

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

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

Donndorff, Johann August

Quedlinburg, 1785

VD18 11693444

Das zweite Kapitel. Vom leeren Raume.

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

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

Das zweite Kapitel.

v o m
leeren Raume.

§. II.

Zusammenhang, mit dem vorhergehenden.

Ich 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

nicht alle Körper eine gleiche Menge von Materie haben, und zwischen denen Körpern die weicher und lockerer und bei eben demselben Inbegriff schwerer, als andere sind, gewisse leere Räume befindlich seyn müssen, die nicht mit Materie angefüllt sind, ohne welche alle Körper vollkommen dicht, ja die ganze Körperwelt ein vollkommen dichter Körper seyn müßte. Diesen leeren Raum wollen wir jetzt näher kennen lernen.

S. 12.

Begrif vom leeren Raume. Eintheilung desselben.

Die Naturforscher sind über die Existenz des leeren Raums und die Bestimmung desselben, von jeher uneinig gewesen. Wenn man aber die Sache nur auf die gehörige Art zergliedert, so wird man sich gar leicht einen Begriff davon zu machen, im Stande seyn. Man muß nemlich folgender Maassen unterscheiden: Wenn die Frage entsteht, obß in der Welt einen leeren Raum gebe? so wird dieser Ausdruck entweder beziehungsweise oder im absoluten Verstande genommen. Im erstern Falle versteht man unter einem leeren Raume, einen, von der gewöhnlichen gröbern Luft, leeren Ort, und daß dieser existire, daran ist kein

kein Zweifel. Er kann anhaltend sehn, wie
 3. E. wenn unter einer gläsernen Glocke die
 Luft weggepumpt wird; er kann aber auch nur
 einen Augenblick dauren, und dies findet beim
 Blitze statt, weil in dem Augenblick, da der
 Blitz entsteht, da, wo er entsteht, ein voll-
 kommen luftleerer Raum ist, welcher aber nur
 so lange existirt, als das Feuer in der Luft
 dauret. Im zweyten Falle muß der Raum
 entweder von aller Substanz oder von aller
Materie leer sehn. Der erstere existirt gar
 nicht; denn wenn auch weiter gar keine Sub-
 stanz darin ist, so ist doch Gott, als die allers-
 vollkommenste Substanz, nach seiner Allgegens-
 wart darin; bey dem zweyten muß man wie-
 der unterscheiden. Der von aller Materie leere
 Raum, muß entweder ganz besonders für
 sich außer der Welt existiren; und dieser läßt
 sich so wenig bejahen, als verneinen — wir
 wissen nichts davon; — oder es muß sonst
 ein von aller Materie leerer, dabey aber grof-
 ser, und weitläufiger Raum sehn; —
 und dieser existirt aller Wahrscheinlichkeit nach,
 eben so wenig; oder endlich, er muß in den
 Zwischenräumen der Körper befindlich sehn;
 — und der existirt nothwendig. Dies ist der
 eigentliche, wahre leere Raum, dessen Daseyn
 gar nicht geleugnet werden kann, ohne wel-
 chen die Welt das nicht sehn würde, was sie
 ist; denn ohne diesen würde in der Welt gar
 keine Bewegung statt finden, weil, wenn alles
 mit

mit Materie angefüllt wäre, kein Körper seinen Ort verändern, kein Körper dem andern weichen konnte. So lange man also in der Welt eine Bewegung annimmt, so lange muß man sich auch von dem Daseyn, eines, von aller Materie leeren Raums überzeugen. Denn da wir vorher die Undurchdringlichkeit, als eine wesentliche Eigenschaft eines Körpers betrachtet haben, so kann kein Körper dahin versetzt werden, wo ein anderer sich befindet; kein Körper könnte also von einem Orte zum andern gebracht werden, wenn nicht ein leerer Raum existirte der ihn wieder aufnähme. Dieser leere Raum, der sich in den Poren oder Zwischenräumen der Körper befindet, oder vielmehr diese Poren selbst ausmacht, hat also auf die verschiedene Beschaffenheit, der Körper, in Ansehung ihrer Härte und Weichheit, Lockerheit und Dichtigkeit, u. d. gl. einen grossen Einfluß.

S. 13.

Beweis für das Daseyn des leeren Raums aus der Kraft der Schwere.

Nach dem vorhergehenden hat man sich also unter einem leeren Raume nichts anders vorzustellen, als gewisse, in allen Körpern befindliche, und von aller Materie ganz leere Zwischenräume.

räume. Außer dem, daß alle Bewegung in der Welt aufhören würde, so bald die leeren Räume wegfielen; und alles in der Welt mit Materie angefüllt wäre, kann man sich von dem Daseyn des leeren Raum auch ganz sinnlich durch die Eigenschaft der Körper, welche man die Schwere nennt, überzeugen, von welcher aber eigentlich hier zu handeln noch nicht der Ort ist. Alle Körper fallen zur Erde, so bald das Hinderniß gehoben wird, was sie in der Höhe erhalten hat. Wenn ich einen Stein in der Hand halte, und die Hand öffne, so fällt er zu Boden. Wenn nun keine leere Räume in der Welt vorhanden wären, so würden alle Körper von gleicher Größe, auch eine gleiche Schwere haben. Ein Stück Schwamm würde so schwer als ein Stück Bley von eben dem Umfange seyn, und beide in der Luft mit gleicher Geschwindigkeit zur Erde fallen. Da es könnten diese Körper nicht einmal aus ihrer Höhe herunter fallen, weil die Luft die doch auch ein Körper ist, alsdenn eben so dicht, als Gold oder Bley seyn müßte.

Dies mag genug seyn, sich von der Existenz des leeren Raums zu überzeugen.

S. 14.

Leibnizens Zweifel wider den leeren Raum.

Der Herr von Leibnitz bezweifelte die Existenz des leeren Raums deswegen, weil er glaub-

glaubte, je mehr Materie in der Welt wäre, desto grösser wäre die Gelegenheit zur Verherrlichung der Weisheit Gottes, und der leere Raum würde eine Unvollkommenheit in der Welt seyn. — Man kann aber von der Menge der Materie, nicht auf eine grössere Gelegenheit zur Verherrlichung der Weisheit des Schöpfers schliessen, weil die Weisheit nicht allein in der Vielheit der Materie, sondern zugleich in der reifsten Ordnung derselben bestehen muß, und bei weniger Materie und vollkommener Ordnung mehr Weisheit seyn kann, als bei der Vielheit der Materie.

Das dritte Kapitel.

Von dem Orte, der Zeit, und der Bewegung überhaupt.

S. 15.

Der Ort.

Unter dem Orte versteht man die bestimmte Art und Weise, mit andern Dingen zugleich vorhanden zu seyn. Er wird in den absoluten und relativen Ort eingetheilt. Unter dem absoluten Orte versteht man einen unbeweglichen Theil des Weltraums, den der Körper