieser Stelle stehe, und daß, obgleich es keine Katholiken in diesem Kirchsprengel gebe und zur Zeit der Reformation alle Kirchen zerstört worden seien, doch dieses Kreuz unangetastet geblieben sei; warum? wisse er nicht; die Einwohner des Landes aber, welche von Jugend auf gewohnt seien, es zu sehen, haben eine Art von Hochachtung dafür behalten, obgleich sie bei diesem Bilde keine gottesdienstliche Handlung verrichten.

Es wurde uns auch in einer Entfernung von fünfhundert Tolsen eine große Säule von unbehauenen Steine gezeigt, auf welcher, wie man Patrick Fraser sagte, die Römer ihren falschen Göttern geopfert haben; dieß waren die Ausdrücke eines Bewohners des Landes, welcher einem Schulmeister ähnlich sah, und ein wenig englisch sprach. Wir konnten dem Verlangen, diese Säule in der Nähe zu sehen, nicht widerstehen, da sie nicht sehr weit vom Wege entfernt war. Sie besteht aus einem gelblichgrauen Granite; ihre Gestalt ist beinahe dreieckig, aber diese ist das Werk der Natur; denn man kann nicht die mindeste Spur von künstlicher Arbeit daran entdecken. Sie ist in ein sumpfiges Erdreich in einer Art von Torfgrube gesetzt. Bei genauerer Messung fand ich, daß sie zehn Fuß über der Erde und vier Fuß in der Erde habe, welches zusammen vierzehn französische Fuß Höhe ausmacht; ihre mittlere Breite beträgt etwa zwei Fuß, und die Dicke zwei und ein vierthel Fuß.

In einiger Entfernung von dieser Säule ist eine runde Einfassung, welche vier und zwanzig Fuß im Umfange hat und aus großen rohen Granitstücken besteht. Auch dieß ist eines von den sehr alten Denkmälern, welche  
D. unter

unter dem Namen Carn, das heißt, Druidenzirkel, bekannt sind.<sup>5)</sup>

Wir brachten eine halbe Stunde mit der Beobachtung derselben zu; der Reiz der Neugier machte uns vergessen, daß wir noch einen weiten Weg zu machen hätten, und daß die Sonne schon sehr tief stehe. Dicke Wolken fingen an den Horizont zu verdunkeln und da es den Tag über eine stickende Hitze gewesen war, so fürchteten wir, daß ein Gewitter kommen mögte; wir sagten also unseren Fuhrleuten schnell zu fahren; welches sie auch gern thaten,

<sup>5)</sup> Wir wollen doch einen Augenblick anhören, was Pennant bei Gelegenheit dieser alten Denkmäler sagt:

„Ich durchstrich zu Pferde (auf der Insel Arran, einer der Hebriden) das Thal, welches sich gegen den Grund der Bai etwas öffnet; es ist fruchtbar an Gerste, Hafer und Erbsen. Ich untersuchte hier zwei große säulenförmige Steine, welche in die Erde gesetzt, übrigens aber ganz roh waren; diese Denkmäler sind mehreren Völkern gemein, man findet sie häufig im Norden des Landes der Gallen, wo sie in zeltischer Sprache main hirion, das heißt, aufgerichtete Steine, meini gwir oder Säulenmänner und Ueche heißen. Diese Steine sind in Cornwall gemein; man hat sie auch in anderen Gegenden von England gefunden. Der Gebrauch, solche Steine aufzurichten, stammt aus sehr frühen Zeiten her; schon in den Büchern Moses geschieht derselben Erwähnung, und man hat sie theils als Leichensteine, theils als Freundschafts-Denkäler und als Zeichen der Gottesverehrung oder einer feierlichen Zusammenkunft gebraucht (S. Josua 24 und 26). Die Völker des Nordens widmeten sie der Verehrung des Andenkens ruhmvoller Thaten oder merkwürdiger Gefechte: Beispiele davon gibt es sowohl in Dänemark als in Schottland, wo die Anzahl dieser Steine mit der der großen Männer im Verhältnisse steht, welche im Zweikampfe unterlegen haben. (S. Womii monum. Dan. 62. 63.)“ Pennant a tour in Scotland and Voyage to the Hebrides 1772. 4. p. 203.

thaten, da sie gewahr wurden, daß von Zeit zu Zeit dicke Tropfen herabfielen.

So fuhren wir beinahe eine Stunde lang ungeachtet des schlechten Weges rasch fort; aber die Nacht überfiel uns, die Wolken thürmten sich übereinander, wir hörten den Donner in der Ferne rollen, helle und häufige Blitze folgten schnell aufeinander; der Mond war noch nicht sichtbar und würde es auch der schwarzen Wolken wegen nicht geworden sein. Noch eine halbe Stunde fuhren wir ziemlich unbekümmert weiter, als auf einmal ein heftiger Donnerschlag die Nähe des Gewitters über unseren Köpfen andeutete; nun zeigte sich der Regen bald mit verdoppelter Macht; es entstand eine dichtere Finsterniß, so daß wir einige Minuten nachher nicht mehr im Stande waren, das geringste vom Wege zu erkennen.

Patrick Fraser stieg aus dem Wagen und suchte, indem er vor den Pferden herging, die Spur des Weges durch Umhertappen mit den Händen; die durch das Getöse der Regengüsse, durch den lebhaften Schein des Blitzes und durch den Donner scheu gewordenen Pferde giengen nur furchtsam weiter und standen bei jedem Schritte wieder stille. Die Fuhrleute baten uns sämmtlich auszustiegen, ungeachtet der Regen stromweise herabkam; sie fürchteten uns in den Abgrund zu stürzen, denn sie merkten wohl, daß wir vom Wege abgekommen waren.

Wir hatten uns bald entschlossen, und es war in der That hohe Zeit; denn wir befanden uns auf sehr steilen Felsenabhängen. Einige von uns stützten die Wagen, andere hielten die Räder zurück, noch andere suchten den Weg auf. Wir rückten mit langsamen Schritten vor, waren voll Angst und Schrecken, und wußten nicht, wohin wir gingen.

Um zehn Uhr Abends hörte Patrick Fraser das Brausen des Meers und sagte uns: „Wir haben uns

Q 2

„durch“

„durchaus verirrt, ich zweifelte jetzt nicht mehr daran, denn ich kann mich nicht aus der Gegend finden. Indessen muß Oban doch nicht weit entfernt sein, denn wir sind schon lange gegangen und ich höre schon das Brausen des Meers; es scheint mir, daß wir hier auf einer Anhöhe sind; wir müssen suchen uns behutsam aus diesem schlimmen Handel zu ziehen.“

Um Mitternacht nahm unsere Verlegenheit noch immer mehr zu, das Meer machte an dem Fuße des Berges, auf welchen wir uns befanden, ein schreckliches Getöse, welches unsere Aufmerksamkeit verdoppelte und uns nöthigte, bei jedem Schritte stille zu stehen. So war unsere Lage in dieser öden Gegend, mitten unter der Verwirrung unserer Wagen und Pferde, auf schroffen glatten Abhängen, wo wir die größte Mühe hatten uns selbst aufrecht zu erhalten, während noch immer ein heftiger Regen herabfiel.

Patrick Fraser war in beständiger Thätigkeit und gieng voran, um die Gegend auszukundschaften; er kam einmal zurück, um uns zu benachrichtigen, daß wir zur linken einbeugen müßten, um nicht in das Meer hinabzustürzen; daß er in einer Entfernung von ungefähr zweihundert Toisen einen Gießbach zu hören glaube, und daß wenn wir dessen Bette aufzufinden suchten, wir einen Ausgang finden könnten, um von der schroffen Anhöhe zu kommen, auf welche wir uns verirrt hatten.

Wir faßeten also diesen Entschluß und kamen in der That, nicht ohne große Mühe an den Rand einer Art von Gießbach; dieser Rand war aber steil; das Gebrause des Wassers zeigte einen schroffen Abgrund an. Wir mußten indessen doch über diese beschwerliche Stelle, mitten durch Dornen und Steingerölle fortklettern. Der erste Wagen kam glücklich hinab, der zweite aber stürzte um; er wurde ohne irgend einen schlimmen Zufall für die Pferde wieder aufgerichtet, und wir kamen mit dem Schrecken  
und

und einigen Schaden an unseren Felleisen davon; der dritte kam besser durch.

Da wir zum Bette des Flusses gekommen waren, so mogten wir uns noch so sehr am Rande halten, die welche das Ding am besten verstanden, kamen doch wenigstens bis über die Hälfte des Beines in's Wasser; eine halbe vierthel Stunde nachher hinderte uns plötzlich das Geräusch eines nicht weit entfernten Wasserfalles weiter fortzugehen. Ein Strahl des Mondlichtes drang durch die Wolken, wir entdeckten bei seinem Lichte dichtbelaubte Bäume, eine kleine Wiese und einiges angebauertes Land. „Wir sind, sagte Patrick Fraser, nicht fern von einer Wohnung; wir müssen Leute zu Hülfe rufen, um uns aus diesem Abgrunde zu helfen.“

Wir waren jetzt um unsere Wagen unter großen Tannenbäumen versammelt, naß vom Kopfe bis zu den Füßen, für Kälte schlotternd, und zum Liegenbleiben müde; wir riefen mit großem Geschreie die Nachbarn zu Hülfe, um uns aus dieser Gefahr zu ziehen; diese Scene kam mir so sonderbar vor, daß ich mich nicht enthalten konnte laut aufzulachen; denn da keiner von uns Schaden genommen hatte, so entschlossen wir uns, allen Kummer fahren zu lassen, und dafür durch Scherz und Fröhlichkeit uns aufzumuntern.

William Thornton, welcher eine sehr lebhafte Einbildungskraft besaß, und leidenschaftlich für die Dichtkunst eingenommen war, versicherte mich, daß dieser Ort nicht ohne Reiz sei und recht große und schwermüthige Gedanken eingeben könne; und daß, wenn er so glücklich wäre durch ein Glas Rhum erwärmt zu werden, er glaube auf der Stelle eine Ode machen zu können. „Uebrigens, sagte er, sind wir an den Orten, welche durch Fingals Thaten berühmt sind; auf diesem Boden hat der unsterbliche Ossian gewandelt, schon dieser Name zieht die Musen herbei, mein Kopf wird begeistert.“



Raum hatte er diese Worte mit einer enthusiastischen Stimme ausgesprochen, als ein Greis mit bloßem Haupte und silberweißen Haren, mit einem fliegenden Gewande von gleicher Farbe uns erschien: „Das ist Ossian, schrie „Thornon, das ist dieser göttliche Dichter, welcher „auf den Namen seines erhabenen Vaters herbeikömmt, „laßt uns zu seinen Füßen fallen.“ Aber der Schatten geht langsam, ohne ein Wort zu sagen, ohne uns nur einmal anzusehen, queer durch den Fluß und verschwindet.

Ist das eine Täuschung, ist es ein Traum? schreien wir, denn wir hatten alle denselben Gegenstand, beim Scheine des Mondes, und zwar deutlich gesehen. Wir waren in Erstaunen, Erwartung und gewissermaßen in Unruhe, da wir einige Augenblicke nachher Menschen hörten, welche uns zu Hülfe kamen. Der Wasserfall war nichts als die Schleuse von zwei Mühlen, welche man geöffnet hatte, das weiße Gespenst ein alter Müller, welcher durch unser Geschrei aufgeweckt im Hemde und mit entblößtem Kopfe zu unserer Hülfe herbeilief, welcher aber, da er Wägen und Pferde sah und Menschen hörte, die nicht seine Sprache redeten, ohne ein Wort zu sagen fortgieng, um seine Nachbarn aufstehen zu machen. Diese dienstfertigen Bergbewohner kamen eiligst, um sowohl uns selbst als unsere Wägen und Pferde aus der Art von Abgrunde zu ziehen, worin wir uns selbst gestürzt hatten; sie konnten nicht begreifen, wie unsere Wägen, ohne in tausend Stücke zu zerbrechen, an dieser gefährlichen Stelle hatten herabkommen können; die ganze Geschicklichkeit und Stärke dieser rüstigen Menschen war erforderlich, um die Wägen weiter zu bringen, indem sie mit Beilhacken eine Art von Straße bahnten, und die Wägen so zu sagen auf ihren Schultern heraushoben.

Sie begleiteten uns bis nach dem Dorfe Oban, welches nur fünfhundert Toisen entfernt war, und brachten uns vor die Thüre des einzigen Wirthshauses im Orte;  
sie

sie weckten den Wirth, welcher sich sehr wunderte, um halb zwei Uhr Morgens drei Wägen und zehn Menschen in einem so erbarmungswürdigen Zustande bei ihm ankommen zu sehen.

Wir bezeigten den guten Bergbewohnern unsere Dankbarkeit, daß sie uns so gutherzig und gastfreundschaftlich ihren Beistand verliehen hatten, und ließen nun große Feuer anzünden um uns zu trocknen; dabei tranken wir vielen Thee und einige Gläser Rhum, um uns zu wärmen, und legten uns um vier Uhr Morgens zu Bette, wo wir bis zehn Uhr liegen bleiben wollten. Ruhe und Schlaf erquickten uns völlig und einige kleine Beulen und ein wenig Ermüdung ausgenommen, war beim Aufstehen alles vergessen und wieder gut gemacht.

Diese dem Anscheine nach romanhafte Begebenheit verhält sich dessen ungeachtet allen Umständen nach, wie ich sie erzählt habe; ich würde ihrer gar nicht erwähnt haben, wenn mich nicht zwei Bewegungsgründe vermocht hätten, sie hier anzuführen, einmal nämlich: um meinen lieben Reisegefährten Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, welche als würdige Naturforscher die Beschwerden und Gefahren dieser Nacht mitgetragen und mehr als einmal über diese Begebenheit, welche keine übele Folgen gehabt hat, gelacht haben; für's andere, um denen einen Dienst zu leisten, welche der Geschmack an den Naturwissenschaften zu einer Reise nach diesen wenig besuchten Gegenden bewegen könnte, und sie zu warnen, ja früh von Dalmally nach Oban abzureisen, und im Falle das schlechte Wetter, oder irgend ein anderer Zufall sie unterwegs aufhalten sollte, weislich auf dem halben Wege zu bleiben und in dem kleinen Wirthshause, welches sich jenseits der Brücke von Bun-Awe findet, so schlecht es auch sein mag, das Nachtlager zu halten, weil man von da bis Oban keine einzige Wohnung antrifft.

Wir logirten bei sehr guten Leuten, den Gebrüdern **Stevenson**, welche die Wirthschaft zusammen führen,

und überdem mit Häringen und anderen Sachen handeln; sie sind nicht ohne einige Kenntnisse und bewiesen uns alle mögliche Aufmerksamkeit.

Oban ist ein kleines Dörfchen am Gestade des Meeres, <sup>6)</sup> welches nur aus sechs oder sieben einzeln stehenden Häusern besteht; das Meer ist hier sehr fischreich und sowohl die Häring- als Lachs-Fischerei machen die vorzüglichste Hülfquelle dieses Ortes aus, wo man nichts als ein wenig Hafer und kaum so viel Gerste erndtet, als zur Verfertigung des Whisky nöthig ist. Der Lachs wird bei dem Rauche des Torrfeuers getrocknet und darauf in Stücken zerschnitten um ihn in Fässer zu packen, wo ihn denn die Holländer kaufen; diese führen ihn von hier nach Spanien und Italien, wo er zu den Fasten-vorräthen gebraucht wird. Man fängt zu Oban Lächse, welche ü er hundert funfzig Pfund wiegen sollen. <sup>7)</sup> Wenn dieser Lachs gut geräuchert und ein wenig gesalzen ist, so essen ihn die Küstenbewohner und Fischer roh, als einen Leckerbissen. <sup>8)</sup>

Der Hafen von Oban ist sehr groß und sicher, und wenn der Eingang nicht ein wenig von einigen kleinen Felsen, welche aber sehr leicht gesprengt werden könnten, unsicher gemacht würde, so würde der Hafen fähig sein, eine

<sup>6)</sup> Oban bedeutet in der gaelischen Sprache eine kleine Bai. *N. D.*

<sup>7)</sup> Es gibt nur wenige Lächse, welche bis sechzig Pfund wiegen, und nie habe ich gehört, daß einer volle hundert Pfund gewogen hätte. *N. D.*

<sup>8)</sup> Schon an den Küsten von Süd-wales ist die Lachs-Fischerei sehr beträchtlich, ich habe hier in dem Meerbusen bei Fischguard (einer kleinen Seestadt in Pembroke-shire) wohl in einem Netze zwanzig Lächse aufziehen sehen, deren keiner unter dreißig Pfund, wohl aber darüber hielt. Auch hier werden diese Fische in großer Menge für den Wintervorrath der Einwohner getrocknet. *Ann. d. Ueb.*

eine große Flotte aufzunehmen.<sup>9)</sup> Dieses Vortheils ungeachtet, bestand die ganze Schiffsmacht, da wir ankamen, aus vier kleinen Schiffen, welche auf den Fischfang ausgelaufen waren, und zwei schlechten Bötten, welche den Gebrüdern Stevenson gehörten.

Die Ueberfahrt, welche wir von Oban bis zum Meerbusen von Arros zu machen hatten, war wenigstens

<sup>9)</sup> Folgendes sagt Knox bei Gelegenheit dieses Hafens: „Oban liegt in dem Theile von Argyleshire, welcher „Mid-Lorn genannt wird. Sein Hafen ist sehr „groß, und hält Wasser genug um die größten Schiffe „zu tragen; höher hinauf liegt die Insel Kerera, „welche drei Meilen in der Länge hat; zwischen dieser „und dem festen Lande findet sich die Meerenge von „Kerera, eine sichere Durchfahrt, durch welche die „Fischerbötte und die Küstenbefahrer gewöhnlich in „den Firth von Clyde und zu den Fischereien der „nördlicheren Berge gehen. Man hat zu Oban einen „Zoll angelegt. Dieser Ort kann, vermöge seiner „Lage und des Zusammentreffens günstiger Umstände, „ein Hafen vom ersten Range, ein Mittelpunkt des „Handels, ein allgemeiner Marktplatz für die südlichen Berge und für die Inseln werden, welche „sich in der Nachbarschaft in großer Menge befinden. Die Regierung gab Herrn Mardoeh Mackenzie den Auftrag, die westliche Küste von Großbritannien sowohl, von Cap Wrath bis an den Kanal von Bristol, als auch die Küste von Irland zu untersuchen; er that dieß mit großer Sorgfalt zur Zufriedenheit der Marinen aller drei Königreiche. Er sagt, bei Gelegenheit von Oban: Die Meerenge von Kerera gibt Fahrzeugen und Schiffen von allen Größen einen vortrefflichen Ankergrund, und ist vorzüglich für die Fahrzeuge die gegen Mitternacht oder Mittag segeln ein bequemer Ort. Die besten Plätze sind in der Meerenge von Oban, und Oban gegenüber bei Kereray zwischen der Furth von Kereray und Ardnachoir.“ Knox Reise durch Schottland Th. 1. S. 295 der französischen Uebersetzung.

stens drei und dreißig Meilen lang; sie geht über den reißenden Kanal, welcher die Insel Mull von der steilen Küste von Norven trennt. Ich fand, daß es gar nicht rathsam sei, diese Ueberfahrt in so kleinen Bötten mit Häringsfischern zu unternehmen, welche kein Wort englisch verstanden; zumal auf einem Meere voller Klippen und Ströme, welches beständig der Wuth der Stürme ausgesetzt ist und wovon Pennant und Johnson eine so unvortheilhafte Beschreibung machen.

Ich hatte eben in dem Werke des letzteren die traurige Episode von dem Schiffbruche und dem Tode des jungen muthigen Donald Mac Leane von Col gelesen, welcher zu so großen Hoffnungen berechtigte und auf der kurzen Ueberfahrt von der Insel Ulva nach der Insel Inch-Kenner umkam. Dieses Gemählde machte einen so starken Eindruck auf mich, daß, obgleich das Meer damals ziemlich ruhig war, ich doch den größten Widerwillen fühlte, mich auf so kleinen schlechten Bötten einzuschiffen, welche nur vier Personen und zwei Ruderer halten konnten.<sup>10)</sup>

Ich würde indessen doch diese Art von Abneigung, welche sich weniger auf wirkliche Gefahr, als auf die Erinnerung an das Uebelbefinden auf der See, welches ich erfahren hatte, gründete, überwunden haben, wenn unsere Wirthe mir nicht gesagt hätten, daß höchstens in zwei oder drei Tagen ein etwas größeres Fischerfahrzeug ankommen würde, welches nach eingenommenem Vorrathe von Lebensmitteln sogleich nach der Insel Sky wieder abgehen sollte, von welcher Gelegenheit ich also Gebrauch machen könnte, um mich nach der Insel Mull zu begeben.

Ich

<sup>10)</sup> „Die Meerenge von Mull hinaufzufahren, sagt „Knor, ist selbst bei der günstigsten Jahreszeit eine „gefährliche Reise für ein schlechtes Fahrzeug, so „wie Oban sie zu liefern scheint.“ Knor Reise durch Schottland Th. 1. S. 293.

Ich bat also meine Gefährten, welche befürchteten, daß das Wetter sich verändern mögte, in zwei kleinen Fahrzeugen, welche ihnen die Gebrüder Stevenson verschaffeten, abzureisen, indem ich sie versicherte, daß ich nicht verfehlen würde sie wieder aufzusuchen, und daß ich mit dem Fischerfahrzeuge, welches nächstens ankommen sollte, abreisen würde. Ich sagte ihnen, daß ich indessen mich damit beschäftigen würde, die Gebirge in der Gegend von Oban zu durchstreichen, welche mir sehr interessant schienen.

Man wird in der Folge sehen, wie sehr diese Art von Vorsicht, welche nur von einer eigensinnigen Einbildung herrührte, zu meinem Vortheile ausfiel. Meine Freunde reisten in den zwei kleinen Bötten ab; wir kamen überein, daß sie mich auf der Insel Mull bei Herrn Mac-lean erwarten sollten.

Ich blieb also mit einem Bedienten an diesem einsamen Orte am Ende von Schottland unter Menschen, welche eine eigene von der englischen völlig verschiedene Sprache redeten, ganz allein; ich konnte mich nur durch Zeichen verständlich machen, aber die Nothwendigkeit macht erfinderisch; überdem wollte ich ja nicht zu Hause bleiben: die Berge, welche mich von allen Seiten umgaben, waren so verschieden, so merkwürdig und boten ein so reiches Feld zu Beobachtungen dar, daß ich mir vornahm, dieselben mit der größesten Aufmerksamkeit zu untersuchen. Der Genuß der Belehrung und Neuheit hat einen so großen Reiz, daß ich ihn zur Entschädigung einiger verlorenen Augenblicke völlig hinreichend hielt, und zwei oder drei Tage mußten unter der Beschäftigung mit Untersuchungen dieser Art sehr schnell verfließen.

Mit meinen Hämmern, mit Dinte, Federn und Papier versehen, um die Bemerkungen, welche ich an Ort und Stelle zu machen Gelegenheit haben würde, niederzuschreiben, da ich auch einige physikalische und mineralogische

ralogische Werkzeuge bei mir hatte, gieng ich mit Tagesanbruch, einen Quersack auf dem Rücken, von einem Bedienten begleitet, fort, welcher mein treuer Gefährte war, und eine Flasche Wein und etwas kalte Küche trug, die wir aber nicht eher, als nach einigen Stunden Arbeit anrühren wollten.

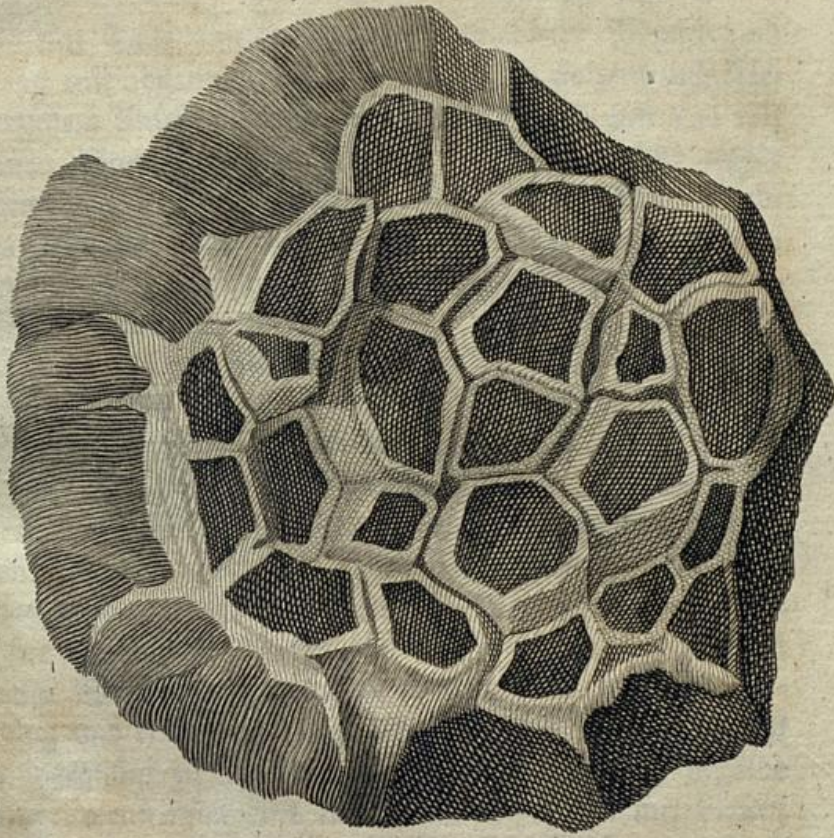
Nach derselben verzehrten wir unser frugales aber sirtreffliches Mahl, bald auf dem Gipfel eines steilen Felsen, bald in einer schauerigen Höhle am Gestade des Meers, dessen Wellen, die sich zu unseren Füßen brachen, uns das Schauspiel eines wüthenden Meeres gaben, auf welchem wir uns nicht zu sein Glück wünschten.

Des Abends begab ich mich, mit Steinen und belehrenden Anmerkungen beladen, wieder in meine friedliche Wohnung zurück, breitete alle meine Reichthümer auf einem Tische aus, brachte dieselben in Ordnung, bewunderte sie selbst, betrachtete sie aber nicht mit dem Blicke eines Geizigen, denn ich vertheilte sie schon im voraus unter meine Freunde und Korrespondenten und fand mich sehr glücklich.

Ich aß mit herrlichem Appetite, und bald ließ mich der Schlaf, der meine Augenlieder drückte, nach dem Bette verlangen: dieses war hart, aber reinlich; die Müdigkeit verwandelte es in Pflaum.

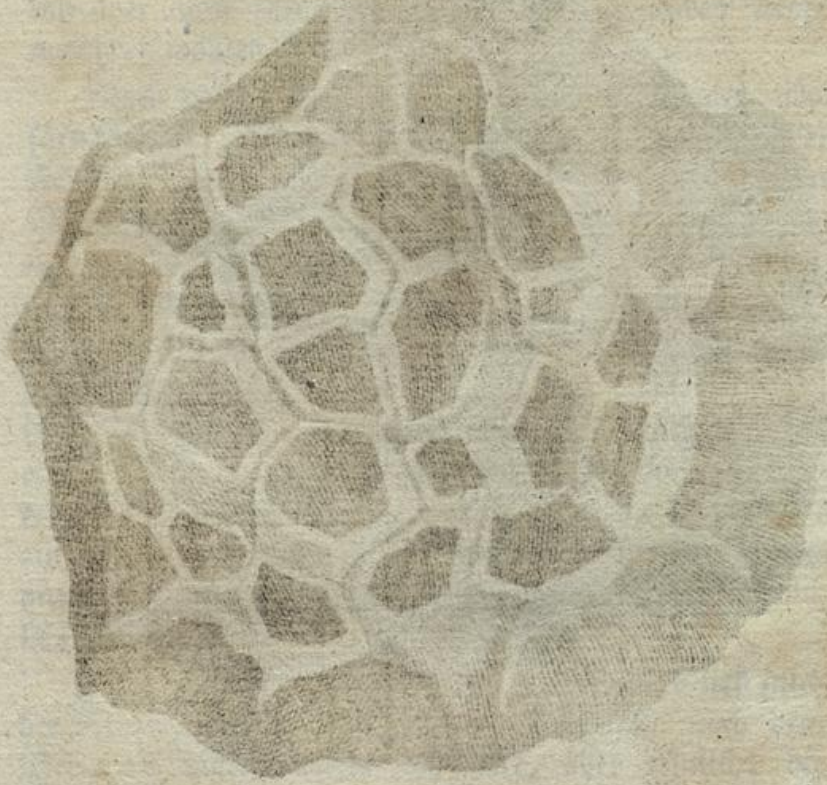
Man kann nicht alles Glück dieser Unter-Welt auf einmal genießen. Sollte man es wohl glauben, daß eine Musik von mir unbekannter Art, aber meinem Ohre sehr schrecklich, in diesem Augenblicke die mir so nöthige Ruhe störte? Kaum war ich zu Bette gegangen, als ein verdammter Dubelsackspieler sich gerade unter mein Fenster stellte; er erwartete mich jeden Abend auf der Hausflur um mich mit einer Arie zu regaliren, stellte sich dann vor das Haus und spielte, ohne daß ich hätte ein Mittel finden können, ihn zum Schweigen zu bringen, bis elf Uhr Abends, in der Meinung mir angenehm zu sein und  
mir

I. Theil pag. 153.



Eisenerze mit Prismen, deren Zwischenräume mit weißem  
Schwefel und Kalkspath ausgefüllt sind von Dumbar  
in Schottland.





mir eine Art von Ehre zu erzeigen, deren ich mich aus allen Kräften vergebens für unwürdig zu erklären suchte.

Am Tage unserer Ankunft kam dieser Mensch und gieng mit abgemessenen Schritten, mit stolzem und kriegerischem Ansehen vor unserem Logis umher, um uns mit seinen Tönen und mit beständigen Läufen, welche weder Sinn noch Verstand hatten, zu übertäuben. Wir glaubten Anfangs, daß dieser Mensch eine Art von Wahnwitz besäße, und sich auf diese Weise seinen Unterhalt verdiente; aber Patrick Fraser versicherte uns, daß dieser Bergschotte nicht allein seinen Verstand sondern auch den Ruf eines sehr sùrtrefflichen Tonkünstlers der hochländischen Schule habe; daß seine Hauptabsicht, indem er seine Fähigkeiten so glänzen lasse, die sei, uns die große Freude an den Tag zu legen, welche er über den Anblick von Fremden habe, die so selten an diesen Ort kommen. Von diesem gastfreundschaftlichen Bewegungsgrunde gerührt überhäufte ich ihn mit Lobsprüchen, und bot ihm einige Schillinge anzunehmen, welche er anfangs ausschlug und endlich nur anzunehmen schien, um mich nicht mißvergnügt zu machen. Er spielte beständig dieselbe Arie, wenn man eine Art von Komposition mit diesem Namen belegen darf, welche für Fremde unverständlich ist, den Hochländern aber und den Hebridiern historische Begebenheiten in's Gedächtniß zurückruft, welche für sie sehr viel Interesse haben. Da er gesehen hatte, daß meine Gefährten abgereist waren, so glaubte er nichts geringeres, als daß ich da geblieben sei um ihn zu hören, und da es ihm einleuchten mochte, daß mir seine Konzerte in der Stille der Nacht angenehmer sein würden, so kam er und spielte bis elf Uhr unter meinem Fenster. Nichts war vermögend ihn davon abzubringen. Eines Abends stand ich voll Ungeduld auf, und nahm ihn, da ich mich ihm nicht verständlich machen konnte, bei der Hand um ihn fortzuziehen; er kam augenblicklich zurück, wie einer der  
aus

aus Höflichkeit nicht nachgeben will, und gab mir zu verstehen, daß er nicht müde sei und mir zu Gefallen die ganze Nacht hindurch spielen wolle, und in der That er hielt Wort. Den nächsten Morgen zwang ich ihn noch ein kleines Geschenk anzunehmen, wobei ich ihm andeutete, daß ich ihn nicht mehr hören wollte, dessen ungeachtet mußte ich ihn denselben Abend bis Mitternacht ertragen, wo er unaufhörlich dasselbe Lied leierte.<sup>11)</sup>

Man findet zu Oban verschiedene sehr merkwürdige Abänderungen von Gebirgsarten, in einem Raume von achthundert Toisen in der Länge und tausend bis eilfhundert in der Breite; diese große Ansammlung von Steinen, welche hier zufolge irgend einer großen Revolution von der Natur niedergelegt sind, ist der ganzen Aufmerksamkeit

<sup>11)</sup> „Die Hebridier, sagt Johnson, haben den Dudelsack lange Zeit für ein Vergnügen und für eine Linderung ihrer Schmerzen gehalten, man kann aber jetzt unter andern Veränderungen, welche die letzte Revolution bewirkt hat, auch beinahe die gänzliche Vernachlässigung dieses Instruments zählen. Einige Familien halten nur noch einen Dudelsackspieler, dessen Geschäft vormals erblich war: Mac-Kimmon trieb dieses Geschäft bei der Familie Mac-Lead, und Rankin bei der Familie Mac-Lean von Col. Die Dudelsacklieder erbten vom Vater auf den Sohn fort. Es war auf der Insel Sky seit undenklichen Zeiten ein Kollegium oder eine Gesellschaft von Dudelsackspielern, unter der Anführung eines gewissen Mac-Kimmon, welche auch jetzt noch nicht ganz aufgehört hat: eine andere war auf der Insel Mull und wurde von Rankin angeführt, sie ist ungefähr vor sechszehn Jahren auseinander gegangen; in diesen Kollegien wurde das Spielen dieses Instrumentes gelehrt. Wir wurden zu Armidate, Dunvegan und auf der Insel Col beim Mittagessen mit dem Dudelsacke unterhalten.“  
S. Johnsons Reise. Die französische Uebersetzung ist in der Sammlung von Reisen nach dem nördlichen Europa im II. Th. abgedruckt, Seite 208,

samkeit derer würdig, welche sich gern mit Gegenständen beschäftigten, die auf die Theorie der Erderzeugung Bezug haben.

Ein tobendes Meer, welches mit einer gewissen Begierde die schroffen Felsen peitscht und zerreißt, welche ihm zur Schutzwehr dienen, hat den ganzen Bau dieser Hügel aufgedeckt, welche durch die Wirkung schrecklicher Erschütterungen und durch die unaufhörlich mit einander streitenden beiden Elemente, das Feuer und Wasser, übereinander gethürmt zu sein scheinen.

Die Grundlage dieser Berge ist so abgespühlt, daß ihre Flanken so zu sagen ganz nackend stehen, welches dem Beobachter Gelegenheit gibt ihre Bildung zu untersuchen: er ist beim ersten Anblicke wirklich erstaunt, zu gleicher Zeit so viele Verschiedenheit und so viele Verwirrung unter den Massen, welche dieselben zusammensetzen, zu finden; ja er würde, wenn er auch noch so geschickt wäre, bald auf Abwege gerathen müssen, wenn nicht die Spuren des unterirdischen Feuers, welche man nicht lange verkennen kann, ihn auf den rechten Weg zur Erklärung so vieler ungleichartiger dem Gewöhnlichen der Natur zuwiderscheinender Gemenge hülfsen.

Ich habe mich emsig beschäftigt ein solches Gemenge verschiedener Massen mit einer Art von Eigensinne zu betrachten, und weit entfernt, mich durch dieses Chaos abschrecken zu lassen, ein großes Interesse gefunden, es zu entwickeln; überdem feuerte mich das Verlangen an, denen nützlich zu werden, welche etwa nach mir dieselben Gegenden zu besuchen kommen würden, damit ich ihre Aufmerksamkeit auf die vorzüglichsten Gegenstände leiten mögte, indem ich ihnen einen ziemlich vorgearbeiteten Plan von einer Arbeit gäbe, welcher sie in den Stand setzen könnte es besser zu machen, als ich, ohne doch dieselbe Mühe zu haben.

Drei-

## Dreizehntes Kapitel.

Naturgeschichte der umliegenden Gegend von Oban.

Ich habe die folgenden Abtheilungen zu machen für nöthig gehalten, um dem, was ich zu sagen habe, mehr Ordnung zu geben.

## Kalkartige Materien.

Obgleich die Gebirge in der Gegend von Oban im Allgemeinen theils aus Thonschieferarten, Topf- oder Specksteinarten, theils aus Trapp, Porphyrfelsen, dichten und schwammigen Laven, und zuweilen aus einem Gemenge von allen diesen zusammen vereinigten und verkitteten Substanzen bestehen, so findet man doch auch Kalksteine darunter.

Man bemerkt diese Steinart vorzüglich von schwarzer Farbe, am Gestade des Meers in einer geringen Entfernung und zur rechten Seite des Wirthshauses; der Kalkstein liegt hier in Lagen, welche sich wie Schiefer spalten lassen, aber zu gleicher Zeit hart, klingend und auch in Bruchstücken gar nicht durchscheinend sind; er hat ein feines Korn und löst sich in Blättern oder Tafeln von einem bis anderthalb Zoll Dicke ab. Die Lagen, deren Vereinigung eine Art von dicken Schichten bildet, fallen gegen das Meer in einem Winkel von fünf und dreißig Graden ab; sie werden nach verschiedenen Richtungen zuweilen ganz queer von Adern durchschnitten, welche mehrere Zolle dick und tief sind, und von einem sehr weissen harten Steine gebildet werden, dessen Korn so dicht und fein ist, daß man auf den ersten Anblick in Versuchung geräth, ihn für einen fetten Quarz zu halten.

Alle

Alle diese schwarzen, spaltbaren Steinlagen sind kalkartig, und enthalten nur den acht und zwanzigsten Theil Thonerde, welche mit einer sehr geringen Menge Bittererde vermischt ist. Die weissen Adern sind reiner Kalkspath.

Man brennt diesen Stein, welcher einen ziemlich brauchbaren Kalk gibt, in einem zu dieser Absicht an Ort und Stelle erbaueten Kalkofen; man verstärkt ihn aber, um ihn als Mörtel noch wirksamer zu machen, durch eine Vermischung von gleichen Theilen eines etwas reineren Kalksteines, den man von der Insel Lismore zieht und in Fahrzeugen bis an den Fuß des Kalkofens bringt; er wird zu gleicher Zeit mit dem anderen kalzinirt und im Ofen selbst gemischt.

Es ist gut diesen Umstand vorher zu wissen, denn da der Stein von Lismore beinahe dieselbe Farbe und dieselbe Neigung zum Zerspalten, wie der zu Oben hat, und neben den Ofen dem anderen zur Seite gelegt wird, so könnte dieß zu dem Irrthume Anlaß geben, als ob sie beide von einem und demselben Orte kämen. Ich konnte in keinem von beiden irgend eine Spur von See Körpern entdecken.

### Thonschieferarten.

Wenn man immer längs des Meerufers fortgeht, sich dann zur linken wendet, an einem Hause vorbei geht, welches Herrn Campbell gehört, so kömmt man zu einer ganz kahlen schräg ablaufenden Felsenwand, wo der Felsen auf einige Meilen weit nackend ist, diese muß man ersteigen. Das Meer schlägt mit solchem Ungestüm gegen dieses Ufer, daß es diese Art von natürlichem Damme von allen Seiten benagt, zerrissen und ausgefurcht hat, obgleich er ganz aus hartem Felsen besteht.

Man muß nothwendig die Stunde in Acht nehmen, wo die Ebbe eingetreten ist, um diese Exkursion zu machen, denn die Lagen fallen so steil gegen das Meer ab, die

K

Bran-

Brandung ist so heftig und die Wellen erheben sich, wenn nur irgend der Wind ein wenig wehet, zu einer solchen Höhe, daß man sich der augenscheinlichsten Gefahr aussetzen würde, wenn man nicht diese günstige Zeit wählte.

Es herrscht hier beinahe dieselbe Ordnung, man findet dieselbe Vertheilung der spaltbaren Lagen, dieselbe Farbe des Steines, dieselben weißen Adern, als in dem Steinbruche, welchen ich beschrieben habe; aber in Rücksicht der Bestandtheile findet hier gerade das Gegentheil Statt; denn die Steinart dieser ungeheueren Fläche braußt nur wenig und kurze Zeit mit der Salpetersäure, und die Kalkerde macht kaum den acht und zwanzigsten Theil des ganzen Gemisches aus, das Uebrige besteht aus einer Mischung von Kieselerde, Thonerde und einem sehr kleinen Theile von Bittererde. Was die weißen Adern anbetrißt, so sind sie, statt des Kalkspathes, von weißem halbdurchsichtigen Quarze, geben mit dem Stahle starke Funken und brausen auch nicht im geringsten mit Säuren auf.

Merkwürdig ist es aber, daß obgleich die Ordnung der Lagen und der weißen Adern dieselbe, als bei der Steingrube neben dem Kalkofen ist, man noch überdem andere Gänge von einem der Steinart der Lagen ähnlichen Steine sieht, welche die Richtung dieser unterbrechen und sie nach verschiedenen Gegenden durchkreuzen.

Diese Gänge, deren einige mehr als Fuß Dicke besitzen, sind selbst gewissermaßen neßförmig, oder vielmehr durch Zurückziehung der Masse getheilt, so daß die Stücke dreyeckige, viereckige und rhomboidalische Flächen zeigen. Die Zwischenstreifen, welche diese Abtheilung bilden, sind mit weißen Quarzadern ausgefüllt, welche sich scharf auf dem schwarzen Grunde des Steines abschneiden.

Es ist zu vermuthen, daß diese Unterbrechung, welche der Richtung der Lagen gerade entgegelläuft, ihren Ursprung von einer Senkung der ganzen Masse genommen habe,

habe, welche hin und wieder Brüche bewirkte; und daß diese Risse sich erst nachher durch steinige Massen gefüllt haben, die selbst in ihrem weichen Zustande diese Zwischenräume bekam, welche Veranlassung zu dieser natürlichen Mosaik, zu dieser Art von ludus (Naturspiel) geben mußten, die eine Art von Regelmäßigkeit der Gestalt vorauszusehen scheint.

Man kann aus diesen Gängen Stücke losmachen, welche in Sammlungen aufgehoben zu werden verdienen; denn diese merkwürdige Stücke haben sich zuweilen in vierseitige Prismen von sieben bis acht Zoll Länge und drei Zoll Dicke gebildet: diese Prismen selbst bestehen wieder aus einer Menge kleiner Rhomben, welche durch Streifen von weißem Quarz gleichsam an einander gelöthet zu sein scheinen.

Wenn man bis zu einer gewissen Höhe des Berges, gegen welchen die Felsenwand sich anlehnt, hinaufsteigt, so findet man hier dieselben Massen wieder; aber die spaltbaren Lagen richten sich wieder auf, so daß sie wagrechte Stellung gewinnen. Die Farbe des Steines ist nicht ganz schwarz, der Teig ist etwas zarter und die Thonerde hat die Oberhand.

Das ganze Ansehen des Ortes scheint anzudeuten, daß der Abhang, von dem ich geredet habe, so beträchtlich er auch seiner Ausdehnung nach ist, dem benachbarten Berge zugehört habe, von welchem er durch irgend eine große Erschütterung losgerissen sein wird; noch wahrscheinlicher kommt es mir vor, daß dieß durch die Wirkung des Wassers geschehen sei, welches, nachdem es die Grundlagen untergraben und angegriffen hatte, zu diesem Hinabrollen in großen Massen Gelegenheit gegeben haben mag.

Wenn man dann noch bis zu einer Höhe von vierzig Toisen auf den unberührt gebliebenen Theile des Berges weiter steigt, wo die wagrechte Lage der Schichten zeigt, daß hier keine Fortrückung von der Stelle Statt gefunden



habe, so findet man dichte Laven, unlösliche vulkanische Produkte, welche den Gipfel des Ganzen ausmachen und zu einer neuen Abtheilung gehören, auf welche ich bald zurückkommen werde, nachdem ich vorher die Trapp- und Porphyrarten durchgegangen bin, welche sich mitten in dieser ungeheueren Vereinigung verschiedener dem Anscheine nach so ungleichartiger Massen finden.

### Von den Trapp- und Porphyrarten.

Eine zweihundert sechzig Fuß über der Meeresfläche geöffnete Steingrube, auf dem Rücken des Berges, dem Hafen gerade gegenüber, nicht weit von den Ruinen einer alten Mauer, ist gerade der Ort, welchen man untersuchen muß; man gelangt dahin auf einem steilen Fußwege, welcher neben einer Gruppe von vier oder fünf kleinen Eisenerzhäusern vorbei geht.

Dieser Steinbruch zeigt einen Abhang, welcher über vierzig Fuß hoch ganz nackend da steht; die ersten sichtbaren Lagen, das heißt, diejenigen, welche den anderen zur Stütze dienen, bestehen aus beinahe wagrechten Schichten eines grünlichen Steines, welcher meist hart, beim Anschlagen mit einem harten Körper, etwas klingend, eher trocken als milde anzufühlen, aber doch von sehr feinem Korne ist, und das äußere Ansehen eines harten Specksteines hat.

Wenn man ihn aber näher untersucht, so findet man, daß es ein Stein von trappartiger Natur ist, daß er vor dem Löthrohre zu einem schwarzen Glase schmilzt, und aus einem Gemenge von unsühlbaren Schörlethelchen (diese machen den Hauptbestandtheil aus), von ein wenig Kiesel-erde, Thon- und Kalkerde bestehe. Seine grünliche Farbe kömmt von Eisenthelchen her. Die Lagen sind der Dicke nach verschieden; die geringsten haben anderthalb, die beträchtlichsten sieben bis acht Fuß.

Einige

Einige dieser Lagen, deren Teig ein wenig von minderm Zusammenhange ist, haben einen gewissen Grad von Veränderung erfahren, welcher sie etwas zerreiblich macht.

Auf diese Schichten folgen andere, welche etwas weniger grün sind, und sich in das Dunkelgraue ziehen, in deren Grundmasse man eine Menge kleiner weißer, undurchsichtiger, harter Feldspathkrystallen bemerkt, welche die Gestalt länglicher Vierecke haben.

So wie der Trappfels allmählig durch das Hinzukommen des Feldspathes in den Zustand von Porphyre übergeht, so verschwindet die wagrechte Lage der Felsenbänke, oder vielmehr die Masse hat gar keine Neigung zu Lagen mehr, und zeigt sich im Gegentheile als eine große durch Spalten getheilte Masse, welche von oben nach unten gehen. Diese Spalten, welche zuweilen über einen Zoll weit und unregelmäßig sind, verursachen ungeheure Blöcke von länglicher Gestalt, welche zuweilen so wenig Zusammenhang unter einander haben, daß man, wenn sie das Gleichgewicht verlieren, solche Blöcke mit großem Krachen in die Steingrube stürzen sieht, wo sie in tausend Trümmern zerspringen; hier kann man sich leicht die schönsten Stücke aussuchen, und hat als Naturforscher eine herrliche Gelegenheit zu Beobachtungen.

Etwas der Aufmerksamkeit sehr werthes ist es, daß die Feldspathkrystallen nicht durch den ganzen Felsen zerstreuet sind, sondern vielmehr an einzelnen Stellen durchaus fehlen, während andere davon voll sind. Diese zufälligen Porphyre, wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf, haben gar nichts von regelmäßiger Gestalt an sich, sie scheinen durch Zufall entstanden zu sein, und zeigen sich in großen unregelmäßigen Flecken, deren einige sechs Fuß, andere weniger im Umfange haben.

Ueberhaupt kann man diese Flecken, wo der Porphyre so gut charakterisirt ist, wohl nicht so ansehen, als ob

sie von Blöcken dieses Steines herrührten, welche zufälliger Weise in die Trappmasse eingehüllt wären; denn die völlig gleiche Beschaffenheit der Grundmasse beider und das ganze Lokalanssehen lassen nicht den geringsten Zweifel in dieser Rücksicht übrig. Weit natürlicher ist es, anzunehmen, daß in dem Zeitraume, wo die Materien, welche diese Felsen bildeten, noch aufgelöst und in der wässerigen Flüssigkeit vertheilt waren, das Ausscheiden der Feldspaththeilchen nach den Gesezen der natürlichen Verwandtschaft an denen Stellen vor sich gegangen sei, wo die Grundbestandtheilchen dieser Steinart sich vorzüglich fanden, und nach Art der Salze krystallisirten.

Außer diesen in Felsen anstehenden Porphyren bemerkt man noch eine große Verschiedenheit derselben in Geschlehen oder gerollten und abgerundeten Stücken, welche das Meer in ungeheurer Menge an sein Gestade auswirft, so daß man glauben sollte, es seien ganze Berge dieser Materie durch irgend eine schreckliche Revolution zerstört und in Trümmern zerbrochen. Man wird aus den folgenden Umständen sehen, ob das, was ich hier geäußert habe, wahrscheinlich sei oder nicht.

#### Laven und andere vulkanische Produkte.

Die dichten basaltartigen Laven sind in der Gegend von Oban häufig, und verdienen sowohl ihrer Lage, als den Substanzen nach, welche sie bedecken, die ganze Aufmerksamkeit derer, welchen Untersuchungen dieser Art zugleich Zeit angenehm und geläufig sind.

Diese feurigen Ströme, welche durch unterirdische Gewalt hervorgespien sind, stoffen schon in sehr frühen Zeiten auf die Bergplatten, in die Vertiefungen und selbst in die Risse der verschiedenen Gebirge, welche diese schroffe Küste umgeben; dadurch wird es möglich, einige Aufklärungen über dem Zustand der Berge vor dem Ausbruche dieser alten Feuerschlünde zu erhalten.

Die

Die dichten Laven haben fast ausschließlich die Oberhand in dieser Gegend. Der Basalt findet sich meistens in einem sehr homogenen Zustande; denn einige schwarze Schörspunkte ausgenommen, welche man auch selbst nur selten antrifft, sieht man keinen anderen fremdartigen Körper darin: dieser Basalt ist hart, klingend und von schöner schwarzer Farbe.

Die dichte Lave bildet an einigen Stellen Ströme, während sie sich an andern zu Spizen und ungeheuer großen Pyramiden erhoben hat, welche mitten unter den schrecklichsten Erschütterungen und Zerrüttungen entstanden zu sein scheinen, als das unterirdische Feuer die seiner unbegreiflichen Gefräßigkeit unterworfenen Substanzen flüssig machte und anzündete.

Einige dieser vulkanischen Spizen haben mehr oder weniger regelmäßige prismatische Abtheilungen und bilden gigantische Säulengänge, vorzüglich an dem Theile der Küste, welcher der Insel Kerera gerade gegenüber liegt; an der Stelle sind die Säulen von geringerem Umfange und vollkommenerer Gestalt.

Das alte halbzerstörte Schloß, welches man auf dem Wege von Dunstaffage, ungefähr eine Meile von Oban entfernt, am Gestade des Meers sieht, ist auf einem vulkanischen Hügel erbauet worden, dessen ganze mittägliche Seite aus einer Anhäufung von lauter Basaltkugeln besteht, welche nur von kleinem Umfange, aber gemeinlich sehr rund sind und sich in Blättern ablösen, welche bis zum Mittelpunkte hin übereinander liegen, ohne daß man jemals einen Körper finden könnte, welcher als Kern gedient hätte. An derselben Seite der Bergspitze sieht man zur rechten Hand, wenn man gerade davor steht, eine Menge kleiner sehr regelmäßiger fünf- bis sechsseitiger Prismen die aus veränderter Laven bestehen; indem diese ihre Winkel durch eine Art von natürlicher Zersetzung verlieren, geben sie zur Entstehung von Kugeln Anlaß, welche aus dem Prismen selbst hervorzugehen scheinen.

scheinen. Eine ähnliche Bemerkung hatte ich schon an Prismen von größerem Umfange in der Gegend von Glasgow gemacht.

Noch findet man nahe bei Oban eine Porphyrlave, welche ungeachtet des flüssigen Zustandes, worin sie gewesen ist, doch ihre Feldspathkrystallen erhalten hat, deren weisse Farbe sowohl, als das Korn überhaupt, nur einen leichten Grad von Veränderung erlitten haben. Diese vom Magnete angezogene Lave hat Aehnlichkeit mit der Art XX, S. 77 des Werkes, welches ich unter dem Titel: *Mineralogie der Vulkane* herausgegeben habe, worin ich ähnliche Laven beschrieben habe, welche sich auf den Liparischen Inseln finden.

Aber nichts ist sonderbarer als die Wirkungen eines Lavenstromes auf die Thonschieferarten, welche ich nur kurz und oberflächlich berührt habe, indem ich sagte, daß ich wieder darauf zurückkommen wollte, da die Rede, in dem Artikel von den Thonschieferarten, von einem großen Abhange war, welcher gegen einen Berg angelehnt ist, dessen Lagen auf einer gewissen Höhe wagrecht sind, während sie sich nach unten schnell neigen und gleichsam gegen das Meer hinabzustürzen scheinen.

Man muß sich auf die Höhe dieses Berges, welcher selbst gegen einen anderen noch ungleich höheren angelehnt ist, begeben, um einen Strom von basaltischer Lave zu sehen, welcher von diesem letzteren Berge herabgekommen ist und die obere wagrechte Fläche des erstern bedeckt hat, nachher aber auf dem Abhange des Berges an der Meeresseite von einem Abfalle zum anderen hinabgeflossen ist.

Das ganze Ansehen dieser verschiedenen Stellen beweist augenscheinlich, daß zu der Zeit, wo dieser alte Vulkan die Lave ausspie, schon große Zerreibungen und selbst Einsinkungen Statt gefunden haben mußten, weil sich die Lave darüber geformt hat und allen den zufälligen

ligen

ligen Gestalten gefolgt ist, welche man auf diesem Berge vom Gipfel bis zum Fuße desselben bemerkt.

Dieser Vulkan lag unter dem Meere, es würde leicht sein, davon mehrere Beweise zu geben, ich will mich aber der Kürze wegen nur an den halten, welcher für die meisten Leser und selbst für die, welche am wenigsten Kenntnisse in der Naturgeschichte der Vulkane haben, am leichtesten begreiflich sein wird: hier ist er.

Da ich in diesem Kapitel von den Thonschieferarten sprach, erwähnte ich vorzüglich ihres Berührungspunktes mit der basaltartigen Lave; ich sagte, daß die Farbe des Schiefers in einer Höhe von ungefähr funfzig Toisen über der Meeresfläche schwächer werde, daß sie hier vielmehr grau als schwarz sei, daß die Thonerde bei weitem die Oberhand habe, und daß die Lagen, welche nach unten hin sehr abhängig seien, weiter hinauf und zwar vorzüglich an einigen Stellen wagrecht liegen.

An dieser Stelle findet man leicht sehr auffallende Plätze, wo die Schieferlagen ziemlich dünn und überdem noch in eine Menge von Stücken getheilt sind, welche meistens rhomboidalisch oder auch drei und viereckig erscheinen; da nun diese festen Theile, deren Ganzes die Lagen ausmacht, leicht abspringen und sich losmachen lassen, so kann man von diesen Körpern bald einige auswählen, welche zum Theil sehr regelmäßig gebildet sind, obgleich ihre Gestalten nur die Folge einer bloßen Zusammenziehung, nicht aber einer Krystallisation sind.

Diese so gebildeten Schieferarten sind gewiß keine vulkanische Erzeugnisse, obgleich sie von einer Lave bedeckt werden; sehr merkwürdig aber ist es, daß ihre Grundbestandtheilchen durch die glühende und geschmolzene Masse, welche sie bedeckt und sich genau ihnen angepaßt hat, auch nicht die geringste Veränderung erlitten haben. Ich will davon den Beweis geben: diese Schiefer sind von der Beschaffenheit, daß wenn man eine von diesen Rauten,

welche unmittelbar unter der Lave liegen, der Wirkung eines gewöhnlichen etwas anhaltenden Feuers aussetzt, man bald gewahr wird, daß sie eine dunkelziegelrothe Farbe annehmen: nun würde die glühende Lave ohne Zweifel dieselbe Wirkung gehabt haben, wenn sie sich unter den gewöhnlichen Umständen auf diese Schiefer gesetzt hätte.

Man muß also annehmen, daß ein dazwischenkommender Körper, wie das Wasser, die Wirkung des Feuers gemildert habe. Daraus folgt nun sehr natürlich, daß dieser Vulkan sich unter dem Meere befand, weil er seine Substanz ganz und gar nicht verändert hat, welche, wie diese zarte Schiefer, gegen Einwirkung des Feuers so sehr empfindlich und so geneigt war durch den Wärmestoff, der die seiner Masse beigemischten Eisentheilchen oxydirte, eine rothe Farbe anzunehmen.

Nachdem ich über die Wirkung des gewöhnlichen Feuers auf diese Thonschiefer einige Versuche gemacht hatte, dachte ich über diese Thatsache nach und schrieb meine Beobachtungen auf einer Platte dieser Lave nieder, welche auf eben dem Schiefer an dem Orte ruhet, den ich so eben beschrieben habe; ich wurde hiebei gewahr, daß ich mit großer Leichtigkeit, wenn ich meine Hand unter die Platte brachte, so viele kleine Kauten dieses Schiefers hervorziehen konnte, als ich Lust hatte, und zwar aus der sehr begreiflichen Ursache, weil die Lave, welche bei dem Erkalten einen geringeren Umfang annahm, unter diesen Platten einen leeren Raum von einigen Zollen Höhe übrig ließ; die Tafel selbst ist nicht über drei Fuß groß und sitzt mit einer Seite an einer noch beträchtlicheren Lavenmasse fest.

Bei der näheren Untersuchung dieser kleinen Prismen des schieferartigen Gesteines, deren einige bis drei Zoll lang sind, fiel mir der Gedanke ein, sie einem Magnetstabe nahe zu bringen; ich fand mit Erstaunen, daß  
sie

sie an dem der Lave näheren Ende stark angezogen wurden, dahingegen das andern Ende gegen den Magnet völlig unempfindlich war.

Ich suchte nach diesem natürlich ausfindig zu machen, bis auf welchen Punkt diese anziehende Kraft Statt finde, welches sich um so leichter thun ließ, da sich diese kleinen Prismen in Querstücken, vermittelst eines mit einiger Geschicklichkeit angebrachten Hammerschlagens, zertheilen lassen, so daß man Abschnitte von einem halben Zoll und selbst von drei bis vier Linien Dicke erhält. Auf diese Art gelang es mir, da ich mich einer sehr empfindlichen Magnetnadel bediente, zu bemerken, daß der der Lave am nächsten sitzende Theil dieses Schiefers jenseits der Dicke von vierzehn Linien keine Wirkung auf dem Magnet mehr zeigte.

Ich wandte hierauf starke Vergrößerungsgläser an, um zu untersuchen, ob der anziehbare Theil nicht durch Einsickerung einige aus der Lave fortgespülte Eisentheilchen aufgenommen habe, da diese letztere selbst stark angezogen wird; aber ich konnte nichts entdecken, was zur Bestätigung dieser Vermuthung gedient hätte. Die Masse dieser Schiefer schien mir durchaus von derselben Gleichförmigkeit zu sein: das heißt, sie war fein, ziemlich milde anzufühlen, und dem Anscheine nach ohne die geringsten Eisentheilchen.

Wenn man aber bedenkt, daß die schwarzen Schörle, welche sich in den Quarzen und Graniten finden, in ihrem ursprünglichen Zustande nicht anziehbar sind und es erst durch die Wirkung des Feuers werden, wie man sich davon leicht überzeugen kann, wenn man sie an dem gewöhnlichen Feuer unserer Oefen erwärmet, und wie man es noch mehr im Großen an der ungeheueren Menge von Schörkrystallen sieht, welche sich auf dem Aetna finden; muß man daraus schließen, daß die Masse der Schieferarten, wovon hier die Rede ist, vielleicht zum Theile aus einem staubartigen Schörle bestehe, dessen in die Augen fallende



fallende Kennzeichen durch die große Feinheit der Theilchen unscheinbar geworden sind, und daß überall an den Stellen, wo die Hitze der Lave auf dieselben hat wirken können, die Kraft der Anziehbarkeit sich entwickelt habe.

Man könnte diese kleinen Prismen des schieferartigen Gesteines als sùrtreffliche Pyrometer ansehen, wodurch sich vermittelst vergleichender Versuche bestimmen ließe, wie groß die Hitze dieser Lave gewesen sein müsse, deren Wirkung gewiß durch das Wasser geschwächt worden ist; denn wäre das nicht der Fall und der Vulkan nicht unter dem Meere gewesen, so würde die glühende Lave, ich wiederhohle es noch einmal, eine ganz andere Wirkung auf diese Schiefer gehabt haben, und dieselben, statt sie bloß dem Magnete anziehbar zu machen, welches eben keinen heftigen Grad von Hitze erfordert, ziegelroth gebrannt haben, denn das ist der Fall, wenn man diese Schiefer einem etwas stärkeren Feuersgrade aussetzt, wie ich schon oben gesagt habe. Ich habe in meinem Laboratorium bestätigende Versuche über die hier vorgebrachte Behauptung gemacht. Ich spare diese für ein anderes Werk, welches geschickter sein wird, diese zu umständlichen Erzählungen zu enthalten, die hier keinen Platz finden können.

Die einzigen Verschiedenheiten von Laven, welche ich in der Gegend von Oban zu beobachten im Stande war, lassen sich auf folgende Nummern zurückbringen.

Nr. 1. Dichte basaltische Lave, rein, hart, schwarz, ohne fremde Körper, welche vor dem Löthrohre ein schwarzes Glas gibt; sie findet sich in großen Strömen.

Nr. 2. Dieselbe, in Prismen, welche am Ufer des der Insel Kerera gerade gegenüberfließenden Kanals sehr hohe Dämme bilden.

Nr. 3. Dieselbe in kleinen Kugeln, welche sich wegen der Veränderung der Lave abblättern lassen.

Nr. 4.

Nr. 4. Dieselbe mit einigen schwarzen Schörl(?) punkten: diese Stücke sind selten.

Nr. 5. Dieselbe mit einigen weissen Kalkspathkugeln, welche sich meist nur in geringer Anzahl darin finden.

Nr. 6. Porphyrartige Lave, welche Ströme bildet, die zuweilen in mehr oder weniger regelmäßige Prismen getheilt sind.

Nr. 7. Schwammige, graue, röthliche, zuweilen schwarze, mehr oder weniger harte Laven, welche aber oft so verändert und zerreiblich sind, daß sie zu einem erdigen Staube zerfallen. Diese, so wie auch die Laven mit dem kleinen Kalkspathkugeln, finden sich nur in den Massen eines besonderen Puddingsteines, wovon ich so gleich mehr sagen werde.

Man sieht aus dieser Beschreibung, daß die an Ort und Stelle gebliebenen Laven nur eine geringe Anzahl von Arten ausmachen, obgleich es davon gewaltige Massen und Ströme gibt; und das mußte nothwendig der Fall sein, weil die Krater und die selbige umgebenden schlackenartigen Laven so verschwunden sind, daß man die Stellen, welche diese schreckliche Feuereschlünde einnahmen, nicht mehr erkennt. Es scheint also, daß in der Folge der Ausbrüche dieser alten Vulkane, Katastrophen einer anderen Art Statt gefunden haben, welche diese entsetzlichen Lustlöcher verschüttet und die Schlacken, Bimssteine, Asche und andere von den Vulkanen ausgeworfene Substanzen weit hin verstreuet haben.

Was mir nun noch über den letzten Gegenstand der Lithologie in der Gegend von Oban zu sagen übrig bleibt, kann zugleich zur Bestätigung des vorhin geäußerten dienen.

Merk.

Merkwürdige Puddingsteine, welche natürliche Mauern von großer Dicke und beträchtlicher Höhe bilden.

Ich habe Seite 334 der Mineralogie der Vulkanen einen nothwendigen Unterschied zwischen den Brecken und Puddingsteinen festsetzen zu müssen geglaubt.

Wenn die Brocken irgend einer Steinart, welche durch einen natürlichen Kitt zusammen verbunden sind, ihre Ecken behalten haben, so gebe ich diesen Zusammenhäufungen allemal den Namen Brecke.

Sind im Gegentheile die Ecken dieser Steinbrocken abgerundet, so daß die Steinarten rund oder länglichrund erscheinen, so nenne ich diese Zusammenhäufungen, die Steinbrocken und die selbige verbindende Substanz mögen sein von welcher Art sie wollen, Puddingsteine.

Dieser Unterschied hat mir, ich wiederholte es noch einmal, nöthig geschienen, weil er die Begriffe von zwei verschiedenen Entstehungsarten genauer bestimmt und lehrreiche Kennzeichen angibt. In der That zeigen Bruchstücke und Splitter von Steinen, welche ihre scharfen Ecken erhalten haben, daß die Steine, nachdem sie von ihrem ursprünglichen Entstehungsorte losgerissen waren, nicht ein Spiel der Fluthen geworden, oder lange Zeit den reißenden Strömen ausgesetzt gewesen seien, welche sie hätten weit fortführen können; denn wenn sich die Sache so verhielte, so würden die Ecken abgenutzt sein. Ihr Zustand zeigt also, daß sie sich fast gar nicht von dem Orte ihrer Entstehung entfernt haben, während die Steine, deren Ecken verschwunden sind, und die ganz die Gestalt harter Körper angenommen haben, welche durch beständiges gegen einander Wälzen nach verschiedenen Richtungen abgerieben worden sind, nothwendig eine heftige und lange dauernde Wirkung voraussetzen, welche eben diese Körper weit fortführen oder sie wenigstens

stens lange Zeit in beständiger Bewegung gegen einander erhalten mußte.

Man sieht mit Erstaunen in der Gegend von Oban ungeheure Wände von Puddingsteinen, deren einige, bei mehr als zweihundert Fuß Höhe, eine Dicke von mehr als sechzig Fuß haben. Diese Wände laufen längs der Küste, vom rechten Theile des Hafens, wenn man gegen das Meer hinsieht, bis in einer Entfernung von mehr als drei Meilen fort.

Diese Art von natürlichem Walle bildet an einigen Stellen einen Damm, welcher seit vielen Jahrhunderten der stürmischen Wuth der Wellen an dem Gestade eines immerfort tobenden Meeres widerstehet. Bald ist derselbe an gewissen Stellen mehr oder minder hoch, bald steht er an andern völlig isolirt, und gleicht vollkommen den Mauern eines ungeheuern Amphitheaters, welches man nach allen Richtungen durchlaufen und an allen Seiten untersuchen kann.

Meist findet man diese außerordentliche Wand gegen die Kette von spitzlaufenden Bergen angelehnt, welche längs der Küste stehen, jene hängt daran fest und scheint wie angesintert zu sein; endlich bildet dieser merkwürdige Puddingstein, welcher durch einen natürlichen Kitt von der größten Härte verbunden ist, zuweilen einzeln stehende Bergspitzen, welche sich pyramidenförmig und spitzig erheben, so daß sie wie große, durch Menschenhände errichtete Denkmäler aussehen. Ich gestehe, daß ich, seitdem die Naturgeschichte meine vorzüglichste und liebste Beschäftigung ist, nie auf meinem häufigen Reisen einen Gegenstand dieser Art angetroffen habe, welcher mich so sehr in Erstaunen gesetzt hätte. Der pyramidenförmige Felsen von Sct. Michel, welcher mitten in der Stadt Puy in Belai liegt, ist ohne Zweifel, sowohl wegen seiner kegelförmigen Gestalt, als wegen seiner Höhe merkwürdig, aber er besteht ganz aus Lava und  
verdankt

verdankt seinen Ursprung einem Strome von geschmolzener Masse, welche durch den Boden hervorgebrochen und an der kalten Luft steif geworden ist; aber wie konnten sich hier diese aus angeschwemmten, an einander gekitteten Materien gebildeten Haufen zu solchen Spitzen bilden? Die Frage ist schwer zu lösen. Wir wollen sehen, ob die verschiedenen Steinarten, welche diese Massen zusammensetzen, uns Anleitung geben werden, wenigstens einige wahrscheinliche Vermuthungen zu wagen.

Von den verschiedenen Steinen, welche die Puddingsteine in der Gegend von Oban zusammensetzen.

1. Weiße, zuweilen röthliche Quarzstücken von großer Härte, welche mit dem Stahle Feuer geben, deren Flächen abgeschliffen und zugerundet, mehr zirkel- als eirund sind, und welche die Größe eines Hühnereres bis einer kleinen Kanonenkugel haben.

2. Eirunde und kugelfunde Brocken von grünlichem und grauen Trapp, welcher der oben beschriebenen Porphyrsfelsart ähnlich ist; die Masse dieser abgerundeten Trappbrocken scheint etwas verändert zu sein.

3. Schwarzer, harter, etwas kalkhaltiger Thonschiefer, beinahe von derselben Art, wie der an dem Abhange, wovon ich oben redete.

4. Schwarzer etwas thonhaltiger Kalkstein, dem ähnlich, welcher zu Oban zum Kalkbrennen gebraucht wird.

Ich muß hier anmerken, daß dieser weiche Stein, so wie der vorhergehende, weit minder hart, als die übrigen ist und nur dünne Lagen bildet, die Gerölle, welche sich davon in dem Puddingen finden, beinahe nicht größer als kleine Nüsse sind.

5. Por-

5. Porphyrstücke mit grünlichem, grauen und gelblichen Grunde, diese sind die häufigsten; sie haben sämmtlich eine große Härte und undurchsichtige milchweiße, parallelepipedische Feldspathkrystallen. Diese Porphyre sind alle rund und eirund, meist faustgroß, zuweilen aber selbst noch von größerem Umfange; mehrere dieser Porphyre setzen die Magnetenadel in Bewegung, andere thun dieß hingegen gar nicht.

6. Schwarze, dichte, basaltische Lave, welche vor den Löchrohre eine schwarzes vom Magnete angezogenes Glas gibt. Diese Lave, welche selbst die Magnetenadel in Bewegung setzt, ist insgemein ziemlich frisch, doch zuweilen auch ein wenig verändert; die Stücke sind sämmtlich rund oder eirund.

7. PorphyrLave von gleicher Gestalt; verschiedene Stücke haben gar nicht gelitten, andere sind verändert und wie rostig geworden; alle werden vom Magnete gezogen.

8. Löcherige, schwere, schwarze, zuweilen röthliche Lave, deren Zellen mit weißem Kalkspathe gefüllt sind. Diese Lave ist meist verändert und etwas erdartig.

9. Löcherige graue, schwarze, oder röthliche Laven, deren Zellen unausgefüllt sind. Diese Laven sind so verändert, daß sie sich mit den Fingern zerreiben lassen und in sandartigen Staub zerfallen \*).

Alle diese verschiedenen Steinarten sind, damit ich es noch einmal wiederhohle, rund oder eirund, mehr oder weniger groß, nach Maßgabe ihrer verschiedenen Härte, ohne Ordnung gemengt, und durch einen so harten Kitt zusammen verbunden, daß man sie nur mit der größten Mühe vermittelst eines Hammers von einander trennen kann;  
man

\*) Wahrscheinlich enthielten auch diese Kalkspathkugeln, welche bei dem hohen Grade von Verwitterung zuerst zerfielen. Anm. d. Ueb.

man kann sie sogar meist eher zerbrechen, als bloß von einander trennen.

Die Art des Kitts, welcher diese ungeheueren Haufen von verschiedenen Steinarten so genau verbunden hat, läßt sich nicht leicht bestimmen; denn die kleinsten Zwischenräume sind so genau mit einer Art von grandigem Sande ausgefüllt, welcher durch eine Art von Abreibung gebildet zu sein scheint, die von der Verwitterung aller dieser zusammengekitteten und zu einem Steine verbundenen Substanzen herkömmt, daß man Mühe hat sie zu erkennen.

Wenn man indessen die am stärksten zerkleintem Theile dieses Kitts mit starken Vergrößerungsgläsern betrachtet, so findet man, daß meist der staubartige Abgang der Laven die Oberhand darin habe, und daß eine Art von sehr feiner und durchdringender versteinender Flüssigkeit das Ganze auf das genaueste verbunden haben müsse. Ich habe einige mit der Spitze des Messers losgemachte Theilchen dieses Kittes in Scheidewasser geworfen und gefunden, daß er aus einer Mischung von Quarz und kalkartiger Materie bestehe, worin der erstere die Oberhand hatte.

Je mehr man diese ungeheuere Zusammenhäufung von verschiedenen durch Reiben abgerundeten Steinarten untersucht, je mehr man die Gestalt dieser ungeheueren Massen, ihre Lage in der Nähe der Laven, ihre Physionomie (man verzeihe mir diesen Ausdruck) studirt, desto mehr findet man, daß sie von den gewöhnlichen Geröllhaufen verschieden seien, welche die Gewässer an so vielen verschiedenen Orten in so großer Menge angehäuft haben; man wird dann geneigt, in ihnen einige Aehnlichkeit mit gewissen schlammigen, vulkanischen Ausbrüchen zu finden, bei welchen das zum höchsten Siedpunkte erhitzte Wasser mit dem Feuer und mit anderen elastischen Ausflüssen in Verbindung gewirkt hat, welche diese unterirdischen Entzündungen erzeugen. Diese Ursache kann solche

solche schnelle und tumultuarische Versteinerungen bewirkt haben, wovon die Ueberbleibsel der erloschenen Vulkane uns so zu sagen bei jedem Schritte Beispiele liefern.

Ich würde also nicht anstehen zu glauben, daß der Ursprung dieser erstaunlichen Wälle, dieser großen Pyramiden von Puddingsteinen vulkanischen Ausbrüchen dieser Art zu zuschreiben sei; denn man kann nicht umhin anzunehmen, daß das Meer ungeheuere Bewegungen erleide, wenn sein Boden durch heftige Ausbrüche und Erdbeben gehoben wird, welche das mitten unter dieser schrecklichen Entzündungen in Dunst verwandelte Wasser hervorbringt. Es müssen hieburch nothwendiger Weise große Massen von der Stelle gerückt werden; nachher vereinigen sich Kiesel und andere steinige Trümmern und fließen mit Schlamme, Sand und vulkanischen Auswürfen aller Art zusammen, welche ihnen als Kitt dienen, woraus dann dichte Massen entstehen, welche in der Folge vrrmittelst eines Kittes selbst zusammenhalten, welcher um so viel fester wird, da er nur durch die beiden wirksamsten bekannten Mittel, nämlich Feuer und Wasser, aufgelöst worden war.

Es ließen sich ohne Zweifel aus so großen Thatfachen große Folgerungen ziehen; die in den Naturwissenschaften geübten Gelehrten werden besser als ich im Stande sein, diese aufzufassen und die Anwendung davon zu machen; überdem ist es hier der Ort nicht, mich auf eine Auseinandersetzung dieser Art, so wichtig sie auch immer sein mag, einzulassen; ich fürchte so schon, daß man mir vorwerfen mögte, ich sei zu sehr ins Kleine gegangen; aber die Berge und die Steinkunde der Gegend um Oban bieten Gegenstände dar, welche durch ihre Lage und Abwechselung so anziehend, und so wenig bekannt sind, daß ich geglaubt habe, die Naturforscher würden es mir vielleicht Dank wissen, ihnen meine Untersuchungen mitgetheilt zu haben.



Von dem  
**Schottländischen Liebstockel,**  
*Ligusticum scoticum.*

**E**he ich die schottländischen Berge verlasse, will ich nur noch einer Pflanze erwähnen, welche bei den Einwohnern des Landes einen großen Ruf hat; und dieß sowohl der Eigenschaften wegen, welche sie derselben zuschreiben, als des Gebrauches in den Haushaltungen wegen: es ist das *Ligusticum scoticum*,<sup>1)</sup> welches ich in der Gegend von Oban, so wie zu Inverary an dem Gestade des Meers ziemlich häufig gefunden habe.

Robert Sibbald, in seinem Werke, welches dem Titel *Scotia illustrata* führt, und 1684 zu Edinburg gedruckt ward, ist, glaube ich, der erste, welcher diese Pflanze beschrieben und eine Abbildung davon hat stechen lassen; aber seine Beschreibung ist nur mittelmäßig und unvollständig und die Abbildung schlecht.

Pluk.

<sup>1)</sup> *Ligusticum scoticum*, foliis biternatis Lin. Suppl. pag. 359. *Lig. foliis duplicato-ternatis* L. *Hortus Cliffortianus* 97 *Flor. Suev.* 232, 244. *Iter Wgoth* 182 cum descript. *Apium maritimum* L. fl. Lapp. 107. *Lig. scot. apii folio* Tournefort, inst. 324. *Apium marimum quibusdam*, potius *imperatoriae affinis planta* Sibbald *scot. illustr. tab. XIII. fig. 3, mala. Lig. humilium scoticum a maritimis, feu apium maritimi dulce scoticum. Pluk. Alm.* 217. *tab. XCVI. fig. 2, mala. Sefeli marit. scot. Herm.* p. 227. *tab. CCXXVII. Rivin. Pent. Ireg. t. 59. Apium Scot. et apium marit. quibusdam. J. Newton, Ray Hist.* 447. *Oeder flor. danic. tab. CCVII. Gunner flora norveg. p. 85. Angelica Scot. petiolis folior. tripartitis, ramificationibus pinnatis trifoliatis, foliis rhombeis, inciso-lobatis, serratis. Lamark, Encyclop. Meth. t. I. p. 173.*



Schottländisches Lieb-stöckel | *Ligusticum scoticum.*



*[Faint, illegible text, likely a title or description of the plant.]*

Pluknet hat sie auch in seiner Sammlung Taf. XCVI. abgebildet, aber sie ist nach einer wenig genauen Zeichnung gestochen und stellt die Pflanze gar nicht gut dar.

Dieser Mangel einer guten Abbildung hat mich vermocht, dieser Reisebeschreibung eine beizufügen, weil doch hier oft von Naturgeschichte die Rede ist; ich habe mich um so leichter mit Vergnügen entschlossen sie bekannt zu machen, da die Sache dreien unserer berühmtesten Botanisten Jussieu, Lamarck und Desfontaines nicht unwichtig schien, für welche ich eben so viel Achtung als persönliche Anhänglichkeit hege.

Die Pflanze ist von Maréchal, einem fürtrefflichen naturhistorischen Mahler, gezeichnet und von Sellar, dessen Talente dieser Art bekannt sind, gestochen. (Siehe die dritte Kupfertafel.)

Ray, welchem Jacob Newton Nachweisungen über den Gebrauch dieser Pflanze geschickt hatte, sagt, daß dieser Schriftsteller im Lande selbst habe erzählen hören, daß die Hochländer alle Morgen in der Ueberzeugung von diesem Liebstöckel äßen, daß dieses ein Gegengift sei, welches sie den ganzen Tag über gegen alle Krankheiten schütze. Mihi (inquit) ibi notum est, Scotos montanos, apud quos copiose oritur, quotidie mane eam esitare, quo se tutos esse persuadent toto die a quavis contagione Ray. Hist. 447.

Gunner sagt in seiner Flor von Norwegen, daß man sowohl von dieser Pflanze, als von dem gewöhnlichen Ligustikum mit Salz gemengt, den Schafen zu fressen gebe, um sie gegen Krankheit zu bewahren. Folia huius, vel et ligustici leuistici, plantae hortensis, cum sale pecoribus vt remedium vulgo praeservativum dantur Gunner 85.

Der neueste Botaniker, welcher der Eigenschaften des Ligustikum von Schottland Erwähnung thut, ist John Light.

Lightfoot, in seiner Schottischen Flora. Er sagt folgendes: „Diese Pflanze wächst auf Felsen am Gestade des Meeres, an der Küste von Fife, zwischen Norden und Süden von Weems und unterhalb Kinghorne; man findet sie häufig auf den östlichen Inseln Jura, Isla, Jona und Sky. Sie wird auf dieser letzten Insel, in zeltischer Sprache *shunis* oder *siunas* genannt und man ist sie theils roh als Salat, theils gekocht als Gemüse. Die Wurzel hält man für ein gutes Karmiuativ; man macht von den Blättern derselben einen Aufguß mit Molken, um die Kälber abzuführen; die Gabe ist sieben Quenten.<sup>2)</sup>

Dieß ist alles, was ich über diese Pflanze habe sammeln können, welche von den Bergschotten und den Einwohnern der Hebriden wie eine Art von Universalarznei angesehen wird;<sup>3)</sup> es war dieß ehemals derselbe Fall mit unserer Engelwurz, welche wir über alles schätzten; man muß bemerken, daß das schottische Liebstöckel von Lamarck jetzt zu den Angeliken gezählt werde.

<sup>2)</sup> On the rocks by the seaside in many places, as on the coast of *Fife* between north and south *Weems* and below *Kinghorne*, and frequent in the western islands of *Jura*, *Isla*, *Jona* and *Sky*, in which last it is call'd by the name of *shunis* or *siunas*, gaulish; and is some times eaten raw as a sallad or boiled as greens. The root is reckoned a good carminative. An Infusion of the leaves in whey they give their calves, to purge them 4 VII *Lightfoot*, *Flora Scotica* P. II. p. 206.

<sup>3)</sup> Dieß den schottischen Hochländern so wohlbekannte Kraut wird im Gaelischen *Schiunnas* genannt, und wird nur dem Viehe und den Menschen gegeben, wenn sie nach einer Seereise oder anderen starken Anstrengungen heftige Magenbeschwerden haben. M. D.

## Verzeichniß

der in diesem Theile enthaltenen Kapitel.

**Erstes Kapitel.** London. Sir Joseph Banks, Doktor Whitehurst, Cavallo, Dr. Letson, Sheldon, Königliche Gesellschaft, Britisches Museum.

**Zweites Kapitel.** Sir Joseph Banks's Landhaus, William Herschels Sternwarte bei Windsor, Seine großen Teleskope, Miß Caroline Herschel, seine Schwester.

**Drittes Kapitel.** Künste und Manufakturen, Physikalische und mathematische Instrumente.

**Viertes Kapitel.** Denkmal der Feuersbrunst, Quaker, Einige naturhistorische Sammlungen, Ritter Englefield, Zurüstungen zur Reise nach Schottland und der Insel Staffa.

**Fünftes Kapitel.** Abreise nach Schottland, Reisejournal, Naturhistorische Bemerkungen.

**Sechstes Kapitel.** Newcastle; seine Manufakturen, Kohlengruben, Beträchtlichkeit seines Handels.

**Siebentes Kapitel.** Abreise von Newcastle, Reisejournal, Basaltische Laven, Trapparten, Porphyre, Schöner Trappfels zu Doddmill unweit Dirleton, Trapp von verschiedenen Farben bei Channel-kirk-inn.

**Achtes Kapitel.** Doktor Swediauer, Prestonpans, seine Fabriken, seine fürtrefflichen Mustern, Große Eisenschmelzerei zu Carron, Stirling.

**Neuntes Kapitel.** Abreise von Edinburg, Levingstone, Moorhead=Craggs, Basaltfäulen, Hearst=Hill, Basaltkugel, Dichte Laven, Torf, Steinkohlen, Glasgow, Naturgeschichte,

Zehntes