

Zeitschrift: Divus Thomas

Band: 13 (1935)

Rubrik: Kleine Beiträge

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kleine Beiträge.

Widerstreitet die Elektronenlehre dem Hylomorphismus ?

Es hat einmal jemand gesagt, die Geisterwelt sei uns offensichtlicher als die der Körper. Wenn man ein neues Lehrbuch der Physik zur Hand nimmt, ist man versucht ihm beizustimmen.

Der Körper, wie ihn die neuere Physik sieht, zerrinnt unter unsren Händen in ein Kraftgebilde. Ein Stück Eisen spaltet sich in Moleküle, diese zerfallen in Atome, die Atome zerstieben in Elektronengruppen. Die Elektronen selbst samt den Atomkernen, um die sie kreisen, sind nach den neuesten Erkenntnissen nicht etwa kleine Kugelchen, wie man sie sich bis jüngst vorstellte. Sie sind vielmehr ständig platzwechselnde Schwingungsknoten im elektrischen Wellenfeld. Denn « Die physikalische Lehre von der Diskontinuität der Materie ... ist in der Theorie eine Synthese mit der Kontinuitätslehre eingegangen, insofern die letzten Baubestandteile der Materie als Energieknoten im elektromagnetischen Feld aufgefaßt werden » (Al. Müller, Lex. für Theol. u. Kirche, 1930, I, 778).

Eisen, Wasser, Zucker, kurz alle Grundstoffe und chemischen Verbindungen, woraus die unbelebte Welt, die Lebewesen, der menschliche Leib selber erbaut ist, dies alles wäre physikalisch betrachtet nichts anderes, als ein Knäuel von Billionen positiv und negativ geladener Schwingungsknoten im elektrischen Wellenfeld.

Seit Jahren fragen sich die scholastischen Denker, wie sich diese Anschauung vom reinen Energie-Weltall mit der aristotelisch-thomistischen Körperlehre, dem Hylomorphismus, in Einklang bringen läßt. Den Schreiber beschäftigt diese Frage seit 13 Jahren. Heute wundert es ihn, daß die Lösung, die hier vorgelegt werden soll, nicht schon längst gang und gäbe ist. Ergibt sie sich doch aus allbekannten denkwissenschaftlichen Grundsätzen. Also nicht der Hylomorphismus soll hier bewiesen werden, sondern es gilt nur zu zeigen, daß die Elektronenlehre ihm nicht im geringsten widerstreitet, daß sie ihm nicht widerstreiten kann, ja ihm geradezu unter die Arme greift.

Bevor wir an die Lösung herantreten, vergegenwärtigen wir uns, daß sowohl Hylomorphismus als neue Elektronenlehre wenigstens in ihren Grundzügen auf festen Füßen stehen. Es wäre töricht, die Atomlehre heute noch als reine Annahme zu belächeln. Al. Müller gesteht von ihr kurzweg: « Sie ist heute erfahrungsgemäß erwiesen ». (Lex. Theol. u. Kirche, I, 778). Anderseits wird kein katholischer Denker den Hylomorphismus so leicht über Bord werfen wollen. Die Entscheidung der Vienner (1912) und 5. Lateran-Kirchenversammlung, deren Tragweite umstritten ist, bleibe dahingestellt. Aber klar und deutlich wird der Hylomorphismus

gelehrt in den berühmten 24 Sätzen, die am 27. Juli 1914 vom Päpstlichen Studienausschuß als «Grundwahrheiten» der thomistischen Philosophie herausgehoben wurden. Benedikt XV. hat sie eigens gutgeheißen und am 7. März 1916 allen kirchlichen Lehranstalten vorschreiben lassen. Der Hylomorphysmus ist zweifellos eine jener Grundwahrheiten (principia) der Lehre des Aquinaten, die laut can. 1366, § 2, von den katholischen Lehrern vorgetragen werden müssen. (Vgl. Ude, Die Autorität des heiligen Thomas von Aquin, 1932).

Es bedeutet aber einen unverständlichen Kopfsprung, wenn einige mit Rücksicht auf genannte Entscheidung am Hylomorphysmus festhalten für den Menschen oder auch für die Lebewesen, ihn aber unter dem Druck der neuern Naturwissenschaften für die unbelebte Welt glauben preisgeben zu müssen. Weder Thomas noch Rutherford geben sich damit zufrieden. Entweder oder: Die neue Physik behauptet den Elektronenaufbau genau so und aus den nämlichen Gründen für den menschlichen Leib wie für ein Stück Kupfer, und Thomas dehnt seine Lehre genau so und aus den nämlichen Gründen aus auf Stein, Tier und Pflanze wie auf den Menschen.

Aber was hindert uns denn heute, die Elektronen auch im menschlichen Leib zuzugeben? Ich sage, was hindert uns «heute»; denn so wie die Atomlehre noch vor 20 Jahren lautete, wo ihr das Atom noch ein unantastbares a-tomos, Unteilbares, war, schien es allerdings fast aussichtslos, von hüben und drüben eine Brücke schlagen zu wollen. Wird aber heute noch gefragt: Atomtheorie oder Hylomorphysmus, so entspringt eine solche Frage meines Erachtens einem zum Teil verzeihlichen, zum Teil unverzeihlichen Mißverständnis.

Dieses Mißverständnis röhrt daher, daß Denker und Naturkundler ein anderes Wörterbuch benützen. Schlagen wir bei beiden einmal das Wort «Stoff» nach. Um den Stoff dreht es sich ja vor allem. Der scholastische Denker bejaht ihn. Der Naturforscher verneint ihn. Beide können recht haben. Warum? Weil beide unter Stoff etwas Grundverschiedenes verstehen. Dem Scholastiker bedeutet Stoff ein Vermögen. Nicht ein eigenständliches Vermögen, wie es etwa der Verstand ist, sondern das allen Körpern innewohnende wesenhafte Vermögen, so oder anders verwirklicht werden zu können, diesen oder jenen Körper zu bilden. Dieses wesenhafte Vermögen, man könnte geradesogut sagen diese vermögenhafte Wesenheit hat er im Auge, wenn er von Stoff, genauer Erststoff spricht. Das ist nun freilich gar nicht das, was alle neuern Sprachen unter *materia*, *matière*, *matter*, Stoff verstehen. Aber im XX. Jahrhundert ein neues Fachwort für den im Weltgefüge einzig dastehenden Erststoff prägen wollen, hätte zur Folge, daß die ganze feingemeißelte scholastische Denkersprache müßte umgearbeitet werden. Ich erinnere nur an den Ausdruck *objectum materiale*, der sich in der ganzen Denk- und Gotteswissenschaft vorfindet.

Was man gemeinhin unter Stoff versteht, das bedeutet er dem Naturwissenschaftler: den trägen Bestandteil der Körper im Gegensatz zu ihren Kräften. Daß es einen derartigen trägen Bestandteil der Körper nicht gibt, daß alle Körper samt und sonders physikalisch betrachtet aus Kräften bestehen, oder, wie man heute lieber sagt, aus Energien, das mag

die Physik unbeschadet der scholastischen Körperlehre behaupten. Die Physik spricht ja nur von der sinnfälligen Seite der Körper. Sie und nur sie fällt unter ihr Fachgebiet. Von der übersinnlichen spricht sie nicht, kann sie nicht sprechen. Der Stoff, den der Naturkundler verwirft, die Energien (Elektronen), die er annimmt, heißen in der scholastischen Sprache Bestandteile (*partes integrantes*). Man nennt sie auch Massenteile (*partes quantitativa*e). Der Erststoff und die Wesensformung, die der Scholastiker in den Körpern unterscheidet, sind Wesensteile (*partes substantiales*). Bestandteile sind mittels der Erscheinungsformen (*accidentia*) sinnfällig; Wesensteile sind übersinnlich = nicht sinnfällig. In dieser Unterscheidung zwischen den an sich sinnfälligen Bestandteilen und den an sich übersinnlichen Wesensteilen liegt die Lösung.

Wer daran zweifeln sollte, daß Wesensteile, auch körperliche, nicht sinnfällig sind, denke nur an das Allerheiligste Altarssakrament. Nachdem in der Wandlung das ganze Wesen (*substantia*) — oder die Wesen? — des Brotes, also Wesensformung(en) und Erststoff verwandelt wurden in Christi Leib, bieten sich den Sinnen genau dieselben Erscheinungsformen (*accidentia*) dar wie vordem. Ja, wenn uns so feine Instrumente zur Verfügung stünden, wir könnten auch in der verwandelten Hostie die Elektronen um die Atomkerne kreisen sehen. Und trotzdem wissen wir glaubenssicher, daß sie ihres Wesens entblößt sind. Aber die verwandelte Hostie könnte dem Naturkundigen genau so als Prüfungsgegenstand dienen wie eine nichtverandelte.

Also schon daraus, daß Stoff — falls er bestände — und Energie (Elektronen) an sich sinnfällig sind, Wesensformung und Erststoff dagegen an sich übersinnlich sind, erhellt, daß es unverzeihlich ist, sie zu verwechseln.¹

Der Streit: Naturwissenschaftlicher Dynamismus oder Hylomorphismus ist ein Streit um des Kaisers Bart. Erst dann hat dieser Streit einen Sinn oder vielmehr einen Widersinn, wenn der Scholastiker den Hylomorphismus irrigerweise als naturwissenschaftliche Lösung aufdrängen will, oder, wenn der Physiker den Philosophen spielt. Wenn er behauptet, die

¹ Und trotzdem kommt es vor. In der verdienstvollen Zeitschrift Natur und Kultur, Tyrolia, schreibt ein geistlicher Verfasser (Nr. II, 1932, S. 47): «... Thomas von Aquin nannte die beiden Teile, die man heute positiv und negativ nennt, Form und Erstmaterie...» Der Verfasser versteht unter dem positiven Teil tatsächlich den Atomkern, unter dem negativen die Elektronen, wie er ebenda S. 41 betont. Also im Menschen besteht die Seele (Wesensformung) aus Atomkernen! — Umgekehrt stand vor Jahren im «Hochland» zu lesen, «was wir bisher eigentlich als Materie bezeichneten, scheine mit dem Atomkern verknüpft zu sein». (Die neueren Anschauungen über den Aufbau der Materie, Würschmidt, Hochland, 1920/21, S. 457.) Verstand der Verfasser den Stoff in der naturwissenschaftlichen Wortbedeutung, so mag man es für den damaligen Stand der Physik hingehen lassen. Faßt er aber Materie auf als Erststoff im scholastischen Sinn, so haben wir es eben wieder mit der leidigen Verwechslung von Bestandteilen und Wesensteilen zu tun. — Die beiden Beispiele zeigen wenigstens dies eine, wie ausschlaggebend die gemachte Unterscheidung ist.

positiv und negativ geladenen Schwingungsknoten im elektrischen Wellenfeld machten das Wesen der Körper aus (philosophischer Dynamismus). Da muß man ihm antworten : Du urteilst kraft deines Fachgebietes über die letzten sinnfälligen Bestandteile der Körper ; über die nicht-sinnfälligen Träger dieser Bestandteile urteilen wir.

Wir sahen, Hylomorphismus und Elektronenlehre (naturwissenschaftlicher Dynamismus) werden nicht handgemein, können es nicht, da beide auf verschiedener Ebene sich betätigen. Ja noch mehr ! Die neue Elektronenlehre greift dem Hylomorphismus geradezu unter die Arme.

Gestützt auf die schon bei mehreren Grundstoffen geglückte Atomzertrümmerung wird neuerdings angenommen, daß sich ein Grundstoff vom andern lediglich durch die Zahl der seine Atomkerne umkreisenden Elektronen unterscheide.¹ Wasserstoff unterschiede sich demnach von Helium physikalisch nur dadurch, daß jener ein, dieses zwei Elektronen besitzt. Wie schon eingangs erwähnt, besteht für den Naturkundler das Weltall, vom Sonnenstäubchen bis zum menschlichen Leib, physikalisch aus einem Knäuel positiver und negativer Elektrizität. Er muß aber nicht Katholik, sondern nur ein denkender Mensch sein, um sich fragen zu müssen : Habe ich damit wirklich das letzte Wort gesprochen über die Körperwelt ? Kann ich mich letzten Endes von einem Sonnenstäubchen dadurch unterscheiden, daß ich mehr Elektrizität besitze als es ? Und wie, wenn ich neben mich einen Gibbsblock stelle, der so schwer ist wie ich ? — Notwendigerweise wird der denkende Naturforscher nach einem andern Anfangsgrund der Unterschiede fahnden, die zwischen ihm und einem Sonnenstäubchen klaffen, als nach der Zahl der Elektronen.

Diesen andern letzten, innern Anfangsgrund nennen ihm der hl. Thomas und Aristoteles in der übersinnlichen Wesensformung. Sie ist es, die den Menschen zu einem Menschen, die Mücke zu einer Mücke, das Gibbs-Sonnenstäubchen zu Gibbs macht.² Verschieden in den verschiedenen Körperarten, ja, bei Lebewesen in jedem Einzelding, gibt sie den Energien (Elektronen) das Sein, verbindet sie zu Atomen, diese zu Molekülen, diese zu einem so oder anders gearteten Körper, dessen wesenhafte Verwirklichung (*actus*) sie ist. Das setzt freilich voraus, daß Eisen, Stickstoff usw. im menschlichen Leib und in den anderen Verbindungen nur gewissen Wirkungen nach (*virtualiter*), nicht dem Wesen nach (*formaliter*) bleiben. Die auffälligste dieser Wirkungen besteht darin, wiederum in Eisen, Stickstoff zu zerfallen, wenn der Körper sich auflöst und dies im Zusammenhang damit, daß in der Verbindung ihre elektromagnetische Atom- und Moleküll-

¹ Bis dahin konnten 8 Grundstoffe durch künstliche Atomzertrümmerung in andere überführt werden (noch nicht Quecksilber in Gold !). Zum erstenmal gelang dies 1911 Rutherford. Schon früher hatte man den natürlichen Atomzerfall am Radium beobachtet, wobei u. a. Blei entsteht.

² Was der engelgleiche Lehrer von der Seele, der menschlichen Wesensformung, sagt, gilt mit den nötigen Änderungen von jeder Wesensformung : *Per animam « homo non solum est homo, sed animal et vivens et substantia et ens »* (De spir. creat. a. 3).

gestalt gewahrt bleibt. Darum sind für den Naturforscher Eisen, Stickstoff usw. in und außer dem menschlichen Leib nicht merklich verschieden. Aber Eisen und Stickstoff sind sie nicht mehr. Ich erinnere nur an das Allerheiligste Altarssakrament, wo dies glaubenssicher der Fall ist. Dem achselzuckenden Naturforscher antworten wir: Du urteilst über die elektromagnetischen Erscheinungsformen. Die sind die nämlichen. Wir dringen kraft unseres Fachgebietes zum Wesen durch. Wir betrachten die Gesamtheit der Erscheinungsformen. In diesen ist eine so durchgreifende Änderung vor sich gegangen, daß wir auf eine andere Innenursache, eine andere Wesensformung schließen müssen.¹

Fassen wir das Ergebnis kurz zusammen: Widerspricht die Elektronenlehre dem Hylomorphismus? Keineswegs. Vorausgesetzt, daß die Energien nicht die letzte, sondern nur die vorletzte Innenursache der Körper sein wollen. Vorausgesetzt, daß sie nicht als Wesensteile der Körper auftreten, sondern sich begnügen, deren Bestandteile zu sein. Vorausgesetzt, daß man sie sinnfällig sein läßt, während Wesensformung und Erststoff notwendigerweise übersinnlich sind.

Maria-Schutz (Österreich).

P. Bernhardin, Passionist.

¹ Wie schon eingangs bemerkt, gilt es hier nicht, den Hylomorphismus zu beweisen. Wir verweisen diesbezüglich auf den tiefschürfenden Aufsatz von P. Marc de Munnynck O P. im Juniheft 1928 dieser Zeitschrift.
