

ACTA HISTORICA LEOPOLDINA

Herausgegeben von MENSIO FOLKERTS, München,
im Auftrag des Präsidiums
der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

Nummer 29

**ERIUGENA, AL-KINDĪ,
NIKOLAUS VON KUES – Protagonisten
einer wissenschaftsfreundlichen Wende im
philosophischen und theologischen Denken**

von ALFRED GIERER, Tübingen

*With summarizing English version:
Eriugena, al-Kindī, Nicholas of Cusa – Protagonists
of pro-scientific change in philosophical
and theological thought*



ALFRED GIERER: ERIUGENA, AL-KINDĪ, NIKOLAUS VON KUES

ACTA HISTORICA LEOPOLDINA

Herausgegeben von MENSIO FOLKERTS, München,
im Auftrag des Präsidiums
der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

Nummer 29

1999

**ERIUGENA, AL-KINDĪ,
NIKOLAUS VON KUES – Protagonisten
einer wissenschaftsfreundlichen Wende im
philosophischen und theologischen Denken**

von ALFRED GIERER, Tübingen

*With summarizing English version:
Eriugena, al-Kindī, Nicholas of Cusa – Protagonists
of pro-scientific change in philosophical
and theological thought*



Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle (Saale) 1999

Redaktion: Dr. rer. nat. Wieland BERG, Halle (S.)

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Alfred GIERER, Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie, Spemannstraße 35/IV,
D-72076 Tübingen

Schlüsselwörter: Eriugena / al-Kindī / Isaac Israeli / N. v. Kues / Naturphilosophie / Spätantike,
9. Jh., Mittelalter / Islam u. Westeuropa

Key words: Eriugena / al-Kindī / Isaac Israeli / Cusanus / Philosophy of nature / Late Antiquity,
9th century, Middle Age / Islam and Western Europe

Die Schriftenreihe erscheint in der Barth Verlagsgesellschaft mbH,

Postschließfach 100 109, D-04001 Leipzig, Bundesrepublik Deutschland,

Tel. (03 41) 9 92 92 04, Fax (03 41) 9 92 92 09.

Jedes Heft ist einzeln käuflich.

Die Schriftenreihe wird gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, For-
schung, Technologie und das Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Gierer, Alfred:

Eriugena, al-Kindī, Nikolaus von Kues - Protagonisten einer wissenschaftsfreundlichen
Wende im philosophischen und theologischen Denken : with summarizing English ver-
sion / von Alfred Gierer. Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina,

Halle/Saale. - Leipzig : Barth, 1999

(Acta historica Leopoldina ; Nr. 29)

ISBN 3-335-00652-6

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes und der fotomechanischen Wiedergabe
und der Übersetzung, vorbehalten.

© Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e. V. 1999

August-Bebel-Straße 50a, D-06108 Halle (Saale)

Postanschrift: Postfach 110543, D-06019 Halle (Saale)

Tel. (03 45) 2 02 50 14, Fax (03 45) 2 02 17 27

Herausgeber: Prof. Dr. Menso FOLKERTS, München,

im Auftrag des Präsidiums der Akademie

Gesamtherstellung: Laserstudio Pruntsch, Leipzig

ISBN 3-335-00652-6

ISSN 0001-5857

Printed in Germany 1999

Inhalt

Vorwort	7
1. Zusammenfassende Einleitung	9
2. Niedergang und Wiederaufstieg des wissenschaftlichen Denkens zwischen der Spätantike und der frühen Neuzeit	11
3. ERIUGENA – Leben und Lehren	15
4. ERIUGENA – Thesen und Texte	
(a) Philosophie der Naturerkenntnis	21
(b) Wissenschaftliches Verständnis der Natur	23
(c) Menschenbild	27
5. AL-KINDĪ – Leben, Lehren, Texte	33
6. Von ERIUGENA bis CUSANUS: Aufwertung des wissenschaftlichen Denkens	41
7. ERIUGENA, GALILEI und der Weg in die moderne Wissenschaft	49
Literatur	55
Summarizing English version	
Eriugena, al-Kindī, Nicholas of Cusa – Protagonists of pro-scientific change in philosophical and theological thought	57

VORWORT

Mein Artikel über ERIUGENA und AL-KINDĪ sowie die Bedeutung ihrer Ideen für die Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens erscheint hier in der wissenschaftshistorischen Publikationsreihe der *Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina*. Deren Gründung geht auf die Initiative einiger gelehrter Ärzte in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts in Schweinfurt zurück, wenige Jahre nach dem Ende des Dreißigjährigen Krieges. Für die Naturwissenschaften war dies eine Epoche des Aufbruchs. GALILEI hatte eine neue, von der aristotelischen Philosophie unabhängige mathematische Mechanik begründet; später war das Jahrhundert entscheidend beeinflusst von der Physik NEWTONS. Akademien versammelten Forscher zu gelehrten Vorträgen und gemeinsamen Experimenten oder gaben – wie in Deutschland, wo ein geeignetes Zentrum für Versammlungen fehlte – schon sehr frühzeitig wissenschaftliche Zeitschriften zu einer verbesserten Kommunikation unter den Gelehrten heraus. Heutige Naturwissenschaftler sehen zumeist die Epoche von GALILEI bis NEWTON als eigentliche Gründerphase der modernen Wissenschaft; die Ursprünge naturphilosophischen Denkens im alten Griechenland werden wahrgenommen, das Mittelalter aber erhält eher selten besondere Beachtung.

Nun hat aber jede Geschichte ihre Vorgeschichte, und Historiker verweisen mit gutem Grund darauf, daß der Aufbruch der neuzeitlichen Naturwissenschaft keineswegs aus dem Nichts erfolgte, sondern daß ihm eine sehr fruchtbare Entwicklung voranging. Hatte das Christentum in der Spätantike und dem frühen Mittelalter weltliche Wissenschaften eher gering geschätzt, so wandelte sich diese Einstellung vom neunten Jahrhundert an zugunsten einer positiveren Sicht: ein rationales Verständnis der Natur sei auch eine Art göttlichen Auftrags an die Menschen. Ähnliche Bestrebungen gab es zu dieser Zeit im Bereich des Islam. Um diese wissenschaftsfreundliche Wende geht es in der vorliegenden Arbeit, dargestellt am Denken zweier früher Protagonisten, Johannes ERIUGENA in Europa und – mit beachtlichen Parallelen – AL-KINDĪ in Bagdad.

Mein Artikel betrifft natur- und geisteswissenschaftliche Aspekte. Er verleugnet nicht, daß er von einem Naturwissenschaftler geschrieben ist, mit manchen Argumentationsschwerpunkten und Ausdrucksweisen, für die geisteswissenschaftlich orientierte Leser um einige Nachsicht gebeten werden. Aber auch Naturwissenschaftlern wird bei der Behandlung des Gebietes etwas abverlangt: die Beschäftigung mit philosophisch-theologischen Argumenten. Wenn wir durch eine der großen europäischen Gemäldegalerien gehen und in die Säle geraten, die sich mit der Malerei des siebzehnten Jahrhunderts befassen – dem Jahrhundert, in dem auch der Aufbruch moderner Naturwissenschaften erfolgte –, so finden wir dort religiöse Motive, aber doch auch zahlreiche weltliche Bilder, zum Beispiel von Landschaften und Alltagsszenen, historischen Ereignissen und Persönlichkeiten, Jagden und Schlachten. Für die Räume, die dem Mittelalter gewidmet sind, gilt das nicht. Die meisten Themen der Malerei sind zumindest vordergründig religiöser Natur, und man könnte zu keinem Verständnis der Kunstwerke gelangen, wenn man nicht etwas von dem weiß, was auf den Bildern inhaltlich dargestellt ist. Entsprechendes gilt auch für die geistige Entwicklung im Mittelalter im und nach dem neunten Jahrhundert: Unabhängig davon, wie man selbst zur Religion eingestellt ist – ohne die philosophisch-theologische Dimension des damaligen Denkens ist die Entwicklung nicht angemessen zu verstehen, und die wirkte sehr stark auch in natur-

philosophische Vorstellungen hinein; auf diese in der modernen Naturforschung eher ungewohnte Dimension muß man sich einlassen, wenn man sich die große Bedeutung der Naturphilosophie vor der Zeit GALILEIS und NEWTONS für das Verständnis der historischen Voraussetzungen moderner Naturwissenschaft in Europa erschließen möchte.

Sehr dankbar bin ich Professor Kurt FLASCH, Mainz, und Professor Joseph VAN ESS, Tübingen, für besonders wertvolle Hinweise, Korrekturen und Verbesserungsvorschläge zu meinem Manuskript. Für verbleibende Ungereimtheiten bin ich natürlich selbst verantwortlich. Joseph VAN ESS danke ich für die Übersetzung einiger wichtiger Texte AL-KINDĪS, die nur in arabischer Fassung vorlagen, und für erhellende Erklärungen und Diskussionen zum Umfeld der zitierten Stellen.

1. Zusammenfassende Einleitung

Naturwissenschaftliches Denken, wie es von altgriechischen Naturphilosophen begründet und in der Antike weiterentwickelt wurde, verfiel mit dem Aufstieg der monotheistischen Offenbarungsreligionen, die die Neugier auf die natürliche Wirklichkeit als eitle Bemühung ansahen, welche nichts zum Seelenheil beitrage – das für Menschen Wesentliche stünde in den Heiligen Schriften. Die neuzeitliche Naturwissenschaft nahm ihren Ausgang in der Renaissance, die die kreativen Fähigkeiten des menschlichen Denkens wiederentdeckte. Sie verdankt aber auch sehr viel mehr, als es unserer Gegenwart bewußt ist, dem Aufbruch philosophisch-theologischen Denkens im Mittelalter, der dem „Buch der Natur“ eine Anerkennung als gleichberechtigten Zugang zur Wahrheit neben dem „Buch der Offenbarung“ verschaffte. Die ersten Ansätze hierzu zeigen sich besonders im Werk eines überragenden, wenn auch oft verkannten Denkers des 9. Jahrhunderts – Johannes ERIUGENA. Er postulierte den Vorrang der Vernunft vor der Autorität, erlaubte sich sehr weitgehende sinngemäße Interpretationen biblischer Überlieferungen und sah die Erkenntnis der natürlichen Wirklichkeit mit Begriffen menschlicher Vernunft als gottgewollt und gottgegeben an. Der Mensch selbst, so lehrte er selbstbewußt, sei die Zusammenfassung der gesamten Schöpfung, ihre geistigen Grundlagen eingeschlossen. ERIUGENA baute wesentlich auf den begrenzten, vielfach durch Kirchenväter vermittelten Überlieferungen antiker Tradition auf und war neuplatonischen Gedanken besonders zugetan. Dieses zurückzuverfolgen ist ausdrücklich *nicht* Thema des vorliegenden Artikels. Vielmehr geht es darum, wie ERIUGENA mit dem Material umging, es auswählte und kombinierte und dabei eine wissenschaftsfreundliche Wende theologischen Denkens einleitete und begründete. Die Raum- und Zeitdimension solcher Bestrebungen ist beachtlich: Gleichzeitig und unabhängig von ERIUGENA forderte AL-KINDĪ in Bagdad – auf der Grundlage ähnlichen Wissens und ähnlicher philosophischer Ideen – die positive Bewertung wissenschaftlicher Bemühungen ein. In der frühen Renaissance war es besonders Nikolaus von KUES, der Ideen von ERIUGENA aufnahm. Mit der Betonung der menschlichen Kreativität, der Forderung nach quantitativen Experimenten, besonders aber mit seiner Philosophie des positiven Wissens um die Grenzen des Wissens, ging CUSANUS aber auch wesentlich über ERIUGENAS Gedanken hinaus. Als dann über sieben Jahrhunderte nach ERIUGENA GALILEI die moderne Naturwissenschaft begründete, rechtfertigte er sein freizügiges Denken im „Brief an CASTELLI“ mit Argumenten, die in erstaunlichem Maße mit Vorstellungen ERIUGENAS übereinstimmen.

2. Niedergang und Wiederaufstieg wissenschaftlichen Denkens zwischen der Spätantike und der frühen Neuzeit

Das naturwissenschaftliche Denken gehört zu den bestimmenden Merkmalen unserer Kultur. Die gesetzliche Ordnung der Vorgänge in Raum und Zeit erscheint uns als fast selbstverständlich, ebenso wie die Fähigkeit des Menschen, Naturvorgänge zu verstehen und wissenschaftliche Erkenntnisse in Technik und Medizin anzuwenden.

Die modernen Naturwissenschaften gewannen schließlich eine über die Welt verbreitete Geltung, und bis in unser Jahrhundert hinein traute man in weiten Kreisen einem mechanistischen Denken sogar zu, so gut wie alles zu erklären und zu prognostizieren, mit tiefgehenden Folgen für das Welt- und Menschenbild. Überlieferte Religionen wurden vielfach als durch die wissenschaftliche Entwicklung überholt angesehen, und man sah an ihrer Stelle eine durch wissenschaftlich-technische Rationalität bestimmte Weltkultur voraus. Die Wissenschaft unserer Zeit ist da aus guten Gründen bescheidener geworden. Mehr und mehr erkennt sie ihre eigenen Grenzen: Nicht alles ist berechenbar und prognostizierbar; jedes formale Denken beruht auf nichtformalen Voraussetzungen; es gibt gute Gründe dafür, daß wesentliche Fragen keine vollständige wissenschaftliche Antwort haben müssen, auch nicht die nach der Natur des Menschen und seines Bewußtseins. Auf der metatheoretischen Ebene bleibt die Welt mehrdeutig; die Wissenschaft, die sich ihrer eigenen Grenzen bewußt wurde, ist mit kulturellem, philosophischem und religiösem Pluralismus vereinbar. Die Frage nach der rechten Art zu leben, kann sie nicht aus sich heraus und schon gar nicht für alle in gleicher Weise beantworten.

Aus diesem Grunde sind Stimmen rar geworden, die das Absterben der Religionen prophezeien, und zwar unabhängig von positiven oder negativen Grundeinstellungen zu religiösen Vorstellungen. Diese Selbstbescheidung wissenschaftlichen Denkens ist nicht ohne Folgen für das Verständnis seiner historischen Wurzeln: Für Ursprünge und Entwicklung dieses Denkens war die Befreiung von bestimmten – nicht allen – überlieferten religiösen Vorstellungen in einer dramatischen und konfliktreichen Geschichte jeweils nur ein, wenn auch wesentlicher Aspekt – der andere bestand darin, daß die Wissenschaft entscheidend von kulturspezifischen Voraussetzungen, *einschließlich* des religiösen Denkens, inspiriert und beeinflußt worden ist. Unabhängig davon, ob man religiösen Weltauffassungen zustimmend, ablehnend oder gleichgültig gegenübersteht: Die Geschichte des wissenschaftlichen Denkens ist ohne Einsichten in theologische Deutungen und Strömungen nicht wirklich zu verstehen; so ist die Naturwissenschaft der Gegenwart – historisch betrachtet – ganz spezifisch ein Kind – wenn auch ein widerborstiges – einer christlichen Kultur, die eine reiche griechische und jüdische Überlieferung integriert hat und sich von islamischen Denkern inspirieren ließ, um dann – besonders seit der Renaissance – eine eigendynamische Entwicklung auszulösen.

Aufbauend auf Informationen aus verschiedenen Hochkulturen der Ägypter, Perser und Babylonier „erfanden“ die altgriechischen Naturphilosophen vor zweieinhalbtausend Jahren in einem engräumigen Gebiet der kleinasiatischen Küste und vorgelagerter Inseln – in Ephesus, Milet, Samos und einigen anderen Orten – das theoretische Denken über die Natur. Nicht willkürliche Eingriffe von Göttern

bestimmen das Geschehen, sondern allgemeine Gesetzmäßigkeiten, die dem menschlichen Denken durch abstrakte Konzepte – wie dem der Elemente, des Feuers, der Zahl, des Logos und des Geistes – zugänglich sind. Zugleich versuchten sich schon die ersten Naturphilosophen an der Erklärung von Naturerscheinungen im einzelnen, etwa des Hagels und der Nilschwelle. Eine Reihe verschiedener Vorstellungen vom Kosmos wurde entwickelt; darunter die geozentrische mit der kugelförmigen, ruhenden Erde im Mittelpunkt des Alls, darüber die Sphären des Mondes, der Sonne und der Planeten sowie der Gestirne; aber auch ein Modell, in dem Planeten ihrerseits kreisförmige Bewegungen um die Sonne ausführen, und schließlich ein Weltbild mit der Sonne im Mittelpunkt, um die sowohl die Erde als auch die Planeten kreisen. Es entstand die Lehre von den Elementen – Erde, Wasser, Feuer und Luft – als Grundbestandteile der Natur.

Schon in die frühesten Anfänge der Naturphilosophie reichen Ideen einer Evolution des Lebens auf der Erde zurück, nach denen sich die ersten Lebewesen im Wasser entwickelt haben, und auch der Mensch von nichtmenschlichen Vorläufern abstammt. Von besonderer Bedeutung wurden die Lehren des ARISTOTELES, der nicht zuletzt als eigentlicher Begründer der Biologie als Wissenschaft angesehen werden kann. Er definierte Vermehrung und Ernährung, modern gesprochen: Reproduktion und Stoffwechsel, als die Grundeigenschaften aller, auch der einfachsten Formen des Lebens; aus seiner Sicht waren das die Pflanzen. Sein Fachausdruck dafür war „vegetative Seele“. Höhere Formen des Lebens sind durch zusätzliche Eigenschaften der Seele charakterisiert, Tiere durch Wahrnehmung, der Mensch durch Verstand; und er erkannte, daß psychische Vorgänge im Menschen auf das engste mit körperlichen Vorgängen verbunden sind.

Es ist nicht das Thema dieses Artikels, die Entwicklung naturphilosophischen Denkens in der Antike und die entscheidenden Einflüsse PLATONS und des ARISTOTELES im einzelnen zu verfolgen; mir geht es vielmehr um eine entscheidende Zäsur in der Spätantike: die Nebenwirkungen, welche der Siegeszug monotheistischer Offenbarungs- und Erlösungsreligionen in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung auf die Einstellung zu den Wissenschaften hatte. Zwar nahm die frühchristliche Theologie Grundgedanken griechischer Philosophie in veränderter Form auf, aber mit der Hoffnung auf Erlösung in einer jenseitigen Welt ging vielfach eine Verachtung der diesseitigen, vergänglichen, eitlen, sinnlichen Natur einher, und damit auch eine Absage an Bemühungen, die Natur aus sich selbst heraus mit den Mitteln des menschlichen Denkens zu verstehen. Was wir überhaupt wissen sollen, so meinte man, stehe in den offenbarten Schriften der Bibel. Ein ebenso radikaler wie einflußreicher Verächter der „Curiositas“, des Interesses an einer vernunftgemäßen Erklärung der Natur, war der späte AUGUSTINUS. Nichts aber charakterisiert diese negative Einstellung stärker als der Umgang fanatischer Christen mit dem Zentrum spätantiker Wissenschaft, dem Museion von Alexandria: Im Zuge von Unruhen brannten sie 387 die Bibliothek nieder, unersetzbare Schätze der Dichtung, Weisheit und Wissenschaft gingen für immer zugrunde. Im Jahre 415 ermordeten sie die Mathematikerin HYPATIA. Hierzu das Resumée der Encyclopedia Britannica:

„Hypatia von Alexandria, die erste bekannte Mathematikerin, war die Leiterin der Neoplatonischen Schule der Philosophie in Alexandria. Ihre Beredsamkeit, ihre seltene Bescheidenheit und ihre Schönheit, verbunden mit bemerkenswerter intellektueller Begabung, zog eine große Zahl von

Schülern an. Hypatia symbolisierte Bildung und Wissenschaft, was zu dieser Zeit von den frühen Christen zumeist als heidnisch angesehen wurde. So wurde sie zum Ziel von Spannungen und Ausschreitungen zwischen Christen und Nichtchristen, wie sie mehr als einmal in Alexandria wüteten. Bald nach Amtsantritt des Patriarchen Cyril wurde Hypatia von Mönchen und einem fanatischen Mob christlicher Anhänger des neuen Patriarchen auf barbarische Weise ermordet. Der Auszug vieler Studenten unmittelbar danach steht für den Beginn des Niederganges von Alexandria als bedeutendes Zentrum der Bildung der Antike.“

Ein solches Einzelereignis war zwar nicht ausschlaggebend für den Niedergang wissenschaftlicher Bemühungen in der Folgezeit; symptomatisch war es aber doch. HYPATIA, die Heidin, hatte sehr prominente christliche Schüler. Sie sympathisierte mit einer politischen Fraktion in Alexandria, die sich gegen Eingriffe des christlichen Patriarchen in weltliche Angelegenheiten wandte. So komplex und teilweise ungeklärt die Vorgeschichte ihrer Ermordung sich auch darstellt (DZIELSKA, 1995), in der Blütezeit akademischen Lebens in Alexandria – das der älteren Hochburg Athen den Rang abgelaufen hatte –, wäre ein derartiger Vorgang kaum denkbar gewesen. Zwar wirkten auch in der Folgezeit noch philosophische Denker in der Stadt, aber Thematik und Bedeutung blieben doch sehr eingeschränkt. So demonstriert das Ereignis zwar nicht eine plötzliche und gewaltsame Unterdrückung des Heidentums durch das Christentum, um so mehr aber ein zunehmendes Übergewicht unduldsamer gegenüber liberaleren geistigen Strömungen innerhalb einer christlich bestimmten Kultur.

Über ein halbes Jahrtausend lang blieb das philosophische, zumal das naturphilosophische Interesse im Einflußbereich des Christentums ziemlich gering. Im 9. Jahrhundert entwickelte sich dann im jungen Islam eine wissenschaftsfreundliche Strömung – etwa zur gleichen Zeit, als im christlichen Europa eine eher bescheidene Bildungswelle um KARL den Großen und seine Nachfolger zu einer begrenzten Belebung des geistigen Lebens führten – aufbauend auch auf Kontakten mit Byzanz, die antike Traditionen vermittelten (MCCORMICK, 1994). Im Hochmittelalter – mit der Gründungswelle der ersten europäischen Universitäten – erwachte eine neue Wertschätzung für das „Buch der Natur“, das manchen als gleichberechtigter Zugang zur Wahrheit neben dem „Buch der Offenbarung“, der Bibel, erschien. Die Renaissance besann sich in der Folge besonders auf die Kreativität des Menschen, seine Individualität und Originalität. Dieses neue Selbstbewußtsein war wesentliche Voraussetzung der dynamischen Entwicklung moderner Naturwissenschaften.

Gehen wir dem Ursprung dieser Befreiung des Denkens aus den Zwängen der Verachtung der Natur und der Bescheidung auf religiöse Tradition und Schriftgläubigkeit nach, so stoßen wir auf zwei Persönlichkeiten des 9. Jahrhunderts im islamischen und christlichen Bereich, AL-KINDĪ (ca. 801 – 873) im legendären Bagdad der Zeit um und unmittelbar nach HĀRŪN AR-RAŠĪD und Johannes ERIUGENA (ca. 810 – 877) im Karolingischen Westreich. Die beiden Gelehrten konnten nichts voneinander wissen, aber sie schöpften doch aus ähnlichen Quellen: den Traditionen griechischen Denkens, die im christlichen Europa wirksam waren, die aber auch, vermittelt durch orientalische Christen, nach Basra und Bagdad gelangten: vorsokratisches, platonisches, aristotelisches Gedankengut, vermischt und reinterpretiert durch neuplatonische Philosophie. Die Grundthesen von ERIUGENA wie

auch AL-KINDĪ laufen darauf hinaus, daß es keinen Widerspruch zwischen dem „Buch der Natur“ und dem „Buch der Offenbarung“ gibt, wenn beide recht gedeutet werden. Die entsprechenden Deutungsfreiheiten sind zulässig – auch gegen den Wortlaut heiliger Texte. In der Weisheit der natürlichen Ordnung ist die Weisheit des Schöpfers zu erkennen; der Mensch als sein oberstes Geschöpf hat teil an dieser Weisheit, wenn er sich darum bemüht, und dies ist göttlicher Wille und göttlicher Auftrag.

3. ERIUGENA – Leben und Lehren

Johannes ERIUGENA war ein aus Irland stammender Gelehrter. Das irische Mönchtum pflegte eine Tradition der Wanderschaft, die bis nach Ägypten führte, und hatte eine für seine Zeit relativ positive Einstellung zur Gelehrsamkeit entwickelt, die eine erhebliche Rolle im Vor- und Umfeld der „karolingischen Renaissance“ gespielt hat. ERIUGENA selbst wirkte in der Gegend von Paris am Hofe KARLS des Kahlen, eines Nachfolgers KARLS des Großen. Als eine Art Gutachter griff ERIUGENA um 850 in den Streit um die Prädestination ein, um die These, die auf die einflußreiche Theologie des späten, älteren AUGUSTINUS zurückgeht: Das menschliche Schicksal sei durch die Allmacht Gottes vorherbestimmt – Seligkeit oder Verdammnis eingeschlossen –, und der menschliche Wille könne daran nichts ändern. In letzter Konsequenz hätte demnach Gott die Hölle geschaffen, um die Mehrzahl der Menschen darin zu quälen – eine Auffassung, die mit der Güte Gottes schwer vereinbar ist. Die Prädestinationslehre hatte auch deswegen Gegner, weil sie es im Grunde nicht zuließ, Menschen für ihre Handlungen verantwortlich zu machen. ERIUGENA sollte die radikale Version solcher Thesen, die in seiner Zeit von dem sächsischen Mönch GOTTSCHALK vertreten wurde, widerlegen. Indem er das tat und GOTTSCHALKS Lehren als „tödliches Dogma, scheußlich, giftig, äußerst dumm, entsetzlich, grausam und wahnsinnig“ bezeichnete, gelangte ERIUGENA seinerseits zu radikalen Schlußfolgerungen: Gott schuf, so ERIUGENA, den Menschen als Freien. Der Böse folgt seinem eigenen freien Willen. Die Hölle sei nur die Abwesenheit der Seligkeit; in den Himmel – metaphorisch gesprochen – kommen alle; nur, daß die Bösen nichts davon haben und eben darunter dann auch leiden. So sind wir also wieder verantwortlich für unsere Handlungen, aber die Drohkulisse ewiger Höllenstrafen gilt nicht mehr. Seine Thesen gingen kirchlichen Autoritäten nun auch wieder zu weit, und so wurden sie fünf und noch einmal neun Jahre nach seinem Gutachten auf Synoden verdammt: „Schottischer Porridge“.

Dennoch konnte einige Jahre später ERIUGENA sein Haupt- und Lebenswerk vorlegen: „Die Einteilung der Natur“ – mit der schon erwähnten Tendenz, von der menschlichen Erkenntnisfähigkeit einen sehr selbstbewußten Gebrauch zu machen. ERIUGENA war einer der wenigen Gelehrten seiner Zeit, die gut Griechisch konnten. Der Schrift „De Divisione Naturae“ – „Von der Einteilung der Natur“, ist, obwohl lateinisch geschrieben, ein griechischer Titel vorausgestellt: „Periphyseon“ – Studien der Natur. Von den Aussagen über die Natur beruhen viele auf der Naturgeschichte des PLINIUS des Älteren (23 – 79). In philosophischer Hinsicht griff er auf neuplatonische Traditionen zurück, besonders auf DIONYSIOS AREOPAGITA, den er selbst um 860 vom Griechischen ins Lateinische übersetzt hatte. Dieser einflußreiche Autor aus dem 5. bzw. 6. Jahrhundert hatte sich den Namen einer Randfigur der Apostelgeschichte zugelegt und wurde noch sehr lange Zeit mit diesem identifiziert: Mit dem Athener DIONYSIOS, der die Predigt des PAULUS auf dem Areopag gehört hatte und sich zum Christentum bekehrte (Apg. 17, 34). In erheblichem Maße bezog ERIUGENA neuplatonische und philosophische Vorstellungen auf dem Umweg über die Kirchenväter, obwohl er zum Beispiel auch PYTHAGORAS erwähnt. Vieles, wie seine Auffassungen von Stoff und Form, vom Leben und von der Seele trägt dabei aristotelische Züge. Zwar zitiert er auch AUGUSTINUS häufig und mit Verehrung, aber von der Grundlinie der späteren Schriften des Kirchenvaters, seiner Verachtung der Wissenschaft und der Leugnung menschlicher Freiheit setzt er sich zwar implizit, aber radikal ab.

„Periphyseon“ ist ein theologisches Werk. Es lehrt die Einheit des göttlichen Ursprungs der Welt, ihre Gestaltung in Raum und Zeit, die die Schöpfung des Menschen als Gottes Ebenbild einschließt, und schließlich die Rückkehr aller Dinge zu Gott. Das alles ist in ERIUGENAS umfassendem Naturbegriff eingeschlossen. Unser Verständnis der Natur als raumzeitliche Wirklichkeit ist für ERIUGENA nur ein Teilaspekt: Die Einteilung der Natur selbst beginnt mit Gott, der selbst schafft, ohne geschaffen zu sein; sodann gibt es die primären Ursachen, die zwischen Gott und den realen Geschöpfen vermittelnden Ideen, die sowohl geschaffen sind als auch schaffen und dem theoretischen Denken des Menschen in gewissem Maße einsichtig sind; daraus folgt die geschaffene, aber nicht selbst schaffende Wirklichkeit der realen Welt. Das, was nicht schafft und nicht geschaffen ist, ist schließlich das Ziel der Welt, die Wiedervereinigung mit Gott.

Schon diese kurze Beschreibung zeigt, daß wir es hier sowohl mit spekulativer Theologie als auch mit Realität und ihrer Deutung zu tun haben. In unserem Kontext interessiert das Reale. Von den fünf Büchern der „Einteilung der Natur“ handelt das mittlere, dritte Buch von dieser wirklichen Welt, die geschaffen ist, aber nicht schafft: die raumzeitliche Welt der wandelbaren Dinge. Am Anfang des dritten Buches, aber schon gegen Ende des zweiten, werden die primären Ursachen eingeführt, die zwischen Gott und Welt vermittelnde Ideenwelt, welche theoretische Erklärungen der Natur ohne unmittelbaren Bezug auf Theologie gestattet. Am Ende des dritten Buches und am Anfang des vierten schließlich ist die Sonderstellung des Menschen sowohl als natürliches, tierähnliches als auch als geistiges Wesen dargestellt. Ein wesentlicher Teil des dritten Buches gilt der Deutung des Sechstageswerkes der Schöpfung, wie sie am Anfang der Bibel erzählt wird. Diese Erzählung wird frei, abstrakt, in naturphilosophischer Absicht gedeutet: Im Grunde wurde von Gott in den primären Ursachen alles auf einmal geschaffen, denn „die gedankenmäßige Unterscheidung von sechs Schöpfungstagen ist von den Ursachen der geschaffenen Dinge und von ihrem ersten Anlauf bei der Gründung dieser Welt zu verstehen“; die sechs Tage geben die innere Logik der Schöpfung in den primären Ursachen wieder, nicht die zeitliche Sequenz der Ereignisse. Dabei sind die Erzählungen keineswegs buchstabengetreu zu verstehen, sie geben nur bildhaft die abstrakten Wahrheiten wieder, die ihrerseits dem forschenden Geist zugänglich sind und die, hat man sie gewonnen, eigentlich wahrer sind als der biblische Text im wörtlichen Sinne. Mit dieser Einstellung deutet ERIUGENA den ersten Schöpfungstag – die Erschaffung von Himmel und Erde – als Schöpfung der primären Ursachen des Intelligiblen und des Erfahrbaren sowie die Entstehung des Lichts als den ersten Übergang der primären Ursachen, die als solche unerkennbar in der Finsternis sind, in ihre im Licht des Denkens erkennbaren und unterscheidbaren Wirkungen. Der zweite Schöpfungstag, der die Trennung der oberen von den unteren Wassern durch eine Feste darstellt, bedeutet nach ERIUGENA die Erschaffung der vier Elemente Erde, Wasser, Feuer und Luft als beständige Komponenten. Sie gehen aus uranfänglichen Ursachen der oberen Wasser hervor. Sie erzeugen vermittelnd die Eigenschaften der wandelbaren, sichtbaren Welt der Körper in den unteren Wassern. Sie bilden das Firmament, das der darunterliegenden körperlichen Natur ihre begrenzte Lage gibt. Der dritte Schöpfungstag gilt der Trennung von Wasser und Land. Zum einen bezeichnet dies den Unterschied des Flüssigen, Wandelbaren vom Festen, Bestandsfähigen in der Natur; bestandsfähig sind die unveränderlichen Grundmerkmale der veränderlichen Dinge, welche die Gattungen und Formen ausmachen. Das Trockene, so ERIUGENA, steht für die

„unveränderlich schönste Gediegenheit der Einzelgestalten in ihren Gattungen und Formen“. Zum anderen verweist die Sammlung des Wassers im Meer zum Schutz des trockenen Landes am dritten Schöpfungstag auf denjenigen Aspekt der Schöpfung, der höheres Leben auf dem Lande möglich macht und entspricht damit einer Art anthropischen Prinzips: Die Welt soll für den Menschen bewohnbar sein, deshalb das feste Land als Heimstätte von Pflanzen, Tieren und menschlichen Ansiedlungen. Ebenfalls am dritten Schöpfungstag wurden die Pflanzen geschaffen, die auch Leben haben, wenngleich niederes Leben ohne Wahrnehmung und erst recht ohne Vernunft. Wesentliches Merkmal des allgemeinen Lebens ist die Keimkraft, die von Generation zu Generation die Entwicklung von Lebewesen jeweils gleicher Art besorgt. Sie ist immateriell oder fast immateriell und zählt eigentlich zu den ursprünglichen Ursachen, deren Geheimnisse nicht wirklich zu verstehen sind.

Der vierte Schöpfungstag gibt die Erschaffung der Himmelskörper einschließlich der Sonne und des Mondes wieder. Die – unbiblische – Kugelgestalt der Erde war für ihn selbstverständlich. Zwar sah er sie – wie ARISTOTELES und PTOLEMÄUS vor ihm – in der Mitte des Universums, aber ERIUGENA bevorzugte ein Weltbild, das weniger einfach und symmetrisch war, dabei aber den wirklichen Bewegungen der Himmelskörper besser gerecht werden konnte: das Weltbild des HERAKLEIDES von Pontos (4. Jh. v. Chr.), in dem die Sonne um die Erde kreist, Planeten aber ihrerseits um die Sonne kreisen – eine Vorstellung, die dem modernen aristarchisch-kopernikanischen Weltbild ziemlich nahesteht. Gerade in Zusammenhang mit der Astronomie nun schätzt ERIUGENA mathematische Überlegungen und Spekulationen sehr hoch. Er versucht unter anderem auch – vielleicht etwas mißverständlich –, die geniale Bestimmung des Umfangs der kugelförmigen Erde, die auf ERATOSTHENES zurückgeht, zu erklären. Er verteidigt vehement das menschliche Erkenntnisstreben, mit Hilfe mathematischer Überlegungen zu Einsichten über die Struktur der Welt zu gelangen – Einsichten, die weit über die in der Bibel enthaltene Information hinausgehen: Schließlich sei dem Menschen von Gott der Verstand gegeben, um die Natur, die für ihn geschaffen ist, auch zu begreifen.

Verstreut über die Erörterung mehrerer Schöpfungstage – dem dritten der Erschaffung der Pflanzen, dem fünften und sechsten der Erschaffung der Meerestiere, der Landtiere und des Menschen – erklärt ERIUGENA das Leben und die Seele. Man merkt der Darstellung an, daß sie von dem Wunsch geleitet ist, naturphilosophische Konzepte mit christlichen Vorstellungen in neuplatonischem Verständnis zu vereinbaren, dabei aber ein hohes Abstraktionsniveau zuzulassen. Die Wesensmerkmale des Individuums seien in seiner Seele enthalten und aus den – als Gestaltungsvoraussetzungen gedachten – Elementen rekonstruierbar, aber doch in anderer Form als vergängliche Naturen – in einer Weise, die sich der raumzeitlichen Anschauung entzieht. Das reale Universum hat keinen besonderen Raum für Himmel und Hölle – etwa in oberen und tiefen Sphären des Alls.

Auch wenn es der biblischen Darstellung nicht so ganz entspricht, besteht ERIUGENA, wie schon im Zusammenhang mit dem dritten Schöpfungstag bemerkt, in ausführlichen Erörterungen darauf, daß auch Pflanzen Leben haben – ganz in Übereinstimmung mit der aristotelischen Biologie, die Ernährung und Fortpflanzung als die wesentlichen Merkmale der belebten Natur betrachtet. Darüber hinaus haben Tiere Empfindungen, und darüber wiederum hinausführend hat der Mensch seinen Verstand.

ERIUGENAS Konzept der Keimkraft ist in mehr als einer Hinsicht analog zum Begriff der Seele bei ARISTOTELES und steht damit auch der modernen Auffassung

von „genetischer Information“ nicht fern: Die Keimkraft besorgt die Entstehung der Lebewesen in der Generationsfolge, selbst bei den einfachsten Lebewesen von den Pflanzen über die Samen wiederum zu den Pflanzen. Die Keimkraft organisiert also die Bildung des Organismus, und sie verwaltet [!] seine Erhaltung. Sie ist ursprüngliche Ursache, die wir in den Wirkungen erfahren, die wir selbst aber nicht voll verstehen können. Sie ist im Körper wirksam, der Körper ohne sie ist ohne Leben. Vielleicht ist sie immateriell, vielleicht aber nur von feinsten Beschaffenheit; in gewissem Sinne schafft sie sich ihren eigenen Stoff. ERIUGENAS Formulierungen lassen erkennen, wie sehr er sich mit der Frage der physikalischen Basis der Keimkraft beschäftigt; das Ergebnis moderner Biologie, die die Rolle der Erbsubstanz als Träger und Überträger genetischer Information aufzeichnet, konnte er natürlich nicht ahnen. Allgemein gültig bleibt aber, daß es die Organisationsfähigkeit der Organismen ist, die jedem Leben zugrundeliegt, und das ist in etwa das, was ERIUGENA unter Keimkraft versteht.

Die Wahrnehmung der Tiere und die Vernunft des Menschen werden – wie schon bei ARISTOTELES – höheren Funktionen der Seele zugeschrieben. Diese werden als immateriell angesehen; jedenfalls sind sie nicht lokalisierbar, sondern wirken im ganzen Körper. Die Charakterisierung psychischer Prozesse in verschiedenen Stufen der Abstraktion ist bemerkenswert: Die Seele empfindet und verknüpft die Sinneseindrücke des Sehens, Hörens und des Geschmacks. Der kombinierten Wahrnehmung durch mehrere Sinne folgt Verarbeitung und Speicherung der Information, ihre ordnende Analyse und ihre Bewertung. Schließlich – im Zusammenhang mit dem sechsten Schöpfungstag – begründet und betont ERIUGENA die Doppelnatur des Menschen. Als tierähnliches Wesen ist in ihm die ganze Kreatur enthalten. Sogar Sonne und Mond finden Entsprechungen in seinem Geist; das Sonnenlicht steht für Klarheit, der nächtliche Mond für schweifende Phantasie – man erkennt in ERIUGENAS Gedankenwelt nicht nur Abstraktion und philosophische Spekulation, sondern auch Poesie. Vor allem aber sind es die geistigen Fähigkeiten – Vernunft, Verstand und die Erinnerung des Ewigen –, in denen der Mensch nach dem Bilde Gottes geschaffen ist, ein für seine Zeit – 600 Jahre vor der Renaissance – ziemlich selbstbewußtes Verständnis der Spezies „Mensch“. Dieses Selbstbewußtsein zeigt sich nicht zuletzt in seiner positiven Einstellung zur Willensfreiheit.

ERIUGENA ist kein Naturforscher und empfindet sich nicht als solchen – er greift auf die begrenzte Überlieferung naturwissenschaftlicher und naturphilosophischer Ideen der Antike zurück, die ihm zugänglich war; aber er wählt und kombiniert sie mit Weisheit und deutet sie mit naturphilosophischem Scharfsinn, Optimismus und kreativem Selbstbewußtsein, welches er in seiner Philosophie ebenso wie in seinem Leben demonstriert: Nach jahrhundertelanger Entfremdung christlicher Erlösungslehre vom rationalen, durch Neugier geprägten und fortzuentwickelnden Naturverständnis ein früher Versuch einer Wiederannäherung von wissenschaftlichem Denken und offenbartem Glauben. Kein Wunder, daß dieser mutige Ansatz oft verurteilt und verdammt wurde, zuletzt fast vier Jahrhunderte nach seiner Entstehung.

Trotz des großen Umfangs des Werkes „Einteilung der Natur“ ist das für das naturwissenschaftliche Denken im modernen Sinne Interessante in wesentlichen Zügen auf den überschaubaren Mittelteil des Werkes beschränkt, der die Hauptquelle für die folgenden Zitate und Erklärungen bilden wird. Dabei basiert meine Darstellung auf einer Auffassung, die ich hier explizit nennen möchte. Das Grund-

konzept von ERIUGENAS philosophischer Theologie – die Lehre von der Rückkehr der Schöpfung zum Schöpfer – und die philosophisch-spirituelle Deutung des Geschehens und der offenbarten Schriften haben ihre Wurzel in neuplatonischen Ideen. Diese weitverzweigte Strömung spätantiker Philosophie verband neben platonischen auch grundlegende aristotelische Gedanken mit Vorstellungswelten der Offenbarungsreligionen und bot sich für eine intellektuelle Auffassung christlicher Überlieferung besonders an; sie war deshalb über Jahrhunderte hinweg geduldet, wenn nicht gefördert. Sie begrenzte und kanalisierte aber auch in beachtlichem Maße das, was an nicht-theologieverankerter Philosophie erlaubt war. Dies gilt besonders für die Terminologie, allerdings nicht unbedingt – wie das Werk ERIUGENAS zeigt – für alle Inhalte. ERIUGENA konnte auch die Aspekte seines Werkes, die nicht dem neuplatonischen Mainstream entsprachen, in den Gesamtkontext seiner „Einteilung der Natur“ einfügen – nämlich das intensive Interesse an der raum-zeitlichen Wirklichkeit, die zu begreifen nach ERIUGENAS Auffassung eine gottgewollte Fähigkeit des menschlichen Verstandes ist. Daß ihm das wichtig war, erkennt man an dem Umfang, den die Erörterung der primären Ursachen des Naturgeschehens und der sechs Tage der Schöpfung in seinem Werk einnimmt. Es war ihm nicht das Allerwichtigste, denn der Umfang der übrigen Abschnitte des Werkes ist noch größer – es war aber nach meiner Auffassung doch eben das Kreativste an seinem Werk, denn es erscheint als Ansatz einer wissenschaftsfreundlichen Wende der europäischen Kulturgeschichte.

Die folgenden Zitate aus ERIUGENAS „Einteilung der Natur“, gekürzt und weitgehend beschränkt auf unmittelbar naturtheoretische Aspekte, sind jeweils mit zusammenfassenden Überschriften versehen. So problematisch eine solche Aneinanderreihung zunächst erscheinen mag, so bietet sie doch den mnemotechnischen Vorteil, daß man sie in einem überschaubaren Zusammenhang sehen und sozusagen synergetisch auf sich wirken lassen kann; der volle Wortlaut in seinem ganzen Kontext ist ja in den Originalausgaben nachlesbar. Was aber die philosophisch-theologische Gedankenwelt angeht, in die sie eingebettet sind, so kann ich auf sehr aufschlußreiche Darstellungen verweisen: Auf A. BETTS (1964) Buch „Johannes Scotus Erigena“, auf die Einleitung zu der unten genannten Edition und englischen Übersetzung von SHELDON-WILLIAMS (1987), auf OTTEN (1994) über die Anthropologie, auf MARLER (1994) über das Verhältnis von Vernunft und Autorität bei ERIUGENA und besonders auf BEIERWALTES' (1991) Buch „Eriugena“, zumal auch auf den darin enthaltenen Artikel über „Eriugena und Cusanus“.

Die deutsche Übersetzung, der die Zitate – oft in verkürzter Form – entnommen sind, stammt aus dem vorigen Jahrhundert und geht auf L. NOACK (ERIUGENA: *Eintheilung der Natur*. Bd. I: 1870, Bd. II: 1874) zurück. Die Edition von SHELDON-WILLIAMS und ihre englische Übersetzung entspricht modernen wissenschaftlichen Standards. Ich war eher erstaunt, wie weit die beiden Übersetzungen in ihrem wesentlichen Gehalt übereinstimmen, wenn man keine Höchstauflösungskriterien anwendet, die meinem Thema ohnehin nicht angemessen wären. In der Fußnote zu jedem Zitat ist jeweils die Band- und Seitenzahl der NOACK-Übersetzung angegeben, sodann unter P. L. die (in der englischen Übersetzung verzeichnete) Randzahl des entsprechenden lateinischen Textes nach MIGNE: „Patrologia Latina“ 122, sowie unter E. die Seitenzahl der englischen Übersetzung nach SHELDON-WILLIAMS (1987). In einigen Fällen unterschiedlicher Lesarten beziehungsweise einer größeren Klarheit der englischen Versionen ist in der jeweiligen Fußnote zum Vergleich der englische Text zitiert.

4. ERIUGENA – Thesen und Texte

(a) Philosophie der Naturerkenntnis

In der Suche nach Wahrheit hat Vernunft Vorrang vor Autorität:

„Die Autorität ist aus der wahren Vernunft hervorgegangen, nicht [...] die Vernunft aus der Autorität. Denn jede Autorität, die nicht durch wahre Vernunft gebilligt wird, erscheint als schwach; dagegen hat die wahre Vernunft, weil sie sich sicher auf ihre eigenen Kräfte stützt, keine Bekräftigung durch Zustimmung irgendeiner Autorität nötig.“¹

„Abraham erkannte Gott nicht durch den Buchstaben der Schrift, die ja noch nicht vorhanden war, sondern am Wandel der Gestirne.“²

Menschliche Naturerkenntnis ist gottgewollt:

„Die Einrichtung dieser Welt geht schwerlich über das Verständnis der Creatur hinaus, um derentwillen sie ja gemacht ist [nämlich des Menschen]. Die göttliche Autorität hindert uns nicht bloß nicht, sondern sie fordert uns geradezu auf, nach den Gründen der sichtbaren und unsichtbaren Dinge zu forschen: ‚Denn seine Unsichtbarkeit (sagt der Apostel) von der Schöpfung der Welt her wird an dem erkannt, was geworden ist.‘ Darum ist es kein geringer, sondern ein großer und sehr nützlicher Schritt, durch die Erkenntnis der sinnlichen Dinge zum Verständnis der reinen Gedankenwelt zu gelangen [...] Denn uns geziemt es nicht, gleich vernunftlosen Geschöpfen bloß die Oberfläche der sichtbaren Dinge anzuschauen, sondern wir müssen auch von dem, was wir mit dem leiblichen Sinne wahrnehmen, Rechenschaft ablegen.“³

Es gibt viele Deutungsmöglichkeiten biblischer Texte; wir sollen sie so interpretieren, wie es dem vernünftigen Verständnis der natürlichen Wirklichkeit entspricht. Dies gilt zumal für die Schöpfungsgeschichte:

„Eine aufmerksame Vernunftbetrachtung [...] fordert uns geradezu dazu auf, die Worte der Schrift so zu verstehen, wie es die Wahrheit der geschaffenen Dinge verlangt; denn vielfach und unbegrenzt ist der Sinn der göttlichen Reden.“⁴

Gott schuf die „primären Ursachen“ als allgemeine Ordnungsprinzipien der Natur, und diese wiederum bewirkten die Strukturen und Eigenschaften der vergänglichen realen Dinge:

¹ I S. 104; P.L. 513B; E. 110

² I S. 392; P.L. 724A; E. 357

³ I S. 391/92; P.L. 723 B.C; E. 356/357; in der englischen Übersetzung von SHELDON-WILLIAMS heißt es: “[...] to give a rational account of things we perceive by corporeal sense [...]”

⁴ II S. 13; P.L. 749C; E. 390; englische Übersetzung nach SHELDON-WILLIAMS: “Reason itself insists that we should understand the relation that exists between the sacred text and reality. For there are many ways, indeed an infinite number, of interpreting the scriptures [...]”

„Die uranfänglichen Ursachen sind zuerst von der einen allschöpferischen Ursache geschaffen und schaffen selber dasjenige, was unter ihnen liegt [...] In der Reihe dessen, was nach den uranfänglichen Ursachen und durch dieselben geschaffen ist, befindet sich auch der formlose Stoff.“⁵

„Die uranfänglichen Ursachen werden auch Vorherbestimmungen der zu schaffenden Dinge oder göttliche Willensbestimmungen genannt.“⁶

„Wenn die Schrift sagt ‚Es werde Licht, es werde eine Feste [...]‘ ist die besondere Schöpfung der uranfänglichen Ursachen bezeichnet [...] Heißt es weiter: ‚Es ward Licht‘ und ‚Gott machte eine Feste‘, so bezieht sich das auf den Hervorgang der uranfänglichen Ursachen in ihre Wirkungen durch Gattungen und Arten.“⁷

„Wenn also im griechischen Evangelium steht ‚am Anfang war der Logos‘, so kann dies erklärt werden ‚im Anfang war das Wort‘, oder ‚im Anfang war der Grund‘, oder ‚im Anfang war die Ursache‘. Und welche von diesen Erklärungsweisen jemand wählen mag, so wird er von der Wahrheit nicht abweichen.“⁸

Die sechs Tage der Schöpfung bezeichnen eine logische und nicht eine chronologische Ordnung. Gott hat die ursprünglichen Ursachen auf einmal geschaffen:

„Die Schöpfung der ersten Ursachen des Sichtbaren und Unsichtbaren ist zugleich und auf einmal geschehen.“⁹

„Die gedankenmäßige Unterscheidung von sechs Schöpfungstagen ist von den Ursachen der geschaffenen Dinge und von ihrem ersten Anlaufe bei der Gründung dieser Welt zu verstehen.“¹⁰

Der Übergang der ursprünglichen Ursachen in die Ordnung der wirklichen Natur ist die Bedeutung der Aussage zum ersten Schöpfungstag: „Der Geist Gottes hegte die Wasser“:

„Denn wozu anders hätte der Geist Gottes die Wasser der uranfänglichen Ursachen gehegt, befruchtet und genährt, als um dasjenige, was einförmig, einheitlich und einfach im Worte geschaffen ist, nach den Unterschieden der Gattungen und Formen, des Ganzen und der Teile und aller Einzelheiten zu verteilen und zu ordnen?“¹¹

Es ist Gottes Wille, daß die ursprünglichen Ursachen dem menschlichen Denken in ihren Auswirkungen deutlich sind:

„Die Scheidung des Lichts von der Finsternis [am ersten Schöpfungstag] ist die Sonderung der in Formen und Arten erscheinenden Dinge von ihren Gründen, worin sie jeden Gedanken übersteigen. Es hat Gott gefallen, die

⁵ I S. 149; P.L. 547D; E. 148

⁶ I S. 245; P.L. 619B; E. 233

⁷ I S. 356; P.L. 696D, 697A; E. 326

⁸ I S. 277; P.L. 642A,B; E. 261

⁹ I S. 347; P.L. 690C,D; E. 319

¹⁰ I S. 359; P.L. 699B; E. 329

¹¹ I S. 169; P.L. 563C,D; E. 166

vor aller Kreatur und über allem Denken geschaffenen ursprünglichen Ursachen zu solchen zu machen, welche [...] für das menschliche Denken durch ein gewisses Licht des Gedankens deutlich sind [...]"¹²

Ursprüngliche Ursachen bedeuten das, was die altgriechische Philosophie mit „Ideen“ bezeichnete:

„Die uranfänglichen Ursachen werden [...] bei den Griechen Ideen genannt und darunter die ewigen Arten und Formen und unveränderlichen Gründe verstanden, nach welchen und in welchen die sichtbare und unsichtbare Welt gebildet wird. Darum heißen sie die Anfänge von Allem [...] Sie selber aber sind Teilhabungen der einen Allursache [...] Und während sie in jener selber unveränderlich bestehen, sind sie die uranfänglichen Ursachen anderer Ursachen, welche auf sie bis an die äußersten Grenzen der ganzen geschaffenen und ins Unendliche vervielfältigten Natur folgen [...] von den gedankenhaften Naturen, die zunächst auf Gott folgen, bis zur letzten Ordnung aller Dinge, in welcher die Körper enthalten sind.“¹³

Es gibt unbegrenzt viele primäre Ursachen. Ihre mehr oder weniger sinnvolle Anordnung ist eine willkürliche Konstruktion des menschlichen Geistes:

„Es ist nicht zu verwundern, wenn die uranfänglichen Ursachen sich auch ins Unendliche erstrecken [...] Jene Ordnung der uranfänglichen Ursachen kann in ihrer Reihenfolge nicht ohne Verwirrung in ihnen selber erkannt werden, sondern nur in der Geistesanschauung des Betrachters, der nach ihr forscht und nach Kräften ihrer Erkenntnis inne wird und sie gewissermaßen ordnet [...] Die Reihenfolge der uranfänglichen Ursachen wird also nach dem Gutdünken des sie betrachtenden Geistes festgestellt [...] Dem wahren Philosophen ist es gestattet, nach Belieben von jeder dieser Ursachen anzufangen [...] um womöglich alle [...] innerhalb des Erkenntniskreises einzugrenzen.“¹⁴

(b) Wissenschaftliches Verständnis der Natur

Die Einsicht in primäre Ursachen ist Weisheit, Physik ist Wissen:

„Zuerst und vor allem ist die Weisheit geschaffen.“¹⁵

„Weisheit (sapientia) wird [...] jene Kraft genannt, wodurch ein [...] menschlicher Geist das Göttliche, Ewige und Unveränderliche betrachtet, mag er sich auf die erste All-Ursache selbst oder auf die uranfänglichen Ursachen der Dinge richten [...] Dagegen ist das Wissen (scientia) eine Kraft, wodurch der betrachtende menschliche [...] Geist über die Natur der Dinge, die aus den uranfänglichen Ursachen durch Zeugung hervorgehen und in Gattungen und Arten geteilt sind, nach deren Unterschieden und Eigentümlichkeiten sich verbreitet, mag nun diese Natur [...] mit Körpern verbunden sein oder nicht, mag sie räumlich und zeitlich verteilt oder über Raum und

¹² I S. 350; P.L. 692D, 693A; E. 322

¹³ I S. 240, 241; P.L. 616A,B; E. 228, 229

¹⁴ I S. 251, 252; P.L. 623D, 624A; E. 239

¹⁵ I S. 340; P.L. 685D; E. 313

Zeit hinaus in ihrer Einfachheit eines und unteilbar sein. Diese Art von Vernunft wird Physik genannt, und sie besteht in der natürlichen Kenntnis der in die Sinne und unter das Denken fallenden Natur, welche stets der Wissenschaft von den Sitten vorhergeht.“¹⁶

„Die vierfache Einteilung der göttlichen Weisheit: Die tätige, die natürliche [physikalische], die von Gott handelnde und die vernünftige, welche die Regeln darlegt, nach welchen über jeden der drei anderen Teile der Weisheit zu handeln ist. [...] Der zweite [physikalische] Teil der Weisheit erforscht die Gründe der Naturen, sei es in den Ursachen, sei es in den Wirkungen.“¹⁷

Der menschliche Geist erkennt die Natur in den Wirkungen der göttlichen Ursachen und mit Hilfe theoretischer Begriffe – Arten, Eigenschaften, Größen, Raum, Zeit, Quantität:

„Die Physik betrachtet die bestandhaften Gründe der Natur.“¹⁸

„Im göttlichen Verstand hat alles ursächlich, in der menschlichen Erkenntnis aber nach seinen Wirkungen Bestand.“¹⁹

„Eine richtige Naturbetrachtung macht klar, daß alles, was im menschlichen Verstande in betreff der Wesenheiten der Dinge feststeht, aus dem Begriff der schöpferischen Weisheit durch die geschaffene Weisheit hervorgehe. Es werden aber bei den Wesenheiten zugleich sinnliche Formen, Größenbestimmungen, Eigenschaften, Raum- und Zeitverhältnisse und ähnliche Bestimmungen vorausgesetzt, ohne welche die Wesenheit als Seiende nicht begriffen werden kann.“²⁰

Der menschliche Geist umfaßt die vernunftlose Welt der Tiere, Pflanzen und der unbelebten Natur:

„Geschaffen ist im Menschen [...] auch die Eigentümlichkeit der Unvernunft [d. h. der nicht vernunftbegabten Natur], weil die Kenntnis von diesem allem und ähnlichem in ihm selber geschaffen ist [...] ‚Ähnlichem‘ aber sage ich um dessen willen, was außer den Tieren die Natur der Dinge enthält, wie z. B. die Elemente der Welt, die Gattungen und Arten der Pflanzen und Bäume, ihre Größenbestimmungen und Eigenschaften [...], wovon der menschlichen Natur eine wahre Erkenntnis eingepflanzt ist, obwohl ihr das einstweilen noch unbewußt ist [...]“²¹

¹⁶ I S. 259; P.L. 629A; E. 245

¹⁷ I S. 367; P.L. 705B; E. 336

¹⁸ I S. 360, 361; P.L. 700B; E. 330

¹⁹ II S. 60; P.L. 779C; E. 427

²⁰ II S. 60; P.L. 779A,B; E. 426, 427; in der englischen Version von SHELDON-WILLIAMS (S. 427) heißt es: “[...] attached to the essences there are the sensible species, quantities, qualities, places, times and like attributes without which the essences cannot be understood.”

²¹ II S. 44; P.L. 769B,C; E. 414, 415; englische Übersetzung nach SHELDON-WILLIAMS: “Not only is irrationality created in the mind, but also every species, difference and property of irrationality, and all things which are naturally learnt concerning it, since the knowledge of all these and similar things is established in it. By similar things I mean those which nature contains besides the animals, such as the elements of the world, the genera and species of grasses and trees, quantities and qualities, and true knowledge of all these is implanted in human nature although it is concealed from her that she has it until she [...] will enjoy the perspicuous vision of all things.”

„Die Gründe der körperlichen Natur sind geistig, sogar Geist selber [...]“²²
„Wie der Mensch allerlei lebendige Tiere nennen würde, so sollten sie heißen – damit er sähe – d. h. damit er verstünde, was er benennen sollte. Denn wenn er es nicht verstünde, wie sollte er es richtig benennen [...]?“²³

Die Mathematik spielt eine Schlüsselrolle für das Verständnis der Natur:

„Die unendliche Menge aller sichtbaren und unsichtbaren Dinge empfängt erst nach den in der Arithmetik betrachteten Regeln der Zahlen Bestandheit. Dies hat als erster Erfinder dieser Kunst der große Philosoph Pythagoras klargemacht, welcher mit sicheren Gründen die gedachten Zahlen als die Bestandheiten aller sichtbaren und unsichtbaren Dinge ansieht. Auch leugnet das nicht die Heilige Schrift, die ja sagt, daß alles in Maß, Zahl und Gewicht gemacht worden sei.“²⁴

Struktur des Weltalls: Die Erde ist eine Kugel. Planeten kreisen um die Sonne.

„Erathostenes [...] fand [...] den Umfang der ganzen Erde im Betrag von 252 000 Stadien.“²⁵

„Nach der Meinung der Philosophen besteht zwischen der Erde und der Sonne ein ebenso großer Zwischenraum wie zwischen der Sonne und den Gestirnen [...] Jupiter, Mars, Venus und Merkur vollenden stets ihre Kreise um die Sonne.“²⁶

Am Anfang der Dinge ist die feurige Natur geschaffen (dies erinnert an das Feuer bei HERAKLIT und steht dem Energiebegriff der modernen Kosmologie nicht fern):

„Die Wirkung der feurigen Natur ist das Licht. Nicht unpassend ist also die feurige Natur, die im Anfang der Dinge geschaffen wurde, mit dem Namen des vorerst noch in ihr verborgenen und erst nachher aus ihr hervorgegangenen Lichtes benannt worden.“²⁷

Vergängliche Körper bestehen aus beständigen Elementen. Letztere sind mit dem Firmament, der Schöpfung des zweiten Tages gemeint:

„Gott sprach also: ‚Es werde eine Feste zwischen den Wassern‘, d. h. es entstehe die Gediegenheit der einfachen Grundbestandteile zwischen der Tiefe ihrer Gründe und dem veränderlichen Flusse der durch die Vereinigung gebildeten Körper.“²⁸

„Alle zusammengesetzten und auflösbaren Körper, die von Natur den letzten Platz unter allen Dingen einnehmen, sind aus Etwas und keineswegs aus Nichts [...] Aus den Eigenschaften und Größenbestimmungen einfacher und unsichtbarer, für die Sinne nicht erfaßbarer Körper kommt dasjenige zustande, was deshalb Grundbestandteile genannt wird, weil die Naturforscher sagen, daß aus deren Zusammentreten alles ebenso gebildet worden ist, als

²² I S. 354; P.L. 695B; E. 324

²³ II S. 43; P.L. 768D, 769A; E. 414

²⁴ I S. 291; P.L. 652A; E. 273

²⁵ I S. 385; P.L. 717D, 718A; E. 350, 351

²⁶ I S. 357; P.L. 697D; 698A; E. 327, 328

²⁷ I S. 348; P.L. 691B; E. 320

²⁸ I S. 355; P.L. 696C; E. 326

es sich in dieselben auflöst und in ihnen bewahrt bleibt [...] Die Elemente sind nicht aus nichts geworden, sondern gehen aus den uranfänglichen Ursachen hervor.“²⁹

Die Erde, getrennt vom Wasser am dritten Schöpfungstag, bezeichnet die bestandhaften Gestalten der Dinge:

„Das Trockene oder die Erde [...] bezeichnet die bestandhafte Form oder Art [...]“³⁰

Die Bewohnbarkeit der Welt ist gottgewollt – es gilt ein anthropisches Prinzip:

„Gewässer sammelten sich auf göttlichen Befehl zu einem Haufen, damit sie nicht durch massenhafte Überschwemmung die Oberfläche der ganzen Erde bedeckten, damit man vielmehr zum Besten menschlicher Ansiedlungen [!] das Trockene sehe, geschmückt mit Sträuchern und Bäumen und reich an mancherlei Tierformen, umgeben von den Gestaden des weiten Ozeans und der verschiedenen Meere.“³¹

Gestaltbildungen der belebten Welt beruhen auf allgemeinen Gesetzmäßigkeiten, die für die gesamte Natur gelten:

„Diese sichtbare Erde und die im Wasser befindlichen Körper sind aus Eigenschaften der vier Elemente zusammengesetzt [...] Es ist die ihnen einwohnende Samenkraft, welche [...] nach eingeborenen, vernünftigen Gesetzen [...] aus dem verborgenen Schoße der Natur in die verschiedenen Arten von Pflanzen und Tieren sich ergießt. Woraus demnach die sichtbare und tastbare Erde und das Wasser in ihre natürlichen Arten und Größenverhältnisse und Eigenschaften hervorgegangen sind [nämlich den vier Elementen], eben daraus nimmt auch alles, was aus denselben zu entstehen scheint, seinen Ursprung. Denn es ist eine allgemeinste und allen gemeinsame Natur, aus deren verborgenen Öffnungen wie aus einer umfassenden Quelle die Kreaturen gleich wie Bäche sich teilen und in die verschiedenen Gestalten der einzelnen Dinge hervorbrechen.“³²

Die Keimkraft organisiert und verwaltet Fortpflanzung und Gestaltbildung (modern gesprochen, wirkt sie als Organisationsprinzip der Organismen in Analogie zur genetischen Information):

„Die Kraft der Gesträuche und Bäume ist in den uranfänglichen Ursachen geschaffen, und diese Kraft pflegt [...] Keimkraft genannt zu werden, worin

²⁹ I S. 309; P.L. 664A; E. 287; die englische Übersetzung nach SHELDON-WILLIAMS unterscheidet sich in Nuancen des Verständnisses der Elemente; Eigenschaften und Größenbestimmungen sind nicht erzeugende Prinzipien, sondern charakteristische Merkmale der Elemente: “All composite and corruptible bodies, which occupy the lowest place in all the natures, are from something, not from nothing [...] They are made from the qualities and the quantities of the simple, invisible, and insensible bodies which are called elements for the reason that from their concourse the investigators of nature say that all bodies are composed, and into them are resolved and in them are preserved [...] The elements are not made from nothing but come from the primordial causes.”

³⁰ I S. 363; P.L. 702D; E. 333

³¹ I S. 371; P.L. 708A,B; E. 339

³² II S. 14; P.L. 749C,D; E. 390

jene Art von Seele, die da nährt und wachsen läßt, ihre Wirksamkeit ausübt, indem sie die Fortpflanzung durch Samen besorgt, das Hervorgebrachte nährt und ihm räumlich und zeitlich Zuwachs erteilt. [...] Die Samenkraft der Pflanzen und Bäume, welche in den verborgenen Gründen der Bestandheiten ursächlich geschaffen ist, geht durch Fortpflanzung der uranfänglichen Ursachen in sichtbare Formen und Gestalten über.“³³

Die Keimkraft der Lebewesen vermittelt zwischen immateriellen Gestaltungsprinzipien und ihren materiellen Ausprägungen:

„Die Körper leben nicht durch sich selbst und sind nicht das Leben, sondern sie empfangen dasselbe durch eine höhere Ordnung, die im nährenden Leben tätig und im Samen kräftig ist.“³⁴

„Die Keimkraft ist zwar für sich unsichtbar und unfassbar, gleichwohl vervielfacht sie sich in unendlichen Formen und Einzelarten und fällt dem körperlichen Sinn anheim, was jeder nachforschenden Geisteskraft entgeht.“³⁵

Die generativen Prinzipien der Strukturbildung, Keimkraft genannt, sind selbstreferentiell und deshalb für unseren Verstand so schwer begreiflich. Die Organisationsfähigkeit der Lebewesen nimmt ihre Wirksamkeit, insbesondere hinsichtlich der Gestaltbildung, aus ihren eigenen natürlichen Kräften, so daß sie als ihr eigener Stoff sowohl sich bildet als auch ihre Wirksamkeit entfaltet:

„Niemand kann sagen, wie die unkörperliche Samenkraft in sichtbaren Formen und Arten in der Lieblichkeit bunter Farben und mit mancherlei Gerüchen hervorbrechen und den Sinnen offenbar werden kann und trotzdem verborgen ist und nicht aufhört, verborgen zu sein [...] sie nimmt nicht zu, obgleich sie sich zu vervielfältigen scheint [...] ist sie doch nicht kleiner in einem Weizenkorn als in der Unzahl der Ernten, die in dieser Gattung sich vervielfältigen [...] ist sie doch in einem Korn nicht größer, als im kleinsten Teil desselben. Wie nun? Wenn die Gestalt selber [...] erwiesenermaßen aus Eigenschaften im Körperlichen ihren Ursprung nimmt, ist es dann nicht ausgemacht, daß die Keimkraft die Unterlage ihrer Wirksamkeit nicht anderswoher nimmt, sondern aus sich selber und in sich selber, d. h. in ihren natürlichen Kräften, so daß sie als ihr eigener Stoff zugleich und als ihre eigene schöpferische Wirksamkeit auf wunderbare Weise entsteht und sich bildet?“³⁶

(c) Menschenbild

Die menschliche Seele verwaltet, ordnet, verarbeitet und bewertet die Erfahrung:

„Die Seele ist an keinem bestimmten Platze enthalten, sie leitet gleichwohl die örtlichen Teile ihres Körpers, wo sie sich auch befinden mögen [...] Sie ist

³³ I S. 367; P.L. 704C.D; E. 335, 336

³⁴ I S. 262; P.L. 631C; E. 248

³⁵ I S. 331; P.L. 679B; E. 306

³⁶ I S. 319, 320; P.L. 671C–672C; E. 296, 297

der Kraft und Möglichkeit nach gegenwärtig, um die Bilder aufzunehmen, welche in den örtlich zerstreuten Sinneswerkzeugen zustandekommen [Gesicht, Gehör, Gerüche, Geschmäcke sowie die Eindrücke alles dessen, was den Gefühlssinn berührt]. Sie empfindet diese Bilder als solche, die zuerst unverweilt mit wunderbarer Schnelligkeit aus den körperlichen Erscheinungen in den Sinneswerkzeugen gebildet worden sind. Sie nimmt dieselben durch vorbereitende Werkzeuge auf, führt sie durch ‚Vermittler‘ ein, pflanzt sie durch ‚Bewahrer‘ ins Gedächtnis, ordnet sie durch ‚Vernünftiger‘ und billigt oder verwirft sie durch ‚Verständiger‘ [...]“³⁷

Die wahrgenommene Wirklichkeit wird im menschlichen Geist konstruiert – warum das möglich ist, bleibt ein Rätsel:

„Ich glaube, daß die Gestalten und Größenbestimmungen und Eigenschaften der sinnlichen Dinge, die ich mit dem leiblichen Sinn erfasse, gewissermaßen in mir geschaffen werden; denn indem ich deren Vorstellungen dem Gedächtnis einpräge und sie in mir verarbeite, einteile, vergleiche und unter eine Einheit zu bringen suche [!], werde ich gewahr, daß eine Erkenntnis der außer mir befindlichen Dinge in mir zustandekommt. Wenn ich in ähnlicher Weise gewisse Begriffe oder gleichsam Gedankengestalten denkbarer Gegenstände, die ich lediglich im Inneren geistig betrachte, wie zum Beispiel die der freien Künste, sorgfältig untersuche, so werde ich deren Entstehung in mir selber gewahr. Was für ein Unterschied zwischen dem Begriff und dem Ding selber, dessen Begriff es ist, bestehen möge, dies sehe ich noch nicht ganz klar.“³⁸

Menschliches Denken ist unsichtbar, kann aber physisch in Lauten und Buchstaben ausgedrückt werden:

„Obwohl unser Denken für sich unsichtbar und unfassbar ist, gibt es sich durch gewisse Zeichen zu erkennen und zu fassen, indem es durch Laute oder Buchstaben oder andere Fingerzeige [...] nach außen sichtbar wird, dabei aber immer unsichtbar verharret.“³⁹

Im Menschen ist die gesamte Kreatur enthalten:

„Der Mensch heißt nicht mit Unrecht die Werkstätte aller Kreaturen, weil in ihm die gesamte Kreatur enthalten ist. Er denkt nämlich wie ein Engel, hat als Mensch Vernunft, empfindet wie das vernunftlose Tier, lebt wie der Keim und besteht aus Körper und Seele.“⁴⁰

„Alles, was in der sinnlichen Natur des Menschen außer Denken und Vernunft sich vorfindet, ist – wie die Naturbetrachtung lehrt – auch in den Landtieren vorhanden, die an demselben sechsten Tag zugleich mit dem Menschen geschaffen wurden.“⁴¹

³⁷ I S. 403; P.L. 731C; E. 367

³⁸ II S. 38; P.L. 765C,D; E. 409

³⁹ I S. 264; P.L. 633B,C; E. 250

⁴⁰ I S. 406; P.L. 733B; E. 369

⁴¹ II S. 13; P.L. 749A; E. 389

Der Mensch ist die höchste und vorzüglichste Tierart. Er ist nach dem Bilde und Gleichnis Gottes geschaffen:

„Gott hat den Menschen deshalb unter die Gattung der Tiere setzen wollen, weil er in demselben alle Kreatur habe schaffen wollen [...] [und dies] weil er ihn nach seinem Bild und Gleichnis hatte schaffen wollen, damit gerade so, wie das Musterbild an Vortrefflichkeit des Wesens alles übertrifft, auch das Menschenbild an Würde und Anmut alles übertreffe.“⁴²

„Der Mensch seinem höheren Teile nach, welcher in Vernunft, Denken, innerem Sinn [...] sowie im Gedächtnis der ewigen und göttlichen Dinge besteht, ist schlechterdings kein Tier.“⁴³

„Die ganze [menschliche] Seele ist sowohl in der Tiergattung aus der Erde hervorgebracht als auch nach dem Bilde Gottes geschaffen.“⁴⁴

Alle Menschen sind im Wesen gleich, erst durch Umstände verschieden:

„Jene Form zum Beispiel, welche Mensch genannt wird, ist nicht größer in der unendlichen Mannigfaltigkeit von Einzelwesen als in jenem einen und ersten Menschen, der zuerst dieser Form teilhaftig geworden ist [...] Die Unähnlichkeit der Menschen untereinander [...], die Verschiedenheit der Sitten und Umgangsformen kommt nicht aus der menschlichen Natur, sondern aus dem, was sie umgibt, aus Orten und Zeiten, aus der Zeugung, [...] aus der Gegend [...], worin jeder geboren und aufgewachsen ist [...]“⁴⁵

Der menschliche Geist strebt nach Selbsterkenntnis; er weiß nur, daß er ist, aber nicht, was er ist:

„Der Geist erzeugt zunächst die Erkenntnis seiner selbst [vor dem Sündenfall]. [Danach] strebt er, mit den Kräften der Vernunft zu erfahren, wie und wie weit er sich selbst erkennt und sich selbst und die Erkenntnis seiner selbst liebt. Und indem er sich damit ganz zur Erkenntnis und Liebe seines Schöpfers wendet, wird dessen vollendetes Abbild erreicht.“⁴⁶

„Dem menschlichen Geist ist lediglich beschieden zu erfahren, daß er ist, während ihm verborgen ist, was er ist.“⁴⁷

„Der Mensch ist ein im göttlichen Geist ewig gewordener Gedankenbegriff [...] von ihm kann nur gesagt werden, daß er ist, nicht aber, was er ist.“⁴⁸

Die Zitate sind ausgewählt, gekürzt und zusammengestellt, um zu zeigen, daß und wie ERIUGENA auf der Basis christlicher Offenbarungs- und Erlösungsreligion eine

⁴² II S. 36; P.L. 764B; E. 408

⁴³ II S. 18; P.L. 752D; E. 393

⁴⁴ II S. 21; P.L. 754D, 755A; E. 396

⁴⁵ I S. 364, 365; P.L. 703A,B,C; E. 333, 334

⁴⁶ I S. 233; P.L. 610C,D; E. 222; englische Übersetzung nach SHELDON-WILLIAMS: “The mind begets the knowledge of itself and from it proceeds the love of itself and of the knowledge of itself, by which itself and its knowledge of itself are united [...] The mind seeks by the powers of reason nothing else but to learn in what way and how much it knows itself and loves itself and its knowledge of itself and when this whole is converted to the knowledge and love of its Creator (then) the most perfect image of Him is achieved.”

⁴⁷ II S. 48; P.L. 771B,C; E. 417, 418

⁴⁸ II S. 43; P.L. 768B; E. 413

positive Einstellung zu wissenschaftlichem Denken begründete: Bemühungen um ein rationales Verständnis der Natur sind Gottes Wille, die Fähigkeit dazu ist Gottes Gabe, im Geist des Menschen ist die Schöpfung in gewissem Sinne enthalten, das Verstehen der Natur ist möglich über theoretische und metatheoretische Begriffe des menschlichen Denkens ohne direkten Bezug zur Theologie. Im Konfliktfall steht die Vernunft über der Autorität; die biblische Überlieferung ist in Übereinstimmung mit der Vernunft zu deuten, auch wenn dabei ein beträchtlicher Deutungsspielraum in Anspruch genommen wird.

Dabei möchte ich eine Schwierigkeit besonders erwähnen: Auswahl und Kürzungen der Zitate lassen Begriffe wie „Elemente“, „feurige Natur“ und „Keimkraft“ mehr in der Nähe zur modernen Naturwissenschaft erscheinen, als sie es in ihrem damaligen Traditionszusammenhang christlich-neuplatonischen Denkens waren. Dieser Zusammenhang ist Gegenstand eingehender Analysen, auf die ich hier ausdrücklich verweise. Allerdings sollten Nahsicht und große Detailtreue nicht dazu verführen, Unterschiede überzubetonen. Sicher sind „Elemente“ – Wasser, Feuer, Erde, Luft – bei ERIUGENA viel spiritueller aufgefaßt als die Elemente in der modernen Chemie oder die relativ beständigen Bestandteile der Materie wie Protonen, Neutronen, Elektronen im Rahmen der modernen Physik, und die von ERIUGENA übernommene antike Elementenlehre wirft zudem erhebliche Deutungsprobleme auf, denen hier nicht nachgegangen wird; aber die Grundeigenschaft von etwas ziemlich Bestandsfähigem im Wandelbaren haben die Elemente der antiken Philosophie eben doch mit dem modernen Elementenbegriff gemeinsam. Die Feuernatur bei ERIUGENA ist nicht das gleiche wie Energie in der modernen Wissenschaft, aber die Grundeigenschaft, sozusagen „am Anfang der Dinge geschaffen“ zu sein, liegt der modernen Kosmologie nicht so sehr fern. Die Keimkraft bei ERIUGENA ist nicht dasselbe wie „genetische Information“ der Erbsubstanz DNS im Rahmen der modernen Biologie, aber die Verwandtschaften der Begriffe, die beide für die Organisations- und Reproduktionsfähigkeiten der Organismen stehen, sind eben auch nicht zu übersehen. Und was ERIUGENA als Kaskade „ursprünglicher Ursachen“ entwirft und selbst in die Nähe der „Ideen“ der platonischen Philosophie stellt, steht doch in nicht allzu ferner Beziehung zu den theoretischen Begriffen, die die altgriechische Naturphilosophie eingeführt hat und die sich in veränderter Form in der modernen Wissenschaft wiederfinden.

Ich meine, die wissenschaftsgeschichtlichen Konsequenzen seines Gedankengebäudes hängen nicht so sehr stark von der Herkunftsgeschichte und den Auffassungen von Begriffen wie Form und Materie, Licht und Elemente ab – Begriffe, die stark in der Denktradition antiker Philosophie verankert sind und sich von ihrer Bedeutung im Rahmen modernen naturwissenschaftlichen Denkens unterscheiden. Es geht mir nicht darum, aus der Sicht späterer Naturwissenschaft retrospektiv in frühere Begrifflichkeiten etwas hineinzulesen, was in ihnen nicht enthalten war. Gerade die Begriffsgeschichte zeigt aber, daß in vielen Fällen theoretische Begriffe des philosophischen Denkens ursprünglich in enger Verknüpfung mit metaphysischen und theologischen Ideen entstanden sind und gerade deshalb Grundlagen einer rational orientierten Naturphilosophie und Naturwissenschaft werden konnten; dies hat Walther KRANZ in seiner „Griechischen Philosophie“ eindrucksvoll hervorgehoben.

Mir geht es bei ERIUGENA im wesentlichen um den Aspekt, den ich einleitend schon betont hatte: Um die Wende zu einer wissenschaftsfreundlichen Grundeinstellung in Richtung auf eine Erklärung der Natur in Begriffen der menschlichen

Vernunft, die im weiteren Verlauf europäischer Geistesgeschichte darauf hinauslief, das „Buch der Natur“ als gleichwertig und komplementär zum „Buch der Offenbarung“ zu verstehen; dies wiederum konnte in der Neuzeit in die Eigendynamik moderner Naturwissenschaft führen.

Im folgenden wird zunächst gezeigt, daß zu etwa der gleichen Zeit im Bereich des jungen Islam des 9. Jahrhunderts persische und arabische Gelehrte, vor allem AL-KINDĪ, angesichts einer ähnlichen Problemlage im Streben nach Vereinbarung des Islam mit hellenistischer Vernunfttradition eine ähnliche Gedankenlinie begründet haben. In Europa führte die Denkweise, die ERIUGENA eingeführt hatte und die zunächst ohne unmittelbare Wirkungen blieb, schließlich in die intellektuelle Blüte des späten Mittelalters; sie inspirierte danach den vom kreativen Selbstbewußtsein des Menschen geprägten geistigen Aufbruch der frühen Renaissance – beispielhaft hierfür ist Nikolaus von KUES – und liegt in veränderter, erweiterter Form dann auch der Begründung des mathematisch-mechanischen naturwissenschaftlichen Denkens des GALILEI, KEPLER und NEWTON zugrunde. Diese ganze Geschichte würde den Rahmen meines Essays überschreiten; er konzentriert sich in den folgenden Passagen exemplarisch auf AL-KINDĪ und Nikolaus von KUES.

5. AL-KINDĪ – Leben, Lehren, Texte⁴⁹

Wie unter KARL dem Großen (768 – 814) und seinen Nachfolgern in Europa, so erwachte auch – ungefähr gleichzeitig – im Reich der Abbasiden des HĀRŪN AR-RAŠĪD (786 – 809) und dessen Nachfolgern ein geistiges Interesse an den Überlieferungen der Antike, das dann auch grundlegende Fragen nach der Beziehung wissenschaftlicher Vernunft zum offenbaren Glauben der Heiligen Schrift, dem Koran, induzierte. Im 9. Jahrhundert wurde diese intellektuelle Bewegung vor allem von der Gruppierung der Mu'tazila getragen, besonders in Basra, einer Schnittstelle arabischer und persischer Traditionen, wobei Übersetzungen griechischer Philosophen durch orientalische Christen eine wesentliche Rolle spielten. Es waren in erster Linie Ärzte – nicht Theologen –, die als Muslime relativ vernunftbetonte, hellenistisch philosophische Vorstellungen von der Welt entwickelten und damit die Deutungsbedürftigkeit und Deutungsfähigkeit des Korans implizierten. Der große Kalif AL-MĀMŪN (813 – 833) favorisierte diese Strömung, übrigens mit wenig toleranten Methoden. Obwohl seine Nachfolger die Aufwertung menschlicher Vernunft wieder rückgängig zu machen suchten und zu fundamentalistischeren Auffassungen zurückkehrten, initiierten doch die frühen Bemühungen um eine rationale „Falsafa“ – eine an hellenistischen, zumal aristotelischen Gedanken orientierte Philosophie – die große Blüte islamischen Geisteslebens, deren Ergebnisse dann im späteren Mittelalter ganz wesentlichen Einfluß auf die europäische Entwicklung nahmen.

In das kurze Zeitfenster besonders vernunftfreundlichen Denkens im 9. Jahrhundert fallen die Werke des ersten bedeutenden Philosophen der arabisch-islamischen Welt, AL-KINDĪ (ca. 801 – 873) in Bagdad. Ob er selbst zur Mu'tazila gehörte, ist nicht ganz klar; es gibt Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede zum Mainstream dieser Gruppierung. Jedenfalls suchte er, die Grundfragen des Verhältnisses von Glauben und Wissen in einem vernunftfreundlichen Sinne philosophisch – auch mit dem Mut zu einer kreativen, nicht nur traditionellen Philosophie – zu beantworten und entwickelte dabei Ideen, die in einem beträchtlichen Maße denen seines Zeitgenossen ERIUGENA in Europa ähnelten. Verborgene Ähnlichkeiten von Problemen und kulturellen Kontexten führten zu strukturell ähnlichen gedanklichen Lösungsvorschlägen.

AL-KINDĪ war sehr vielseitig und verfaßte zahlreiche Schriften – nicht nur über die Philosophie, sondern auch über die Kochkunst, die Verfertigung von Schwertern, über Astrologie und Alchemie. Einige seiner philosophischen Werke wurden

⁴⁹ Artikel über ihn in: FAKHRY, Majid: *A History of Islamic Philosophy*. London: Longmen, 1983, S. 66–94; EL EHWANY, A. F. in: *History of Muslim Philosophy* (Hrsg. SHARIF, M. M., Bd. 1, S. 421–433, Wiesbaden 1983); sowie in: IVRY, A. L.: *AL-KINDĪ's metaphysics*. New York: State University of New York Press, 1974. – Alle folgenden Zitate beruhen auf Übersetzungen der arabischen Ausgabe von ABŪ RĪDA, M.: *Rasā'il al-Kindī al-Falsafīya*. Cairo 1950–1953 (im folgenden abgekürzt mit A. R., gefolgt von der Seitenzahl des 1. Bandes). Die Zitate der „Ersten Philosophie“, A. R. 97 bis A. R. 162 sind aus der englischen Übersetzung von IVRY (1974) übertragen. Außerdem wurden englische Übersetzungen zweier Abschnitte von AL-KINDĪS Werk verwendet, enthalten in: ALTMANN, A.; STERN, S. M.: Isaac Israeli. Oxford: University Press, 1958. Übersetzungen und Erklärungen einer Reihe wichtiger Stellen verdanke ich Josef VAN ESS, Tübingen 1998 (unveröffentlicht).

schon im europäischen Mittelalter bekannt. Besonders seine Schrift über verschiedene Arten des Intellekts, in der er über die aristotelischen Vorstellungen zu diesem Begriff hinausging, induzierte eine Flut von Sekundärliteratur. Im Mittelpunkt unseres Interesses aber steht die Beziehung zwischen Vernunft und Offenbarung, für die das Verständnis der Natur von besonderer Bedeutung ist. Dabei baut AL-KINDĪ bewußt auf den Vorleistungen griechischer Philosophen auf und betont die Fortentwicklung der Wissenschaft von Generation zu Generation:

„Wir schulden all jenen großen Dank, die ein – wenn auch noch so kleines – Stück Wahrheit beigetragen haben; erst recht denen, die große Beiträge geleistet haben, da sie uns teilnehmen ließen an den Ergebnissen ihres Denkens [...], und uns so die Voraussetzungen zugute kommen ließen, die uns die Annäherung an die Wahrheit ermöglichten [...] [Diese Voraussetzungen] wurden in der Vergangenheit Generation für Generation bis in unsere Gegenwart durch intensive Forschung, notwendige Beharrlichkeit und eine Liebe zu anstrengender Tätigkeit geschaffen.“⁵⁰

Dabei soll man Beiträge anderer Kulturen nutzen und achten:

„Wir sollten uns nicht schämen, die Wahrheit anzuerkennen und anzunehmen, wo auch immer sie herkommt, auch wenn sie von entfernten Rassen und anderen Nationen stammt [...] Für den Wahrheitssucher hat nichts Vorrang vor der Wahrheit und er setzt niemanden herab, der sie ausspricht und vermittelt. Die Wahrheit wird nicht durch Status gemindert, sie adelt alle.“⁵¹

Argumente religiöser Autoritäten gegen die Philosophie sind abzulehnen:

„Es gibt solche, die als Folge des schmutzigen Neides, der ihre Seele beherrscht, von der Wahrheit entfremdet sind [...] Indem sie die Tugendhaften [...] als freche, schädliche Opponenten ansehen, verteidigen sie ihre ohne Berechtigung eingerichteten, unechten Throne religiöser Führerschaft, obschon sie selbst keine Religion haben.“⁵²

Die Philosophie ist die höchste Fähigkeit des Menschen:

„Die höchste Kunst des Menschen ist die Kunst der Philosophie, definiert als das Wissen um die wahre Natur der Dinge, soweit dies im Bereich des menschlichen Vermögens liegt [...] Der edelste Teil der Philosophie ist die ‚Erste Philosophie‘, das Wissen um die Erste Wahrheit, die die Ursache jeder Wahrheit ist.“⁵³

Philosophisches Denken hat aber auch Grenzen. AL-KINDĪ unterscheidet Erkenntnisformen für Mathematik, die auf stringenten formalen Beweisen beruhen, von den Erkenntnisweisen „untergeordneter“ Wissenschaften wie der Physik, die im Einvernehmen aufgrund sinnlicher Wahrnehmung bestehen.

⁵⁰ A.R. 102

⁵¹ A.R. 103

⁵² A.R. 104

⁵³ A.R. 97, 98

Es gibt, so AL-KINDĪ, prinzipielle Grenzen formaler Beweisbarkeit; denn jede Erkenntnis ist letztlich in vorausgesetzten Grundprinzipien verankert:

„Nicht jede intellektuelle Studie beruht auf [formalen] Beweisen, denn es gibt nicht für alles einen Beweis [...], noch sind Beweise [selbst jeweils] beweisbar, denn damit käme man zu keinem Ende. Gäbe es für jeden Beweis einen Beweis, so käme es nie zu einer Einsicht von irgendetwas; denn was nicht mit der Kenntnis der Prinzipien abschließt [was nicht in grundlegenden Einsichten verankert ist], ist nicht wissbar. Wenn wir etwa wissen wollen, was ‚Mensch‘ bedeutet, charakterisiert durch Leben, Sprach- [bzw. Vernunft-]begabung und Sterblichkeit, und wir wüßten nicht, was ‚Leben‘, ‚Sprache‘ und ‚Sterblichkeit‘ bedeutet, dann wüßten wir eben nicht, was ‚Mensch‘ bedeutet.“⁵⁴

Die Philosophie sucht nach allgemeinen universellen Gründen, also nach abstrakten Erklärungen:

„Es gibt zwei Arten der Wahrnehmung, sinnliche Wahrnehmung und intellektuelles Erkennen [...] Einzelne materielle Individuen fallen unter die Wahrnehmung durch die Sinne, während Gattungen und Klassen [...] unter die Wahrnehmung durch eine der Fähigkeiten der perfekten, das heißt der menschlichen Seele fallen, die als menschlicher Intellekt bezeichnet werden [...] Begriffe oberhalb der Gattungen [...] werden von der Seele nicht repräsentiert [...], sondern in ihr verifiziert und gesichert vermittelt der Wahrheit intellektueller Prinzipien. Diese Wahrnehmung der Seele beruht nicht auf sinnlicher Erfahrung [...], sondern auf Erkenntnis ohne Repräsentation.“⁵⁵

„Philosophie untersucht nicht die Einzeldinge [...] sie ist ein Wissen von der wahren Natur der Dinge. Sie fragt daher nur nach den universellen [...] Dingen, deren wahre Natur im Wissen vollkommen begreifbar ist.“⁵⁶

Zu unterscheiden sind Metaphysik und Physik, das Göttliche und das Geschaffene, das Unveränderliche und das Veränderliche, das Immaterielle und das Materielle.⁵⁷ Es gibt aber auch, so lautet ein Traktat AL-KINDĪS, Substanzen, die unkörperlich sind – insbesondere die Seele. Sie ist immateriell, aber doch fähig zur Konjunktion mit Materie. AL-KINDĪ stimmt in wesentlichen Zügen mit der Definition der Seele durch ARISTOTELES überein: „Die Seele ist eine einfache Substanz, deren Wirkungen in den Körpern erscheinen [...]“; sie ist „eine Substanz ohne Länge, Breite und Höhe“.⁵⁸

„Lebende Körper müssen etwas in sich haben, das Leben ermöglicht [...] Die Seele ist die rationale Form des Lebendigen und seiner Spezies.“⁵⁹

Die Seele ist es also, die dem Körper Leben verleiht, sie ist das lebensspendende Prinzip. Durchaus im neuplatonischen Sinn stimmt AL-KINDĪ aber außerdem der

⁵⁴ A.R. 111, 112

⁵⁵ A.R. 107, 108

⁵⁶ A.R. 125

⁵⁷ A.R. 111

⁵⁸ A.R. 281, 282, zit. nach ALTMANN und STERN (1958), S. 43

⁵⁹ A.R. 265f., Übersetzung VAN ESS

Auffassung zu, daß die Seele nicht nur in Pflanzen, Tieren und Menschen wirkt, daß vielmehr auch die höheren Sphären beseelt sind, die ihrerseits die niederen, „sub-lunaren“, irdischen und erdnahen Bereiche vergänglicher Körper beeinflussen:

„Man sollte sich das All vorstellen als ein einziges in Teile gegliedertes Lebewesen; denn es ist ein Körper, und in ihm gibt es keinen freien Raum. In dem meisten [größten] davon, nämlich dem edelsten und obersten Körper, findet sich jene edle seelische Kraft, die in dem, was darunter ist, diese seelischen Kräfte bewirkt je nach Maßgabe des Heilsamsten bei jedem einzelnen dieser beseelten Dinge – wie bei einem menschlichen Wesen.“⁶⁰

In einem wesentlichen Punkt stellt sich AL-KINDĪ uneingeschränkt gegen die Auffassung des ARISTOTELES: Er bestreitet die unendliche Dauer des Universums und besteht stattdessen darauf, die Welt sei endlich in Raum und Zeit, wie es der Aussage des Korans entspricht; Gott habe sie aus dem Nichts geschaffen und setze ihr eine von ihm bestimmte Frist. Es ist beachtlich, daß die nachfolgenden großen islamischen Philosophen AVICENNA und AVERROES die in ihren Augen vernunftgemäßere Lehre von der Beständigkeit der Welt vertraten, und daß schließlich die moderne, naturwissenschaftliche Kosmologie dann doch die Endlichkeit des Kosmos stützt. AL-KINDĪ hat natürlich nicht eine moderne Kosmologie vorausgesehen; er meinte ja im Gegenteil, die Himmelskörper seien beseelt. Er widersprach der Vorstellung eines unendlichen Universums aber auch nicht mit dem Hinweis auf die Autorität des Korans, sondern beruft sich ganz auf die mathematische Vernunft, wenn auch mit einer langwierigen und dabei ziemlich spitzfindigen Argumentation, die moderne Mathematiker und Logiker nicht unbedingt überzeugen würde: Kein wirklich existierender Körper, so AL-KINDĪ, kann unendlich sein, denn wenn man etwas zugebe oder etwas davon wegnähme, wäre er immer noch unendlich, also gleich groß wie vorher, und das ist absurd. Was für den Raum gilt, gilt auch für die Bewegung und die Zeit. Und es gilt für den „Körper des Universums“ als Ganzes, der daher nicht unendlich sein kann. Ist er aber endlich, muß auch seine Bewegung endlich und deshalb auch die Zeit des Universums endlich sein.⁶¹

Eine grundlegende Voraussetzung naturwissenschaftlichen Denkens ist die Auffassung der erfahrbaren Wirklichkeit in theoretischen Begriffen, die dem menschlichen Geist auch ohne Theologie zugänglich sind; insbesondere die Klassifizierung und Wesensbeschreibung nach Arten und ihren allgemeinen Eigenschaften.

In diesem Sinne führte ERIUGENA die „primären Ursachen“ ein, die zwischen Gott und der Schöpfung vermitteln und den „Ideen“ der griechischen Philosophie analog sind; ein ähnliches Grundverständnis findet sich bei AL-KINDĪ, dessen philosophische Überlegungen in der Motivation, aber eben nicht in der Begrifflichkeit und Methode theologisch sind, die vielmehr das abstrakte Denken der griechischen Philosophie praktizieren und entwickeln. Die verstandesgemäße Erklärung der Dinge und Vorgänge in theoretischen Begriffen ist Aufgabe der Philosophie. Diese Grundauffassung kommt implizit in weiten Abschnitten von AL-KINDĪS Werk zum Ausdruck; so äußert sich auch IVRY (1974) in seinem einführenden Kommentar zu AL-KINDĪS „Erster Philosophie“ (S. 28, 30), ebenso wie FAKHRY (1983) in sei-

⁶⁰ A.R. 260, Übersetzung VAN ESS

⁶¹ A.R. 110–120

nem Artikel über AL-KINDĪ. AL-KINDĪS Philosophie setzt voraus, daß es intermediäre Ursachen gibt, die sich in theoretischen Begriffen fassen lassen – dies wird in den aristotelischen Bezügen seiner Texte besonders deutlich. In expliziten Aussagen hierüber legt AL-KINDĪ allerdings, wohl auch aus Vorsicht vor theologischen Fallen, großen Wert darauf, daß Gott letztlich die Ursache von allem ist, wie indirekt auch immer:

„Der Schöpfer ist die erste Ursache aller Dinge [...], sowohl derjenigen, die über Zwischenstufen bewirkt werden, als denen ohne Zwischenstufen.“⁶²

Das bedeutet aber auch: Es gibt die „nahen“ Zwischen- bzw. Wirkursachen, und sie sind wesentlich für das menschliche philosophische Verständnis der Welt und ihrer Ordnung. So heißt es in dem Traktat „Nachweis einer nahen Wirkursache für Entstehen und Vergehen“:

„[Es gibt] ferne Wirkursachen: Wenn jemand einen Pfeil abschießt und damit ein Lebewesen tötet; in diesem Fall ist der Schütze die entfernte Ursache für den Tod, die nahe Ursache der Pfeil.“ [Wie schon in der „Ersten Philosophie“ gesagt:] „Allgemeine, ferne Wirkursache für alles Seiende und Vergängliche, alles sinnlich und rational Erfassbare ist Gott, der auch alles geschaffen hat [...].“⁶³

Intermediär sind aber nicht nur Zwischenstufen einer Kette von Prozessen, intermediär ist auch die von Gott eingerichtete Ordnung der Natur als Ganzes, wie sie sich im Aufbau des Kosmos und der Wirkung der Elemente zeigt, einer Ordnung, die offenbar im Normalfall unabhängig von göttlichen Einzeleingriffen funktioniert – sonst wäre sie ja dem menschlichen Geist nicht wenigstens in Grenzen zugänglich.

Die in ihrer Gesamtheit beständigen Elemente, auf deren Zusammenwirken die Erzeugung und Veränderung der wandelbaren Dinge beruht, sind intermediäre Ursachen, wie sie der Naturerklärung in theoretischen Begriffen zugrundeliegen, und sind ihrerseits primäre Schöpfungen Gottes:

„Die Ordnung des Kosmos kommt zustande durch vorhergehende [!] göttliche Weisheit [...] Entstehen und Vergehen findet sich bei allem, das entgegengesetzte Qualitäten in sich vereinigt [...] Die vier Elemente kennen weder Entstehen noch Vergehen in ihrer Gesamtheit. Vielmehr ist es so, daß von jedem einzelnen von ihnen Teile zu etwas anderem davon werden und vergehen. Was aber die individuellen Repräsentationen insgesamt [alle zusammen] angeht, so bestehen sie [die Elemente als solche] bis zu den Tagen des Andauerns ihrer Zeit, welche Gott für sie hat werden lassen.“⁶⁴

Allerdings rechnet AL-KINDĪ nicht oder nicht nur abstrakte Gegebenheiten zu intermediären Agentien, die beständig sind, solange Gott es will, im Gegensatz zum fortlaufenden Werden und Vergehen der wandelbaren Dinge; intermediär wirken vor allem die äußeren Sphären des aristotelischen Universums: Auch diese Sphären sind relativ beständig, wenngleich sie letztlich doch, ebenso wie die Elemente,

⁶² A.R. 183, zit. nach ALTMANN und STERN (1958), S. 69

⁶³ A.R. 219, Übersetzung VAN ESS

⁶⁴ A.R. 219f., Übersetzung VAN ESS

der Endlichkeit der Welt im Ganzen unterliegen. Als beseelter, intelligenter Himmelskörper beeinflusst die Sonne die Vorgänge auf der Erde, und Planeten wirken auf die Menschen.⁶⁵ ERIUGENA hingegen sah primäre Ursachen ganz konsequent als abstrakte Gegebenheiten an, die dem menschlichen Erkenntnisvermögen nicht vollständig zugänglich, wohl aber in ihren Wirkungen erkennbar sind. Kosmische Strukturen, wie das Firmament, stehen nur metaphorisch für primäre Ursachen wie die Elemente.

In einem weiteren Punkt vertrat AL-KINDĪ eine philosophische Auffassung, die der Struktur moderner Naturwissenschaft schon im Ansatz nicht gerecht werden könnte. Er spricht sich gegen diejenigen aus, die mathematische Untersuchungen in bezug auf physikalische Dinge anstellen; denn, so AL-KINDĪ,

„Mathematik ist geeignet nur für den Bereich des Immateriellen,“⁶⁶ „und wir sollten nicht nach konzeptionellen Verallgemeinerungen der wissenschaftlichen Prinzipien der Physik suchen.“⁶⁷

Für AL-KINDĪ ist, ebenso wie für ERIUGENA, Gott der Schöpfer der Welt und ihrer naturgesetzlichen Ordnung (weitgehend gedacht im aristotelischen Sinne). Allgemein liegen sowohl im Verständnis primärer Ursachen bei ERIUGENA als auch der vermittelnden Agentien bei AL-KINDĪ Möglichkeiten der Verbindung von Wissen und Glauben. Zugleich aber bietet die Absage an den Gedanken direkter Eingriffe Gottes in alle Aspekte des Weltgeschehens Angriffspunkte für fundamentalistische Auffassungen.

Was die Vorstellung vom Menschen angeht, so nimmt AL-KINDĪ den antiken Gedanken auf, der Mensch sei als Mikrokosmos aufzufassen. Wenn wir Gottes allumfassender Macht und Weisheit nachsinnen, welche das Universum so harmonisch und vernünftig geordnet hat, werden wir von Ehrfurcht erfüllt, und zwar nicht so sehr im Anblick der riesigen und außergewöhnlichen Geschöpfe in der Welt, die so oft unser Erstaunen hervorrufen, sondern mehr noch angesichts der Vornehmheit jener höheren Einheiten und der Art und Weise, wie im Menschen die ganze Schöpfung zusammengefaßt ist.⁶⁸

„Deshalb haben Leute mit Verstand, die alten Philosophen, die nicht unsere Sprache redeten, ihn Mikrokosmos genannt; denn im Menschen sind alle Kräfte, die sich auch im Universum finden: die Generations- und Lebensfähigkeit und die Vernunft.“

In ihm, dem Menschen, gibt es, so fährt der Text fort, auch

„die Erdhaftigkeit zum Beispiel bei den Knochen“ [es folgen weitere Darstellungen von Beziehungen zwischen Elementen und menschlichen Organen; bemerkenswert ist, daß das Gehirn in dieser Aufzählung nicht explizit vorkommt].⁶⁹

⁶⁵ siehe FAKHRY (1983), S. 79–81

⁶⁶ A.R. 111

⁶⁷ A.R. 112

⁶⁸ A.R. 259f., zit. nach FAKHRY (1983), S. 84

⁶⁹ A.R. 260f., Übersetzung VAN ESS

Die Schöpfung ist von Gott mit Weisheit und Güte geordnet, und kluge Menschen sind geradezu aufgerufen, ihren eigenen Verstand einzusetzen, um die göttliche Ordnung der Welt zu begreifen und zu bewundern; dabei sollten sie ihre Aufmerksamkeit nicht auf spektakuläre Erscheinungen wie riesige Bäume oder große Elefanten richten, sondern auf die innere Ordnung der Schöpfung:

„Das Heilsamste wird [von Gott] ausgewählt aus allem, was machbar [!] ist, und daraus sieht man die Größe göttlicher Allmacht, die Weite seiner Güte [...] die Vollkommenheit seines [ordnenden] Waltens. Alle, die mit Verstand begabt sind, sollten sich *darüber* wundern und nicht über die Größe eines Baumes, die Gewaltigkeit eines Lebewesens wie [...] eines Elefanten [...]“⁷⁰

Heikel muß die Frage gewesen sein, wie philosophische Erkenntnis im Verhältnis zu prophetischer, religiöser Offenbarung zu sehen ist. In der „Zahl der Werke des Aristoteles“ argumentiert AL-KINDĪ für die Überlegenheit der Prophetie über die gewöhnliche menschliche Erkenntnis, wobei nur die letztere mit Anstrengungen und Aufwand an Zeit verbunden ist; aber es gebe doch viele Fragen, über die sich die Propheten nicht oder nicht eindeutig geäußert haben, die aber dennoch wesentlich für menschliche Erkenntnis sind – und diese zu klären sei Aufgabe der Philosophie. Offen ist zwischen den Kommentatoren EL EHWANY (1974) und FAKHRY (1983), ob diese Priorität der Offenbarung für AL-KINDĪS Denken eher untypisch oder repräsentativ ist – seine Traktate zeugen in der Regel doch für ein philosophisches Selbstbewußtsein, das Argumenten der Vernunft einen sehr hohen Rang zuweist.

Insgesamt teilen AL-KINDĪ und ERIUGENA die Auffassungen, daß die Suche nach Erkenntnis über die Natur göttlicher Auftrag ist; daß es keinen Widerspruch zwischen Offenbarung und Vernunft gibt, wenn beides recht gedeutet wird; daß es Grenzen menschlicher Erkenntnis gibt, die ihrerseits Gegenstand philosophischer Erkenntnis sind; daß das menschliche Verständnis der Natur auf abstrakten Ideen und theoretischen Begriffen beruht, die ihrerseits ohne explizite Theologie vermittels der menschlichen Vernunft erforschbar sind. Dies ist Aufgabe der Philosophie. Was die rationale Naturerklärung anbetrifft, so denkt ERIUGENA wohl weniger diffus, weniger animistisch, stattdessen spezifischer und rationaler als AL-KINDĪ, sowohl in bezug auf die vernunftgemäße Erklärung der kosmischen Ordnung und die Rolle der Mathematik für das Verständnis der Natur, als auch in der konsequent abstrakten Konzeption von primären Ursachen anstelle der Beseelung der Himmelskörper.

⁷⁰ A.R. 259f., Übersetzung VAN ESS

6. Von ERIUGENA bis CUSANUS: Aufwertung des wissenschaftlichen Denkens

AL-KINDĪ hat nicht eigentlich eine Schule der Philosophie begründet, aber einige Nachfolger hatte er doch. Einen Denker in der Generation nach AL-KINDĪ, der von dessen Werk stark beeinflusst war, möchte ich besonders nennen: Isaac ISRAELI (etwa 850 – 950), und zwar vor allem wegen seines Interesses an der Biologie und an der Bedeutung des Gehirns für die geistigen Fähigkeiten des Menschen. Isaac ISRAELI war ein berühmter arabisch-jüdischer Arzt aus Ägypten. Er diente zeitweise der Fatimiden-Dynastie. Über sein Leben wissen wir wenig. Er galt als schlagfertig, wurde, wie man sagt, über 100 Jahre alt, heiratete nie und hatte keine Kinder. Es ist nicht bekannt, ob er AL-KINDĪ nur gelesen hat oder selbst – etwa in Bagdad – mit dessen Schülern zusammengekommen ist. In jedem Fall ist Isaac ISRAELIS Werk sehr stark beeinflusst von AL-KINDĪS Ideen und Texten. Die folgenden Zitate betreffen den Themenbereich „Psychische Fähigkeiten und Gehirnfunktionen“.

Das Gehirn spielt eine zentrale Rolle für die Wirkungen des Geistes. Ohne Geist hat der Körper kein Leben:

„Der Geist erreicht vom Herzen und durch die Arterien den ganzen Körper und gibt ihm Leben; er steigt zum Gehirn auf, und von dort [!] durchdringt er durch die Nerven den ganzen Körper und gibt ihm Wahrnehmung sowohl als auch Bewegung [...] Der Körper ohne Geist ist tot, und dann kann ihn die Seele nicht durchdringen.“⁷¹

Die Vorstellung hat ihren Sitz im vorderen Hirnbereich. Sie vermittelt zwischen sinnlicher Wahrnehmung und rationalem Verstehen:

„Die Wahrnehmungsfähigkeit prägt, wenn sie die Dinge durch die Sinne aufnimmt, deren Formen [formale Eigenschaften] in die Vorstellung [fantasiya] ein, die im vorderen Bereich des Gehirns erfolgt. Die Vorstellung wiederum überträgt sie auf die vernünftige Seele [...]“⁷²

Die Einbildungskraft [*wahm*] ist definiert als

„eine Fähigkeit, die zwischen den möglichen Dingen schweift und dabei die psychische Fähigkeit nutzt. Denn die Formen, die uns zusammen mit ihrer Materie durch die Sinne übermittelt werden, werden uns von der psychischen Fähigkeit in einer von der Materie abstrahierenden Weise eingegeben.“⁷³

„Möglich“ [*mumkin*] ist nach Isaac ISRAELIS Definition weder das, was mit Sicherheit eintreten wird, noch das, was in der Vergangenheit durch Zufall geschah. „Möglich“ bezieht sich ausschließlich auf eine offene Zukunft: Es ist

⁷¹ Übersetzung nach ALTMANN und STERN (1958), S. 49

⁷² ALTMANN und STERN (1958), S. 37: Isaac Israeli, Book of Definitions; s. a. ALTMANN und STERN (1958), S. 134, 135: Isaac Israeli, Book of the Elements.

⁷³ ALTMANN und STERN (1958), S. 62, 63: Isaac Israeli, Book of Definitions

„das Gegensätzliche, von dem man noch nicht weiß, welches davon eintreten wird“.⁷⁴

Sicher läßt sich die weitverzweigte, subtile und schwer zu deutende Begriffswelt neuplatonischer Philosophie kaum in die der modernen Psychologie übersetzen; trotz solcher Vorbehalte möchte ich die Aussagen Isaac ISRAELIS zur Einbildungsfähigkeit, die Prozesse der Abstraktion und Integration im vorderen Hirnbereich nutzt und zwischen möglichen Dingen schweift, auch als Einsicht in eine grundlegende Fähigkeit des menschlichen Denkens verstehen – der Fähigkeit, sich zukünftig mögliche Dinge, Situationen und Szenarien vorzustellen. Diese wiederum ist, unter anderem, eine wesentliche Voraussetzung vorausschauenden Handelns.

Die Gedanken des AL-KINDĪ und seiner unmittelbaren Nachfolger fallen in die erste Blütezeit islamischen Geisteslebens im Mittelalter, das nach wechselvoller Geschichte später seine Höhepunkte in den Werken von AVICENNA und AVERROES erreichte, um dann vorwiegend über Spanien und Süditalien den Weg ins mittelalterliche Europa zu finden. Die Ideen ERIUGENAS führten zunächst für sehr lange Zeit ein Schattendasein; die wiederholten Verurteilungen durch kirchliche Autoritäten bis zum Verbot seiner Werke im 13. Jahrhundert erschwerten ihre Verbreitung, zeigten aber zugleich, daß sie zumindest im Untergrund weitergewirkt haben, oft auch anonym, in Anmerkungen zu Texten des DIONYSIOS AREOPAGITA, oder unter fremdem Namen. Es ist nicht leicht, die unmittelbaren oder mittelbaren Wirkungen ERIUGENAS festzustellen. Unabhängig davon, ob sie direkt, indirekt oder nur als Teil des Zeitgeistes wirkten – die Entwicklung europäischer Wissensgeschichte baut wesentlich auf Grundideen über die Vereinbarkeit von Wissen und Glauben im Sinne ERIUGENAS auf. So ist es wahrscheinlich, daß GERBERT von Aurillac, der Reformpapst SYLVESTER II. der Jahrtausendwende, von ERIUGENA beeinflusst war.

Zur Entwicklung bis zum 15. Jahrhundert (für die ich besonders auf die Darstellung von FLASCH 1986 verweise) möchte ich hier zwei Namen nennen: THIERRY von Chartres und ALBERT den Großen. ERIUGENA hatte die biblische Schöpfungsgeschichte als bildhafte Beschreibung abstrakter Wahrheiten über die Natur dargestellt und die Vorgänge der sichtbaren Welt in Raum und Zeit als Folge der Erschaffung der Elemente und ihrer Gesetzmäßigkeiten gedeutet. THIERRY von Chartres baute im 12. Jahrhundert auf solchen Ideen auf und führte sie zugleich wesentlich weiter in Richtung auf eine naturwissenschaftliche Weltsicht: Am Anfang, so lehrte er, schuf Gott die Elemente (wobei die Naturgesetze, denen die Elemente gehorchen, impliziert sind), und dann erfolgte die Weltentwicklung naturgesetzlich, die Entstehung des Lebens auf der Erde eingeschlossen (siehe FLASCH, 1986; HARING, 1955). Seine Erklärungen über die Evolution des Lebens sind zwar ziemlich dürftig; es ist aber doch ein erheblicher Schritt naturwissenschaftlichen Denkens von ERIUGENAS Auffassung – Gott habe im Grunde alles auf einmal geschaffen – zu derjenigen des THIERRY von Chartres, daß dynamische Naturgesetze die Entwicklung der Strukturen der Welt erklären. Eine solche naturgesetzliche Evolution ist aber logisch immer noch vereinbar mit der ursprünglichen philosophischen Auffassung ERIUGENAS, daß in der Naturgesetzlichkeit als solcher implizit von vornherein auch die Naturentwicklung enthalten ist.

⁷⁴ ALTMANN und STERN (1958), S. 61

Im 13. Jahrhundert war es besonders ALBERT der Große, der mit seiner einflußreichen Philosophie betonte, das Buch der Natur sei gleichberechtigt neben dem Buch der Offenbarung und bilde eine unabhängige Quelle gottgewollter menschlicher Erkenntnis über die natürliche Wirklichkeit: „Wenn ich die Natur betrachte, interessieren mich keine Wunder.“

THIERRY von Chartres und ALBERT der Große stehen hier beispielhaft für eine längere Reihe herausragender Denker des Mittelalters. Im Rückblick auf ERIUGENA spielt dann aber eine Einzelpersönlichkeit, der große Philosoph der Frührenaissance, Nikolaus von KUES (1401 – 1464), von dem im folgenden die Rede ist, eine besondere Rolle.⁷⁵ CUSANUS nimmt in vieler Hinsicht Ideen ERIUGENAS auf, auch wenn er ihn nicht erwähnt; zumindest Teile von dessen Werken hat er sehr genau studiert. Seine Bibliothek enthielt Schriften ERIUGENAS. Selbst in einer kleinen Bemerkung eines Zeitgenossen des Nikolaus von KUES kommt die verborgene Beziehung zu ERIUGENAS Denken zum Ausdruck: Ein Bewunderer des CUSANUS – der Theologe Johannes KECK – wollte ihm in einem Brief das höchste Lob spenden, das ihm einfiel, und so schrieb er an ihn: Er, CUSANUS, der als Verfasser der „belehrten Unwissenheit“ „weit und breit berühmt werde [...], hätte gewiß die Verurteilung des Johannes Scotus Eriugena zu verhindern gewußt“.⁷⁶

CUSANUS baut, ebenso wie ERIUGENA, vielfach auf DIONYSIOS AREOPAGITA und seine „negative Theologie“ auf – von Gott kann man nur sagen, was er nicht ist. Beide postulieren, daß Gott den Menschen als freien will, und daß Vernunft Vorrang hat vor der Tradition. Beide gelten als Neuplatoniker. Allerdings bedeutet dies bei CUSANUS etwas anderes als bei ERIUGENA, denn in der Frührenaissance wurden viele Texte PLATONS in Europa wieder zugänglich, die ERIUGENA nicht kennen konnte; und gerade diese wiederentdeckten Quellen trugen wesentlich zum Neuplatonismus in einer vom Geist der Renaissance geprägten, veränderten und ausgestalteten Form bei, zu deren Begründern und Anhängern CUSANUS gehörte. Aber auch in vieler anderer Hinsicht geht Nikolaus von KUES im Geiste der Renaissance wesentlich über den großen Vorläufer hinaus: Er betont die Individualität des Menschen und die Kreativität seines Denkens. Im einzelnen und nicht nur in der Gattung zeigt sich das Allgemeine, und jeder einzelne Mensch hat in seinen spezifischen Stärken und Schwächen seine besondere Würde; dieser Einzelne soll offen sein für die Welt, für neue Erfahrungen, Experimente und Techniken, für den kreativen Gebrauch seines Verstandes.

In mehr als einer Hinsicht verkörpert CUSANUS das Menschenbild der Frührenaissance in seinem eigenen Leben. Er war einer der ersten, der ohne adlige Ahnen oder große Reichtümer die ganz große Karriere machte. Als Sohn eines Bürgers, der sich mit Weinbau und Flußschiffahrt befaßte, konnte er in Padua studieren – der herausragenden, besonders für Ausländer attraktiven, italienischen Universität. Als Kirchenjurist nahm er dann an den großen politisch-theologischen

⁷⁵ Ihm und seinen naturphilosophischen Gedanken ist der Mittelteil meines Buches „Die gedachte Natur“ (1991, 1998) gewidmet, das auch Literaturangaben enthält. Besonders hinweisen möchte ich auf das neue Werk von FLASCH, K.: Nikolaus von Kues. Frankfurt/M.: Vittorio Klostermann, 1998, das unter anderem auch auf die Entwicklung der Ideen des CUSANUS im Laufe seines Lebens eingeht.

⁷⁶ REDLICH, V.: Tegernsee und die deutsche Geistesgeschichte im 15. Jahrhundert. München 1931, S. 197–198; zit. nach der Ausgabe Nicolai DE CUSA: Die belehrte Unwissenheit. Bd. III (1977), S. 219, 220

Auseinandersetzungen seiner Zeit teil; zunächst am Konzil von Basel, das die Machtverteilung in der Kirche regeln sollte, dann in der Delegation, die nach Konstantinopel gesandt wurde, um die griechischen Würdenträger zum Konzil nach Ferrara einzuladen und zu begleiten, bei dem es um die Vereinigung der griechisch-orthodoxen mit der römisch-katholischen Kirche zur Abwehr der Türkengefahr ging. Die Rückreise von Konstantinopel über die stürmische See in einer illustren Gesellschaft, zu der große Gelehrte seiner Zeit gehörten, sah er selbst als die kreativste Phase seines Lebens. Sie inspirierte ihn zu seinem Hauptwerk, der „Docta Ignorantia“, der „Belehrten Unwissenheit“, das er 1440 in seiner Heimatstadt Kues vollenden konnte, bald gefolgt von „De Conjecturis“, den „Mutmaßungen“. In der Folgezeit war er mit zahlreichen kirchenpolitischen Aufgaben befaßt und wurde schließlich Bischof von Brixen. Für dieses Amt allerdings war er keine ideale Besetzung. Es gelang ihm nicht, Frieden mit dem Herzog SIGISMUND zu halten; er verstrickte sich in zahlreiche, oft kleinliche Streitigkeiten und brachte wenig Verständnis für die Bevölkerung auf. Sein klägliches Scheitern in Tirol bestätigt nur einmal mehr die Auffassung, daß man Philosophen besser nicht zu Königen machen sollte. Dem Urteil über seine überragende geistige Leistung kann dies aber keinen Abbruch tun.

Nikolaus von KUES hat das Wissen um die Grenzen des Wissens als höchste Form des Wissens bezeichnet und ergründet. Er nahm sich die Freiheit, ein abstrakt konzipiertes, fast unendliches Universum zu postulieren, das seinen Mittelpunkt überall und nirgends hat, jedenfalls nicht in einer ruhenden Erde. Er zeichnete selbst eine Landkarte. Er schlug Experimente vor, die zu einem mathematischen Verständnis der Wirklichkeit und schließlich auch zu besseren Maschinen und Apparaten führen sollten.

Die folgenden Zitate, die wesentliche Grundgedanken des CUSANUS in seinen eigenen Worten wiedergeben, entstammen mit einer Ausnahme zwei Übersetzungen aus dem Lateinischen, der Ausgabe der Heidelberger Akademie der Wissenschaften im Felix Meiner Verlag, Hamburg, abgekürzt mit H. vor der Seitenzahl, und der Ausgabe „Nikolaus von Kues, Philosophisch-Theologische Schriften“, Band III, Herder Verlag, Wien, abgekürzt mit W. vor der Seitenzahl.

CUSANUS betonte, wie ERIUGENA vor ihm, daß die Erkenntnis der Natur in theoretischen Begriffen Gottes Gabe und Gottes Wille ist, aber seine Denkweise spiegelt darüber hinaus in besonderer Weise das Selbstbewußtsein des schöpferischen Menschen in der Renaissance. CUSANUS bezog nämlich die biblische Aussage, der Mensch sei nach Gottes Ebenbild geschaffen, auf die *schöpferischen* Fähigkeiten des Menschen; sie sind Abbild der göttlichen Kreativität. Wie Gott die Welt in Wirklichkeit, so schafft der Mensch die Welt in Gedanken:

„Ein gesunder, freier Geist erkennt [...] in liebendem Umfang die erfaßte Wahrheit, um derentwillen sein natürliches Lebensgesetz ihn unermüdlich alles durchforschen läßt.“⁷⁷

„Was sucht der sinnbestimmte Geist, der von Natur zu wissen begehrt, anderes als den Grund- und Wesenssinn von allem? [...]“⁷⁸

⁷⁷ Belehrte Unwissenheit I, H., S. 7

⁷⁸ Kugelspiel, W., S. 7

„Das wirkliche Sein unserer Intelligenz besteht in der Teilhabe an der göttlichen Vernunft.“⁷⁹

„So wie Gott der Schöpfer des wirklich Seienden und der natürlichen Formen ist, ist der Mensch der Schöpfer der Verstandesdinge und der künstlichen Formen.“⁸⁰

„Zwischen dem göttlichen Geist und unserem Geist ist derselbe Unterschied wie zwischen Machen und Sehen [...]“⁸¹

Erkenntnis der Wirklichkeit ist letztlich Selbsterkenntnis:

„Ziel der Schöpferkraft der menschlichen Natur ist wieder die menschliche Natur selbst. Indem sie erschafft, gelangt sie nicht aus sich heraus, sondern indem sie ihre Kraft entfaltet, gelangt sie zu sich selbst.“⁸²

Ähnlich wie ERIUGENA sieht CUSANUS im Menschen die ganze Schöpfung vereinigt:

„Es ist aber die menschliche Natur, die über alle Werke Gottes erhoben ist [...] Sie umschließt ja die ganze vernunfthafte und sinnenhafte Natur und faßt alles in sich zusammen, so daß sie mit gutem Grund von den Alten als Mikrokosmos oder kleine Welt bezeichnet wurde.“⁸³

In der Auffassung des Menschen als Mikrokosmos geht CUSANUS sehr weit:

„Der Mensch ist nämlich Gott, allerdings nicht schlechthin, da er ja Mensch ist; er ist also ein menschlicher Gott. Der Mensch ist auch die Welt [...] er ist Mikrokosmos oder eine menschliche Welt.“⁸⁴

Während ERIUGENA die universellen Eigenschaften des Menschen betont – alle wesentlichen Eigenschaften seien schon im ersten Menschen erschaffen –, hebt CUSANUS ganz im Geiste der Renaissance die Individualität des Einzelmenschen, den Unterschied zwischen Menschen, als wesentlich und gottgewollt hervor. Jeder Mensch ist einmalig, jeder ist in irgendeiner Hinsicht besonders gut; deswegen soll und kann er andere in deren hervorragenden Eigenschaften bewundern und doch auch sich selber gut finden, mit sich und seinem Vaterland zufrieden und eben deshalb der Umwelt gegenüber friedlich sein:

„Es gibt nichts im Universum, das sich nicht einer gewissen Einzigartigkeit erfreute, die sich in keinem anderen findet [...] und wenngleich in jeder Art, etwa in der des Menschen sich [...] einige finden lassen, die gegenüber anderen in gewissen Dingen vollkommener sind, so wie Salomon die anderen an Weisheit übertraf, Absalom die anderen an Schönheit, Samson die anderen an Stärke [...], so wissen wir nicht, da unterschiedliche Meinungen entsprechend der Verschiedenheit von Religionen, Sekten und Regionen Urteile vergleichsweise verschieden ausfallen lassen, so daß das nach der einen Auffassung Lobenswerte nach einer anderen tadelnswert ist [...], wer sich be-

⁷⁹ Mutmaßungen, H., S. 63

⁸⁰ Beryll, W., S. 9

⁸¹ Der Laie über den Geist, W., S. 535

⁸² Mutmaßungen, H., S. 171

⁸³ Belehrte Unwissenheit III, H., S. 21

⁸⁴ Mutmaßungen, H., S. 171

sonders auszeichnet, weil wir nicht einmal einen aus ihnen allen vollständig zu erkennen vermögen. Das ist von Gott so eingerichtet worden, damit jeder, mag er auch die anderen bewundern, in sich selbst sein Genüge finde und in seinem Vaterland [...] damit Eintracht und Friede ohne Mißgunst herrschen [...]"⁸⁵

Viel stärker als ERIUGENA betont CUSANUS nun die sinnliche Erfahrung, und zwar insbesondere die absichtlich herbeigeführte sinnliche Erfahrung zum Verständnis der Wirklichkeit:

„Unser bißchen Vernunft ist gleichsam nur der Funke eines Feuers, der unter grünem Holz verborgen ist, und bedarf daher eines Anreizes durch die Sinne.“⁸⁶

„Das Sinnliche steigt durch die körperlichen Organe bis zum Verstand selbst auf, der am feinsten und geistigsten Geist des Gehirns hängt.“⁸⁷

Wahrnehmung erfordert selektive Aufmerksamkeit, die dem Willen unterliegt:

„Wir nehmen die Wahrheit [des Wißbaren] als Wirklichkeit nur wahr, wenn wir aufmerksam darauf hingerrichtet waren, dieses [Wißbare] zu sehen.“⁸⁸

Ähnlich wie schon ERIUGENA betont auch CUSANUS die Rolle der Mathematik für das Verständnis der Welt:

„Gott hat bei der Erschaffung der Welt sich der Arithmetik, der Geometrie, der Musik und der Astronomie bedient, Künste, die auch wir anwenden, wenn wir nach proportionalen Verhältnissen der Dinge, der Elemente und der Bewegungen forschen.“⁸⁹

Ähnlich hoch wie ERIUGENA, wenn nicht noch stärker, bewertet CUSANUS die gestaltende Kraft des Feuers:

„In seinem Verhältnis zur Erde hat das Feuer viel Ähnlichkeit mit Gott. Es gibt keine Grenze seiner Macht, es wirkt, durchdringt, erleuchtet alles auf der Erde, es unterscheidet und formt alles vermittels der Luft und des Wassers, so daß gewissermaßen in allem, was aus Erde wird, nichts sich findet als immer verschiedene Wirksamkeit des Feuers [...]"⁹⁰

Die vielleicht bedeutendste philosophische Erkenntnis, die CUSANUS explizit eingeführt hatte, ist das Wissen vom Nichtwissen; keineswegs das resignierte „Ich weiß, daß ich nichts weiß“ im Sinne früherer Philosophie, sondern als eine ausgesprochen positiv zu deutende Einsicht, die den Weg zu intuitiver Schau freigibt. Wir können nicht alles wissen, aber wir wissen, warum wir es nicht wissen:

„Wir finden Gleichheit in gradweiser Näherung [...] Deshalb wird Maß und Gemessenes trotz aller Angleichung immer verschieden bleiben.“⁹¹

⁸⁵ Belehrte Unwissenheit III, H., S. 11–13

⁸⁶ Mutmaßungen, H., S. 189

⁸⁷ Mutmaßungen, H., S. 197

⁸⁸ Kugelspiel, W., S. 335

⁸⁹ Belehrte Unwissenheit II, H., S. 109

⁹⁰ Belehrte Unwissenheit II, H., S. 111

⁹¹ Belehrte Unwissenheit I, H., S. 15

„Über eine noch nicht gesicherte Erkenntnis urteilt jede Forschung derart, daß sie diese hinsichtlich ihres proportionalen Verhältnisses zu einer vorausgesetzten [!] Gewißheit in vergleichenden Bezug bringt.“⁹²

„Alle Forschung besteht also im Setzen von Beziehungen und Vergleichen [...] Bei körperlichen Dingen überschreitet volle Genauigkeit der Verbindung und eine Angleichung des Bekannten an Unbekanntes [...] die Fähigkeit des menschlichen Verstandes [...]“⁹³

Die so verstandenen Grenzen entsprechen in einem wesentlichen Aspekt den Erkenntnisgrenzen, die die moderne Physik mit der Quantenunbestimmtheit, die moderne Mathematik im Rahmen der Entscheidungstheorie aufgefunden hat – nämlich als strenges Wissen über das Nichtwissen. Und nun CUSANUS' positive Deutung:

„Da [...] unser Verlangen nach Wissen nicht sinnlos ist, so wünschen wir uns [...] ein Wissen um unser Nichtwissen. Gelingt uns die vollständige Erfüllung dieser Absicht, so haben wir die belehrte Unwissenheit erreicht. Auch der Lernbegierigste wird in der Wissenschaft nichts Vollkommeneres erreichen, als im Nichtwissen, das ihm seinsgemäß ist, für belehrt befunden zu werden.“⁹⁴

„Wir ziehen [...] den Schluß, daß die genaue Wahrheit im Dunkel unserer Unwissenheit in der Weise des Nichterfassens aufleuchtet. Das ist die belehrte Unwissenheit, die wir gesucht haben.“⁹⁵

Die These von dem Vorrang der Vernunft vor der Tradition in bezug auf das Wissen von der Natur findet sich bei CUSANUS explizit – und dabei insistiert er, wie vor ihm ERIUGENA, darauf, Gott habe im Grunde alles auf einmal geschaffen, die Einteilung der Schöpfung in sechs Tagewerke und die Einzelheiten der Erzählung seien eher metaphorisch zu verstehen:

„Wenn [...] die Weisen [!!] sagen, der unsichtbare Gott habe alles [...] auf einmal erschaffen, so stehen sie mit der Intention Moses' in keinem Widerspruch [...] Sie stoßen sich daher auch nicht an dem Abweichenden der Erzählung der Zeit, der Benennung der Menschen, dem entgegengesetzten Laufe der nach der Erzählung mitten aus dem Paradies ausströmenden Flüsse, noch anderem, das vielleicht noch absurder sein mag, sondern erbeuten aus dieser Absurdität einen geheimen Sinn voll tiefer Bedeutung.“⁹⁶

Implizit zeigt sich der Vorrang, den CUSANUS der Vernunft vor der Überlieferung gibt, nicht zuletzt in seiner Vorstellung von einem fast unendlichen Weltall, das seinen Mittelpunkt überall oder nirgends, jedenfalls nicht in unserer Erde hat. Ein Gedanke, den die Inquisition zur Zeit GALILEIS zweihundert Jahre später bestimmt nicht mehr erlaubt hätte:

⁹² Belehrte Unwissenheit I, H., S. 7

⁹³ Belehrte Unwissenheit I, H., S. 7, 9

⁹⁴ Belehrte Unwissenheit I, H., S. 9

⁹⁵ Belehrte Unwissenheit I, H., S. 113

⁹⁶ „Über das Gott suchen“ nach SCHARPFF, F. A.: Des Cardinals und Bischofs Nicolaus von Cusa wichtigste Schriften. Freiburg 1862, S. 161

„Der Bau der Welt ist so, als hätte sie überhaupt überall ihren Mittelpunkt und nirgends ihre Peripherie, da ihre Peripherie und ihr Mittelpunkt Gott ist, der überall und nirgends ist.“⁹⁷

„Da es das Größte und Kleinste in den Vollkommenheiten, Bewegungen und Gestalten in der Welt nicht gibt [...], so stimmt es auch nicht, daß diese Erde das Schlechteste und Unterste ist.“⁹⁸

„Uns ist bereits klar, daß diese Erde in Wirklichkeit sich bewegt, wenn uns das auch nicht in der Erscheinung sich aufdrängt. Wir erkennen ja eine Bewegung nur durch einen Vergleich mit etwas Feststehendem. Würde jemand nicht um das Fließen des Wassers und sähe die Ufer nicht, während er sich auf einem Schiff inmitten des Wassers befindet, wie sollte der erkennen, daß das Schiff sich bewegt?“⁹⁹

Aber auch für mechanisches, mathematisches, technisches Denken und für einen experimentellen Zugang zur Wirklichkeit spricht sich CUSANUS deutlich aus. Er schlägt quantitative Experimente zur Aufklärung chemischer Reaktionen und der Wirkung von Magneten vor. Er dachte sich ein Verfahren zur Zeitmessung aus, das auf einer Verbindung der Prinzipien der Wasseruhr und der Waage beruhte. Für die Dauer eines Vorganges läßt man aus einer Öffnung im Boden eines Eimers einen Wasserstrahl auslaufen und wiegt anschließend die ausgeflossene Wassermenge – so steht es in seiner Schrift „Experimente mit der Waage“:

„Ließe man von einem hohen Turm einen Stein fallen, während aus einer engen Öffnung Wasser in ein Gefäß flösse, und würde man das in der Zwischenzeit ausgeflossene Wasser wiegen und mit einem Holz gleicher Größe dasselbe tun, könnte man dann nicht aufgrund der Gewichtsunterschiede von Wasser, Stein und Holz zum Gewicht der Luft gelangen?“¹⁰⁰

Wir wissen, daß man so zwar nicht zum Gewicht der Luft gelangt – aber Anfang des 17. Jahrhunderts machte GALILEI in Padua seine berühmten Fallversuche auf der schiefen Ebene und benutzte dabei für die Zeitmessung die Methode, die CUSANUS beschrieben hatte, um die Genauigkeit zu erzielen, die für eine quantitative Untersuchung der Fallbewegung nötig ist. So beschreibt es GALILEI in den „Discorsi“:

„Zur Ausmessung der Zeit stellten wir einen Eimer voll Wasser auf, in dessen Boden ein enger Kanal angebracht war, durch den sich ein feiner Wasserstrahl ergoß, der während einer jeden beobachteten Fallzeit aufgefangen wurde. Das in dieser Art aufgefangene Wasser wurde auf einer sehr genauen Waage gewogen.“¹⁰¹

Die Fallgesetze, die so entdeckt wurden, standen am Beginn der mathematischen Mechanik der bewegten Körper, die in die moderne Physik führten. Was GALILEI aber mit Nikolaus von KUES und weiter zurück in der Geschichte mit ERIUGENA verbindet, reicht weit über diese Episode hinaus: Es geht um die Freiheit des menschlichen Denkens im Umgang mit religiösen Traditionen.

⁹⁷ Belehrtete Unwissenheit II, H., S. 95

⁹⁸ Belehrtete Unwissenheit II, H., S. 95

⁹⁹ Belehrtete Unwissenheit II, H., S. 93

¹⁰⁰ Experimente mit der Waage, W., S. 631

¹⁰¹ nach FÖLSING, A.: Galileo Galilei. München: Piper, 1983, S. 176

7. ERIUGENA, GALILEI und der Weg in die moderne Wissenschaft

GALILEI hat die neuzeitliche mathematisch-physikalische Naturwissenschaft wesentlich begründet. Es war aber nicht seine neue Mechanik, es war sein Eintreten für das kopernikanische Weltbild, das ihn in Konflikt mit der Kirche brachte und zu seiner Verurteilung und Verbannung durch die Inquisition führte. Das kopernikanische Weltbild – die Erde bewegt sich um die im Zentrum ruhende Sonne – stimmt in der Tat mit bestimmten Bibelstellen nicht überein, in denen es heißt, daß Gott die Sonne stillstehen ließ, um dem Schlachtenführer JOSUA die Zeit zur Rache im Anschluß an eine bereits gewonnene Schlacht zu lassen. GALILEI bestand darauf, daß wissenschaftliche Naturerklärung gottgewollt und die Bibel kein naturwissenschaftliches Lehrbuch sei. Damit verlangte er aber keineswegs nach geistigen Freiheiten, die nie zuvor jemand zu fordern gewagt hatte; ihm ging es um eine liberale Einstellung zum Verhältnis von Wissen und biblischer Überlieferung, die Philosophen und Theologen im christlichen Europa in Jahrhunderten erstritten hatten. Schon ERIUGENA hatte sie mitbegründet; zwar mußte auch er Verurteilungen seiner Ideen erleben, aber persönlich verfolgt wurde er nicht. Im späteren Mittelalter konnten sich solche liberalen Vorstellungen besonders im Bereich der oft aufsässigen Artistenfakultäten der neu gegründeten Universitäten in vielen Auseinandersetzungen mit fundamentalistischen Strömungen behaupten und entfalten, und noch Nikolaus VON KUES war in seinen Gedanken freizügiger als fast zweihundert Jahre später GALILEI. Der Prozeß und die Verurteilung GALILEIS ist also weniger als unvermeidlicher Erstzusammenstoß der modernen Wissenschaft mit überlieferter Theologie zu deuten, sondern eher als Rücknahme geistiger Freiheiten, die ein Teil der Theologen zwischenzeitlich errungen hatte; ein Rückfall, der nur aus dem politischen Klima der Gegenreformation zu erklären ist, der aber den Übergang in die Eigendynamik moderner Naturwissenschaft bis in die Gegenwart doch nicht aufhalten konnte.

Dieser Übergang erforderte den mühsamen Abschied vom aristotelischen Weltbild des späten Mittelalters. Dennoch beruht die neuzeitliche Wissenschaftsentwicklung in einem Maße, das oft unterschätzt wird, auch auf Voraussetzungen, die im Mittelalter geschaffen wurden: Auf der Anerkennung des „Buches der Natur“ als gleichwertige Erkenntnisquelle neben dem „Buch der Offenbarung“; auf dem Anspruch auf sinngemäße, statt wörtlicher Deutung biblischer Überlieferung; auf dem Vorrang wissenschaftlicher Vernunft vor Autorität im Verständnis der Natur; auf der Auffassung menschlichen Erkenntnisstrebens als göttlichem Auftrag; und dabei auch auf einem besonderen Interesse am Weltall, an Sonne und Erde, Mond, Planeten und Sternen. All dies postulierte, wie wir gesehen haben, bereits ERIUGENA in der Frühphase der Auseinandersetzung von Glauben und Wissen im 9. Jahrhundert, und all dies findet man in sehr verwandter Form im Bekenntnis GALILEIS zur Rolle des Wissenschaftlers in einer christlichen Kultur im 17. Jahrhundert. Besonders deutlich kommt es in Galileo GALILEIS „Brief an Castelli“ (1613) zum Ausdruck. Damit begann sein Konflikt mit der Kirche, in dem GALILEI schließlich verurteilt wurde; dennoch wurde das selbstbewußte Denken, das sich in diesem Dokument von großer wissenschaftshistorischer Bedeutung manifestiert,

zur Grundhaltung vieler nachfolgender Generationen von Naturwissenschaftlern. Die folgenden Auszüge aus dem „Brief an Castelli“ vom 21. Dezember 1613¹⁰² demonstrieren exemplarisch diese Einstellung:

„[...] Die Bibel ist an vielen Stellen nicht nur zugänglich für Auslegungen, sondern erfordert notwendigerweise solche, die sich von der oberflächlichen Bedeutung der Worte unterscheiden, und daher scheint mir, daß ihr in physikalischen Disputen der letzte Platz zugewiesen werden sollte, da die Heilige Schrift und die Natur gleichermaßen dem göttlichen Wort entspringen [...] In der Schrift war es zudem notwendig, damit sie dem allgemeinen Verständnis zugänglich ist, die Dinge in ihrer Erscheinung und in der Bedeutung der Worte sehr unterschieden von der absoluten Wahrheit zu formulieren; andererseits überschreitet die Natur, unerbittlich und unveränderlich und sich nicht darum kümmernd, ob die verborgenen Gründe ihrer Verfahrensweisen der Fassungskraft der Menschen einsichtig sind, niemals die Grenzen der ihr gesetzten Ordnung [...] Wer will dem menschlichen Verstand Grenzen setzen? Wer will behaupten, daß alles, was gewußt werden kann, bereits gewußt wird? [...] Ich möchte annehmen, daß die Autorität der Heiligen Schrift einzig das Ziel hat, die Menschen von denjenigen Artikeln und Aussagen zu überzeugen, die – notwendig für das Seelenheil und alle menschliche Vernunft übersteigend – durch keine andere Wissenschaft einsichtig gemacht werden könnten, es sei denn durch den Mund des Heiligen Geistes selbst. Aber ich denke nicht, daß es notwendig ist, zu glauben, daß derselbe Gott, der uns unsere Sinne, Vernunft und Intelligenz gegeben hat, wünschen könnte, daß wir davon keinen Gebrauch machen [...] besonders in Angelegenheiten, von denen man nur einen geringen Teil und nur sehr wenige Schlußfolgerungen in der Bibel lesen kann; denn solcher Art ist die Astronomie, deren Anteil so gering ist, daß nicht einmal die Planeten benannt werden. Falls die ursprünglichen heiligen Autoren die Absicht gehabt hätten, die Leute über die Konstellationen und Bewegungen der Himmelskörper zu belehren, hätten sie diese nicht so spärlich behandelt, daß es nichts ist im Vergleich zu den unendlich vielen erhabenen und wunderbaren Schlußfolgerungen, die diese Wissenschaft ausmachen [...]“

Die Synopse auf der folgenden Seite zeigt, wie weit diese Auffassungen Galileo GALILEIS in wesentlichen Zügen bestimmten Gedanken entsprechen, die Johannes ERIUGENA fast achthundert Jahre zuvor formuliert hatte.

¹⁰² zit. nach FÖLSING (1983), S. 284–288

Galileo Galilei (1564 – 1642) „Brief an Castelli“ (1613)	Johannes Eriugena (ca. 810 – 877) „Über die Einteilung der Natur“
<p>Der Bibel ist in physikalischen Disputen der letzte Platz zuzuweisen, da die Heilige Schrift und die Natur gleichermaßen dem göttlichen Wort entspringen, jene diktiert vom Heiligen Geist, diese als getreue Vollstreckerin der Anordnungen Gottes.</p>	<p>Jede Autorität, die nicht durch wahre Vernunft gebilligt wird, erscheint als schwach; dagegen hat wahre Vernunft [...] keine Bekräftigung durch Zustimmung irgendeiner Autorität nötig.</p> <p>Abraham erkannte Gott nicht durch den Buchstaben der Schrift, die ja noch nicht vorhanden war, sondern am Wandel der Gestirne.</p>
<p>Die Bibel ist an vielen Stellen nicht nur zugänglich für Auslegungen, sondern erfordert notwendigerweise solche, die sich von der oberflächlichen Bedeutung der Worte unterscheiden [...] Es ist das Amt weiser Ausleger, sich zu bemühen, die wahren Bedeutungen der Bibelstellen herauszufinden und in Übereinstimmung zu bringen mit denjenigen physikalischen Folgerungen, die uns vermöge der Sinne oder durch notwendige Schlußfolgerungen als sicher und gewiß gelten.</p>	<p>Die Vernunft besteht darauf, daß wir die Beziehung zwischen dem heiligen Text und der Wirklichkeit verstehen. Denn es gibt viele Wege, tatsächlich eine unbegrenzte Zahl, um die Schrift zu interpretieren.*</p> <p>Die gedankenmäßige Unterscheidung von sechs Schöpfungstagen ist von den Ursachen der geschaffenen Dinge und von ihrem ersten Anlauf bei der Gründung dieser Welt zu verstehen.</p>
<p>Wer will dem menschlichen Verstand Grenzen setzen? Wer will behaupten, daß alles, was gewußt werden kann, bereits gewußt wird?</p>	<p>Der Mensch strebt nach Erkenntnis der Dinge [...] Die Einrichtung dieser Welt geht schwerlich über das Verständnis der [vernünftigen] Creatur hinaus, um derentwillen sie ja gemacht ist [nämlich des Menschen].</p>
<p>Ich denke nicht, daß es notwendig ist zu glauben, daß derselbe Gott, der uns unsere Sinne, Vernunft und Intelligenz gegeben hat, wünschen könnte, daß wir davon keinen Gebrauch machen [...]</p> <p>Physikalische Wirkungen, die durch Sinneserfahrung vor unseren Augen gestellt oder durch notwendige Beweisführungen erschlossen werden, sollten unter keinen Umständen durch Stellen in den Schriften in Zweifel gezogen werden, die wörtlich verstanden anders erscheinen, denn nicht alles in der Schrift unterliegt so strikten Notwendigkeiten wie jede physikalische Wirkung.</p>	<p>Die göttliche Autorität hindert uns nicht bloß nicht, sondern sie fordert uns geradezu auf, nach den Gründen der sichtbaren und unsichtbaren Dinge zu forschen.</p> <p>Wir sollten nicht wie die unvernünftigen Tiere nur die Oberfläche der sichtbaren Dinge betrachten, sondern eine vernünftige Erklärung der Dinge erbringen, die wir wahrnehmen.*</p>
<p>Zitiert nach FÖLSING (1983)</p>	<p>* Zitiert nach SHELDON-WILLIAMS (1987); die übrigen ERIUGENA-Zitate nach NOACK (1870)</p>

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß ERIUGENA im 9. Jahrhundert auf der Basis der begrenzten wissenschaftlichen und philosophischen Überlieferung seiner Zeit dazu beigetragen hat, eine wissenschaftsfreundliche Wende religiösen Denkens einzuleiten, mit Thesen und Ideen, die später wesentliche Voraussetzungen für die Entwicklung modernen naturwissenschaftlichen Denkens wurden. Mir scheint, daß diese Wende auf einer Neubewertung des Denkens über die Natur beruht. ERIUGENA teilte zwar neuplatonische Auffassungen der kirchlichen Tradition, daß unsere reale Welt die niederste Sphäre, der Tiefpunkt des Abstiegs aus der Sphäre des Göttlichen darstellt, dem der Aufstieg zur göttlichen Einheit folgen soll. Aber diese niedrigste Welt ist eben dadurch aufgewertet, daß es unsere Welt ist: Gott hat den Menschen aufgegeben und sie befähigt, gerade diese reale Welt zu verstehen, und indem man das tut, erfährt man den intuitiven Zugang zu den höheren Sphären. Darin steckt ein Stück aristotelischen Denkens: Im vergänglichen Einzelnen zeigt sich das unvergängliche Allgemeine. Deshalb ist Wissenschaft von der Natur göttlicher Auftrag; deshalb die Frage nach den primären Ursachen hinter den Erscheinungen, die bei wohlwollender Interpretation schon fast als Suche nach naturphilosophischen bzw. naturwissenschaftlichen Prinzipien deutbar ist.

Eindrucksvoll ist die transkulturelle Verwandtschaft der Ideen ERIUGENAS mit denen seines Zeitgenossen AL-KINDĪ im Bagdad der Nachfolger des HĀRŪN AR-RĀŠĪD – Ideen auf der Grundlage ähnlichen Denkmaterials, das aus der Antike überliefert war, und einer ähnlichen Problemlage der Auseinandersetzung von Glauben und Wissen. Eindrucksvoll ist aber auch die zeitliche Dimension in der europäischen Kulturgeschichte, die zeigt, wie viele geistige Positionen ERIUGENAS fast 800 Jahre später – und ziemlich genau 1200 Jahre nach der Ermordung der HYPATIA – in den als revolutionär empfundenen Auffassungen GALILEIS wiederzufinden sind, die ihrerseits die Entfaltung der modernen Naturwissenschaft eingeleitet haben. Dies konnte trotz seiner Verurteilung geschehen, denn Wissenschaftsentwicklung beruht auf Erzeugung und Ausbreitung von Information; sie sucht das dafür geeignete Umfeld und entwickelt sich dort, wo sie es findet.

So konnte sich die Wissenschaft in Europa weitgehend unabhängig von theologischen Vorgaben entfalten. Dabei empfanden sich über längere Zeit die meisten Akteure unzweifelhaft als Christen, und religiöse Motive spielten durchaus eine teils verborgene, teils offene Rolle bei der Entwicklung von Ideen; aber der Beweis für die Richtigkeit einer naturwissenschaftlichen Erklärung war allein mit den Mitteln der Vernunft zu führen und sollte Gültigkeit für jedermann haben, der sich dafür interessiert. Erst im 18. Jahrhundert gewannen mehr und mehr agnostische Gedanken an Boden, die der Wissenschaft die Rolle der Widerlegung, wenn nicht gar des Ersatzes überkommener religiöser Vorstellungen zuschrieben. Dieser Anspruch wird, wie eingangs schon erwähnt, von den modernen, ihre eigenen Grundlagen reflektierenden Naturwissenschaften so nicht eingelöst und jedenfalls innerhalb der „hard sciences“ wie Physik und Mathematik in der Gegenwart eher selten vertreten. Es ist vielmehr durchaus logisch einsichtig, daß es auf Dauer eine Koexistenz agnostischer und religiöser Vorstellungen geben wird, denn beide sind mit logischem Denken und wissenschaftlichen Fakten vereinbar; die Wissenschaft in ihrer Gesamtheit und ihre Voraussetzungen bleiben auf der philosophischen Ebene deutungsfähig und deutungsbedürftig. Das macht die Geschichte und Ideenwelt der Philosophie auch für das Wissenschaftsverständnis der Gegenwart wieder besonders interessant. Es gibt zwar mehrere Deutungsmuster, aber vielleicht doch nur eine begrenzte Zahl, die in vielen wesentlichen Zügen schon in der

altgriechischen Naturphilosophie enthalten sind, besonders in ihren Schlüsselbegriffen wie Elemente, Logos, Zahl, Leben und Seele. Entsprechende Grundgedanken fanden wir wieder in der wissenschaftsfreundlichen Wende philosophisch-theologischen Denkens im Mittelalter, und zwar schon im 9. Jahrhundert bei AL-KINDĪ in der arabischen Welt und besonders bei ERIUGENA im christlichen Europa. Dabei erscheint mir bei beiden Denkern die neuplatonische Redeweise als eine gedankliche Form für Vorstellungen, die sich in vielen Fällen auch in andere Denktraditionen umsetzen, sogar umgangssprachlich ausdrücken lassen. Im Kern ging es um eine neue Einschätzung der menschlichen Vernunft, neues Interesse an dem, was wir heute Natur nennen, also an der raumzeitlichen Wirklichkeit der Welt, und um ein neues Selbstbewußtsein im Vertrauen auf die Würde des Menschen. Darin lagen entscheidende Voraussetzungen für die Eigendynamik späterer Wissenschaftsentwicklung – für ihre unerwartete und erstaunliche Reichweite, für Versuchungen überzogener Ansprüche und des Mißbrauchs, aber auch für die Erfolge der Wissenschaft und die kaum zu unterschätzenden Wohltaten ihrer Anwendungen.

Literatur

- ABŪ RĪDA, M.: Rasā'il al-Kindī al-Falsafiya. Cairo 1950–1953
- ALTMANN, A.; STERN, S. M.: Isaac Israeli. Oxford: University Press, 1958
- BEIERWALTES, W.: Eriugena. Frankfurt/M.: Vittorio Klostermann, 1991
- BETT, H.: Johannes Scotus Erigena. New York: Russell & Russell, 1964
- DZIELSKA, M.: Hypatia of Alexandria. Cambridge (USA): Harvard University Press, 1995
- EL-EHWANY, A. F., in: SHARIF, M. M. (Hrsg.): A History of Muslim Philosophy. Bd. 1, Wiesbaden: Harrassowitz, 1963, S. 421–434
- ERIUGENA: Eintheilung der Natur. Übersetzt von L. NOACK, Bde. I, II. Berlin: Verlag L. Heimann, 1870, 1874; neu aufgelegt von W. BEIERWALTES in der Philosophischen Bibliothek, Band 86/87. Hamburg: Meiner, 1983
- FAKHRY, M.: A History of Islamic Philosophy. London: Longman, 1983
- FLASCH, K.: Das philosophische Denken im Mittelalter. Stuttgart: Reclam, 1986
- FLASCH, K.: Nikolaus von Kues. Frankfurt/M.: Vittorio Klostermann, 1998
- FÖLSING, A.: Galileo Galilei. München: Piper, 1983
- GALILEI, G.: Brief an Castelli vom 14. Dezember 1613. Ed. Naz. XI, S. 605
- GIERER, A.: Die gedachte Natur. Ursprünge der modernen Wissenschaft. München: Piper, 1991; sowie Reinbek: Rowohlt Science (TB 60552), 1998
- HARING, N.: The creation and the Creator of the world according to Thierry of Chartres and Clarenbaldus of Arras: The creation of the world according to Thierry. Archives d'Histoire Doctrinale et Littéraire du Moyen Age (1955), S. 146–169
- IVRY, A. L.: Al-Kindī's metaphysics. New York: State University of New York Press, 1974
- KRANZ, W.: Die griechische Philosophie / zugleich eine Einführung in die Philosophie überhaupt. Köln: Parkland-Verlag, 1997
- [KUES] CUSA, Nicolai DE: Die belehrte Unwissenheit (De docta ignorantia) [1440]. Hrsg. P. WILPERT, Bd. I (1979), II (1977), III (1977). Hamburg: Meiner
- [KUES] CUSA, Nicolai DE: Mutmaßungen (De conjecturis) [ca. 1444]. Hrsg. J. KOCH und W. HAPP. Hamburg: Meiner, 1970
- KUES, Nikolaus von: Philosophisch-theologische Schriften. Hrsg. L. GABRIEL, Bd. III. Wien: Herder, 1967, 1982
- MARLER, J. C.: Dialectic use of authority in the Periphyseon. In: ERIUGENA: East and West (B. MCGINN and W. OTTEN, eds.). Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1994, S. 95–113
- MCCORMICK, M.: Diplomacy and the Carolingian Encounter with Byzantium down to the accession of Charles the Bald. In: ERIUGENA: East and West (B. MCGINN and W. OTTEN, eds.). Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1994, S. 15–48
- OTTEN, W.: The anthropology of Johannes Scotus Eriugena. Leiden: E. J. Brill, 1994
- REDLICH, V.: Tegernsee und die deutsche Geistesgeschichte im 15. Jahrhundert. München 1931, S. 197–198; zit. nach der Ausgabe Nicolai DE CUSA: Die belehrte Unwissenheit. Bd. III (1977), S. 219, 220
- SCHARPFF, F. A.: Des Cardinals und Bischofs Nicolaus von Cusa wichtigste Schriften. Freiburg 1862
- SHELDON-WILLIAMS, J. P.: Eriugena, Periphyseon (The Division of Nature). Montreal: Bellarmin, 1987

Summarizing English version:

Eriugena, al-Kindī, Nicholas of Cusa – Protagonists of pro-scientific change in philosophical and theological thought

Scientific rationality may be traced back to the ancient pre-Socratic philosophers, who introduced such general concepts as laws, mind, elements, numbers. At the same time, explanations were proposed for distinct features of nature, such as the moonlight, the rising of the River Nile, and the hail. The philosophy of nature flourished in the centuries that followed. However, with the rise of monotheistic religions of revelation claiming supremacy over human reason and envisaging a new world to come, studies of the natural order of the transient world were widely considered undesirable. Later, in the Middle Ages, the desire for human understanding of nature in terms of reason was revived. This article is concerned with the fundamental reversal of attitudes, from “undesirable” to “desirable”, that eventually led into the foundations of modern science.

One of the earliest, most ingenious and most interesting personalities involved was Eriugena, a theologian at the Court of Charles the Bald in the 9th century, a Carolingian King of the Western mainly French part of the divided Empire of Charlemagne. The Carolingians had revived interest in education, albeit on a rather modest scale, and with the main objective of improving the administration. Charles the Bald was rather exceptional in that he strongly favoured Greek culture. Eriugena was one of the few of his contemporaries in Northern Europe who had a good knowledge of Greek and had access to works written in this language. He was asked to translate the works of Dionysios Areopagita. This author was thought to be identical with the Dionysios who is recorded as listening to St. Paul’s sermon at the Areopag in Athens (Acts 17, 34), but was actually a 5th/6th century writer. He was one of the main proponents of Christian neo-Platonism: of God, we can only say what he is not; creation is mediated through ideas; salvation is the return of everything to God.

In the theological spirit of neo-Platonism, Eriugena then wrote his main work “The Division of Nature”, with the Greek title “Periphyseon”. Eriugena’s concept of “Nature” includes spiritual and mental, as well as spatiotemporal, aspects. According to Eriugena, God, who creates but is not created, created the primordial causes. These are mediators of creation that underlie the natural order. They can be conceived of, if at all, only in abstract theoretical terms and are inferred from their effects. Primordial causes are created and do themselves create: they generate the order of the spatiotemporal real world. This, in turn, is created but does not create. In it, man is created both as the highest of animals, thus encompassing all of creation, and at the same time as the image of God in a mental sense. Man, and the world, will eventually return to God.

My article focuses on nature in the modern sense of the term, that is, on the spatiotemporal world that is, to use Eriugena’s terminology, *part* of nature, namely that which is “created but not creating”. Eriugena insists, as other neo-Platonists

had before him, that the real world is the lowest part of nature, but this does not prevent him from developing a particularly keen interest in it. After all, it is created for the sake of man, and God has endowed human beings with cognitive capabilities for understanding it. We can achieve this in abstract theoretical terms that are closely analogous to the “ideas” of Greek philosophy: the primordial causes. Their recognition, in turn, guides us to an intuitive vision of God: we know that He is, but not what He is. The corresponding lines of thought clearly encourage observations and abstract thoughts on the natural order without direct reference to theological terms. This positive attitude initiated a deep interest in the “Book of Nature”, which eventually, in a modified and elaborated form, led on to modern science based on the interplay of observations and ideas.

Of the five books of the “Division of Nature”, the end of the second and the beginning of the third introduce the primordial causes as the generating abstract ideas underlying the order of nature. The second part of the third book deals with the real world in terms of the six days of creation. On the basis of the knowledge of and notions about nature that were available to him in his own time, Eriugena combines concepts of physics, astronomy and life with ideas taken from ancient philosophy. Eriugena makes no claim to originality with respect to these components, but he chooses and composes them in an intelligent, not to say ingenious, manner. He insists that reason is superior to authority. According to him, many interpretations of the biblical texts are possible, and we should choose those that are most in keeping with reason.

The first day’s creation when heaven and earth were created and light came into being is interpreted as the creation of the primordial causes which are in the dark because they are not recognizable by themselves, and as their transition into their effects, which are recognizable in the light. With respect to the second day of creation, the formation of the firmament, a rigid shell separating the higher and the lower waters, is interpreted as the creation of the four elements; these are the persistent components of all things, derived from the immutable laws and primordial causes of the upper waters to give rise to the world of mutable, composite bodies symbolized by the lower waters. The separation of water and land on the third day of creation is meant to set the stage for differentiated structures as distinct from the unstructured parts of the world and to protect the land, making it habitable for plants, animals, and man. In the section on the fourth day of creation, Eriugena proposed that the earth was spherical and astronomy was a mathematical science. In the sections dealing with the creation of life on the third, fifth and sixth days, he insists that plants have life. A key role for life processes is attributed to the seminal force underlying reproduction and growth.

The last part of the third and the beginning of the fourth book of “Periphyseon” then give us to understand that man is the epitome of all creation: created on the same sixth day as the higher animals, man encompasses the whole of creation, body, life, sense, memory, fantasy; at the same time, he is created in the image of God in a mental sense, participating in the celestial essence by virtue of reason, intellect, and memory of eternal and divine things.

It is most remarkable that profound attempts to reconcile rational thoughts on the natural order with a monotheistic religion of revelation were being made independently and almost simultaneously in a rather distant place; in 9th century Baghdad by the early Arab philosopher al-Kindī. He admired the pagan Greek philosophers and insisted that philosophy, the knowledge of the reality of things

according to human capacity, was developed and should go on being developed by continuous efforts from one generation to the next. It is Allah's will that we search for such knowledge as part of our search for truth that includes knowledge of the Divine. Al-Kindī agreed with the main lines of Aristotelian philosophy, with one important exception: In accordance with the Koran, he considered the Universe as finite in time and space. God, according to al-Kindī, is the ultimate cause of creation, but there are intermediate and subordinate agents, so that "Allah's universal disposition of things, through the decrees of His wisdom", is brought out.

God's all-pervasive power and wisdom ordered the universe rationally and harmoniously, and He made man the epitome of the whole of creation – this is why the ancient philosophers described man as a microcosm. The soul, according to al-Kindī, is itself immaterial, but is susceptible to conjunctions with matter. Inferences on the relation between authority and reason are not unambiguous in al-Kindī's writings, but even when he insists on the supremacy of prophetic revelation over normal human reason he adds that there are many important questions that have not been dealt with by the prophets. To answer them is the purpose of philosophy.

Similarities between the ideas of Eriugena and of al-Kindī are obvious. They almost certainly knew nothing about each other, but the circumstances and influences were similar in some aspects in the two distant places. Both Hārūn ar-Rašīd and Charlemagne, and their respective successors, particularly al-Ma'mun and Charles the Bald, developed cultural interests. Sources of Ancient Greek philosophy were available in both cultures, and neo-Platonic philosophy was an influence both on Eriugena and on al-Kindī. Of course, there were also striking differences in circumstances and thoughts, and I would like to mention only one: In Baghdad and Basra the new emphasis on rational inquiry drawing on Hellenistic sources was largely the work of physicians, whereas in Christian Europe theologians took the leading part.

Eriugena's idea that a rational understanding of nature in theoretical terms is within the scope of human cognition, and should be pursued, gained impetus in the late Middle Ages. Leading theologians regarded the "Book of Nature" as God's revelation implying that, in this respect, reason is superior to authority, and the mind of man, created in the image of God, encompasses the natural order. Though accompanied by never-ending controversies between traditionalists and rationalists even up to the present, European science has since managed to evolve as an unruly offspring of Christian theology.

It is not easy to decide to what extent, explicitly or implicitly, Eriugena himself contributed to the initial turn of attitudes and to the early phases of this historical development. Parallel thoughts from independent sources and general influences of the *Zeitgeist* made their contributions, as did developments by way of inspiration partially rooted in Eriugena's thoughts. Direct influences of his writings are hard to trace. An assessment is difficult because his works were repeatedly condemned, even as late as 1225. This implies that they could not easily become widely available, but it also means that they must have been fairly well known at least in some circles, as otherwise condemnation would be pointless; and his ideas may well have been passed on anonymously and been the subject of considerable discussion.

Possibly, Eriugena was known and appreciated by Thomas Aquinas. In any case, Nicholas of Cusa read Eriugena. Many of Cusanus' ideas are related to his predecessor's, but they were further developed in the creative and explorative spirit of

the early Renaissance. The novel keynote in Cusanus' philosophy was creativity which was characteristic for the Renaissance in the arts, in politics, and, eventually, in science. According to Cusanus, the statement that man was created in the image of God means that human *creativity* resembles God's creativity. Just as God created the world in reality, man creates the natural order conceptionally in his mind. The will of God is for the two to correspond. We are encouraged to investigate nature rather than just contemplating it and relying on tradition. Quantitative experiments are essential. They will help in the making of better machines and in the understanding of chemical processes, such as combustion. In the philosophy of nature we are free to deviate from biblical tradition to the extent that an almost infinite universe, with a centre everywhere or nowhere and a moving earth, is conceivable. Man is created with free will.

In the spirit of the Renaissance, man is considered as the epitome of creation not only as a species, but even more so in his individuality, making him unique and different from others: it is God's will that his individual features are a source of self-esteem and satisfaction, and thus allow him to admire others and to live with them in peace.

The most original part of Cusanus' philosophy refers to our cognitive capabilities. Although there are limits to human knowledge, these limits, and the reasons for them, can themselves be understood by the human mind. For instance, measurements are relative and never free of presuppositions. (This is reminiscent of the situation in modern physics with quantum indeterminacy setting limits on measurements that are themselves a law of nature; and of modern mathematics with stringently proven theorems on undecidability and the impossibility of consistency proofs.) Perhaps Nicholas of Cusa's greatest contribution to philosophy is the way he interpreted the insights into the basic limitations of knowledge in a positive way: such "learned ignorance" is the highest form of knowledge, because it leads us to metatheoretical (and, for Cusanus, theological) intuitive ideas and visions on man, the natural order as a whole, and its causes.

In the early Renaissance, religious authorities took a relatively liberal attitude to philosophical thoughts. Later, however, the upheavals of the reformation and counter-reformation in the 16th and 17th centuries led to a new rigidity and narrow-mindedness, culminating in the Galileo trial.

Galileo's moving "Letter to Grand Duchess Christina" of 1615 (based on his "Letter to Castelli" of 1613), nearly eight centuries after John Eriugena wrote the "Division of Nature", appears as an early manifesto of the self-confident spirit of modern science; and yet it bears remarkable similarities to Eriugena's ideas on the superiority of human reason over authority, as shown by the following synopsis.

<p>Galileo Galilei (1564–1642) “Letter to the Grand Duchess Christina” (1615)*</p>	<p>John Eriugena (ca. 810–877) “The Division of Nature”**</p>
<p>In disputes about natural phenomena one must begin not with the authority of scriptural passages but with sensory experience and necessary demonstration, for the Holy Scripture and nature derive equally from the Godhead. Experts of theology should not arrogate themselves the authority to issue decrees in the professions they neither exercise nor study. [Quoting Cardinal Baronio] “The Holy Spirit is to teach us how one goes to heaven and not how heaven goes.”</p>	<p>Every authority which is not upheld by true reason is seen to be weak, whereas true reason is kept firm and immutable by her own powers and does not require to be confirmed by the assent of any authority.</p>
<p>The Holy Scripture can never lie, as long as its true meaning is grasped; but [...] this is [...] frequently very different from what appears to be the literal meaning of the words. After becoming certain of some physical conclusions, we should use these as very appropriate aids to the correct interpretation of scripture and to the investigation of the truths they must contain.</p>	<p>Reason itself insists that we should understand the relation which exists between the sacred text and reality.</p>
<p>I do not think [...] that the same God who has given us senses, language and intellect would want to set aside the use of these and give us by other means the information we can acquire with them. Who wants the human mind put to death? Who is going to claim that everything in the world which is observable and knowable has already been seen and discovered?</p>	<p>I would not say that the constitution of this world lies outside the understanding of the [specifically human] rational nature when it was for [that nature’s sake] that it was created. Yet the divine authority not only does not prohibit the investigations of things visible and invisible but even encourages it [...] We ought not like irrational animals look only on the surface of visible things but also give a rational account of things which we perceive by corporal sense.</p>
<p>* Translation by Finocchiaro, M. A.: The Galileo affair, University of California Press, 1989, p. 87–118</p>	<p>** Translation by Sheldon-Williams, J. P.: Eriugena, Periphyseon. Montreal: Bellarmin, 1987</p>