

Ein ausbaufähiger Wissenschaftsaspekt

für Körper- und Geisteswelt

von H. Weyerer⁺⁾

(eingegangen am 6.8.1972)

A New Science Aspect of Universe and Cosmos, Suitable for Further Development.

The following article attempts to demonstrate a framework for a analogous unifying the material world (universe) and the spiritual world (cosmos). - An inductive method will be used, starting from foundations of physics previously expedient established. For it has been shown that the (classical) wave theory is insufficient to explain some newly discovered effects in connection with certain X-ray phenomena. These discrepancies compelled us to conclude that there exists an unitary type of smallest particles (named hylon). Hylons are responsible for quanta jumps, the typical properties of micro-physical phenomena. It follows that all elementary particles as well as all sorts of field quanta consist of dynamically bounded hylons. Only the force acting between hylons is a foreign term in the hylon world of bodies (universe). - The consequence of this hylon hypothesis is the postulate of an analogous structure for the spiritual world (cosmos). Therefore a similar building block, named archon, must be defined and introduced for the cosmos. However, the archon is much smaller than the hylon. - It follows that archon systems are the carriers of all fundamental phenomena of the spiritual world, in addition to the interacting forces between hylons themselves. We must therefore suppose that the hylon itself is an archon system and than obviously a dynamical system of an extremely dense conglomeration of archons. - Finally, the existence of an archon is connected with the existence of a primeval vacuum and its vacuum hole. Either both, archon and vacuum hole, migrate together with constant velocity, or archon don't exists at all. - The primeval vacuum is, of course, the boundary between the rational science of matter, fields and intellectual entities perceived by human reason on one side, and the real of theological science on the other. The tool of theology, quite in contrast to deductive reasoning and empirical knowledge of the world of archons and hylons, is transcendent knowledge, i.e. revelation. The endeavour of the theologian is the scientific ordering and explaining of trans-rational topics by analysis and synthesis. If these limitations of science, briefly described here, as well as other boundary lines are respected, no discord can arise with regard to the competence and area of research of any scientist.

+) Anschrift des Verfassers: Dr. Hermann Weyerer,
8058 Erding bei München, Rotkreuz-Str. 62 B.

Kurze Inhaltsangabe. Die Abhandlung versucht, ein erweiterungsfähiges, die Körperwelt wie die Geisteswelt umgreifendes Konzept zu entwickeln, das seinen Ausgangspunkt von der Disziplin Physik nimmt und dort durch Meßergebnisse aus Röntgenstrahl-Interferenzen fundiert erscheint.

Einen durchgehenden Zusammenhang unter allen grundlegenden Erscheinungen der Natur- und Geisteswissenschaften erarbeiten zu wollen, muß zunächst utopisch anmuten. Doch ist wenigstens die Existenz eines einheitlichen, ordnenden "Weltprinzips" seit jeher anerkannt oder von Wissenschaftlern indirekt vorausgesetzt worden. Außerdem wird heute, angesichts der expandierenden Wissenschaftsdisziplinen, die Notwendigkeit immer dringlicher, eine synthetische Schau zu entwerfen und ein adäquates Weltbild zu formulieren.

Als Hauptanliegen wird man vorerst die Entwicklung eines vereinheitlichenden Schemas bzw. einer Rahmenvorstellung ansehen müssen, um mittels dieses Konzepts die Seinsbereiche Körper und Geist gegenseitig abzugrenzen und untereinander zu verknüpfen. Der in der Mikrophysik bewährte Quantenbegriff scheint hierzu geeignet; vermutlich ist er sogar der einzig mögliche Ausgangspunkt; denn es ist gerade die Physik, die bei ihren Untersuchungen eine Methodik benutzt, die sich als allgemein anwendbar, sogar als selbst korrigierend und überdies als enorm fruchtbar erwiesen hat.

Nun sind aber die Grundlagen der Physik noch nicht endgültig abgesichert. Dieser Mangel wird am sogenannten Wellen-Teilchen-Dualismus deutlich; mit diesem Dualismus rückt eine "moderne" Richtung der Physik von bewährten Voraussetzungen ihrer eigenen Methodik wieder ab und gibt einen vorläufig gewonnenen, allerdings heuristisch sehr wirksamen Standpunkt als endgültige Erklärungsweise aus.

Eine quantenhafte Interpretation des Interferenzprozesses sowie gesicherte Experimentalergebnisse mit wellentheoretischen Widersprüchlichkeiten würden dieser dualistischen Erklärungsweise der modernen Physik den Boden entziehen. Dieses Programm wurde neuerdings zur Diskussion gestellt (WEYERER 1971 - 1975).

Nach der dualistischen Auffassung benötigt man zwei Bilder (die sich noch dazu widersprechen), um einen einzigen Vorgang an den phy-

sikalischen Grundgegebenheiten der Körperwelt (Materie und Feld, einschließlich des Lichtes) und zwischen ihnen vollständig beschreiben zu können; beispielsweise verhält sich das Röntgenlicht in einem bestimmten Experiment wie ein ausgebreiteter Wellenzug (nämlich beim Interferenzprozeß), jedoch in einem anderen Experiment wie ein Strom von Teilchen (bei Absorptions- und Emissionsprozessen, die ebenfalls Bestandteil des Interferenzexperimentes sind).

Jede tiefgreifende Weiterentwicklung und Vereinheitlichung zwingt dazu, eines der beiden Bilder fallen zu lassen. Der Teilchenaspekt kann dem Wellenaspekt in logischer und praktischer Beziehung als überlegen angesehen werden. Folglich muß man lernen, auch das Interferenzexperiment vom Teilchenbild her zu beschreiben. Solche Bemühungen sind in der Literatur mehrfach beschrieben worden; sie sind jedoch fehlgeschlagen, in der Hauptsache deshalb, weil man unter dem Begriff mikrophysikalisches Teilchen (z.B. Lichtquant oder Elementarteilchen) eine Art Energieklümpchen verstanden wissen wollte, das man sich unteilbar und nicht-strukturiert sowie - mehr oder weniger - unausgedehnt vorstellte.

Gestützt auf die Ergebnisse von Interferenzversuchen, soll diese Energieklümpchen-Vorstellung durch folgendes Konzept überwunden und ergänzt werden:

Die Körperwelt besteht einheitlich aus einer Sorte kleinster, materieller Bausteine (genannt Hylonen). Sie sollen subatomare Abmessungen besitzen und damit bedeutend kleiner sein als die Teilchen der Mikrophysik; sonst ließen sich aus ihnen die Elementarteilchen gar nicht aufbauen, noch viel weniger die Photonen und die Feldquanten. Nach dieser Hylonen-Vorstellung bestehen die Elementarteilchen aus sehr vielen Hylonen; da Elementarteilchen, wie bekannt, eine Ruhmasse besitzen und die Eigengeschwindigkeit Null zu realisieren vermögen, wird man veranlaßt, eine kompakte und geschlossene Oberflächenstruktur von räumlicher Ausdehnung anzunehmen, die durch gewisse Spiralbewegungen zu einer Fortbewegung befähigt ist. Mit diesen Annahmen läßt sich die Antinomie von Dortsein und Bewegung überwinden. Dagegen hat man sich die Lichtquanten und die Feldquanten als offene Hylonen-Systeme mit geringerer Hylonendichte vorzustellen (ihnen kommt bekanntlich die Ruhmasse Null zu), so daß sie sich mit Eigengeschwindigkeiten bewegen, die in der Nähe der Lichtgeschwindigkeit liegen.

Dieses Hylonen-Konzept verbindet und fundiert in einfacher Weise alle Unterschiede in Feld und Materie. Hylonen-Systeme werden als die einzigen stabilen Träger von Eigenschaften in der Körperwelt betrachtet. Dies führt zum Erhaltungssatz der Hylonenzahl, wonach bei allen physikalischen Prozessen die Zahl der Hylonen insgesamt konstant bleibt. Er umfaßt die Erhaltungssätze von Energie, Masse usw.

Obleich nach diesen Vorstellungen die Hylonen nicht als Einzelgänger in Erscheinung treten, gelingt es in unkomplizierter Weise, eine Berechnung der Hylonenmasse und der Hylonenenergie vorzunehmen. Denn als Naturkonstante, die maßgeblich die gesamte Quantenphysik beherrscht, kommt nur die Plancksche Konstante in Frage. Ihr Zahlenwert ist so winzig klein, daß auch von dieser Seite her an ihrer Verwendbarkeit schwerlich gezweifelt werden kann. Weniger exakt läßt sich die Eigengeschwindigkeit der Hylonen bestimmen; ihr Zahlenwert wird aber nur wenig größer als die Lichtgeschwindigkeit sein; anderenfalls könnte beispielsweise die Schwerpunktgeschwindigkeit des Photons nicht die Lichtgeschwindigkeit erreichen.

Grundaufgabe in einer künftigen Hylonenphysik ist der Versuch, für jede physikalische Realität - vorerst durch Ratespiel - eine passende Hylonenstruktur sowie die Bewegungsgleichungen für die dazugehörigen Hylonen aufzufinden. Im Verlauf dieses Programms wurden rechnerische Ansätze für ihre Hylonenbahnen aufgestellt, um daraus die Wechselwirkungskraft zwischen den Hylonen zu gewinnen. Nahe liegend ist weiterhin das Konzept, die Wellen-Teilchen-Doppelnatur umzudeuten und sie mit der Hylonenstruktur von Körper (Elementarteilchen) oder Lichtquant (Photon) innerlich zu verknüpfen. Beim Photon beispielsweise läuft diese strukturgebundene Vereinigung der Eigenschaften einer Welle und eines punktierten Teilchens auf die Forderung nach einer gemeinsamen rhythmischen Bewegung aller Hylonen senkrecht zur Fortpflanzungsrichtung des Photonenschwerpunkts hinaus; in periodisch wiederkehrenden Strecken gleicher Länge ("Wellenlängen") sammeln sich alle Hylonen jeweils in Stellen großer Hylonendichte ("Knoten"), um dahinter gemeinsam zu einer Fläche niedriger Hylonendichte aufzufächern ("Bauch") und anschließend wieder zu einem Knoten zu fokussieren.

Der Teilchenaspekt des Photons tritt dann in Erscheinung, wenn gerade der Hylonenknoten von einer äußeren Einwirkung getroffen wird. Dagegen resultiert eine wellenartige Wechselwirkung (ersichtlich an

einer Ablenkung des getroffenen Hylonensystems von seiner geraden Bahn) für den Fall, daß einzelne Hylonen des Photons, dann eben im Bereich seines Hylonenbauches, durch Wechselwirkung in einen Elementarprozeß verwickelt sind. Im allgemeinen können beide Arten, die Knoten- und die Bauch-Wechselwirkung, nicht zur selben Zeit auftreten. Ob eine teilchenartige oder eine wellenartige Wechselwirkung eintritt, hängt vom Ort und von der Art der äußeren Einwirkung ab. Steht jedoch das Photon in keiner Wechselwirkung mit anderen Hylonensystemen, so realisieren sich ungehindert seine beiden Strukturbilder; örtlich und zeitlich nacheinander wechseln Knoten und Bäuche im selben Rhythmus miteinander ab; das Photon fliegt mit konstanter (mittlerer) Geschwindigkeit; seine Bahn ist geradlinig.

Ähnliche Überlegungen kann man auch für die Elementarteilchen anstellen; die postulierte Spiralbewegung überlagert sich den inneren Bewegungen ihrer Oberflächenstrukturen; diese Überlagerung bewirkt einmal die an die Spiralbewegung gekoppelte Schwerpunktbewegung des Elementarteilchens, zum anderen eine periodische Änderung des inneren Ordnungszustandes des Hylonsystems; beides vollzieht sich im Rhythmus der Ganghöhe dieser Spiralbewegung. Ihr Zusammenspiel sollte weiterhin in der Lage sein, die Dichte der vom bewegten Elementarteilchen emittierten Feldquanten in anisotroper Weise zu verändern und dies umso mehr, je größer die Geschwindigkeit (Ordnungsperiode) des Elementarteilchens wird. Im übrigen muß die Struktur aller Feldquanten, je nach der Art des Feldes, als verschieden angenommen werden; Feldquanten stellen die energietragenden Repräsentanten des betreffenden Wechselwirkungsfeldes dar.

Die offenen Strukturen der Feldquantenarten werden lockerer als die Photonenstrukturen sein; ihnen wird keine sehr enge, also keine teilchenähnliche Fokussierung ihrer Hylonen zugeschrieben; daraus folgt, daß die Variationen ihrer Hylonendichte kleiner sind als bei den Photonen; in beiden Fällen wird aber die Schwerpunktschwindigkeit recht nahe an die Lichtgeschwindigkeit herankommen. - In dieser Sicht nimmt das Photon eine Mittelstellung zwischen Feldquanten und Elementarteilchen ein.

Die Größe und die Qualität materieller Entitäten bestimmt sich - gemäß der Hylonen-Hypothese - nach der Hylonenzahl und nach der Hylonenstruktur des jeweiligen Hylonensystems. Die wohl-determinierten Hylonenbahnen dieser Systeme bedingen in der Hylonenwelt eine

strenge Kausalität, die Existenz der Hylonen eine objektive Realität.

Das Hylonen-Konzept kennt keine Energieart, die sich nicht von den Hylonen-Systemen herleitet. Der Massenbegriff hat seine Selbstständigkeit an den Energiebegriff abgetreten. Die Mikrowelt hat eine Erweiterung in Richtung auf subatomare Gebilde erfahren. Insgesamt wird eine teilweise oder vollständige Verwandlung von Elementarteilchen, auch ein Übergang in Feldquanten und umgekehrt, ebenso möglich sein wie ein Identitätsverlust eines Elementarteilchens, das einen Elementarprozeß oder eine Prozeßkette durchläuft. Die Hylonenwelt läßt zu, daß der Prozeßbeginn nach statistischen Gesetzen geregelt ist, fordert aber für ihren Ablauf einen kausal-definierten Zusammenhang.

Wenn auch die Hylonenwelt in sich abgeschlossen und insofern unabhängig vom erkennenden Subjekt ist, so bleibt dennoch ein Fenster "nach innen" offen. Dieser Zugang ist mit dem Problem der Hylon-Hylon-Wechselwirkung verknüpft. Wird diese Hylonkraft, wie die anderen Wechselwirkungsarten auch, durch kleinste Feldquanten vermittelt, so müssen die Bestandteile dieser Hylonfeld-Quanten sicherlich kleiner als die Hylonen selbst sein. Demnach ist für sie kein Platz innerhalb der Hylonenwelt. Sonst müßten diese Bestandteile - und nicht die Hylonen - als die kleinsten stofflichen Bausteine der Körperwelt angesehen werden. Begrifflich paßt also die Hylonkraft nicht in die Hylonenwelt. Diese Feststellung bleibt davon unberührt, daß sich der Zahlenwert dieser Wechselwirkungskraft zwischen Hylonen indirekt aus der (angepaßten) Hylonenstruktur ermitteln läßt.

Aus dieser widersprüchlichen Situation gibt es einen Ausweg: die Wechselwirkungskraft, die an den Hylonen angreift, entstammt einer nicht-physikalischen Welt; so rätselhaft sie zuerst erscheinen mag, so lassen sich doch, in Analogie zur Hylonenwelt, einige Aussagen treffen.

Es muß sich bei dieser "inneren" Welt um eine Welt aus submateriellen, allerallgemeinsten "Teilchen" handeln; sie sollen Archonen heißen. Es wird postuliert, daß die Sorte dieser allerkleinsten Bausteine von einheitlichem Typ ist. Ohne ihren Quantencharakter könnte man sich schwerlich eine irgendwie geartete Einwirkung der Archonenwelt auf die diskrete (gequantelte) Hylonenwelt der Materie vorstellen. Es müssen auch Strukturgemeinsamkeiten zwischen beiden Welten vorliegen und die Merkmale der (offenen) Archonensysteme

durch Zahl und Anordnung der Archonen bestimmt sein; sonst bliebe ein dynamisches Gleichgewicht innerhalb der Archonenwelt aus; ebenso wäre ihre dauernde Einwirkung auf die Körperwelt in Gestalt zahlreicher willkürfreier Gesetzmäßigkeiten und perennierender Ordnungsschemata unverständlich. Die Größenabschätzung des Archons ist aber nur unter Vorbehalt möglich; fest steht, daß Masse und Energie des Archons bedeutend kleiner als beim Hylon anzusetzen sind. Im ganzen fehlt noch jede einigermaßen exakte Beschreibung der unterschiedlichen Archonenstrukturen.

Es liegt nahe, die Archonengebilde insgesamt mit der Welt des Geistes zu identifizieren. Demnach sind es die Archonensysteme, die alle geistigen Regungen - Gedanken wie Gefühle, Impulse wie Reaktionen, Zielsetzungen und Zweckzusammenhänge - übertragen und ihrerseits vom Urgesetz (Logos) ihren Ausgang nehmen. Dieses Postulat führt dazu, die offenen Archonensysteme als das geistige Ursubstrat aufzufassen in dem Sinn, daß der Konnex aller offenen (freien) Archonensysteme die Geisteswelt schlechthin ausmacht. Sie manifestiert sich dann auch in der gröber strukturierten Stoffwelt der Hylonensysteme und zwar, wie erwähnt, als außermaterielle Feldquanten (einschließlich der Hylon-Hylon-Feldquanten). Konsequenterweise muß in diesem Konzept schließlich das Hylon selbst als ein kompaktes Archonensystem gelten, dessen Archonendichte allerdings ungewöhnlich hoch liegt. Diese letzte Forderung hat zur Folge, daß sich die Hylonenwelt doch wieder, und dann unverwechselbar, aus der reinen Geisteswelt der offenen Archonensysteme heraushebt.

Mit diesen Annahmen ist eine Bindung zwischen Körper- und Geisteswelt vorgegeben, wie sie kaum enger gedacht werden kann. Letzte Ursache alles materiellen Seins und Werdens liegt in der Archonenwelt, der Welt des Geistes, begründet; sie wirkt immanent innerhalb des Archonen-Hylonen-Kosmos, ohne nach außen die Eigenständigkeit jeder der beiden Welten in Frage zu stellen.

Fragt man aber nach der Wechselwirkung der Archonen untereinander, so offenbart sich eine grundlegende Andersartigkeit von Archonenwelt und Hylonenwelt, die sonst in begrifflicher, struktureller und kausaler Hinsicht sehr enge Analogien zeigen. Auch die Archonenwelt kann von sich aus den Problemkreis Archonenwechselwirkung nicht lösen. Hier ist nämlich, im Gegensatz zur Hylonenwelt, per definitionem die Möglichkeit verbaut, noch kleinere Quan-

ten ausfindig zu machen. Also können die Archonen, obgleich sie die allerkleinsten, objektiv-realen Teilchen sind, nicht die einzige, nicht einmal die letzte Wirklichkeit verkörpern. Notgedrungen muß das Wirken eines Urgrundes alles Seins angenommen werden; er kann, nach allgemeinen Erwägungen, nur ein nicht-strukturiertes, ein kontinuierliches und ein unvergängliches Etwas sein; in der Sprache der Physik kann man es als eine Art Urvakuum bezeichnen. Andererseits muß dieses Urvakuum die Ursache für die Archonen-Archonen-Kraft liefern. Es scheint demnach eine echte Aporie vorzuliegen. Sie läßt sich aber anschaulich lösen durch die Annahme einer Uralternative Grundzustand des Urvakuums \leftrightarrow Anregungszustand des Urvakuums.

Der Anregungszustand trägt zwei Gesichter: insoweit seine Beziehung zur Archonen-Hylonen-Welt betrachtet wird, muß man ihn mit der Vielzahl der existierenden Archonen, einschließlich des Logos, identifizieren; insofern er die Mittlersphäre zum Urvakuum darstellt, ist jedes Archon existentiell als ein Doppelgebilde aufzufassen, das aus einem Archon-Vakuumloch-Paar besteht. Damit dieses Archon-Vakuumloch-Paar lebensfähig bleibt und auf andere Archonen - über das Urvakuum hinweg - als Archonenkraft einwirken kann, muß es sich gemeinsam als Doppelsystem mit einer konstanten Geschwindigkeit bewegen; anderenfalls würde die Tendenz seiner Auflösung überwiegen und damit auch das Archon wieder verschwinden. Diese konstante Archonengeschwindigkeit dürfte wohl ein Mehrfaches der Lichtgeschwindigkeit betragen; sonst wären bestimmte psychologische Tatsachen nicht zu erklären und allgemein die Verwebung der Archonenwelt mit der Hylonenwelt nicht zu verstehen. Dem Archon wird also keine Selbständigkeit an sich zugestanden. Vielmehr soll der Ursprung von Archon und Archonenbewegung im "aufgebrochenen" Sein eines sonst nicht direkt in Erscheinung tretenden Unbestimmten liegen, dem man die Bezeichnung Grundzustand eines Urvakuums zulegen kann.

Der Grundzustand des Urvakuums entzieht sich der menschlichen Einsicht. Doch kann man vermuten, daß dieses in toto gänzlich Unbestimmte (Apeiron) tatsächlich und begrifflich im schroffsten Gegensatz zu seinem Anregungszustand steht und daß es als ein ruhen-der Pol innerhalb der Vielfalt des geistigen und materiellen Geschehens zu gelten hat. Man wird dem Grundzustand ein überall zusammenhängendes Sein mit unspezifischen Eigenschaften zuschreiben

dürfen; es muß, je nach Standpunkt, durch echte Gegensätzlichkeiten charakterisiert werden: auf der einen Seite Ewigkeit, Unveränderlichkeit, höchste Intensivwirkung, immanente Werdegeseztlichkeit und kosmisches Urgesetz (von der Archonen-Hylonenwelt her beurteilt) - auf der anderen Seite Vergänglichkeit, gähnende Leere, absolute Ruhe, Ursachlosigkeit (vom Schöpferstandpunkt, außerhalb des Kosmos her gesehen).

Abgesehen von den erwähnten Gegensätzlichkeiten, wird man mit Sicherheit noch weitere, gänzlich unverständliche Eigenschaftspaare auffinden können. Es erscheint aussichtslos, diese Aporien und Antinomien allein durch Deduktion oder Induktion aus der Geistes- und Körperwelt heraus aufzeigen oder beheben zu wollen. Intuition und Offenbarung müssen an ihre Stelle treten, besonders dann, wenn es um die Wesensart des Schöpfers dieses Archonen-Hylonen-Kosmos geht. Diese letzten Wahrheiten aufzuarbeiten und zu ordnen, ist Domäne der wissenschaftlich-theologischen Forschung.

Ausklang. Mit dem skizzierten Konzept eines Archon-Hylon-Kosmos wird eine bis zur Wurzel des Seins reichende Betrachtungsweise zur Diskussion gestellt: Die Hylonenhypothese unternimmt den Versuch, die einheitliche Beschreibung in der Physik wieder herauszustellen; das Archonenpostulat folgt aus der in der Hylonenwelt nicht fundierbaren Wechselwirkungskraft zwischen verschiedenen Hylonen und will eine Leitlinie zum künftigen Aufbau der Welt des Geistes in die Hand geben. Insgesamt stellt die Archonen-Hylonen-Hypothese eine extrem einfache Modellvorstellung dar, die auf Realität und Kausalität begründet ist und eine überschaubare (Liederung der Seins-sphären Körper-Geist-Schöpfer erwarten läßt.

Bis jetzt ist nicht viel mehr als eine Rahmenvorstellung entwickelt worden; sie muß erweitert und erst noch durch eine mathematisierbare Systematik ausgefüllt werden; es blieben so wichtige Begriffe wie Finalität und Geistseele im Dunkeln.

Der mögliche Einwand, daß sich die Archonen-Hylonen-Hypothese lediglich auf den (substantiellen) Teilchen- oder Quantenbegriff stützt, kann mit dem Hinweis beantwortet werden, daß jeder konsequente und tiefgreifende Seins-Monismus sowohl die Einseitigkeit

eines subjektbezogenen Idealismus vermeidet als auch die Einschränkung durch einen nur-mechanistischen Materialismus umgeht.