

# **Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

## **Entwurf einer Naturlehre, besonders zum Gebrauch für Personen von ungelehrtem Stande**

**Donndorff, Johann August**

**Quedlinburg, 1785**

**VD18 11693444**

Das erste Kapitel. Von dem Körper, und den Eigenschaften desselben  
ueberhaupt.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-16919**

Was man unter einem Naturforscher  
versteht?

Ein Naturforscher (oder Naturalist, im guten Verstande) ist derjenige, der alles so genau als möglich beobachtet, was zur Entdeckung der Naturgesetze, und folglich zur Erweiterung der Naturlehre dienen kann; der dienliche Versuche mit der gehörigen Vorsicht anstellt, und daraus durch richtige Schlüsse die Natur der Körper in unsrer Welt herleitet, und die Naturgesetze entwickelt.

Das erste Kapitel.

Von dem Körper, und den Eigenschaften desselben überhaupt.

Begriff vom Körper.

Ein Körper ist ein undurchdringliches, theilbares, bewegbares, mit einer Kraft versehenes, ausgedehntes, zusammengesetztes Wesen, dessen Theile mit einander zusammenhängen.

## Bergliederung der Eigenschaften des Körpers.

### a. Undurchdringlichkeit.

Was den Körper undurchdringlich macht, ist dasjenige, was wir **Materie** nennen: diese Eigenschaft verhindert, daß da, wo ein Körper ist, nicht zu gleicher Zeit auch ein anderer seyn kann. Dies ist eine wesentliche Eigenschaft des Körpers.

### b. Ausdehnung.

Wir können uns keinen Körper vorstellen, ohne uns denselben als **ausgedehnt** zu gedenken. Die **Ausdehnung** hat ihre Grenzen; und der Körper in so fern eine gewisse **Figur**. Denn die bestimmte Lage der Theile eines Dinges ist seine Figur. Auch die **Ausdehnung** ist ein Hauptmerkmal des Körpers; aber sie macht das Wesen eines Körpers bey weitem noch nicht allein aus; denn, wenn man sich von einem Körper das, was ihn undurchdringlich macht, das ist die **Materie**, weggedenkt, so behält man nur den Begriff vom **leeren Raume**, dem man doch auch die **Ausdehnung** nicht absprechen kann.

### c. Theilbarkeit.

Dinge, welche in verschiedene andere Dinge zerlegt werden können, heißen zusammengesetzt; Dinge aber die nicht in andere Dinge zerlegt werden können, werden einfach genant. Da nun Körper in verschiedene andere Dinge zerlegt werden können, so sind sie theilbar. Durch die Theilbarkeit unterscheidet sich der Körper von Wesen des Geistes. Von der Ausdehnung des Körpers läßt sich auf seine Theilbarkeit schließen.

### Größe der Theilbarkeit.

So groß auch die Theilbarkeit der Körper ist, so kann sie doch nicht bis ins Unendliche fortgeführt werden. Denn da ein jedes zusammengesetztes Ding aus einfachen Dingen besteht, so muß auch der Körper eine Sammlung einfacher Dinge seyn, und daher können wir nicht erwarten, daß die Theilung eines Körpers einen weitem Fortgang habe, als bis man höchstens auf diese einfachen Dinge kömmt. Sie hat also ihre Grenzen. Uebrigens ist die Theilbarkeit der Körper so groß, daß man darüber erstaunen muß; denn ein Gran Carmin färbt eine so große Menge Wassers, als erforderlich ist, einer Wand von 288 Quadratschuh eine röthliche Farbe mitzutheilen.

theilen. Es muß also ein Gran Carmin in 1156000000. Theile getheilt seyn, die man annoch mit blossen Augen wahrzunehmen geschickt ist. Ein Stück Schwefel in der Grösse einer Linse, durchbringet, wenn es angezündet worden, ein Zimmer, dessen Raum in der Länge, Breite und Höhe 15 Schuhe beträgt; Es muß also der Schwefel zum wenigsten in 270000000000000. Theile aufgelöset worden seyn. u. d. g. m. Die einfachen Dinge, woraus die Körper zuletzt bestehen, werden Elemente genennet. Wir sind aber nicht vermögend, diese von ihrer Verbindung gänzlich zu befreien, sie einzeln darzustellen, und zu empfinden; denn, was wir äusserlich empfinden sollen, muß schon zusammengesetzt seyn, welches also bei einfachen Elementen unmöglich ist.

#### d. Bewegbarkeit und Kraft

Diese Eigenschaften sollen im Folgenden weiter auseinander gesetzt werden.

S. 10.

#### Zufällige Eigenschaften der Körper.

Ausser den wesentlichen Eigenschaften der Körper, findet man auch zufällige bey demselben, die entweder überhaupt nicht allen Körpern,

A 4

pern,

pern, oder nicht zu allen Zeiten, und in allen Verhältnissen eigen sind. Dahin gehören folgende.

## 2. Elasticität oder Federkraft.

Dies ist die Eigenschaft der Körper, nach welcher sie, wenn man sie in eine andere Gestalt gedrückt oder gebogen hat, als sie vorher besaßen, für sich selbst ihre vorige Gestalt wieder annehmen, so bald das aufhört, auf sie zu wirken, was vorher ihre Gestalt änderte.

### Anmerkungen.

1.) Alle uns bekannte Körper sind in einem gewissen, aber öfters nur schwachen Grade elastisch, und nur diejenigen werden besonders so genennet, bey denen sich diese Eigenschaft vorzüglich bemerken läßt, z. E. eine Uhrfeder, ein spanisches Rohr, u. d. g.

2.) Elastische Körper verlieren diese Eigenschaft mehr oder weniger, wenn man sie lange Zeit gespannt, oder zusammengedrückt erhält.

3.) Manche Körper bekommen eine merkliche Elasticität, wenn man ihre Theilchen näher an einander treibt. Die Ursach der Elasticität liegt also vielleicht darin, daß bei den Theilchen solcher Körper, die Kraft, wodurch sie

sie unter einander zusammenhängen, in gewissen Lagen, der genauen Berührung wegen, stärker ist, als in andern Lagen, da bei den nicht elastischen Körpern die Theilchen sich in allen Lagen vielleicht auf einerlei Weise berühren.

### b. Sprödigkeit.

Ein Körper heißt spröde, wenn man an ihm einige Theile von einander trennt, und sich alsdenn noch andere Theile zugleich mit trennen, auf die man nicht unmittelbar wirkte. Z. E. Steine.

### c. Zähigkeit.

Zähe heißen die Körper, bey denen man den Theilen allerley Lagen gegen einander geben kann, ohne daß sie ihren Zusammenhang untereinander verlieren, z. E. Wachs, nasser Thon.

### d. Flüssigkeit.

Flüssig heißen die allerweichesten Körper, deren Theile mit der allgeringsten Kraft unter einander zusammenhängen, z. E. Wasser.

### e. Lockerheit und Dichtigkeit.

Diese beiden Eigenschaften, lassen sich von einem Körper, so wie alle vorhergehenden, nur

vergleichungsweise behaupten. Sie hängen von der Masse des Körpers ab. Unter der Masse aber versteht man die Menge der Materie, welche er enthält; so wie unter dem Inbegriff die Größe des Raums, welche er einnimmt. Je mehr, oder je weniger nun die Masse eines Körpers, in einem und eben demselben Inbegriff beträgt, desto dichter oder lockerer, ist er; und wenn der dichtere und lockere Körper in der Masse übereinkommen, muß dieser einen größern, jener aber einen kleinern Raum einnehmen. Der dichteste von allen Körpern, die wir kennen, ist das Gold.

#### f. Härte und Weichheit.

Wenn man die Theile eines Körpers von einander trennen will, so empfindet man, daß dazu eine gewisse Gewalt erforderlich ist. Diese Theile müssen also mit einer gewissen Kraft zusammenhängen, die bey einigen Körpern größer, bey andern geringer gefunden wird. Nachdem diese Kraft groß oder geringe ist, nachdem heißt der Körper hart oder weich.

Die Stärke des Zusammenhangs hängt vermuthlich bei einem Körper mit davon ab, daß er nicht allein viel Masse enthält, sondern daß auch die Theilchen so gebildet, und gestellt sind, daß sie sich unter einander in vielen Punkten berühren. Ich bin der Meinung, daß auch  
die

die Luft, und die Materie des Lichts wovon an  
seinem Orte mehr geredet werden soll, zum Zus-  
ammenhange der Körper sehr viel beiträgt.

## Das zweite Kapitel.

v o m  
leeren Raume.

§. II.

Zusammenhang, mit dem vorhergehenden.

**I**ch habe in dem Vorhergehenden gesagt, daß  
die Lockerheit und Dichtigkeit des Körpers  
von der Menge der Materie, die ein Körper  
hat, abhänge, und daß Körper von gleicher  
Größe, oder Inbegrif, nach Beschaffenheit  
der Masse, doch von ungleicher Dichtigkeit seyn  
können. Die verschiedene Lockerheit oder Dich-  
tigkeit, Härte und Weichheit, ist also ein Be-  
weis von der Verschiedenheit der Menge der  
Materie eines Körpers. Hätten alle Körper  
eine gleiche Menge von Materie, so müßten  
sie auch alle einen gleichen Grad der Dichtigkeit  
oder Härte, u. d. gl. haben. Da sich dies aber  
anders verhält, und Körper vom gleichem  
Inbegrif doch eine sehr ungleiche Dichtigkeit  
oder Lockerheit haben, so folgt daraus, daß  
nicht