



Lichtenberg Gesellschaft e.V.

www.lichtenberg-gesellschaft.de

Der folgende Text ist nur für den persönlichen, wissenschaftlichen und pädagogischen Gebrauch frei verfügbar. Jeder andere Gebrauch (insbesondere Nachdruck – auch auszugsweise – und Übersetzung) bedarf der Genehmigung der Herausgeber. Zugang zu dem Dokument und vollständige bibliographische Angaben unter [tuprints](http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de), dem E-Publishing-Service der Technischen Universität Darmstadt: <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de> – tuprints@ulb.tu-darmstadt.de

The following text is freely available for personal, scientific, and educational use only. Any other use – including translation and republication of the whole or part of the text – requires permission from the Lichtenberg Gesellschaft.

For access to the document and complete bibliographic information go to [tuprints](http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de), E-Publishing-Service of Darmstadt Technical University: <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de> – tuprints@ulb.tu-darmstadt.de

© 1987-2006 Lichtenberg Gesellschaft e.V.

Lichtenberg-Jahrbuch / herausgegeben im Auftrag der Lichtenberg Gesellschaft.

Erscheint jährlich.

Bis Heft 11/12 (1987) unter dem Titel: Photorin.

Jahrbuch 1988 bis 2006 Druck und Herstellung: Saarbrücker Druckerei und Verlag (SDV), Saarbrücken

Druck und Verlag seit Jahrbuch 2007: Winter Verlag, Heidelberg

ISSN 0936-4242

Alte Jahrbücher können preisgünstig bei der Lichtenberg Gesellschaft bestellt werden.

Lichtenberg-Jahrbuch / published on behalf of the Lichtenberg Gesellschaft.

Appears annually.

Until no. 11/12 (1987) under the title: Photorin.

Yearbooks 1988 to 2006 printed and produced at: Saarbrücker Druckerei und Verlag (SDV), Saarbrücken

Printer and publisher since Jahrbuch 2007: Winter Verlag, Heidelberg

ISSN 0936-4242

Old yearbooks can be purchased at reduced rates directly from the Lichtenberg Gesellschaft.

Im Namen Georg Christoph Lichtenbergs (1742-1799) ist die Lichtenberg Gesellschaft ein interdisziplinäres Forum für die Begegnung von Literatur, Naturwissenschaften und Philosophie. Sie begrüßt Mitglieder aus dem In- und Ausland. Ihre Tätigkeit umfasst die Veranstaltung einer jährlichen Tagung. Mitglieder erhalten dieses Jahrbuch, ein Mitteilungsblatt und gelegentliche Sonderdrucke. Weitere Informationen und Beitrittsformular unter www.lichtenberg-gesellschaft.de

In the name of Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799) the Lichtenberg Gesellschaft provides an interdisciplinary forum for encounters with and among literature, natural science, and philosophy. It welcomes international members. Its activities include an annual conference. Members receive this yearbook, a newsletter and occasionally collectible prints. For further information and a membership form see www.lichtenberg-gesellschaft.de

Horst Zehe

„... Schellings Ideen zu einer Philosophie der Natur zu lesen“

„Über die eigentlichen Grenzen der Physik nachzudenken und Schellings Ideen zu einer Philosophie der Natur zu lesen“, heißt es in einer Sudelbuchnotiz vom Februar/März 1798 (L 850).¹ Nur dieses eine Mal erscheint Schellings Name in Lichtenbergs Sudelbüchern, in Tagebüchern und Briefen wird man ihn vergebens suchen. Aber auf einem Blatt in seinem durchschossenen Handexemplar der sechsten Auflage des *Erxleben*², in einer Anmerkung zum § 113. b,³ hat Lichtenberg notiert: „Gegen das System des Hrn. le Sage hat geschrieben Herr F. W. J. Schilling [Hervorhebung H. Z.] in: Ideen zu einer Philosophie der Natur. Leipzig 1797. 8. vorzüglich im 2ten Buch. (S. Magazin für den neusten Zustand der Naturkunde. Herausgegeben von Voigt. Jena 1797. S. 165 pp.“ (vgl. BL 67). In diesem Magazin werden Schellings „Ideen“ in der Rubrik „Neue physikalische Litteratur“ angezeigt; als Autor wird F. W. J. Schilling [Hervorhebung H. Z.] genannt. Lichtenberg, der das Buch noch nicht gesehen hat, übernimmt den Druckfehler in seine Notiz. Warum er aber die „Ideen“ bei der Literatur zu Lese notiert, und was sein Interesse geweckt haben mag, ist einigen Bemerkungen am Ende der siebenseitigen Anzeige zu entnehmen. Dort wird ausgeführt, daß Schelling im zweiten Teil seiner „Ideen“ „von Attraction und Repulsion überhaupt, als Principien eines Natursystems [handelt]; von der mechanischen Physik des Hrn. le Sage, die er in ihrer Unzulänglichkeit, zur Erklärung physischer Erscheinungen, darstellt“.⁴ Und dann heißt es weiter: „Hierauf leitet er den ersten Ursprung des Begriffs der Materie aus der Natur der Anschauung und des menschlichen Geistes ab; entwickelt die Grundsätze der Dynamik, erörtert die zufälligen Bestimmungen der Materie und geht allmählich ins Gebiet der bloßen Erfahrung über“ (Magazin, 172). – Lichtenberg hat es nicht bei der bloßen Absicht belassen, „Schellings Ideen zu einer Philosophie der Natur zu lesen“, das bezeugen Notizen für das Kolleg,⁵ die erst *nach* der Lektüre von Schellings „Ideen“ entstanden sein können.⁶

*

A'

„Die Ursprüngliche Anziehungskraft ist eine wesentliche Grundkraft der Materie.

Denn wodurch solte sie sich mehren wie wir doch zum Beyspiel an Wassertropfen bemercken?

Etwa durch den Stoß andrer Materie? Aber davon ist ja die Rede nicht<,>{.}<d>{D}aß Materie andere Stoßen könne ist keine Frage. Hier ist die Rede von

dem, was Materie ist. Da wir also das Anziehen nicht wieder durch andere Materie erklären können, weil dieses schon Materie voraussetzt: so muß die anziehende Krafft als eine Grundkrafft angesehen werden.

Die Materie sey schwer, die Materie widerstehe ist ein Ausdruck, der sein Gutes haben mag, der aber leicht in Irrthum führen kan. Man glaubt die Materie sey etwas etwa todte Klümpchen, die nur [mit] Anziehungs und repulsiven Krafften versehen wären. Das ist aber falsch, wir kennen keine besondern Klümpchen, sondern aus den Einwirkungen zwei[er] Kraffte auf unser Erkenntnißvermögen schaffen wir uns zwei Klümpchen.

Newton war unschlüssig, er lehrt verschiednen

Für die Naturlehre, wenn sie innerhalb ihrer eigentlichen Gränze bleibt sind dergleichen Speculationen gleichgültig Sie geht immer von empirischen Principien aus, die sie anschaulich machen kan. Sie <zeugt> zeigt die Dokumente vor, die ihre Prätension rechtfertigen. |

Schon das ist ein Beweis für das viel umfassende[re] der Dynamiker, daß sie selbst Atomistiker nicht entbehren können. Denn ihre Atomen sind feste und zwar sehr feste Körper, das ist: es muß doch ein Grund vorhanden seyn, warum sie Atomen sind, und warum sie nicht mehr getrennt werden können, das ist aber anziehende Krafft (der Verstand faßt nur Stufen, nicht das Absolute). Ihr Stoß {{(an Atome)}} ist repulsive Krafft.

Quantitative Anziehung (allgemeine Schwere)

Qualitative (chemische.

ob und wie die letzere von der ersten Abhängig sey, ist nicht so leicht zu zeigen. <xxx> (Tintinnabel.⁷ p. 103. 104. 105.⁸

Da die zurückstoßende Krafft ihre Granzte hat warum sollte nicht die anziehende eben solche haben. Weil, ohne solche Grund Kräffte anzunehmen keine Materie gedacht werden kan: berechtigt noch nicht zu der Folgerung, daß alles durch zurückstoßende Kräffte vorgeht. Nähme der Atomist an

Wenn [ich] nicht sehr irre, so besteht der Vorzug der neuen Dynamiker vor denen ältern, wenn ich sie so <dar> nennen darf, darin, daß letzere die Materie als Etwas ohne diese Kräffte todtes Wesen betracht[et] haben, dem aber diese Kräffte inhärriten. <x> Jene aber, die Neuen bis auf die Möglichkeit, die Vorstellung |

B'

von der Empfindung von einer Materie ausgehen, die Möglichkeit so zu sagen der Existenz.

<Das> {Dieser} <Wort> {Begriff} Krafft ist ein bloßer Verstandes Begriff Tintinn. p. 142.⁹) Materie berührt mich und ich sie

NB [a. R.] Das übelste bey diesem gantzen atomistischen Verfahren ist, daß man um die Erscheinungen bey der Materie zu erklären, schon eine Materie annimmt, um Expansibilität zu erklären, ein <E> expansibles Fluidum annimmt, (denn wircklich ist HE. Le Sage's Fluide gravifique schon ein expansibles Fluidum)

Daß es anziehende Kräfte geben kan ist wenigstens, nicht um ein Haar unbegreiflicher, als daß es zurückstoßende Kräfte giebt; eines ist nur das Entgegengesetzte des andren

Es ist unstreitig ein Versehen aller dieser mechanischen Erklärer der Natur, daß sie in eine *Petitionem Principii* verfallen, nämlich Materie annehmen, um die Erscheinung {bey} der Materie zu erklären

Da wird man denn freylich bald gewahr, daß, wenn man weiter gehen, tiefer ausholen will, man sich nothwendig fragen muß, was ist Materie, was sind Körper was sind diese Gegenstände, die wir ausser uns nennen?!

Ich bin mir der Freyheit meines Denckens und meiner Vorstellungen bewußt, ich kan meine Phantasie umher schweifen lassen, wie ich will. Aber ich kan meinen Arm nicht ausstrecken ohne den Tisch wider meinen Willen zu fühlen, die Kohle glühend. Hier fühle ich mich beschränckt. Ich fühle Gegenwirckung. Etwas das mein Wesen beschränckt, und nun fängt mein Verstand an Etwas mir selbst Analoges zu setzen Hier entsteht der Begriff von Krafft.

Krafft bey der Materie, ist gerade so was, wie Seele bey unserem Denckungsvermögen, es ist ein bloßes VerstandesSubstitut von Etwas wovon wir nur die Wirckungen kennen. Sie sehen schon aus dem Wort Etwas, wie tief diese <po> Philosophie in unsere Sprache verwebt ist.

Da nun also Materie in uns die Beschränckung hervor bringt, warum sollen {wir sie nicht} als Etwas der Materie wesentliches ansehen? warum sollen wir dieses in einem andern Wesen <suchen weit> (weiter) suchen zumal wenn diese[s] Hilfsmittel wieder in Materie besteht. NB. [a. R.] Dieses ist keine Qualitas occulta. Wenn dieses eine Qualitas occulta ist, so ist die Existenz auch eine. Mich dünckt dieses ist sehr begreiflich.

{(oder gar eine Materie machende Materie annehmen müssen)}!

C'.

Aber wie steht es mit der anziehenden Krafft? Ist <dies> die anziehende Krafft ebenfalls als eine Grundkrafft der Materie anzusehen, so wie die repulsive? Dieses ist eine Frage, deren Beantwortung schon nicht mehr so leicht ist. – Ich heuchle keine Ueberzeugung. Mir scheint es jedoch mit dem größten Respect gesprochen, <das> {als wenn} einige Interpreten des Herrn Kant Ueberzeugung geheuchelt <haben> {hätten}. – Sie kommen mir vor, wie die Prediger die den Bauern, immer Sprüche aus der Bibel herlesen ohne sie in den Geist einzuführen, der darin liegt oder vielmehr sie eigentlich den Geist, nach ihrer Lage empfinden zu machen.

{Man kan gar die Möglichkeit einer Welt nicht begreifen ohne Anzieh[ung] Atomenstoß kan es wieder nicht seyn, denn warum zerstreuen sich die nicht}

Ich stelle mir die Sache so vor:

Besäße die Materie allein repulsive Krafft, gegen was wird sich, wo würde das endigen? Es würde sich alles im Unendlichen zerstreuen. Da aber dieses nicht der Fall ist, sondern da wir sehen, daß sich Materie anhäuft, so kan dieses doch wenn man nicht mit Worten spielen will nicht anders als durch anziehende Krafft

geschehen. Denn was das positive Repulsive aufhebt <kan> oder <ihm Gränzen setzt> {einschränckt}, kan nur das negative seyn, und das negative der Repulsion ist Attraction. – Beyde erstrecken sich ins Unendliche. Repulsion in unendliche Nähe, Attraction in unendliche Ferne. – Aber warum fällt nicht alles zusammen. Warum ist alle Materie der Welt nicht ein einziger Klumpen? Antwort: weil andere | anziehende Klumpen es hindern, und diese erreichen ihre Zwecke<n> nicht, oder keinen von Beyden, weil Bewegungen es hindern. pp.

{So gut ich sagen kan ich sage, Materie kan nicht würcken, wo sie nicht ist, so gut kan ich auch sagen sie ist da, wo sie würckt, nur im ersten Fall durch repulsiv[e] im andern durch anziehende Krafft.}

Allein hiergegen werden Sie mir einen Einwurf erlauben, und dieser ist von der Cohäsion hergeholt. Diese läßt sich schlechter Dings nicht durch jene allgemeine Eigenschafft der Materie erklären. Sie richtet sich nicht nach der Masse.

Hier <treffen> {stellen sich} Schwierigkeiten ein in beyden Systemen. <Doch> Aber ein Zug, der auf der Gränze der Berührung vorgeht kan eben auf dieser Stelle Modificationen erleiden, die wir a priori nicht wissen können. Dieses wird also nur allein durch Erfahrung ausgemacht werden können.

Magnet zugleich electrisirt

Es kan manches von Fluidis abhängen; wie bey dem Magnet.

Auch Druck der Luft.

Form der Theile.“

*

In einer seiner Vorlesungen über die Theorie von Lesage kommt Lichtenberg auf entscheidende Einwände gegen diese Theorie zu sprechen. Da bei Lesage die Gravitation auf Stöße einer schwermachenden Materie (*fluide gravifique*) gegen die Partikeln (*molécules*) der irdischen Materie zurückgeführt wird, ist es eine entscheidende Frage, wie die (unabdingbare) Festigkeit der an diesen Stößen beteiligten Partikeln zustande kommt. „Wie bekommen die *Corpuscules gravifiques*, und die *Mollecules* ihre erste Consistentz“,¹⁰ fragt daher Lichtenberg und merkt an: „der [...] Einwurf ist starck, auch hat ihn Herr Kant gemacht, nicht gegen das System des Herrn le Sage, sondern gegen die Erklärung aus dem Stoße überhaupt, denn in s. Schrifften so weit ich sie kenne kömt kein Wort von HE le Sage's Hypothese vor“.¹¹ Wenn man aber Schellings „Ideen“ als eine Paraphrase zu Kants „Metaphysischen Anfangsgründen“ liest, dann kann man Schellings Kritik an Lesage als Kritik aus Kantischem Geiste auffassen,¹² und wenn Lichtenberg dies getan hat, dann könnten die Sudelbuchnotizen L 893 und L 894 der Lektüre der „Ideen“ zu danken sein – wenn auch Lichtenberg die kritischen Bemerkungen mit dem Namen *Kant* verknüpft, und nicht mit dem Namen *Schelling*:

„Daß Lesage einen primus Motor und Materie forderte, in der das nach *Kant* schon enthalten gedacht wird, was mittelst ihr erst erklärt werden soll ist freilich ein Übelstand auf jenem System (nicht $\pi\mu$ aber wahr)“ (L 893).

und

„Es ist unstreitig ein Versehen der Atomisten, daß sie eine Materie *postulieren*, und dabei nicht bedenken, daß diese mit Stoß Kraft und Bewegung begabt zu postulieren fast *alles* postulieren heißt“ (L 894).¹³

Das letzte Wort Lichtenbergs aber muß man in den Sudelbuch-Notizen L 917 und L 918 und in den Sätzen am Ende der Rezension von Fischers „Physikalischem Wörterbuch“ sehen, wo Lichtenberg seiner goldenen Regel, dem „*medium tenuere beati*“ (K 360) folgt und einem Sowohl-Als-Auch vor einem Entweder-Oder den Vorzug gibt. In L 917 sagt er es so:

„Es ist ein starker Einwurf gegen das atomistische System, daß es erst Dinge setzt, die ohne die Annahme von Kräften nicht gesetzt werden können, und dann für das übrige dennoch Kräfte annimmt. [...] Allein dessen ungeachtet hat die atomistische Lehre etwas Vorzügliches. 1) sie schließt sich mehr an die gewöhnliche Begriffe an, und auch das muß respektiert werden; 2) ist sie für die Mathematik brauchbar, und erleichtert die Anwendung derselben auf die Natur. Dieses System wird immer ein vortreffliches Bild bleiben; der Recours an jenes metaphysische wird ja dadurch nicht gehemmt. Man sollte vielleicht die beiden Systeme nicht sowohl einander entgegen setzen, als ihre Dependenz von einander zeigen“.¹⁴

In Abweichung von den typographischen Regeln des Jahrbuchs ist die einfache und doppelte Unterstreichung in Lichtenbergs Handschrift, die hier zum ersten Mal gedruckt wird, nachgebildet (Red.).

- 1 Vgl. Horst Zehe: „Über die *eigentlichen Grenzen der Physik nachzudenken...*“ In: *Lichtenberg-Jahrbuch* 1992, 99-109. – Die nachfolgenden Bemerkungen über Lichtenbergs Schelling-Lektüre können als Ergänzung oder Appendix zu diesem Aufsatz betrachtet werden.
- 2 Vgl. FB Gotha N 413 (1) Rara; gegenüber p. 88.
- 3 In diesem Abschnitt hat Lichtenberg von der dritten Auflage an seine Gedanken über die Ursache der Attraktion ausgebreitet und den Leser beifällig auf die Hypothese des Herrn Lesage und auf deren Darstellung bei diesem selbst und bei Prevost, Deluc und L'Hulier hingewiesen.
- 4 Das unternimmt Schelling im 3. Kapitel des 2. Buches seiner *Ideen* unter der Überschrift: „Einige Bemerkungen über die mechanische Physik des Herrn le Sage“. Schelling bezieht sich nicht unmittelbar auf Lesage, etwa auf dessen *Luçrèce Newtonien*, sondern auf die Darstellung, die Pierre Prevost erster Teil seines Werkes *De l'origine des forces magnétiques* (Genf 1788) von Lesages System gibt; Schelling zitiert nach der deutschen Ausgabe: *Vom Ursprunge der magnetischen Kräfte. Von Gernn P. Prevost. Aus dem Französischen übersetzt von David Ludewig Bourguet. Mit einer Vorrede von Friedrich Albrecht Carl Gren*, (Halle 1794). Bei der Kritik an Lesages Gravitationstheorie folgt er im Detail der „Prüfung eines von Herrn le Sage angegebenen Gesetzes für fallende Körper“ von Abraham Gotthelf Kästner im *Deutschen Museum*,

die auch in den Zusätzen zu den *Untersuchungen über die Atmosphäre* von Jean André Deluc (Leipzig 1778) abgedruckt ist.

- 5 NSuUB Göttingen, Nachlaß Lichtenberg VIII A 2, Bl. 4-6.
- 6 Schellings „Ideen“ standen in Lichtenbergs Bibliothek (BL 1399).
- 7 Tintinnabel (lat. *tintinnabulum*, Klingel, Schelle) ist eine ironische Latinisierung des Namens Schelling.
- 8 „Von Attraktion und Repulsion überhaupt, als Principien eines Natursystems“ lautet die Überschrift des 1. Kapitels des 2. Buches der *Ideen*. „Da die Kraft der *allgemeinen* Anziehung überall der *Quantität* der Materie proportional ist, so wird sie künftig auch *quantitative*, so wie die der *partiellen* (chemischen) Anziehung, weil sie auf *Qualitäten* der Körper zu beruhen scheint, *qualitative* heißen können“, schreibt Schelling am Ende des Abschnitts, auf p. 105 der *Ideen*.
- 9 „Kraft überhaupt ist ein bloßer Begriff des Verstandes, also Etwas, was unmittelbar gar kein Gegenstand der Anschauung seyn kann“, steht in den *Ideen* an der von Lichtenberg angegebenen Stelle, im 5. Kapitel des 2. Buches unter der Überschrift „Grundsätze der Dynamik“.
- 10 Consistenz ist „der Zustand eines Körpers, in welchem seine Theile mit einiger Kraft zusammenhängen, und der Trennung einen merklichen Widerstand entgegensetzen“, definiert Gehler in seinem *Physikalischen Wörterbuch* und ergänzt: „Es bedeutet also dieses Wort soviel, als Festigkeit“.
- 11 NSuUB Göttingen, Nachlaß Lichtenberg VIII A 2, Bl. 9 v°.
- 12 In einem Abschnitt des in Anmerkung 9 zitierten 5. Kapitels schreibt Schelling: „Nun sind wir mit unsern Untersuchungen bey dem Punkte angekommen, wo der Begriff von Materie einer analytischen Behandlung fähig wird, und die Grundsätze der Dynamik aus diesem Begriffe allein mit Fug und Recht abgeleitet werden können. Dieses Geschäft aber ist in *Kants metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft* mit einer solchen Evidenz und Vollständigkeit geschehen, daß hier nichts weiter zu leisten übrig ist. Folgende Sätze stehen also hier, theils, des Zusammenhangs wegen, als Auszüge aus Kant, theils als zufällige Bemerkungen über die von ihm aufgestellten Grundsätze“ (*Ideen*, 145 f.).
- 13 Man vergleiche diese Notizen mit dem, was Schelling im 3. Kapitel des 2. Buches seiner *Ideen* schreibt: „Da aber (nach der dynamischen Philosophie) Anziehungs- und Zurückstoßungskräfte das *Wesen* der Materie selbst ausmachen, so ist es begreiflicher, daß man für diese Kräfte weiter keinen Grund anzugeben weiß, als daß man Bewegung durch Stoß, die das Daseyn der Materie schon *voraussetzt*, also einer Erklärung fähig seyn muß, *nicht* zu erklären im Stande seyn solle“ (*Ideen*, 120) und: „Das dynamische System endlich vertheidigt sich selbst am besten gegen jedes Unternehmen einer mechanischen Physik. Diese kann nicht von der Stelle kommen, ohne Körper, Bewegung, Stoß, d h. gerade die Hauptsache vorauszusetzen. Sie erkennt damit an, daß die Frage über die Möglichkeit der Materie und der Bewegung überhaupt eine Frage ist, die einer physikalischen Beantwortung unfähig ist, und daher in jeder Physik bereits als beantwortet vorausgesetzt werden muß“ (*Ideen*, 128).
- 14 Vgl. dazu den in Anm. 1 zitierten Artikel.