

Noch etwas von Entstehung der Welt und der Erde insbesondere, auch von den Veränderungen, die sich damit zutragen und zugetragen haben.

§. 773.

Unter der Welt verstehen wir den Faßgriff aller körperlichen Dinge. So weit sie sich auch hinaus erstrecken mag, so muß sie doch ihre Gränzen haben, und folglich endlich seyn. Daß sie einen Anfang gehabt habe, kann und darf ich hier nicht erweisen; und daß sie von einem weisen, mächtigen, gütigen Schöpfer hervorgebracht worden sey, lehrt die Betrachtung derselben einen jeden Vernünftigen.

§. 774.

Wie dieser große Schöpfer die Welt hervorgebracht habe, das haben verschiedene Naturforscher ergründen, oder doch wenigstens vermuthen wollen. Verschiedene haben es zu dem Ende für nöthig gehalten zu untersuchen, aus was für ungemischten und einfachen Materien oder Elementen alle Körper zusammengesetzt seyn. Einige haben geglaubt, alle Körper wären aus Wasser entstanden, andere gaben die Erde für den Grund aller Körper aus. Aristoteles und mit ihm noch viele heutiges Tages nehmen vier Elemente, Feuer, Wasser, Luft und Erde, an. Die Chemisten suchten alle

alle Körper durch das Feuer in ihre ersten Bestandtheile aufzulösen, und reden vom Salz, Schwefel und Mercurius, oder noch andern Elementen, woraus alle Körper bestehen sollen. Mit aller der Hochachtung aber, die ich für die Chemie habe, muß ich gestehen, daß ich immer weniger von den Elementen der Körper mit Gewißheit behaupten mag, je länger ich mich mit dieser Wissenschaft beschäftige.

ROB. BOYLE'S Sceptical chymist; Works Vol. I. pag. 290.

S. 775.

Nach Cartes gab es, ehe diese Welt war, einen Klumpen von ungemeiner Härte, den Gott durch seine Allmacht zerschlug und alle Theile in Bewegung setzte. Indem sich diese Theile solchergestalt an einander rieben, entstand eine Menge kleiner Kugeln; Ecken, die von den größern Stücken abgestoßen wurden, als sie zu Kugeln wurden, und eine ganz feine Materie, gleichsam ein Staub. Dieß sind seine drey Elemente, woraus er die Welt werden läßt. Die feine Materie ist sein erstes Element, und daraus entstand die Sonne, nebst den übrigen Fixsternen; die kleinen Kugeln oder das zweyte Element gibt die Himmelsluft ab, die Materie zu den Wirbeln, durch welche sich seiner Meinung nach die Planeten bewegen; und die eckigen, zur Bewegung ungeschicktern, aber zum Zusammenhange

Bbb

geschick-

geschicktern Theile oder das Dritte Element gibe den Stoff zu den Planeten und Kometen. Im übrigen glaubt er, die Erde sey ehemahls eine Sonne gewesen und nachdem sie ausgebrannt, in einen Planeten verwandelt worden.

S. 776.

Burnet glaubt, unsere Erde sey lange nach der übrigen Welt hervorgebracht und Moses erzähle nur bloß die Schöpfung dieser Erde allein. Diese sey anfänglich ein Chaos, ein verworrener Klumpen von mancherley Materien gewesen, wovon sich die schwersten und größten gesetzt und den Kern der Erde ausgemacht, die leichtern aber wieder in zwei Lagen getheilt hätten: die allerleichtesten wären oben auf gestiegen und hätten die Luft ausgemacht, die gröbern das Wasser, auf dessen Oberfläche sich die ölichten Theile besonders angesammelt hätten. In der Luft wären noch viele grobe irdische Theile, und diese daher finster gewesen; diese Theile wären aber nach und nach niedergesunken, hätten sich mit den ölichten Theilen verbunden, und mit ihnen die obere Erdlage ausgemacht. So war die Erde eben, ohne Berg und Meer, ohne Wechsel der Jahreszeiten, weil die Ekliptik in dem Aequator lag. Nach 1600 Jahren war die obere Rinde der Erde so ausgetrocknet, daß sie zu reißen anfang und endlich in viele Stücken zerbrach, und nun entstand die Mosaische Sündfluth

flucht daraus, woben die Erde ihre jetzige Gestalt bekam.

THOM. BYRNETHI telluris theoria sacra, orbis nostri originem et mutationes, quas aut iam subiit, aut olim subiturus est, complectens. Lond. 1681. 4.

Examen theoriae telluris a BYRNETHO editae, cum animadversionibus in theoriam nouam WHISTONI, auct. IO. KEIL. Oxon. 1698. 8.

S. 777.

Auch Whiston zieht die Mosaische Schöpfungsgeschichte nur auf die Erde allein, welche vorher ein wüstes Chaos war, ein ausgebrannter Komet, aus welchem in sechs Jahren die Erde, wie sie jetzt ist, ausgebildet wurde. Im ersten Jahre senkten sich die größten Theile der Atmosphäre nach dem Kerne des Kometen herunter und legten sich in der Ordnung ihrer eigenthümlichen Gewichte, über einander. Unten liegt ein dichtes flüssiges Wesen, auf welchem alles Erdrartige gesammelt wird, hierüber stand das Wasser, und oben die Luft. Wegen des geschwinden Sinkens bekam die Erdrinde eine ungleiche Dicke, die schwersten Stellen senkten sich tiefer und so entstanden die Ungleichheiten auf der Erde. Die Luft reinigte sich hierbei dergestalt von Dünsten, daß die Sonne durchscheinen konnte, ob sie gleich noch nicht eigentlich zu sehen war. In diesem Jahre erhielt die Erde zugleich ihre jährliche Bewegung in einem völligen Kreise um die Sonne herum; die tägliche Umdrehung

hung erhielt sie erst beym Sündenfalle. Im zweyten Jahre fielen noch mehr Dünste herunter, doch konnte man die Sonne noch nicht erkennen. Im dritten Jahre floß das Wasser an den niedrigsten Gegenden in Teiche zusammen; denn das große Welckeer ist nach Whistons Meinung erst nachher entstanden. Weil die Sonne nunmehr die Erde beschien, so wuchsen Pflanzen darauf, und im vierten Jahre wurde auch die Luft ganz helle. Im fünften und sechsten Jahre wurden Thiere und Menschen hervorgebracht.

A new theory of the earth by WILL. WHISTON. Cambridge 1708. 8.

Will. Whistons neue Betrachtung der Erde, übersetzt von M. M. S. V. D. M. Frankfurt. 1713. 8.

Detlev Kluyvers Geologia, oder natürliche Wissenschaft von Erschaffung und Bereitung der Erdkugel. Hamburg 1730. 4.

S. 778.

Whiston läßt die Erde aus einem Kometen entstehen, andere, wie z. E. Maillet, Leibniz, aus einer ausgebrannten Sonne. Nachdem diese ausgebrannt war, entstand ein dunkler Körper daraus, die durch die Hitze verglasete Materie machte die Rinde, die abgetriebenen Theile den Sand, aus welchem in Vermischung mit Salzen und Wasser die übrigen Erden entstanden. Die feuchten Theile, die vorher durch die Hitze in Dämpfen aufwärts getrieben waren, fielen herunter, nach dem

dem die Erde kalt geworden war, und bedeckten sie mit Wasser; ein Theil davon drang durch die Rißen in der Oberfläche der Erde hinein, und so wurde ein Theil der Erde zu trockenem Lande, und sie erhielt nach und nach ihre gegenwärtige Gestalt.

GOTTFR. WILH. LEIBNITH *Protogaea, sive de prima facie telluris et antiquissimae historiae vestigiis in ipsius naturae monumentis dissertatio.* per C. L. SCHEIDIVM. Goett. 1749 4; und in seinen *Op. Tom. II. Part. II. pag. 81.*

IO. GOTTSCH WALLERII et IO. MYRBERG *diff. de tellure olim par ignem non fluida.* Vpl. 1761. 4.

S. 779.

Da sich alle Planeten unsers Sonnensystems von Abend nach Morgen bewegen und ihre Bahnen nur kleine Winkel, höchstens von achtehalb Graden mit einander machen, so hält es Buffon für höchst wahrscheinlich, daß in der Bewegung, welche ihnen im Anfange diese Stellung gegeben hat, etwas Gemeinschaftliches gewirkt habe. Außer den Kometen findet er nichts, dem diese Wirkung zu zuschreiben seyn könne; er glaubt also, es sey einer sehr schief gegen den Rand der Sonne gefallen und habe den 6zten Theil ihrer Masse abgestoßen. Diese Stücke sängen nun an, vermöge der anziehenden Kraft der Sonne sich um sie herum zu bewegen; so lange sie noch flüssig waren, gab ihnen die anziehende Kraft ihrer Theile die Kugelgestalt; aber die Umdrehung

hung um ihre Are, die sie ebenfalls dem Kometen zu danken hatten, gab ihnen die sphäroidische, wenigstens zum Theil, denn der Erde gab Ebbe und Fluth das noch Fehlende an der wirklich gegenwärtigen Gestalt derselben.

Histoire naturelle générale et particulière. Tom. I.
 Hier sind also Theorien genug: wer noch keine darunter wählen mag, der thut vielleicht am besten, wenn er gar nicht von den Naturforschern zu lernen verlangt, wie die Erde und die Welt geschaffen sind. (Eine strenge Prüfung dieser und mehrerer anderer Systeme findet sich in de Luce phys. und moral. Briefen über die Gesch. der Erde und des Menschen 1. B. Abtheil. 2. 6. Siehe ferner die Anmerkung unten zu S. 784. 2.)

§. 780.

Täglich und unaufhörlich gehen mit unserer Erde in Ansehung ihre Gestalt und Beschaffenheit mancherley Veränderungen vor. Die Flüsse und Bäche und der Regen führen Erde von den Anhöhen und Bergen herunter und erniedrigen also dieselben allmählig; die Flüsse werden durch Erde nach und nach zugeschlammmt, und verändern deswegen ihr Bette und ihren Abfluß, oder sie führen auch Erde ins Meer und erhöhen dadurch den Boden desselben. Die Winde wehen zumahl in Africa, unfruchtbaren Sand über ansehnliche Strecken her, und verwandeln sie solchergestalt in dürre Sandwüsten, und die Menschen selbst geben der Erde durch die Cultur hin und wieder eine ganz andere Beschaffenheit und ändern dadurch zugleich selbst das physische Klima der Gegenden.

EYSTACH.

EVSTACH. MANFREDII de aucta maris altitudine in den
Comment. Bonon. Tom. II. Part. II. pag. 1.
 JO. GOTTSCH. WALLERII et KRIC. RVDE diff. de geocosmo
 fenescente. Vpsal. 1758.

§. 781.

So hat also zuverlässig die Erde ehemals anders ausgesehen als jetzt, ob sie gleich, so lange sie von Menschen und Thieren und Gewächsen der jetzigen Art bewohnt ist, im Ganzen der jetzigen Erde ähnlich gewesen seyn muß. Unser gegenwärtiges bewohnbares Land aber scheint offenbar, nach den unterschiedenen Erdschichten darin, und nach einer Menge ebenso gebildeter Berge zu urtheilen, ehemals einmahl unter Wasser gestanden zu haben und eben dadurch gebildet zu seyn.

J. G. Sulzer vom Ursprunge der Berge. Zürich 1746. 4.
 JO. GOTTSCH. WALLERII. et LAVRENT. ECKSTRAND diff. de origine montium. Vpsal. 1758.

Joh. Gottl. Lehmann's Versuch einer Geschichte von Stöggebirgen. Berlin 1756. 8.

Hr. Pallas Schrift über diese Materie ist oben S. 701. bereits angezeigt. 2.

§. 782.

Moses benachrichtigt uns von einer sehr großen Ueberschwemmung, welche die Erde ungefähr 1600 Jahr nach der von ihm beschriebenen Bildung derselben erlitten habe. Ob diese Ueberschwemmung im eigentlichen Verstande allgemein gewesen sey, oder nicht, darüber wird noch gestritten. Diejenigen, welche das er-

stere glauben, suchen auf mancherley Weise die Schwierigkeit zu heben, woher die dazu erforderliche Menge Wasser gekommen sey. Burnet glaubt, dieses Wasser sey vorher in der Erde eingeschlossen gewesen, und weil die Ekliptik mit dem Aequator damahls keinen Winkel gemacht habe, so sey ein Theil dieses Wassers mit der Zeit von der Sonne dergestalt erhitzt worden, daß es in Dämpfe verwandelt worden sey, welche die Erdrinde durchbrochen und dem übrigen Wasser den Ausgang verschafft haben. Whiston glaubt hingegen, ein Komet, und zwar eben der, welcher n. C. G. 1680 wieder erschien, habe die Erde zwey Stunden mit seinem Schweife berührt, und nicht nur die Erdrinde durch seine anziehende Kraft zerissen, und den unterirdischen Wassern einen Durchgang gemacht, sondern auch selbst Wasser zu dieser Uberschwemmung hergegeben, auch den Luftkreis der Erde zugleich mit solchen schädlichen Dünsten erfüllt, daß das menschliche Leben hernach dadurch ansehnlich verkürzt worden, und er habe auch die elliptische Laufbahn der Erde so weit erweitert, daß sie jetzt über 365 Tage zu ihrem Umlaufe um die Sonne gebraucht, da sie sonst nur 360 Tage dazu nöthig hatte. Es ist aber schwer zu begreifen, wie sich dieser Komet wieder von der Erde habe entfernen können, und wie er überhaupt die gemeldete Wirkung hervorbringen konnte.

konnte. Nach Woodward kam ebenfalls ein großer Theil des Wassers bey dieser Sündfluth aus der Erde heraus, und Gott hob die Geseze des Zusammenhangs und der Schwere zum Theil auf, um dieses zu bewirken.

Traité du deluge, par l'auteur de la methode du thermomètre universel. à Basle 1761. 4.

10. GOTTSCH. WALLERII et ASTEN PETHARLIN diff. de diluio universali. Vpsal. 1761.

* Im 2ten Theil von Hr. Zedlers Ideen zur Geschichte der Menschheit kömmt eine Auslegung von Moses Schöpfungs-Geschichte vor. Man sehe auch hierbey De Lüc's Briefe über den Menschen im 2ten Theile der Deutschen Uebersetzung nach.

Unser sel. Hrn. D. Walchs eines eben so weit von hartnäckiger Anhänglichkeit an alles Alte, als von Neuerungsucht entfernten Mannes Urtheil über die Allgemeinheit der Sündfluth, befindet sich in Blumenbachs Beyträgen zur Naturgeschichte 1ter Theil, S. 17, 18. in der Note. L.

§. 783.

Wenn man von einer solchen auch noch so allgemeinen Ueberschwemmung die Entstehung der Erdschichten, die Bildung der daraus zusammengesetzten Berge und die in ihnen anzutreffenden Versteinerungen, zumahl von Meerthieren, herleitet, so thut man wohl ohne Zweifel der Natur Gewalt an; die größte Ueberschwemmung könnte nicht solche Verwüstungen und gewaltsame Veränderungen auf der Erde verursachen. Vielmehr scheint es ausgemacht, daß diejenigen Gegenden, in welchen man gegenwärtig dergleichen versteinerte Meerthiere antrifft, das heißt, beynahе aller jetzt bewohnbare

bare Land, ehemals einmahl ein Meeresboden gewesen seyn müsse, so wie diese versteinerten Meerthiere wirklich in unsern Bergen in eben den ordentlichen Schichten neben einander her liegen, in welchen sie zur Zeit ihres Lebens in dem Meere neben einander liegend gefunden werden.

Sur les coquilles et les autres productions de la mer qu'on trouve dans l'intérieur de la terre. par M. DE BUFFON, in der *Hist. nat. gen. et partic. Tom. I. pag. 333.*

De corporum marinorum aliorumque peregrinorum in terra continente origine commentatio SAM. CHRIST. HOLLMANNI; in den *Comment. Goett. Tom. III. pag. 285.*

EIVSD. ad hanc commentationem quaedam supplementa; in seiner *Syll. comment. pag. 170.*

§. 784.

Was für eine große Begebenheit aber diese Hauptveränderung der Erde bewirkt hat, davon haben wir keine Nachrichten und können vielleicht auch keine davon haben. Hat die Erde vielleicht einmahl ihre Axe verändert? Merkwürdig ist es wenigstens, daß man in jetzt kalten Gegenden der Erde Ueberbleibsel von solchen Thieren, die nur in warmen Gegenden leben können, und zwar in solcher Menge findet, daß man nicht wohl annehmen kann, sie seyen nur durch einen Zufall dahin gekommen.

* De Lüc a. a. O. eilfte Abhandlung, und vorzüglich in dessen 10ten und 11ten Briefe an De Lamarckie. Rozier November und Dec. 1790, und in *Monthly Review enlarged. June 1790. p. 206* und in dem *Appendix zum 2ten B. dieser Monatschrift.* Sie werden noch fortgesetzt. Hr. de Lüc hat nunmehr (1794) angefangen, seine Theorie der

der Erde ins Kurze zu ziehen und in Briefen an Herrn Hofr. Blumenbach vorzutragen. Goth. Magaz. VIII. 4. und IX. 1. 2.

Ueber die Folgen einer geringen Veränderung der Erdoberfläche S. Hrn. Hofr. Meisters Abhandl. in dem 5ten Bande der Comment. Soc. R. Götting. 2.

Von der Gailenreuther Oseolithen-Höhle im Bayreuthischen S. Schriften der Berliner naturforsch. Freunde. V B. S. 56. Interessante hierher gehörige Beobachtungen enthalten L. Spallanzani's Beob. auf der Insel Cythera heutzutage Cerigo genannt, aus dem Ital. Strasburg 1789. 8. und Beiträge zur Naturgesch. von J. F. Blumenbach. Göttingen 1790. Kl. 8. 1ter Theil. 2.

Ueber diese Materie ist unglaublich viel geschrieben worden. Es läßt sich ohne viele Mühe ein halbes Hundert von Theorien der Erde zusammen bringen. Ich führe nun noch einige der vorzüglichern an. Die von Hr. Kant Berliner Monatschrift 1785. 1ter Th. S. 210; Dr. Lutton's in Transact. of the Edinburgh Society. Vol. 1. Reuben Burrows in den Asiatic researches im Appendix zum 2ten Band. Dr. Franklins im Europeau Magazine August 1793 ist von mir mit einigen Erläuterungen im Göttingischen Taschen-Calendar für 1795 vorgetragen worden. 2.

S. 785.

Auch das Feuer hat seinen Theil an der gegenwärtigen Bildung der Erde. Hin und wieder trifft man Vulkane oder feuerstehende Berge an, in Europa z. E. den Vesuv unweit Neapel, den Monte Gibello oder Aetna in Sicilien und den Hekla in Island. Dergleichen Berge schicken von Zeit zu Zeit aus ihren Oeffnungen oder Cratern Rauch und Flammen von sich, und werfen ungeheure glühende Steine und Asche bisweilen zu einer ansehn-

ansehnlichen Höhe aus; es fließen mancherley zusammengeschozene und noch lange durch die Hitze flüssig bleibende Materien, oder Laven, aus ihnen hervor, welche bisweilen große Striche Land verweisten.

Ueber das Alter der Laven steht eine artige Berechnung in des Grafen v. Borch Briefen über Sicilien und Maltba. S. 66. Ueber das hohe Alter einiger Vulcane in Sicilien von Dolomieu S. Goth. Magaz. III. 1. 175. 2.

10. ALPH. BORELLI historia et meteorologia incendii Aetnaei 1696, Reg. Jul. 1670. 4.

CASP. PARAGALLO istoria naturale del monte Vesuvio. Neap. 1705. 4.

Histoire du mont Vesuve. à Paris 1741. 12.

ALESS. CATANI lettera critica filosofica su della Vesuviana eruzione accaduta nell' anno 1767, in Catania 1768. 4.

Sir Will. Hamilton's Beobachtungen über den Vesuv, den Aetna und über alle Vulcane überhaupt, aus dem Engl. übers. Berlin 1773. 8.

* 10. DELLA TORRE Istoria del Vesuvio in Napoli 1755. 4.

* Histoire et Phenomènes du Vesuve exposés par le Pere DE LA TORRE. à Naples 1776. 8.

* Deutsch, Altenburg 1783. 8.

* Recherches sur les Vulcans eteints du Vivaray et du Velay, avec un Discours sur les Vulcans brulans etc. des Mém. analytiques sur les Schorls, la Zeolite, le Basalte, la Pouzzolane, les Laves etc. PAR FAUJAS DE ST. FOND. à Paris 1778. in fol. Hr. de la Lande's Auszug daraus steht übersetzt in den Leipziger Sammlungen zur Physik 10. 2 B. S. 72.

* Collini Betrachtungen über die Vulkanischen Gebirge, aus dem Franz. nebst Anmerkungen des Uebersetzers. Dresden 1783. 4.

* Dolomieu Reise nach den Liparischen Inseln aus dem Franz. vom Leg. Rath Lichtenberg. Leipz. 1783. 8.

* Neuere Beobachtungen über die Vulcane Italiens und am Rhein in Briefen von Sir William Hamilton nebst

nebst merkwürdigen Bemerkungen des Abbt's Giraud Sulavie aus dem Franz. von G. A. L. mit Anmerkungen des Uebersetzers. Frankf. und Leipz. 1784. 8.

- J. A. de Lüc's Briefe über die Geschichte des Menschen in 2 B.
- J. J. Serbers Briefe aus Wälschland. Prag 1773. 8. Franz. durch Hr. Baron v. Dieterich. Straßburg und Paris 1776.
- Wunder der feuerspendenden Berge in Briefen an einen Freund von Frid. Knoll. Erfurt 1784. 8.
- Weigel am a. D. S. 369. c.

S. 786.

Sehr aus der Tiefe der Erde oder gar vom Centralfeuer (S. 763) kann man die Vulkane nicht ableiten. Unterirdische Verwitterungen solcher Mineralien, die sich dabey erhitzen und entzünden können, sind eine eher glaubliche Ursache ihrer Wirkungen; und wirklich enthalten die Gegenden, wo die Vulkane liegen, eine Menge von Schwefel, wie unter andern die Hundshöhle und die Solfatara bey Neapel beweist.

S. 787.

In nicht wenigen Gegenden findet man Berge, denen man es deutlich genug ansieht, daß sie alte ausgebrannte Vulkane sind, und Laven und durchs Feuer erzeugte oder veränderte Steine, die sich in ansehnlichen Entfernungen davon ausbreiten. Hierher gehören auch unter andern die Basaltgesteine, der Irlandsche Riesenweg und mehr dergleichen*). So können

können

können freylich auch wohl neue Vulkane entstehen, wo vorher keine waren.

Beitrag zur allerältesten und natürlichen Historie von Hessen; oder Beschreibung des Habichtswaldes und verschiedener anderer Nieder-Hessischen alten Vulkane in der Nachbarschaft von Cassel von Lud. Fr. Raspe. Cassel 1774. gr. 8.

*) So ausgemacht als hier der Verfasser annimmt, ist wohl der Vulcanische Ursprung des Basalts noch nicht, und einige der ersten Mineralogen so wohl als Geologen unserer Zeit haben sich schlechtweg darwider erklärt und den Ursprung desselben, so wie den so vieler andern Bergarten, einem Niederschlage aus dem Wasser und die hier und da unleugbare Spuren von Veränderungen der Mineralien durch Feuer mehr einem Erdbrande, als Vulcanischen Ausbrüchen zugeschrieben. Indessen fehlt es auch der andern Meinung nicht an sehr großen und starken Verteidigern. Vielleicht liegt die Wahrheit auch hier in der Mitte, und einiges von dem, was man Basalt nennt ist Vulcanischen und anderes Neptunischen Ursprungs. Zu dieser Meinung neigt sich wenigstens der erfahrene Dolomieu (Kozier Sept. 1790) und Hr. v. Beroldingen thut ebenfalls einen Vereinigungs-Vorschlag für die streitenden Partheyen (S. Beiträge zu den chem. Annal. von D. C. v. Crell 4ten Bandes 2tes Stück S. 111.) Auch: Die Vulkane älterer und neuerer Zeit physisch und mineralogisch betrachtet von Fr. v. Beroldingen. 2 Theile Mannheim 1791. 8. L.

*) Ueber diesen s. sehe man nach Werners oben S. 701 angeführte Schrift, und was von ihm im bergmännischen Magazin December 1788, März und May 1789 ic. vorkömmt. Widemanns und Voigts zwey Preischriften über die Frage: was ist der Basalt, nebst einem Anhang von Höpfnern; auch Werners Versuch über die Entstehung der Vulkane durch Entzündung mächtiger Steinkohlensätze als Beitrag zur Geschichte des Basalts; alles in Höpfners Magaz. für die Naturgesch. Helvetiens IV. B.; D. C. W. Voigts mineralogische

gische und bergmännische Abhandlungen. 2 Th. Leipzig 1789. 8. — Gedanken über die Bildung des Basalts und die vormahlige Beschaffenheit der Gebirge in Deutschland von A. F. V. VELTHEIM. Neue verbesserte Auflage. Braunschweig 1789. 8. — Mineralog. Beob. über einige Basalte am Rhein mit vorangeschickten zerstreuten Bemerkungen älterer und neuerer Schriftsteller. — (von Hrn. v. Zumboldt dem jüngern) Braunschweig 1790. 8; J. L. von Leibmann der Basalt ehemisch und physisch beurtheilt. Frankfurt am M. 1789. 8. — D. Neuß Geographie des nordwestl. Mittelgebirges in Böhmen. Ein Beitrag zur Beantwortung der Frage: ist der Basalt Vulcanisch oder nicht? Dresden 1790. — Des Freyherrn von Lachniz Schreiben über den Basalt. Dresden 1790. 8. 2.

§. 788.

Mit den Vulkanen stehen die Erdbeben (terrae motus) in einer genauen Verbindung, so wie sie in der Nachbarschaft von Vulkanen am gewöhnlichsten und am heftigsten sind. Bey ihnen wird ein größerer oder kleinerer Strich der Erde eine längere oder kürzere Zeit durch erschüttert, es versinken Berge, Felsen reißen von einander, ganze beträchtliche Gegenden gehen unter und werden verschüttet, und neue selbst ansehnliche Inseln steigen dagegen wieder aus dem Meere hervor. Aber man kann dennoch nicht mit Moro alle Berge von Erdbeben herleiten, wie ihr Bau selbst bezeugt.

De' crostacei e degli altri marini corpi, que si trovano su monti, libri due di ANTON. LAZZ. MORO, in Venez. 1740. 4.

Neue Untersuchung der Veränderungen des Erdbodens, angestellt von Ant. Lazz. Moro, aus dem Ital. übers. Leipz. 1751. 8.

§. 798.

S. 789.

So wie sich die Erdbeben bisweilen durch ansehnliche Striche ansbreiten und gemeiniglich ganz deutlich eine gewisse Richtung beobachten, die auch wohl mehreren nach einiger Zeit aufeinander folgenden Erdbeben gemein ist: so mögen wohl unterirdische Höhlungen und Luft oder Dämpfe, die darin eingeschlossen sind, bey ihrer Ausdehnung durch die Hitze und bey ihren Bewegungen und Ausbrüchen vielen Antheil an der Hervorbringung der Erdbeben haben. Man verspürt auch zu Zeiten dabey Wirkungen von Elektrizität.

Zwey der fürchterlichsten je gesehenen Erdbeben sind wohl die von 1746 und 1755. Das erstere zerstörte Lima, das andere Lissabon: und dieß letztere hat man fast in ganz Europa, an vielen Orten von Afrika und selbst in Amerika mit verspürt. Ein drittes fürchterliches Erdbeben verwüstete 1774 ganz Guatimala. Im Februar 1783 stürzte durch ein viertes Messina zusammen, und ein großer Theil von Calabrien wurde verheert. S. Nachricht von dem letzten Erdbeben in Calabrien und Sicilien in der Königl. Soc. der Wissensch. zu London, mitgetheilt von Sir William Hamilton aus dem Engl. von G. S. Wehrs. Hannover 4. Das Original steht in Philos. Trans. Vol. 73. P. I. wo sich zugleich noch eine Nachricht des Grafen FRANCESCO IPPOLITO von einem Erdbeben in denselben Gegenden vom 28. März 1783 befindet. Diese merkwürdigen Erdbeben haben eine Menge von Schriften veranlaßt, worunter ich nur noch folgende nenne: L.

- * Saggio di congetture su i terremoti dal D. CRISTOFORO SARTI. Lucca 1783. 8.
- * Storia e Teoria de' Tremuoti da GIOV. VIVENZIO Napoli 1783. fl. 4.

* Giornale

- *Giornale e notizie de' Tremuoti dal D. ANDR. DE LEONE*
Neapoli 1783. 8. T. I. II.
- *Diff. fisico chemica sur la causa mediata de' Tremoti dal*
D. LA PIRA. Catania 1783. Pl. 4.
- *Abhandlung über das Erdbeben in Calabrien im*
Jahr 1783 aus dem Franz. von Deodat de Doz-
lomieu. Leipzig 1789. 8.
- *Von Carl, Ulysses v. Salis v. Marschlins Bey-*
träge zur natürlichen und ökon. Kenntniß des Kö-
nigreichs beider Sicilien, mit Kupfern Zürich 1790.
8. gehört das ganze zweyte Bändchen hierher. Auch
finden sich viele vortreffliche Nachrichten hierüber
in J. S. Barcola Briefe über Calabrien und Si-
cilien. Göttingen 1789. 2 Theile. L.
- The philosophy of earthquakes, natural and religious, by
WILL. STUKELEY. Lond. 1756. 8. Dritte vermehrte
Ausgabe.
- Mémoire sur les tremblemens de terre, par M. ELIE BER-
TRAND. à Vivis 1756. 8.
- Mémoires historiques et physiques sur les tremblemens de
terre, par M. BERTRAND. à la Haye 1757. 8.
- Physikalische Gedanken von Erdbeben und deren Fort-
pflanzung unter der Erde, von D. Joh. Gottlob
Lehmann. Berlin 1787. 8.
- SAM. CHRIST. HOLLMANN. de terrae motibus, inprimis nupero
Ulyssiponensi; in seiner *Syll. comment.* pag. 1.
- Conjectures concerning the cause and observations upon the
phaenomena of earthquakes etc. by JOHN MICHEI;
in den *Philos. transact.* Vol. LI. Part. II. pag. 566.
- Mayer hat die Erdbeben aus einer plötzlichen Verän-
derung der Richtung der Schwere in einer Gegend
zu erklären gesucht. S. die Hannöverschen
nützl. Samml. 1756, 19 Stück.
- Weigel a. a. D. S. 369. b.
- Zwey merkwürdige Schriften über die Vulkane und
Erdbeben befinden sich in Rozier August und
Sept. 1785. L.
- Historisch-phys. Versuch vom Erdbeben von Seybold
(in Hübners phys. Tagebuch 1. Jahrg. 2tes St.
Salzburg 1784.)
- Vom Sismometer. L.

§. 790.

Auch scheinen verschiedene große Theile des Weltmeers, so wie auch kleinere Gewässer, neuer als der übrige Erdboden zu seyn, und z. E. der Arabische Meerbusen und das Mitteländische Meer, ihren Ursprung einem Einbruche des Meeres in das Trockne zu verdanken zu haben. So war auch Großbritannien vielleicht ehemals ein Theil des festen Landes von Europa, Sicilien ein Theil Italiens. Von neu und schnell entstandenen Inseln ist schon vorher geredet worden (§. 788); aber auch hin und wieder scheint sich das Trockne langsamer zu vergrößern, z. E. Aegypten; das jetzige Delta war vor diesem nur ein Meerbusen, und um Venedig steigt der Grund des Adriatischen Meeres immer höher, oder das Meer wird vielmehr um Venedig immer seichter.

§. 791.

Vermindert sich die Menge des Wassers wirklich auf dem Erdboden durch eine Verwandlung des Wassers in Erde? Linné glaubt es, und stellt sich die bewohnbare Erde bey ihrer Schöpfung als einen einzigen hohen aus dem Wasser hervorragenden Berg vor, der sich durch das Abtrocknen des Wassers nach und nach immer mehr vergrößerte. Gewiß ist es zwar, daß das Wasser an verschiedenen Orten höher gestanden hat als jetzt; allein eben so gewisse

gewisse Merkmale zeigen dagegen wieder, daß das Wasser jetzt gewisse Striche überzieht, die vorher trocknes Land waren. Die Frage scheint wohl noch nicht entschieden werden zu können ehe man nicht noch längere Erfahrungen von fast allen Küsten des Meeres eingesammelt hat. Wenn man indessen auch gewiß wüßte, daß die Oberfläche des Meeres jetzt kleiner sey, oder niedriger liege, als vor diesem, so berechnet uns das doch wohl noch nicht zu schließen, daß seine Menge wirklich verringert werde; denn was für andere Veränderungen können nicht auf dem Boden desselben geschehen, die eben das zu bewirken im Stande wären? Und die Verwandlung des Wassers in Erde, die einige durch augenscheinliche Versuche haben darthun wollen, bleibt noch immer zweifelhaft.

Telliamed, ou entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire françois sur la diminution de la mer, par M. DE MAILLET, nouv. edit, à la Haye 1755. 12. Tom. I. et II.

CAR. LINNAEI oratio de telluris habitabilis incremento; in seinen *Amoen. acad. Volum. II. p. 402.*

Betänkande om Watten-Minskningen, af IOH. BROWALLIUS, Stockh. 1755. gr. 8.

Historische und physikalische Untersuchung von der vorgegebenen Verminderung des Wassers und Vergrößerung der Erde von D. Joh. Browallius. Stockh. 1756. 8.

LAVOISIER Ier Mem. sur la nature de l'eau, et sur les Experiences par lesquelles on a pretendu prouver la possibilité de son Changement en terre in *Mem. de l'acad. des Sc. à Paris f. d. J. 1770. S. 73.* Second mem. *Ebendaf. S. 90.*

§. 792.

Damit ich doch auch was vom künftigen Untergange der Erde sage, so will ich nur erzählen, daß Whiston die Erde im Feuer schmelzen und sie dann als eine Krystallkugel von den Auserwählten bis zum künftigen Weltgericht bewohnen läßt. Weiter mag ich mich nicht bey einer Materie aufhalten, die eigentlich nicht einmahl ein Gegenstand der Naturlehre ist.

Noch einige hierher gehörige Schriften.

- 1) Le monde naissant, ou la creation du monde, demonstrée par des principes très simples et très conformes à l'histoire de Moysè. Utrecht 1686. 8.
- 2) JOHN RAY'S three physico-theological discourses. Lond. 1692. 1713. 8.
- Joh. Ray's Betrachtung von der Welt Anfang, Veränderung und Untergang, a. d. Engl. übers. von Theod. Arnold. Leipz. 1732. 8.
- 3) IO. WOODWARDI historia naturalis telluris Lond. 1695. 8.
- An essay towards a natural history of the Earth and terrestrial Bodies, by JOHN WOODWARD. Lond. 1733. 8.
- Joh. Woodwards Erdbeschreibung. Erfurt 1746. 8.
- 4) Dav. Sigism. Büttners Zeichen und Zeugen der Sündfluth. Leipz. 1710. 4.
- 5) Lettres philosophiques sur la formation des fels et des cristaux, par M. BOURGUET à Amsterd. 1729. 12.
- 6) Joh. Gottlob Krügers Geschichte der Erde in den ältesten Zeiten. Halle 1746. 8.
- 7) IO. AD. BRAVN orario de insignioribus terrae mutationibus. Petrop. 1756. 4.
- 8) Specimen historiae naturalis globi terraquei, praecipue de nouis e mari natis insulis, auct. RVD. ERICO RASPE à Amsterd. 1763. gr. 8.
- 9) Neue Theorie der Erde, oder ausführliche Untersuchung der ursprünglichen Bildung der Erde, von Georg Chph. Silberschlag. Berlin 1704. gr. 8.
- 10) Joh.