Betrachtung der äufsern Form, des chemischen Gehaltes, und der nächsten zureichenden Bedingungen der Gebildung des Aerolithen.

Ein Merkmal, worin alle jene Massen, die man für Abkömmlinge überirdischer Regionen ausgiebt, überein kommen, von welchem Gewichte, Gröfse, und Grade des innern Gehaltes sie auch immer sein mögen, ist die dunkle Rinde, die sie ihrem gesammten Umfange nach, als eine allendhalben abgerundete Fläche umgiebt, die ein rauhes und der grobkörnigten Sandsteingebildung fast ähnliches Ansehen hat. Diese Rinde unterscheidet den sogenannten Aerolithen, von andern bekannten irdischen und vulkanischen Massen, so sehr auch immer die übrige Gebildung derselben, in der Hauptsache einem vulkanischen Producte ähnelt; ein Umstand, womit sich jene Analogie, mit der man den genannten Körper, zu einem Producte eines vulkanischen Kraters des Mondes macht, nicht so ganz vertragen möchte. Die Frage würde dann sein: woher die abgerundete Fläche, und die

Universitäts- und Landesbibliothek Düsseldorf

Rinde? Wollte man annehmen, der Aerolithe habe die Qualität seiner Fläche, bei seinem Fluge, aus dem Krater des Mondvulkanen noch nicht gehabt, wie wir selbe bei seiner Ankunft auf der Erde finden, so müſste man annehmen, er habe sie erst durch Reibung in dem Medium, das er bis zu seiner Ankunft bei uns durchkreuzte, erhalten. Sollte aber wohl die Reibung so dünner Medien, wie die Mondes- und Erdatmosphäre, einen ihr als feste Steinmasse übergebnen Körper, so sehr abzugleichen vermögen, als wir den Aerolithen abgeglichen finden. Wie bald wären, von dem aus dem Monde fallenden Körper, die beiden Planeten-Atmosphären, die des Mondes, und jene der Erde durchlaufen, und um wie vieles beträchtlicher, müſste wohl dessen Aufenthalt, in dem übrigen Weltraume sein. Müſste, wenn man der genannten Reibung, jenen Antheil, an der Figur der Aerolithen zuschreiben wollte, verglichen, mit der Zeit, die zur Vollendung ihrer Laufbahne erfordert wird, ihre Figur nicht eher, in ein vollkommneres Sphäroid, als in eine bloſs gestumpfte Fläche übergegangen sein? wie wir sehen, daſs die härtesten Steine, wenn sie lange den Wasserströmen Preis gegeben sind, sich der sphärischen Figur mehr nähern, je

länger sie dem Strome ausgesezt waren; welchen Ausschlag müſste zudem noch der schnelle Fall der Aerolithen, aus dem Monde der Sache geben?

Daſs der Aerolithe nicht als feste Masse, sondern in einem flüssigen Zustande, nach Art unsrer irdisch vulkanischen Lava, aus dem Krater des Mondvulkanen geströmet sei, und sich allmälig in seinem Fluge verhärtet habe, kann darum nicht angenommen werden, weil nach der bekannten Natur der Schwere, ein ganz andres Verhältniſs von Kräften vorausgesezt werden müſste, um eine Flüssigkeit über die Mondesatmosphäre hinaus zu treiben, als in dem Kalkul, den la Place über die Erhebung eines festen Körpers, über die Mondesatmosphäre führte. Um uns hier nicht in unnöthige Weitläuftigkeit zu verlieren, überlassen wir es dem mit den Verhältnissen der Natur vertrautern Leser, diese Betrachtungen weiter zu verfolgen.

Eine andre Ansicht erhält die Sache, wenn man den Aerolithen, als den Niederschlag aus einer Flüssigkeit, in der er sich aufgelöst befand, betrachtet, welche Flüssigkeit, wie wir oben zeigten, die Atmosphäre der Erde ohne allen Widerspruch sein könnte. Wegen der Indifferenz des Mediums, (denn Flüssigkeit ist,

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wie wir in der Einleitung hörten, Indifferenz) müſste ein aus ihm sich differenzierender Körper, in seinem allmäligen Erstarren, die sphärische Figur, als Abdruk der Differenzlosigkeit, aus der er hervorgieng, annehmen, wenn er nicht in der Differenzierung, mehr oder weniger, von mancherlei Hindernissen beschränkt würde, und seine ursprüngliche Tendenz, eine ganz andre Richtung erhielte, als jene, die ihm anfänglich zu Theil werden sollte. Denke man sich nun, ein in der Atmosphäre sich differenzierender Körper, sei im Begriffe, sich nach sphärischer Form zu bilden, würde aber, wenn es erlaubt ist, mich hier so auszudrüken, in seiner Tendenz zur Crystallisation, von seinem Erstarren überflügelt, und sonach mitten im Ausprägen, seiner ihm bestimmten Figur gehemmt, so müſste das aus dieser Beschränkung entstandene Product, theils die Spuren seiner Urgebildung, oder den Typus seiner frühern Tendenz, theils aber den Charakter der Beschränkung, beim Eintritte in sein starres Werden tragen, das ist, ein solches Product müſste das Gepräge, eines unvollkommenen, verschrobenen und plattgedrükten Sphäroides tragen, eine Gebildung, die man durchgängig an unsern Aerolithen findet, denn noch kam mir keiner

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

derselben, ohne mehr oder weniger abgerundete Kante zu Gesichte.

Was die oben erwähnte Rinde der Meteormasse betrifft, so ist selbe augenfällig die Metamorphose, die das Product, erst nach vollendeter Urgebildung erlitt, in einer Gegend seines Umfanges, die dem chemischen Processe, in dessen Conflict es nun aufs neue gerieth, am meisten, oder alleine Preis gegeben ward. Nach dem völligen Erstarren des Aerolithen, griff ein noch reger elektrischer Procefs der Atmosphäre, wieder aufs neue in denselben ein, (denn dafs kein Meteor, am wenigsten jenes, welches den Aerolithen erzeugt, frei von electrischen Revolutionen, ja im Grunde nichts anders, als eine electrische Revolution der Atmosphäre ist, bedarf hier keines Beweises); die Folge hiervon war, der erregte Oxidationsprocefs, in der dem electrischen Strome Preis gegebnen Fläche. Daher stellt die Rinde des Aerolithen, das Oxide des gediegenen Eisens dar, das man durch die gesammte Masse, des genannten Körpers zerstreut, und gleichsam eingesprengt findet, und sonach wäre die Rinde des Aerolithen, von seiner innern Gebildung, in nichts verschieden, als in ihrem oxidierten Eisengehalte, welchen schon das blofse Auge, leicht

zu entdeken vermag. Dafs der Fall, des momentan durch einen mächtigern Procefs gebildeten Aerolithen, durch die in einem hierzu geeigneten Verhältnisse befindliche Atmosphäre, einen neuen elektrischen Procefs zu erregen, und die genannte Erscheinung zu veranlassen im Stande gewesen wäre, wird Niemand läugnen, der die Werke der Natur, mit nebelfreiem Auge zu erkennen gewohnt ist. Noch weniger wird man den Resultaten unsrer Betrachtung, zu widersprechen Grund finden, wenn man bedenkt, dafs alle die genannten chemischen Ereignisse, und Metamorphosen, um ihre volle Wirklichkeit zu erlangen, nicht mehr, als momentanen Gegensaz fordern.

Die Attribute, die der Aerolithe, jenseits seiner äufsern Fläche, und beim Bruche zu erkennen giebt, sind eine hellere, aschgraue Farbe, und eine gleichsam grobkörnigte Sandsteingebildung. Dem bewaffneten Auge, erscheint diese Gebildung, als ein Aggregat, von einzelnen, bald völlig runden, bald länglichten, bald elliptischen Steinkörpern, von der verschiedensten Gröfse, und ordnungslos über einander geworfen, die die Natur durch chemischen Procefs, wie die Hagelkörner aus dem Wasser, so aus ihrem flüssigen Zustande

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

gebildet, und zum Erstarren gebracht, dann auf uns noch unbekannte Weise, um einen Pol, was in der Steingebildung Kern genannt wird, gelagert, und ohne auffallenden Typus befestigt zu haben scheint. Am besten scheint uns die genannte Gebildung, in die Cathegorie, der gehäuften Crystallisationen *a*) zu passen, die sich dann leicht wieder, in einzelne Krystallen mechanisch zerlegen lasseen.

Ein andrer Bestandtheil, den das Auge in dem Bruche des Aerolithen entdekt, ist Eisenkies, ohne bestimmte Form, und unordentlich in dem gesammten Gemische zerstreut. In diesem Gemische läſst sich ferner ein Theil Eisen, in seinem völlig gediegenen Zustande unterscheiden, der sich hämmern und dehnen läſst, und dem Ganzen, seine wahrnehmbare magnetische Erregbarkeit ertheilt. Dieser Bestandtheil, steht dem vor ihm genannten, an Menge nach. Das Dasein der bei-

a) Wenn wir uns des Ausdrukes Krystallisation bedienen, so verstehen wir hierunter, jedes nach einem mehr oder weniger unterscheidbaren Typus, von der Natur geschaffene Product, wie Glaskopf, und andre diesem ähnliche Gebildungen, nicht bloſs den bestimmten Typus, den man nur an jenen Naturproducten wahrnimmt, die man bisher in die Sphäre von Krystallisation zusammenfaſste.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

den eben genannten Substanzen, des Eisenkieses, und des gediegenen Eisens, erscheint als der unterbrochene Act der Reduction, des oxidierten, und vielleicht als feinstes Gas, in der Atmosphäre zerstreut gewesenen Eisens, nach Art, des in dem Wasserstoffgas aufgelösten Arseniks, in dem oben angegebnen chemischen Processe. Ein Theil des Eisens, schlug in dem meteorischen Aggregate, durch Vermittlung, des anderseitig schon potenzierten Schwefels, und die electrische Wärmeenergie, sich als gediegenes Eisen nieder, der andre wurde im chemischen Conflicte, mit dem Schwefel, von der Erstarrung überrascht, oder seine Polarität, war gegen die des Schwefels, zu unmächtig, um sich zur Potenz des gediegenen Eisens zu erheben, und er blieb auf der tiefern Stufe des Kieses stehen. Führt man diese Acte der Production weiter, auf die chemischen Uranfänge, alles Seins, und aller Gebildung zurüke, so zeigt sich uns auch hier, bei einem scheinbar verwikelten Processe, die Natur wieder, in ihrer einfachsten Thätigkeit, die in der Atmosphäre der Erde, nach unsern oben geführten Beweisen, so ungehindert, als in jeder andern Region des Weltalls, hervorzutreten vermag.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Alle bisher beschriebene, mit dem Auge schon wahrnehmbare Bestandtheile der Aerolithen, man mag selbe gefunden haben, wo man will, sind durch eine mehr lokere, und scheinbar erdigte Masse, im Zusammenhange erhalten, vermöge der lokern Verbindung, die diese Masse dem Aggregate giebt, kann das meteorische Product leicht zerbrochen, und mit den Fingern oft zerstükelt werden. Ob nun eine solche Masse, vor dem meteorischen Ereignisse der Atmosphäre, in der Potenz, die sie in dem Aerolithen behauptet, schon präexistierte, oder ob selbe sich erst unter dem electrischen Processe, zu dem, als was sie uns erscheint, qualificierte, das giebt, und nimmt der Sache an sich nichts. Schon ein gehobenes Luftgleichgewicht, hätte sie bestimmen können, in beiden Fällen, sich nach dem Puncte hinzudrängen, wo die oben genannten, schon vollendeten Bestandtheile des Aerolithen, niedergeschlagen, und in eine Masse, von blofs mechanischem Zusammenhange, gehäuft wurden. Was übrigens die Energie der Wärme vermag, wissen wir aus so vielen, einzig durch sie geleiteten chemischen Processen, im Kreise des bürgerlichen Lebens. So viel von den Attributen, und Bestandtheilen des Aerolithen, die wir zum

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Theile mit ledigem, zum Theile aber, nur mit bewaffnetem Auge, vor aller chemischen Zerlegung, an ihm zu entdecken vermögen.

Bei der mit dem meteorischen Producte, dem Aerolithen vorgenommenen chemischen Untersuchung, ergaben sich Resultate, die im einzelnen, wegen der Art, mit der man bei der Untersuchung zu Werke gieng, zwar einige Verschiedenheiten zu erkennen geben, in der Hauptsache aber, alle mehr oder weniger übereinstimmen. Diese Resultate sind folgende.

Nach den von Professor Barthold, mit dem im Jahre 1492 zu Ensisheim im Elsafs gefallenen Meteorsteine angestellten chemischen Versuchen, befanden sich in 100 Theilen der genannten Masse:

Schwefel	2
Eisen	20
Talkerde	14
Alaunerde	17
Kalk	2
Kieselerde	42

Howard macht hierüber die Bemerkung, in den angegebnen Eisentheilen, müsse sich noch Nikel befinden, wenn man sie weiter zerlegte.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Die bei Wold Cottage, in Yorkshire, im Jahre 1795 gefundene Meteormasse, gab nach Howard's Untersuchung, in ihrem erdigten Gemengstoffe:

Kieselerde	75
Talkerde	37
Eisenoxid	48
Nikeloxid	2

Die in Italien, im Jahre 1794, im Gebiete von Siena gefundenen Meteormassen, gaben nach Howard's Versuchen, in ihren Gemengstoffen:

Kieselerde	20
Talkerde	50
Oxidiertes Eisen	52
Oxidierten Nikel	3

Das Gewicht, des aufserdem noch mit dem Nikel vermengt gewesenen gediegenen Eisens, ist bei dieser Zerlegung nicht angegeben.

In den bei Benares in Ostindien, im Jahre 1798 aus der Atmosphäre geschleuderten Massen, fand Howard

Schwefel	2
Kieselerde	50
Talkerde	15
Eisenoxid	34
Nikel	2,5

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Die bei Strkow und Plan, in Böhmen, im Jahre 1753 aus der Atmosphäre gefallenen Steine, enthielten:

Kieselerde	25,0
Talkerde	9,5
Eisenoxid	3,5
Nikeloxid	1,5

Alle die bisher beschriebenen, aus der chemischen Zerlegung der Meteormassen hervorgehenden Resultate, so wie die mit den Meteoren selbst, jedesmal verbundnen Umstände, findet man ausführlicher, in dem schon oft erwähnten Werke, des Freiherrn von Ende *a*) beschrieben.

So viel wir auch dort, in der Angabe der angeführten Resultate chemischer Behandlung des Aerolithen, an Genauigkeit, und Bestimmtheit vermissen, so kann uns dieser Umstand hier um so weniger kümmern, da es zu unserm Zweke genügt, nur zuverlässige Auskunft, von den Hauptbestandtheilen des Aerolithen zu besizen, die auch der unvollkommensten chemischen Technik nicht entgehen, worüber das Uebereinstimmende in der Hauptsache, bei der Mehrheit der erwähnten Angaben allen Zweifel hebt. Dafs alle bisher

a) Ueber Massen und Steine, die aus dem Monde auf die Erde gefallen sind.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

angeführten Resultate, dem in sie gelegten Zweke völlig Genüge leisten, mögen die Resultate der beiden folgenden, mit mehr und verbürgbarer Genauigkeit angestellten Zerlegungen des Aerolithen beweisen.

Der im Jahre 1768 bei Mauerkirchen, in Baiern, gefundene Meteorstein, lieferte, nach der Zerlegung des Professors Imhof, in 1000 Theilen:

Regulinisches Eisen	23,3
Regulinischen Nikel	12,0
Braunes Eisenoxid	402,4
Talkerde	287,5
Kieselerde	254,0
Verlust	20,8
	1000

Aus dem bei Mässing, in Baiern, im Jahre 1803 gefundenen Meteorsteine, erhielt Imhof, durch chemische Zerlegung, in 1000 Theilen der gesammten Masse:

Regulinisches Eisen	18,0
Regulinischen Nikel	13,5
Braunes Eisenoxid	325,4
Talkerde	232,5
Kieselerde	310,0
Verlust	100,6
	1000

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Aus allen diesen bisher angeführten Resultaten, chemischer Zerlegung der Aerolithen, ergiebt sich, dafs ihre Bestandtheile, in denen selbe mehr oder weniger übereinkommen, alle Stoffe sind, die sich gebildet, und in reichem Mafse, in dem Schofse der Erde finden, und dafs selbe, von den uns bekannten irdischen Stoffen, sich in nichts, als in der Art, ihrer Zusammenhäufung unterscheiden, die im Ganzen, als etwas äufserst aufserwesentliches, angesehen werden kann, und bei weitem noch nicht berechtigt, selbe in einem von der Erde getrennten Planeten zu suchen. Wenn Eisen ein Metall ist, das sich am weitesten durch die Schöpfung unsers Planeten verbreitet, wenn kein Winkel der Erde zu finden ist, der nicht mehr oder weniger, von diesem Naturproducte aufzuweisen hat, warum soll die Atmosphäre, die ihren Mantel dicht über unsre Erde hinbreitet, und die Producte, so vieler chemischer Processe aufnimmt, so ganz frei von einer Substanz sein, die die Erde ihr so häufig zuführen könnte; das nämliche läfst sich von dem in der Zerlegung des Aerolithen entdekten Kupfernikel, und eben so von dem Schwefel, der Kiesel- und Talkerde sagen, da die erste der beiden genannten Erden, die Fähigkeit,

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

in Dämpfe aufgelöst zu werden, in hohem Grade besizt, wie wir oben, von der in Flufsspathsäure aufgelösten Kieselerde hörten, welche Eigenschaft man andern Körpern abzusprechen, durchaus keinen Grund hat, blofs darum, weil ihre Darstellung, unsrer Kunst bisher noch nicht gelang. So wenig, als jemand vor der Erfahrung, entschieden wufste, dafs die, andern Säuren widerstehende Kieselerde, in der Flufsspathsäure, ihr Auflösungsmittel finden würde, so wenig giebt es einen Grund, die Möglichkeit ähnlicher Auflösungsmittel, nicht nur für jede Erde, sondern sogar für die gesammte Reihe der Metalle zu läugnen.

Dafs die genannten Bestandtheile der Aerolithen, gerade das Aggregat lieferten, das wir in ihnen erhielten, und dafs die Natur, in der Gebildung dieser Körper, in der Zusammenhäufung keinen Typus zeigte, der einem bisher auf der Erde gekannten völlig gleich wäre, wird nicht befremden, wenn man bedenkt, wie vieles bei einem atmosphärischen Producte in Betracht komme, was solch eine Abweichung, als die genannte, die überdiefs so beträchtlich nicht ist, zu sezen vermag.

Nach genauerer Ansicht der Dinge, ist der Widerspruch nicht so grofs, als manche

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wähnen, wenn man den sogenannten Aerolithen, als ein blofses Aggregat von einzelnen Producten, wie Eisen, Schwefel, Nikel, Talk- und Kieselerde ansieht, die entweder längst, in gewissen Regionen der atmosphärischen Luft, sich aufgelöst befanden, da und dorthin strömten, bis ein electrischer Procefs, momentane Crystallisierung, in den analogen Atomen, dann Zusammenhäufung hervorbrachte, und ein Ganzes bildete, dem seine specifische Schwere, und die verminderte Luftsäule, auf die seine Stüze nunmehr eingeschränkt wurde, nicht mehr längern Aufenthalt, in dem vorhin behaupteten Raume gestattete. Um einen solchen Procefs ins Werk zu sezen, hat die Natur jene weitläufige Anstalten, bei weitem nicht von nöthen, die wir zur Erlangung eines gewissen Feuergrades, oder zur Bewirkung sonst eines chemischen Processes, in unsern irdischen Kunstwerkstätten von nöthen haben. In den Productionen der Natur, ist überdiefs ein Moment zu leisten im Stande, was wir aus Mangel, der eigentlichen Erkenntnifs natürlicher Allgewalt, sonst als das Werk von Jahrhunderten, ja wohl Jahrtausenden anzusehen gewohnt waren. Man denke sich hierbei nur immer, den galvanischen, oder electrischen Moment, durch irgend eine

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Veranlassung erregt, und in einem Umfange, der zu der Würde des gegebnen Productes, in geeignetem Verhältnisse steht.

Wenn es unsern Chemikern, noch Problem ist, dieses oder jenes Product, auf diesem oder jenem der ihnen bekannten Wege zu liefern, so folgere man darum hieraus noch nicht, es müsse diefs für die gröfsre Werkstätte der Natur, eben so sehr Problem sein. Denke man sich nicht, dafs die crystallähnliche *a*) Producierung, und Gebildung, der Theile des Aerolithen, durch Ruhe und Zeit, habe zu Stande gebracht werden müssen, wie die aus unsern technischen Lixivien anschiefsende Crystallen, und dafs die Natur, da keine Crystallisationen, nicht nur von weniger compakten Salzen, sondern sogar von Stein und Metallmasse, zu Stande zu bringen vermöge, wo uns irdischen Chemikern, eine solche Production, unlösbare Aufgabe hätte bleiben müssen. Ueberdiefs ist hierbei noch zu bedenken, dafs der Natur, nicht jeder Gebildungsstoff, auf der erhabnen Stufe von Potenzierung müsse gegeben werden, um aus ihm Producte zu liefern, auf der ihn unsre unmächtige Nachahmung ihrer Werke,

a) In dem oben angegebnen Sinne.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

erhalten muſs, um ihn als Gegenstand chemischer Bearbeitung gebrauchen zu können; aus den ersten Elementen gehen ihre Werke hervor, die wir mit Mühe, oft kaum aus den schon fertigen Bestandstüken, durch bloſses Aneinanderreihen, zu Stande zu bringen vermögen. Der Natur ist es etwas leichtes, da Erde, oder Metall hervorzurufen, wo ihr nichts, als Polarität der oben genannten Anfänge, und Keime alles chemischen Processes, gegeben waren. Metall zu schaffen, wo keines war, ist ihr nicht schwerer als aus Sauerstoff und Wasserstoff, die tropfbare Flüssigkeit zu producieren, die sich uns, als Wasser zu erkennen giebt, die man in so reichem Maſse, über unsre Erde verbreitet findet, und für deren momentane Erzeugung im Groſsen, wir die zuverlässigsten Beweise besizen, deren Aufzählung der Raum dieser Blätter nicht gestattet. So wie ein Moment, dem Hauche der gröſsern Thätigkeit der Natur genügt, den durch seine Härte ausgezeichneten Diamanten, als Dampf in dem Luftmeere zu zerstreuen, so kann ein ähnlicher Hauch genügen, diesem zerstreuten Körper durch Niederschlag, sein voriges Sein wieder zu geben.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Spürt man jener Thätigkeit genauer nach, die die bewundrungswürdigste Regelmäſsigkeit, in die Formen der Krystallgebildung prägt, aus der allendhalben polarische Einheit redet, so wird sie in der Idee nur momentan, keineswegs in der Succession gefaſst, die Succession ist ein bloſses Accidens, kann da sein und nicht sein, ohne daſs hierdurch dem reinsten Acte der Schöpfung etwas entnommen wird, und das Product im mindesten verliert. Ueberdieſs müssen wir bedenken, daſs die Natur, in ihrer Succession, weit über jene Schranken erhaben sei, die in der Art liegen, wie Succession unserm Denkvermögen zu Hülfe kömmt, und daſs alles Aufgeboth unsers Vorstellens, und Denkens nicht vermag, mit dem Strome der Naturthätigkeit, gleichen Schritt zu halten, und keinen Sprung, oder Lüke zu finden, wo ihre Verändrungen, für unsre Beschränktheit, zu rasch auf einander folgten.

Nach dieser Ansicht der Dinge, wären weder Zeit, noch Ort vermögend, unsre, über die mögliche Production der Aerolithen, gegebne Ansicht zu schwächen. In einem weit erhabnern Lichte, erscheint nach selber die Natur, als nach der einseitigen Ansicht, der vollendeten Production. Sowohl in atomisti-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

scher, als dynamischer Hinsicht, zeigen unsre Betrachtungen, die Natur weit gröſser, als aller Geist, jener atomistischen Hypothese, die sich um die Schöpfung unbekümmert, bei dem Monde, Licht zur Erklärung einer irdischen Erscheinung borgt. Bisher gieng unser Streben immer dahin, die Construction des Aerolithen, nicht bloſs auf dem dynamischen, sondern zugleich auf dem atomistischen Wege zu vollenden, um uns mit unsrer Sache, bei jeder Klasse von Lesern, so viel wie möglich, sicher zu stellen, und um zu zeigen, daſs nirgend es an Gründen fehle, die im Stande sind, unsrer Erklärung eines Naturproductes, das Wort zu reden, so wie jene, die der Hypothese des Ursprunges der Aerolithen aus dem Monde anhängen, über den zu raschen Flug, in so beträchtliche Ferne, zu strengrer Rechenschaft zu ziehen.

Bei dem Ueberblike der gesammten Masse, des Aerolithen, seinem eigentlichen Baue, oder Gewebe nach, fällt eine gewisse Aehnlichkeit, die dieses Naturproduct, mit den bekannten irdischen, aus vulkanischen Kratern ausgeworfenen Massen hat, sehr deutlich auf, ein Umstand, der auf den bei der Gebildung des Productes, Statt gehabten Wärme oder Feuerproceſs hinweist, den die Natur, auf die

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

oben angeführte Weise, so gut in höhern Regionen des Dunstkreises, als in den tiefern Abgründen der Erde zu erregen vermag. Wer kennt nicht die Gewalt des electrischen Stromes? wer erweist, dafs vulkanische Processe, auf die oben angegebne Weise, in dem Dunstkreise der Erde, weniger, als in den Räumen, zwischen der dichtern Masse des Planeten, möglich seien? und wer berechnet die Kräfte der Production, die zwischen unsrer Erde, und dem Monde noch liegen. Die Kraft, welche Metalle, aus ihren Elementen in ihre eigentliche Potenz, und momentan hervorzurufen vermag, soll die zu einer andern, weniger wichtigen Metamorphose der Materie, nicht Macht genug besizen? Giebt uns die Erfahrung nicht hinreichende Beweise, wie schnell der Bliz, gewisse Metalle oxidiere, Erden verglase, und auf diese Weise glühende Lavaströme erzeuge? Eine den genannten ähnliche Erscheinung, vermag die Kunst in jedem Augenblike hervorzubringen; das compakteste Metall, Gold und Eisen, ja wohl selbst Platina, zerfliefst augenbliklich, wenn es im Sauerstoffgas, nur von der Glut einer Kohle, oder eines Feuerschwammes berührt wird, so wie dem galvanischen Strome Preis gegebne Metalle, mit

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

heller Flamme brennen, zerfliefsen, und sich in zerreibliches Oxid verwandeln.

Die Resultate, die sich aus allen unsern bisherigen Betrachtungen ergeben, wären sonach, noch einmal kürzlich überblikt, folgende:

a) Die Sagen der Vorzeit, geben schlechterdings keinen Beweis, für den Ursprung des Aerolithen, aus einem der Erde benachbarten Planeten; noch vermissen wir jenes Licht, das genaue Beobachtung, der mit der Erscheinung des Aerolithen verbundenen Phenomene, von hiezu tüchtigen Naturforschern, der Sache geben könnte.

b) Die Annahme des Mondes, als Ursprung der Meteorkörper, ist zu vielen Schwierigkeiten unterworfen, als dafs durch sie das Bedürfnifs, einer andern Ansicht der Sache, hätte gehoben werden können.

c) Der Mond kann bei Ereignissen, in der Nähe unsrer Erde, völlig aus dem Spiele bleiben, so lange sich hierzu hinreichende Gründe, in eben dieser Nähe finden.

d) Die Atmosphäre der Erde enthält alle Bedingungen, die zur Erzeugung eines Productes, wie die angeblichen Meteorkörper, erfordert werden, man mag jene Körper,

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

dynamisch oder atomistisch construiren. Alle die Ankunft solcher Körper begleitende Erscheinungen, stimmen überdiefs noch in diese Behauptung ein.

e) Unsre Ansicht der Meteorkörper, und der sie begleitenden Erscheinungen, giebt eine der Gröfse der Natur, würdigere Idee, als jede, auf zu niedrigem Standpuncte begonnene Atomistik. Lebend und thätig, und ewig rege, sehen wir die Allkraft der Schöpfung, stille und erstorben ist sie dem, der unserm Planeten, der Erde, und dem selbe umfliefsenden Luftmeere, weniger Kräfte, als wir zutraut, und über der Benuzung ausländischer Producte, vaterländische Fabrikate vernachlässigt.

Alle Einwürfe, die unsrer Ansicht der Sache überdiefs noch gemacht werden könnten, wurden von uns, vor dem Beginnen dieser Arbeit beherzigt, keiner aber so erheblich gefunden, dafs er unsern Gedanken eine andre Richtung zu geben, im Stande gewesen wäre. Nun noch einen Blik auf einige mögliche Bedenklichkeiten, auf die wir manchem nicht gefafst scheinen mögten.

In der Atmosphäre der Erde könnte man einwenden, entdekte man den feinsten Unter-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

suchungen ungeachtet, bisher keine Spur von metallischen Dünsten. Auch wir sind weit entfernt, diese Thatsache zu läugnen, ohne hierdurch dem Ansehen unsrer Behauptungen, im geringsten etwas zu vergeben. Alle mit der atmosphärischen Luft der Erde, vorgenommene Prüfungen, sind bei weitem nicht zureichend, uns das höchst mögliche Licht, über ihre eigentliche Beschaffenheit zu geben, so wenig als uns einige Mafse, des aus dem Weltmeere geschöpften, und chemisch geprüften Wassers, berechtigen, auf den chemischen Gehalt, alles Meerwassers der Erde zu schliefsen. Alle unsre, von der Beschaffenheit der Erdatmosphäre, bisher eingezogene Kunde, bezieht sich, (auch die auf den höchsten Gebürgen angestellte Versuche nicht ausgeschlossen) blofs auf gewisse Regionen, auf gewisse Districte, auf eine gewisse Zeitperiode. Wem würde es wohl in den Sinn kommen, zu behaupten, dafs die Mischung der Erdatmosphäre in jeder Gegend, in jeder Region, zu jeder Zeit die nämliche sei? Mufsten wir gerade jene Regionen, mit unsern Versuchen treffen, die die genannten heterogenen Theile enthielt. Wer hat wohl die mancherlei, und manchfaltig gefärbten Meteor oder Gewitterwolken, alle chemisch unter-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

sucht? Wer die Atmosphäre, kurz vor der Production des Aerolithen geprüft? Ueberdiefs sind Meteore nicht tägliche Erscheinungen, und sollte während einer Reihe von Jahren, die Atmosphäre, nicht da oder dort, völlig von ihrer gewöhnten Mischung, abzuweichen vermögen? Doch gesezt, nie fände sich in der Atmosphäre der Erde Metall, oder Erden, in diesen Potenzen, so ist nach unserm oben geführten Beweise, das Dasein dieser Metall- und Erdpotenzen, zur Erzeugung des Aerolithen, nicht einmal nöthig. So leicht als es der Natur ist, gewisse Stoffe in ein Aggregat zu vereinigen, wenn sie gegeben sind, so leicht ist ihr die völlige Production dieser Stoffe; doch hierüber haben wir uns oben hinreichend erklärt.

Nicht mehr Gewicht, als die eben vorgetragene Einwendung, hat folgende: Wollte man der Atmosphäre der Erde, die Production der Aerolithen einräumen, so müfsten selbe sich häufiger, sowohl im Grofsen, wie im Kleinen zeigen, und die Erscheinung der Meteormassen, dürfte bei weitem so selten nicht sein, als sie es ist. Wir antworten hierauf: Zu unzähligen Producten, die weit seltner ins Werden treten, liegen da oder dort, im Schofse der Natur, die Keime

und Kräfte. Wo aber liegt wohl ein Grund, der die Natur bestimmen könnte, in jedem Momente, den Aufwand ihrer gesammten Kraft zu zeigen? Giebt es darum keine Kometen, weil manche derselben, nach langen Jahrenreihen, uns nur zu Gesichte kommen? Ist die Atmosphäre der Erde, nicht die Mutter so vieler Erscheinungen, weil manche derselben selten sind? Menschen ohne Köpfe werden nicht täglich geboren, aber geboren werden sie doch. Was kann den Naturforscher es kümmern, wo von blofser Möglichkeit einer Erscheinung die Sprache ist, ob selbe zum ersten Male sich ereigne, oder ob man sie schon Millionen Male beobachtete? Wer untersucht die meteorischen Productionen, die die Atmosphäre in das Meer stürzt? und ist nicht der gröfste Theil, unsrer Erdfläche vom Meere bedekt? Wie klein ist der District, des von Menschen belebten Landes, gegen die Menge, unzugänglicher Wüsten, Wälder, Sümpfe u. s. w.? wie vieles kann dort sich ereignen, bis das Ungefähr ein auffallendes Naturereignifs, in unsre Nähe führt? und wenn die zur Erzeugung des Aerolithen angegebnen Bedingungen, noch so selten zusammen treffen, so fliefst hieraus keineswegs die Unmöglichkeit ihres Zusammentreffens.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Doch wozu eine längere Vertheidigung, gegen Einwürfe, die keine weitre Erwähnung verdienen, und von denen unsre Sache, im Grunde nichts zu fürchten hat?

Es wäre sonach zur Erkenntnifs einer möglichen Production, und Gebildung der Aerolithen, innerhalb den Grenzen der Atmosphäre unsrer Erde, nichts mehr zu sagen übrig, und mehr lag nicht, in dem bei diesem Vortrage, uns vorgesezten Zweke. Genug wäre sonach gethan, um der Idee der Natur, als producierend und formend, das Ansehen, und die Macht wieder einzuräumen, die ihr eine Hypothese raubte, sie da mit voller Thätigkeit lebend zu erbliken, wohin andre Todesstille, und Grabesnacht verpflanzten. Wir überlassen es dem Geiste wahrer Naturforscher, dem Geheimnisse tiefer nachzuspüren, und das einzelne der Erscheinung, mehr zu enträthseln, als der Mangel der hierzu erforderlichen unmittelbaren Wahrnehmung bisher möglich machte. Mit weit mehr Zuverlässigkeit, können wir erwarten, dafs die von uns vorgetragnen Ideen, sich im einzelnen nachweisen lassen, da die Sphäre, innerhalb welcher diefs geschehen mufs, uns so nahe liegt, als dafs wir fürchten dürften, von der nachgewiesenen Realität einer Hypothese, wider-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

legt zu werden, deren einzelne Verhältnisse, der Schofs eines uns unzugänglichen Planeten verhüllt.

Zu wünschen wäre es, dafs die eigentliche Naturgeschichte und Beschreibung, der Atmosphäre unsrer Erde, endlich auch zu jenem Grade von Vollkommenheit gebracht würde, zu der unermüdeter Fleifs, und Beobachtung unsrer scharfsinnigsten Naturforscher, manchen andern Zweig der Geschichte, und Beschreibung der Natur erhoben. Wie viele Aufschlüsse würden wir dann, über manches Phenomen, dessen Erklärung uns jezt noch so viele Mühe macht, erhalten, und wie mancher Stoff, zu möglichen Productionen, böthe sich uns dann vielleicht in Regionen dar, welchen wir ohne unsre Entdekung, nie etwas ähnliches zugetraut haben würden? Vor der glänzenden Periode der Naturkunde, durch das Beginnen der pnevmatischen Chemie, war hieran weniger zu denken, da die chemische Technik jener Zeiten, die Gegenstände ihrer Untersuchung, auf einer Stufe von Gebildung verlangte, von der elastische Flüssigkeiten, wie unsre Erdatmosphäre, ausgeschlossen bleiben mufsten; allein vorüber sind jene Zeiten, gelöst so manche Aufgabe, die damals der Chemiker, als seinen Kräften überlegen, von

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

sich weisen mufste. Desto weniger dörfen wir fürchten, dafs unsre nicht blofs auf den Schofs unsers Planeten, sondern bis auf die Atmosphäre desselben ausgedehnte lithognostische Ansichten, von dem bessern Theile der Naturforscher, und den in ihre Geheimnisse wahrhaft eingeweihten, zu den Hypothesen werden gezählt werden, die keinen Werth, als jenen, den ihr Erfinder ihnen gab, besizen.

Jene Idee verdient, als Abkömmling der gesezlos umher schwärmenden Einbildungskraft angesehen, und ihr in dem Reiche gemeinerer Dichtkunst, ihre verdiente Stelle angewiesen zu werden, die das Grab der Realität sein müfste, wenn man leztre mit ihr in Verbindung bringen wollte. Ein andres Bewandnifs hat es mit den Ideen, von dem schaffenden Geiste der Natur, mit deren Berührung, wir diesen Vortrag begannen. Keine Behauptung kömmt ihnen zu Schulden, deren Realität sich nicht allendhalben, in dem Schofse der uns umkreisenden Natur, und ohne weit auszuhohlen nachweisen liefse; allendhalben redet die Wahrheit derselben in der Natur laut zu dem, der ihre Sprache versteht, und sich nicht Gewalt anthut, seine Meinung, oder die verjährten Behauptungen andrer, gegen

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

die Stimme des Wirklichen, und die allendhalben zeugende Thatsachen durchzusezen.

Der Vorwurf, wir haben uns, um von dem bisher eingeschlagenen Pfade, zur Erklärung einer Naturerscheinung abzukommen, und blofs aus Liebe zu dem Sonderbaren, in einer Ideenwelt umhergetrieben, in die uns Niemand mit sicherm Tritte folgen könne, könnte uns dann treffen, wenn wir je bei einer unsrer Behauptungen, vergessen hätten, die Wahrheit derselben in der Erfahrung nachzuweisen, und wenn bei unsrem bisherigen Vortrage, uns ein andrer Gedanke beseelt hätte, als der, die Menge des wirklichen in der Natur, die Manchfaltigkeit ihrer Erzeugnisse, in die Einheit eines Gesezes zusammenzufassen. Kann aber wohl je bei solchem Streben, dem Naturforscher etwas zu Schulden kommen, und er darum getadelt werden? Da der Geist der rohern Menschheit, nicht einmal frei von dem Bedürfnisse ist, von den um ihn her Statt habenden Ereignissen, den Grund zu wissen, und gewifs nicht unterläfst, demselben nachzuforschen, wenn er ihn seinen Kräften erreichbar glaubt, die freilich nicht weit reichen, und ihn bald zur Ruhe verweisen, in die er sich geduldig giebt. Der gebildetere Geist sieht es als

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Vorzug an, bei irgend einem wahrgenommenen Ereignisse, eine Reihe von Bestimmungsgründen, aus welchen zulezt das wahrgenommene Ereignifs flofs, mit einem Blike zu umfassen, sein erhabneres Streben, bleibt nicht bei den nächsten Bestimmungsgründen stehen; denn dringend ist das nur ihm, nur dem Grade seiner Bildung eigne Bedürfnifs, seine gefundene Reihe von Bestimmungsgründen, an einen solchen Grund zu knüpfen, der als das Haupt der Reihe angesehen werden kann; dieses Haupt, an das alle mögliche Bestimmungsgründe, durch die gesammte Schöpfung sich zulezt knüpfen, aus dem alles Wirkliche, wie der mächtigste Strom, aus der nicht geachteten Bergquelle fliefst, giebt dem Naturphilosophen, die Idee seiner Identität, mit dem Charakter des Absoluten, und nur Worte, und Namen sind es, die diesem Geiste, in dem alles Sein, alle Natur wurzelt, unter dem beschränktern Haufen, so viele Feinde zuziehen, nicht die Sache, nicht das Wesen der Idee selbst, die diesen Benennungen zum Grunde liegt, denn zu laut redet sie aus den Werken der Natur, zu sehr ist sie jedem Bedürfnifs. Wem es um Worte zu thun ist, der mag den lezten Grund alles Seins in der Natur, Weltseele nennen, oder

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ihm einen andern Namen geben, und diese Idee früher oder später, an die eigentliche Idee der Gottheit knüpfen, deren mächtiges *es werde*, er früher oder später hören will. Hören diesen Ausspruch der Allmacht so viele nicht, oder sehen sie das Labyrinth unabsehbarer Reihen von Bestimmungen, nicht in eine einzige aufgelöst, so schwindet für sie die gröfste, der hierausfliefsenden Ideen, der Natur, und sie haben Unrecht, wenn sie den tadeln, der das Ganze, die Einheit im Weltall zu umfassen strebt, und dieses All, an die erhabenste der Ideen knüpft. Gröfser ist die Gottheit in dem Ausspruche, alles umfassender Geseze, beschränkter von ihr die Idee, in dem ordnungs- und gesezlosen Erzeugen des Einzelnen.

Es ist nicht zu glauben, dafs jene, deren Betrachtungen, nicht über die Materie, gerade in dem Verhältnisse, wie diese ihnen gegeben ist, hinausreichen, das Bedürfnifs nicht fühlen sollen, ihre Materie gewissen Gesezen, untergeordnet zu wissen, die mehr als das wenige, was ihr Auge umfafst, beherrschen; hat aber ein solches Bedürfnifs bei ihnen Statt, so mufs es in der That befremden, warum die Entfernung desselben, ihnen nicht mehr am Herzen liegt, und ihre Betrachtung

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

gerade da stehen bleibt, wo wir selbe erbliken. Lag die Materie im Weltraume, in der Potenz, in der wir sie eben finden, noch so lange vollendet, so genügt es auch dem nur wenig gewekten Geiste nicht, bei dieser Vollendung zu harren, hier Schranken zu finden, die kein denkendes Wesen, zu durchbrechen wagen dürfte, sei es auch nur, dafs er die gegebne Materie in Bestandtheile von niedrigerer Stufe der Gebildung zerlegte, so weit es menschliche Bewandtheit, im Zerlegen der Materie gestattet; so könnte ein solches Verfahren nicht Statt haben, ohne zugleich mehr Licht, über das Hervortreten einer bestimmten Gebildung, oder Potenzstufe der Materie zu geben, als blofse Blike auf äusre Form, oder unvollkommenes Zerlegen, in die nächsten Bestandstüke des Aggregates, zu geben im Stande gewesen wäre. Wir wollen hiermit sagen, dafs die chemische Zerlegung des Aerolithen, in Metalle und Erden, uns in dem Forschen nach dem Ursprunge dieses Naturproductes um keinen Schritt weiter bringt, als ein Blik, auf das Aeufsre der Gebildung des gesammten Aggregates. Denn nun müssen diese, durch unsre oberflächliche Zerlegung, uns nur anschaulicher gewordene Bestandstüke, aufs neue die Frage erregen: woher diese

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Dinge, in einem Körper, der kein unterirdisches Erzeugnifs ist? und unvermeidlich müssen wir dann einen Ort annehmen, der solchen Substanzen in ihrer Vollendung, längst Aufenthalt und Ruhe gestattete, wozu freilich die Atmosphäre unsers Planeten, als elastische specifisch leichtere Flüssigkeit, nicht geeignet sein mögte.

Ein andres Ansehen gewinnt das Ganze, wenn man die oben angegebnen nächsten Bestandstüke des meteorischen Aggregates, wie die Metalle und Erden, die es in der Zerlegung lieferte, als Producte ansieht, die die Natur aus Grundstoffen, wie Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stikstoff, auf die oben von uns angegebne Weise, zu formen und an das Licht treten zu lassen vermag, und hierbei beherzigt, dafs eine solche Formung das Werk eines Momentes, wie wir oben bewiesen, sein könnte. Wenn man ferner beherzigt, dafs es nicht einmal nöthig sei, Metalle und Erden, bis zu dem Grade der genannten Grundstoffe, wie Kohlenstoff, Stikstoff u. s. w. zu depotenzieren, um ihnen einen Aufenthalt in gewissen Regionen des Weltraumes anzuweisen, sondern, dafs in der Würde der Erde, oder des Metalles, sie in

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

elastischen Flüssigkeiten aufgelöset, getragen und aufbewahrt zu werden vermögen, bis ein hierzu geeignetes Verhältnifs, sie aus selben niederschlägt; wenn man, sagen wir, alle diese Umstände beherzigt, so verliert unsre von dem Entstehen des Aerolithen gegebne Ansicht, das Auffallende und Zurükeschrekende, das selbe für manchen beim ersten Anscheine haben könnte, und weit mehr Eingang mufs dann eine solche Betrachtung des Ganzen finden, als eine Erklärung, die den Beistand eines von der Erde entfernten Planeten, und die Hinwegräumung so vieler Schwierigkeiten, als hiermit verbunden sind, bedarf.

Man sieht sonach aus allem bisher Vorgetragenen, dafs es nicht nöthig sei, dafs jeder Leser dieser Blätter, um aus selben Belehrung zu erhalten, sich um jene Ideen kümmre, mit welchen wir unsre Einleitung zu diesem Vortrage begannen, und dafs seinem Bedürfnisse auch dann völlig gesteuert sei, wenn er sich nicht entschliefsen kann, der Materie auf einem gegebnen Grade von Würde zu entsagen, wenn er wenigstens die Atome derselben verlangt, um das Werden einer Naturgebildung zu begreifen. Wer glaubt, unsre Idee von dem höchsten Grunde alles Seins, und alles

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Werdens, wolle ihre Schöpfung aus dem Nichts hervorrufen, (ein Vorwurf, den man neuern naturwissenschaftlichen Verhandlungen und Schriften, wegen dem manchem Fremden ihrer Sprache gemacht hört,) für den sollen jene Ideen nicht berührt sein, er soll keine Materie construiren, wo und wie er sie braucht, sondern sie construirt, und vorhanden da erkennen, wo die Erfahrung sie zeigt, nur in einer andern Form, als jener, die er ihr gab. Seine Schöpfung soll mit den materiellen Repräsentanten jenes Geistes beginnen, der das All beseelt, wie das Leben eine organische Individualität.

Aus diesem Grunde, bestrebten wir uns zu zeigen, wie leicht möglich es sei, daſs die Atmosphäre unsrer Erde, zu gewissen Zeiten, da oder dort, die Atome jener Körper, zerstreut in sich fasse, die nachher einer Masse, wie dem Meteorsteine, das Dasein zu geben vermögen, auch dann, wenn man diese Atome, schon zu jener Würde der Gebildung erhoben verlangt, die ihr Aggregat, in den bisher betrachteten meteorischen Producten darstellt, ein Verlangen, das bei dem gegenwärtigen Zustande der Chemie, wohl von dem bessern Theile der Naturforscher, welchem das Wachsthum der Erkenntniſs, so wie die

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Bekanntschaft mit neuern Entdekungen in der Natur, am Herzen liegt, nicht mehr in den Sinn kommen mögte.

Bleiben wir sonach blofs bei dem, was die empirische Physik uns darbietet, stehen, so erkennen wir den Sauerstoff, den Wasserstoff, den Kohlenstoff und Stikstoff, als die materiellen Repräsentanten, und Urstoffe jedes chemischen Processes, durch die gesammte Natur. Sehen wir Körper, von beträchtlicher Würde der Gebildung, unter unserm Auge sich so zurüke ziehen, dafs sie nun nichts mehr, als die Form der genannten Urstoffe, des Stikstoffes, Kohlenstoffes, Sauerstoffes oder Wasserstoffes, materiell darstellen; so läfst sich nicht absehen, warum der entgegengesezte Act chemischer Behandlung, der man jene Körper übergiebt, und die Synthese nicht wieder herstellen sollte, was die Analyse aufhob. Ist gleich im Besize solcher Analysen, die Wiederherstellung der Qualität des Productes, dessen Analyse uns so trefflich gelang, unsrer Technik in den meisten Fällen noch Problem, so hat die Natur, die den Gegenstand unsrer Zerlegung einmal lieferte, gewifs noch die Macht, denselben zum andern Male zu schaffen. Wer würde noch in der Hälfte des vorigen Jahrhunderts geglaubt haben, dafs es unsrer che-

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

mischen Technik je gelingen würde, der Natur es in der Producierung des Wassers gleich zu thun? und doch geschah diefs in unsern Zeiten. Noch weit weniger würde man sich zu jener Zeit haben überreden können, dafs das tropfbarflüssige Wasser, das Product jener elastischen Flüssigkeiten sei, die uns das Sauerstoff- und Wasserstoffgas darstellt. Wie manche ähnliche Synthese mag künftigen Jahrhunderten gelingen, von deren Möglichkeit man jezt kaum noch einen Begriff hat, zu der die Bedingungen sich alle da vereint finden, wo man heut zu Tage sie nicht ahnden dürfte, ohne von dem gröfsern Haufen verlacht zu werden.

Was nüzt uns unser Experimentiren mit Magnetism, mit Electricität, und Galvanism, wenn wir keinen Sinn, für die Erkenntnifs der Macht und Gröfse der Natur haben, die hierbei aus beschränkter Erscheinung redet, die erhabne Idee des Geistes aller Natur, die den genannten Erscheinungen zum Grunde liegt, nicht fassen, und diese Kräfte blofs über die beschränkte Stelle thätig erbliken, die uns zunächst umgiebt. Das rapsodische Auffassen, noch so vieler Erscheinungen, ist für die wahre Naturwissenschaft kein Gewinn, wenn diese Erscheinungen ihr nicht dazu dienen, die

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Wahrheit schon erkannter allgemeiner Geseze der Natur nachzuweisen, das Allgemeine im Einzelnen zu erkennen, oder mit andern Worten, die gesammte Natur, in jedem Einzelnen ihrer Werke anzuschauen. Einheit muſs in das Aggregat unsrer Wahrnehmungen gebracht werden, wenn diese mehr, als bloſs unterhaltendes Spielwerk unsrer Sinne werden sollen, und Ideen müssen dasselbe beseelen, wenn nicht alles verworren umher gelagert bleiben soll. Einseitig bleibt die Betrachtung einer Erscheinung, wenn diese Betrachtung uns nicht auf die Spuren jener Geseze führt, die nicht dieses beschränkte Ereigniſs allein, sondern die gesammte Schöpfung beleben; jedes Product, es stehe auf einer Stufe der Gebildung, auf welcher es wolle, muſs uns eine Welt sein, wenn wir sagen wollen, daſs wir von ihm den richtigsten Gedanken faſsten. Alles ist die Natur im Einzelnen, Eines in Allem.

Wenn uns allendhalben die Erfahrung lehrt, wie bedingt unsre chemische Technik durch die Atmosphäre, die unsern Planeten umhüllet, sei, wenn diese elastische Flüssigkeit, wie Lichtenberg sagt *a*), sich in Alles mischt,

a) Lichtenberg's verm. Schriften. 5r Band. Seite 159.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

wenn der dem Scheidekünstler zu seinen Zersezungen so unentbehrliche Verbrennungsprocefs, ohne Zersezung der Atmosphäre unmöglich ist, und von der Qualität der Atmosphäre allendhalben, wie wir in unsern einseitigen Nachahmungen der Natur, täglich zu sehen Gelegenheit haben, so vieles abhängt: warum sollten wir uns hier von dem Pfade des Wahren zu weit verirren, wenn wir das atmosphärische Meer, als mögliche Quelle von Producten erkennen, die aus seinem Schofse, nach einhelligen Geständnissen, auf die Fläche unsers Planeten geschüttet werden?

Wenn das Problem, ein Sandkorn, wie die Natur es erzeugt, zu schaffen, all unsrer chemischen Kunstgewandheit spotte und bei den gegebnen Materialien, die unsre Kunst uns als die Elemente eines Körpers darlegt, wir nicht vermögen, einen Körper aus ihnen, nach Gefallen in das Sein zu rufen, was wir doch die Natur allendhalben so häufig thun sehen, warum wollen wir blindlings in den Tag hinein behaupten, die Erzeugung eines Productes, sei der Natur da unmöglich, wo sie selbes nicht täglich erzeugt? als wenn bei ihr, um es im Producieren zur Fertigkeit zu bringen, jene Uebung erfordert würde,

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

ohne die wir beschränkte Wesen, in keiner Kunst Fortschritte zu machen vermögen: wer mag wohl läugnen, dafs die Urstoffe, aus denen die Natur eine organische Individualität, sie heifse Milbe oder Mensch, gleichviel, dafs die Urstoffe, aus welchen die Natur die Stammeltern, dieser sich dann auf die bekannte Weise fortpflanzenden Wesen hervorrief, nicht noch über unsern Planeten hin zerstreuet liegen, wer aber sucht sie auf, wer vereinigt sie, gerade so wie die Natur sie vereinigte; oder wer sagt uns, wie die Natur es anstellte, um aus den allendhalben um uns her liegenden Stoffen, die erste Milbe, oder den ersten Menschen zu formen, ja nur die erste Moosfaser, aus dem Anorgischen, über den nakten Stein zu weben. Den Schöpfungsact gewisser organischer Individualitäten, scheint die Natur nur einmal gesezt, die Fortpflanzung und Erhaltung aber, zur Sache der producierten Individualität, zur Sache des Geschlechtes gemacht zu haben, und doch wurde von der Natur einmal, die von dem Geschlechte unabhängige Production gesezt, warum einmal? warum nicht öfter? warum nicht ohne Ende? Nur demjenigen, der uns diese Geheimnisse enträthselt, aber auch auf eine der Gröfse der Natur nicht unwürdige

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Weise enträthselt, wollen wir glauben, wenn er behauptet, unmöglich sei die Erzeugung, oder auch nur die Vereinigung, einer Masse, wie die des Steins, oder des Metalls, in dem Schoſse der unsern Planeten umgebenden Atmosphäre. Nur subjectiv, und ganz auf den geringen Umfang unsers Erkenntniſsvermögens eingeschränkt, ist die Weitläufigkeit, die uns mit manchem Acte des Producierens, in der Natur verbunden zu sein scheint. Wenn es innerhalb der Sphäre unsrer Kräfte mancherlei Anstalten fordert, um eine geringe Menge Wassers, bei gemäſsigter äuſsern Temperatur, in starres Eis zu verwandeln, so sind wir ferne zu glauben, daſs die Natur, im Groſsen, eben solche Anstalten zu treffen habe, um uns ähnliche Producte zu liefern, wenigstens sehen wir uns hierin, von der Erfahrung oft so laut widersprochen. Wo die Kunst mit Vielem wenig leistet, leistet die Natur mit Wenigem vieles.

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Universitäts- und
Landesbibliothek Düsseldorf

Inches 1 2 3 4 5 6 7 8

Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

TIFFEN® Color Control Patches

© The Tiffen Company, 2007

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black