
Z w e i t e r T h e i l.**Von den Begriffen des Raumes
und der Zeit.****Erster Abschnitt.****Von der unendlichen Theilbarkeit
unfrer Begriffe von Raum und Zeit.**

Was das Ansehen der Paradoxie hat, und den ersten und gemeinsten Kenntnissen des Menschengeschlechts widerspricht, wird oft von den Philosophen sehr begierig ergriffen. Sie bilden sich ein, dieses zeige von der Vorzüglichkeit ihrer Wissenschaft, wenn sie Meinungen entdecken können, die von der gemeinen Fassung so weit entfernt sind. Hierzu kömmt noch, das alles, was Erstaunen und Bewunderung erregt, der Seele so wohl gefällt, das sie sich gern dergleichen angenehmen Empfindungen überlässt, und das sie sich nicht leicht überzeugt, das ihr Vergnügen ganz ohne Grund sey. Von dieser Gemüthsbeschaffenheit entsteht zwischen den Philosophen und ihren Schülern die wechselseitige Nachgiebigkeit und Gefälligkeit, da die erstern eine so große Menge seltsamer und ungegründeter Meinungen liefern, und die letztern sie so leicht glauben. Von dieser gegenseitigen Gefälligkeit kann ich kein deutlicheres Beispiel geben, als das von

der unendlichen Theilbarkeit, mit deren Prüfung ich gegenwärtige Abhandlung über Raum und Zeit anfangen will.

Man gesteht allgemein zu, daß die Fähigkeit der Seele beschränkt sey, und daß sie niemals einen vollkommenen und adäquaten Begriff von der Unendlichkeit erreichen könne: und wenn man dies auch nicht zugestünde, so würden es die offenbarsten Beobachtungen und Versuche klar genug machen. Man muß ferner einräumen, daß das, was einer Theilung ins Unendliche fähig seyn soll, auch aus unendlichen Theilen bestehen müsse, und daß also der Zahl der Theile unmöglich Grenzen gesetzt werden können, ohne zugleich der Theilung selbst Grenzen zu setzen. Hieraus können wir also ohne alles Bedenken schliessen, daß der Begriff, den wir von einer endlichen Qualität bilden, nicht ins Unendliche theilbar sey, sondern daß wir durch eigenthümliche Unterscheidungen und Absonderungen zuletzt auf Begriffe stoßen müssen, die absolut einfach und absolut untheilbar sind. Sobald wir die unendliche Fähigkeit des Vorstellungsvermögens verwerfen, so setzen wir zum Voraus, daß es in der Theilung seiner Begriffe irgend einmal zu Ende kommen werde, und es ist keine Möglichkeit, der Evidenz dieses Schlusses zu entgehen.

Es ist also gewiß, daß die Einbildungskraft auf ein minimum stosse und in sich einen Begriff erzeuge, von dem sich keine fernere Theilung denken läßt,

läßt, und der, ohne eine gänzliche Vernichtung, nicht weiter verkleinert werden kann. Wenn man von dem tausendsten und zehntausendsten Theilchen eines Sandkorns spricht, so habe ich wol eine deutliche Vorstellung von diesen Zahlen und deren verschiedenen Proportionen; aber die Bilder, welche meine Einbildungskraft entwirft, die Dinge selbst darzustellen, sind immer einerlei, und von dem Bilde, das ich mir von dem Sandkörnchen selbst mache, das jene an Kleinheit so unendlich weit übertreffen soll, gar nicht verschieden. Was aus Theilen besteht, muß in dieselben zertheilt werden können, und was zertheilt werden kann, kann getrennt werden. Der Begriff eines Sandkorns aber läßt sich unfrem Einbildungsvermögen nicht in zwanzig, viel weniger in tausend, zehntausend oder gar in eine unendliche Zahl von verschiedenen Begriffen zerpalten.

Derselbige Fall, wie mit den Begriffen in der Einbildung, ist es auch mit den Impressionen der Sinne. Man mache ein Tüpfelchen mit Tinte auf Papier, hefte das Auge darauf, und ziehe sich sodann bis zu einer solchen Entfernung zurück, daß man es zuletzt aus dem Gesichte verliert; so ist offenbar, daß das Bild oder die Impression in dem Augenblicke, bevor es verschwand, völlig untheilbar war. Nicht der Mangel der auf unfre Augen schießenden Lichtstrahlen verursacht, daß die kleinen Theile entfernter Körper von keiner merklichen Impression begleitet sind, sondern der Grund ist,

ist, weil sie über diejenige Entfernung hinaus stehen, in welcher die Impressionen das *minimum* erreicht haben, und wo sie also einer fernern Verringerung ganz unfähig sind. Ein Mikroskop oder Teleskop, welches sie sichtbar macht, schafft nicht etwa neue Lichtstrahlen, sondern breitet nur diejenigen mehr aus, die schon gänzlich verschwunden waren, und ertheilt hierdurch den Impressionen, welche dem bloßen Auge einfach und unzusammengesetzt vorkamen, wieder Theile, und bildet ein neues *minimum*, dessen Wahrnehmung vorher ganz unmöglich war.

Hieraus können wir also sehen, ob die gemeine Meinung irre, wenn sie annimmt, daß die Fähigkeit des Vorstellungsvermögens auf beiden Seiten eingeschränkt sey, und daß es der Einbildungskraft unmöglich falle, einen adäquaten Begriff von dem zu bilden, was über einen gewissen Grad der Kleinheit oder GröÙe hinausgeht. Nichts kann kleiner seyn, als gewisse Begriffe in unsrer Phantasie und gewisse Bilder, die unsern Sinnen vorkommen: dieses sind die absolut einfachen und absolut untheilbaren Begriffe und Bilder. Der einzige Fehler unsrer Sinne ist, daß sie uns oft unproportionirte Bilder von den Dingen geben, und das als klein und einfach vorstellen, was doch in der That groß und aus einer erstaunlichen Anzahl von Theilen zusammengesetzt ist. Diese Täuschung merken wir nicht sogleich; sondern nehmen an, daß die Impressionen solcher kleinen Objekte, die unsern Sinnen

Sinnen erscheinen, den Objekten gleich oder doch beinahe gleich sind, und wenn wir denn durch Vernunftschlüsse finden, daß es noch weit kleinere Gegenstände giebt, so schliessen wir zu voreilig, daß diese kleiner seyen, als irgend ein Begriff unfreer Einbildungskraft, oder irgend eine Impression unfreer Sinne. So viel ist jedoch gewiß, daß wir Begriffe bilden können, welche nicht größer sind, als der kleinste Atom der Lebensgeister eines Insekts, das noch tausendmal kleiner als eine Milbe ist; und wir sollten ehr schliessen, daß die Schwierigkeit darinnen liegt, daß wir unfre Vorstellungen nicht so sehr erweitern können, um einen richtigen Begriff von einer Milbe oder gar einem Insekte, das noch tausendmal kleiner ist, als eine Milbe, zu bilden; denn, um einen genauen Begriff von diesen Thierchen zu haben, müßten wir einen deutlichen Begriff von jedem Theilchen derselben haben, welches nach dem System der unendlichen Theilbarkeit ganz unmöglich ist, und nach der Theorie, welche untheilbare Theilchen oder Atome voraussetzt, viele Schwierigkeiten hat, wegen der großen Anzahl und der erstaunlichen Mannichfaltigkeit der Theile.

Zweiter Abschnitt.Von der unendlichen Theilbarkeit
des Raumes und der Zeit.

Wenn die Begriffe richtige Vorstellungen der Objekte sind, so müssen auch alle Verhältnisse, Widersprüche und Einstimmungen in den Begriffen von den Objekten gelten; und dies ist, wie wir hier im Allgemeinen bemerken, der Grund aller menschlichen Erkenntnis. Nun sind aber unsere Begriffe adäquate Vorstellungen der kleinsten Theile der Ausdehnung; und so klein diese durch öfters wiederholte Theilung auch immer werden können, so können sie doch niemals kleiner seyn, als die Begriffe, die wir von ihnen haben. Hieraus folgt der richtige Schluss ganz deutlich, daß, was unmöglich und widersprechend bei der Vergleichung der Begriffe ist, das muß auch ohne alle Ausnahme und ganz unvermeidlich in den Objekten selbst unmöglich und widersprechend seyn.

Jedes Ding, das ins Unendliche getheilt werden soll, muß eine unendliche Menge Theile enthalten, denn sonst würde die Theilung bei den einfachen Theilen, auf welche wir zuletzt unmittelbar doch kommen müßten, aufhören. Sollte also eine endliche Ausdehnung ins Unendliche theilbar seyn, so müßte sich ohne Widerspruch behaupten lassen, daß eine endliche Ausdehnung eine un-

end-

endliche Anzahl von Theilen enthielte: und umgekehrt: wenn es widersprechend ist, anzunehmen, daß eine endliche Ausdehnung eine unendliche Zahl von Theilen enthalte, so kann keine endliche Ausdehnung ins Unendliche theilbar seyn. Daß aber die letztere Voraussetzung ungereimt sey, davon kann ich mich durch die Betrachtung meiner klaren Begriffe sehr leicht überzeugen. Ich nehme zuerst den kleinsten Begriff, den ich mir von der Ausdehnung denken kann, und wenn ich mich überzeugt habe, daß es außer diesem Begriffe nichts kleineres mehr giebt, so schliesse ich, daß alles, was ich vermittelt desselben entdecke, eine reale Eigenschaft des Ausgedehnten seyn müsse. Ich wiederhole sodann diesen Begriff ein, zwei, drei und mehrere Male, und erhalte dadurch den zusammengesetzten Begriff von Ausdehnung, der aus der Zusammenfügung der Theile entspringt, und sich immer vermehrt, doppelt, dreifach, vierfach u. s. w. wird, bis er endlich zu einem ansehnlichen Umfange zusammenschwillt, der größer oder kleiner ist, je nachdem ich denselbigen Begriff mehr oder weniger Male wiederholt habe. Höre ich in der Addition der Theile auf, so vermehrt sich der Begriff der Ausdehnung nicht mehr; und fahre ich ins Unendliche fort, Theile zu addiren, so muß der Begriff der Ausdehnung offenbar auch unendlich werden. Aus allem Bisherigen ziehe ich die Folge, daß der Begriff einer unendlichen Anzahl von Theilen mit dem Begriffe einer unendlichen Aus-

Ausdehnung einerlei sey; das keine endliche Ausdehnung eine unendliche Anzahl Theile enthalten, und das folglich keine endliche Ausdehnung ins Unendliche theilbar seyn könne *).

Ich kann hier noch einen andern Beweis anführen, der einen sehr berühmten Schriftsteller **) zum Urheber hat, und welcher mir eben so streng als schön zu seyn scheint. Es ist nämlich gewiß, das die Existenz bloß der Einheit zukommt, und niemals einer Zahl beigelegt werden kann, als nur in sofern diese selbst eine Einheit ist, und aus Einheiten zusammengesetzt ist. Man kann zwar sagen, das zwanzig Menschen existiren, aber nur weil einer, zwei, drei, vier u. s. w. existiren, und wenn man die Existenz der Einheiten leugnen wollte, so würde die Zahl, welche aus Einheiten zusammengesetzt ist, eben so wenig existiren. Es ist also ganz ungereimt, anzunehmen, das eine Zahl existire, deren

*) Man hat mir eingewendet, das die unendliche Theilbarkeit nur eine unendliche Zahl proportionaler nicht aliquoter Theile voraussetze, und das eine unendliche Anzahl proportionaler Theile keine unendliche Ausdehnung ausmache. Aber diese Distinktion ist völlig fruchtlos. Man mag die Theile aliquote oder proportionale nennen, so können sie nicht kleiner seyn, als die, welche wir wahrnehmen, und können also durch ihre Verbindung keine kleinere Ausdehnung bilden.

**) Herr Malezieu.

deren Einheiten man die Existenz abspricht; und da die Ausdehnung, nach der allgemeinen Meinung der Metaphysiker, jedesmal eine Zahl ist, und sich doch niemals in eine Einheit oder einen absolut untheilbaren Theil auflösen läßt; so folgt, daß die Ausdehnung überall nicht existiren kann. Umsonst erwiedert man, daß ja eine bestimmte Größe der Ausdehnung eine Einheit sey, aber eine solche, welche eine unendliche Anzahl von Brüchen zuliesse und bei immer fortgesetzten Theilungen unererschöpflich wäre. Denn nach dieser Regel können die zwanzig Menschen auch als eine Einheit betrachtet werden, und die ganze Erdkugel, ja das ganze Univerfum ist eine solche Einheit. Aber hier ist der Ausdruck Einheit nur ein erdichteter Name, den der Verstand einer gewissen Menge von Objekten, die zusammen verbunden sind, beilegt; eine solche Einheit kann eben so wenig allein existiren, als eine Zahl, denn sie ist wirklich eine wahre Zahl. Aber die Einheit, welche allein existiren kann, und deren Existenz zu der Wirklichkeit aller Zahlen erfordert wird, ist ganz andrer Art; sie muß absolut untheilbar seyn und in keine kleinere Einheit können aufgelöst werden.

Dieses ganze Raisonnement paßt nun auch auf die Zeit, die außer den bisherigen Beweisen noch ein Argument zuläßt, dessen zu erwähnen der Mühe wohl werth ist. Die Zeit hat nämlich die von ihr ganz unzertrennliche und selbst zu ihrem Wesen gehörige Eigenschaft, daß alle ihre Theile auf ein-

einander folgen, und dafs keine derselben mit einem andern, wenn sie auch noch so dicht aneinander grenzen, gleichzeitig seyn kann. Aus eben dem Grunde, warum das Jahr 1737 nicht mit dem Jahre 1738 zusammenkommen kann, mufs auch jeder Augenblick von dem andern verschieden, entweder eher oder später, als der andre seyn. Und daher ist es gewifs, dafs die Zeit, so fern sie wirklich ist, aus untheilbaren Augenblicken zusammengesetzt seyn mufs. Denn wenn man in der Zeit mit der Theilung nie zu Ende kommen könnte, und wenn jeder Augenblick, der auf den andern folgt, nicht absolut einfach und untheilbar wäre, so würden eine unendliche Anzahl von gleichzeitig existirenden Augenblicken oder Zeittheilen wirklich seyn müssen: welches, wie ich glaube, jeder für einen groben Widerspruch erkennen mufs.

Die unendliche Theilbarkeit des Raums schliesst die unendliche Theilbarkeit der Zeit in sich, wie aus der Natur der Bewegung erhellet. Wenn also die letztere unmöglich ist, so mufs es auch die erstere seyn.

Ich zweifle nicht, dafs selbst der hartnäckigste Vertheidiger der unendlichen Theilbarkeit die bisher vorgetragenen Gründe wenigstens für Schwierigkeiten anerkennen wird, auf welche eine bestimmte, deutliche und völlig befriedigende Antwort zu geben, unmöglich ist. Aber hier mufs ich bemerken, dafs nichts ungereimter seyn kann, als die Gewohnheit, das eine Schwierigkeit zu nennen,

nennen, was eine Demonstration seyn soll, um dadurch die Kraft und Evidenz derselben zu schwächen. Bei Demonstrationen ist es nicht, wie bei wahrscheinlichen Sätzen, wo allerdings Schwierigkeiten statt finden, und wo ein Argument das andre aufheben oder doch sein Gewicht schwächen kann. Wenn ein Beweis den Namen einer Demonstration mit Recht verdient, so darf er keine Schwierigkeit zurücklassen, und heist er mit Unrecht so, so ist es ein bloßes Wortspiel, und dann ist auch keine Schwierigkeit da. Eine Demonstration ist entweder ganz unwiderstehlich, oder sie hat gar keine Kraft.

In der gegenwärtigen Untersuchung also von Einwürfen und Beantwortungen reden, und wegen der Gründe, die gebraucht werden sollen, ungewiß seyn, heist eben so viel, als gestehen, daß die menschliche Vernunft bloß mit Worten spielt, oder daß die Person selbst, welche so urtheilt, dergleichen Gegenständen gar nicht gewachsen ist. Demonstrationen können wegen ihrer Abstraktheit schwer zu fassen seyn, aber solche Schwierigkeiten können sie nie enthalten, wodurch ihre Kraft geschwächt werden könnte, wenn sie einmal gefaßt sind.

Zwar ist es wahr, daß die Mathematiker zu sagen pflegen, daß es auf der andern Seite bei dieser Frage eben so strenge Beweise gäbe, und daß die Lehre von absolut einfachen Punkten mit unauflösbaren Schwierigkeiten verbunden sey. Bevor
ich

ich mich aber in eine specielle Untersuchung dieser Gründe und Einwürfe einlasse, will ich sie hier alle in eins zusammenfassen, und mich bemühen, kurz und entscheidend mit einemale darzuthun, daß es ganz unmöglich ist, daß sie hinreichend gegründet seyn können.

Es ist ein fester Grundsatz in der Metaphysik, daß, was die Seele sich deutlich vorstellt, auch den Begriff der möglichen Existenz in sich schliesse, oder mit andern Worten, daß nichts, was wir uns einbilden, absolut unmöglich sey. Wir können uns einen Begriff von einem goldenen Berge machen, und daraus schliessen, daß ein solcher Berg auch wirklich existiren könne. Wir können uns keinen Begriff von einem Berge ohne Thal machen, und sehen also ein solches Ding als etwas Unmögliches an.

Nun aber ist es gewiß, daß wir einen Begriff von der Ausdehnung haben. Denn wie könnten wir sonst darüber räsonniren? — Es ist ferner gewiß, daß dieser Begriff, der in der Einbildungskraft formirt ist, nicht ins Unendliche theilbar ist, denn ob er gleich in kleinere Theile aufgelöst werden kann, so besteht er doch nicht aus einer unendlichen Anzahl von Theilen, weil dies die Fassungskraft unsrer eingeschränkten Fähigkeiten überschreitet. Hier ist also ein Begriff von Ausdehnung, welche aus Theilen besteht, die absolut untheilbar sind; folglich enthält dieser Begriff nichts Widerspre-

spre

sprechendes in sich: folglich ist es möglich, daß die ihm entsprechende Ausdehnung auch wirklich existire: und folglich sind alle Einwürfe, die man gegen die Möglichkeit der mathematischen Punkte macht, nichts als scholastische Sophistereien, die unsre Aufmerksamkeit nicht verdienen.

Mit diesen Folgen können wir nun einen Schritt weiter gehen und schliessen, daß alle vorgebliche Demonstrationen für die unendliche Theilbarkeit der Ausdehnung eben so sophistisch sind; denn die Richtigkeit dieser Demonstrationen beruhet darauf, daß sie die Unmöglichkeit der mathematischen Punkte beweisen; welches zu unternehmen eine wahre Absurdität ist.

Dritter Abschnitt.

Von den übrigen Eigenschaften unsrer Begriffe von Raum und Zeit.

Es hätte können keine glücklichere Entdeckung zur Entscheidung aller die Begriffe betreffenden Streitigkeiten gemacht werden, als die oben erwähnte, daß nämlich ihnen jedesmal Impressionen vorhergehen; und daß jeder Begriff, der in dem Einbildungsvermögen vorgestellt wird, eine ihm entsprechende Impression, von der er erzeugt ist, zum Voraus setzt. Diese letztere Art der Vorstellungen ist so klar und deutlich, daß nie ein
Streit

Streit darüber entsteht; blos einige unfre Begriffe sind so dunkel, daß es oft der Seele, welche sie bildet, selbst unmöglich ist, ihre Natur und Zusammenfassung genau zu entwickeln. Jetzt wollen wir obigen Grundsatz zur weitem Entdeckung der Natur unfre Begriffe von Raum und Zeit anwenden.

Wenn ich meine Augen öffne und sie auf die mich umgebenden Gegenstände wende, so nehme ich verschiedene sichtbare Körper wahr; schliesse ich sie wieder zu, und erwäge die Entfernungen dieser Körper, so erlange ich einen Begriff von der Ausdehnung. Da nun jeder Begriff von einer Impression herrührt, die ihm genau ähnlich ist, so müssen die Impressionen, welche dem Begriffe der Ausdehnung ähnlich sind, entweder einige Gefühlsempfindungen seyn, oder einige innerliche Impressionen, die von diesen Empfindungen entsprungen sind.

Unfre innern Impressionen sind: Leidenschaften, Affekten, Verlangen und Abscheu; von welchen gewiß keine das Modell ist, das den Begriff des Raums gebildet hat. Es bleiben also nur noch die äußern Sinne übrig, die uns die ursprüngliche Impression davon verschaffen können. Was für Impressionen liefern uns aber hier unfre Sinne? — Das ist die vorzüglichste Frage, deren Beantwortung über die Natur dieses Begriffs auf immer entscheiden muß.

Der Tisch vor mir allein kann durch seinen Anblick mir den Begriff der Ausdehnung verschaffen.

Dieser

Dieser Begriff ist also von ihm entlehnt und stellt eine Impression vor, die so eben meinen Sinnen gegenwärtig ist. Meine Sinne liefern mir aber nur Impressionen von gefärbten Punkten, die nach einer gewissen Ordnung neben einander gestellt sind. Wessen Auge noch sonst etwas empfindet, den fordere ich auf, es mir zu entdecken. Ist es aber unmöglich, noch irgend etwas andres vorzuzeigen, so sind wir berechtigt, mit Gewissheit zu schliessen, dass der Begriff der Ausdehnung nichts, als ein Bild dieser gefärbten Punkte und der Art und Weise ihrer Erscheinung ist.

Man nehme an, dass in dem ausgedehnten Gegenstande, oder in der Zusammenfassung von gefärbten Punkten, von welcher wir zuerst den Begriff der Ausdehnung bekamen, die Punkte roth wären; so folgt, dass wir die Punkte bei jeder Wiederholung des Begriffs nicht nur in derselben Ordnung und nach denselben Verhältnissen setzen, sondern dass wir ihnen auch gerade die Farbe ertheilen würden, mit welcher wir nur allein bekannt geworden sind. Haben wir aber nachher eine Erfahrung von mehrern Farben erhalten, von Violet, Grün, Roth, Weiss, Schwarz und deren verschiedenen Zusammenfassungen, und finden eine Aehnlichkeit in der Stellung der gefärbten Punkte, aus welchen sie zusammengesetzt sind, so abstrahiren wir von den besondern Eigenschaften der Farben so viel als nur immer möglich, und gelangen dadurch zu einem abstrakten Begriffe, der sich blos auf die

Ordnung der Punkte, oder die Art, wie sie erscheinen, bezieht. Ja selbst, wenn die Aehnlichkeit sich auf die Objekte der übrigen Sinne erstreckt, und die Gefühlsimpressionen werden den Gesichtsimpressionen in Ansehung der Ordnung ihrer Theile ähnlich befunden; so kann der abstrakte Begriff recht gut beide vorstellen, in so fern sie sich nämlich ähnlich sind. Denn alle abstrakte Begriffe sind im Grunde nichts, als individuelle, die in einer gewissen Rücksicht betrachtet werden; da sie aber an allgemeinen Ausdrücken hängen, so können sie eine große Mannichfaltigkeit vorstellen und Objekte unter sich begreifen, welche in einigen Stücken einander ähnlich, in andern aber sehr weit von einander unterschieden sind.

Ein andres Beispiel von abstrakten Begriffen gewährt uns der Begriff der Zeit, der von der Succession unsrer Vorstellungen aller Art abgeleitet ist, von Begriffen sowohl, als von Impressionen, und zwar von letztern, sie mögen durch Sinne oder durch Reflexion entstanden seyn. Dieser Begriff umfaßt noch eine weit größere Mannichfaltigkeit, als der Begriff des Raums, aber er ist dennoch auch in der Phantasie durch einen besondern individuellen Begriff von einer bestimmten Quantität und Qualität vorgestellt.

So wie wir von der Ordnung der sichtbaren und fühlbaren Gegenstände den Begriff des Raums erhalten, so machen wir uns von der Folge der Begriffe und der Impressionen den Begriff der Zeit.

Die

Die Zeit allein kann niemals für sich vorgestellt, oder in der Seele wahrgenommen werden. Ein Mensch im tiefen Schafe, oder der mit Einem Gedanken ernstlich beschäftigt ist, merkt die Zeit nicht, und je nachdem seine Vorstellungen mit größerer oder kleinerer Schnelligkeit auf einander folgen; je nachdem scheint seiner Einbildungskraft ein und ebendieselbige Dauer länger oder kürzer zu seyn. Es ist schon von einem großen Philosophen *) bemerkt worden, daß unsere Vorstellungen in Absicht ihrer Succession gewissen Grenzen unterworfen sind, die in der ursprünglichen Natur und Einrichtung des Vorstellungsvermögens gegründet sind, und über welche keine Einwirkung äußerer Objekte auf die Sinne, unsere Gedanken schneller oder langsamer machen kann. Dreht man eine glühende Kohle mit Schnelligkeit herum, so stellt sich den Sinnen ein feuriger Cirkel dar; es scheint, als wenn keine Zwischenzeit zwischen seinen Umwälzungen da wäre; blos weil unsere Vorstellungen einander nicht eben so schnell folgen können, als das äußere Objekt sich durch alle Theile des Raums bewegt. Wo uns die successiven Vorstellungen fehlen, da haben wir auch keinen Begriff von der Zeit, wenn auch gleich eine reale Succession in den Objekten vor sich gegangen ist. Aus diesen Erscheinungen können wir also eben so wohl, als aus einigen andern schliessen, daß die Zeit weder allein,

F 2 noch

*) Locke.

noch in Begleitung eines steten und unveränderlichen Objekts vorgestellt werden kann, sondern daß sie allemal durch eine wahrzunehmende Succession veränderlicher Objekte erkannt werden muß.

Dies völlig zu bestätigen, füge ich noch den folgenden Beweis hinzu, der mir vollkommen entscheidend und überzeugend zu seyn scheint. Es ist offenbar, daß Zeit oder Dauer aus verschiedenen Theilen besteht. Denn sonst ließe sich keine längere oder kürzere Dauer gedenken. Es ist ferner gewiß, daß diese Theile nicht zugleich existiren; denn die Eigenschaft der Coexistenz der Theile kommt der Ausdehnung zu, und macht ihr wesentliches Kennzeichen aus, wodurch sie sich von der Zeit unterscheidet. Wenn nun die Zeit aus Theilen zusammengesetzt ist, die nicht zugleich existiren; so kann ein unveränderlicher Gegenstand, da er bloß coexistirende Impressionen hervorbringen kann, keine Vorstellung hervorbringen, die uns den Begriff der Zeit zuführen könnte; und es muß also dieser Begriff nothwendig von einer Succession veränderlicher Objekte abgezogen seyn, und die Zeit kann bei ihrer ersten Erscheinung niemals von einer solchen Succession getrennt werden.

Nachdem wir also gefunden haben, daß die Zeit, bei ihrer ersten Erscheinung in der Seele, allemal mit einer Folge veränderlicher Objekte verknüpft ist, und daß sie unter keiner andern Bedingung ein Gegenstand unsrer Erkenntniß werden könne; so müssen wir nun untersuchen, ob sie wenigstens

nigstens vorgestellt werden kann, ohne daß wir eben eine Succession der Objekte wahrnehmen, und ob aus ihr ganz allein ein deutlicher Begriff in der Imagination gebildet werden könne.

Um zu erfahren, ob Gegenstände, die in der Impression verbunden sind, im Begriffe getrennt werden können, dürfen wir nur untersuchen, ob sie von einander verschieden sind; denn wenn dieses ist, so können sie auch besonders gedacht werden. Denn jedes Ding, das verschieden ist, läßt sich unterscheiden, und jedes Ding, das sich unterscheiden läßt, kann abgefondert werden, nach den oben erwiesenen Grundsätzen. Sind sie hingegen nicht verschieden, so lassen sie sich auch nicht unterscheiden, und lassen sie sich nicht unterscheiden, so können sie auch nicht abgefondert werden. Dies ist nun aber gerade der Fall mit der Zeit, wenn man sie mit unsern successiven Vorstellungen vergleicht. Der Begriff der Zeit stammt nicht von einem einzelnen Eindrücke ab, der nur mit andern vermischt wäre und von ihnen gänzlich unterschieden werden könnte; sondern er entspringt ganz allein von der Art und Weise, in welcher die Eindrücke der Seele erscheinen, ohne selbst eine Einheit von der Zahl dieser Eindrücke mit auszumachen. Fünf Töne auf der Flöte geben uns die Impression und den Begriff der Zeit; aber die Zeit ist nicht etwa eine sechste Impression, die sich dem Gehör oder einem andern Sinne darstellte. Auch ist sie keine sechste Impression, welche die Seele durch Reflexion

xion aus eigener Kraft fände. Diese fünf Töne, welche auf eine so besondere Art in der Seele erscheinen, erregen keine Gemüthsbewegung, bringen keine Veränderung irgend einer Art in der Seele hervor, deren Beobachtung zu einem neuen Begriffe Gelegenheit geben sollte. Denn dieses ist nothwendig, wenn ein neuer Begriff durch Reflexion hervorgebracht werden soll. Denn wenn die Seele alle ihre Begriffe, die sie der Empfindung verdankt, auch tausendmal durchginge, so würde sie doch niemals einen neuen ursprünglichen Begriff aus ihnen herausziehen, wenn die Natur ihre Fähigkeiten nicht so eingerichtet hat, daß sie eine neue ursprüngliche Impression empfindet, die von dieser Betrachtung herrührt. Hier aber bemerkt sie blos die Art und Weise, in welcher die Töne erscheinen; und diese kann man nachher auch ohne Rücksicht auf diese besondern Töne erwägen, man kann sie mit andern Obiekten verknüpfen. Aber die Begriffe einiger Objekte muß man dabei haben, sonst ist es nie möglich, zu einer Vorstellung von der Zeit zu gelangen; denn da sie nicht als eine ursprünglich deutliche Impression in der Seele erscheint, so kann sie nichts anders seyn, als die Verschiedenheit in den Begriffen oder Impressionen selbst, oder die Objekte, so fern sie in einer gewissen Ordnung gestellt sind, d. i. in so fern sie auf einander folgen.

Ich weiß wohl, daß einige behaupten, der Begriff der Dauer müsse auch in einem eigenthümlichen

lichen

lichen Sinne auf das vollkommen Unveränderliche passen, und diese Meinung ist unter den Philosophen eben so gemein, als unter den übrigen Menschen. Allein, um sich von ihrer Falschheit zu überzeugen, darf man nur die vorhergehende Schlussfolge in Erwägung ziehen, daß der Begriff der Dauer nur von der Succession veränderlicher Objekte abgezogen seyn kann, und daß er durch ein stetes und unveränderliches Ding der Seele niemals kann zugeführt worden seyn. Denn daraus folgt unvermeidlich, daß, wenn der Zeitbegriff nicht von einem solchen Objekte erzeugt seyn kann, er auch keiner Eigenschaft oder Beschaffenheit nach auf dasselbe angewandt werden könne, und daß von keinem unveränderlichen Dinge gesagt werden könne, daß es Zeit oder Dauer habe. Begriffe stellen jedesmal die Objekte oder Eindrücke vor, von welchen sie entstanden sind, und können ohne eine Erdichtung niemals etwas anders vorstellen, oder darauf angewandt werden. Wir werden in der Folge *) hören, durch welche Erdichtung wir den Begriff der Zeit auch auf das Unveränderliche anwenden und gemeinlich voraussetzen, daß die Zeit eben so wohl ein Maas der Ruhe, als der Bewegung sey.

Es giebt noch einen andern sehr entscheidenden Beweis, welcher die gegenwärtige Lehre von unsern Begriffen des Raums und der Zeit bestätigt,

*) Abschnitt 5.

get, und der sich allein auf den einfachen Grundsatz gründet, daß unsre Begriffe derselben aus absolut untheilbaren Theilen zusammengesetzt sind. Dieser Beweis verdient eine nähere Befichtigung.

Da jeder Begriff, der unterschieden werden kann, auch trennbar ist, so wollen wir einmal einen von jenen absolut untheilbaren Begriffen nehmen, aus welchen der zusammengesetzte Begriff der Ausdehnung gebildet ist; wir wollen ihn von allen andern absondern, und ganz allein betrachten, und sodann ein Urtheil über seine Natur und Eigenschaften fällen.

Nun ist es offenbar, daß dies nicht der Begriff von Ausdehnung ist. Denn der Begriff der Ausdehnung besteht aus Theilen; der aber, von welchem wir reden, ist, nach der Voraussetzung, absolut einfach und untheilbar. Was ist er also? — Gar nichts? Das ist unmöglich. Denn da der zusammengesetzte Begriff der Ausdehnung, welcher Realität hat, aus solchen Theilen besteht; so würde folgen, daß etwas reelles Existirendes aus Undingen zusammengesetzt wäre; welches ungereimt ist. Hier muß ich also fragen: Was ist unser Begriff von einem einfachen und untheilbaren Punkte? Es ist kein Wunder, wenn meine Antwort neu scheint, da man bisher kaum an die Frage gedacht hat. Man pflegt zwar über die Natur der mathematischen Punkte zu disputiren, aber selten über die Natur der Begriffe derselben.

Den

Den Begriff des Raums erhält die Seele durch zwei Sinne, Gesicht und Gefühl, und kein Ding erscheint als ausgedehnt, das nicht sichtbar oder fühlbar ist. Jene zusammengesetzte Impression, welche die Ausdehnung vorstellt, besteht aus verschiedenen kleinern Impressionen, welche für das Auge und das Gefühl untheilbar sind. Diese wollen wir Impressionen der Atomen oder kleiner Körperchen nennen, die mit Farbe und Undurchdringlichkeit versehen sind. Aber dies ist noch nicht alles. Es ist nicht genug, daß diese Atomen so gefärbt oder so fühlbar sind, daß sie von unsern Sinnen wahrgenommen werden können; wir müssen auch den Begriff von ihrer Farbe und ihrer Fühlbarkeit in unserer Phantasie behalten können. Es findet sich aber nichts, was vermögend wäre, diese Begriffe in unserm Bewusstseyn möglich zu machen, als ihre Farbe und ihre Fühlbarkeit. Nimmt man die Begriffe dieser empfindbaren Eigenschaften weg, so sind sie für das Denken oder die Imagination gänzlich vernichtet.

Wie nun die Theile sind, so ist auch das Ganze. Betrachte ich einen Punkt nicht als gefärbt oder berührbar, so können wir keinen Begriff davon erhalten; und es kann also der Begriff der Ausdehnung, der aus Begriffen solcher Punkte zusammengesetzt ist, nie als möglich gedacht werden. Kann aber der Begriff der Ausdehnung wirklich seyn, wie wir uns denn desselben ganz gewiß bewußt sind, so müssen seine Theile mit den obigen Eigenschaften existi-

existiren, und also als gefärbt und fühlbar angenommen werden. Wir haben also keinen Begriff von Raum oder Ausdehnung, als in so fern er ein Objekt des Gesichts oder des Gefühls ist.

Dieselbige Schlussfolge muß auch beweisen, daß die untheilbaren Augenblicke der Zeit mit irgend einem realen Objekte oder mit etwas Existirendem erfüllt seyn müssen, dessen Folge eben die Dauer formirt und sie wahrzunehmen möglich macht.

Vierter Abschnitt.

Beantwortung der Einwürfe.

Unser System von dem Raume und der Zeit besteht aus zwei Theilen, welche ganz unzertrennlich mit einander verbunden sind. Der erste hängt von folgender Schlussskette ab. Die Vorstellungsfähigkeit ist nicht unendlich; folglich kann kein Begriff der Ausdehnung oder der Dauer aus einer unendlichen Anzahl von Theilen oder kleineren Begriffen bestehen, sondern er muß aus einer endlichen Anzahl, und zwar einfacher, untheilbarer Theile zusammengesetzt seyn: Es ist also möglich, daß Raum und Zeit diesem Begriffe gemäß existiren: und wenn es möglich ist, so ist es gewiß, daß sie auch wirklich so existiren, weil ihre unendliche Theilbarkeit ganz unmöglich und widersprechend ist.

Der

Der andre Theil unfres Systems beruht auf folgendem Râsonnement. Die Theile, in welche sich Raum und Zeit auflösen, sind zuletzt untheilbar; und diese untheilbaren Theile, die an sich nichts sind, können gar nicht wahrgenommen werden, wenn sie nicht mit etwas Realem und Existirendem erfüllt sind. Die Begriffe von Raum und Zeit sind also keine abgefonderten und von allen Dingen verschiedene Begriffe, sondern drücken nur die Art und Weise oder die Ordnung aus, in welcher Gegenstände wirklich sind: oder mit andern Worten: Es ist unmöglich, ein Vakuum und eine Ausdehnung ohne Materie zu denken, oder eine Zeit ohne eine Folge oder Wechsel in etwas realem Existirenden anzunehmen. Die innige Verknüpfung zwischen diesen Theilen unfres Systems ist der Grund, weshalb wir die Einwürfe, welche gegen beide gemacht sind, zusammen prüfen können. Ich fange mit denen an, welche gegen die endliche Theilbarkeit der Ausdehnung gerichtet sind.

I. Der erste dieser Einwürfe, den ich anführen muß, dient mehr, diese Verknüpfung und Abhängigkeit des einen Theils von dem andern zu beweisen, als einen von beiden umzustossen. Man hat in den Schulen öfters behauptet, daß die Ausdehnung, ins Unendliche theilbar seyn müsse, weil das System der mathematischen Punkte ungerimt wäre; und das System der mathematischen Punkte wäre ungerimt, weil ein solcher Punkt ein Unding ist, der also durch seine Verbindung mit
andern

ändern nimmermehr eine reale Existenz zu Stande bringen kann. Dieser Schluss würde vollkommen bündig seyn, wenn es nicht zwischen der unendlichen Theilbarkeit der Materie und des Nichtseyns der mathematischen Punkte noch ein Drittes gäbe. Es giebt aber hier offenbar noch eine Zwischenmeinung, nämlich die, daß man diesen Punkten Farbe und Undurchdringlichkeit giebt; wenn man nun das Ungereimte der beiden übrigen darthun kann, so ist die Wahrheit und die Realität dieser dritten mittlern Meinung erwiesen.

Das System der physischen Punkte, welches ein andrer Mittelweg ist, ist zu absurd, als daß es einer Widerlegung verdiente. Eine reale Ausdehnung, wie man bei einem physischen Punkte annimmt, kann niemals ohne Theile, die von einander verschieden sind, existiren, und sobald die Objekte von einander verschieden sind, müssen sie auch theilbar seyn und von der Imagination getrennt werden können *).

II. Der zweite Einwurf ist von der Nothwendigkeit der Durchdringlichkeit hergenommen, welche stattfinden müßte, wenn die Ausdehnung aus mathematischen Punkten bestünde. Ein ein-

*) Wie Hume Punkte, die mit Farbe und Undurchdringlichkeit versehen waren, für etwas anders als für physische Punkte halten konnte, scheint unbegreiflich. Denn die Farbe setzt ja offenbar eine Zusammensetzung voraus, und Un-

einfacher und untheilbarer Atom, der einen andern berührt, muß ihn nothwendig durchdringen; denn er kann ihn unmöglich an seinen äußern Theilen berühren, eben weil seine absolute Einfachheit vorausgesetzt wird, die alle Theile ausschließt. Er muß ihn also innerlich berühren, und in seinem ganzen Wesen, *secundum se, tota et totaliter*; welches der wahre Begriff der Durchdringlichkeit ist. Nun ist aber die Durchdringlichkeit etwas Unmögliches, folglich auch die mathematischen Punkte.

Diesen Einwurf beantworte ich durch die Berichtigung des Begriffs der Durchdringlichkeit. Man stelle sich zwei Körper vor, in denen sich durch und durch nichts Leeres findet, die sich einander nähern, und sich so vereinigen, daß der Körper, welcher aus ihrer Vereinigung entspringt, nicht mehr ausgedehnt ist, als einer von ihnen; so muß dieses das seyn, was wir meinen, wenn wir von Durchdringlichkeit reden. Es ist aber klar, daß diese Durchdringlichkeit nichts anders ist, als die gänzliche Vernichtung des einen von diesen Körpern, und die Erhaltung des andern, ohne daß wir genau unterscheiden können, welcher von beiden

Undurchdringlichkeit ist selbst nichts als eine Relation im Raume. Hume betrachtete aber auf eine seltsame Art bloß die Qualität dieser Eigenschaften, und meinte daraus die extensive Quantität konstruiren zu können. (A. d. U.)

den erhalten und welcher vernichtet ist. Denn vor der Annäherung haben wir den Begriff von zwei Körpern. Nach derselben haben wir nur den Begriff von Einem. Es ist aber der Seele völlig unmöglich, einen Begriff der Verschiedenheit zwischen zwei Körpern von gleicher Natur zu behalten, die zu ein und ebenderfelbigen Zeit, an ein und ebendemselbigen Orte existiren.

Wenn man nun Durchdringlichkeit in diesem Sinne nimmt, daß sie die Vernichtung des einen Körpers bei seiner Annäherung an einen andern bedeute, so frage ich, ob jemand eine Nothwendigkeit darinnen sieht, daß ein farbichter oder fühlbarer Punkt vernichtet werden müsse, wenn sich ihm ein anderer Punkt dieser Art nähert? Im Gegentheile muß er nicht deutlich begreifen, daß aus der Vereinigung dieser Punkte ein Objekt entsteht, welches zusammengesetzt und theilbar ist, das also in Theile zerpalten werden kann, wovon jeder, seiner Aneinandergrenzung ungeachtet, seine verschiedene und besondere Existenz behält. Man kann hier seine Phantasie zu Hülfe nehmen, und sich die Punkte von verschiedenen Farben denken, um ihre Vermengung und Verwirrung desto besser zu verhüten. Ein blauer und ein rother Punkt kann sicher an einander grenzen, ohne daß der eine von dem andern durchdrungen oder vernichtet werde; denn, wenn sie nicht an einander grenzen können, was kann möglicherweise aus ihnen werden? Soll das Rothe oder das Blaue vernichtet

tet

tet werden? oder, wenn diese beiden Farben sich in eine einzige vereinigen, welche neue Farbe wird aus ihrer Vereinigung entstehen?

Was diesen Einwürfen einiges Gewicht giebt, und es zugleich so schwer macht, eine befriedigende Antwort darauf zu geben, ist die natürliche Schwäche, beides unsrer Einbildungskraft und unsrer Sinne, wenn wir sie auf solche kleine Gegenstände anwenden wollen. Man mache ein Tüpfelchen Tinte auf das Papier, und entferne sich so weit, daß das Tüpfelchen ganz unsichtbar wird; so wird man finden, daß das Pünktchen bei allmäliger Annäherung anfangs nur unter kurzen Intervallen sichtbar wird; sodann wird es ganz sichtbar; nähert man sich noch mehr, so stellen sich nur die Farben heller und lebhafter dar, ohne daß der Punkt selbst größer würde; und endlich, wenn die Vorstellung zu einem solchen Grade angewachsen ist, daß sie dem wirklichen Gegenstande ganz angemessen ist, so fällt es der Einbildungskraft doch noch immer schwer, sie in ihre einfachen Bestandtheile aufzulösen, weil sie gar keine Geschicklichkeit besitzt, dergleichen kleine Objekte, als so ein einfacher Punkt ist, nachzubilden. Diese Schwäche hat auf unsre Erörterung über diesen Gegenstand einen sehr großen Einfluß, und macht es ganz unmöglich, einige Fragen, welche hierüber aufgeworfen werden können, auf eine verständliche Art, und in deutlichen und bestimmten Ausdrücken zu beantworten.

III. Noch giebt es einige Einwürfe gegen die Untheilbarkeit der Theile der Ausdehnung, welche aus der Mathematik genommen find, obgleich beim ersten Anblick diese Wissenschaft unsere Theorie mehr zu begünstigen scheint; und wenn sie ihr in ihren *Demonstrationen* widerspricht, so stimmt sie doch gewifs in ihren *Definitionen* vollkommen mit ihr zusammen. Mein gegenwärtiges Geschäft muß also seyn, die Definitionen zu retten und die Demonstrationen zu widerlegen.

Eine Fläche wird definirt durch Länge und Breite ohne Tiefe; eine Linie durch Länge ohne Breite und Tiefe; ein Punkt durch das, was weder Länge, Breite, noch Tiefe hat. Es ist evident, daß alle diese Definitionen ganz unverstänlich sind, wenn man eine andre Voraussetzung annimmt, als die von der Zusammensetzung der Ausdehnung durch untheilbare Punkte oder Atomen. Wie könnte sonst ein Ding ohne Länge, ohne Breite und ohne Tiefe wirklich seyn?

Auf dieses Argument finde ich zwei verschiedene Antworten, von welchen, meiner Meinung nach, keine befriedigend ist. Die erste ist, daß die geometrischen Dinge, als Flächen, Linien und Punkte, deren Verhältnisse und Lagen die Geometrie betrachtet, bloße Begriffe in der Seele wären, die nirgends wirklich existirten, und ihrer Natur nach auch gar nicht existiren könnten. Sie existiren nicht; denn niemand wird es unternehmen, eine Linie zu ziehen, oder eine Fläche zu zeichnen,
die

die der Definition vollkommen entspräche: Sie können nicht existiren; denn man kann aus diesen Begriffen Demonstrationen herausbringen, welche beweisen, daß sie ganz unmöglich sind.

Aber kann wohl irgend etwas Ungereimteres und Widersprechenderes gedacht werden, als diese Schlussfolge? — Alles, was durch einen klaren und deutlichen Begriff gedacht werden kann, dessen Existenz muß auch nothwendigerweise möglich seyn, und derjenige, welcher vorgiebt, die Unmöglichkeit einer Existenz durch Gründe zu beweisen, die aus dem deutlichen Begriffe selbst genommen sind, behauptet in der That, daß wir keinen deutlichen Begriff davon haben, weil wir einen deutlichen Begriff davon haben. Umsonst fucht man einen Widerspruch in einem Dinge, welches sich die Seele deutlich vorstellt. Enthielte es einen Widerspruch, so würde sie sich solches nimmermehr vorstellen können.

Es giebt also hier kein Mittelding; man muß entweder wenigstens die Möglichkeit der Untheilbarkeit der Punkte zugeben, oder man muß auch ihren Begriff gänzlich leugnen, und auf diesen letzten Grundsatz gründet sich die andre Antwort auf den vorhergehenden Einwurf. Man hat gesagt *), daß, ob es gleich unmöglich sey, eine Länge ohne Breite zu denken, so könnten wir doch, vermöge der Abstraktion, das eine in Erwägung ziehen, ohne

*) L' Art de penser.

ne das andre zu betrachten, obgleich keine reale Absonderung vorginge; so wie wir etwa an einem Wege zwischen zwei Städten bloß die Länge in Erwägung ziehen, und die Breite gänzlich übersehen, die Länge ist in der Natur und in unsrer Seele von der Breite unzertrennlich; aber diese Unzertrennlichkeit läßt doch noch eine besondere Betrachtung zu, eine Unterscheidung im Verstande (*distinctionem rationis*) nach der oben erklärten Art und Weise.

Bei der Widerlegung dieser Antwort will ich mich nicht auf den Satz stützen, den ich schon oben hinlänglich auseinander gesetzt habe, daß, wenn die Vorstellungskraft unmöglich auf etwas Abolutkleinstes, auf ein Minimum in ihren Begriffen stoßen kann, ihre Fähigkeit unendlich seyn müsse, um die unendliche Anzahl der Theile zu fassen, woraus der Begriff der Ausdehnung zusammengesetzt ist. Ich will mich hier bemühen, noch neue Ungereimtheiten in diesem Râsonnement aufzufinden.

Eine Fläche begrenzt einen Körper; eine Linie begrenzt eine Fläche; ein Punkt begrenzt eine Linie. Nun behaupte ich aber, daß, wenn die Begriffe von Punkt, Linie und Fläche nicht untheilbar wären, so könnten wir diese Grenzen nimmermehr wahrnehmen. Denn setzt einmal, diese Begriffe wären ins Unendliche theilbar; und nun laßt einmal eure Phantasie sich Mühe geben, den Begriff der letzten Fläche, Linie oder Punkts zu errei-

reichen; so wird jeder Begriff unmittelbar wieder in Theile zerfallen; und wenn sie glaubt, die letzten dieser Theile erwischt zu haben, so verliert sie das, was sie hat, augenblicklich wieder durch eine neue Theilung, und so ins Unendliche, ohne irgend eine Möglichkeit, jemals einen Schlufsbegriff zu erreichen. Die Zahl der Brüche bringt sie der letzten Theilung nicht näher, als der allererste Begriff. Jedes Theilchen täuscht den Griff durch einen neuen Bruch, wie Queckfilber, wenn wir uns Mühe geben, es zu ergreifen. Aber da in der Wirklichkeit immer etwas da seyn muß, welches den Begriff jeder endlichen Quantität begrenzt; und da dieser begrenzende Begriff nicht selbst aus Theilen oder kleinern Begriffen bestehen kann, weil dieses sonst nicht der letzte seiner Theile wäre, welcher den Begriff begrenzte und so fort; so ist dieses ein deutlicher Beweis, daß die Begriffe von Flächen, Linien und Punkten keine fernere Theilung zulassen; die Begriffe der Flächen sind bei der Tiefe, die der Linien bei der Breite, und die der Punkte bei jeder Dimension die absolut einfachen.

Die Meister in den Schulen fühlen die Stärke dieses Arguments so sehr, daß einige von ihnen behaupten, es habe die Natur unter jene Theilchen der Materie, die ins Unendliche theilbar sind, eine Anzahl von mathematischen Punkten gemischt, um den Körpern doch irgend eine Grenze zu geben; dahingegen andre die Macht dieser Beweisgründe mit einem Wulste von Sophistereien und Distinctionen

nen zu vernichten bemüht sind. Beide Gegner verfehlen den Sieg. Ein Mann, der sich versteckt, erkennt eben so deutlich die Uebermacht seines Feindes, als ein anderer, der seine Waffen geradezu ausliefert.

So erhellet also, daß die Definitionen der Mathematiker die vorgegebenen Demonstrationen umwerfen; und daß die Möglichkeit der Existenz der einfachen Punkte, Linien und Flächen ganz gewiß erwiesen sey, wenn man anders solche Begriffe davon hat, wie sie die Definitionen erfordern: haben wir aber keine solchen Begriffe, so ist es unmöglich, uns eine Vorstellung von der Begrenzung irgend einer Figur zu machen, und ohne eine solche Vorstellung ist überall keine geometrische Demonstration möglich.

Aber ich gehe noch weiter und behaupte, daß keine dieser Demonstrationen ein hinreichendes Gewicht haben kann, einen solchen Grundsatz festzusetzen, wie der von der unendlichen Theilbarkeit ist; und das deshalb, weil sie, wenn sie auf solche kleine Objekte gehen, eigentlich gar nicht den Namen der Demonstrationen verdienen, indem sie auf Begriffen beruhen, die völlig schwankend sind, und auf Grundsätzen, die keine bestimmte Wahrheit haben. Wenn die Geometrie über die Verhältnisse der Größe in den Dingen entscheidet, so brauchen wir nicht mit der allergrößten Präcision und Genauigkeit zu Werke zu gehen. Keiner ihrer Beweise erstreckt sich so weit. Die Abmessungen

fungen und Proportionen der Figuren werden genau genommen, aber die Zeichnungen werden grob und mit vieler Freiheit entworfen. Sie können nie beträchtliche Irrthümer veranlassen, ja überall gar nicht, wenn nicht diese Wissenschaft von allen Seiten nach der grössten Vollkommenheit strebte.

Zuerst frage ich die Mathematiker, was sie darunter verstehen, wenn sie sagen, eine Linie oder Fläche sey gröfser oder kleiner, als eine andre, oder ihr gleich? Ich fordere alle auf, hierauf eine Antwort zu geben; sie mögen zu einer Sekte gehören, zu welcher sie wollen, und die Zusammensetzung der Ausdehnung aus untheilbaren Punkten, oder aus ins Unendliche theilbaren Gröfsen behaupten. Diese Frage wird sie gewifs beide in Verlegenheit setzen.

Es giebt wenig oder gar keine Mathematiker, welche die Hypothese der untheilbaren Punkte vertheidigen; und doch gewährt ihnen diese gerade die leichteste und richtigste Antwort auf die gegenwärtige Frage. Sie dürfen nur erwiedern, daß Linien oder Flächen sich gleich find, wenn die Zahl der Punkte in jedem gleich ist, und daß, so wie sich die Proportion der Zahlen ändert, auch die Proportion der Linien und Flächen verändert werde. Aber obgleich diese Antwort eben so richtig als leicht ist, so scheint doch dieser Maasstab völlig unnütz zu seyn, indem wir niemals eine solche Vergleichung anstellen, wenn wir die Gleichheit oder Ungleichheit der Objekte bestimmen wollen.

Denn

Denn da die Punkte, aus welchen eine Linie oder Fläche zusammengesetzt ist, wir mögen sie nun durchs Gesicht oder durchs Gefühl wahrnehmen, so klein sind, und so in einander fließen, daß es der Seele ganz unmöglich ist, ihre Zahl zusammen zu rechnen, so kann eine solche Berechnung uns niemals einen sichern Maasstab verschaffen, wodurch wir die Proportionen beurtheilen könnten. Kein Mensch ist im Stande, durch eine genaue Zählung zu bestimmen, daß ein Zoll weniger Punkte hat, als ein Fus, und ein Fus weniger, als eine Elle, oder irgend ein größeres Maas, daher betrachten wir selten oder niemals eine solche Zählung als den Maasstab der Gleichheit oder Ungleichheit.

Was diejenigen betrifft, welche sich einbilden, daß die Ausdehnung ins Unendliche theilbar sey, so ist es unmöglich, daß sie Gebrauch von dieser Antwort machen können, oder daß sie die Gleichheit einer Linie oder Fläche durch die Zahl ihrer sie bestimmenden Theile bezeichnen könnten. Denn da nach ihrer Hypothese die kleinsten nicht minder als die größten Figuren eine unendliche Anzahl von Theilen enthalten; und da unendliche Zahlen, eigentlich gesprochen, einander niemals weder gleich noch ungleich seyn können; so kann die Gleichheit oder Ungleichheit einiger Stücke des Raumes niemals von der Proportion in der Zahl ihrer Theile abhängen. Zwar ist es wahr, man kann sagen, daß die Ungleichheit einer Elle und einer Ruthe in den

den verschiedenen Zahlen der Füße bestehe, woraus sie zusammengesetzt sind, und die Ungleichheit eines Fusses und einer Elle in der Zahl der Zolle. Aber da vorausgesetzt wird, daß das, was wir in dem einen Gegenstande einen Zoll nennen, einem Zolle in einem andern Gegenstande gleich sey, und da es unmöglich ist, diese Gleichheit zu finden, wenn man bis ins Unendliche fortgeht, und immer die Verhältnisse zu noch kleinern Größen auffucht; so ist es offenbar, daß wir zuletzt bei einem Maasse der Gleichheit stehen bleiben müssen, das keine Zählung der Theile mehr zuläßt.

Einige behaupten *), daß Gleichheit am besten durch Kongruenz definiert werden könne, und daß zwei Figuren einander gleich wären, wenn bei dem Aufeinanderlegen alle ihre Theile auf einander paßten und sich berührten. Um über diese Definition urtheilen zu können, müssen wir erwägen, daß die Gleichheit, genau zu reden, keine Eigenschaft der Figuren an sich sey, sondern nur ein Verhältniß, das lediglich aus der Vergleichung, welche die Seele unter ihnen anstellt, entspringt. Wenn sie also in diesem eingebildeten Zusammenpaßten und gegenseitigen Berührung der Theile besteht, so müssen wir wenigstens einen deutlichen Begriff von diesen Theilen haben, und wir müssen ihre Berührung wahrnehmen können. Nun ist es klar, daß wir bei dieser Wahrnehmung doch auch die

*) D. Barrow.

die allerkleinsten Theile mit fassen müßten, die einer Wahrnehmung nur immer fähig sind, weil die Berührung der großen Theile niemals die Figuren gleich machen wird. Nun sind aber die kleinsten Theile, die wir wahrnehmen können, mathematische Punkte, und folglich ist dieser Maasstab mit dem obigen, der von der Zählung der Punkte hergenommen war, einerley; den wir schon vorhin zwar für richtig, aber doch für unbrauchbar erklärt haben. Wir müssen uns also nach etwas anderm umsehen, wenn wir die gegenwärtige Schwierigkeit heben wollen.

Es giebt einige Philosophen, welche kein Maas der Gleichheit angeben wollen, und welche behaupten, daß es schon hinlänglich wäre, zwei gleiche Objekte darzustellen, um uns einen richtigen Begriff von dieser Proportion zu geben. Alle Definitionen, sagen sie, sind ohne die Vorstellung solcher Objekte fruchtlos; und wenn wir dergleichen Objekte vor uns haben, so brauchen wir weiter keine Definition. Diesem Raisonement gebe ich meinen vollkommenen Beifall; und räume ein, daß der einzige nützliche Begriff der Gleichheit und Ungleichheit von der ganzen vereinigten Erscheinung und der Vergleichung einzelner Objekte herrühre. Denn man weiß, daß das Auge, oder vielmehr die Seele, oft im Stande ist, bei einem einzigen Blicke die Verhältnisse der Körper zu bestimmen und zu sagen, ob sie einander gleich, oder ob der eine größer oder kleiner sey, als der andere,

dere, ohne dafs wir erst nöthig haben, die Zahl ihrer kleinern Theile zu prüfen oder zu vergleichen. Dergleichen Urtheile find nicht nur ganz gemein, sondern auch oft gewifs und untrüglich. Wenn das Maas einer Ruthe und eines Fufses gegeben ist, fo kann die Seele fo wenig zweifeln, dafs das erstere länger ist, als das letztere, als sie bei den klärften und von selbst einleuchtendsten Sätzen sich bedenkt.

Drei Proportionen find es, welche die Seele gewöhnlich bei der Erscheinung ihrer Objekte unterscheidet. Die Namen derselben find: gröfser, kleiner und gleich. Aber obgleich ihre Entscheidungen in Betreff dieser Proportionen bisweilen untrüglich find, so find sie es doch nicht immer; und unfre Urtheile dieser Art find nicht weniger von Zweifeln und Irrthümern ausgenommen, als die Urtheile über alle andre Gegenstände. Oft verbessern wir unfre Meinung durch eine nochmalige Uebersicht und ferneres Ueberlegen, und erklären diejenigen Objekte für gleich, die wir anfänglich für ungleich hielten, oder halten ein Objekt für kleiner, ob es uns gleich vorher gröfser zu seyn schien, als ein anderes. Aber dies ist nicht die einzige Verbesserung, der diese Urtheile über sinnliche Gegenstände unterworfen sind; oft entdecken wir unsern Irrthum erst dadurch, dafs wir die Objekte neben einander stellen; oder, wo dies nicht angeht, durch den Gebrauch eines gemeinschaftlichen und unveränderlichen Maasses, welches
ung

uns von ihren verschiedenen Proportionen unterrichtet. Und selbst diese Verbesserung ist wieder einer neuen Berichtigung fähig, die verschiedene Grade der Genauigkeit haben kann, je nachdem das Instrument beschaffen ist, womit man die Körper misst, und je nachdem die Sorgfalt ist, die man bei der Vergleichung anwendet.

Wenn also die Seele an diese Urtheile und ihre Berichtigungen gewöhnt ist, und wenn sie findet, daß dieselbige Proportion, welche macht, daß zwei Figuren dem Auge im Verhältniß der Gleichheit erscheinen, auch bewirkt, daß sie auf einander passen, und gegen ein gemeinschaftliches Maas, mit dem sie verglichen werden, ein gleiches Verhältniß behalten, so bilden wir uns einen gemischten Begriff von Gleichheit, der durch alle verschiedenen Arten der Vergleichung entstanden ist. Aber wir sind damit noch nicht zufrieden. Denn da uns die gesunde Vernunft überzeugt, daß es viel kleinere Körper giebt, als die, welche unsern Sinnen erscheinen; und da eine falsche Vernunft uns überreden kann, daß es unendlich kleinere Körper giebt; so sehen wir hieraus deutlich, daß uns kein Instrument und keine Kunst verliehen ist, so zu messen, daß wir dadurch gegen allen Irrthum und gegen alle Ungewißheit gesichert würden. Wenn man eins dieser kleinen Theilchen hinzuthut oder wegnimmt, so kann dies weder durch das Auge noch durch das Messen bemerkt werden; dennoch müssen wir in der Einbildung annehmen, daß zwei Figuren,

guren, die vorher einander gleich waren, nach einer solchen Verminderung oder Vermehrung einander nicht mehr gleich seyn können; wir setzen also hier einen gewissen eingebildeten Maasstab der Gleichheit voraus, wornach die Erscheinung und das Messen genau berichtigt wird, und der die Figuren auf ihre richtige Proportion zurück bringt. Dieser Maasstab ist jedoch bloß eingebildet, denn da der wahre Begriff der Gleichheit durch eine individuelle Erscheinung entstanden ist, welche vermittelt der Nebeneinanderstellung oder des gemeinschaftlichen Maafses berichtigt ist, so ist der Begriff von irgend einer Verbesserung, die weit mehr erfordert, als alle Instrumente und Künste leisten können, eine bloße Erdichtung und eben so unbrauchbar, als unbegreiflich. Aber wenn auch gleich dieser Maasstab nur eingebildet ist, so ist doch die Erdichtung desselben sehr natürlich, ja es ist selbst alsdann für die Seele außerordentlich nützlich, mit ihren Handlungen nach dieser Ordnung zu verfahren, wenn der Grund, welcher sie zuerst bestimmte, also anzufangen, weggefallen ist. Dies erhellet am deutlichsten in Absicht auf die Zeit: denn ob es hier gleich einleuchtend ist, daß wir keine so genaue Methode haben, die Proportion ihrer Theile zu bestimmen, nicht einmal so genau wie bei der Ausdehnung, so haben doch die verschiedenen Berichtigungen unsrer Maafse, und ihre verschiedenen Grade von Genauigkeit, uns einen dunkeln und verworrenen Begriff von einer vollkommenen und
gänz-

gänzlichen Gleichheit verschafft. Derselbige Fall findet sich auch in vielen andern Subjekten. Ein Musiker, der sein Ohr durch beständige Reflexion und Aufmerksamkeit von Tage zu Tage berichtigt und eben dadurch verfeinert hat, urtheilt nachher immer nach diesem genauen Maasstabe, selbst wenn der Gegenstand desselben gar nicht wirklich gegenwärtig ist; er hat doch stets eine Idee von einer vollkommenen Tertie oder Oktave, ohne das er im Stande ist, zu sagen, woher er seinen Maasstab hat. Ein Maler gebraucht die Farben zu derselbigen Erdichtung, ein Mechanikus die Bewegung, dem einen scheinen Licht und Schatten, dem andern Geschwindigkeit und Langsamkeit in seiner Einbildungskraft einer Vergleichung und einer Gleichheit fähig zu seyn, deren Genauigkeit sich weit über das Urtheil der Sinne erstreckt.

Dasselbige können wir auch auf die krummen und geraden Linien anwenden. Nichts ist den Sinnen einleuchtender, als der Unterschied zwischen einer krummen und geraden Linie, und wir formiren von keinen Objekten die Begriffe so leicht, als von diesen. Aber so leicht dieses Geschäft auch ist, so unmöglich ist es doch, eine Definition von denselben anzugeben, welche die Grenzen zwischen ihnen genau bestimmte. Ziehen wir Linien auf dem Papier oder auf einer fortgesetzten Fläche, so ist eine gewisse Ordnung da, nach welcher die Linien von einem Punkte zum andern laufen,

fen, und wodurch sie den vollständigen Eindruck einer geraden oder krummen Linie bewirken; aber diese Ordnung selbst ist uns nicht weiter bekannt, wir können nichts mehr wahrnehmen, als die so oder so geordneten sinnlichen Gegenstände. So ist es auch mit dem System der untheilbaren Punkte; wir können uns ebenfalls nur einen entfernten Begriff von einem gewissen unbekanntem Maasstabe zu diesen Objekten machen. Das System der unendlichen Theilbarkeit aber führt uns nicht einmal so weit, sondern wir werden hier bloß auf die allgemeine sinnliche Darstellung gewiesen, als eine Regel, welche bestimmt, ob es gerade oder krumme Linien sind. Ob wir aber gleich keine vollkommne Definition von diesen Linien geben oder eine ganz genaue Methode erfinden können, die eine von der andern zu unterscheiden; so hindert uns dieses doch nicht, den ersten Schein durch eine genauere Prüfung zu berichtigen und nach einer gewissen Regel, von dessen Richtigkeit uns mehrere Versuche überzeugt haben, zu verbessern. Denn eben vermittelt dieser Berichtigungen und öfters verbessernden Wiederholungen derselbigen Handlungen der Seele, selbst wenn wir den Grund davon nicht ganz inne haben, bringen wir es so weit, daß wir uns einen unbestimmten Begriff von einem genauen Maasstabe für diese Figuren bilden, ohne daß wir selbst im Stande sind, ihn zu erklären oder zu begreifen.

Es ist wahr, die Mathematiker glauben eine ganz genaue Definition von einer geraden Linie zu geben,

geben, wenn sie sagen: sie ist der kürzeste Weg zwischen zwei Punkten. Aber zuerst merke ich an, daß dieses mehr die Entdeckung einer Eigenschaft von der geraden Linie ist, als eine genaue Definition derselben. Denn ich frage einen jeden, ob er bei einer geraden Linie nicht unmittelbar an eine solche besondere Erscheinung, als eine gerade Linie ist, denkt, und ob es nicht bloß zufällig ist, daß er diese Eigenschaft noch erwägt? Eine gerade Linie kann man an und für sich ganz allein denken; aber diese Definition kann kein Mensch verstehen, ohne eine Vergleichung mit andern Linien vorzunehmen, die man sich mehr ausgedehnt vorstellt. Im gemeinen Leben ist es ein Grundsatz, daß der gerade Weg immer der kürzeste sey, welches ungereimt seyn würde zu sagen, wenn es nichts weiter hiesse, als der kürzeste Weg ist allemal der kürzeste, welches seyn würde, wenn unser Begriff der geraden Linie von dem Begriffe der kürzesten Linie zwischen zwei Punkten gar nicht verschieden wäre.

Sodann wiederhole ich das, was ich schon oben festgesetzt habe, daß wir nämlich keinen bestimmtern Begriff von Gleichheit und Ungleichheit, Länge oder Kürze haben, als von einer geraden und krummen Linie, und daß folglich der eine niemals für den andern einen richtigen Maasstab abgeben kann. Ein genauer Begriff kann niemals auf solche gebauet werden, die selbst schwankend und unbestimmt sind.

Der Begriff einer ebenen Fläche ist eben so wenig einer genauen und allgemeinen Definition fähig, als der Begriff einer geraden Linie; wir haben kein andres Mittel, eine solche Fläche zu unterscheiden, als ihre allgemeine sinnliche Darstellung. Umsonst stellen die Mathematiker eine ebene Fläche als erzeugt durch die Bewegung einer geraden Linie vor. Denn man wird sogleich einwenden, daß unser Begriff von einer Fläche eben so unabhängig von dieser Entstehungsart ist, als unser Begriff von einer Ellipse von dem Begriffe eines Kegels; daß der Begriff einer geraden Linie nicht bestimmter ist, als der einer ebenen Fläche; daß sich eine gerade Linie auch so unregelmäßig bewegen kann, daß daraus eine ganz andre Figur, als eine Ebene entsteht; und daß wir also voraussetzen müssen, daß sie sich zwischen zwei Parallellinien auf derselbigen Ebene bewegt; welches denn eine Beschreibung wird, die ein Ding durch sich selbst erklärt, und die in einem beständigen Cirkel herumläuft.

Hieraus erhellet also deutlich, daß die allerwesentlichsten Begriffe der Geometrie, nämlich die der Gleichheit und Ungleichheit, der geraden Linie und der ebenen Fläche nach unsrer gewöhnlichen Methode sie sich vorzustellen, weit von einer genauen und deutlichen Bestimmung entfernt sind. Wir sind nicht nur unfähig, zu sagen, ob es einigermaßen zweifelhaft sey, in welchem Falle der gleichen individuelle Figuren einander gleich seyen;

wenn

wenn eine solche Linie eine gerade, eine Fläche eine ebene Fläche sey; sondern wir können überall keinen Begriff von jener Proportion oder diesen Figuren erlangen, der fest und unveränderlich wäre. Wir müssen stets an das schwache und trügliche Urtheil appelliren, welches sich auf die sinnliche Vorstellung der Objekte stützt, und welches wir nach einem Kompassse oder gemeinen Maasse berichtigt haben; und nehmen wir noch eine vollkommnere Verbesserung an, so ist eine solche entweder unnütz oder nur eingebildet. Umsonst würden wir unfre Zuflucht zu dem Gemeinorte nehmen, und eine Gottheit ins Spiel bringen, deren Allmacht sie fähig machte, eine vollkommene geometrische Figur zu zeichnen, und eine gerade Linie ohne Krümmung oder Biegung zu beschreiben. Denn da das letzte Richtmaas für diese Figuren immer nur in den Sinnen und der Einbildungskraft gesucht werden muß, so ist es ungereimt, von einer Vollkommenheit zu sprechen, die so hoch ist, daß diese Fähigkeiten gar nicht darüber entscheiden können; da die wahre Vollkommenheit eines Dings doch eben in der Uebereinstimmung mit seinem höchsten Muster besteht.

Wenn nun aber diese Begriffe so schwankend und ungewiß sind, so werde ich einen Mathematiker umsonst fragen, worauf sich denn seine untrügliche Gewisheit nicht nur der verwickeltsten und dunkelsten Sätze seiner Wissenschaft stütze, sondern selbst die Gewisheit seiner allgemeinsten und alltäg-

alltäglichen Principien? Wie kann er mir z. E. beweisen, daß zwei gerade Linien kein gemeinschaftliches Segment haben können? oder daß es unmöglich ist, mehr als eine gerade Linie zwischen zwei Punkten zu ziehen? Wollte er mir sagen, daß diese Meinungen offenbar ungereimt und gegen unsere klärtesten Begriffe seyn würden; so antworte ich, daß ich zwar zugebe: wenn zwei gerade Linien sich mit einem merkbaren Winkel gegen einander neigen, so ist es freilich ungereimt, sich einbilden zu wollen, daß sie ein gemeinschaftliches Segment haben. Aber man setze, diese Linien nähern sich etwa in zwanzig Meilen einen Zoll, so sehe ich nichts Abfurdes darinnen, wenn ich behaupte, daß sie bei ihrer Berührung in Eine zusammenlaufen. Denn, ich bitte euch, nach welchem Gesetze, nach welchem Richtmaasse urtheilt ihr, wenn ihr behauptet, daß die Linie, mit welcher ich sie habe zusammenlaufen lassen, unmöglich mit der, mit welcher sie einen so schmalen Winkel macht, Eine gerade Linie ausmachen könne? Ihr müßet doch irgend einen Begriff von einer geraden Linie haben, mit welcher jene Linie nicht zusammenfällt. Glaubt ihr, daß die Punkte nicht in derselbigen Ordnung und nach derselbigen Regel auf einander folgen, als es die Natur einer geraden Linie erfordert? So muß ich euch sagen, aufer, daß ihr hierdurch einräumt, daß die Ausdehnung aus untheilbaren Punkten zusammengesetzt sey, welches vielleicht mehr ist, als ihr zugeben wollet, aufer-

dem muß euch noch lehren, daß dieses erstlich nicht das Richtmaas ist, nach welchem wir den Begriff einer geraden Linie bilden; und zweitens, gesetzt, es wäre es auch, so haben wir doch nicht eine solche Festigkeit in unsern Sinnen und in unser Einbildung, daß wir dadurch ganz genau bestimmen könnten, wo diese Ordnung verletzt oder beobachtet wäre. Das ursprüngliche Richtmaas einer geraden Linie ist im Grunde nichts, als eine allgemeine sinnliche Vorstellung; und da können gerade Linien immer so gemacht seyn, daß sie zusammenlaufen, und doch mit diesem Richtmaasse zusammenstimmen, wenn es auch nach allen nur thunlichen und erdenklichen Mitteln geschärft und berichtet wäre. Auf welche Seite sich nun die Mathematiker schlagen mögen, so kommen sie immer in dieses Dilemma. Wollen sie über Gleichheit oder andre Proportionen nach dem genauen und akkuraten Maasstabe, nämlich durch Aufzählung der kleinen untheilbaren Theile, urtheilen, so gebrauchen sie erstlich einen Maasstab, der in der Anwendung unnütz ist, und zweitens bestätigen sie die Untheilbarkeit der Ausdehnung, welche sie doch bestreiten wollten. Oder wenden sie, wie gewöhnlich, den weniger genauen Maasstab an, der von der Vergleichung der Objekte bei ihrer allgemeinen Erscheinung hergenommen und durch empirische Messungen und Nebeneinanderstellungen verbessert ist; so sind ihre Grundprincipien, wenn sie gleich gewiß und untrüglich sind, doch

doch zu grob, um den Grund von dergleichen subtilen Folgerungen auszumachen, wie man gewöhnlich daraus zieht. Die ersten Principien sind auf Sinne und Einbildungskraft gegründet. Die Schlüsse daraus können also nie über diese Vermögen hinausgehen, und dürfen ihnen noch weit weniger widersprechen.

Dies mag uns die Augen ein wenig öffnen und uns beweisen, daß keine geometrischen Demonstrationen für die unendliche Theilbarkeit der Ausdehnung so viel Kraft haben könne, als man geneigt ist, jedem Beweise einzuräumen, der mit dergleichen prächtigen Titeln pranget. Zugleich können wir hieraus den Grund lernen, warum der Geometrie in diesem einzigen Punkte die Evidenz fehlt, da alle ihre übrigen Schlüsse unsern vollsten Beifall erzwingen. Und in der That, es scheint mehr erforderlich zu seyn, einen Grund von dieser Ausnahme anzugeben, als zu zeigen, daß wir wirklich eine solche Ausnahme machen und alle mathematischen Beweise für die unendliche Theilbarkeit als gänzlich sophistisch betrachten müssen. Denn es ist offenbar, daß, da kein Begriff von Quantität ins Unendliche theilbar ist, keine einleuchtendere Ungereimtheit gedacht werden kann, als das Bemühen, zu beweisen, daß die Quantität selbst eine unendliche Theilung zulasse, und dies noch dazu durch Begriffe zu beweisen, welche in diesem Stücke gerade einander entgegengesetzt sind. Und so wie diese Ungereimtheit von

selbst erhellet, so giebt es keinen auf sie gegründeten Beweis, der nicht eine neue Ungereimtheit bei sich führte, und der nicht einen offenbaren Widerspruch in sich enthielte.

Zu Beispielen dienen solche Beweise für die unendliche Theilbarkeit, welche von dem Punkte der Berührung hergenommen sind. Ich weiß gewiß, es wird sich kein Mathematiker nach den Figuren wollen beurtheilen lassen, die er auf dem Papiere entwirft, denn diese sind nur nachlässige Zeichen von dem, was er vortragen will, die nur dazu dienen sollen, gewisse Begriffe, welche der Grund aller unsrer Schlüsse sind, desto leichter herbeizuführen. Diese Begriffe sind es also einzig und allein, auf welche ich meine Streitfrage einschränke. Ich verlange also von unserm Mathematiker, sich die Begriffe von Cirkel und gerader Linie so genau als möglich auszubilden; und sodann frage ich ihn, ob er bei dem Begriffe ihrer Berührung sie so denkt, daß sie sich in einem mathematischen Punkte berühren, oder ob er sie sich in der Einbildung nothwendig so vorstellen muß, daß sie einen gewissen Raum hindurch zusammen fortlaufen.

Zu welcher Partei er sich nun auch schlagen mag, so verwickelt er sich immer in gleiche Schwierigkeiten. Behauptet er, er könne sich einbilden, daß diese Figuren bei der Zeichnung, in seiner Einbildung, sich blos in einem Punkte berühren, so giebt er die Möglichkeit des Begriffs, und folglich auch der Sache selbst zu. Sagt er, daß er sich diese

Linien

Linien in seinem Begriffe von der Berührung als zusammenlaufend gedenken müsse, so erkennt er die Trüglichkeit der geometrischen Demonstrationen an, wenn sie über einen gewissen Grad der Kleinheit getrieben werden; denn es müssen ihm gewiss dergleichen Demonstrationen gegen das Zusammenlaufen einer geraden Linie und eines Cirkels bekannt seyn; d. h. mit andern Worten, er kann beweisen, daß ein Begriff, nämlich der der Konkurrenz, mit zwei andern Begriffen, nämlich denen des Cirkels und der geraden Linie, sich nicht vertragen; ob er gleich zu gleicher Zeit anerkennt, daß diese Begriffe vollkommen mit einander zusammenstimmen.

Fünfter Abschnitt.

Fortsetzung derselben Materie.

Wenn der zweite Theil meines Systems wahr ist, daß der Begriff des Raums oder der Ausdehnung nichts, als der Begriff sichtbarer oder fühlbarer Punkte sey, die nach einer gewissen Ordnung gestellt sind; so folgt, daß wir keinen Begriff von einem leeren Raume bilden können, oder von einem Raume, wo nichts Sichtbares oder Fühlbares wäre. Hiergegen entspringen drei Einwürfe, welche ich zusammen prüfen will, weil die Antwort,

wort, die ich auf den einen zu geben habe, eine Folge von der ist, die ich für die andern gebrauchen will.

Erstlich kann man sagen: Die Menschen haben seit vielen Jahrhunderten über den leeren und vollen Raum disputirt, ohne dafs sie im Stande gewesen sind, die Sache zu einer endlichen Entscheidung zu bringen; und die Philosophen halten sich selbst bis auf diesen Tag noch für berechtigt, unter beiden Meinungen eine zu wählen, je nachdem sie ihre Phantasie leitet. Aber der Streit über die Dinge selbst mag einen Grund haben, welchen er will, so mufs man doch zugeben, dafs sich wenigstens in Beziehung auf die Begriffe etwas Gewisses ausmachen lassen müsse, und dafs es ganz unmöglich sey, dafs die Menschen über den leeren Raum so lange hätten räsonniren und ihn entweder vertheidigen oder verwerfen können, wenn sie nicht wenigstens einen Begriff von dem hätten, was sie vertheidigen oder verwerfen.

Zweitens, wenn man diesen Beweis für die Realität, oder wenigstens für die Möglichkeit des Begriffs eines Vakuums nicht sollte gelten lassen, so werden sie folgende Schlüsse beweisen können. Jeder Begriff ist möglich, der eine nothwendige und richtige Folge anderer möglichen Begriffe ist. Wenn wir nun annehmen, dafs die Welt gegenwärtig den Raum erfülle, so können wir sie uns leicht ohne Bewegung denken; und dieser Begriff mufs gewifs als möglich eingeräumt werden. Es mufs ferner
als

als möglich angenommen werden, daß ein Theil der Materie durch die göttliche Allmacht vernichtet werden könne, während daß der andere in Ruhe bleibt. Denn da jeder Begriff, in dem etwas zu unterscheiden ist, auch in der Einbildung trennbar ist, und da jeder in der Einbildung trennbare Begriff auch als insbesondere existirend gedacht werden kann; so ist offenbar, daß die Existenz des einen Theilchens der Materie die Existenz eines andern eben so wenig in sich enthält, als eine viereckichte Figur in einem gewissen Körper die viereckichte Figur eines andern. Gesteht man dies zu, so frage ich, was entsteht aus der Verbindung der zwei möglichen Begriffe von Ruhe und Vernichtung, und was muß nach unfrer Vorstellung auf die Vernichtung aller Luft und aller noch so feinen Materie in einem Zimmer erfolgen, wenn wir annehmen, daß die Wände ohne alle Bewegung und Veränderung stehen blieben? Einige Metaphysiker antworten, daß, da Materie und Ausdehnung dasselbige wären, die Vernichtung der einen auch die Vernichtung der andern nothwendig nach sich ziehen müsse; und daß sodann zwischen den Wänden gar keine Entfernung mehr seyn könnte, sondern daß sie sich berühren würden; gerade so wie meine Hand das Papier berührt, welches unmittelbar vor mir ist. Aber obgleich diese Antwort sehr gewöhnlich ist, so fordere ich doch diese Metaphysiker auf, sich die Materie nach ihrer Hypothese vorzustellen, und sich einzubilden,

wie

wie Fußboden und Decke mit allen gegen einander überstehenden Seiten des Zimmers sich gegenseitig berühren und doch dabei in Ruhe bleiben und dieselbige Stellung behalten können. Denn wie können zwei Wände, deren Richtung von Süden nach Norden geht, sich berühren, wenn sie an die entgegengesetzten Enden zweier andern Wände stoßen, die von Osten nach Westen laufen? Und wie kann die Decke und der Fußboden jemals zusammen kommen, wenn sie durch vier Wände getrennt sind, die eine ganz entgegengesetzte Stellung haben? Ändert ihr ihre Lage, so nehmt ihr eine Bewegung an. Stellt ihr euch etwas zwischen ihnen vor, so setzt ihr eine neue Schöpfung zum Voraus. Hält man sich genau an die zwei Begriffe von Ruhe und Vernichtung, so ist der Begriff, welcher daraus entspringt, offenbar nicht der Begriff von einer Berührung der Theile, sondern etwas anders; welches nach einem richtigen Schlusse der Begriff eines Vakuums seyn muß.

Der dritte Einwurf treibt die Sache noch weiter, und behauptet nicht nur, daß der Begriff des Leeren nicht nur real und möglich, sondern selbst nothwendig und unvermeidlich sey. Diese Behauptung gründet sich auf die Bewegung, welche wir in den Körpern wahrnehmen, die, wie man vorgiebt, ganz unmöglich und unbegreiflich seyn würde, wenn man nicht einen leeren Raum zuläßt, in welchem sich der eine Körper bewegen müßte, um dem andern Platz zu machen. Ich
 brauche

brauche diesen Einwurf nicht weitläufiger vorzutragen, da er hauptsächlich in die Physik oder Mechanik gehört, und also aufser unsrer gegenwärtigen Sphäre liegt.

Um diese Einwürfe zu beantworten, muß ich ziemlich weit ausholen, und die Natur und den Ursprung verschiedener Begriffe betrachten, damit wir nicht streiten, ohne den Streitpunkt genau zu verstehen. Der Begriff der Finsternis ist kein positiver Begriff, sondern blos eine Negation des Lichts, oder, eigentlich zu reden, der farbichten und sichtbaren Punkte. Dies ist einleuchtend. Ein Mensch, der sein Gesicht hat, nimmt nichts anders wahr, wenn er seine Augen nach allen Gegenden wendet, die völlig alles Lichts beraubt sind, als der Blindgebohrne; und es ist gewiß, daß ein solcher Mensch keinen Begriff weder von Licht noch von Finsternis hat. Hieraus folgt, daß wir den Eindruck einer Ausdehnung ohne Materie nicht etwa von der Entfernung aller sichtbaren Gegenstände erhalten; und daß der Begriff einer gänzlichen Finsternis niemals mit dem Begriffe des leeren Raums einerlei seyn könne.

Man setze ferner, es werde ein Mensch in die Luft gehoben und von einer unsichtbaren Macht ganz sanft fortgeführt; so ist klar, daß er nichts fühlt, und daß er weder einen Begriff von der Ausdehnung, noch irgend einen Begriff von dieser unveränderlichen Bewegung erhält; ja man setze selbst, er bewege seine Füße hin und her, so kann
auch

auch dieses ihm noch nicht einen solchen Begriff verschaffen. In diesem Falle fühlt er zwar eine gewisse Sensation oder einen Eindruck, dessen Theile auf einander folgen und ihm den Begriff der Zeit geben; aber die Theile sind gewiss nicht in eine solche Ordnung gestellt, die nothwendig ist, wenn man einen Begriff von Raum oder Ausdehnung erhalten soll.

Hieraus erhellet also deutlich, daß Finsterniß und Bewegung, wobei man von allem Sichtbaren und Fühlbaren abstrahirt, uns nimmermehr einen Begriff von Ausdehnung ohne Materie oder von einem leeren Raume geben können; die nächste Frage ist, ob sie uns diesen Begriff verschaffen können, wenn sie mit etwas Sichtbarem und etwas Fühlbarem verbunden sind?

Alle Körper, die sich unserm Auge entdecken, erscheinen, als ob sie auf einer ebenen Fläche gemahlt wären, und ihre verschiedenen Grade der Entfernung werden mehr durch die Vernunft, als durch die Sinne von uns entdeckt. Dies wird von allen Philosophen angenommen. Wenn ich meine Hand vor mich hin halte und meine Finger aus einander sperre, so sind sie durch die blaue Farbe des Firmaments eben so vollkommen von einander abgefondert, als sie es durch irgend ein sichtbares Objekt, das ich dazwischen stellen könnte, nur immer seyn könnten. Um also zu erkennen, ob uns das Gesicht zu der Impression und zu dem Begriffe von dem Leeren verhelfen kann, so müssen wir annehmen,

nehmen, daß bei einer totalen Finsterniß uns erleuchtete Körper vorgestellt würden, deren Licht blos und allein diese Körper selbst entdeckt, ohne uns eine Impression von den uns umgebenden Objekten zu geben.

Eine gleiche Voraussetzung müssen wir auch in Betreff der Gegenstände unsres Gefühls annehmen. Wir dürfen nicht eine gänzliche Entfernung aller fühlbaren Gegenstände voraussetzen: durch das Fühlen muß immer Etwas wahrgenommen werden. Nach einer Zwischenzeit oder nach einer Bewegung der Hand oder eines andern Organs der Empfindung können wir einem andern Objekte des Fühlens begegnen, und wenn wir dies verlassen, stoßen wir wieder auf ein anderes, und so fort, so lange es uns gefällt. Die Frage ist nun, ob nicht etwa diese Intervallen uns den Begriff einer Ausdehnung ohne Körper verschaffen?

Um mit dem ersten Falle anzufangen; so ist klar, daß, wenn nur zwei leuchtende Körper dem Auge erscheinen, so können wir wahrnehmen, ob sie mit einander verbunden oder von einander getrennt sind, ob sie durch einen großen oder kleinen Zwischenraum von einander abstehen, und wenn sich diese Distanz ändert, so können wir ihre Zu- oder Abnahme mit der Bewegung der Körper wahrnehmen. Aber da in dem angenommenen Falle der Zwischenraum kein farbichtes oder fühlbares Ding ist, so kann man sich hier ein solches Vakuum oder eine solche von Allem gereinigte Ausdehnung denken,

denken, die nicht nur der Verstand einsehen, sondern die auch die Sinne wahrnehmen können.

Dies ist unfre natürliche und ganz gewöhnliche Art zu denken, die wir aber bei einigem Nachdenken bald werden verbessern lernen. Wenn sich zwei Körper darstellen, wo vorher eine gänzliche Finsternis war, so ist die einzige Veränderung, die zu entdecken ist, in der Erscheinung dieser zwei Objekte zu suchen, alles übrige bleibt, wie zuvor, eine vollkommne Negation des Lichts und aller farbichten oder fühlbaren Objekte. Dies ist nicht nur wahr in Beziehung auf das, was von diesen Körpern entfernt ist, sondern auch von dem wahren Zwischenraume, der sich zwischen ihnen findet, er ist nichts, als Finsternis oder Mangel des Lichts; ohne Theile, ohne Zusammensetzung, unveränderlich und untheilbar. Da also dieser Zwischenraum eine Wahrnehmung verursacht, die von der gar nicht verschieden ist, die ein Blinder durch seine Augen empfängt, oder die uns in der dunkelsten Nacht zugeführt werden kann, so muß sie mit derselben einerlei Eigenschaften haben: und da uns Blindheit und Finsternis keinen Begriff von Ausdehnung geben, so ist unmöglich, daß die dunkle und gar nicht unterscheidbare Entfernung zwischen zwei Körpern jemals diesen Begriff hervorbringen sollte.

Der einzige Unterschied zwischen einer absoluten Finsternis und der Erscheinung von zwei oder mehr sichtbaren lichten Körpern besteht, wie ich gesagt habe, in den Objekten selbst, und in
der

der Art, wie sie unfre Sinne afficiren. Die Winkel, welche die Lichtstrahlen, die von ihnen kommen, mit einander formiren; die Bewegung, die in dem Auge erfordert wird, wenn es von einem zum andern übergeht, und die verschiedenen Theile der Organe, welche durch sie afficirt werden; diese bringen die einzigen Wahrnehmungen hervor, aus welchen wir über die Entfernung urtheilen können. Da aber jede dieser Wahrnehmungen für sich einfach und untheilbar ist, so können sie uns niemals den Begriff der Ausdehnung verschaffen.

Dies wollen wir durch die Betrachtung des Sinnes, den man das Gefühl nennt, erläutern, und durch die eingebildete Entfernung oder den Zwischenraum, der sich zwischen fühlbaren oder soliden Gegenständen findet. Ich setze zwei Fälle, nämlich den, daß ein Mensch, der in die Luft gehoben wird, seine Füße frei hin und her bewege, ohne an einen fühlbaren Gegenstand zu stoßen; und sodann den, daß ein Mensch, der etwas Fühlbares empfindet, es verläßt, und nach einer merklichen Bewegung wieder ein andres fühlbares Objekt wahrnimmt; und dann frage ich, worinnen die Verschiedenheit zwischen diesen zwei Fällen bestehe? Kein Mensch wird ein Bedenken tragen, der Antwort beizutreten, daß er ganz allein in der Wahrnehmung dieser Objekte besteht, und daß die Empfindung, welche von der Bewegung entspringt, in beiden Fällen dieselbe ist. Da nun diese Empfindung nicht im Stande ist, uns zu dem Begriffe der

Aus-

Ausdehnung zu verhelfen, wenn sie nicht von einer andern Wahrnehmung begleitet ist; so kann sie uns eben so wenig diesen Begriff verschaffen, wenn sie mit Impressionen fühlbarer Gegenstände vermischt ist. Denn diese Mischung bringt keine Veränderung in ihr hervor.

Aber obgleich Bewegung und Finsterniß weder allein, noch in Begleitung fühlbarer und sichtbarer Gegenstände, uns den Begriff eines Vakuums oder einer Ausdehnung ohne Materie verschaffen können, so sind sie doch die Ursachen, weshalb wir uns fälschlich einbilden, dergleichen Begriffe formiren zu können. Denn es ist ein sehr nahes Verhältniß zwischen der Bewegung und der Finsterniß und einer realen Ausdehnung oder der Zusammensetzung von sichtbaren und fühlbaren Objekten.

Erstlich haben wir zu bemerken, daß zwei sichtbare Gegenstände, die mitten in einer gänzlichen Finsterniß erscheinen, die Sinne gerade so afficiren, und vermittelst der Strahlen, welche von ihnen in das Auge schießen, denselben Winkel bilden, als ob der Raum zwischen ihnen mit sichtbaren Gegenständen angefüllt wäre, wodurch wir einen wahren Begriff von der Ausdehnung erhalten. Die Empfindung der Bewegung ist gleichfalls dieselbe, wenn nichts Fühlbares zwischen den beiden Körpern ist, wie wenn wir einen zusammengesetzten Körper fühlen, dessen verschiedene Theile neben einander gesetzt sind.

Zweitens finden wir durch Erfahrung, daß zwei Körper, welche so gestellt sind, daß sie die Sinne gerade so afficiren, wie zwei andere, zwischen denen sich sichtbare ausgedehnte Gegenstände finden, im Stande sind, dieselben ausgedehnten Objekte aufzunehmen, ohne einen merklichen Stos zu erhalten, oder durchdrungen zu werden, und ohne an dem Winkel eine Veränderung zu erleiden, unter welchem sie den Sinnen erscheinen. So wie uns die Erfahrung lehrt, daß wir ein Objekt nach einem andern nicht fühlen können, ohne ein Intervallum, wo wir die Empfindung von der Bewegung unfreer Hand oder sonst eines Sinnenorgans fühlen; so zeigt sie uns auch, daß es möglich ist, daß dasselbe Objekt mit derselbigen Empfindung von Bewegung gefühlt werden kann, wenn gleich Eindrücke von andern soliden und fühlbaren Objekten, die dazwischen liegen, während der Bewegung gefühlt werden. Das heißt mit andern Worten, eine unsichtbare und unfühlbare Distanz kann in eine sichtbare und fühlbare verwandelt werden, ohne daß in den von einander stehenden Objekten irgend eine Veränderung vorgehe.

Drittens bemerke ich als ein anderes Verhältniß zwischen diesen zwei Arten der Entfernung, daß sie beinahe dieselbigen Wirkungen auf jede natürliche Erscheinung haben. Denn da die Wirkung aller Beschaffenheiten, wie Hitze, Kälte, Licht, Attraktion u. s. w. sich nach Maasgabe ihrer Entferntheit vermindern; so bemerkt man nur einen
gerin-

geringen Unterschied, ob diese Distanz mit zusammengesetzten und fühlbaren Objekten erfüllt sey, oder ob sie nur durch die Art bekannt sey, wie von einander abt ehende Gegenstände die Sinne afficiren.

Hier sind also drei Verhältnisse zwischen dem Abstände, welcher den Begriff der Ausdehnung giebt, und dem andern, der gar nicht mit farbichten oder soliden Gegenständen angefüllt ist. Die von einander abt ehenden Objekte afficiren die Sinne auf gleiche Weise, sie mögen auf die eine oder die andre Art von einander getrennt seyn; die zweite Art von Abstand kann in die erste verwandelt werden, und beide Arten vermindern die Kraft jeder Qualität gleich stark.

Diese Verhältnisse zwischen den zwei verschiedenen Arten von Abstände werden uns einen leichten Grund angeben, wie die eine Art so oft für die andre Art hat genommen werden können, und wie man sich eingebildet habe, einen Begriff von der Ausdehnung zu besitzen, ohne den Begriff irgend eines Objekts weder des Gesichts, noch des Gefühls. Denn man kann es als eine allgemeine Maxime in der menschlichen Naturwissenschaft annehmen, daß da, wo eine enge Verbindung zwischen zwei Begriffen ist, die Seele außerordentlich leicht geneigt sey, sie mißzuverstehen, und in allen ihren Diskursen und Räsonnements sie mit einander zu verwechseln. Diese Erscheinung kömmt bei so vielen Gelegenheiten vor, und ist von so großen Folgen, daß

dafs ich nicht umhin kann, einen Augenblick dabei zu verweilen, und die Ursachen davon zu untersuchen. Vorläufig mufs ich nur bemerken, dafs man ja die Erscheinung selbst von den Ursachen der Erscheinungen unterscheiden, und sich nicht einbilden müsse, dafs, wenn mit den letztern einige Ungewifsheit verbunden ist, die erstern eben so ungewifs seyn müssen. Die Erscheinung kann real seyn, obgleich meine Erklärung davon schimärisch ist. Die Falschheit des einen ist nicht eine Folge von der Falschheit des andern; ob wir gleich zu gleicher Zeit bemerken müssen, dafs es uns sehr natürlich ist, dergleichen Folgerungen zu ziehen; welches eben ein sehr deutlicher Beleg zu dem Satze ist, den ich mir zu erklären vorgenommen habe.

Wenn ich die Verhältniffe von Aehnlichkeit, Kontiguität und Kauffalität als letzte Gründe der Vereinigung unter Begriffen annehme, ohne ihre fernern Ursachen zu untersuchen, so war es mehr, um meinem ersten Grundsätze treu zu bleiben, nach welchem wir zuletzt doch bei einer Erfahrung stehen bleiben müssen, als aus Mangel eines scheinbaren und plausiblen Grundes, den ich bei Gelegenheit dieser Materie hätte aus einander setzen können. Es würde mir leicht gefallen seyn, eine Art von Struktur des Gehirns zu erfinden und zu zeigen, wie bei der Vorstellung eines Begriffs die Lebensgeister in alle benachbarte Wege laufen, und die andern Begriffe, die mit ihr in Verbindung stehen, aufstören. Aber ob ich gleich ei-

Erster Band. I nige

nige Vortheile, die ich aus dieser Erklärungsart des Zusammenhangs der Begriffe hätte ziehen können, vernachlässiget habe, so sehe ich mich doch genöthigt, hier meine Zuflucht zu ihr zu nehmen, um die Irrthümer zu erklären, die aus diesen Verhältnissen entstehen. Da nämlich die Seele eine Kraft hat, nach Belieben einen Begriff zu erwecken, sobald sie die Lebensgeister nach derjenigen Gegend des Gehirns bewegt, wo der Begriff seinen Sitz hat; so erwecken diese Lebensgeister den Begriff allemal, wenn sie gerade wieder auf dieselbige Spur kommen und diejenige Zelle berühren, welche dem Begriffe gehört. Da aber ihre Bewegung selten eine gerade Richtung hat, und sich natürlicherweise bald auf diese, bald auf jene Seite ein wenig wendet; so fallen aus diesem Grunde die Lebensgeister in die benachbarten Wege, und erwecken andre verbundene Begriffe, statt deren, welche die Seele anfänglich zu ihren Zwecken verlangte. Diese Verwechslung merken wir nicht allemal, sondern setzen immer noch denselbigen Lauf der Gedanken fort, gebrauchen die Beziehungsbegriffe, die sich uns darbieten, und wenden sie in unserm Raisonement gerade so an, als ob sie mit denen, die wir verlangten, einerlei wären. Dies ist die Ursache von mehrern Irrthümern und Trugschlüssen in der Philosophie, wie sich solches natürlich denken läßt, und wie man leicht zeigen könnte, wenn es die Gelegenheit erforderte.

Von den drei obigen Verhältnissen ist das Verhältniß der Aehnlichkeit die fruchtbarste Quelle von Irrthümern; und in der That, es giebt wenig Irrthümer im Schliessen, welche nicht grosentheils ihren Ursprung darin haben. Aehnliche Begriffe stehen nicht nur mit einander im Verhältnisse, sondern die Handlungen des Verstandes, die wir bei ihrer Betrachtung gebrauchen, sind auch so wenig verschieden, daß wir nicht im Stande sind, sie von einander zu unterscheiden. Dieser letzte Umstand ist von wichtigen Folgen; und wir können es für etwas ganz Allgemeines gelten lassen, daß, wo die Handlungen des Gemüths in Bildung zweier Begriffe sich ähnlich oder dieselben sind, wir allemal Gefahr laufen, diese Begriffe zu verwechseln und den einen statt des andern zu nehmen. Hiervon werden wir in der Folge dieser Abhandlung mehrere Beispiele sehen. Aber obgleich die Aehnlichkeit dasjenige Verhältniß ist, welches am leichtesten einen Irrthum in den Begriffen veranlassen kann, so können doch auch die beiden andern der Kontiguität und Kauffalität denselben Einfluß haben. Wir könnten die Figuren der Dichter und Redner als hinreichende Beweise hiervon vorbringen, wenn es eben so gewöhnlich, als vernünftig wäre, in metaphysischen Abhandlungen unsre Beweise aus diesem Reiche zu ziehen. Allein, damit die Metaphysiker dies nicht als unter ihrer Würde verwerfen mögen, so will ich einen Beweis von einer Bemerkung entlehnen, welche recht eigentlich

auf ihrem eignen Gebiete gemacht ist, nämlich von der Bemerkung, daß es ganz gewöhnlich ist, daß die Menschen Worte statt der Begriffe gebrauchen, und daß sie in ihrem Raisonement, anstatt zu denken, bloß reden. Wir gebrauchen Worte statt Begriffe, weil sie gemeiniglich so fest unter einander verknüpft sind, daß die Seele sie außerordentlich leicht mit einander verwechselt. Und dieses ist ebenfalls der Grund, warum wir den Begriff des Abstandes, der weder als sichtbar noch als fühlbar betrachtet wird, an die Stelle derjenigen Ausdehnung setzen, welche nichts ist, als eine Zusammensetzung von sichtbaren oder fühlbaren Punkten, die in einer gewissen Ordnung gestellt sind. In der Verursachung dieses Irrthums kommen die zwei Verhältnisse der Aehnlichkeit und der Kauffalität zusammen. Denn da die erste Art des Abstandes in die zweite verwandelt werden kann, so ist sie in dieser Hinsicht eine Art von Ursache; und die Gleichheit in der Art und Weise, wie sie die Sinne afficiren und jede Qualität vermindern, macht das Verhältniß der Aehnlichkeit aus.

Nach dieser Reihe von Schlüssen und Erklärungen meiner Grundsätze bin ich nun im Stande, auf alle gemachten Einwürfe zu antworten, sie mögen nun aus der Metaphysik oder aus der Mechanik entlehnt seyn. Der häufige Streit über ein Vacuum oder eine Ausdehnung ohne Materie beweist nicht die Realität des Begriffs, worüber gestritten wird; denn es ist nichts gewöhnlicher, als Menschen

schen zu sehen, die sich in diesem Stücke täuschen; besonders, wenn sich vermittelt eines engen Verhältnisses ein anderer Begriff darstellt, welcher die Gelegenheit ihres Irrthums ist.

Dieselbige Antwort können wir auch auf den zweiten Einwurf geben, der von der Verbindung der Begriffe von Ruhe und Vernichtung hergenommen ist. Wenn alles Reale in einem Zimmer vernichtet ist, und die Mauern unbeweglich stehen bleiben, so muß das Zimmer gerade noch so wahrgenommen werden, als jetzt, da die Luft, welche es erfüllt, kein Gegenstand der sinnlichen Wahrnehmung ist. Diese Vernichtung läßt dem Auge jenen erdichteten Abstand, welcher durch die verschiedenen Theile des Organs, die afficirt worden sind, entdeckt ist; und dem Gefühl denjenigen, welcher in der Empfindung der Bewegung der Hand oder eines andern Gliedes des Körpers besteht. Umsonst würden wir noch etwas weiter zu entdecken suchen. Wir mögen diese Materie drehen und wenden, wie wir nur immer wollen, wir finden außer diesen Impressionen nichts, was ein solches Objekt nach der vorausgesetzten Vernichtung hervorbringen könnte; und es ist schon bemerkt worden, daß Impressionen keine Begriffe verursachen können, als solche, die ihnen ähnlich sind.

Wenn man annehmen kann, daß ein Körper zwischen zwei andern vernichtet wird, ohne daß dadurch eine Veränderung in denen vorgeht, welche

che ihn von allen Seiten umgeben, so muß man sich eben so leicht vorstellen, wie ein neuer geschaffen werden kann, ohne daß dadurch eine Veränderung vorgeht. Nun aber hat die Bewegung eines Körpers gerade die Wirkung, als seine Erschaffung. Die abstehenden Körper werden in dem einen Falle nicht mehr afficirt, als in dem andern. Dies reicht hin, die Einbildungskraft zu befriedigen, und beweist, daß kein Widerstreit in einer solchen Bewegung sey. Hernach kommt die Erfahrung ins Spiel, und überzeugt uns, daß zwei Körper, welche die obenbeschriebene Lage gegen einander haben, wirklich mit einer solchen Fähigkeit versehen sind, Körper zwischen sich aufzunehmen, und daß der Verwandlung des unsichtbaren und unfühlbaren Abstandes in einen sichtbaren und fühlbaren kein Hinderniß im Wege steht. So natürlich inzwischen diese Verwandlung scheinen mag, so können wir doch nicht sicher seyn, ob sie wirklich ausführbar ist, bevor uns nicht die Erfahrung darüber belehrt hat.

So scheint es also, als ob ich die drei obigen Einwürfe beantwortet hätte; ob ich gleich zu gleicher Zeit einsehe, daß wenige damit zufrieden seyn werden, und daß man unmittelbar wieder neue Einwürfe und Schwierigkeiten vorbringen wird. Man wird wahrscheinlicherweise sagen, daß mein Räsonnement nichts in der Materie selbst aufhelle, daß ich nur die Art und Weise erkläre, wie Objekte die Sinne afficiren, ohne die reale Natur und
die

die Wirkungen derselben selbst aus einander zu setzen. Ob sich gleich nichts Sichtbares oder Fühlbares zwischen zwei Körpern findet, so finden wir doch durch Erfahrung, daß die Körper in Beziehung auf das Auge in derselbigen Ordnung gesetzt werden können, und daß dieselbe Bewegung der Hand erfordert wird, wenn sie von einem Objekte zum andern fortgehen will, als wenn er durch etwas Sichtbares und Fühlbares getheilt wäre. Man findet also durch Erfahrung, daß diese unsichtbare und unfühlbare Distanz eine Fähigkeit enthält, einen Körper aufzunehmen, oder sichtbar und fühlbar zu werden. Hier ist das Ganze meines Systems; und in keinem Theile desselben habe ich mich bemüht, die Ursache zu erklären, welche die Körper auf diese Art trennt, und ihnen die Fähigkeit ertheilt, andre zwischen sich aufzunehmen, ohne daß sie gestossen oder durchdrungen werden.

Diesen Einwurf beantworte ich dadurch, daß ich mich für schuldig erkenne und geradezu gestehe, daß es niemals meine Absicht gewesen ist, weder in die Natur der Körper einzudringen, noch die geheimen Ursachen ihrer Wirkungen zu erklären. Denn außerdem, daß dieses gar nicht zu meinem gegenwärtigen Vorhaben gehört, fürchte ich noch, daß ein solches Unternehmen ganz über den Grenzpunkt des menschlichen Verstandes geht, und daß wir niemals den Körper anders, als durch solche äußerliche Eigenschaften erkennen können, die sich den Sinnen offenbaren. Die stolze Annahmung
derer,

derer, welche sich noch tieferer Kenntnisse rühmen, kann ich nicht ehr gut heißen, bis ich wenigstens in einem Beispiele sehe, daß sie in ihren Entdeckungen glücklich gewesen sind. Gegenwärtig begnüge ich mich damit, daß ich die Art und Weise vollkommen kenne, wie die Objekte meine Sinne afficiren, und ihre Verbindungen, so weit uns solche die Erfahrung lehren kann. Dies ist für die Geschäfte im Leben hinreichend; und dies ist also auch für meine Philosophie genug, welche nur die Natur und die Ursachen unfre Vorstellungen oder der Impressionen und Begriffe erklären will *).

Ich

*) So lange wir unfre Spekulationen auf die Erscheinungen der Objekte, in Beziehung auf unfre Sinne einschränken, ohne uns auf Untersuchungen über ihre reale Natur und ihre Wirkungen an sich einzulassen, sind wir vor allen Schwierigkeiten sicher, und können durch keine Frage in Verlegenheit gesetzt werden. So, wenn man gefragt wird, ob eine unsichtbare und unfühlbare Distanz, die sich zwischen zwei Objekten befindet, etwas, oder nichts sey: so ist es leicht, zu antworten, daß sie allerdings Etwas sey, nämlich eine Eigenschaft der Dinge, welche die Sinne auf eine solche bestimmte Art afficirt. Frägt man, ob sich zwei Objekte, zwischen denen ein solcher Abstand ist, berühren, oder nicht: so kann man antworten, daß dieses von der Definition des Worts berühren abhänge. Heißt, Objekte berühren sich, so viel, als es ist nichts Fühlbares dazwischen, so berühren sie sich.

Ich werde diese Abhandlung über die Ausdehnung mit einem paradoxen Satze beschließen, welcher leicht aus dem vorhergehenden Râsonnement erklärt werden kann. Dieses Paradoxon ist, daß, wenn ihr dem unsichtbaren und unfühlbaren Abstände, oder mit andern Worten, der Fähigkeit, ein sichtbarer und fühlbarer Abstand zu werden, den Namen des Vakuums geben wollt, daß alsdenn Ausdehnung und Materie einerlei sind, und daß doch ein Vakuum ist. Wollt ihr ihm diesen Namen nicht geben, so ist Bewegung in dem Vollen ohne Stos bis ins Unendliche möglich, ohne sich in einem
Cirkel

sich. Heißt es aber so viel, als ihre Bilder afficiren die angrenzenden Theile des Auges, und die Hand fühlt beide Obiecte successive, ohne daß eine andre Bewegung dazwischen wäre, so berühren sich diese Obiecte nicht. Die Erscheinungen der Obiecte sind für unsre Sinne immer einstimmig; und die Schwierigkeiten entspringen aus keiner andern Quelle, als aus der Dunkelheit der Ausdrücke, welche wir gebrauchen.

Gehen wir mit unsern Untersuchungen über die Erscheinungen der Sinne hinaus, so fürchte ich, daß unsere mehresten Schlüsse zweifelhaft und ungewiß werden. So, wenn man fragt, ob ein unsichtbarer und unfühlbarer Zwischenraum allemal mit einem Körper, oder mit etwas erfüllt sey, das bei vollkommnern Organen unsichtbar oder fühlbar werden würde, oder nicht; so muß ich bekennen, daß ich auf beiden Seiten nichts Entscheidendes antrefse; ob ich gleich selbst
zur

Cirkel zu drehen, und ohne sich einander zu durchdringen. Wie wir uns aber auch hierüber ausdrücken mögen, so müssen wir allemal gestehen, daß wir keinen Begriff von einer realen Ausdehnung haben, ohne sie mit empfindbaren Objekten zu erfüllen und ohne Theile als sichtbar oder fühlbar zu denken.

Was die Lehre anbetrifft, daß die Zeit nichts anders sey, als die Art und Weise, in welcher gewisse reale Objekte wirklich sind; so bemerke ich, daß sie denselbigen Einwürfen unterworfen ist, als die ähnliche Lehre von der Ausdehnung. Wenn es ein hinreichender Beweis wäre, daß wir den Begriff eines Vakuums haben, weil wir über dasselbige

zur entgegengesetzten Meinung geneigt bin, weil sie den gewöhnlichen und gemeinen Begriffen mehr gemäs ist. Wenn man die Newtonsche Philosophie recht versteht, so will sie nicht mehr sagen, als dies. Man räumt ein Vakuum ein, d. h. Körper können in einer solchen Ordnung gestellt werden, daß sie noch andre, ohne gestossen oder durchdrungen zu werden, aufnehmen können. Die wahre Natur dieser Stellung der Körper ist unbekannt. Wir kennen blos ihre Wirkungen auf die Sinne, und ihr Vermögen, Körper aufzunehmen. Nichts ist dieser Philosophie gemäßer, als ein bescheidener Scepticismus, bis auf einen gewissen Grad, getrieben, und ein aufrichtiges Geständniß unfreer Unwissenheit über Gegenstände, die alle menschliche Fassungskraft übersteigen.

selbige disputiren; so müßten wir aus demselbigen Grunde auch einen Begriff von einer Zeit ohne alle wechselnde wirkliche Dinge haben; weil über keine Sache gewöhnlicher und häufiger räsonnirt wird. Dafs wir aber dessen ungeachtet keinen Begriff davon haben, ist gewifs. Denn woher sollte er entsprungen seyn? Rührt er von einer Impression der Sinnlichkeit oder der Reflexion her? Macht uns dieses zuvor recht deutlich, damit wir seine Natur und Beschaffenheiten kennen lernen. Könnt ihr aber keine solche Impression ausfindig machen, so könnt ihr versichert seyn, dafs ihr irret, wenn ihr euch einbildet, einen solchen Begriff zu haben.

Ob es aber gleich unmöglich ist, eine Impression aufzuweisen, von welcher der Begriff der Zeit, ohne wechselnde Existenz abgeleitet wäre; so können wir doch leicht diejenigen Erscheinungen ausfindig machen, welche uns zu dieser Einbildung verführen. Denn wir müssen bemerken, dafs in unsrer Seele ein kontinuierlicher Fluß von Wahrnehmungen ist; so dafs der Begriff der Zeit uns immer gegenwärtig ist; wenn wir nun ein bleibendes Objekt um fünf Uhr betrachten, und dann wieder um sechs Uhr; so sind wir geneigt, diesen Begriff gerade auf die Art anzuwenden, als ob jeder Augenblick durch eine verschiedene Lage oder Veränderung des Objekts verschieden wäre. Die erste und zweite Erscheinung des Objekts, welche mit der Folge unsrer Vorstellungen verglichen sind, scheinen eben so entfernt von einander zu seyn, als ob
sich

sich das Objekt wirklich verändert hätte. Hierzu kömmt noch, was uns die Erfahrung lehrt, daß dieses Objekt wirklich zwischen seinen beiden Erscheinungen einer solchen Anzahl von Veränderungen fähig war; daß also die unveränderliche oder vielmehr erdichtete Beharrlichkeit dieselbige Wirkung auf jede Beschaffenheit hat, die sie vermehrt oder vermindert, als jene Succession, welche die Sinne empfinden. Diese drei Verhältnisse machen uns geneigt, unsre Begriffe zu vermengen, und uns einzubilden, als ob wir einen Begriff von Zeit und Dauer ohne Veränderung oder Folge haben könnten.

S e c h s t e r A b s c h n i t t .

V o n

dem Begriffe des Daseyns überhaupt
u n d

dem Begriffe des äußern Daseyns
i n s b e s o n d e r e .

Es wird nicht undienlich seyn, ehe wir unsern Gegenstand verlassen, noch vorher die Begriffe der Existenz und der äußern Existenz zu erklären; welche eben so wohl ihre Schwierigkeiten haben, als die Begriffe von Zeit und Raum. Denn wenn wir alle die besondern Begriffe, welche wir
in

in unserm künftigen Raisonement brauchen, vollkommen verstehen, so werden wir dadurch um desto besser zur Prüfung der Natur der wissenschaftlichen Erkenntniß und der Wahrscheinlichkeit vorbereitet seyn.

Es giebt keine Impression und keinen Begriff irgend einer Art in unserm Bewußtseyn oder in unserm Gedächtniß, den wir nicht als existirend dächten, und offenbar ist der vollkommenste Begriff und die Ueberzeugung vom Daseyn aus diesem Bewußtseyn entsprungen. Hieraus fließt ein Dilemma, das so klar und so stringent ist, als man sich es nur immer vorstellen kann, nämlich, daß, weil kein Begriff und keine Impression vorgestellt werden kann, ohne daß ihr zugleich das Prädikat der Existenz beigelegt werde, der Begriff der Existenz entweder von einer besondern Impression hergeleitet werden müsse, die mit jeder Wahrnehmung und jedem Objekte unfres Denkens verbunden seyn muß, oder daß er mit dem Begriffe der Wahrnehmung oder des Objekts identisch seyn müsse.

So wie dieses Dilemma eine offenbare Folge des Grundsatzes ist, daß jeder Begriff von einer ihm ähnlichen Impression herrührt; so ist auch unfre Entscheidung zwischen den Sätzen dieses Dilemma's nicht mehr zweifelhaft. Denn es ist falsch, daß die Existenz eine besondere Impression seyn sollte, die jede Impression und jeden Begriff begleitete, indem es gar nicht zwei verschiedene Eindrücke giebt, die so verbunden wären, daß sie gar nicht

nicht von einander getrennt werden könnten. Ob schon gewisse äußere Empfindungen zuweilen vereinigt zu seyn scheinen, so finden wir doch bald, daß sie eine Scheidung erlauben, und sich jede insbesondere vorstellen lassen. Und so kann also der Begriff der Existenz nicht von einer besondern Impression abgeleitet seyn; obgleich eine jede Impression und jeder Begriff im Bewustseyn als existirend betrachtet wird.

Der Begriff der Existenz ist also mit dem Begriffe dessen, was wir als existirend denken, identisch. Die Sätze, an ein Ding denken, und an dasselbe als existirend denken, sind gar nicht von einander verschieden. Der Begriff der Existenz fügt keine neue Bestimmung zum Objekte hinzu, wenn er mit dem Begriffe desselben verknüpft wird. Wir mögen uns vorstellen, was wir wollen, so stellen wir es uns als existirend vor. Jeder Begriff, den wir uns formiren, ist der Begriff eines Seyns, und der Begriff eines Seyns ist jeder Begriff, den wir formiren.

Wer dieses nicht zugeben will, muß nothwendigerweise jene besondere Impression ausfindig machen, von welcher der Begriff der Wirklichkeit abgeleitet ist, und muß beweisen, daß diese Impression mit jeder Wahrnehmung, die wir uns als existirend vorstellen, unzertrennlich verbunden sey. Dies können wir aber ohne Anstand für unmöglich erklären.

Die oben *) festgesetzte Unterscheidung der Begriffe ohne einen realen Unterschied kann uns hier nichts helfen. Iene Art der Unterscheidung findet man an den verschiedenen Aehnlichkeiten, die ein und derselbe einfache Begriff mit mehreren verschiedenen Begriffen hat. Aber kein Gegenstand kann seiner Existenz nach mit andern Gegenständen als ähnlich oder als verschieden vorgestellt werden. Denn ein jedes Objekt, welches vorgestellt wird, muß nothwendigerweise ein Daseyn haben.

Ein gleiches Râsonnement paßt auf den Begriff der äufsern Existenz. Es wird von allen Philosophen gemeinschaftlich eingeräumt, und erhellet auch sonst schon von selbst, daß dem Gemüthe nichts auf eine reelle Art gegenwärtig ist, als seine Vorstellungen, oder seine Impressionen und Begriffe, und daß äufere Objekte uns bloß durch solche Vorstellungen bekannt werden, wozu sie Gelegenheit geben. Hassen, Lieben, Denken, Fühlen, Sehen, alles dies ist nichts, als Vorstellen.

Wenn also dem Gemüthe nichts gegenwärtig ist, als Wahrnehmungen oder Vorstellungen, und alle Begriffe von etwas abgeleitet sind, das vorher dem Gemüthe gegenwärtig gewesen ist; so folgt, daß es uns ganz unmöglich sey, einen Begriff oder ein Ding zu denken oder uns vorzustellen; das sich der Art nach von Begriffen und Impressionen

*) Th. 1. Abschn. 7.

fionen unterschiede. Wir mögen unsre Aufmerksamkeit noch so sehr aufser uns selbst richten, und unsre Einbildungskraft bis zu den Himmeln oder die entferntesten Grenzen des Weltalls treiben; so werden wir doch nie einen einzigen Schritt über uns selbst hinauskommen, und werden nie eine andre Art von Existenz wahrnehmen, als solche Vorstellungen, welche in dem engen Kreise unsrer Selbst erschienen sind. Dieses ist das Universum für die Einbildungskraft, und wir haben keinen Begriff, der nicht hier erzeugt wäre.

Wollen wir recht tief in den Begriff der äußern Objekte eindringen, in so fern wir sie als von unsern Wahrnehmungen specifisch verschieden denken, so sagen wir, daß wir einen bloßen Verhältnißbegriff von ihnen haben, ohne Anspruch darauf zu machen, die sich verhaltenden Objekte zu begreifen. Im gemeinen Leben aber achten wir auf diesen Unterschied gar nicht; sondern legen ihnen bloß verschiedene Beziehungen, Verbindungen und eine verschiedene Dauer bei. Doch hiervon mehr in der Folge *).

*) Th. 4. Abschn. 2.