

Dritte , Nachtwache.

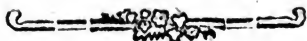
—

N a t u r

d e r

D i n g e .

—



Wie: wenn die gaukelnden Zephyrn diese Blätter bis auf das Pult eines kritischen Schäfers im fernen Germanien verwehen? — Ha! kritischer Schäfer; du wirfst deine Tinte verspritzen, um mir zu beweisen, daß ich die meinige übel angewandt habe; ich aber — ich hülla mich in die Nacht meiner Zelle, um der Natur der Dinge nachzudenken.

—
*Warum liest du, was für Deinesgleichen
nicht geschrieben ward.*



Nator

Natur der Dinge.

Nichts kann sinnreicher und zugleich wahrscheinlicher sein, als Buffons erhabene Ideen von der Natur der Dinge. Leset in seiner Introduction zur Naturgeschichte der Mineralien das Kapitel von den „Elementen“ „Die Mächte der Natur, sagt er, lassen sich, so weit wir sie kennen, auf zwei primitive Kräfte reduciren, die, welche die Schwere verurfsacht, und die, welche die Wärme hervorbringt. Die Kraft des Stofes ist ihnen subordinirt.

Die Attraction ist eine allgemeine, beständige, fortdauernde Wirkung. Der Stof, der in den meisten Körpern einzeln ist, und weder beständig noch fortdauernd, hängt von

der Attraction ab, wie eine besondere Wirkung von einer allgemeinen. Wenn aller Stofs aufgehoben wäre, so würde die Anziehung doch subsistiren und wirken. Wenn aber die Anziehung cessirte, so müßte der Stofs seine Existenz verlieren. Diese wesentliche Differenz subordinirt in jeder rohen und passiven Materie den Stofs der Attraction. — Aber der Stofs, der zu seiner Existenz die Hülfe der Anziehung erfordert, hängt noch unmittelbarer von der Kraft ab, welche die Wärme hervorbringt.

Der anziehenden Kraft allein kann man alle Wirkungen der *matière brute* — und eben dieser Kraft, mit der Wärme verbunden, alle Phänomene der lebenden Materie zuschreiben.

Laßt uns bei diesen großen Gegenständen der Natur einen Augenblick weilen! Sie sind der Betrachtung jedes denkenden Wesens werth. Der Graf Algarotti sagt in seinen Dialogen über die Optik: „Die Attraction, weit entfernt, eine okkulte Qualität zu sein, ist eine sehr evidente Eigenschaft der Materie, und von ihr hängt die demonstrative Erklärung einer unend-

unendlichen Menge von Naturwirkungen ab. Man muß sie nicht mit jenen Wörtern vermengen, womit man keinen Begriff verband, und welche subalterne Philosophen erfunden haben, um von diesem und jenem Phänomen einen chimärischen Grund anzugeben. Sie ist ein allgemeines Prinzip, dem alles gehorcht, vom kleinsten Sandkorn bis zu den unermesslichen Körpern der Planeten. Ein Prinzip, dessen Gesetze man bestimmt, dessen Wirkungen man bis ins kleinste Detail berechnet.

Newton, auf exacte Beobachtungen und tiefe Geometrie gestützt, sah sich genöthigt, die Kraft der Attraction als eine primitive Eigenschaft der Materie zu erkennen.

Büffon — ein eben so großer Geometer, und größerer Naturforscher, als Newton, läßt, wie wir gesehen haben, die Impulsion von der Anziehung abhängen.

Der brittische Philosoph hingegen hatte irgendwo gesagt, daß die Attraction vielleicht eine Wirkung des Stoses sein könne, ein Effect der Impulsion einer sehr subtilen in dem Welt-raum verbreiteten Materie. Sein Ernst war die

nimmer. Algarotti, sein liebenswürdiger Ausleger, erinnert mit Recht: Newton hätte den Vorurtheilen seiner Zeit nicht völlig vor den Kopf stoßen wollen; er habe es gemacht, wie gewisse Autoren, welche, um der Wahrheit mehr Eingang zu verschaffen, und dem Geschmack des Publik's zu schmeicheln, der Geschichte einige fabelhafte Episoden geschickt einweben.

Der Graf von Buffon begreift unter dem Namen der *matière vive* nicht bloß alle Wesen, welche leben oder vegetiren, sondern auch noch alle belebte organische Partikeln, die in den Trümmern aufgelöster organisirter Körper zerstreuet sind. Nicht minder die Materie des Lichts, des Feuers, der Wärme, kurz, alle Materie, die uns durch sich selbst wirksam (*active par elle - même*) zu sein scheint.

Diese lebende Materie strebt allzeit von dem Mittelpunkt nach der Circumferenz, anstatt, daß die *matière brute* von der Circumferenz nach dem Mittelpunkt strebt. Das heißt: Eine expansive Kraft befehlet die lebende Materie. Ei-

ner

ner anziehenden Kraft gehorcht die un-
lebte.

Die Directionen dieser beiden Kräfte zwar
sind sich diametral entgegengesetzt. Aber sie ba-
lanciren sich ewig, ohne je sich zu zerstören,
und aus der Kombination dieser stets activen
Kräfte resultiren alle Phänomene des Univerſum.

Vielleicht ist es möglich, nach Buffons
Theorie, auch noch die expansive Kraft, die-
ſe Seele der lebenden Materie, auf die der At-
traction zurückzuführen, so daß alle Kräfte
der Materie von Einer einzigen urſprüngli-
chen Kraft abhängen würden.

Diese Buffoniſche Idee iſt der erhabenen Sim-
plicität des Plans in der That würdig, nach wel-
chem die ewige Natur wirkt. Könnte ſich, fragt
der Graf, jene Anziehung nicht in Zurück-
stoßung verwandeln, ſo oft Körper ſich einan-
der nahe genug kommen, um ein Reiben, oder
einen gegenſeitigen Stoß zu empfinden?

P. Boſkowich, der Ragufaner, hat, daß
dieses wirklich der Fall ſei, in ſeiner vortref-
lichen *Theoria philoſophiae naturalis, redacta ad
unicam legem virium in natura exiſtentium*, nicht
ohne

ohne allen Erfolg zu beweisen gesucht. Er beweist die Nothwendigkeit einer repulsiven Kraft in der Natur, und daß sie nichts anders sei, als die anziehende Kraft selbst, welche in den kleinsten Entfernungen (*in minimis distantis*) zurückstoßend wird. *Lex autem virium est ejusmodi, ut in minimis distantis sint repulsivae, aucta autem distantia mutantur in attractivas.* Boscovich. Kant lehrt mit gutem Grunde: daß sich nur diese bewegende Kraft in der Materie denken lasse, daß alle Bewegungen in der Natur auf die anziehende und zurückstoßende Kraft reducirt werden können.*)

Alle Erfahrungen beweisen, daß die Schwere nicht von dem Umfang der Oberfläche der Körper abhängt. Sie durchdringt vielmehr die Substanz der Körper, und wirkt auf jeden Theil der Materie.

Die Ursache der Schwere, sagt Algarotti, ist keine von außen herein wirkende Kraft.

Sie

*) siehe Kant's metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. p. 35.

Sie ist eine Kraft, die in's Innere der Körper dringt; sie kommt von der Erde, welche die Körper nach ihrem Mittelpunct zieht. Sie — die Attraction — ist es, die die Bewegungen des Saturns regulirt, so wie sie uns einen Apfel vor die Füße fallen macht.

Für die anziehende und zurückstossende Kraft zeugen Himmel und Erde. Denn an beiden eklatiren diese Kräfte durch Wirkungen, die dem aufmerksamen Beobachter in die Augen fallen. Wenn aber — wie nicht geläugnet werden mag — auf die Kombination dieser Kräfte die Erhaltung und Harmonie der Welt gegründet ist, wie kann man denn die Himmelfahrten vorgegebener Propheten glauben? Die Unmöglichkeit eines solchen Facti ist vollkommen mathematisch erwiesen. Die Himmelfahrt Mohameds auf dem Rücken Alboraks ist doch wohl Bewegung?

Alle Bewegungen in der materiellen Natur können auf attractive und repulsive Kraft zurückgeführt werden. Also — auch diese.

Aber

Aber wie? — sollte die anziehende Kraft unsers Glob's irgend einem zu ihm gehörigen Körper erlauben, sich von ihm loszureißen, und mit schnellem Flug fernen Weltkörpern zuzueilen, um deren Masse zu vermehren?

Sollte irgend eine anziehende Kraft aus der ungemessenen Ferne so stark auf einen einzelnen Theil unsers Glob's wirken können, daß sie ihm einige seiner Atomen entführte, sogar, ohne auf die den wegfliehenden zunächstliegende verhältnißmäßig zu wirken, und — weil hier die Differenz der Distanz als unendlich klein, beinah' Null, angesehen werden kann — sie zur Nachfolge zu bringen? — Woher kam auf einmal jene ungeheure Kraft, welche den ihr entgegenarbeitenden Zug der Erde überwältigte, so plötzlich, so augenblicklich wirkte, und eben so plötzlich wieder verschwand? — Gieng sie aus dem Nichts hervor, um augenblicklich wieder in ihr voriges Nichts zurückzufallen? — Hätte sie durch ihre Wirkung, welche einen Menschenkörper von der Erde weg in die grenzenlosen Tiefen des Raumes rifs, nicht nothwendig den Gang der Sphären turbiren, und die Unordnung

nung

nung bis zum Throne Jupiters verbreiten müssen? — Hätte dieser kleine Glob, auf welchen die Wirkung traf, nicht an den Folgen dieser Unordnung Theil nehmen, und aus seiner Stelle gerissen, aller seiner Bürger beraubt werden müssen? —

So hätte der Himmel, der durch ein Mirakel die Bewohner der Erde überzeugen wollte, sie mit samt ihrer Wohnung durch die Folgen dieses Mirakels zerstört. Die Allmacht selbst kann diejenigen natürlichen Wirkungen nicht verhindern, die aus den primitiven Eigenschaften der Materie resultiren. Sie kann diese bedingt - nothwendigen Wirkungen nicht hemmen, ohne ihre Ursache — die Materie — zu zernichten.

Um noch einmal auf jenes alkoranische Mirakel zurückzukommen: Tausend Zeugen würden mir vergebens ein solches Factum attestiren, dem die mathematische Physik so laut widerspricht! — Wenn ein bezeugtes Factum an sich unmöglich ist, wenn es den ewigen Gesetzen der Natur widerspricht, denn ist es nothwendig, daß die Zeugen gelogen, oder sich
 gelir-

geirret haben. Von der physischen Unmöglichkeit eines Facti kann man allemal auf die Falschheit der Zeugnisse schließen, wenigstens so lange man nicht im Stande sein wird, einzusehen: es sei ebenfals physisch unmöglich, daß Menschen lügen, oder sich irren können. Wäre eine Lüge, eine Sinnentäuschung, eben so wohl ein Wunder, als der Ritt Mohammeds in den Himmel, oder die Himmelfahrt des Elias, so würden wir alsdenn die Wahl haben, welches Wunder wir glauben, und welches wir verwerfen wollen. So aber kann man nicht die Einförmigkeit und Beständigkeit der Geseze der Natur, nicht die Lügenhaftigkeit der Geschichtschreiber, nicht die Illusionen der Sinne und der Einbildungskraft — wohl aber die Existenz der Mirakel bezweifeln, welche die allgemeine Erfahrung wider sich, und nichts, als das ungültige Zeugniß einiger Idioten für sich haben. *)

Nicht

*) *C'est un grossier sophisme, d'employer la preuve morale à constater des faits naturels.*

Nicht einmal der Erde darf, was zu ihrer Individualität gehört, entriffen werden. Bei jedem Verlust, durch die verringerte Schwere aus ihrer Laufbahn verrückt, weil sie sich gegen andere Weltkörper nicht mehr im Gleichgewicht erhalten könnte, müßte sie unvermeidlich sich ihrer Zerstörung nahen. Auch aus den entferntesten Wirbeln senkt sich endlich das verwehete Sandstäubchen, nach langem Herumschweifen, durch die Kraft der Schwere gezogen, in der Erde mütterlichen Schoos zurück, deren Kraftmasse nicht verringert werden darf, welches doch bei dem Verlust der geringsten Substanz unvermeidlich wäre.

Man

rellement impossibles, puisqu' alors le principe même de la crédibilité, fondé sur la possibilité naturelle, est en défaut. Les preuves morales suffisantes pour constater les faits, qui sont dans l'ordre commun de la nature, ne suffisent plus pour constater des faits d'un autre ordre, et purement surnaturels. Rousseau.

G

Man wird es dem Philosophen verzeihen, wenn er — von der erhabenen Simplicität der Gesetze entzückt, auf welche die Existenz und Ordnung der physischen Welt gegründet ist — *) nebenher einen verachtenden Blick auf Fabeln wirft, die sein Geist nur deswegen verschmähet, weil er durch die Demonstration ihre Ungereimtheit erkannt hat. Mit Vergnügen kehrt ein Schüler der Buffon's, d' Alembert's, Diderot's, Condorcet's, von den Erdichtungen der Menschen, die er bestreitet, zu den Wahrheiten der Natur zurück.

Die expansive Kraft ist also keine besondere, der anziehenden entgegengesetzte, Kraft, sondern ein Effekt, der aus dieser derivirt, und jedesmal sich äußert, wenn die Körper sich gegenseitig stoßen oder reiben.

Das

*) *C'est l'ordre inaltérable de la Nature, qui montre le mieux l'Etre suprême. S'il arrivoit beaucoup d'exceptions, je ne saurois plus qu'en penser? Rousseau.*

Das Feuer, das subtilste der Elemente, hat auch die meiste expansive Kraft.

Diese expansive Kraft scheint nur die Reaction der attractiven Kraft zu sein; eine Reaction, welche jedesmal geschieht, wenn die primitiven Molekullen der Materie — die sich immer gegenseitig ziehen — zur Berührung kommen. Alsdenn wird es nothwendig, daß sie zurückgestoßen werden.

Wärme, Licht und Feuer — diese großen Wirkungen der expansiven Kraft, werden jedesmal hervorgebracht, wenn durch Natur oder Kunst die Körper in sehr kleine Theile zertrennet werden, die in entgegengesetzten Richtungen aneinander treffen.

Iede Materie kann Licht, Wärme, Feuer, werden. Es scheint, es werde dazu nur requirirt, daß ihre Partikeln sich im Stande einer so großen Trennung und Auflösung befinden, welche ihnen erlaubt, ohne Hinderniß, der ganzen Kraft zu folgen, welche sie gegeneinander ziehen.

Die Impulsion hängt von der Attraction ab; die expansive Kraft ist nichts, als die anziehende Kraft, in so fern diese negativ geworden ist. Licht, Wärme und Feuer sind nur Arten zu sein (*manières d'être*) der Materie. Es giebt nur Eine Kraft, nur Eine Materie, deren Molekullen stets streben, sich — nach Maassgabe der Umstände — entweder anzuziehen, oder zurückzustossen.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

