

DAS WESEN DES LICHTES ERKLÄRT

im nachtodlichen Gespräch mit dem hochgelehrten, lebenserfahrenen und bis
anhin unvergessenen Herrn

Johann Heinrich Jung-Stilling (1740-1817),
der Weltweisheit und Arzneikunde Doktor,
Kurpfälzischer, nachgehends durch Rechtsnachfolge Badischer Hofrat,

lebzeitig bis 1803 Professor für ökonomische Wissenschaften an der Universität
Marburg/Lahn, dortselbst auch Lehrbeauftragter für operative Augenheilkunde
an der Medizinischen Fakultät ; hiebevot Professor für angewandte Ökonomik –
mit Einschluss der Tiermedizin – an der Universität Heidelberg und anvorderst
mit gleichem Lehrauftrag an der Kameral Hohen Schule zu Kaiserslautern;

ehedem Gründungsmitglied der Geschlossenen Lesegesellschaft zu Elberfeld,
dortselbst auch Arzt für Allgemeinmedizin, Geburtshilfe, Augenkrankheiten und
behördlich bestellter Brunnenarzt sowie Lehrender in Physiologie; der Kurpfälzi-
schen Ökonomischen Gesellschaft in Heidelberg, der Kurfürstlichen Deutschen
Gesellschaft in Mannheim, der Gesellschaft des Ackerbaues und der Künste in
Kassel sowie der Leipziger ökonomischen Sozietät Mitglied

Mit englischer Hülfe aufgeschrieben und gemeinen Nutzens zu Gut ins World Wide
Net gestellt, dabei alle Leser göttlicher Obhut wärmstens empfehlend

von

T u b r a v I m m e r g e r n ,
in Lichthausen, Grafschaft Leisenburg*

~~~~~

**Jung-Stilling-Gesellschaft e. V., Siegen**

Copyright 2002 by Jung-Stilling-Gesellschaft e. V., Postfach 10 04 33,  
57004 Siegen (Deutschland). – Die gewerbliche Verwertung des nachstehenden Textes bedarf der  
schriftlichen Einwilligung des Copyright-Inhabers.

[mailto: merk@vwl.wiwi.uni-siegen.de](mailto:merk@vwl.wiwi.uni-siegen.de)

## DAS WESEN DES LICHTES ERKLÄRT

### *Im Bahnhof beim Einstieg in den Zug*

Der Zug fuhr eben pünktlich ein.  
Das Rennen ist dann allgemein,  
Weil jeder glaubt nun, bloss durch Hatz,  
Zu finden einen guten Platz.  
Auch hier ein Schieben und Gedränge,  
Vor Türen knüppeldicke Enge.

Wiewohl beladen mit Gepäck,  
Blieb *ich* zunächst auf meinem Fleck.  
Mein Sitzplatz war ja reserviert,  
Die Mitfahrt damit garantiert.  
Beim Suchen gab es keinen Kummer:  
Ich sah gleich meine Wagen-Nummer  
Und stieg als letzter Fahrgast zu;  
Auch fand ich mein Abteil im Nu.

### *Mein reservierter Platz ist besetzt!*

Doch nun gerate ich in Wut,  
Als sich mein Blick ins Innre tut:  
Längs auf den Sitzen im Kupée  
Zwei Männer ich dort liegen seh!

Vor Unmut tief nach Luft ich schnapp  
Und stell im Gang die Koffer ab.  
Jäh reiss ich auf die Kupée-Tür:  
Den Zorn ich den Fingern spür!

"Darf wecken ich sie aus den Träumen  
Und bitten, mir Platz zehn zu räumen?",

So spreche ich den Rechten an,  
Von dem ich bloss erkennen kann  
Sehr ungenau die Rückenseite:  
Ihn deckt ein Mantel auf die Breite.  
Ich rieche süssen Duft derweil,  
In das getaucht ist das Abteil.

*Schlafende rühren sich nicht*

Mein Zuruf taube Ohren traf:  
Die Beiden scheinen tief im Schlaf.  
Ich sinne kurz: soll gehen ich weiter  
Zu holen her den Zugbegleiter,  
Um ihn zu bitten, Platz zu schaffen,  
Zu scheuchen diese beiden Laffen?

Doch nein: das hat wohl keinen Zweck!  
Die Zugbegleiter schauen weg  
Wenn man bedrängt wird bei Krawallen,  
Selbst wenn man gar wird überfallen.  
Ich hatte dies erlebt allschon  
Und weiss um deren Reaktion:  
"Ja keinen Ärger! Niemals Streit:  
Das bringt dich in der Laufbahn weit."

Die Schaffner, die den Störern wehrten  
Und ihnen rechte Ordnung lehrten:  
Die Braven hat die Deutsche Bahn  
Längst in den Ruhestand getan.

*Energisches Zupacken erfolglos*

So trat ich rechtsseits vor den Mann.  
Ihn fasste ich von hinten an,

Zu rütteln kurz ihn, nicht zu schwach,  
Aus seinem Schlafe, dass er wach.  
Erschrocken, leicht im Schock ich war,  
Als jetzt wird deutlich mir gewahr,  
Dass meine Mühe ganz verpufft:  
Ich griff anscheinend in die Luft!

Es wurde mir nun plötzlich heiss:  
Mein Körper drauf klatschnass vor Schweiss;  
Auch fiel mir ein, dass dieser Duft,  
Der lag sehr schwer hier in der Luft  
Von früher her war mir bekannt –  
Ich nun auch die Erklärung fand!

*Jung-Stilling und Siona geben sich zu erkennen*

"Herr Hofrat Jung"<sup>1</sup>, rief aus ich laut,  
"Vor Angst rinnt Schweiss aus meiner Haut!  
Was hat es denn für einen Zweck,  
Zu setzen derart mich in Schreck?"  
Mit einem Mal sass Stilling da,  
Zur Linken Siona<sup>2</sup> ich sah.

"Im Schreck seid ihr? In Schweiss gebadet?  
Das sind oft Menschen, denen nahtet  
Mit Unlust ihr und Bissigkeit,  
Wenn ihr in schlechter Laune seid.  
Ich hoffe, dass ihr nunmehr wisst,  
Wie quälend, stechend solches ist!  
Kommt her und setzt euch zu uns zwei,  
Stellt Maunzen ein und Jammerei!" –

"Zwei Koffer habe ich im Gang.  
Gedulden sie sich noch so lang,

Bis so die beiden ich gestellt,  
Dass niemand unsanft drüberfällt." –

"Die holen wir zu uns herein",  
Fiel Siona jetzt freundlich ein.  
"Bleibt sitzen ihr; ich tue das:  
Das Hieven macht mir sonders Spass!"

Der Engel trug mit Leichtigkeit  
Herein die Koffer hilfsbereit.  
Er hob sie ins Gepäcknetz rauf  
Ganz ohne Keuchen und Geschnauf,  
Wiewohl ein jeder sehr schwer wog,  
Gar sich der Netzesrahmen bog.  
Ich hatte nämlich viel Papier  
Nebst einem Laptop noch bei mir  
Sowie ein Pack Geschäftsberichte,  
Die eine Bank veröffentlichte.

*Platznahme auf dem reservierten Sitz*

Ich liess mich nieder auf Platz zehn  
Und machte es mir dort bequem;  
Derweil Jung-Stilling setzte sich,  
Dass ganz er konnte sehen mich.  
Den Platz zur Tür nahm Siona,  
Von wo er zu uns beiden sah.

Bei früherem Zusammenkommen  
Gespräch meist Auftakt hat genommen,  
Dass *ich* an Stilling stellte Fragen,  
Die mir grad auf dem Herzen lagen.  
Drauf gab dann Stilling Antwort mir,  
Die brachte ich gleich zu Papier;

Oft reichte mir auch Siona  
Den Text geschrieben allschon da.

*Bitte um Belehrung über das Licht*

So wandte nun auch diesmal ich  
Um Auskunft gleich an Stilling mich.  
"Herr Hofrat Jung: ich las mit Lust  
Vor kurzen, dieser Tage just,  
In einer Sonntags-Mussestunde  
In ihrem Werk zur Geister-Kunde.

Es fiel mir diesmal auf dabei  
Die rätselhafte Deutelei,  
Die hier zuteil dem Lichte wird:<sup>3</sup>  
Mich hat das überaus beirrt!  
Was ist des Lichtes tiefrer Sinn?  
Was liegt für heute denn darin?" –

"Herr Tubrav: da wir euch erschienen,  
Vermögen wir erneut zu dienen.  
Wir werden gerne euch belehren,  
Doch können nicht das Letzte klären!  
Erwartet nicht, dass ich entrolle  
Die Rätsel, das Geheimnisvolle,  
Was mit dem Licht verbunden ist:  
Dies gar zu weit, unendlich misst,  
Als dass ihr es verstehen könnt:  
Das erst im Jenseits euch man gönnt.

Ich will auf Wenig mich beschränken,  
Des Lichtes Wesen bloss durchdenken,  
So weit es derzeit steht im Blick  
Vor allem innert der Physik,

Zum Teil im Schosse der Chemie  
Benebst Natur-Philosophie.<sup>4</sup>

*Cartesianische Trennung des Seins*

(1) Beginnen weit zurück ich muss.  
René Descartes, Cartesius<sup>4</sup>  
Verbreiter ist der falschen Lehre,  
Dass Geist vom Körper *trennbar* wäre.

(a) Der Geist verleiht dem Menschen Glanz:  
Er macht ihn zur *RES COGITANS*.  
Was um den Menschen sich tut da  
Bloss Körper ist: *RES EXTENSA*.

(b) Beachtet: 'Körper' schliesst hier ein  
Nicht bloss den Leib und das Gebein.  
Gemeint ist *Gegenstand*, Substanz,  
Materie, *Objekte* ganz,  
Die *nicht* sind Mensch, die *nicht* sind Geist:  
Die 'Aussenwelt' wie es auch heisst.

*Folge der cartesianischen Zweiteilung  
für die Naturwissenschaften*

(2) Zwei Schlüsse lassen leicht sich ziehn  
Aus solcher Zweiteilungs-Doktrin.

(a) Zunächst, dass ganz beziehungslos  
Sind Geist und Körper zweifellos.  
Allein ein jeder existiert  
Vom andren völlig isoliert.

(b) Ein Zweites aber folgt aus dem:  
Der Mensch kann deutlich und bequem,

Gelöst von eigener Existenz  
Von aussen, mit Intelligenz  
Die Körper *objektiv betrachten*.  
Natur lässt dadurch sich entmachten,  
Indem zunächst man im Modell,  
Sodann auch experimentell  
Entdeckt der Körper Bau-Struktur:  
Sucht ihrer Elemente Spur,  
Um schliesslich Regeln auch zu finden,  
Nach denen Stoffe sich verbinden.

(c) Im grossen Ganzen dies gelang  
Auch fast dreihundert Jahre lang.  
Chemie, Physik, Zoologie,  
Botanik, Mineralogie,  
Wie jeder Zweig der Medizin  
Sind seither segensreich gediehn.

(d) Ich selbst war stets, wie ihr ja wisst,  
In dieser Sache Realist:  
Ich stimmte solcher Forschung zu,  
Auch wenn sie weithin galt tabu  
Und Widerstand zuhauf erfuhr  
Als Schändung, Missbrauch der Natur  
Gerade auch in jenen Kreisen,  
Die selbst mich jetzt noch 'Irrgeist' heissen,  
Und sehen in dem Text der Bibel  
Natur-Erklärung, Schöpfungs-Fibel.

Es war für mich ganz selbstverständlich,  
Dass jener Grundsatz unabwendlich:  
Man *muss* Objekt vom Subjekt *trennen*,  
Will richtig man Natur erkennen.

*Zweifel an der cartesianischen Trennung*

(3) Inzwischen kamen rasch zu Hauf  
Von vielen Seiten Zweifel auf,  
Ob jene Trennung richtig sei.  
Ist wirklich es denn einwandfrei,  
Wenn man den Experimentator  
Als Untersuchungs-Inszenator  
Geschieden vom Objekte sieht,  
An welchem ein Versuch geschieht?

(4) Man stellt in Frage diese Sicht,  
Weil nun erkannt wird neu das *Licht*,  
Nachdem Materie sich tat schuppen:  
Ihr Ur-Stoff als Atom entpuppen.

Jetzt wurde man miteins gewahr,  
Dass Trennung bisher möglich war,  
Weil stellte man in Rechnung nicht  
Das Mittel der Betrachtung: Licht!

Um einen Körper anzusehen,  
Muss stets man sich mit Licht versehen.  
Beleuchtung so Bedingung ist,  
Dass einen Körper man ermisst.

*Einwirkung des Lichtes auf das Atom*

(a) Es sind nun Einfluss und Gewicht  
Des Aufspür-Instrumentes Licht  
Im Umgang mit Atomen so,  
Wie bislang, vordem nirgendwo,  
Weil *wirkt* das *Licht* auf das Atom  
Wie auf das Herz ein starker Strom.

(b) Ganz irrig wird erklärt hierbei,  
Das Licht sei *doppelt*, zweierlei:  
Korpuskel wohl in manchem Fall,  
Sonst Welle, ähnlich dann dem Schall.<sup>6</sup>

(ba) Herr Tubrav: das ist lächerlich!  
Wer solches sagt, hat einen Stich,  
Selbst wenn gemacht wird es publik  
Von Professoren der Physik.

(bb) Hier ist von Grund auf doch verkannt  
Die *Wirkung* mit dem *Gegenstand*!  
Das *Licht als solches* ist stets gleich.  
Doch es entsteht, je nach Bereich,  
Auf den kommt an Licht, trifft direkt,  
Verschiedenartiger Effekt.

(bc) Trifft auf ein Beugungs-Gitter Licht,  
Dann Wellen-Wirkung des entspricht.  
Kommt Licht auf eine Compton-Zelle,<sup>7</sup>  
So ist nicht deutbar es als Welle.  
Mit den Korpuskeln diesfalls dann,  
Die Wirkung man erklären kann.

*Erklären und Verstehen gilt es zu unterscheiden*

(c) *Erklären* hier das Phänomen,  
Heisst aber nicht auch, es *verstehn*!  
Dies gilt beinebens generell,  
Wo immer denkt man im Modell.  
Die Sucht nach Plausibilität  
Meist falsches Denken mir verrät.<sup>8</sup>

(d) Als Beispiel sei euch hier genannt,  
Was wohl den meisten heut bekannt  
Aus der Chemie von Reaktionen.  
Hier finden stets sich Proportionen,  
Die teils multipel, teils konstant.  
Erklärbar ist für den Verstand  
Das Ganze sicher ganz und gar  
Plausibel mit Atomen zwar.<sup>9</sup>

(da) Doch darf man nie, wie dies geschieht,  
*Beweisen* wollen, dass man sieht  
Aus jenem Sachverhalt Atome:  
So schafft man selber sich Phantome!

(db) Ein Schliessen auf die Wirklichkeit  
Von dem *Modell aus* nie gedeiht!  
Das richtet bloss Verwirrung an,  
Wie man am Beispiel sehen kann.<sup>10</sup>

#### *Heisenbergsche Unschärfe-Beziehung*

(5) Mein Einwand klar im Blick hat schon  
Die Unbestimmtheits-Relation.<sup>11</sup>  
Es ist nie durch Experiment,  
Nie systematisch, konsequent  
Erklärbar, ob denn *unbestimmt*  
Im Sinne, wie Physik es nimmt,  
Die Mikrowelt sich letzt bemisst,  
Noch ob *bestimmt* sie etwa ist.

(a) *Gewissheit* einzig drin besteht,  
Dass dies durch Messung *gar nicht geht*.  
Die Mikrowelt ist ein System,  
Das unbestimmbar wegen dem.

*Zwei grundsätzliche Thesen zum Licht*

(b) Aus diesen Fakten deutlich spricht  
Verständnis nunmehr auch für Licht,  
Das ich in Thesen kurz will kleiden  
Und nennen zwei Befindlichkeiten.

① Bestimmbar bloss ist absolut,  
Was Licht an Apparaten tut.<sup>12</sup>

② Der Forscher ist durch Licht der Welt  
Untrennbar in die Welt gestellt.  
Getrennt das Dasein ist mitnichten  
In zwei beziehungslose Schichten  
Als *RES EXTENSA*, *COGITANS*.  
Es gibt nur *einen* Kosmos ganz,  
Der ungeteilt in Wirklichkeit  
Und den das *Denken* bloss entzweit.

(6) Ich hoffe, euch ist nunmehr klar,  
Weshalb ich so beeifert war  
In meinem Buch zur Geister-Kunde  
Dem Licht zu kommen auf den Grunde.  
Verständnis dieser ganzen Welt  
Ist letztlich in das *Licht* gestellt!

*Theologie des Lichtes*

(a) Doch darf betrachtet werden Licht  
In seiner Art und Wirkung nicht  
Allein bloss physikalisch-logisch:  
Man muss es sehn auch *theologisch*!  
Ich brachte dazu viel Befunde  
In meinem Werk zur Geister-Kunde.

(b) Zunächst einmal hat GÖttes Sein  
Mit *Licht* Bedeutendes gemein  
Wie unzweideutig macht die Bibel  
An vielen Stellen uns plausibel  
(Schlagt nach in eurer Konkordanz,<sup>13</sup>  
Allwo ihr findet alles ganz),  
Wohnt GÖtt in einem fernen Licht  
Ein Zugang dahin gibt es nicht.<sup>14</sup>

GÖtt ist vom Lichte ganz erfüllt,  
Das Ihn wie ein Gewand umhüllt.<sup>15</sup>  
Doch will ich mehr erst dazu sagen,  
Wenn in der Schrift ihr nachgeschlagen,  
Was über Licht dort ausgesagt:  
Ihr dann erneut mich fragen magt."

*Kontrolle der Fahrausweise  
unterbricht die Belehrung*

Die Tür ging auf. Der Schaffner kam  
Und Einsicht in den Fahrschein nahm.  
Er war allein auf mich erpicht:  
Auf Beide um mich sah er nicht.  
Der Schaffner war zu mir gekommen,  
Dort wo ich hatte Platz genommen.  
Er gab den Fahrausweis zurück  
Und wünschte mir zur Reise Glück.

Beim Weggehn ich verwundert sah,  
Dass seine Beine Siona  
Der Länge nach gestreckt hielt schräg,  
Versperrend so des Schaffners Weg.

Doch wie war mein Erstaunen gross,  
Als schritt der Schaffner mühelos  
Inmitten durch den Kupée-Gang:  
Ihm schaffte keine Hürde Zwang!  
Ich schloss daraus, dass Beide nicht  
Dem Schaffner kamen zu Gesicht.

*Jung-Stilling und Siona entziehen sich dem Blick*

Damit mein Fahrschein nicht zerknülle,  
Tat gleich ich ihn seine Hülle.  
So war für wenige Sekunden  
In meiner Obacht ich gebunden.

Als drauf mein Blick war wieder frei,  
Erkannte ich, dass nun die Zwei  
Nicht mehr auf ihren Plätzen waren:  
Ich konnte nirgends sie gewahren.  
Zwar lief ich in dem Zug entlang  
Und sah mich um in jedem Gang.  
Doch Hofrat Jung und Siona  
Im ganzen Zug ich nicht mehr sah.

*Text der Belehrung ist niedergelegt*

Zurückgekehrt in mein Kupée,  
Ich auf dem Platze liegen seh  
Ein Pack von etwa zwanzig Blättern  
Beschrieben quer mit schönen Lettern.  
Die Schrift war mir sehr gut bekannt:  
So Siona schreibt mit der Hand.

Und richtig! Stand am Schluss doch da:  
"Mit frohem Grusse, Siona!"

In Jamben und in Reim allschon  
Gebracht war völlig die Lektion;  
Auch fanden sich die meisten Noten  
Im Grundzug wenigst dargeboten.

Selbst diese Zeilen, die man liest  
(Womit nun der Bericht auch schliesst)  
Hat Siona drum angefügt,  
Dass niemand Tubrav böse rügt.

Letzt gab ich den Bericht Text komplett  
Als Text-Datei ins Internet,  
Damit sich alle Stillings-Treuen  
An dieser Botschaft recht erfreuen.

Doch jene, die sich regen auf,  
Vom Leder ziehn in Wut-Geschnauf,  
Weil ihr beengter, karger Geist  
Allein um das, was irdisch kreist:  
Beschimpfen Siona als Meister  
Verdammter, böser Lügengeister  
Und nennen Tubrav keck Kumpan  
Des Teufels: diesem untertan:

Die tun selbst sich bestens gut,  
Wenn richten ganz sie Zorn und Wut  
Mit voller Kraft geflissentlich  
Flugs auf ihr selbstbewusstes Ich.

## Anmerkungen, Quellen und Erläuterungen

\* Grafschaft Leisenburg = bei Jung-Stilling das ehemalige Fürstentum Nassau-Siegen (mit der Hauptstadt Siegen); ab 1742 durch Erbfolge Teil der Nassau-Oranischen Lande (mit Regierungssitz in Dillenburg), infolge der territorialen Neuordnung Deutschlands im Wiener Kongress ab 1815 Bezirk in der preussischen Provinz Westfalen (mit der Provinzhauptstadt Münster); heute Bestandteil des Kreises Siegen-Wittgenstein des Regierungsbezirks Arnsberg im Bundesland Nordrhein-Westfalen (mit der Landeshauptstadt Düsseldorf) in der Bundesrepublik Deutschland. – Siehe *Karl Friedrich Schenck*: Statistik des vormaligen Fürstenthums Siegen. Siegen (Vorländer) 1820, Reprint Kreuztal (verlag die wielandschmiede) 1981 sowie *Theodor Kraus*: Das Siegerland. Ein Industriegebiet im Rheinischen Schiefergebirge, 2. Aufl. Bad Godesberg (Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung) 1969 (Standardwerk mit vielen Karten, Übersichten und Rückblenden auf den Entwicklungsverlauf; leider jedoch auch in der Zweiaufgabe ohne Register).

Lichthausen = bei Jung-Stilling die bis 1968 selbständige, durch den Bergbau geprägte Gemeinde Littfeld im vormaligen Fürstentum Nassau-Siegen; seit 1. Jänner 1969 Teil der Stadt Kreuztal im Kreis Siegen-Wittgenstein. Aus Littfeld kam die Mutter *Johanna Dorothea Fischer (1717-1742)* von Jung-Stilling; dort wirkte auch sein Patenonkel *Johann Heinrich Jung*. – Siehe zu dieser herausragenden Persönlichkeit *Gerhard Merk*: Oberbergmeister Johann Heinrich Jung (1711-1786). Ein Lebensbild. Kreuztal (verlag die wielandschmiede) 1989.

Im wirtschaftsgeschichtlich in vieler Hinsicht bemerkenswerten Siegerland ist der hochintelligente und vielseitig begabte Jung-Stilling (siehe Anmerkung 1) geboren, herangewachsen und hat dort auch seine ersten beruflichen Erfahrungen als Köhlergehilfe, Schneider, Knopfmacher, Vermessungs-Assistent, Landarbeiter und Schullehrer gesammelt.

1 Hofrat Professor Johann Heinrich Jung-Stilling (1740–1817), der Weltweisheit (= Philosophie) und Arzneikunde (= Medizin) Doktor. – Siehe zum Wiedereintritt Verstorbener in diese Welt Johann Heinrich Jung-Stilling: Theorie der Geister=Kunde, in einer Natur= Vernunft= und Bibelmäsigen (so!) Beantwortung der Frage: Was von Ahnungen, Gesichten und Geistererscheinungen geglaubt und nicht geglaubt werden müße (so,

also mit Eszett, geschrieben). Nürnberg (Raw'sche Buchhandlung) 1808 (Reprint Leipzig [Zentralantiquariat der DDR] 1987), S. 220 ff.; das Werk erschien seit seiner Erstveröffentlichung auch in vielen anderen Nachdrucken und Ausgaben.

Siehe auch *Martin Landmann*: Ahnungen, Visionen und Geistererscheinungen nach Jung-Stilling. Eine ausdeutende Untersuchung. Siegen (Jung-Stilling-Gesellschaft) 1995 sowie als Download-File bei <[www.uni-siegen.de/~stilling](http://www.uni-siegen.de/~stilling)> abrufbar.

2 Schutzengel von Johann Heinrich Jung-Stilling. Er zeigte sich diesem zu dessen irdischer Zeit, nahm ihn von dort ins Jenseits mit und schrieb auch für ihn. – Siehe *Heinrich Jung-Stilling*: Szenen aus dem Geisterreich, 7 Aufl. Bietigheim (Rohm) 1999, S. 220 ff. (S. 279: "Siona hatte mir *Lavaters Verklärung* in die Feder diktiert").

Der Name Siona bedeutet letztlich "die Himmlische" (siehe die genauere, weitläufige Sinndeutung dieses Namens bei *Philipp Paul Merz*: THESAURI BIBLICI PARS SECUNDA, NEMPÈ ONOMASTICON BIBLICUM SEU INDEX AC DICTIONARIUM HISTORICO-ETYMOLOGICUM. Augsburg (Martin Veith) 1738, S. 1161 ff.); und Jung-Stilling fasst den Engel als weiblich auf.

Er spricht Siona an als – ❶ "unaussprechlich erhabene Tochter der Ewigkeit" (Szenen aus dem Geisterreich, S. 219), die ihn "immer ungesehen umschwebt" (ebenda, S. 271) – ❷ "göttliche Freundin" (ebenda, S. 223) bzw. – ❸ "göttliche Lehrerin" (ebenda, S. 228), dankt der – ❹ "erhabenen Dolmetscherin" (ebenda, S. 241), die ihm – oft ungesehen – ❺ als Engel "immer liebvoll zur Seite ist" (*Johann Heinrich Jung-Stilling*: Chrysäon oder das goldene Zeitalter in vier Gesängen. Nürnberg [Raw'sche Buchhandlung] 1818, 1. Gesang, Versabschnitt 3), – ❻ den Gedankengang leitet (Szenen aus dem Geisterreich, S. 282), aber – ❼ auch vom Jenseits berichtet (Szenen aus dem Geisterreich, S. 308) und – ❽ Jung-Stilling, der im Chrysäon *Selmar* (wohl in Anlehnung an den Rufname "Selma" seiner zweiten Ehefrau Maria Salome) heisst, auf einer "Himmels-Leiter" zum Sehen führt (Chrysäon, Prolog, Versabschnitt 2; siehe auch Versabschnitt 8) sowie – ❾ zu seiner verstorbenen Tochter *Elisabeth* (*Lisette*, 1786–1802) und zu deren Mutter (Jung-Stillings zweiter Ehefrau *Maria Salome von St. George*, 1760–1790) geleitet (Chrysäon, 4. Gesang, Versabschnitt 2 ff.), – ❿ ihn aber auch von himmlischen Höhen "in müdes Weltgewühle" zurückbringt (Chrysäon, 3. Gesang, Versabschnitt 87).

Siehe zum Verständnis der Engel im religiösen Denken von Jung-Stilling auch Jung-Stilling-Lexikon Religion. Kreuztal (verlag die wielandschmiede) 1988, S. XX f., S. 30 ff. sowie *Gotthold Untermschloß*: Vom Handeln im Diesseits und von Wesen im Jenseits. Johann Heinrich Jung-Stilling gibt Antwort. Siegen (Jung-Stilling-Gesellschaft) 1995, S. 16 ff., als Download-File kostenlos abrufbar bei der Adresse <<http://www.uni-siegen.de/~stiling>> – Vgl. zum Grundsätzlichen *Paola Giovetti*: Engel,, die unsichtbaren Helfer der Menschen, 7. Aufl. Kreuzlingen, München (Hugendubel) 2000 sowie in Internet <<http://www.himmelsboten.de>>

3 "Das Licht ist zwischen der Sinnenwelt, und der übersinnlichen das Mittelglied in der Kette, in ihm geht das Eine in die Andere über, heisst der in Sperrdruck hervorgehobene Grund-Satz von Jung-Stilling; siehe *Johann Heinrich Jung-Stilling*: Theorie der Geister=Kunde (Anm. 1), S. 38 sowie Jung-Stilling-Lexikon Religion (Anm. 2), S. 102.

Siehe auch (*Johann Heinrich Jung-Stilling*): Blicke in die Geheimnisse der Natur=Weisheit denen Herren von Dalberg Herdern und Kant gewidmet. Berlin, Leipzig (George Jacob Decker), 1787, S. 40 ff. und dazu *Rainer Vinke*: Jung-Stilling und die Aufklärung. Die polemischen Schriften Johann Heinrich Jung-Stillings gegen Friedrich Nicolai (1775/76). Stuttgart (Franz Steiner) 1987, S. 306 f. (Veröffentlichungen des Instituts für Europäische Geschichte Mainz, Bd. 129) sowie *Jacques Fabry*: Kosmologie und Pneumatologie bei Jung-Stilling. Siegen (Jung-Stilling-Gesellschaft) 2006, S. 49 ff. (Jung-Stilling-Studien, Bd. 4).

4 Siehe hierzu *Mathias* (so, also mit nur einem Teil) *Schneid*: Naturphilosophie, 3. Aufl. Paderborn (Schöningh) 1890, insbes. S. 226 ff. (Wissenschaftliche Handbibliothek, Zweite Reihe: Philosophische Lehr- und Handbücher).

5 Der französische Philosoph *René Descartes* (1596–1650); latinisierter Name: *Cartesius*) gilt als der Bahnbrecher der naturwissenschaftlichen Welterklärung. Von ihm stammt der Satz: "COGITO, ERGO SUM" (ich denke, daher bin ich) und damit die Begründung alles Denkens auf das zunächst nur seiner selbst gewisse Bewusstsein.

6 Der deutsche Physiker *Max Planck* (1858–1947) ging von der Annahme aus, dass die Aussendung von Strahlungsenergie des Lichtes ruckweise, in kleinen Mengen, in Quanten erfolge. Diese sind der Frequenz der Strahlung proportional.

Versuchsergebnisse bestätigten dies. Für das Energiequant gilt dabei die Gleichung  $E = h \cdot \nu$ , wobei  $\nu$  die Frequenz bedeutet und  $h$  das Wirkungsquantum ist, dessen Grösse *Max Planck* theoretisch bestimmte. Danach ist  $h = 6,63 \text{ mal } 10^{-27} \text{ erg sec}$  oder  $6,63 \text{ mal } 10^{-34} \text{ Js}$ . – Die Energiequanten des sichtbaren Lichtes (zwischen 4 und 7 mal  $10^{-14} \text{ Hz}$ ) betragen demnach zwischen 26 und 46 mal  $10^{-13} \text{ erg}$ . Ihre Kleinheit hat sie so lange verborgen gehalten.

Damit entstand neben der herkömmlichen Wellentheorie des Lichtes eine zweite Erklärung: die Lichtquantentheorie. Sie macht den Energietransport beim Licht verständlich. Bereits *Isaac Newton* (1643–1727) lehrte, dass das Licht aus kleinsten Teilchen (Korpuskeln) bestehe, die von leuchtenden Körpern ausgestrahlt (emittiert) werden.

In der Folge knüpfte man an diese Verschiedenheit an. Ein Korpuskel (Photon) ist durch die Energie  $E$  und den Impuls (= die Bewegungsgrösse als Produkt aus Masse und Geschwindigkeit)  $p$ , eine Welle durch die Wellenlänge  $\lambda$  und die Frequenz  $\nu$  gekennzeichnet. Für das Licht gilt (siehe oben) der Zusammenhang  $E = h \cdot \nu$  und  $p = h : \lambda$ .

Man weist nun jedem materiellen Teilchen ( $E$ ,  $p$ ) eine Welle zu, deren Grössen  $\nu$  und  $\lambda$  eben durch diese Gleichungen bestimmt sind: Materiewellen. Danach kann jede Bewegung eines Teilchens als eine Welle aufgefasst werden.

7 So benannt nach dem amerikanischen Physiker *Arthur H. Compton* (1892–1962). Er fand den sog. Compton-Effekt: die Streuung von Röntgenstrahlen (diese sind Lichtstrahlen [Wellenstrahlen] von sehr kleiner Wellenlänge) und Gammastrahlen (ein Teil der radioaktiven Strahlung; sie sind wie das Licht Wellenstrahlen) an leichten Elementen, verbunden mit einer Frequenzverminderung.

Anders beschrieben: wenn man Röntgenlicht auf Elektronen (in Metallen) treffen lässt, so kann man nachweisen, dass (wie beim Billard) die Elektronen zur Seite gestossen und die abgelenkten Quanten energieärmer geworden sind. Eine weichere Röntgenstrahlung entsteht. – Die Lichtquanten (Anm. 6) stossen mit anderen Worten mit den Elektronen (den negativ geladenen, leichten Elementarteilchen als den Bausteinen

der Elektron-Hülle der Atome) des Streukörpers elastisch zusammen. – Im Anschluss an diese Erkenntnis lehrte die Physik, dass Energie immer "gequantelt" auftritt.

Damit stehen zwei Lichttheorien nebeneinander: – ① die Wellentheorie, die nach wie vor die Beugungserscheinungen erklären kann, und – ② die Lichtquantentheorie, welche den Energietransport beim Licht verständlich macht.

8 Gerade die Naturwissenschaften vergassen oder verdrängten bis in die jüngste Zeit häufig genug die Tatsache, dass sie völlig auf Begriffen (etwa: Elektrizität) und Gesetzen (etwa: das Coulombsche Gesetz [die Anziehung bzw. Abstossung zweier ungleichnamiger bzw. gleichnamiger Ladungen ist dem Produkt der beiden Ladungen direkt, und dem Quadrat ihrer Entfernungen umgekehrt proportional]) beruhen, die sie selber einfach zu "Bekannten" erklärt haben.

Dabei geht ihr "Erklären" zwangsläufig in ein schieres Feststellen bzw. Beschreiben von Unerklärtem über. – Siehe vertiefend zu dieser Thematik *Max Thürkaut*: Wissenschaft schützt vor Torheit nicht, 3. Aufl. Zürich (Jordan) 1989.

Es sei betont, dass nicht nur das Licht, sondern nahezu alle Grundbegriffe der Physik (wie Gravitation, magnetisches Feld, Masse, ja: Materie überhaupt) letztlich weder erklärt noch verstanden sind, wenn man damit das Zurückführen von Unbekanntem auf Bekanntes meint. Dies wird heute von den Physikern nicht mehr bestritten.

9 Elemente können sich untereinander öfters in mehr als einem Gewichts-Verhältnis vereinigen. Es entspricht aber jeder dieser Verbindungen ein ganz bestimmtes Gewichts-Verhältnis. Die Gewichts-Mengen eines Elementes, die mit einer gegebenen Menge des anderen Elementes sich verbinden, stehen in einfachem Zahlenverhältnis zueinander.

10 Die in Anm. 9 beschriebene Erscheinung der konstanten und multiplen Proportionen lässt sich mit Atomen plausibel erklären. Aber der Spiess darf nicht umgedreht werden: die Erklärung ist kein beweis für die Existenz von Atomen!

Im "Atomzeitalter" sind die Erscheinungen, die sich mit Atomen erklären lassen, Legion geworden. Freilich ist immer nur die Erscheinung, das Phänomen wahrnehmbar, nie das Atom selbst.

Dass übrigens das Phänomen kein Beweis für die Richtigkeit oder Unrichtigkeit einer Modell-Vorstellung zu sein braucht, zeigt anschaulich der Bau der ersten Atom-bombe. Die Atom-Modelle der Zeit um 1944 sind längst als unrichtig erkannt worden. Trotzdem war es möglich, mit den unrichtigen (aber damals richtigen) Atom-Modellen den Weg zur Bombe zu finden! – Es ist auch von daher im Grunde falsch gedacht, von Atomen zu sprechen: es handelt sich immer um abstrakte Denkmodelle.

11 Der deutsche Physiker *Werner Heisenberg* (1901–1976) stellte die Unschärfe-Beziehung (auch Unbestimmbarkeits-Relation genannt) 1927 auf.

Wollte man ein Elektron in einem geeigneten Mikroskop betrachten, dann müsste es zur Sichtbarmachung beleuchtet werden.

Nähme man dazu kurzwelliges Licht, so könnte man den Ort verhältnismässig genau bestimmen. Aber durch den Aufprall bloss eines einzigen Photons (Lichtpartikels, siehe Anm. 6) würde die Geschwindigkeit des Elektrons ja geändert (siehe Anm. 7)! – Nähme man aber das energieärmere langwellige Licht, so gäbe es zwar keinen Compton-Stoss. Dann aber fiel die Ortsbestimmung ungenauer aus. Beidemale hätte man also in die "Selbständigkeit" des Elektrons eingegriffen.

Messgeräte kann man zwar für makro-physikalische Zwecke so klein konstruieren, dass die Benutzung des Messgerätes den zu messenden Vorgang nicht (oder allenfalls nur minim) stört. Aus der Natur der Sache heraus ist dies aber unmöglich. Das denkbar feinste Messgerät wäre der Mikro-Physik immer noch von derselben Größenordnung wie das zu messende Teilchen.

*Werner Heisenberg* wies im einzelnen nach, dass aus den angegebenen Gründen sowohl eine Ortsbestimmung als auch eine Impulsbestimmung (Geschwindigkeitsbestimmung) desselben Teilchens nicht ausgeführt werden kann. Das Produkt aus den Fehlern der beiden Messungen ist mindestens gleich dem Planckschen Wirkungsquantum  $h$  (siehe Anm. 6).

Das Plancksche Wirkungsquantum  $h$  ist es also letzten Endes, das die grundsätzliche Andersartigkeit der Erscheinungen im Atomaren bedingt. Das ist auch der Grund, warum Atom-Modelle immer nur Modelle, Gedächtnishilfen, nicht aber echte Abbilder der Wirklichkeit sein können.

Siehe zur philosophischen Seite auch *Thomas von Aquin*: SUMMA THEOLOGIAE, Teil 1, Frage 67, Artikel 2 und 4 sowie *COLLEGII COMPLUTENSIS DISCALCEATORUM FRATRUM ORDINIS B. MARIAE DE MONTE CARMELI*: DISPUTATIONES IN OCTO LIBROS PHYSICORUM ARISTOTELIS. IUXTA MIRAM ANGELICI DOCTORIS D. THOMAE, ET SCHOLAE EIUS DOCTRINAM. EIDEM COMMUNI MAGISTERIO, ET FLORENTISSIMAE SCHOLAE DICATAE. Lyon (Candy) 1637, DISPUTATIO VII, QUAESTIO 2, S. 64 f. (ein auch heute noch beachtenswerter, in mehreren Nachdrucken erschienener und sehr tief greifender Kommentar zu den aristotelischen Hauptschriften).

12 Die Aussage: "Das Licht kann sowohl Welle als auch Korpuskel sein" birgt die Gefahr in sich, dass das Komplementaritäts-Prinzip (die Erfahrung, dass die Gebilde der Mikro-Physik [Moleküle, Atome, Elementarteilchen] je nach den angewandten Experimenten oder Untersuchungsmitteln verschiedene "Seiten" zeigen; von dem dänischen Physiker *Nils Bohr* [1885–1962] erstmals so formuliert) falsch verstanden wird. — Nicht das *Licht* ist doppelt, sondern das, was daraus entsteht, wenn es mit den entsprechenden Gebilden der Mikro-Physik in Berührung kommt!

13 Konkordanz = geordnete Zusammenstellung zugehöriger Stellen aus der Heiligen Schrift.

14 Siehe 1. Timotheusbrief 6, 16.

15 Siehe Psalm 103, 3.

**The light of nature, the light of science, and the light of reason,  
are but as darkness, compared with the divine light which shines  
only from the word of GOD**