

# Ueber die Lockesche Lehre von den primären und sekundären Qualitäten.

Von Dr. Clemens Baeumker in Strassburg i. E.

Im folgenden soll die Lehre Lockes von den primären und sekundären Qualitäten nach ihren inneren Motiven einer historischen Betrachtung unterzogen werden. Gegenüber den mancherlei Missverständnissen der Lockeschen Lehre, über die schon Hartenstein 1861 klagte, sei zuvor — ohne weitere Kritik, auch solche immanenter Art<sup>1)</sup> — der Inhalt derselben in ihrer Eigenart kurz skizziert.

## I.

Ein wahres und vollkommenes Wissen haben wir nach Locke bekanntlich nur von unseren Vorstellungen (Ideen) und deren Verhältnissen (*Essay* IV 1). Hier ist „Intuition“ (sie tritt, wie bekannt, im Fortgange des *Essay* neben und über Sensation und Reflexion) und „Demonstration“ möglich. Die Existenz von real existierenden Dingen der Aussenwelt ist in diesem Wissen nicht einbegriffen (IV 4, 3). Nichtsdestoweniger darf man die Existenz solcher Dinge nicht — wie Malebranche tat — in Frage stellen (IV 2, 14). Unsere einfachen Ideen sind keine Fiktionen (II 31, 2), sondern sind real, d. h. entsprechen einer Wirklichkeit der Dinge<sup>2)</sup>. Wir unterscheiden Wahrnehmung und Traum, und haben darum nicht nur ein Wissen von den in unserem Bewusstsein enthaltenen Vorstellungen, sondern daneben auch irgend eine Auffassung (perception) von den ausser uns vorhandenen Einzeldingen, welche diese Vorstellungen in uns

<sup>1)</sup> Vgl. zur Kritik Lockes u. a. Al. Riehl, *Der philosophische Kritizismus, Geschichte und System* <sup>2</sup> (Leipzig 1908) 19 ff.; G. v. Hertling, *John Locke und die Schule von Cambridge* (Freiburg i. B. 1892); Ernst Cassirer, *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit. II* (Berlin 1907) 163 ff.

<sup>2)</sup> *Essay* II 30, 2: „Our simple ideas are real, all agree to the reality of things.“ (Die kleinen Modifikationen, die in der Uebersetzung zum Zwecke der Erklärung vorgenommen sind, werden im folgenden ihre Rechtfertigung finden.) Vgl. II 31, 2.

hervorbringen (IV 2, 14). Was uns hier von den Vorstellungen zu den Dingen selbst führt und von diesen zwar kein eigentliches Wissen — weder ein unmittelbares (intuition), noch ein mittelbares (demonstration, auf Vergleichung der Ideen beruhend) — gibt, wohl aber einen niederen Gewissheitsgrad, der als „sinnliches Wissen“ (sensitive knowledge) passieren mag, ist die kausale Forderung, das Kausalprinzip (IV, 2, 14), an dessen analytischer Begründung Locke, wie wir später sehen werden, festhält. Denn da die Seele wenigstens die einfachen Vorstellungselemente nicht selbst zu bilden vermag (II 31, 2), so müssen diese das Produkt von äusseren Dingen sein, die auf die Seele in gesetzmässiger Weise (in a natural way IV 4, 4) einwirken. Sonach besteht eine „Korrespondenz“ (II 31, 2), eine „Konformität“ (conformity IV 4, 4 — darunter ist bei Locke nicht, wie in der Scholastik, die Gleichheit des Bildes verstanden, die nach ihm nur für einen Teil der Vorstellungen zutrifft, sondern die durchgängige funktionelle Beziehung der Empfindungsinhalte auf ein Reales in einem Systeme gegenseitiger Entsprechungen —), eine Gleichung („adequate“ II 31, 2) oder Uebereinstimmung („agree“ II 30, 2) zwischen unseren Vorstellungen einerseits und den Dingen und deren Zuständen (states) andererseits. Den unterschiedlichen Vorstellungselementen („einfachen Ideen“) der Wahrnehmung, im allgemeinen auch deren Kombinationen, entsprechen die Kräfte in den äusseren Körpern, durch welche jene Vorstellungen hervorgerufen werden (IV 4, 4 und 5).

Solche Kräfte aber nennt Locke „Qualitäten“, im Unterschiede von den Vorstellungen oder „Ideen“<sup>1)</sup>, welche durch jene Kräfte in uns hervorgebracht werden (II, 8, 8; vgl. II 23, 9; II 31, 2). Diese Qualitäten zerfallen bei Locke, wie allbekannt, in primäre und sekundäre. Aber auch die sekundären Qualitäten bedeuten bei ihm nicht, wie man so oft liest, unsere Empfindungsinhalte, die vielmehr bei ihm „Ideen“ heissen; sondern das, was diesen als ihre Ursache in der Realität entspricht<sup>2)</sup>. — Die Ausdrücke „erste und zweite

<sup>1)</sup> Allerdings ist Locke hinsichtlich des Sinnes von „Idee“ keineswegs immer völlig klar und konsequent, namentlich deshalb, weil die „Sensation“, die uns Ideen von aussen zuführen soll, bei ihm mehrdeutig ist, und bald rein psychologisch, bald mehr physiologisch gemeint ist (vgl. darüber die treffliche Ausführung von T. H. Green in der „General Introduction“ zu Green und Groses Ausgabe von Humes *Treatise*).

<sup>2)</sup> Vgl. II 31, 2: „... when I speak of secondary qualities as being in things, or of their ideas as being the objects that excite them in us“ (wo

Qualitäten“ (primary und secondary qualities) selbst sind bekanntlich der Scholastik entlehnt. Dass auch hier die landläufige Darstellung viel Irriges enthält, dass insbesondere nicht erst Bartholomäus Arnoldi von Usingen († 1532) jene Terminologie im scholastischen Sinne gebraucht, sondern dass dieselbe, aufgrund der aristotelischen Terminologie erwachsen, zum Teil schon bei Albertus Magnus, Thomas von Aquino, Bonaventura und Roger Bacon, vollständig ausgebildet aber bereits bei Heinrich von Hessen († 1397) vorkommt; dass ferner Robert Boyle den durch Galilei, Gassend, Descartes u. a. angebahnten neuen Sprachgebrauch keineswegs schon durchgeführt hat (er spricht in diesem neuen Sinne wohl von sekundären, aber mit Vorbedacht noch nicht von primären Qualitäten, da ihm die „Qualitäten“ als solche sämtlich ein Sekundäres sind, das mechanisch aus primären Attributen erklärt werden soll): das werde ich an anderer Stelle zeigen.

Die Art, wie die Körper der Aussenwelt in unseren Organen eine bis zum Gehirn sich fortpflanzende Veränderung hervorbringen, mit der dann von unserem Schöpfer (II 8, 13) nach seiner weisen Einrichtung (IV 4, 4) und seinem Gutbefinden (good pleasure IV 3, 6) der entsprechende Bewusstseinszustand (perception) vermittelt wird (II 9, 3; II 19, 1), ist der Stoss (impulse II 8, 11. 12). Als mechanisch durch Stoss wirkende Kräfte sind die in den Körpern selbst befindlichen Qualitäten den durch sie bewirkten Vorstellungen von Farben, Tönen, Geschmücken, Gerüchen, von Wärme und Kälte so unähnlich, wie der Schmerz es der Ursache ist, die ihn hervorruft (II 8, 13. 18). Doch gilt dies nur für die sinnlichen Qualitäten (sensible qualities) im engeren Sinne, d. h. nur für die „sekundären Qualitäten“ (II 8, 23; II 23, 9). Die Empfindungen von Farben z. B. würden, wie Locke meint, ganz verschwinden, wenn unsere Sinne scharf genug wären, dass sie die kleinsten Teilchen und die reale Konstitution der Körper erkennen könnten. Wir würden dann an

---

dann weiter ausgeführt wird, dass diese „Qualitäten“ Kräfte seien). — Ein einziges Mal finde ich das Wort „sekundäre Qualitäten“ bei Locke in diesem Zusammenhange nachlässiger Weise im Sinne der Vorstellung von der Qualität gebraucht: im Marginale zu II 23, 11: „The now secondary Qualities of Bodies would disappear, if we could discover the primary ones of their minute Parts“, wo der Text dies Verschwinden von der gelben Farbe des Goldes aussagt. Aber ein Marginale muss sich grösster Kürze befleissen und beweist deshalb nicht viel.

ihrer Stelle ein „bewundernswertes Gewebe von Teilchen von bestimmter Grösse und Gestalt erblicken“ (II 23, 11).

Eine andere Klasse von Vorstellungsinhalten dagegen verhält sich zu den ihnen zugrunde liegenden objektiven Eigentümlichkeiten (real qualities II 8, 17 u. ö.) wie die Abbilder (images or representations II 30, 2) zu ihren Mustern (patterns II 8, 15). Denn Grösse, Zahl und Bewegung der Körper, die entweder direkt oder durch Vermittelung ausströmender kleinster Körper unsere Organe durch Stoss erregen, drücken sich unmittelbar in dieser unsere Organe treffenden und bis zum Gehirn fortschreitenden Bewegung aus (II 8, 12), und jene Bewegung durch Stoss setzt wieder die Undurchdringlichkeit (solidity) voraus (IV 3, 14).

Diese „primären Qualitäten“ bilden zugleich die Elemente, durch deren mannigfaltige Verbindungen (combinations II 8, 22) oder Modifikationen (modifications II 8, 23; II 21, 73 [bei Fraser 75]) auch die sekundären Qualitäten in den Dingen konstruiert werden, welche als Ursachen (causes II 8, 17; II 23, 9) die Empfindungen (sensations II 21, 73 [75]) von Farben, Geschmächen, Gerüchen usw. in uns hervorbringen (IV 3, 11; vgl. IV 3, 16. Hinsichtlich des Verhältnisses von ersten und zweiten Qualitäten stimmt also Locke formal mit der Scholastik überein). Und wie die sekundären Qualitäten, so werden auch die „tertiären“, d. h. die Kräfte der Körper, durch welche diese in anderen Körpern Veränderungen hervorrufen, wie wenn die Sonne Wachs bleicht und Feuer flüssig macht, auf die besonderen Kombinationen der primären Qualitäten zurückgeführt (II 8, 23; II 23, 9). Wie freilich diese Konstitution der ursprünglichen Eigenschaften beschaffen ist, in welchen jene verschiedenen Kräfte bestehen, das bleibt uns unbekannt (II 21, 73 [75]), weshalb wir auch den Zusammenhang der sekundären Qualitäten unter einander und mit den primären nicht kennen (IV 3, 14; vgl. Works Bd. III 77).

Als solche primären Qualitäten, welche der Verstand von jedem Teilchen der Materie unabtrennbar findet (II 8, 9), und die darum die ursprünglichen und eigentümlichen Bestimmungen des Körpers bilden (II 23, 17; vgl. II 21, 75), werden von Locke aufgezählt: Undurchdringlichkeit (solidity), Ausdehnung (extension), Grösse (size) oder Masse (bulk), Gestalt (figure), Bewegung und Ruhe (motion or rest, mobility), Zahl (number of parts IV 3, 15; meist einfach number) und Verwebung der Teilchen (texture). Die Aufzählung berührt sich

aufs engste mit der Aufzählung der einfachen Vorstellungen, die mehreren Sinnen angehörig sind (II 5; sie entsprechen den aristotelischen *αἰσθητὰ κοινά*). Dies ruft uns die alten Atomiker in die Erinnerung, welche nach Aristoteles *De sensu* 4, 442 b 10 die *sensibilia propria* auf die *sensibilia communia* zurückführten, wie Locke die sekundären Qualitäten auf die den *sensibilia communia* entsprechenden primären. Doch decken sich beide Aufzählungen Lockes, die der primären Qualitäten und die der gemeinsamen Ideen, nicht völlig. Insbesondere gehört zu den primären Qualitäten auch eine spezifische Tastqualität, die Undurchdringlichkeit.

Im übrigen bleibt sich Locke in der Aufzählung der ziemlich wirt aneinandergereihten ersten Qualitäten nicht immer gleich. Auch insofern nicht, als er die primären Qualitäten oder doch einzelne derselben manchmal den zusammengesetzten Körpern beilegt, die gross genug sind, um wahrgenommen zu werden (II 8, 22), während sie gewöhnlich als Bestimmungen der kleinsten Teilchen auftreten, aus denen Locke, entsprechend der Korpuskulartheorie seiner Zeit, die Körper bestehen lässt. Im letzteren Falle wird dann ein Teil der primären Eigenschaften schon den einzelnen Teilchen zukommen, während andere, die Textur z. B., erst bei der Verbindung mehrerer Korpuskeln entstehen. — Alles das versteht man aus der systematischen Behandlung jener ursprünglichen Eigenschaften bei Boyle, mit dem Locke auch in der sprachlichen Bezeichnung der einzelnen völlig übereinstimmt.

## II.

Suchen wir die Lockesche Lehre nach ihren Motiven einer Zergliederung unter dem historischen Gesichtspunkte zu unterziehen.

Die Unterscheidung der primären und der sekundären Qualitäten hat bei Locke eine zweifache Wurzel, eine erkenntnistheoretische und eine naturwissenschaftliche. Wenn auch beide zuletzt demselben Boden entsprungen sind; so seien sie doch zunächst auseinandergehalten. Dabei werden wir, wie es für Locke natürlich ist, von dem Erkenntnistheoretischen das rein Psychologische nicht absondern.

Die erkenntnistheoretische Begründung des subjektiven, nicht bildhaften Charakters unserer Vorstellungen (*ideas*) von den sekundären Qualitäten hebt

1. deren Relativität hervor. Der Porphyry sieht im Lichte rot und weiss aus; im Dunkel fallen diese Farben fort (II 8, 19). Feuer ruft in der Ferne bloss Wärmeempfindung, in der Nähe auch die

Vorstellung des Schmerzes hervor (II 8, 16). Undenkbar aber ist, dass dasselbe Reale zugleich entgegengesetzte Eigenschaften haben könnte. Die primären Qualitäten dagegen zeigen diese Relativität nicht; die Gestalt eines Objektes wird gleich empfunden, ob wir dasselbe nun mit der rechten oder mit der linken Hand betasten (II 8, 21). — Die erkenntnistheoretischen Voraussetzungen dieser Begründung liegen offenbar in der Richtung rationaler Denkweise. Die Dinge an sich (*things themselves*) können wir nur durch widerspruchsfreie Prädikate bestimmen. Aller Widerspruch in der Erscheinung ist auf die wechselnden Relationen des Objekts zum Subjekt zurückzuführen. — Das der Wärmeempfindung entnommene Beispiel ist uralte. Schon aus dem Platonischen Theaetet (152 B) ist es, wenn auch in etwas anderer Form, geläufig.

2. Ferner sind die den sekundären Qualitäten entsprechenden Sinnesinhalte (Ideen) durchaus den Gefühlen gleichartig. Diese aber sind subjektiver Natur.

Freilich wird diese Verwandtschaft von Gefühlen und Sinnesempfindungen von Locke nicht, wie etwa von Herbert Spencer, vermittelt einer psychologischen Zergliederung genetisch durchgeführt. Nur die Unklarheit der älteren Psychologie und die terminologische Unbestimmtheit der Sprache<sup>1)</sup> geben ihr den Schein der Selbstverständlichkeit. Die Ideen von den sekundären Qualitäten und die Gefühle sind für Locke psychologisch ohne weitere Unterscheidung Bewusstheiten von den in den Organen oder im Körper überhaupt erregten physiologischen Vorgängen. Die Empfindung des Bauchgrimms und das Gefühl des Schmerzes stehen daher für ihn (II 8, 18) unter einander und mit den spezifischen Empfindungen der äusseren Sinne ganz in derselben Linie. Darum redet er auch des öfteren von der Empfindung (*sensation*) oder Vorstellung (*idea*) des Schmerzes, ohne dass ihm diese Empfindung oder Vorstellung des Schmerzes etwas anderes bedeutete, als die fraglichen Gefühle selbst<sup>2)</sup>.

Diese psychologische Unklarheit herrschte damals allgemein. Wo Galilei im *Saggiatore* den Unterschied subjektiver Qualitäten und realer Akzidenzien begründet, setzt er ohne weitere Unterscheidung neben Weiss und Rot, Bitter und Süss, Klingend und Stumm, Warm

<sup>1)</sup> Zur englischen Terminologie vgl. Fr. Jodl, Lehrbuch der Psychologie (1896) 130 f.

<sup>2)</sup> Besonders deutlich II 8, 16, wo *sensation of warmth*, *sensation of pain*, *idea of pain* völlig gleich stehen.

und Kalt auch die Gefühlsunterschiede des Angenehmen und Unangenehmen <sup>1)</sup>. Und wie Locke die Wirkungen des Mannas auf Magen und Darm heranzieht, um die Gleichartigkeit der von den sekundären Qualitäten als Kräften in uns erregten Sinnesinhalte mit den anerkanntermassen bloss subjektiven Schmerzgefühlen — oder vielmehr bei ihm „Schmerzempfindungen“ — darzutun (II 8, 18), so hatte schon Descartes, um zu beweisen, dass bloss Bewegungen ihnen ganz unähnliche qualitative Empfindungen in uns auslösen könnten, auf die „Empfindung des Schmerzes“ (sensus doloris) hingewiesen, welche durch ein in unsern Körper schneidendes Schwert in unserer Seele verursacht wird, und hatte diese Erwägung zum Ausgangspunkt für seine Lehre von der Subjektivität der Sinnesqualitäten benutzt <sup>2)</sup>. Bei Boyle dient in ähnlichem Zusammenhange statt des Schwertes eine Nadel als Beispiel <sup>3)</sup>.

Die primären Eigenschaften erschienen schon oben als das Konstante, bei den wechselnden Beziehungen zum Organ sich Gleichbleibende in der Wahrnehmung: eine Auffassung, die freilich nur in solchen Fällen zutrifft, wie Locke sie anführt (Betasten der Gestalt durch die rechte oder linke Hand), keineswegs aber allgemein; weshalb denn Berkeley und Hume <sup>4)</sup> das Lockesche Argument von der Relativität des Sinneseindrucks auch auf die primären Qualitäten angewandt haben. Dass dieses Konstante nun auch ein wirklich Objektives ist, wird (II 8, 9) darauf gestützt, dass die primären Eigenschaften vom Körper, in welchem Zustande er sich auch befinde, unabtrennbar sind. Diese Unabtrennbarkeit aber soll dadurch bewiesen werden, dass jene Eigenschaften nicht nur vom Sinne (sense) in jedem noch wahrnehmbaren Stoffteile bemerkt werden, sondern dass auch dann, wenn die Teilung über die Wahrnehmungsgrenze hinaus fortgesetzt gedacht wird, der Denkgeist (mind) sie von jedem Stoffteilchen unabtrennbar findet.

Es ist dieselbe Erwägung, von der schon Galilei bei der Begründung der Lehre von der Subjektivität der Sinnesqualitäten (für

<sup>1)</sup> Galilei, *Il Saggiatore* (Opere, Firenze 1842—1856) IV 337; vgl. 333.

<sup>2)</sup> Descartes, *Princ. philos.* IV 197—198 (vgl. *Meditat.*, Respons. VI<sup>tae</sup> n. 9; Œuvres, ed. Adam VII 440 21). — Auch sonst steht öfter bei Descartes *sensus voluptatis, sensus doloris*, z. B. *Med.* VI p. 74 21 Adam. Vgl. auch die Begründung des Unterschiedes der realen und der subjektiven Eigenschaften *Princ. phil.* I 68, wo *dolor, color et reliqua eius modi* gleichgestellt werden.

<sup>3)</sup> Boyle, *Origin of Forms and Qualities*, (Works, herausg. von Thomas Birch, London 1744) II 466 b und 467 b.

<sup>4)</sup> Vgl. die allbekannte Stelle *Enquiry of Human Understanding* XII 1.

die ein für alle mal auf Natorps bekannte Untersuchung in „Descartes' Erkenntnistheorie“, Marburg 1882, verwiesen sei) ausgegangen war <sup>1)</sup>, und die ebenso bei Hobbes <sup>2)</sup> und Descartes <sup>3)</sup> sich findet. Sie beruht wieder auf dem erkenntnistheoretischen Rationalismus, der in den klaren und deutlichen Beziehungen der Vorstellungselemente eine objektive, feste Ordnung und eine Gewähr der Wahrheit erblickt <sup>4)</sup>. Bei Locke tritt dieser Rationalismus bekanntlich besonders im vierten Buche des Essay hervor, wofür auf von Hertlings grundlegende Erörterung der Frage und auf E. Cassirers „Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit“ verwiesen sei. Charakteristisch dafür ist eine in diesem Zusammenhange meines Wissens bisher nicht genügend gewürdigte Darlegung, die Art nämlich, wie Locke den im Essay (IV 10) geführten Gottesbeweis in seinem Briefe an den Bischof von Worcester, Edward Stillingfleet (vom J. 1697), auf reine Begriffsvergleiche zurückzuführen sucht <sup>5)</sup>. Denn die Idee des Seins ist für Locke ein Begriff,

<sup>1)</sup> Galilei, *Il Saggiatore*, a. a. O. S. 333: „Per tanto io dico, che ben sento tirarmi dalla necessità, subito che concepisco una materia o sostanza corporea, concepire insieme ch'ella è terminata e figurata di questa o di quella figura, ch'ella in relazione ad altre è grande o piccola, ch'ella è in questo o quel luogo, in questo o quel tempo, ch'ella si muove o sta ferma, ch'ella tocca o non tocca un altro corpo, ch'ella è una, poca o molta, nè per veruna immaginazione possa separarla da queste condizioni; ma ch'ella debba essere bianca o rossa, amara o dolce, sonora o muta, di grato o ingrato odore, non sento farmi forza alla mente di doverla apprendere da cotali condizioni necessariamente accompagnata: anzi, se i sensi non ci fussero scorta, forse il discorso o l'immaginazione per sè stessa non v'arriverebbe giammai.“

<sup>2)</sup> Hobbes, *De corpore* II 8, 3: „corpus sine extensione aut sine figura omnino concipi non potest.“

<sup>3)</sup> Z. B. Descartes, *Meditat.*, Resp. VI<sup>tae</sup> n. 9 (p. 440 Adam): „attendendo ad ideas sive notiones, quas de unaquaque re apud me inveniebam . . . , adverti nihil plane ad rationem corporis pertinere, nisi tantum quod sil res longa, lata et profunda, variarum figurarum variorumque motuum capax . . . colores vero, odores, sapes et talia esse tantum sensus quosdam in cogitatione mea existentes.“

<sup>4)</sup> Vgl. die Anm. 1 aus Galilei angeführte Stelle. Für Descartes ist besonders charakteristisch *Medit.* VI 80 (Adam), wo es in Bezug auf die realen Qualitäten heisst: „sed saltem illa omnia in iis (den res corporeae) sunt, quae clare et distincte intelligo, id est omnia, generaliter spectata, quae in purae matheseos obiecto comprehenduntur.“

<sup>5)</sup> *Mr. Lockes Letter to the Bishop of Worcester*, Works (7<sup>th</sup> ed., London 1824) III 60: „The idea of thinking in ourselves, which we receives by reflection,



wie jeder andere auch; und wenn in den Beweis das Kausalprinzip sich einschleibt, so ist dieses bei Locke, wie schon oben bei der Darstellung seiner Lehre hervorgehoben wurde, durchaus analytischer Art und durch Begriffsverglei chung gewonnen <sup>1)</sup>).

Auch in die Lehre von den primären und sekundären Qualitäten ist dieses rationalistische Motiv eingedrungen. Während nämlich, im Unterschiede von den über uns stehenden Geistern (III 11, 23), wir an die Sinne gebundenen Menschen für die Erkenntnis der notwendigen Abhängigkeit und des Zusammenhanges der sekundären (ebenso der tertiären) Qualitäten unter einander und mit den primären auf die Erfahrung angewiesen sind und nicht a priori bestimmen können, woraus z. B. die Farbe in der Natur der Dinge besteht, welche Textur der Teile einen Körper fest oder feuerbeständig macht, weshalb Schierling tötet und Opium einschläfert (IV 3 26; IV 6, 10) <sup>2)</sup>,

---

we may, by intermediate ideas, perceive to have a necessary agreement and connexion with the idea of the existence of an eternal, thinking being.“

<sup>1)</sup> Stillingfleet hatte eingewendet, Lockes Gottesbeweis sei nicht von der Idee entnommen, sondern von wahren Vernunftprinzipien. Locke erwidert (61), woher denn anders die Gewissheit solcher Prinzipien komme, als von der Uebereinstimmung oder Nichtübereinstimmung der in ihnen enthaltenen Ideen. So sei der Satz: „Man kann nicht an seinem eigenen Vorstellen (perception) zweifeln“, ein wahres Vernunftprinzip. Aber die Gewissheit davon erhalten wir allein durch die Einsicht in die notwendige Uebereinstimmung der beiden Ideen: Vorstellen und Selbstbewusstsein (only by perceiving the necessary agreement of the two ideas of perception and selfconsciousness). — Aehnlich beim Kausalgesetz. Man dürfe demselben freilich nicht, wie Stillingfleet, die Form geben: „Jedes Ding muss eine Ursache haben“; es heisse vielmehr: „Jedes Ding, das einen Anfang hat, muss eine Ursache haben“. Dieser Satz enthält ein wahres Vernunftprinzip. Aber auch er ist durch Begriffsverglei chung (by contemplating our ideas) gewonnen. Der Begriff des Anfangens (beginning) ist notwendig mit dem Begriff eines Wirkens (of some operation) verbunden, dieser mit dem Begriffe eines Wirkenden, welches wir Ursache nennen; und so hängt der Begriff des Seinsanfanges mit dem Begriff der Ursache zusammen (and so the beginning to be, is perceived to agree with the idea of a cause). Descartes würde nicht anders gesprochen haben. — A. Lang, Das Kausalproblem, I (Köln 1904) 334, kennt diese wichtige Stelle nicht.

<sup>2)</sup> Die „mechanische“ Ableitung der sekundären und tertiären Qualitäten (wir würden sagen: ihre Ableitung aus quantitativen Bestimmungen), die Boyle sich zur Aufgabe gestellt hat, hält Locke also für tatsächlich undurchführbar (vgl. R. Boyle, *Experiments, Notes etc. about the Mechanical Origin or Production of divers Particular Qualities*, Works III 566: „In my explication of qualities, I pretend only, that they may be explicated by mechanical prin-

sollen wir bei der Gestalt und Ausdehnung sowie bei der Bewegung durch Stoss und Druck die Einsicht in deren inneres Verhältnis schon unabhängig von der Erfahrung durch unmittelbare Intuition — jene der empirischen Sensation und Reflexion bei Locke später zur Seite tretende rationalistisch gewendete Erkenntnisart — und durch Vernunftbeweis gewinnen können (IV 3, 14).

Eben wegen ihres rationalistischen Charakters kann diese Begründung bei Locke allerdings keine besondere Rolle spielen <sup>1)</sup>. Denn wenschon im weiteren Verlaufe des *Essay*, insbesondere im vierten Buche, der erkenntnistheoretische Rationalismus mehr als einmal den empiristischen Bauplan völlig auseinandertreibt, so ist er im zweiten Buche, das jene Unterscheidung der primären und sekundären Qualitäten einführt und begründet, doch nur erst gelegentlich eingesprengt.

Im übrigen ist der Rationalismus, wie er hier anklingt, der zur Zeit Lockes herrschende, d. h. der Rationalismus, wie er seit Galilei und Descartes in den Kreisen der mathematisch-mechanischen Naturforschung allgemein verbreitet war. Dieser Rationalismus fasste noch nicht, wie Kant, Sinnesinhalte, Anschauungs- und Verstandesformen aufgrund des ihnen gemeinschaftlichen Charakters der Bewusstseinsimmanenz als Phänomenalwelt zusammen; vielmehr suchte er in dem erscheinenden Weltbilde selbst die Elemente, welche dem Objekte angehören, von den bloss subjektiven zu sondern. Und auch hierbei geht er nicht soweit, wie Leibniz, welcher das Objektive der Körperwelt mehr und mehr in Bestimmungen findet, die überhaupt nicht mehr sinnlich wahrzunehmen sind, und der nun folgerecht das ganze Erscheinungsbild der Aussenwelt einem totalen Umdenken unterzieht. Jener ältere Rationalismus dagegen denkt es nur teilweise um <sup>2)</sup>, woher denn auch das merkwürdige Schwanken zwischen Imagination und Begriff sich schreibt, das schon in Galileis Deduktion des Unterschiedes realer Eigenschaften und subjektiver

---

ciples, without enquiring, whether they are explicable by any other; that, which I need to prove, is, not that mechanical principles are the necessary and only things, whereby qualities may be explained, but that probably they will be found sufficient for their explication“).

<sup>1)</sup> G. Geil, Ueber die Abhängigkeit Lockes von Descartes (Strassburg 1887) 95 rückt auch hier Locke zu nahe an Descartes heran.

<sup>2)</sup> Darauf ist schon mehrfach aufmerksam gemacht: von Riehl, Lasswitz und anderen.

Qualitäten sich findet <sup>1)</sup>). Ausdehnung, Figur, Bewegung, die aus der „wahren“ Ausdehnung sich ergebende Undurchdringlichkeit <sup>2)</sup> — obwohl auch sie der sinnlichen Anschauung angehören — lässt man als objektiv bestehen; denn diese Bestimmungen fügen sich einem mathematisch bestimmbaren Zusammenhange ein.

Die übrigen Sinnesinhalte dagegen, welche wegen ihrer Dunkelheit und Relativität nicht geeignet sind, in ein mathematisch formuliertes Weltbild einzugehen, werden als subjektiv betrachtet. Da sie nun freilich auch nicht blosse Illusion enthalten sollen, sondern aufgrund des vom Rationalismus überall als selbstverständlich vorausgesetzten Kausalgedankens als Wirkung eines Objektiven auf ein bestimmt beschaffenes Organ betrachtet werden, so müssen sie von der Wissenschaft einem Umdenken unterzogen werden. Aber die Mittel dieses Umdenkens führen bei jenem älteren Rationalismus doch nicht aus dem Bereiche der Wahrnehmung ganz heraus. Man findet sie in eben jenen bevorzugten Qualitäten, die aus dem erscheinenden Weltbilde ausgelesen sind. Nur werden diese nunmehr auf unsichtbare kleinste Teilchen der Materie — „unsichtbar“ nicht wegen ihrer Natur, wie etwa die Leibnizischen Monaden, sondern wegen ihrer Kleinheit — angewendet und als Determinanten der Wirkungsweise dieser Teilchen betrachtet, welche durch die realen (primären) Qualitäten die subjektiven (sekundären) Sinnesinhalte hervorrufen. Unsere Vorstellungen — die als Bewusstseinszustände <sup>3)</sup> von den realen Dingen und deren Beschaffenheiten oder Modalitäten

<sup>1)</sup> S. den Text S. 300 Anm. 1. — Selbst Descartes, der zwischen *imaginatio* und *intellectio* einen strengen Unterschied aufstellt, kann die Scheidung nicht ganz durchführen; vgl. Geil a. a. O. 81 ff. Schon Gassend hat ihm dies entgegengehalten: Obj. V zu *Med.* VI 329 sqq. ed. Adam.

<sup>2)</sup> Entgegen der üblichen Darstellung (vgl. z. B. Geil, a. a. O. 85 f.) ist darauf hinzuweisen, dass schon Descartes in der wahren, d. h. realen, Ausdehnung die Undurchdringlichkeit eingeschlossen sein lässt; vgl. *Meditationes*, Resp. VI<sup>tae</sup> n. 9 (442 ed. Adam): „vera enim corporis extensio talis est, ut omnem partium penetrabilitatem excludat“. Nun ist es freilich sachlich nicht richtig, dass schon durch die blosse reale Ausdehnung die Undurchdringlichkeit gefordert werde, und so hat der Descartes nahestehende Louis de la Forge in seiner Schrift „*De l'Esprit de l'Homme*“ zu den ersten Attributen ausdrücklich die Undurchdringlichkeit hinzugefügt. Vgl. W. Hamilton in der seiner Ausgabe von Thomas Reids Werken (7<sup>th</sup> ed., Edinburgh 1872) beigelegten Note über den Unterschied der primären und sekundären Qualitäten (833 f.).

<sup>3)</sup> *Sensus* oder *cogitationes* bei Descartes, *Princ. philos.* I 68.

zu unterscheiden sind <sup>1)</sup> — sind daher den realen Eigenschaften der Dinge teils ähnlich, teils unähnlich: ähnlich die ersten Eigenschaften, unähnlich die übrigen Sinnesinhalte.

Alles dieses hat Locke herübergenommen. Der Schwierigkeiten, die in einem bloss teilweisen Umdenken des sinnlichen Erscheinungsbildes enthalten waren und die Leibniz dahinführten, auf dem eingeschlagenen Wege weiter fortzuschreiten, ist er sich in keiner Weise bewusst geworden. Dass die Empfindungsinhalte der Farben, Töne, Gerüche, Geschmäcke usw. den diese herbeiführenden Bewegungen und weiterhin der Textur der realen Gegenstände, welche diese Bewegungen und Anstösse bedingt, ähnlich sein sollten, erscheint ihm ausgeschlossen (II 8, 13. 18. 19). Aber wie denn bei den primären Qualitäten Empfindungsinhalt und Realität als Abbild und Muster übereinstimmen können: diese Frage hat sich ihm so wenig, wie etwa Galilei oder Gassend, als ein zu lösendes Problem aufgedrängt. Er begnügt sich mit der nichtssagenden Bemerkung, jedermann „erkenne bereitwillig an“, dass die Vorstellung (Idee) der Bewegung die Bewegung so wiedergebe, wie sie wirklich in dem Manna enthalten sei, und dass ein Kreis und ein Viereck dieselben bleiben in der Seele (mind) oder in dem Manna selbst (II 8, 18), und meint naiv, dass selbst unsere Sinne, wenn sie nur scharf genug wären, anstelle der Farben ein feines Gewebe (texture) von Teilchen bestimmter Grösse und Gestalt wahrnehmen würden (II 23, 11).

Der letzte Grund für die Sorglosigkeit, mit der Locke, und nicht anders Galilei oder Gassend, ohne weitere Untersuchung die Realität der Inhalte unserer Vorstellungen von Ausdehnung, Gestalt, Undurchdringlichkeit und Bewegung als selbstverständlich annehmen, liegt darin, dass sie dieser Bestimmungen für die „mechanische“ Erklärung — um den u. a. von Robert Boyle verwendeten Ausdruck zu gebrauchen — der spezifischen Sinnesqualitäten bedürfen. Die mechanische Naturphilosophie bedurfte für ihre Erklärung der quantitativen

<sup>1)</sup> Aehnlich schon im Altertum Andronikos von Rhodos, der hinsichtlich der dritten Art der Qualität bei Aristoteles (*Categ.* 8, 9 a 28 sqq.), des πάθος und der παθητική ποιότητος, einen Unterschied zwischen dem θερμόν als Qualität und dem θερμαντικόν als Kraft machen wollte (Simplicius, *In categ.* 258, 15 sqq. ed. Kalbfleisch). Dass auch von Zeitgenossen Lockes, wie von dem reformierten französischen Theologen Derodon, von dem Skeptiker Glanville, dem Cartesianer De la Forge, diese Gegenüberstellung der Kraft in der Wärmequelle und der Qualität im empfindenden Subjekte nachdrücklich hervorgehoben wird, weist Hamilton a. a. O. 832 ff. nach.

räumlichen Bestimmungen des Realen und der an ihm wirklichen Veränderung, der räumlichen Bewegung. Hier liegt denn auch das massgebende Motiv für Lockes Behandlung der primären und sekundären Qualitäten.

### III.

Gewiss hat es Locke sogleich zu Beginn des ersten (freilich nicht zuerst entstandenen) Buches des Essay zurückgewiesen, wie in metaphysische, so auch in physiologische Untersuchungen einzutreten (I 1, 2). Auch anderswo (IV 3, 16) lehnt er es ab, über naturwissenschaftliche Hypothesen eine Entscheidung zu geben. Nichtsdestoweniger steht er, der fleissige Leser von Hobbes und Gassend<sup>1)</sup>, der Freund von Boyle, Newton, Sydenham und anderen gleichzeitigen Naturforschern, mitten in den positiv wissenschaftlichen Bestrebungen seiner Zeit. „Nicht aus dem Gegensatz gegen die rationalistischen Ueberzeugungen seiner Zeit, sondern aus dem breiten Boden der empiristischen Lehren, die er bei Vorgängern wie Lord Bacon und besonders Hobbes fand, die ihm in den Untersuchungsmethoden der Mediziner und Naturforscher seiner Epoche, speziell seines Volkes entgegentraten, die ihm endlich aus der eigenen Beschäftigung mit den politischen, sozialen und religiösen Fragen seiner Kulturperiode erwachsen, hat sich die Lehre Lockes entwickelt,“ bemerkt Benno Erdmann mit Recht<sup>2)</sup>.

Auch um den Unterschied zwischen objektiven Eigenschaften der Körper und unseren Sinnesvorstellungen begreiflich zu machen, hält Locke — trotz aller jener Verwahrungen — ein Eingehen auf naturwissenschaftliche Lehren für nötig, da ohne dies die Sache nicht verständlich besprochen werden könne (II 8, 22). Es hat darum eine unverkennbare Spitze gegen ihn, wenn Hume<sup>3)</sup> zwischen Eindrücken und Vorstellungen als Bewusstseinsvorgängen einerseits und zwischen den physikalisch-physiologischen Sinnesvorgängen (sensations) andererseits scharf unterschieden sehen will und die Analyse der letzteren ausdrücklich der Anatomie und den Naturwissenschaften überweist.

Hinsichtlich der Qualitäten kamen damals drei naturphilosophische Theorien inbetracht, die auf drei verschiedene Auffassungen der

<sup>1)</sup> Fox Bourne, *The Life of John Locke* (London 1876) II 89. 91.

<sup>2)</sup> Archiv für Gesch. d. Philos. II (1889) 111.

<sup>3)</sup> Hume, *Treatise on Human Nature* I 2, 315 ed. Green und Grose.

Grundbestandteile der Körper zurückgehen. Robert Boyle <sup>1)</sup> bezeichnet sie als die scholastische, als die chemische und als die Korpuskular-Theorie der Qualitäten. Die erstere legt die vier Elemente Feuer, Wasser, Luft und Erde mit den Qualitäten der Wärme, Kälte, Trockenheit und Feuchtigkeit zugrunde. Die „Chemiker“ stellten Salz, Schwefel und Quecksilber als Elemente auf. Die Korpuskulartheorie der Qualitäten endlich, die Boyle selbst vertritt, führt die Qualitäten auf die oft erwähnten „mechanischen“ Attribute zurück, als deren wichtigste Boyle Masse, Grösse und Bewegung bezeichnet <sup>2)</sup>. Ganze Abhandlungen hat er der mechanischen Ableitung von Hitze und Kälte, Geschmücken, Gerüchen gewidmet <sup>3)</sup>.

Für Locke, der ganz in dem Ideengang und der empirischen Richtung Boyles steht, war es natürlich, dass er weder der scholastischen Elemententheorie, die seit Galilei, Gassend, Descartes und Hobbes von der neuen Naturwissenschaft abgetan war, noch der phantastischen Theorie der Chemiker, sondern der auf der Korpuskularhypothese sich aufbauenden Lehre zustimmte. Die Korpuskular-Hypothese ist ihm diejenige, welche in einer verständlichen Erklärung der Qualitäten, d. h. der aktiven und passiven Kräfte des Körpers, am weitesten kommt, und die schwerlich durch eine bessere ersetzt werden kann (IV 3, 16). Mit dieser, von Galilei, Descartes, Hobbes, Boyle und vielen anderen Zeitgenossen vertretenen Theorie nimmt er „unsichtbare kleinste Teilchen“ an <sup>4)</sup> und spricht auch gelegentlich, wie Gassend, von Atomen <sup>5)</sup>.

Die Korpuskulartheorie aber verband sich mit der weiteren Voraussetzung, dass alle objektive Veränderung auf Bewegung und

---

<sup>1)</sup> Man vergleiche seine Abhandlung: *Of the Imperfection of the Chemists Doctrine of Qualities*, die den *Experiments, Notes etc., about the Mechanical Origin or Production of divers Qualities* beigegeben ist (Works III 595 ff.). Die „*scholastic doctrine of qualities*“ wird dort 601 b erwähnt; die „*doctrine of the chemists*“ und die „*corpuscularian*“ sogleich zu Beginn 595 a und öfter. Von „*the Corpuscularian doctrine of (touching) qualities*“ spricht er auch *Mechanical Origin etc.*, Works III 568 a und in der *History of Particular Qualities*, Works III, 74 a.

<sup>2)</sup> „The chief of them: bulk, size and motion.“ Works III 601 a.

<sup>3)</sup> Works III 570 ff. 586 ff. 591 ff.

<sup>4)</sup> Minute and insensible parts IV 3, 11; insensible particles II 8, 13; insensible corpuscles IV 3, 24; der Perception sich entziehende minute bodies II 21, 73 (Fraser 75) usw.

<sup>5)</sup> „An atom, i. e. a continued body under one immutable superficies, existing in a determined time and place“ II 27, 3 (Fraser 4).

Lagenveränderung zurückgehe. So sind Masse und Gestalt, Textur der Teilchen und Bewegung das Objektive in der Körperwelt, woraus die mannigfaltigen, zugleich subjektiv bedingten Erscheinungen sich erklären lassen. Erwachsen auf dem Boden jenes halben rationalistischen Umdenkens der Phänomene, das wir früher charakterisiert haben, war diese Naturkonstruktion in der voranschreitenden Wissenschaft (im Sinne der französischen „science“) zu einer selbstverständlichen Grundanschauung geworden. Auch Locke steht durchaus in dieser bei Boyle überall wiederkehrenden mechanischen Auffassung des Naturgeschehens.

„Zerstampfe eine Mandel, und die reine weisse Farbe wird sich in eine schmutzige, der süsse Geschmack in einen öligen verwandeln. Welche andere Veränderung kann das Stossen der Mörserkeule in einem Körper hervorrufen, als eine Veränderung seines Gewebes?“ (II 8, 20).

Aus dieser Abhängigkeit der Qualitätenlehre von der Korpuskulartheorie erklärt es sich nun ganz natürlich, dass die primären Qualitäten: Grösse, Gestalt, Bewegung, fast nur in Beziehung auf jene kleinsten Teilchen zur Sprache kommen. Nur gelegentlich werden sie auch den zusammengesetzten Körpern beigelegt. So wenn Locke meint, dass die Gestalt niemals, mit der einen Hand gefühlt, die Vorstellung eines Vierecks, mit der anderen die eines Kreises hervorrufe (II 8, 21), oder wenn die Vorstellungsinhalte von Gestalt und Bewegung, die ein rundes oder viereckiges Stück Manna von wahrnehmbarer Grösse, das von einem Platz zum andern bewegt wird, ganz ebenso in dem Manna selbst enthalten sein sollen (II 8, 18). Doch das ist Ausnahme.

Jene Korpuskeln sind die aktiven Teile der Materie und die grossen Werkzeuge der Natur, von denen nicht allein alle sekundären Qualitäten, sondern auch die meisten <sup>1)</sup> der natürlichen Wirkungen (die tertiären Qualitäten!) abhängen (IV 3, 25). Diese Aktivität aber entfaltet sich in der Bewegung. Nur durch Stoss können Körper auf einander wirken (II 8, 11; vgl. IV 3, 6), und dieser Stoss ist nur vorstellbar, wenn die Körper einander unmittelbar berühren <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Wegen dieser Einschränkung vgl. die S. 311 ff. behandelte Stelle IV 3, 11.

<sup>2)</sup> Vgl. II 8, 11, wo es in den ersten drei Auflagen hiess: „The next thing to be considered is, how bodies operate one upon another; and that is manifestly by impulse, and nothing else. It being impossible to conceive that body should operate on what it does not touch (which is all one as to imagine it can operate where it is not), or when it does touch, operate any other way than by motion.“ Wenn Locke später den auf die unmittelbare Berührung

Auf diese Weise erklärt Locke nun auch das Zustandekommen der Empfindung, soweit bei dieser der physikalische und physiologische Prozess inbetracht kommt. Die zerstreuten Notizen des *Essay* werden durch eine zusammenhängende Darstellung in der 1695 verfassten, aber erst nach dem Tode des Verfassers erschienenen *Examination of P. Malebranches Opinion of seeing all Things in God* (Works, 7<sup>th</sup> ed. VIII, 211 ff.) erläutert. Von den kleinsten Teilchen der wahrgenommenen Körper lässt Locke eine Bewegung ausgehen, die unsere Nerven oder Lebensgeister (animal spirits, der damaligen Physiologie entsprechend) trifft und sich bis zum Gehirn, dem Sitze der Empfindung, fortpflanzt, um dort die Vorstellungen hervorzurufen (II 8, 12). Dieser Erregungsvorgang wird beim Tastsinn und beim Geschmack dadurch bewirkt, dass der wahrgenommene Körper selbst unser Organ unmittelbar berührt. Anders bei den Fernsinnen. Die schon von Hobbes<sup>1)</sup> verworfene, von Malebranche verspottete scholastische Lehre von den species sensibles lehnt auch Locke ab, doch nur in dem Sinne, als gebe es „materielle Spezies“, welche in kontinuierlichem Flusse die Bilder der Dinge von den wahrgenommenen Körpern zu uns herüberbrügen und so die Wahrnehmung herbeiführten (Works VIII, 215) — eine seinen Gegensatz nicht sonderlich deutlich ausdrückende Erklärung. Wie nämlich beim Schall eine durch das Medium mitgeteilte Erschütterung, beim Geruch Ausflüsse der duftenden Körper, so sollen auch bei der Gesichtswahrnehmung von Körpern, die eine wahrnehmbare Grösse haben und deren Ausdehnung, Gestalt, Zahl und Bewegung wir sehen, unwahrnehmbare kleinste Körperchen zu unseren Augen kommen und von dort eine gewisse Bewegung zu unserm Gehirn übertragen, welche die Vorstellung von den Körpern in uns hervorrufft (Works VIII, 215 f.; *Essay* II 8, 12). Diese Körperchen sind „materielle Lichtstrahlen“<sup>2)</sup>.

Jene Bewegungen der kleinsten Körperchen werden zunächst die Vorstellungen in uns erregen, die der realen Beschaffenheit der wahrgenommenen Körper, soweit diese sich überhaupt den Sinnen mitteilt, entsprechen. Die kleinsten Körperchen einzeln für sich sieht

bezüglichen Zusatz mit Rücksicht auf Newton und dessen Gravitationslehre fallen liess (s. Fraser zu der Stelle), so hat sich seine eigene Meinung doch wohl kaum geändert. Vgl. auch II 8, 18.

<sup>1)</sup> Hobbes, *Leviathan* ch. 1 (Works, ed. Molesworth, English III, 3).

<sup>2)</sup> Works III 217. Locke huldigt also der Newtonschen Emissionstheorie des Lichtes.



man zwar nicht; aber das aus ihnen zusammengesetzte Ganze hat doch eine Grösse, Gestalt, Bewegung, welche das Resultat der verbundenen kleinsten Körperchen darstellt und darum durch die Aktivität dieser kleinsten Körperchen dem Subjekte vermittelt wird.

Nun drängt sich hier freilich eine erkenntnistheoretische und psychologische Schwierigkeit auf. Jene physische und physiologische Bewegung mit ihren räumlichen Bestimmungen ist noch nicht der Bewusstseinsinhalt, noch nicht die Vorstellung von Grösse, Bewegung usw. Wie man sich nun auch zu der darin enthaltenen Frage stellen mag — worauf einzugehen in dieser historischen Erörterung nicht am Platze ist —: jedenfalls ist es für eine gründliche Forschung nötig, dass sie als Problem empfunden wird. Wie rasch aber Locke sich über dieselbe hinwegsetzt, sahen wir früher bereits.

Deutlich zeigt sich dieser Mangel auch in einem anderen Zusammenhange, in der bekannten Erörterung des IV. Buches über die Frage, ob das Denken notwendig eine immaterielle Substanz als Subjekt voraussetze.

Soweit unser Begreifen und Vorstellen reicht, heisst es dort, kann ein Körper nur immer wieder einen anderen Körper stossen und erregen, und Bewegung kann nur wieder Bewegung hervorbringen. Wenn wir daher zugeben, dass die Bewegung nicht nur wieder Bewegung, sondern auch Lust und Unlust oder die Vorstellung von Farbe und Ton hervorbringe, so geht hier das Wie? über unsere Einsicht hinaus, und wir können uns dafür nur auf das Belieben des Schöpfers berufen. Wenn wir also hier für die unbegreifliche Verbindung auf die Macht des Schöpfers Bezug nehmen, so sei nicht abzusehen, weshalb nicht Gott der Materie auch die Kraft zu denken sollte mitteilen können (IV 3, 6): Freilich denke die Materie nicht aus sich, da dann alle Materie denken würde — weshalb auch Gott, die erste Ursache der denkenden Wesen, selbst immateriell sein müsse (IV 10, 14 ff., Works III 468 ff.) —; aber Materie und Denken schliesse sich nicht aus. Auch in dieser ganzen Deduktion, die uns zugleich zeigt, bis zu welchem Grade die mechanische Naturansicht das ganze Denken Lockes bestimmt hat, erscheinen Körper, Stoss und Bewegung als etwas unmittelbar Gegebenes. Nur hinsichtlich der sekundären Qualitäten ist es Locke etwas Rätselhaftes, für das er das Belieben (*good pleasure*) des Schöpfers anruft, wie ein Bewusstseinsvorgang und eine materielle Bewegung zusammengehen. Dass aber die Vorstellung eines Ausgedehnten, eines so oder so Ge-

stalteten, eines Bewegten nicht selbst ausgedehnt, so oder so gestaltet, bewegt ist, dass also im Grunde auch hier das gleiche erkenntnistheoretische Problem, wie bei den auch an dieser Stelle bei der Berufung auf Gottes Macht allein genannten sekundären Qualitäten sich erhebt, das liegt ihm noch gänzlich fern. Die Voraussetzungen der mechanischen Naturerklärung sind ihm noch selbstverständlich.

Auf dem Boden dieser mechanischen Ansicht von der Natur ergab sich dann, wie schon oben gezeigt wurde, die Zurückführung der spezifischen Sinnesinhalte auf die besonderen Kombinationen in der Zusammensetzung der kleinsten Teilchen von selbst. Locke hat hier nichts Eigentümliches, abgesehen davon, dass er <sup>1)</sup> den Ausdruck „Qualitäten“ nicht für die Sinnesinhalte als solche, sondern für die objektive Beschaffenheit der Körper verwendet. Denn auch Boyle hatte schon ausdrücklich hervorgehoben, dass trotz aller Subjektivität der Sinnesqualitäten unabhängig von aller Wahrnehmung jenes in der Disposition der den Körper konstituierenden Teilchen bestehende objektive Korrelat dieser Sinnesqualitäten vorhanden bleibt, wenn auch niemand Farben usw. sehe, sowie die Nadel spitz bleibt, wenn sie auch in niemandem durch ihr Stechen das Gefühl des Schmerzes verursacht <sup>2)</sup>.

So lässt denn Locke in der üblichen Weise die weisse und rote Farbe des Porphyrs durch die Textur der Teile (II 8, 19), die Farbe und den Geruch des Veilchens durch den Stoss der kleinsten Teile und die Art ihrer Bewegung (II 8, 13) entstehen, ganz wie die Leibschmerzen, welche das Manna verursacht, von der mechanischen Einwirkung der Grösse, Bewegung und Gestalt seiner kleinsten Teilchen auf den Magen und Darm herrühren (II 8, 18). Ja, er versucht es sogar, allen seinen sonstigen Vorbehalten zum Trotz, vom Boden der Korpuskulartheorie aus zu erklären, wie dasselbe Wasser der

<sup>1)</sup> Mit der S. 294 Anm. 2 erwähnten nicht bedeutenden Ausnahme.

<sup>2)</sup> Boyle, *Origin*. etc. 467a: „I do not deny, but that bodies may be said, in a very favorable sense, to have those qualities we call sensible, though there were no animals in the world: for a body in that case may differ from those bodies, which now are quite devoid of quality, in its having such a disposition of its constituent corpuscles, that in case it were duly applied to the sensory of an animal, it would produce such a sensible quality, which a body of another texture would not (also „Vorstellungsmöglichkeiten“<sup>1)</sup>): as though if there were no animals, there would be no such thing as pain, yet a pin may, upon the account of its figure, be fitted to cause pain, in case it were moved against a man's finger.“ -- Dazu vgl. Locke, *Essay* II 31, 2.

einen Hand kalt und der anderen warm erscheinen könne. Denn da auch unsere Organe, wie unser ganzer Leib, aus bewegten oder ruhenden Korpuskeln bestehen, so kann die Geschwindigkeit der Eigenbewegung der Teilchen in beiden Händen eine verschiedene sein, und daher die gleiche Bewegung der Wasserteilchen in der einen Hand eine Beschleunigung, in der anderen eine Verlangsamung herbeiführen (II 8, 21).

In welchem Masse Locke bei seiner Qualitätenlehre die Anregungen von der Naturforschung, insbesondere von den Theorien Boyles erhielt, möge noch eine nach dem bisherigen überraschend wirkende Stelle zeigen, deren Besprechung ich bis zum Schluss verspart habe. Man hat dieselbe meistens nicht beachtet, oder, wo dies geschehen, sie unzutreffend erklärt. „Die Vorstellungen, aus denen unsere zusammengesetzten Vorstellungen von Substanzen gebildet sind,“ heisst es bei Besprechung der Grenzen unseres Wissens (IV 3, 11), „und um die es sich bei unserem Wissen von Substanzen hauptsächlich handelt, sind die Vorstellungen von ihren sekundären Qualitäten, welche alle von den primären Qualitäten ihrer kleinsten nichtwahrnehmbaren Teilchen abhängen oder, wenn nicht davon, von etwas, das unserer Erfassung noch ferner steht.“

Fraser in seinem ausgezeichneten Kommentar<sup>1)</sup> geht bei der Erklärung dieser Stelle davon aus, dass Locke (wie Gassend, Descartes und Boyle) die Korpuskularphysik mit einer theistischen Erklärung des Universums verbindet und deutet jene entferntere Ursache der sekundären Qualitäten auf den göttlichen Willen. Aber abgesehen davon, dass Locke, der sonst so pedantisch deutliche Stilist, in diesem Falle sich höchst geschraubt ausdrücken würde, so ist jene Erklärung auch historisch unmöglich. Denn da er — was Fraser nicht beachtet hat — jene Ableitung der sekundären Qualitäten aus einer entfernteren Ursache ausdrücklich für den gegebenen Fall statt der Ableitung aus den ersten Qualitäten eintreten lässt (or, if not upon them, upon something yet more remote from our comprehension), so würde ihm damit ja ein partieller Occasionalismus zugeschrieben, der dem Geiste seines Systems völlig widerstreitet.

Die richtige Erklärung gibt Robert Boyle an die Hand. In seiner Abhandlung aus dem Jahre 1669: „*On the Systematical or*

<sup>1)</sup> *An Essay concerning Human Understanding* by John Locke, collated and annotated, with Prolegomena, biographical, critical, and historical, by Alexander Campbell Fraser (Oxford 1884) II, 200, 5; 205, 5.

*Cosmical Qualities*“ (Works III, 82 ff.) führt er den Gedanken durch, dass zur Erklärung der Qualitäten der Körper ausser den primären Eigenschaften der Materie (the primitive modes and catholick affections of matter itself): Grösse, Figur und Bewegung, noch verschiedene nicht wahrnehmbare Agenzien (divers unheeded agents) inbetracht kämen, durch welche in dem Systeme der Welt die gegenseitigen Beziehungen der Körper hergestellt würden, vermöge derer diese fähig seien, auf einander einzuwirken<sup>1)</sup>. Von diesen verborgenen allgemeinen Agenzien hingen noch mehr, als von der besonderen Textur oder Disposition der einzelnen Körper, die Kräfte der Naturkörper ab<sup>2)</sup>. Als solche Agenzien nimmt Boyle gewisse in der Welt verbreitete feinste Substanzen an, welche in die einzelnen Körper eindringen oder sie sonstwie affizieren und nach Massgabe von deren besonderer Textur ihre Wirksamkeit den Körpern mitgeben<sup>3)</sup>. Zur Erläuterung erinnert er an den Aether der Alten und an das primum elementum oder die materia caelestis der Cartesianer<sup>4)</sup>.

Diese Ansichten Boyles werden von Locke geteilt. „Wir sind so weit davon entfernt, in die Geheimnisse der Natur einzudringen,“ sagt er IV 6, 11, „dass wir uns kaum dem ersten Eingange dazu nähern. Wir sind nämlich gewöhnt, die Substanzen, welche wir antreffen, eine jede als ein abgeschlossenes Ding für sich selbst zu betrachten, das alle seine Qualitäten für sich selbst und unabhängig von anderen Dingen hat, und übersehen dabei zumeist die Wirksam-

<sup>1)</sup> Boyle, Works III 82 a.

<sup>2)</sup> A. a. O. 82 b: „That which I chiefly in this discourse consider, is the impressions, that a body may receive, or the power it may acquire, from those vulgarly unknown, or at least unheeded agents, by which it is thus affected, not only upon the account of its own peculiar texture or disposition, but by virtue of the general fabrick of the world.“

<sup>3)</sup> Vgl. die drei 83 a aufgestellten Sätze, für welche dann die experimentelle Bestätigung beigelegt wird: „1. That there are many bodies, that in divers cases act not, unless they be acted on; and some of them act, either solely or chiefly, as they are acted on by the catholick and unheeded agents, we have been speaking of. 2. That there are certain subtle bodies in the world, that are ready to insinuate themselves into the pores of any body disposed to admit their action, or by some other way affect it, especially if they have the concurrence of other unobserved causes and the established laws of the universe. 3. That a body by a mechanical change of texture may acquire or loose a fitness to be wrought upon by such unheeded agents, and also to diversify their operations on it upon the score of its varying texture.“

<sup>4)</sup> A. a. O. 84 a.

keit jener unsichtbaren Fluida, von denen sie umschlossen werden<sup>1)</sup> und von deren Bewegungen und Wirkungen der grösste Teil der Qualitäten abhängt, die wir an ihnen bemerken und die wir zu inneren Unterscheidungsmerkmalen für ihre begriffliche Erfassung und sprachliche Benennung machen.“

Noch mancherlei andere Gründe — auch sie finden zum Teil bei Boyle ihre Parallelen — führt Locke an, um zu zeigen, dass die „Qualitäten, welche unsere zusammengesetzten Vorstellungen ausmachen, zumeist von äusseren, entfernten und unwahrnehmbaren Ursachen abhängen“<sup>2)</sup>.

So erklärt sich aus Boyles naturwissenschaftlichen Anschauungen auf das einfachste die so auffallende und merkwürdige Erweiterung, welche Locke an der oben angeführten Stelle (IV 3, 11) seinen früheren Darlegungen über die Natur und Entstehung der sekundären Qualitäten gibt. Auf's neue wird uns bestätigt, dass seine Qualitätenlehre nicht bloss aus rein erkenntnistheoretischen Erwägungen hervorgeht, sondern ebenso sehr aus der ursprünglichen Grundlage in Lockes geistiger Entwicklung, der naturwissenschaftlichen Denkweise, deren theoretische und experimentelle Durchführung wir bei Lockes Freunden, dem jüngeren: Newton, und dem älteren: Boyle, in hervorragender Weise vertreten finden.

---

<sup>1)</sup> „The operation of those invisible fluids they are encompassed with.“

<sup>2)</sup> So das Marginale zu dem Paragraphen.