

Lamoignon - Malesherbes

Bemerkungen

über die allgemeine und besondere

Naturgeschichte

Buffons und Daubentons

als Fortsetzung und Erklärung des

Naturgeschichte Buffons.

Zweyter Theil.

Berlin, 1800.

In der Buchhandlung des Geh. Commerzien-Raths

Pauli.

C. W. Lamoignon · Malesherbes
Bemerkungen
über die
Naturgeschichte
der Herren
Buffon und Daubenton:

Beweise für die Theorie der Erde.

Erster Artikel.

Von der Bildung der Planeten.

Der Gegenstand dieses Artikels ist den Beweisen der vorigen Abhandlung, und so gar der Naturgeschichte ganz fremd. Die Planeten sind zwar Natur-Producte; da aber ihre große Entfernung verhindert, etwas mehr als ihre Form, Stellung und Bewegung zu kennen; da man sie überhaupt nur durch trigonometrische, d. h. bloß mathematische Operationen kennt; da die Muthmaßungen, die man

daraus herleiten kann, nur in so fern gegründet sind, als sie sich auf die Geometrie stützen, so ist diese Kenntniß ganz allein den Mathematikern überlassen worden.

Wenn sie aber auch einen Theil der Naturgeschichte ausmache, so ist doch dasjenige, was Buffon davon hier erwähnt, ganz unabhängig davon, weil die Naturgeschichte nur Geschichte, d. h. Facta, und höchstens Theorien enthalten soll, die aus der Sammlung der Thatfachen folgen.

Die Urtheile a priori, und die mathematischen Speculationen, sind einem Werke von dieser Art ganz fremd, und um so mehr hätte der Titel Naturgeschichte eine Hypothese ausschließen sollen, wo dem Verständnisse des Verfassers zufolge nur von Möglichkeiten die Rede ist. Auch sagt er S. 129. „sein Zweck sey, den Leser besser in Stand zu setzen, über die große Verschiedenheit zu entscheiden, welche zwischen einer Hypothese, wo nur von Möglichkeiten gehandelt wird, und einer auf Facta gegründeten Theorie Statt findet; zwischen einem System, wie das folgende, und einer physischen Theorie, wie die,

„so in den vorigen Abhandlungen vorgetragen
 „worden.“

Diese Vergleichung kann nicht zu Gunsten der Systeme ausfallen; je mangelhafter also das folgende ist, desto auffallender wird die Verschiedenheit seyn.

Diesem System zufolge machten alle Planeten ehemahls einen Theil der Sonne aus; der Sonne aber begegnete ein Komet, und die Heftigkeit des Stoßes riß eine Menge entzündeter Materien davon los, welche ungefähr den 65sten Theil ihrer Masse ausmachten. Diese entzündeten Materien, blieben Buffon zufolge, je nach der Verschiedenheit ihrer Schwere, in verschiedenen Entfernungen davon stehen, wo sie sich durch die Kraft der Attraction verginigten, und sechs verschiedene Kugeln, oder die sechs Planeten bildeten. Diese Kugeln haben die Impulsions-Bewegung, die ihnen der Komet gegeben, beybehalten, sie wurde aber durch die Attraction so modificirt, daß die elliptische Bewegung daraus entstand, welche die Astronomen beobachtet, und die Geometer berechnet haben. Diese entzündeten Materien sind durch die Gewalt der Impulsion

erloschen, oder haben durch ihre schnelle Bewegung eine undurchsichtige Consistenz erhalten; oder endlich, die entzündeten Kugeln sind, weil sie in geringerer Masse waren, durch den Mangel brennbarer Materien ganz natürlich erkaltet.

Die Bewegung, die diesen Theilen der Sonne durch den Kometen mitgetheilet worden, war die Folge eines schiefen Stoßes, und ein schiefer Stoß verursacht nothwendig eine Umschwingungsbewegung (*mouvement de rotation*). Die Schiefeit des Stoßes konnte so gar so geschehen, daß dadurch kleine Theile von dem Körper der Planeten abgerissen wurden. Diese kleinen Theile haben sich durch ihre wechselseitige Anziehung vereinigt, und bey dem Stoße eine Bewegung beygehalten, welche der Richtung des Planeten selbst gleich war, und dieß nebst der Anziehung des Planeten konnte die Bewegung verursachen, die man an dem Monde und den Trabanten der beyden großen Planeten bemerkt. Dieß wäre die Erklärung aller planetarischen Bewegungen.

Dieß System ist nicht ganz so originell, daß man nicht in den von Buffon selbst

angeführten Autoren, die Quellen finden sollte, wo er es hergenommen. Whiston bediente sich gleich ihm eines Kometen, nur mit dem Unterschiede, daß er selbst die Erde für einen in der Luft irrenden Kometen hielt, und das Chaos als die Atmosphäre dieses Kometen betrachtete. Er nimmt auch den Stoß eines andern Kometen an, welcher der Erde begegnete, und sie mit einem Strom von Dünsten überschwemmte, den er nach sich schleppte.

Leibnitz hatte gleich Buffon angenommen, daß die Erdkugel entzündet gewesen, und betrachtete gleichfalls diese Entzündung als die Ursache der verglasten oder verglassbaren Materien, die man auf der Oberfläche der Erde findet, und von welchen er deren Kern oder Mittelpunct ganz gebildet glaubte. Er behauptete ferner, daß zur Zeit der allgemeinen Entzündung, die flüssigen Materien sich verflüchtigt haben, und daß sie nach der Erstarrung in Gestalt eines Regens heruntergefallen, der häufig genug war, um die Meere zu bilden, welche anfangs die ganze Oberfläche der Erde bebedekten. Durch diese letzte Folgerung stimmt Leibnitzens Hypothese mit Vallisys Meinung überein.

Niemand wird hier die Aehnlichkeit beyder Systeme mit dem Buffonischen verkennen. Auch sagt Buffon Seite 150. daß er die Berechnung billige, durch welche Leibnitz bestimmt, daß die ehemahls flüssige Erde die Gestalt annehmen mußte, die sie jetzt hat; auch theilt er die Meinung dieses Philosophen, daß diese ursprüngliche Flüssigkeit durch die Festigkeit des Feuers verursacht worden sey. Auch pflichtet er ihm gewiß in dem bey, was er von dem Wasser sagt, welches die Oberfläche der Erde bedeckt hat; und geht bloß in der Zeit von ihm ab, wie lange diese allgemeine Ueberschwemmung gedauert hat.

Der eigentliche Unterschied zwischen beyden Systemen besteht also darin, daß Leibnitz die Planeten für ganze Sonnen, Buffon hingegen sie nur für Fragmente der Sonne hält, zu welchem Ende er unserer Sonne einen sehr heftigen Stoß von einem Kometen versehen läßt, so wie Whiston zur Zeit der allgemeinen Sündfluth der Erde einen ähnlichen Stoß beybringen läßt.

Dieser Verschiedenheit wegen sagt Buffon von Leibnitzens System, daß es

einen höhern Grad der Allgemeinheit und Wahrscheinlichkeit erhalten haben würde, wenn er sich bis zu dieser Idee erhoben hätte.

Es ist nicht uneben, hier zu bemerken, daß Leibnitz, einer der drey großen Männer war, welche die an Philosophen fruchtbarere Erde, in dem Laufe eines Jahrhunderts hervorgebracht hat. Newton war derjenige, dessen Grundsätze heut zu Tage in Frankreich und England am meisten angenommen werden, aber vielleicht hatte er diesen Vorzug bloß dem Umstande zu verdanken, daß er sich auf weniger Gegenstände beschränkte, und stets den zwey sichersten Führern in der Physik folgte, nämlich der Geometrie und Erfahrung.

Descartes hingegen hat alle Theile der Philosophie bearbeitet; er war der erste; er bestand ohne Newton und Leibnitz, statt daß diese beyden schwerlich geworden wären, was sie wurden, wenn sie nicht Descartes zum Vorgänger gehabt hätten; endlich ist er vielleicht größer durch die Irrthümer, die er zerstreut, und die Vorurtheile, die er vernichtet, als durch die Wahrheiten, die er gelehrt hat.

Indem wir ihm aber hier volle Gerechtigkeit wiederfahren lassen, müssen wir zugleich gestehen, daß man seinen Werken anfiehet, daß er sich auf eine zu große Menge Gegenstände eingelassen, und daß er ein wenig zu viel an Systemen hieng, welches letztere der Fehler seines Zeitalters war, und der Fehler aller großen Geister ist, wenn sie sich nicht Zeit nehmen, alles genau und vollkommen zu ergründen.

Leibnitz, welcher Deutschland eben so große Ehre macht, als Descartes Frankreich, und Newton England, hat den Umfang seiner Gegenstände, und die Freyheit Hypothesen zu bauen, noch weiter getrieben als Descartes. Nicht zufrieden der größte Metaphysiker seines Jahrhunderts zu seyn; Newton den Rang in der Geometrie streitig zu machen; an der Spitze einer Secte zu stehen, der man benahe über alle Punkte der Physik gefolgt ist; erhob er sich so gar zu den Wissenschaften, die mit der Philosophie wenig Verbindung haben, zu denjenigen die nur in Thatfachen, und in der bestimmten Schätzung des Zeugnisses der Menschen bestehen; endlich zu

benen, die nur durch fleißiges und anhaltendes Arbeiten erworben werden, und einem Philosophen, der mehr an Meditationen als an Bücherlesen gewöhnt ist, am wenigsten angemessen scheinen.

So wurde er ein großer Geschichtschreiber, ein großer Rechtsgelehrter, ein großer Staatsmann, ein großer Theolog und so gar Dichter; beschränkte sich aber nicht auf die den Menschen bekannten Wissenschaften, sondern fand gleich einem zweiten Alexander die Grenzen der Welt für seinen Ehrgeiz zu beschränkt, und erhob sich in eine neue unbekante Bahn. Diese neue Wissenschaft, deren Schöpfer er ist, sollte das Resultat aller möglichen Wissenschaften durch die tiefste Metaphysik geläutert seyn.

Ich meine hier jene allgemeine, philosophische, systematische und raisonnirende Sprache, in welcher nach Vorausschickung einiger Voraussetzungen die so einfach sind, als die der Algebra, das Verhältniß zwischen den Zeichen und der Verbindung der Zeichen unter einander, dem Verhältnisse und der Verbindung der Ideen gleich seyn sollte; ferner sollten die Re-

geln der Sontax mit den Regeln der Logik übereinstimmen; ein Entwurf, dessen Kühnheit einen der erhabensten Geister verräth, so jemahls gelebt hat, wenn auch die Unmöglichkeit der Ausführung bewiesen wäre.

Vielleicht hat ihn eben diese Erhabenheit zu einigen Irrthümern verleitet, und vielleicht war die zu große Menge der umfaßten Gegenstände Ursache, daß er nur scheinbare und sinnreiche Systeme gegeben, wo die beyden andern sichere und bewiesene Theorien geliefert.

Es ist wenigstens erwiesen, daß sich Leibnitz unter allen Philosophen durch die Erhabenheit und Allgemeinheit seiner Ideen ausgezeichnet hat, und dennoch wagt man es, diesem Manne vorzuwerfen, daß er sich nicht bis zu einem gewissen Grade der Allgemeinheit erhoben, und sich nicht bis zu Buffons Idee emporgeschwungen hat.

Ich behaupte im Gegentheil, daß Leibnitz sich erniedrigt haben würde, wenn er mit seinem System der Entzündung noch den Stoß eines Kometen verbunden, und die Erde

aus der Sonne hätte fallen lassen, indem nach Buffons eigenem Geständnisse dieß System keinen andern Zweck hat, als die Impulsions-Bewegung der Erde zu erklären, da die Attractions-Bewegung hinlänglich erklärt ist.

Wenn man aber Buffons System annimmt, so bleibt die Ursache der Impulsion des Kometen zu erklären, folglich bleibt die Schwierigkeit nur verschoben, und ist keinesweges aufgelöst. Sie wird so gar noch vermehrt, denn man hat bey dem neuen System noch zu erklären, wie der Komet, der eine Impulsions-Bewegung hat, sie den Theilen der Sonne mittheilt, und nach welchen Gesetzen sich diese in Bewegung gesetzten Theile wieder gesammelt haben, um die Form und Bewegung der Planeten zu erhalten.

Das Verdienst eines Systems besteht in einer möglichen und wahrscheinlichen Voraussetzung, nach welcher eine Wirkung, deren Ursache man sucht, durch ein Ereigniß hervorgebracht wird, dessen Ursache bekannt, oder wenigstens bestätigt genug ist, daß man die Ursache davon nicht zu suchen braucht.

Will man aber die Ursache der Eigenschaft eines Körpers angeben, so ist es keine wahrscheintliche Hypothese, wenn man voraussetzt, daß diese Eigenschaft ihm von einem andern Körper mitgetheilt worden, wenn man nicht die Ursache dieser Eigenschaft bey dem andern Körper kennt. Es ist eben so, als wenn man, um die Ursache dieser Impulsions Kraft im gegenwärtigen Augenblicke anzugeben, sich auf diejenige des vorhergehenden Augenblicks und so fort berufen wollte. Denn wenn man behauptet, daß die Bewegung der Planeten ihnen von einem Kometen eingebracht worden, so muß man wieder ein anderes Gestirn annehmen, das dem Kometen diese Bewegung mitgetheilt, und so ins Unendliche fort.

Hieraus sieht man, daß Buffons System als Erklärung der Bewegung der Erde gar kein Gewicht hat.

Es könnte vielleicht als eine auf Thatfachen gegründete Muthmaßung gelten; denn ungeachtet der Stoß eines Kometen die Bewegung der Erde nicht hinlänglich erklärt, so könnte es doch Erscheinungen geben, welche die Vermuthung bestärken, daß dieser Stoß
 derer

der wahre Ursprung der Planeten ist; und dieß verdiente näher gekannt zu werden.

Die erste Wahrscheinlichkeit welche Buffon davon anführt, wird von der gemeinschaftlichen Richtung der Planeten von Westen nach Osten, und daher geleitet, daß die Neigung ihrer Bahnen nicht über sieben und einen halben Grad beträgt. Diese Umstände vereinigt mit der Lehre vom Ungefäße bringt Buffon auf die Behauptung, daß unendlich viel gegen eines zu wetten sey, daß etwas gemeinschaftliches in der Bewegung sey, die ihnen diese Richtung gegeben. Diese gemeinschaftliche Ursache kann nichts anders seyn, als ein und derselbe Stoß, und kein Körper ist im Stande einen so heftigen Stoß zu versehen, als ein Komet. Diese Wahrscheinlichkeit soll, wie man behauptet, eine Gewißheit ersetzen.

Es ist wahr, daß die Einförmigkeit der Bewegung der Planeten nach derselben Richtung, und beynähe in derselben Bahn, zu der Vermuthung Anlaß giebt, daß alle sechs einerley Ursache der Bewegung haben, oder daß die Bewegung des einen die Ursache der Rich-

tung der Bewegung des andern wird. Diese Alternative hat Buffon nicht bemerkt, aber auch damit wäre sein System noch lange nicht erwiesen.

Er scheint anzunehmen, daß die Sonne allein, ohne Planeten, und mitten im Univerſum isolirt vorhanden gewesen; daß keine andern Körper in diesem großen Raume vorhanden gewesen, als leuchtende Gestirne und Kometen, und so schließt er, daß nur ein Komet den Planeten ihre Impulsion mittheilen konnte. Wer weiß aber, ob die Planeten nicht eben so alt, und vielleicht noch älter sind als die Sonne? Wer weiß, ob sie nicht alle Sennen waren, oder ob die Sonne nicht ein Planet gewesen? Wer weiß, ob die Planeten, und selbst die Sonne nicht irrende Körper waren wie die Kometen, die ihre Impulsion von einem, oder mehreren verschiednen Stößen erhalten?

Alles dieses werden wir nie erfahren, weil wir den Ursprung ihrer Impulsion nicht kennen. Es können sich auch in dem Univerſum tausenderley Begebenheiten ereignet haben, die wir uns nicht vorstellen können, weil wir seit

den wenigen Jahren, die uns bekannt sind, keine ähnlichen gesehen haben. Es ist beynah besser, man nimmt bey Erklärung der Impulsion der Planeten ganz einfach seine Zuflucht zu dem Willen der Vorsehung, welche der ganzen Natur gewiß die erste Bewegung eingebrückt, und so stimmt man auch mit dem Texte Moses überein.

Ein anderer Grund wird daher geleitet, daß die Dichtigkeit oder spezifische Schwere der Planeten, derjenigen der Sonne ungefähr gleich ist, woraus man schließt, daß sie einen Theil davon ausgemacht. Diese Bemerkung vereinigt sich gleichfalls mit Leibnitzens System, welcher behauptet, daß alle Planeten Sonnen gewesen. Vielleicht sind auch alle Gestirne, sowohl leuchtende als dunkle, in Ansehung ihres Kerns von einerley Materie, und unterscheiden sich nur durch eine dünnere Kruste.

Alle diese Voraussetzungen sind an sich nichtsbedeutend, doch beweisen sie hinlänglich, daß Buffons Hypothese keine Folge der angeführten Beobachtungen ist; weil man tausend andere Hypothesen erfinden kann, zu welchen diese Phänomene gleichfalls passen.

Eine dritte Wahrscheinlichkeit wird t daher genommen, daß die entferntesten Planeten am wenigsten dicht sind. Newton glaubte, , daß diese Verschiedenheit der Dichte, von demn verschiedenen Grade der Wärme herrühre, , dem sie auszuhalten haben. Buffon hingegen betrachtet die von Newton angegebene Ursache bloß als eine Endursache; in der seinigen hingegen findet er ein physisches Verhältniß, dessen Wichtigkeit an den beyden großen Planeten merkwürdig ist. So waren vorhin Buffons Ideen erhabener, als die des scharfsinnigen Leibnitz, und jetzt sind sie richtiger als die des weisen Newton.

Es wäre vielleicht nicht schwer zu beweisen, daß Newtons Ursache, keine t bloße Endursache ist, denn man kann sich leicht vorstellen, daß, je näher die Planeten der Sonne standen, desto mehr mußte die Wärme die weniger dichten Theile verzehren, desto mehr mußte davon verdünsten, und desto mehr mußte die dichte oder specifische Schwere dieser Körper zunehmen.

Die Ursache dieser Verschiedenheit der Dichte, rührt Buffon zufolge daher, daß; die

leichtesten Theile durch die Impulsion des Kometen weiter fortgeschleudert wurden. Man bemerkt auch ein sonderbares Verhältniß zwischen der Geschwindigkeit der beyden großen Planeten und ihrer Dichte. Wahr ist es, daß dieß Verhältniß nur an diesen beyden beobachtet wird, und daß man namentlich an der Erde nichts dergleichen bemerkt. Der Verfasser hilft sich hier damit heraus, daß er annimmt, die Erde sey seitdem verdichtet worden. Mit einer solchen Leichtigkeit, Voraussetzungen anzunehmen, ist man nie verlegen Systeme zu bauen.

Wenn man ungegründete Hypothesen anführt, die gar nichts erklären, so sollten sie wenigstens wahrscheinlich seyn, denn dieß ist das Geringste, was man von jemand fordern kann, der sich die Freyheit nimmt, alles vorzusetzen, was ihm gefällt.

Indessen sieht der Verfasser doch selbst die Einwürfe voraus, die man gegen die Möglichkeit seines Systems machen kann, und begegnet ihnen durch die Voraussetzung, daß die Materie, woraus die Planeten gebildet worden, in Gestalt eines feurigen Stromes her-

ausgeflossen, so daß die hintern Theile diese Bewegung der vordern beschleunigt haben,, wie man an einer steigenden Rakete, oder an einem Vulkan bemerkt.

Er begegnet ferner *) diesen Einwürfen
 1) durch eine unmerkliche Bewegung, welche der Komet der Sonne, um den Schwerpunct des ganzen Systems herum eingedrückt haben kann; 2) durch eine andere Bewegung, welche die Sonne vor dem Stöße, um das Kometen-System herum haben konnte; 3) durch veränderte Richtungen in den Theilen dieses feurigen Stromes; 4) durch die Elasticität derselben Theile u. s. w.

Da also die Einbildungskraft des Verfassers so reich an Hülfsmitteln ist, so hat er

*) So gar der Kupferstecher scheint diese Einwürfe vorausgesehen zu haben, und liefert eine allgemeine und befriedigende Erklärung gegen alle, die man noch machen könnte,, indem er jedem Gestirn einen kleinen Engell zugesellt, der es regiert, und ihm Impulsion, Attraction und Rotation eindrücken kann, je nachdem es nöthig ist.

wahrscheinlich für jeden Einwurf ein neues System bereit, womit er dem erstern zu Hülfe kommt; außerdem würde ich einige Einwürfe wagen.

Ich gestehe z. B. daß ich die Rotations-Bewegung nicht begreife, welche, wie man sagt, durch einen schiefen Stoß eingedrückt worden seyn soll. Ich begreife leicht, und Vernunft und Erfahrung bestätigen es, wie ein schiefer Stoß einem festen Körper eine Rotations-Bewegung mittheilen kann, weil der Stoß nicht alle Theile des festen Körpers gleich stark trifft, und die einen sich also langsamer, die andern schneller bewegen müssen. Diese Verschiedenheit der Schnelligkeit in den Theilen eines festen Körpers muß nothwendig dessen Stellung verändern, weil der Zusammenhang der Theile Widerstand leistet; folglich muß auch die Richtung der Bewegung verändert werden, und da dieses jeden Augenblick wiederhohlt wird, so verändert sich die Bewegung nach der geraden Linie in eine Zirkelbewegung um die Achse, oder in eine wahre Rotations-Bewegung.

Wenn man den vordern oder hintern Theil eines unbeweglichen Bootes mit einem Stocke anstößt, so dreht sich das Boot um, und eben dieß geschieht, wenn derjenige, der an dem einen Ende darin sitzt, gegen das Ufer, oder sonst einen festen Punct stößt.

Ich begreife also, wie Buffons Komet dem Sonnenkörper selbst eine Rotations-Bewegung mittheilen konnte, allein Buffon versichert ferner, daß die Materie, woraus die Planeten bestehen, nicht in Gestalt schon gebildeter Kugeln ausgegangen ist, denen der Komet seine Impulsions-Bewegung mitgetheilt, sondern daß sie in Gestalt eines Stromes ausgeflossen.

Nimmt man also an, daß jedes dieser kleinen Theilchen, woraus dieser Strom besteht, eine Rotations-Bewegung erhalten, so geht diese Bewegung um den Mittelpunct eines jeden vor, und wenn sie sich vereinigt haben, um eine Kugel zu bilden, so wird diese Kugel durch die innere Bewegung der Theilchen, woraus sie besteht, in Bewegung gesetzt; aber diese Bewegung wird gleichfalls in den Theil-

chen vorgehen, so die Circumferenz bilden, und so wird nie eine Rotations-Bewegung um den Mittelpunct der Kugel herauskommen.

Es wäre überflüssig, uns länger bey dergleichen Einwürfen zu verweilen, weil dieß unserm Hauptgegenstande, der Naturgeschichte fremd ist. Da es auch weit mehr liebhaber der höhern Physik als der Naturgeschichte giebt, so weiß man, was von dieser Behauptung zu halten, und der Verfasser wird es vermuthlich nicht bereuen, sie vorgetragen zu haben.

Auffallend ist es für den Leser, daß der Verfasser am Schlusse dieses Artikels ganz kaltblütig auf den Dank rechnet, den man ihm dafür schuldig ist, daß er seine Ideen nicht weitläufiger ausgeführt, und kein so dickes Werk wie Burnet und Whiston geliefert hat.

Zweiter, dritter, vierter und fünfter Artikel der Beweise.

Diese vier Artikel enthalten die Darstellung der vorzüglichsten Systeme über die Theorie der Erde, als da sind die von Whiston, Burnet, Woodward, Bourguet, Scheuchzer, Leibnitz, Rai und Steno.

Wir haben über diese vier Artikel nichts zu sagen, weil wir dem Verfasser Gerechtigkeit wiederfahren lassen, und wissen, daß er ein Mann von vielem Geiste ist, der den Sinn eines Werkes, das er mit Aufmerksamkeit gelesen, richtig faßt, und deutlich darzustellen im Stande ist. Nur als Naturforscher können wir ihn nicht anerkennen, noch glauben daß er mit Kenntniß der Sache in der Naturgeschichte urtheilt.

Sechster Artikel.

Erdbeschreibung.

Der Titel dieses Artikels kündigt einen Gegenstand an, welcher der Naturgeschichte eben so fremd ist, als die Bildung der Planeten. Indessen muß man zugeben, daß der Verfasser hier die Geographie als Physiker, und nicht als bloßer Erdbeschreiber behandelt, und das, was er davon sagt, bezieht sich, wenigstens bis zur 21ten Seite auf die Theorie der Erde. Von da bis zum Ende des Artikels welcher noch 17 Seiten beträgt, liefert er einen Abriss von der Geschichte der Entdeckungen der neuen Länder, und der Ruthmaßungen über die, so noch entdeckt werden können.

Dieser Abriss enthält bloß dasjenige, was Bruzen de la Martiniere in verschiedenen Stellen seines geographischen Wörterbuches sagt, und was man in vielen an-

dern Sammlungen findet, wie in der Sammlung der Holländischen Reisebeschreibungen, in der allgemeinen Geschichte der Reisen nach des Abts Prévost Uebersetzung, und in allen guten Geographien.

Wir kehren wieder zu dem physischen Theile dieses Artikels zurück. Seitdem die neue Welt entdeckt worden, behauptet man, daß die Erde in zwey feste Länder abgetheilet ist *). Man weiß freylich nicht, ob diese festen Länder in Norden zusammenstoßen, oder durch Meere getrennt sind, so wie man überhaupt nicht

*) Der Verfasser von Ansons Reisen erwähnt eines dritten, wenigstens nach dem Ausdrucke derer, die eine Folge von Inseln für ein festes Land nehmen. Er behauptet nämlich, daß die Marianischen Inseln eine bloße Fortsetzung von Japan sind, und folgert aus den Tagebüchern aller derer, so um die Welt segelt sind, und Inseln ungefähr unter demselben Meridian angetroffen haben, daß sich dieselbe Kette bis nach Neuholland fortzieht, und wahrscheinlich die südlichen Länder berührt. So wäre demnach dieses feste Land weit länger als die beyden andern.

weiß, wo sie sich endigen, ausgenommen an dem südlichen Theile.

Buffon bemerkt, daß die längste Linie jedes dieser festen Länder kein Meridian ist, und sich nicht am Pol endigt, und nachdem er mit einem Zirkel auf einer Landkarte nachgefucht, fand er, daß die längste Linie des bekannten Theils des alten festen Landes, sich vom Cap der guten Hoffnung an, bis zur östlichen Spitze der Tartarey erstreckt; und daß die längste Linie des neuen festen Landes von Buenosayres und der Mündung des Plata-Flusses an, bis oberhalb des Sees der Affiniboils geht.

Man sieht, daß diese Anmerkung dem Verfasser keine große Mühe gekostet, auch ist sie überhaupt nicht so wichtig, weil wir die Gränzen weder des einen noch des andern festen Landes kennen, und auch nicht wissen können, ob die künftig zu entdeckenden Länder, die von Buffon bestimmte Linie nicht verlängern, oder vielleicht eine andere längere Linie angeben werden, die von einem andern südlichen Punkte ausgehn, und sich bey diesen neuentdeckten Ländern endigen wird.

Dies kann sich wahrscheinlich in dem neuen festen Lande ereignen, wo Buffon nicht das südliche Cap zum Anfange seiner Linie gewählt hat, indem er sie bey der Mündung des Plata anfängt, und bis zu den Sümpfen nördlich im Lande der Assiniboils fortzieht.

Ich glaube jedoch nicht, daß man weiß, bis wohin sich diese sumpfigen Länder erstrecken. Aus den Berichten der Reisenden, welche die Hudsons-Bay, die Straße Davis und die Baffins-Bay beschifft haben, erhellet, daß man westwärts dieser Meere bis zum 78sten Grade immer noch Länder gesehen hat. Wahr ist es, daß viele dieser Reisenden nicht glauben, daß diese Länder mit Nord-Amerika zusammenstoßen, und daß eine Durchfahrt nordwestlich zwischen dem Atlantischen- und dem Süd-Meere vorhanden ist. Sie stützen sich hauptsächlich auf die Höhe der Ebbe und Fluth nördlich von der Hudsons-Bay, in der Gegend des so genannten Welcome, und auf einige besondere Umstände derselben Gegenden. Man muß jedoch gestehen, daß die fruchtlosen Versuche, diese Durchfahrt zu entdecken, indem man die

Rüsten besuchte, wo sie am wahrscheinlichsten zu finden war, diese Meinung wenigstens zweifelhaft gemacht hat.

Es scheint wenigstens so viel gewiß, daß wenn wirklich eine solche Durchfahrt vorhanden ist, sie eine Bay oder Meerenge seyn muß, und folglich nach Buffons Meinung als ein Durchbruch des Oceans durch das feste Land betrachtet werden kann, welches denn nicht hindert, das für ein ganzes festes Land zu halten, was ehemals nur eines ausmachte.

Dies angenommen, so ist es ziemlich wahrscheinlich, daß Buffons Linie sich weit mehr nördlich erstreckt als er glaubt, wodurch seine Bemerkung schon schwankend wird. Geht man aber auch übrigens von demselben nördlichen Punkte aus, so kann man sie zu einem andern, weit südlicheren Punkte führen, als Buenosayres, nämlich gerade bis zum Cap Horn; und diese neue Linie wird länger, als die so Buffon annimmt.

Ich weiß wohl, daß man eine große Strecke Meer mit dazu nehmen muß, aber Buffon nimmt sich dieselbe Freyheit, indem er sie

durch den Mexikanischen Meerbusen zieht, den er für ein Mittelländisches Meer angiebt. Aber es verhält sich eben so mit allen Meerbusen, und man kann als einen solchen auch den Theil des stillen Meeres betrachten, der zwischen dem Cap Horn und Californien liegt.

Wenn man ferner auch Buffons Landkarte annimmt, so zeigt sich, daß eine Linie die von seinem nördlichen Punkte, bis zur westlichen Spitze des Feuerlandes gezogen wird, länger ist als die seinige, und eine geringere Strecke Meer durchschneidet.

Will man eine Linie, welche das stille Meer nirgends durchschneidet, so könnte man noch eine finden, die von dem Feuerlande ausgeht, ganz Süd-Amerika den Cordilleren parallel durchschneidet, von da einen großen Theil des Meeres durchzieht, welches sich von Terre-neuve bis nach Surinam erstreckt, und welches Buffon für einen Meerbusen hält, und dann bey Boston in Nord-Amerika endigt. Diese Linie, welche ein Meridian ist, würde die Hudsons-Bay durchschneiden, welche deren Lauf nicht unterbrechen würde, weil er durch den Mexikanischen Meerbusen nicht unterbro-

chen

hen werden. Von da könnte man sie bis zu den nördlichen Polarländern fortziehen, längst den westlichen Küsten der Baffins-Bay, und wahrscheinlich könnte man sie wenigstens bis zu der Breite des Sundes des Thomas Smith fortsetzen, der sich über den 78sten Grad hinaus erstreckt.

Alle diese Annahmen scheinen mir den Vorzug vor der des Buffon zu verdienen, weil die Linie des neuen festen Landes bey dem Cap Horn anfängt, so wie die des alten bey dem Cap der guten Hoffnung, und man muß gestehen, daß die größte Ähnlichkeit zwischen den beyden festen Ländern, in der Lage dieser beyden Vorgebirge besteht.

Wir verlieren uns hier unmerklich in Hypothesen, während wir Buffon deswegen tadeln. Auf dergleichen Voraussetzungen bauen, heißt auf Sand bauen, und es wäre natürlicher gewesen zu sagen, daß es gegen alle Vernunft läuft, einen Erdstrich messen zu wollen, dessen Gränzen man nicht zu kennen versteht.

Der Verfasser setzt hinzu; daß jede der beyden Linien ihr festes Land in zwey gleiche Theile abtheilt, daß sie sich unter derselben Breite endigen, daß sie beyde sich gegen den Aequator neigen, eine ost: die andere westwärts; und daß der Mittelpunct der beyden festen Länder unter derselben Breite liegt, der eine nord: der andere südwärts.

Alle diese Beobachtungen wären merkwürdig, wenn sie Grund hätten, da sie sich aber nur auf die Gränzen der bekannten Welt, nicht auf die der reellen beziehen, Sonders aber auf die willkürlich angenommene Linie die Buffon gezogen, so haben sie auch keinen andern Grund als diese Linie.

Eine von dieser Linie unabhängige Beobachtung betrifft die beyden Landspitzen, welche die beyden festen Länder einander entgegensehen. Diese Landspitzen sind Nigritien auf der einen, und Brasilien auf der andern Seite, und Buffon nennt sie entgegengesetzte Vorrangungen (*avances opposées*). Hierzu muß man noch nehmen, daß jedes der beyden festen Länder in zwey Theile abgetheilt ist, die nur durch eine ganz kleine Landenge zusammen hängen.

Ich weiß nicht, ob es diese beiden Bemerkungen sind, die Buffon bewegen zu behaupten, daß noch niemand die Erde unter demselben Gesichtspuncte wie er betrachtet habe. Sie sind jedoch so wenig neu, daß jeder Lehrer der Geographie gestehen muß, daß so gar die Kinder sie bemerken, so bald sie die Landkarte erblicken. Der Grund davon ist sehr natürlich, weil sie oft durch diese scheinbare Aehnlichkeit getäuscht werden, und die Karte von Afrika für die von Süd-Amerika halten, indem sie nicht bemerken, daß die eine rechts, die andere links ist.

Diese Aehnlichkeit wird noch durch die gleiche Bildung der beiden Landengen vermehrt; man hat aber so oft von der Durchschneidung der Landengen von Suez und Panama, und von dort anzulegenden Communications-Canälen gesprochen, daß diese Beobachtung als etwas ganz bekanntes zu betrachten ist. Was vielleicht gehindert, vieles darüber zu schreiben, ist die geringe Wichtigkeit derselben, so lang man nicht einige Folgerungen daraus herleitet. Man wird aber nach Buffons Grundsätzen weniger daraus fol-

gern, als nach jedem andern System, weil ihm zufolge der Mexikanische Meerbusen durch einen Einbruch des Oceans in das feste Land entstanden ist, dergleichen man an den östlichen Küsten der festen Länder öfters bemerkt, und weil er diesen Meerbusen für die Wirkung der beständigen Bewegung des Meeres von Osten nach Westen hält, welches aber auf das Mittelländische Meer nicht paßt, indem dieses gerade die entgegengesetzte Richtung hat.

Betrachtet man ferner als Physiker die beiden Landspitzen, welche diese beiden Welttheile bilden, so erblickt man sie auf einer Landkarte einander genähert, oder man bemerkt ihre Breite, und dann wird man bald gewahrt, daß die beiden Landspitzen von Nigritien und Brasilien keinesweges einander entgegenstehen, wie Buffon sagt, sondern daß die eine von dem Wendezirkel des Krebses bis zur Mittellinie, und die andere jenseits der Mittellinie bis zum Wendezirkel des Steinbocks fortläuft, und daß beyde Land: Engen, so wie beyde Vorgebirge ungefähr dieselbe Verschiedenheit der Breite haben, nämlich eine halbe Zone.

Buffon folgert aus seinen Grundsätzen, daß die von den ältesten Zeiten her bewohnten Länder diejenigen sind, die der Linie am nächsten liegen. Es ist aber dem System Pallissys zufolge wahrscheinlich, und Buffon sagt selbst, daß die ältesten bewohnten Länder diejenigen sind, die am höchsten liegen; und er sagt ferner, daß die Inseln gewöhnlich durch eine Reihe Berge der Länge nach durchschnitten werden.

Dies ist nicht unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, daß diese Inseln selbst Berggipfel sind, deren Fuß durch die See bedeckt ist, und daß beyde Ufer die niedrigsten Stellen sind, weil sie nicht über die Meeresfläche erhoben sind. Eben diese Bemerkung gilt für die festen Länder, wenn man sie als große Inseln betrachtet; alsdann wird man folgern, daß die längste Linie die höchste ist, und folglich am ersten und längsten bewohnt worden.

Dies trifft jedoch nicht immer genau ein. Ein Gebirge kann z. B. auf der einen Seite steiler seyn, als auf der andern, so wie die Cordilleren, welche Süd-Amerika bey weitem nicht in zwey Hälften theilen; auch bemerkt

„die verglaste Materie wie das Glas massiv,
 „oder gleich dem Sande zertheilt seyn kann,
 „je nach dem Feuersgrade, den sie ausgehalten
 „hat,“ vorher aber hat er schon gesagt *),
 „daß der Sand diejenigen Theile ausmacht,
 „die von dem Feuer am meisten zertheilt
 „worden.“

Ich weiß nicht, wie Buffon beweisen will, daß die große Wirkbarkeit des Feuers die verglasten Materien zertheile. Man sagt zwar gewöhnlich, daß das Feuer alle Körper zertheilt, und dieß ist in so fern wahr, weil es auf die verschiedenen Substanzen, woraus die Mischungen zusammengesetzt sind, ungleich wirkt. So reißt z. B. das Feuer die wässrigen, sauren und öhligen Theile des Holzes mit sich fort, wovon ein Theil sich verflüchtigt, und der andere sich in Gestalt des Rußes an den Kamin anhängt, während die erdigen Theile, welche schwerer sind, und auf die das Feuer weniger gewirkt hat, in Gestalt einer sehr fein zertheilten Asche zurück-

*) S. 23f.