

2.

Einige Betrachtungen über die physikalischen Revolutionen auf unser Erde.

Statt der Betrachtungen über das Weltgebäude im Großen, womit wir bisher zuweilen bey dem Eingange zu unserm Taschenbüchelchen, unsere Leser zu unterhalten, wenigstens bemühet gewesen sind, sey es uns verstattet, dieß Mahl einen Blick auf unsere Erde und einige der großen Revolutionen zu werfen, die sie erlitten haben muß. Der Gegenstand an sich ist von solcher Größe und Erhabenheit, daß auch die ungekünsteltste Erzählung davon, jeden denkenden Menschen zu andächtigem Erstaunen hinzureißen fähig ist. Allein dieses ist nicht Alles. Mit Kenntniß der Natur

und gezähmter Phantasie behandelt, biethet sich in ihm ein unerschöpflicher Quell von Geistesübung und Unterhaltung dar, deren Genuß durch die wachsende Hoffnung der- einst tiefer in die Geschichte, wo nicht unsrer ganzen Kugel, doch ihrer ganzen Kruste einzudringen, als aus menschlichen Denkmählern möglich ist, keinen geringen Reiz erhält. Auch da wir täglich neue Zeichen entziffern lernen, womit jene Geschichte so unauslöschlich geschrieben ist, so ist es immer der Mühe werth, dann und wann einmahl unsere kleinen Fortschritte im A B C an jenem schweren Text zu prüfen, und zu sehen, wie viel wir dadurch dem eigentlichen Sinn näher gerückt sind. Ja, frage ich, sollte eine kurze Darstellung jener großen physischen Gährung auf unserer Erde zu dieser Zeit, da die Bewohner ihres schönsten Theils in

der wilden Aufwallung einer politischen Begriffen sind, in einer Schrift, wie die unsrige, so ganz am unrechten Orte stehen? Alles Studium der Natur, wenn es der Würde unseres Geistes gemäß, und nicht zur Prahlerey oder compilerisch zu eitler Gewinnucht getrieben wird, führt ja unvermerkt zu großem moralischen Zweck. Warum sollte nicht bald dieser bald jener Theil dazu vorzüglich geschickt seyn, da jeder Eindruck Empfänglichkeit voraussetzt, und Empfänglichkeit von äußern Umständen abhängt? Der Geist wird dann unwillkürlich zu Vergleichen hingerissen, die selbst mit in die Reihe der Begebenheiten gehören, und deren sich also der Philosoph nicht zu schämen hat. Dieser weiß ohnehin, wie sehr sehr wichtig diese Vergleichen unsers Selbsts und unsers Wirkungskreises mit den Begebenheiten in der Natur,

die sich ohne unser Zuthun ereignen, selbst für unsere Ruhe sind. Wer noch nicht weiß und fühlt, daß hier hinaus ein nie versiegender Quell selbst von Muth im Leiden und von Trost im Tode liegt, den ihm kein Religionsstifter gegeben hat, und also auch kein Stifter von Irreligion rauben kann, muß es noch nicht sehr weit in Philosophie und Kenntniß der Natur gebracht haben, so viele Kenntnisse auch sonst uneingehägt zu häuslichem Gebrauch auf seinem Grund und Boden umher liegen mögen.

Die Veränderungen unsrer Erdoberfläche sind unzählig; die Zahl derer, die darunter vom Menschen abhängen, ist nur gering. Die Einwirkungen von Pflug, Grabscheit und Art sind weder sehr ausgebreitet, noch gehen sie sonderlich in die Tiefe. Jedoch fordern Bedürfnisse und

Bernunft diese Einwirkung von uns. Dieses übersehen wir deutlich, es ist Instruction. Vulcane können wir nicht anlegen; es fehlt uns die Macht dazu, und hätten wir die Macht, so würde uns doch die Einsicht fehlen, sie gehdrig anzubringen. (O fehlte doch immer die Macht, wo die Einsicht fehlt!) Hätten wir endlich Macht und Einsicht zugleich, so wären wir die Menschen nicht mehr, von denen jetzt nur allein die Rede ist und von denen man leider weiß, daß Verrichtungen, worin ihre Macht mit ihrer Einsicht zu gleichen Schritten geht, eben nicht immer ihre Lieblingsbeschäftigungen sind. Was kann also der Mensch hier thun, wo er so deutlich erkennt, daß nicht der ganze Plan vor ihm liegt? Antwort: Nichts weiter, als den Theil des Plans mit Treue und Thätigkeit bearbeiten, den er vor sich hat. Denn

was könnte er sonst thun? Will er etwa sein Feld nicht bauen, weil es ihm ein Hagelwetter zerschlagen könnte? Er würde allerdings weislich handeln, wenn dieses in seiner Instruction stünde, aber wer sagt ihm denn, daß der Hagel seine Felder zerschlagen wird? Welche Idee also, durch Faulheit einen Plan unterstützen zu wollen den er nicht kennt! Was in der Welt ist Thorheit, wenn es eine solche Superflügheit nicht ist!

Vergleichen wir die Revolutionen der Erdoberfläche mit denen der Reiche, und dem Schicksale der Staaten, so fällt in die Augen, daß auch hier dem Menschen wenig mehr überlassen ist, als der Anbau der Oberfläche, ich meine des Feldes der moralischen Welt, das seinen innern Frieden nährt. Und ist das nicht genug? Man ist sicherlich noch sehr weit von bleibender

Ruhe entfernt, wenn man sie weiter sucht als hier. Ehre der Vernunft, der Statthalterinn des Himmels, Ehre dem Gesetz, das sie dictirt hat, Ehre dem grauen Haupte in jedem Stande, oder mit bekannten Worten, Uebung der Tugend eines jeden in seinem Kreise, dieses und bloß dieses fordert der Theil des Plans des großen Ganzen, den wir deutlich übersehen, von uns. Dauernde Glückseligkeit kann entweder nie das Erbtheil des Sterblichen werden, oder sie muß ihm auf diesem Wege zufallen. Alle Plane von hoher Vormundschaft über das Menschengeschlecht, (fürwahr allerhöchste Bevatterschaft wäre oft zuträglich), alle Projecte von allgemeiner Freyheit und Gleichheit, wenn sie nicht hiervon ausgehen, oder etwas Anderes sagen sollen als jene Dictate der Vernunft, sind eitle Puschereyen in Fächer, die nicht

für uns gehören, und müssen fallen; oder wenn sie stehen, so stehen sie bloß durch zufällige Annäherung an jene einzige sichere Form. Nur so weit sieht der Mensch, und nur diesen Theil des großen Plans kann seine Vernunft bearbeiten, und mit der Ausführung anzufangen, dazu taugt jede Regierungsform. Freylich geschieht der Anfang am besten von oben, weil da selbst die Mode der Tugend zu Statten kommen würde. Es würde auch schon häufiger dort angefangen worden seyn (denn angefangen ist hier und da, und selbst in Deutschland sind die Beispiele gottlob nicht selten), wenn es ein Gesetz wider die Aufwiegler der Regenten gegen die Unterthanen, ich meine die Speichellecker, gäbe, so wie es eines wider die Aufwiegler der Unterthanen gegen die Regenten gibt.

Außer diesem dem Menschen nicht bloß überlassenen, sondern selbst gebothenen Theil der Leitung des ganzen Geschlechts, gibt es aber so wie bey der Erdoberfläche eine höhere, die nicht für ihn gehört. So wie Pflug, Art und Grabscheit nicht hinreichen, die ganze Kugel zu ihrem Zweck zu bauen, so reicht auch menschliche Vernunft allein nicht hin, das Menschengeschlecht im Großen zu seinem Zweck hinzuleiten, ob gleich unser Beitrag dazu sicherlich nur durch Gebrauch der Vernunft, und folglich durch Tugendübung geschehen kann. Der Mensch ist nun schon alt genug, einzusehen: Vulcane, Erdbeben, Drcane u. s. w., seyen das in einer höhern Hand, was die Werkzeuge des Feldbaues in der seinigen sind, und eben so muß er wissen, daß es nöthig und nützlich ist, wenn sich Pflugscharen und Sicheln zuweilen in Schwerter

verwandeln, wäre es auch bloß zu verhindern, daß sie nicht, wie es in Deutschland schier den Anschein hatte, sämmtlich in Federmesser und Papierscheren übergehen. Nach diesem Prolog, der mehr zur Stimmung des Gemüths, als zu eigentlicher Belehrung hier steht, kommen wir nun der Sache näher.

Unsre Erde, eine Kugel von 1720 Deutschen Meilen im Durchmesser, und einer Oberfläche von mehr als 9 Millionen und 200,000 Quadratmeilen, selbst wenn sich kein Berg über die Oberfläche der See erhöhe, wodurch sie noch vergrößert wird, ist bis auf etwas mehr als ein Drittel dieser Fläche mit Wasser bedeckt, das an den meisten Stellen beständig flüssig, an vielen bald flüssig bald gefroren, und an einigen beständig gefroren ist. Auf dieser Oberfläche ruht ein anderes Meer, dessen nicht

ganz genau bekannte Tiefe man etwa zu einem Duzend Meilen annehmen kann. Dieses Meer besteht aus einem sehr elastischen Flüssigen, das nicht allein eine Menge fremder Materien aufzunehmen im Stande ist, sondern auch durch Wärme und Kälte und andere Ursachen so leicht afficirt wird, daß es in einer beständigen innern Bewegung ist, die bald unordentlich, bald regelmäßig, bald stark, bald schwach, so wie die Ursachen derselben sich einander bald mehr bald weniger durchkreuzen, hindern oder unterstützen, dem Weltmeer mittheilt und so den Grund von unzähligen Veränderungen auf unserm Erdboden enthalt. Der Boden dieses Lustmeers ist unser Aufenthalt, so wie der von unzähligen Thieren, die sich nie darüber erheben. Eine ungeheure Zahl anderer, Vögel und Insecten, erhebt sich in dasselbe, jedoch ge-

wöhnlich nur auf eine sehr kurze Zeit. Vor einigen Jahren haben es einige Franzosen gewagt, es ihnen nachzuthan, und es ist ihnen auch anfangs so ziemlich geglückt. Seit dem aber ein Paar den Hals gebrochen und ein anderer geschleift worden ist, ruht die Luftschifferen bey nahe völlig, und die Luftschiffer haben sich, um subsistiren zu können, gendthigt gesehen, sich an die Gilde der Lufispringer anzuschließen, die ihnen wenig Ehre macht. Ob sich in diesem Meere auch Thiere und Pflanzen aufhalten, die den Boden nie, oder doch nur zufällig erreichen, welches in dem Weltmeer wohl der Fall mit unzähligen seyn mag, ist nicht bestimmt bekannt. Es hängt übrigens von diesem Flüssigen zunächst unser Leben ab, so wie das Leben der Thiere und Pflanzen, von denen wir uns nähren, wenn auch nicht bey allen so

gleich unmittelbar, doch immer mittelbar. Es enthält den Hauptquell aller thierischen Wärme; ohne dasselbe würde unser Winter substitut für die Sonne fehlen, wärmende und leuchtende Flamme; es ist das Hauptvehiculum des Schalles, folglich aller Musik und aller Rede; es treibt ferner unsere Schiffe, wodurch die Familienverbindungen des menschlichen Geschlechts unterhalten, und der wichtige Tauschhandel von Meinungen, Eßwaren, Gold und Krankheiten getrieben wird, und endlich ist es nebst dem Feuer der große Beförderer des Kreislaufs der Gewässer. Das für uns und unzählige Thiere untrinkbare Seewasser, steigt im Luftmeer trinkbar auf, und wird durch Wolken und Regen dem Pflanzenreich und den Bergen zugeführt, von denen es dem Thiereiche auf tausendfachen Wegen zufließt. Merkwürdig ist,

daß dieses für uns und Millionen von Geschöpfen unentbehrliche Element durch eben den Gebrauch, den wir davon machen, verdorben wird, und also auch wieder erneuet werden muß. Der tägliche Aufwand davon durch die Thiere und die Feuer auf der Erde ist ungeheuer, eben so muß es die Zufuhr seyn. Man hat zwar hier und da Einiges hierüber entdeckt, aber überhaupt steht es in der Statistik der Atmosphäre noch sehr dunkel aus. So viel ist gewiß, daß wo der wohlthätige Prozeß, wodurch dieses unentbehrliche Nahrungsmittel hervorgebracht, gereinigt und gehörig gemischt wird, bloß steckt, da sieht es traurig um das Leben der Thiere und der Pflanzen aus. Daher die Ungesundheit mancher Gegenden und der Winde Si-
rocco, Cham sin, Samyel, Hermatan, und wie sie alle heißen, die der Ge-

sundheit so nachtheilig sind, ja wovon einige unmittelbar den Tod bewirken können. Ich habe oben gesagt, daß dieses Element sehr empfindlich gegen die Wärme und Kälte ist, erstere vermindert, und letztere vermehrt ihr specifisches Gewicht, da nun durch den Wechsel von Tag und Nacht, und von Winter und Sommer immer Wechsel von Wärme und Kälte unterhalten wird, so entstehen in diesem Flüssigen immer Bewegungen, das ist, Winde, die hauptsächlich vieles beitragen, Consumption und Production auch selbst in denen Gegenden im Gleichgewicht zu halten, wo bey völliger Ruhe bald die eine, bald die andere ein gefährliches Uebergewicht erlangen würde. Allein Wärme und Kälte sind nicht die einzigen Ursachen, die Bewegungen in diesem Meere bewirken können, so wie auch Athemhöhlen und Brand

nicht die einzige Ursache seiner wesentlichen Veränderungen sind. Wir wissen gewiß, daß sich dieses Element mit andern Körpern verbindet, wo es kaum eine Spur seines vorigen Wesens zurück läßt. Ebenso kann es durch Beytritt fremder Materien seine Form verändern. Geschieht dieses an einem Ort plöglich oder auch minder schnell, aber auf eine große Strecke, so erzeugen sich Wirbelwinde und Dreane, die mit Eichbäumen spielen wie mit Strohhalmen, und, so fürchterlich sie schon an sich sind, es noch mehr dadurch werden, daß sie das Meer in Bewegung setzen, wodurch denn oft Verwüstungen entstehen, die selbst nach und nach die Form der Länder verändern können. Daß dieses die richtige Erklärung ist, sieht man deutlich an den Westindischen Stürmen; sie erstrecken sich gar nicht weit, wehen oft in kurzer Zeit aus allen

Punkten des Compasses mit unwiderstehlicher Wuth. Es läßt, als wären viele Cubik-Weilen Luft in jener Gegend auf einmahl aufgeschöpft und weggeführt oder vernichtet worden, und nun stürze das benachbarte Luftmeer in die Leere hinein, thürme sich auf, und weiche wieder schwankend bald hier bald dahin zurück, der Bewegung des Wassers in einem Behälter gleich, aus dem man mit einem Gefäße eine Menge pldßlich heraus gehoben hat, die, so stark und verwirrt sie auch an der eigentlichen Quelle ist, sich doch in geringer Entfernung in ein sanftes und regelmäßiges Schwankeu verliert.

Tiefer als dieses Luftmeer liegt nun wegen seiner größern specifischen Schwere und seiner Flüssigkeit das Weltmeer. Es nimmt die tiefsten Thäler unsers Erdballs ein, und seine über die ganze Erde zusam-

menhängende Oberfläche, wird als die Grundfläche angesehen, von welcher ab man die Höhe der Länder und der Berge rechnet. Redet man daher von Figur der Erde, so versteht man darunter die Figur des Körpers, den jene Wasserfläche einschließen würde, wenn man sie nach eben den Gesetzen ihrer Krümmung, die sie als Oberfläche des Weltmeers hat, um die ganze Erde herum fortgesetzt und alle Länder und Berge hinweg gedächte. Da diese Fläche sich ziemlich bestimmt hält, und wenigstens die Veränderungen, die mit derselben vorgehen, nicht sehr in die Augen fallen, auch wir die Form des festen Landes unter derselben nicht erkennen können, so heißt überhaupt Oberfläche der Erde, die Oberfläche des festen Landes und jener Wasser. Wäre dieser flüssige Körper flüchtiger, als er ist, verwandelte er sich zuweis

len ganz in ein elastisches Fluidum, so wie dieses mit einem geringen Theil immer geschieht, so würde unsere Erde uns ein ganz anderes Schauspiel darbiethen, und unsere Berge möchten alsdann um ein Beträchtliches höher ausfallen, als die auf dem Monde, auf welchem eine so schön bestimmte, natürliche Gränze die Höhen der Berge davon anzurechnen, fehlt. Man sagt daher auch, wenn man bestimmt reden will, nicht: der Berg ist so und so hoch, sondern er ist so und so viele Toisen über die Oberfläche der See erhaben, denn beides sind ganz verschiedene Dinge. Indes kommt für uns, die wir auch keinen bleibenden Aufenthalt unterhalb der Meeresfläche mehr haben, ja noch weniger als unter der Oberfläche des festen Landes, nichts darauf an, ob wir das Wasser mit zu den festen Theilen unserer Kugel rechnen

wollen oder nicht. Allein, wenn von Vergleichung der Unebenheiten auf unserer Erde mit denen auf andern Weltkörpern die Rede ist, kommt dieser Unterschied allerdings in Betracht, denn ich sehe alsdann nicht, was die Oberfläche eines solchen Fluidums mit der Höhe der Unebenheiten zu thun hat. Es liegt, in dieser Rücksicht nämlich, hierin so wenig etwas Absolutes für das Maß der Unebenheiten als in dem Pic von Teneriffa oder der Insel Ferro für das Maß der Längen. Nähmen wir die höchste Schicht unserer Atmosphäre, in welcher noch Wolken schwimmen können, zum Zero des Maßstabs für die Unebenheiten unserer Erde an, so hätten wir gar keine Berge, oder ihre Höhen wären verneint.

Da das Meer für unsere künftigen Betrachtungen sehr wichtig ist, so müssen

wir uns noch etwas dabey aufhalten. Ueber die Oberfläche dieses Meeres erhebt sich nun das feste Land, wovon man sich am leichtesten durch Betrachtung des Laufs der Ströme überzeugen kann. Wenn jemand hart am Ufer der Weser, von ihrem Ausfluß in das Weltmeer an, immer dem Strom entgegen spaziierte, bis er an den Ausfluß der Aller käme, von da das Ufer der Aller eben so verfolgte, bis er den Ausfluß der Leine in die Aller erreichte, alsdann am Ufer der Leine hin bis Göttingen fortginge; so würde er kaum glauben, daß er sich über die Meeresfläche erhoben hätte, und dessen ungeachtet wäre er um 420 Fuß gestiegen, um welches Göttingen höher liegt als die See. Dieses ist der Fall mit den ebensten Ländern der Erde, so lange noch Ströme durch diese Ebenen fließen. Denn wären diese

Länder wagerecht, so würden die Ströme nicht fließen können. Lagen sie nahe am Meere, so würde sie dieses alsdann verschlingen, oder Regen und Wasser aus den nächsten nicht wagerechten Ländern würden sie in Moräste verwandeln, es müßte denn ein emßiges Volk sich entschließen, sich den Ungemächlichkeiten und den Kosten eines ewigen Kriegs mit dem von allen Seiten zudringenden Wasser zu unterziehen, und ihm durch Dämme, Kanäle und Schöpfmühlen den Besitz des Landes streitig zu machen.

Das Wasser, woraus dieses Meer besteht, ist stark gesalzen, und überhaupt von sehr unangenehmem Geschmack. Merkwürdig ist es, daß das in demselben dominirende Salz unser gewöhnliches Kochsalz ist. Hier hätten wir also das einzige Mineral, das der Mensch eigentlich speiset,

aufgelsset in einem Menstruo, daß er nur allein trinken sollte, und beydes in einem Mischmasch, der sich weder speisen noch trinken läßt. — Man hat sich gewundert, warum das Wasser gesalzen sey, und sehr berühmte Männer haben sich die Köpfe so sehr darüber zerbrochen, daß sie ihren alten fast gar nicht mehr ähnlich sahen. Es scheint, als habe man sich viele unnütze Mühe gegeben, zu erklären, warum die See gesalzen sey. Wäre das Seewasser vollkommen rein, enthielte es weder Salze noch Erden aufgelsset in sich, so wäre dieses sicherlich ein unaufzöliches Problem; denn selbst das reine Regenwasser bey seinem kurzen Wege durch die Erde bis zu der Stelle, wo es wieder quillt, nimmt wieder Erden und Salze auf, die es antrifft, welche unsere Quellwasser in mannigfaltigen Graden afficieren, daher einige

gar nicht, andere nur als Arzeneyen getrunken werden können, und selbst die klarsten, und reinsten nach der Sprache des gemeinen Lebens, enthalten oft eine Menge fremder Stoffe in sich, und sind daher zu vielen chemischen Operationen untauglich. Also, daß ein Wasser, daß, wie so unzählige Spuren zeigen, mit einem Theil unserer Kruste so innig verbunden war; ein Wasser, daß, so zu reden, den Schlamm enthielt, der unsere Erdkruste ausmacht, daß das nach etwas schmecken muß, ist doch wohl nicht zu verwundern, da das Wasser ein so sehr allgemeines Auflösungs-mittel ist. Unser Quellwasser ist deswegen so rein, weil es ein destillirtes ist, das wir bald nach der Destillation zu häuslichem Gebrauch aufzufangen und ge-
hörig zu leiten wissen. Das Wunderbare hierbey, wenn anders hierbey etwas wun-

derbar seyn kann, ist also nicht, woher es kömmt, daß es so viel Wasser auf der Erde gibt, das einen starken Beygeschmack hat, sondern wie es noch auf der Erde ein Wasser geben kann, das keinen Beygeschmack hat. Doch erklärt sich nun auch dieses durch das Aufsteigen der Dünste (Destillation) vollkommen. Fragt man: warum ist es denn gerade das Kochsalz, das so stark vorschmeckt, so fragt man viel zu viel. Diese Frage verdient keine weitere Antwort als: entweder weil die Wassermasse bey ihrer Verbindung mit dem Schlamm, wovon wir oben geredet haben, dieses Salz oder dessen Bestandtheile, häufiger traf, weil sie häufiger da waren, oder weil ihr dieses Salz nachher nicht so häufig durch Verbindungen mit andern Körpern geraubt worden ist. Mit einem Wort: wenn wir einmahl sehr deutlich

einsehen, daß der große Wasserstock der Erde unmöglich reines Wasser seyn könne, so müssen wir uns begnügen, und es ist Verwegenheit noch fragen zu wollen, warum unter so vielen Körpern, die im Wasser auflöslich sind, gerade ein gewisser die Oberhand habe, da sich das Unendliche gegen Eins verwetten läßt, daß irgend einer die Oberhand haben müsse. Man hat auch gefragt, warum das Wasser nicht mit Salz saturirt sey, und wie es scheint, mit nicht viel größerem Recht, als oben. Denn diese Frage setzt ja voraus, man kenne so wohl den Wasser- als Salzvor- rath der ganzen Erde. Da aber so wohl die Größe des Einen, als des Andern unbekannt ist, so weiß man auch nicht, ob alles Salz der Erde zusammen genommen hinreichen würde, alles vorhandene Wasser zu saturiren. Von seiner Tiefe läßt sich

nichts mit Bestimmtheit behaupten, als daß man an manchen Stellen durch die gewöhnlichen Mittel keinen Grund hat finden können. Alles, was man außer den Beobachtungen weiter darüber wissen will, gründet sich auf bloße Versicherungen und Rücksichten, auf weit aussehende Hypothesen, die solchen Versicherungen, so wie es sich trifft, oder nöthig ist, Unterstützung bald zu danken haben, bald gewähren.

Ehe wir nun zu dem festen Land übergehen, wollen wir noch zwei Flüssigkeiten betrachten, die zwar in Geologien und Geogenien gewöhnlich nicht als Meere aufgeführt werden, denen man aber diesen Namen kaum mehr absprechen kann, nachdem man ihn der Luft zugestanden hat, und diese sind das Feuer und die elektrische Materie. Da das Erstere den Grund aller Flüssigkeit, so viel wir wissen, enthält,

so fließen auch Ocean und Lufimeer bloß durch daselbe, Alles was wächst, wächst nur, und Alles was sich krystallisirt, krystallisirt sich nur durch seine Vermittelung. Ferner, Alles was sich von Materie durch Kräfte sucht, würde sich ewig suchen ohne sich zu finden, wenn die Theilchen nicht in der schicklichsten Form zerlegt, und so schwebend erhalten würden, um dem leisesten Zug zu folgen, das heißt, wenn keine Auflösung Statt fände? Und wie könnte Auflösung ohne Flüssigkeit, das ist, ohne Feuer Statt finden? So wird also das Feuermeer, in das unsere Kugel eingetaucht ist, das Vehiculum der Naturkräfte und des Lebens aller organischen Natur. Von dem Vorrath elektrischer Materie wissen wir, einige Eigenschaften abgerechnet, die uns von seiner Existenz und Allgemeinheit hinlänglichen Beweis geben, nicht vieles.

Genug, daß wir es überall antreffen, selbst an Orten, die das Feuer gleichsam zu fliehen scheint, nämlich in großen Höhen über dem Weltmeer und in großen geographischen Breiten. Eine solche allgemeine Verbreitung läßt auf großen Einfluß schließen; es hat also wohl gewiß seine Verwandtschaften, so wie alle Körper. Schade, daß wir die rechte Art es zu erwecken, zu sammeln und zu unterhalten noch nicht kennen; es ist unser jetziger Spiritus sylvestris. Wir befinden uns in dieser Lehre ungefähr da, wo wir uns in der vom Feuer befinden würden, wenn wir es bloß aus dem Händereiben, aus den Funken des Feuerzeugs, und endlich etwa noch aus den Ausbrüchen eines Vulcans, auf einer entfernten und unzugänglichen Insel kennten. Da wir aber bey einer solchen Verbreitung dieser Materie, es doch

nur bey sehr wenigen Wirkungen deutlich erkennen, so ist es höchst wahrscheinlich, daß wir einen Theil seiner Verrichtungen in der Natur, andern Ursachen zuschreiben. Ueberall nämlich, wo es warm ist, oder brennt oder glüht, überall, wo das Feuer auflöst, zerlegt und verändert, ist auch elektrische Materie anzutreffen; wer weiß denn aber nun, wie viel davon auf ihre Rechnung gehört. Daß noch andere Wege möglich sind sie zu erwecken, als unsere Maschinen-Methode, sehen wir an den Donnerwettern, wo sie wohl nicht durch Reiben hervorgebracht wird, sondern chemisch wie unsere Feuer, wenn der Prozeß einmal eingeleitet ist. Ich glaube nicht, daß bey dem allgemeinen Eifer die Naturlehre wirklich zu erweitern, der Zeitpunkt weit seyn kann, da man die große Rolle wird kennen lernen, die die latente elektrische

Materie und ihre Bestandtheile in der Natur spielen, und welche keine geringe Revolution in der Physik und Chemie, und namentlich in den lustigen Nomenclaturen nach sich ziehen wird, die nicht That- sachen ausdrücken, sondern Meinungen, welchen man diesen Namen gegeben hat. Hier sey es genug, Aufmerksamkeit auf dieses merkwürdige Fluidum empfohlen zu haben, das bey den Veränderungen unserer Erdoberfläche sicherlich mitgewirkt hat, wo- von man die Spuren deutlich finden wird, so bald man dessen Wesen selbst deutlicher wird kennen gelernt haben. Darf man sich wundern, daß wir so viele Erscheinungen in der Natur nicht erklären können, da wir ein Fluidum, in welches unsere Kugel wie eingetaucht erscheinen würde, wenn wir es sehen könnten, gerade als Null ansehen? Es sey fern von mir, die Zerstörungen auf

unserer Erdoberfläche durch Elektricität erklären zu wollen, aber zugeben muß man denn doch: wäre alle elektrische Materie der Erde einmahl so vertheilt, daß die eine Hälfte Alles, die andere Nichts davon enthielte, und nun stellte sich das Gleichgewicht in einem Augenblick her, so könnten dadurch Vermüstungen entstehen, die das innere und äußere der Kugel sehr viel heftiger afficiren würden, als eine tausend Fuß hohe Meereswelle, die in kurzer Zeit die Erde überströmte. Auch hat man es schon längst versucht, die Erdbeben durch Elektricität zu erklären, und wenn andere eine solche Erklärung nicht zugeben wollten, so geschah es nicht etwa weil sie diese Ursache für zu schwach hielten, sondern weil sich manche Erscheinungen bey Erdbeben nicht gut durch Elektricität erklären lassen, da hingegen durch eine andere einfachere

Hypothese, Alles, und selbst das Elektrische bey dem Erdbeben gut und consequent erklärt werden kann. Von der magnetischen Materie will ich an diesem Orte nur bemerken, daß, ob wir gleich jetzt keinen Grund haben zu glauben, daß sie bey den Revolutionen der Erde mitgewirkt habe, so sind doch die Veränderungen, die wir jetzt noch täglich auf der Oberfläche der Erde, in ihr bemerken, ein sicherer Beweis von Veränderungen innerhalb unserer Kugel, die wenigstens in solchen Materien vorgehen, die auf die Magnetnadel wirken können. Da es aber gar nicht wahrscheinlich ist, daß gerade diese allein Veränderungen leiden sollte, so wird die Magnetnadel ein sehr wichtiger Weiser für den, der diese Betrachtungen liebt.

Von diesen Meeren also theils überschwemmt, theils durchdrungen, schwebt

num diese echt antike Steinmasse zwischen dem Mars und der Venus um die Sonne, und nährt in dem Schimmel und in der aerugine nobili, womit sie überzogen ist, ein Thiergeschlecht, das sich von allen andern sehr auszeichnet, den Menschen. Wenn andere Thiere lediglich mit Trieben und Kräften ausgerüstet sind, die bloß auf Erhaltung und Fortpflanzung des Geschlechts abzielen, so besitzt dieses seltsame Geschöpf über Alles das noch einige, von denen man nicht so ganz deutlich begreift, wo sie eigentlich hinaus wollen. Unter andern einen Trieb Verhältnisse aufzusuchen, die es Ursachen nennt, und sich um eine Menge von Dingen zu bekümmern, die es auf der Gotteswelt nichts anzugehen scheinen, als etwa weil es da für das Ursachen=Thier, Ursachen zu jagen gibt, wozu dasselbe durch eine

Art geistlichen Hungers, die Neugierde, beständig angespornt wird. Von dieser Seite betrachtet, sieht es mit diesen Trieben fast aus wie mit einigen Heerstraßen zu Malta, die trotz der schönen Gleisen, die man in dem Felsen gewahr wird, am Ende gerade hinaus ins Blaue führen. Die Gegenden des Felsen nämlich, wo diese Straßen hinführten, sind nicht mehr da. Wo geht denn, muß auch der Unbefangenste, der den Menschen beobachtet, fragen, die Reise hin, für welche er so sammelt? Oder ist diese Welt jetzt nicht mehr für ihn, und ein Land, wo er, gleich Pflanzen außer ihrem Klima, zwar aufgehen, kümmerlich blühen, aber nie mehr zur Reise kommen kann? Oder weiß er selbst nicht was er thut, indem er Ursachen jagt, wie z. B. der Schmetterling der Weidenraupe nicht weiß warum er seine

Eyer auf die Weide legt, um die er sich sonst nicht bekümmert? Oder ist er eine Bastardbrut vom Affen und einem höhern Wesen, das sich weggemacht, und ihn hier mit Trieben angesteuert hat sitzen lassen, von denen nunmehr, wie bey manchen Bastardarten, und sehr vielen erhabenen menschlichen Anstalten, die Form den Zweck überlebt hat? — Diese und noch mehrere Fragen könnte die wilde Phantasie über diese fragmentarische Natur des Menschen thun, allein für die ruhige Vernunft erwächst aus diesem bloß scheinbar weder Halben noch Ganzen, ein Ganzes von unermesslichem Werth, dessen weitere Auseinandersetzung nicht für diese Blätter ist. Indes war die Hinweisung auf diesen Theil der menschlichen Natur nöthig, manche aus dem Folgenden hervorleuchtende Verwegenheit we-

nigstens nicht unnatürlich, und folglich erträglich zu finden.

Dieses neugierige und forschende Geschöpf nun, hat sich auch mit seinen Untersuchungen jenseit des Straubes gewagt, der die Werkstätte seiner Erhaltung, seiner Verwesung und seiner Wiederaufstehung, so wie alles Organischen trägt, und die den größten Theil des festen Landes überzieht. Als Thier allein hatte er nicht nöthig seinen Blick weiter zu wagen, als die leichte Erde, zu der er dereinst wieder zurückkehren muß. Tausende seiner Brüder und ganze Völker dringen nicht unter dieselbe, sondern nehmen von dieser bald von ihnen bebauten, bald auch der unbebauten dünnen Schicht Nahrung und Kleidung her, bis sie selbst reif sind in dieselbe wieder zu verschmelzen. Unter dieser Schicht und auf den Bergen, die er als Fortsätze jenes In-

uern ansehen mußte, fand nun sein Geist ein unübersehbares Feld von Beschäftigung. Wenn die Stürme des Oceans und des Luftmeeres ausgelebt haben, so stellt sich Alles wieder in ihnen her, und es fiebt aus, als wenn die Ruhe nie wäre unterbrochen worden. Wegen der großen Gleichförmigkeit ihrer Theile und überhaupt wegen ihrer Flüssigkeit, findet da keine Aufzeichnung der Begebenheiten Statt, wenigstens keine, die für uns lesbar wäre, so sehr auch bei ihrer Revolution das unterste zu oberst kommen mag. Ganz anders verhält es sich mit den festen Theilen unserer Kugel, die nicht allein durch Form und Lage ihre eigene Geschichte dem aufmerksamen Beobachter erzählen, sondern auch die der Flüssigkeiten selbst, die durch Auflösung, Niederschlag und andere Eigenschaften ihrer Natur, Spuren ihrer Einwirkung zurück gelassen

haben. Hier ward der Mensch bald eine Menge von Erscheinungen gewahr, bey deren Beobachtung er jenes Bedürfniß das Wie? Warum? und Woher? zu wissen, in desto höherem Grade zu fühlen anfang, je näher die Sache ihn und seine Wohnung anging, und je mehr die Erscheinungen selbst sich von dem entfernten, was er sonst Zufall zu nennen pflegt. Er fand nämlich unter seinen Füßen in eine große Tiefe hinab, abwechselnde Schichten von Sand, Thon, Grand, Dammerde u. s. w., die größten Theils horizontal oder doch wenig geneigt waren; ferner, wenn auch nicht gerade immer die schwereren Schichten unter den leichtern lagen, so lagen doch in jeder Schicht für sich die schwereren Theile unter den leichteren. Hierzu kam noch, daß diese Schichten oft mit Schnecken-Gehäusen und Muscheln untermischt waren.

Was konnte daraus anders geschlossen werden, als der Boden, worauf wir wohnen und ernten, hat sich im Wasser gebildet, und nicht auf ein Mahl, sondern nach und nach; dieses ist so sicher, als wir von einem ebenen und horizontalen Eispiegel, den wir betreten, sagen können: es war einmahl eine Zeit, wo dieses kein Eis, sondern Wasser war. Und dennoch findet sich oft auf große Strecken kein Wasser mehr, dem man diese Wirkungen zuschreiben könnte, zuweilen ein Strömchen, das jetzt kaum der Rede werth ist. Erhebt man sich nun auf die Berge, so wächst das Seltsame schier zum Wunder an. Hier finden sich nicht bloß dünne Schichte von locker zusammen geklebten Flußschnecken und Sand, sondern ganze Familien von versteinten Seemuscheln aller Art im festen Gestein selbst, über das ganze feste Land aller Welt-

theile verbreitet, vom Meere an bis auf eine Höhe von mehr als 13000 Fuß über seinem gegenwärtigen Spiegel. Nicht einzeln, sondern oft dicht beyammen, bald ganz, bald zerstückelt, bald mehrere Arten durch einander, bald auf Meilen umher nur dieselben Arten Millionenweise. Hierunter finden sich Arten, die man noch jetzt im Meere antrifft, und sehr viele, und darunter z. B. die gemeinen Ammonshörner, deren Originale man gar nicht mehr antrifft. Doch dieses ist bey weiten noch nicht Alles. Man findet Land- und Seemuscheln durch einander; Kräuter der südlichen Halbkugel, bey welchen der nördlichen; ungeheure Massen von Steinsalz und oben darüber Kalkflöße mit Versteinierungen; Kohlenflöße von andern Flößen bedeckt; oft liegen Dinge, die nur an der Luft leben, in Schichten, die von andern

Schichten bedeckt sind von Dingen, die bloß im Wasser fortkommen; große vierfüßige Thierknochen neben denen vom Wallfische, Amerikanisches Farrenkraut, gepaart mit dem Palmbaum von Afrika und dem Bambusrohr von Asien. Große Granitblöcke in Gegenden, wo man auf ungeheure Strecken hinaus gar keinen Granit findet. Schichten von Massen, die nur Produkte des Feuers seyn können, von andern bedeckt, die die unverkennbarsten Spuren einer Entstehung im Wasser an sich tragen, und dieses nach Dolomieu's Zeugniß *) in dreyßigfachen Uebergängen aus einem in das andere.

Hier entsteht nun die Frage: wie war eine solche Revolution möglich? wo war der

*) Mém. sur les pierres composées et sur les Roches, im Journal de Physique, Novembre 1791.

Mensch während dieses Elementen-Kriegs? und wie wurde der Friede? Die so genannte vorläufige Frage hier zu thun, nämlich ob es schicklich sey, jetzt so etwas zu fragen, halte ich kaum für nöthig, oder wenn sie gethan wäre, kaum einer Antwort werth. Es ist dieses ein Feld für Ideenzug, wozu sich der Mensch den Zutritt nicht wird versagen lassen, weder durch die Schlüsse der Indolenz, noch die Machtssprüche bewaffneter Consistorien. Mir sind bis jetzt acht und vierzig Hypothesen bekannt geworden, jene ersten Fragen zu beantworten; es gibt ihrer vermuthlich noch mehrere, ja selbst die Behauptung einiger Weisen, daß man nichts ausgerichtet werde, ist schon die neun und vierzigste. Viel ist freylich damit noch nicht ausgerichtet worden, aber doch schon etwas, und dieses vornehmlich seit der kurzen Zeit, da man sich bestimmte

5

Gränzen gesetzt hat. Denn vorher wurde nicht selten mit einem Geiste gedichtet und geträumt, mit welchem sich die Zahl der Hypothesen leicht auf — Tausend und Eine hätten bringen lassen. Eine kurze Erzählung dieser neueren Bemühungen soll den Inhalt eines künftigen Aufsatzes ausmachen.
