

Nikephoros Blemmydes — naturwissenschaftliches Porträt eines Gelehrten des späten Mittelalters

von Evangelia Varella, Thessaloniki

Das Kaisertum von Nikaia verkörpert eine Wende im historischen Werdegang des Mittelalters. Die erste Eroberung von Konstantinopel bezeichnet den konkreten Anfang vom Ende des oströmischen Reichs und bringt gleichzeitig die Voraussetzungen der Geburt des modernen Hellas hervor¹, dadurch, daß das Zusammenschmelzen des christlichen Glaubens und des klassischen philosophischen Logos seinen Höhepunkt erreicht. Die anhaltende Präsenz des Okzidents erweitert die Dimensionen der Ökumene, so daß der obdachlose Bürger des zerstörten Byzanz seine Identität in den unsterblichen Stimmen der Vergangenheit aufsuchen muß. Von großer Wichtigkeit ist dabei, auf welche Weise die zwei wesentlichen Strömungen des vorchristlichen Denkens verstanden werden, nämlich die der streng intellektuellen Erklärung der Naturphänomene und jene ihrer mystischen Erläuterung. Die reine Vernunft hatte durch die Jahrhunderte nie aufgehört, dem philosophisch orientierten Theologen als Wegweiser zu dienen, bis sie schließlich ihren Platz selbst in der Formulierung des *Credo* fand. Jedoch waren die Versuche der antiken Welt, das ewige Eine anzublicken, sowie ihre mühsame Anerkennung der divinen Wahrheit durch graduelle Läuterung im grellen Licht der Offenbarung Christi größtenteils verworfen. Dabei bildeten die berühmtesten Vertreter dieser Tendenz, Heraklit und Pythagoras, Empedokles und Anaximander, Plato und Plotin immerhin einen bedeutenden Beziehungspunkt für jedes gebildete Mitglied der Ostkirche. Neben diesen großen Gelehrten überlebten auch die Geringeren — die traditionsbewußten Anhänger der heiligen Mysterien, die Fortsetzer der vorsokratischen Prinzipien, die bescheidenen empirischen Beobachter der Naturerscheinungen, die *Auserwählten Gottes*.

Diese spirituelle Nachsuchung, aber auch das politische Mißgeschick des spätmittelalterlichen Imperiums, führten zur Neueinschätzung des kulturellen Erbes, wobei das orthodoxe Dogma als höchstes Kriterium jeder Forschung galt. Das Studium der vorchristlichen Philosophie ist demzufolge darauf zu begründen, daß das Bestreben der Ahnen die mühevollste Reinigung des Geistes und des Willens zum Ausdruck brachte, wodurch das allerwichtigste Ziel erreicht werden kann, nämlich die Vereinigung mit Gott². Nikephoros Blemmydes (1197–1272)³ bewegt sich in diesen Koordinaten, doch erweitert er den Rahmen seiner Untersuchungen noch mehr⁴. Als bekannter dogmatischer Theologe⁵,

¹ Spyridon Zambeliou, Ἀσµατὰ δημοτικὰ τῆς Ἑλλάδος, Korfu 1852, S. 438.

² Plato, Politeia, Z, 6,521 c.

³ Nikephoros Blemmydes, Περὶ τῶν κατ' αὐτὸν διήγησις μερικὴ, in: A. Heisenberg (Hg.), Curriculum vitae et carmina, Leipzig 1896.

⁴ G. Bercati, N. Blemmida, Bessarione 29 (1915) 226.

Lehrer des Kronprinzen Theodoros Lascaris II.⁶ und zugleich bedeutsamer Politiker des *vielleicht fortschrittlichsten unter allen seinen zeitgenössischen Königstümern*⁷, stellt er seine vortrefflich systematisierten Gedanken in einem klassisch gewordenen Logiklehrbuch⁸ auf, und letzten Endes dient er den Naturwissenschaften auf zwei Weisen, die sich in erster Annäherung entgegensetzen⁹, jedoch im Grunde ein harmonisches Ganzes zu bilden vermögen¹⁰. Seine *Epitome Physica* (Ἐπιτομή Φυσική)¹¹ könnte eigentlich einfach nur eine weitere mittelalterliche Schrift im Geiste Aristoteles' sein¹², hätte ihr Autor die Aufmerksamkeit nicht auch auf eine andere experimentelle Wissenschaft gerichtet, die sich sogar in der Registrierung der Vorgänge und Auswertung des empirischen Wissens nicht genügt, sondern deutlich metaphysische Ziele aufweist. Es handelt sich um die sakrale und mystische *Art der Goldherstellung* (τέχνη τῆς χρυσοποιΐας), welcher der nicaenische Gelehrte durch Wort und Tat gedient hat, wie es sein gleichnamiges Werk (Περὶ τῆς Ὀρυζοποιΐας)¹³ andeutet. Diese bewegt sich im Zwischenraum von Wissenschaft, Religion und praktischer Moral, denn ihr Zweck ist nicht die Beobachtung und Erklärung der Naturerscheinungen, nicht einmal hauptsächlich der Versuch, ihren Ausgang zu kontrollieren, sondern etwas viel Tieferes: die Wendung der ganzen materiellen Welt zur Läuterung, ihre Erhöhung in das transzendente Licht des Göttlichen, in die Würde des reinen Goldes, welches die Perfektion verkörpert¹⁴. Dieser Prozeß setzt die gleichzeitige Reinigung des Adepten voraus, so daß sich dieser Gott *treu, tugendhaft und gutgesinnt* (πιστὸς Θεῷ καὶ ἀκακοήθης καὶ ἀγαθός) erweist¹⁵, damit *das Experiment mit den edlen Taten der Seele* (ἡ πείρα μετὰ καὶ τῶν ψυχικῶν πάντων κατορθωμάτων) zusammengeht¹⁶; deswegen ist das Eindringen dieser Anschauungen in den Aufsuchungen der unruhigsten Geister des transitiven christlichen 13. Jahrhunderts zu erwarten.

Unter diesen Voraussetzungen stellt Nikephoros Blemmydes das Vorbild des Naturwissenschaftlers seiner Zeit dar. Charakteristisch ist dabei für ihn, den Sohn eines bekannten Arztes, dem sogar manche medizinische Werke zugeschrieben werden^{17, 18}, daß die *Physik* und weiterhin die *Chrysopöie* als verwandt mit der Medizin aufgefaßt werden, weil es sich dabei um empirische *Arten* handelt, die versuchen, durch die Anerkennung

⁵ V. Grumel, N. Blemmyde, *DIZ*, XI 441.

⁶ Chr. Krikones, Θεοδώρου β' Λασκάρεως Λόγοι, Thessaloniki 1988, Kap. 2.

⁷ Spyr. Zampeliou, Ἄσμοα δημοτικά τῆς Ἑλλάδος, S. 465.

⁸ P. S. Codellas, N. Blemmydes' philosophical works and teachings, Proceedings of the 10th International Congress of Philosophy (1948), Library, Amsterdam 1949, Bd. I, S. 1117.

⁹ M. Stefanides, Εἰσαγωγή εἰς τὴν ἱστορίαν τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν, Athen 1938.

¹⁰ M. Stefanides, Λόγος ἐπὶ τῇ ἀνακηρύξει εἰς ἀκαδημαϊκόν, Πρακτικά Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν 14 (1939) 180; ders., Τὰ μαθηματικά τῶν Βυζαντινῶν, Ἀθηνᾶ 35 (1923) 206.

¹¹ Nikephoros Blemmydes, *Epitome Physica*: PG 142, 1005–1320.

¹² B. N. Tatakes, Ἡ βυζαντινὴ φιλοσοφία (ins Griechische übersetzt von E. Kalpourzi), Athen 1977, S. 216.

¹³ M. Berthelot, C. E. Ruelle (Hgg.), Collection des anciens alchimistes grecs, Paris 1888, S. 452–459.

¹⁴ a. a. O., S. 16, 7.

¹⁵ a. a. O., S. 27, 13.

¹⁶ a. a. O., S. 246, 20.

¹⁷ H. Hunger, Die hochsprachliche profane Literatur der Byzantiner, Bd. II, München 1978, S. 311.

¹⁸ A. P. Couzès, Les oeuvres médicales de N. Blemmyde selon les manuscrits existants, Πρακτικά Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν 19 (1944) 56.

ihrer Ursachen in den Lauf der Ereignisse zu intervenieren¹⁹. Diese aristotelische Verknüpfung²⁰ der heilenden Wissenschaften mit dem Studium der Natur und deren gleichzeitige Differenzierung von rein intellektuellen Bauwerken wie der Mathematik²¹ oder auch der Logik²², bilden für die Prüfung eine erste gemeinsame Grundlage der zwei Abhandlungen. Doch ihr Zusammenhang wird sich als viel enger erweisen.

Sehr groß sind dagegen die Unterschiede der beiden Texte in bezug auf die Sprache, die äußerliche Form und besonders die Problemstellung, denn die *Physik* bildet eigentlich ein umfassendes und methodisches Handbuch mit streng induktiver Struktur und reiner aristotelischer Basis trotz der deutlichen platonischen Einflüsse und einem recht vernachlässigten experimentellen Teil²³. Außerdem ist das Werk recht lang und versucht, eine ganze Reihe verschiedener Objekte abzudecken, nämlich physikalische, geologische, meteorologische²⁴, astronomische²⁵ und geographische Themen, wobei die Sprache ein schönes Beispiel fließenden mittelalterlichen attischen Dialektes ohne besondere stilistische Eigentümlichkeiten bildet. Andererseits ist die *Chrysopöie* kurz und stellt sich hauptsächlich aus konkreten Prozessen der Goldherstellung zusammen, welche mit ziemlich großer Klarheit angegeben werden und an die heutigen technischen Beschreibungen erinnern. Dazu wird eine volkstümliche Mundart angewandt, die gewisse Tendenzen zum Neugriechischen aufweist. Dies ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß schon seit dem 8. Jahrhundert eine fortschreitende Hellenisierung des oströmischen Reiches stattfand, deren Gründe in der definitiven Zwietracht mit dem Westen und im Auftreten breiterer Volksmassen zu suchen ist, die der Ikonenstreit bewirkte. Es ist verständlich, daß einem derartigen sozialen Ereignis die rasche Vereinfachung des Kommunikationsorganes folgte, so daß seine neuere Form geboren wurde²⁶. Diese Unterscheidung der Traktate ist leicht zu erklären. Das *Kompendium* ist Frucht eines offiziellen Studiums der Umwelt, welches schon seit Aristoteles' Zeiten einen bedeutenden Platz in den griechischen Lehranstalten besaß. Dagegen richtete sich die *Chrysopöie* an einen geschlossenen Adeptenkreis und bestand auf der ununterbrochenen, traditionsgemäßen Übergabe der Grundprinzipien der *divinen Art*. Von jedem Entwicklungsprozeß entfernt, verspricht sie die Erlösung, wobei die *Physik* sich den Naturerscheinungen mit kritischem Geist und forschendem Blick nähert, ohne freilich deren überlieferte innigste Deutung zu leugnen. Nikephoros Blemmydes verwirklicht in seinen Schriften die Zusammenfügung dieser andersgerichteten wissenschaftlichen Bereiche durch die Auffassung der Einigkeit des Weltalls, die seine ganze naturwissenschaftliche Produktion durchdringt. Auf diese Weise wird der jahrhundertlangen Tradition recht gegeben, welche den allergrößten Gelehrten der Vergangenheit den Titel des Eingeweihten der Goldherstellungsart gewährte.

¹⁹ Nikephoros Blemmydes, a. a. O.: PG 142, 1125 A.

²⁰ K. Oehler, Aristotle in Byzantium, GRBS 5 (1964) 133.

²¹ Nikephoros Blemmydes, a. a. O.: PG 142, 1192 B.

²² Aristoteles, Φυσική Ἀκρόασις, B, 2, 193 b 26–194 a 14.

²³ W. Lackner, Zum Lehrbuch der Physik des N. Blemmydes, BF 4 (1972) 157.

²⁴ Ders., Die aristotelische Meteorologie in Byzanz, Actes du XIV^e Congrès International d'Études Byzantines (1971), Bucuresti 1971, S. 639.

²⁵ H. Hunger, Die hochsprachliche profane Literatur der Byzantiner, Bd. II, S. 243.

²⁶ Spyrid. Zampeliou, Βυζαντινὰ Μελέτα, Athen 1857, S. 625.

Das *Physikalische Kompendium* erweist eine klare Beziehung zum analogen Werk von Johannes Damaskenos²⁷, obwohl es sich mit einem breiteren Themenkreis beschäftigt. Jedoch sind für die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen diesem, der *Chrysopöie*, und der allgemeinen Weltanschauung des Autors nur die eigentlich physikalischen Kapitel von Interesse, um so mehr weil die übrigen rein deskriptiv sind (vgl. Anm. 24). Die *Physik* sucht ihre Wurzeln in den aristotelischen *Φυσικὰ* (*Φυσικὴ Ἀκρόασις*) und *Μετὰ τὰ Φυσικὰ* und berichtet in erster Linie über die Ursprünge und Ursachen des Kosmos. Als Basis der Schaffung und der Vernichtung werden die *Form* (*εἶδος*) und deren *Mangel* (*στέρησις*, *privatio*) betrachtet, d. h. die *Entgegengesetzten* (*τὰ ἐναντία*), nämlich die zwei jeweils extremen immateriellen *Qualitäten* (*ποιότητες*), die aus dem gleichen Substrat, der formlosen und qualitätslosen *Materie* (*ύλη*), gewonnen werden können²⁸. Diese Grundeinheit der primordialen Materie wird deutlich im alchemistischen Glauben ausgedrückt, wonach *Alles Eins ist* (*ἐν τὸ πᾶν*)²⁹, wie es schon Heraklit erkannte (*ἐκ πάντων ἐν καὶ ἐξ ἑνὸς τὰ πάντα*)³⁰. Die Einwirkung des qualitativen Prinzips auf das ungeformte Substrat ergibt die zusammengesetzte Substanz (*σύνθετος οὐσία*, *essentia composita*), den individuellen Körper³¹. Die Abhängigkeit von der aristotelischen Geisteswelt ist nicht zu übersehen, denn sowohl Terminologie wie auch Gedanken sind eigentlich hauptsächlich auf das 1. Buch der *Φυσικὴ Ἀκρόασις* zurückzuführen³². Wichtig für die Erläuterung der Argumentation des nicaenischen Wissenschaftlers sind weiterhin seine Ausführungen der Bewegung (*κίνησις*) und der *ἐντελέχεια*, der Tendenz zur Perfektion. Die Definition, wonach *die Bewegung nichts Weiteres als der Hang der Wesen zur Vollendung* ist (*κίνησις ἐστὶν ἡ τοῦ ... ὄντος ... ἐντελέχεια ... ἡγουν ἢ κατὰ τὸ ἐντελὲς ἔλξις*)³³, und die Auffassung der kreisförmigen Motion als der vollständigsten³⁴, weisen nicht nur auf aristotelische Formulierungen³⁵, sondern letzten Endes auch auf uralte Anschauungen, denn nach Parmenides hat selbst *die Wahrheit eine schöne runde Form* (*εὐκυκλος ἀληθείη*)³⁶; außerdem bringen sie manche Grundprinzipien der *sakralen Art* ins Gedächtnis, wie dieses der mühsamen esoterischen Veredelung der Materie (s. Anm. 14) oder jenes der archetypischen Schlange, die in ihren Schwanz beißt (*οὐροβόρος ὄφις*)³⁷ und die Personifizierung des Kreises ist³⁸. Weiterhin setzt die klassische³⁹ und zugleich biblische⁴⁰ Auffassung der Schöpfung als *Übergang*

²⁷ Johannes Damaskenos, *Fons Scientiae*: PG 94, 521–1228.

²⁸ Nikephoros Blemmydes, a. a. O.: PG 142, 1028 C/1116 A.

²⁹ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 442, 4.

³⁰ H. Diels, W. Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, Dublin/Zürich 1966¹², B 10.

³¹ Nikephoros Blemmydes, a. a. O.: PG 142, 1031 A.

³² Aristoteles, *Φυσικὴ Ἀκρόασις*, A, 5, 188 b 25–27 / A, 7, 190 b 19–28 / A, 7, 191 a 5–6 / B, 1, 193 b 3–7 / B, 2, 202 a 9 / *Μετὰ τὰ Φυσικὰ*, Z, 3, 1029 a 21–23.

³³ Nikephoros Blemmydes, a. a. O.: PG 142, 1049 B.

³⁴ Nikephoros Blemmydes, a. a. O.: PG 142, 1065 A.

³⁵ Aristoteles, *Φυσικὴ Ἀκρόασις*, Γ, 1, 201 a 10–13 / Δ, 14, 223 b 20–23 / Θ, 8, 264 b 32–34.

³⁶ H. Diels, a. a. O., B, 1, 28.

³⁷ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 21, 21.

³⁸ H. J. Sheppard, *The Ouroboros and the unity of matter*, *Ambix* 10 (1962) 83.

³⁹ Aristoteles, *Φυσικὴ Ἀκρόασις*, E, 1, 225 a 15–16.

⁴⁰ Genesis 1, 1.

vom Nicht-Sein zum Sein (ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν μεταβολῆς καὶ μεταβάσεως)⁴¹ die wahren Grenzen der Transmutation fest, welche nie als Erschaffung angenommen wurde, sondern einfach als Umwandlung der Qualitäten eines schon existierenden Wesens.

Von großer Bedeutung für die Verständigung auf der gemeinsamen Basis der *Physik* und der *Chrysopöie* sind die Positionen des Autors in bezug auf die vier Elemente (στοιχεῖα)⁴². In diesen klingt die ununterbrochene Tradition der hellenischen Philosophie nach, die sehr deutlich im Werk des Akragantiner Empedokles zu finden ist, welcher den vier *Quellen des kosmischen Alls*, den primordialen Ursachen der Welt, göttliche Namen gibt und sie als völlig gleichwertig zueinander betrachtet (τέσσαρα γὰρ πάντων ῥιζώματα πρῶτον ἄκουε / Ζεὺς ἀργῆς Ἥρη τε φερέσβιος ἦδ' Ἀιδωνεύς / Νῆστίς θ', ἥ δακρύοις τέγγει κρούνωμα βρότειον und ταῦτα γὰρ ἴσα τε πάντα καὶ ἥλικα γένοναν ἕασι)⁴³. Nach Nikephoros Blemmydes ergibt der Gegensatz in den Formen (ἡ ἐναντιότης ἐν τοῖς εἶδεσι)⁴⁴ eine Reihe entgegengesetzter Qualitätenpaare. Davon sind nur die *faßbaren* (ἅπταί) in allen Körpern zu finden und können demzufolge *durch alle durchdringen* (διήκειν διὰ πάντων)⁴⁵. Diese sind folgende: Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit, Leichtigkeit und Schwere, Weichheit und Härte, Klebrigkeit und Dürre, Glätte und Rauheit, Dünne und Dicke, Lockerheit und Dichte⁴⁶. Jedoch sind davon das Schwere und das Leichte, das Rauhe und das Glatte keine übertragbaren Eigenschaften, wobei das Weiche, das Klebrige, das Dünne, das Lockere und ihre Gegenteile dem Trockenen und dem Feuchten zuzuordnen sind (s. Anm. 46). Also sind alle weiteren Paare in den zwei hauptsächlichen inbegriffen, so daß am Ende als *formgebende Prinzipien aller materiellen Wesen* (εἰδοποιοὶ ὄρχαὶ πάντων τῶν αἰσθητῶν)⁴⁷ einerseits die Wärme und die Kälte, andererseits die Trockenheit und die Feuchtigkeit anzusehen sind. Diese induktive Methode ist typisch für den nicaenischen Gelehrten. Durch die möglichen Kombinationen der sich nicht entgegensetzenden unter diesen Qualitäten werden die vier einfachen Elemente zusammengestellt, woraus alle Körper bestehen, d.h. das trockene und warme Feuer, die warme und feuchte Luft, das feuchte und kalte Wasser und die kalte und trockene Erde⁴⁸. Die Theorie der zwei Paare allgemeiner Qualitäten (καθολικαὶ ποιότητες)⁴⁹ und der dazu gehörigen Urelemente gründet sich auf vorklassische (s. Anm. 43), platonische⁵⁰ und aristotelische⁵¹ Auffassungen, die auch als Basis der Goldherstellung dienten⁵². Von diesen Anschauungen folgt weiterhin noch ein wich-

⁴¹ Nikephoros Blemmydes, a. a. O.: PG 142, 1081 B.

⁴² N. Tsouyopoulos, Das Äther-Problem und die Physik-Abhandlung des N. Blemmydes, »Rechenpfennige« K. Vogel gewidmet, München 1969, S. 69.

⁴³ H. Diels, a. a. O., B. 6 / B 17, 27.

⁴⁴ Nikephoros Blemmydes, a. a. O.: PG 142, 1116 A.

⁴⁵ a. a. O., 1116 C.

⁴⁶ a. a. O., 1116 D–1117 A.

⁴⁷ a. a. O., 1117 C.

⁴⁸ a. a. O., 1120 B–C.

⁴⁹ a. a. O., 1121 C.

⁵⁰ Plato, Τίμαιος, 32 c / 48 b.

⁵¹ Aristoteles, Φυσικὴ Ἀκρόασις, A. 6, 189 b 43 / Μετὰ τὰ Φυσικά, A. 4, 985 a 32 / A. 8, 988 b 35.

⁵² M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 20, 18 / 337 — 342 / 439, 21 / 85, 14.

tiger und uralter Begriff⁵³ der divinen Wissenschaft, die Affinität (συγγένεια)⁵⁴, welche das Ganze zusammenhält (διὰ δὲ τὴν συγγένειαν διαμένει τὸ πᾶν)⁵⁵. Da innerhalb jeden Elementes ein Paar nicht entgegengesetzter Qualitäten existiert, ist es möglich, die gleiche Qualität in zweien davon zu finden, was die beiden in Verwandtschaft (συγγένεια) bringt: *So fügt sich durch das Kalte die Erde dem Wasser zusammen, und das Wasser der Luft durch das Feuchte* (συνάπτεται ἡ γῆ τῷ ὕδατι κατὰ τὸ ψυχρόν, καὶ τὸ ὕδωρ τῷ ἄερί κατὰ τὸ ὑγρόν) usw.; *dabei bildet sich durch die Vereinigung der Feinde ein harmonischer Kreis* (καὶ οὕτω τις κύκλος ἑναρμόνιος τῆς τῶν μαχομένων ἐνώσεως ἀπαρτίζεται)⁵⁶, der den Zusammenhang und das Leben des Kosmos zu erhalten vermag. Analog der Affinität ist auch die *Neigung* (ροπή), wie es z. B. vom Kontrast zwischen Erde und Feuer betreffs der Eigenschaft des Schweren zu ersehen ist⁵⁷. So hängt die Verknüpfung oder Trennung der vier Elemente von diesen beiden Faktoren ab, welche *Gegensätze und Kommunionen* (ἐναντιώσεις καὶ κοινωνίας) (siehe Anm. 56) hervorrufen können. Die Elemente existieren nur theoretisch als solche⁵⁸ und bilden die Bestandteile der Körper, welche sich *dazwischen* (μεταξύ) befinden, also zusammengesetzte Substanzen sind, die sich aus den unzähligen Kombinationen verschiedener Prozentsätze der allgemeinen Qualitäten formen⁵⁹. In einem bestimmten Wesen hat jenes Element den Vorrang, in welchem sich dieses während seines Lebens befindet, denn *jedes ist in seiner passenden Umwelt den anderen überlegen, so haben Pflanzen und Tiere einen höheren irdischen Anteil* (ἕκαστον περὶ τὸν οἰκεῖον τόπον μᾶλλον πλεονεκτεῖ ... πλείονος μέντοι μετέχει τῆς γῆς τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῷα)⁶⁰.

Wo befindet sich jedoch in dieser Argumentation über einfache Elemente und zusammengesetzte Körper die Beziehung zu *divinen Art*? Der vorsichtige Vergleich der *Chrysopöie* und der *Physik* wird deren gemeinsame Basis in der Interpretation des Weltalls verdeutlichen. Das Werk *Περὶ τῆς χρυσοποιΐας*, chronologisch an letzter Stelle im griechischen *Corpus* der Alchemie, ist anscheinend ein späterer Anhang — angenommen, daß die Sammlung höchstwahrscheinlich schon in den Jahren des Patriarchen Photios ihre endgültige Form annahm⁶¹. Dieser Ansatz, der nicht der einzige ist, bestätigt die Existenz der Goldherstellung in den letzten Jahren des oströmischen Reiches, aber auch ihre Ausübung von denjenigen, die eigentlich die *Renaissance* der antiken Philosophie hervorriefen⁶². Wichtigstes Merkmal der Abhandlung ist, daß sie beim ersten Durchlesen den technischen Texten zuzuordnen⁶³ ist. Sicherlich gibt es keine formalen Kriterien, um

⁵³ H. Diels, a. a. O., B 17,16 / B 35,4.

⁵⁴ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 429, 6.

⁵⁵ Nikephoros, Blemmydes, a. a. O., 1121 D.

⁵⁶ a. a. O., 1124 A.

⁵⁷ a. a. O., 1124 A–B.

⁵⁸ a. a. O., 1125 C.

⁵⁹ a. a. O., 1124 D.

⁶⁰ a. a. O., 1128 A.

⁶¹ M. Berthelot, 'H τῆς ἀλχημείας γένεσις (ins Griechische übersetzt von M. Stephanides), Athen 1906, S. 30; ders., Introduction à la Collection des anciens alchimistes grecs, Paris 1887, S. 203.

⁶² E. A. Varella, Michael Psellos — Beitrag zum Studium der experimentellen Wissenschaften im oströmischen Reich, 5. Congrès de la Fédération Internationale Pharmaceutique, Konstantinopel 1990.

⁶³ Le R. P. Festugière, La révélation d'Hermès Trismégiste, Paris³ 1950, I, S. 219.

sie dem nicaenischen Theologen zweifellos zuzuschreiben, obwohl es die Überlieferung mit Beharrlichkeit behauptet⁶⁴. Jedoch spricht eine Reihe innerer Anzeichen dafür, nämlich die klare und methodische Aufstellung, der philosophische Teint mehrerer Ausdrücke und ganz besonders die identische Auffassung der Natur und der Materie im Text unter der Betrachtung in der Φυσικὴ Ἐπιτομὴ von Nikephoros Blemmydes. Die Aufeinanderfolge der experimentellen Prozesse und die genauen und kurzen Beschreibungen erlauben es dem Adepten, dem die wahre Bedeutung der überlieferten Namen und Bezeichnungen bekannt ist, die *Art* problemlos durchzuführen. Wichtiger für die Grundanschauung des eingeweihten Autors ist jedoch eine nebenbei notierte Definition, welche seine tiefe und vielfältige intellektuelle Ausrüstung zu verraten vermag. Es handelt sich um die klassische Anmerkung über den philosophischen Stein, den *Stein der Weisen*, in welchem die vier Elemente, Erde, Wasser, Luft und Feuer, nämlich feucht, warm, kalt und trocken zu finden sind (λίθος τῶν σοφῶν, ἐν ᾧ εἰσὶ τὰ δ' στοιχεῖα, γῆ, ὕδωρ, ἀήρ καὶ πῦρ, τοὔτέστιν ὑγρόν, θερμόν, ψυχρόν καὶ ξηρόν)⁶⁵. Das Verhältnis zum *Physikalischen Kompendium* ist dabei ersichtlich, denn der Stein drückt die Teilnahme im All aus und beinhaltet demzufolge die primären Elemente (s. Anm. 48) und die allgemeinen Qualitäten (s. Anm. 49).

Es folgt eine lange und ausführliche Beschreibung der Darstellung des ξηρίον, d. h. des trockenen Pulvers⁶⁶, welches Ursache und Grund jeglicher Transmutation ist⁶⁷; anschließend wird in den letzten vier Zeilen der eigentliche Goldherstellungsprozeß beschrieben. Als erstes wird die Asbestos (ἄσβεστος) gewonnen, und zwar aus der Schale der Eier, und danach wird aus dieser und dem Eiweiß das schwefelhaltige divine Wasser (θεῖον ὕδωρ)⁶⁸ hergestellt. Jenes vermag die *Magnesia* (μαγνησία)⁶⁹, d. h. das Produkt der Veraschung des *Eidotter*s, zu *weißen*, wobei das *Weißwerden als Symbol der Röte*, der nächsten Stufe des Prozesses, zu verstehen ist (ὕπαρχει δὲ ἡ λευκότης αὕτη σύμβολον τῆς ἐρυθρότητος)⁷⁰. Danach wird das weiße Material vorsichtig erwärmt, bis die Gelbfärbung (ξάνθωσις) erreicht wird, *damit das ξηρίον sich vollendet und eine oxidationspurpurne Farbe erhält* (ἵνα ἔσται τὸ ξηρίον τετελειωμένον, τῇ χροίᾳ ὀξυπόρφυρον)⁷¹. Demzufolge besteht die vollständige Form dieses Mittels der Metallumwandlung aus den Bestandteilen des *Eies* und erscheint so als Zusammenfassung der *geformten* (ἐνεδίου) Materie, da das allegorisch-mystisch verstandene *Ei*⁷² die vier Elemente enthält und *eine Nachahmung des Kosmos ist* (κόσμου μίμησις) (s. Anm. 52). Tatsächlich, die Analyse der Angaben über das ξηρίον erlaubt manche Annahmen: Die *Eierschale* bezeichnet ausdrücklich *eins der vier Elemente, nämlich die Erde, das Kalte*

⁶⁴ M. Berthelot, C. E. Ruelle, Coll., S. 452, 3 und 1. Anm.

⁶⁵ a. a. O., S. 452, 7–9.

⁶⁶ H. Lydell, R. Scott, Μέγα λεξικὸν τῆς Ἑλληνικῆς γλώσσης (ins Griechische übersetzt von X. Moschos), Athen 1904, III, S. 256.

⁶⁷ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 143, 7 / 442, 22.

⁶⁸ a. a. O., S. 8, 4 / 138–143 / 154–156.

⁶⁹ a. a. O., S. 11, 1–3 / 64, 1 / 188–198. M. Berthelot, Intr., S. 255.

⁷⁰ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 456, 2–3.

⁷¹ a. a. O., S. 457, 11.

⁷² H. J. Sheppard, Egg symbolism in Alchemy, *Ambix* 6 (1957/58) 140.

und Trockene (ἐν τῶν δ' στοιχείων, ἦτοι ἡ γῆ, τὸ ψυχρὸν καὶ ξηρὸν)⁷³. Das zugefügte Wasser (ὕδωρ), d.h. das Destillat des inneren Weißen (ἐνδοτέρου λευκοῦ) der Eier, vermag die Qualität des Feuchten hinzuzufügen, wobei die Verbindung der zwei Substanzen durch deren gemeinsame Teilnahme im Kalten möglich ist. Die Asche des Dotters ist wiederum ein Ausdruck des Irdischen. Der langwierige Prozeß des Erhitzens der weißen Mischung von *Magnesia* und schwefelhaltigem *divinem Wasser* zielt auf die Zugabe des warmen und trockenen Feuers⁷⁴; dabei bringt die Trockenheit die Vereinigung beider zustande. Nun ist das ξηρίον vollendet, es enthält alle vier allgemeinen Qualitäten und kann demzufolge die Transmutation durchführen. Es wird mit dem *Stein der Philosophen, der die vier Elemente beinhaltet* (s. Anm. 65), gleichgestellt, ja sogar als der dritte Körper (τρίτον σῶμα), der nach dem platonischen Timaeus zur Verbindung zweier nötig ist⁷⁵, betrachtet.

Hiermit wird es verständlich, daß 25 aus den insgesamt 26 Paragraphen der *Chrysopöie* zur Beschreibung der Darstellung dieses Faktors der sakralen Umwandlung verwendet werden, denn es handelt sich um die Abbildung des Eies und des kosmischen Alls, um jene Substanz, welche die anfänglich distinkten Prinzipien zusammenfügen kann, und so den Übergang zu edleren Formen der Materie ermöglicht. Vor Augen steht eine klare Anwendung der Begriffe der Affinität, der Einheit der Materie und der Existenz allgemeiner Qualitäten, also der Hauptgesetze der Natur, wie sie das antike und mittelalterliche Hellenentum verstand. Diese Anschauung ist typisch für das Bewußtsein der Goldhersteller in bezug auf die Einheit des Wissens durch die Disziplinen und durch die Jahrhunderte: Im Katalog der großen Chrysopöer der Vergangenheit sind Plato und Aristoteles vor Hermes, Zosimos und Olympiodoros zu finden⁷⁶. Der Übergang der einheitlichen primordialen Materie von der einen Form zu einer andersartigen bedeutet keinesfalls eine essentielle Umwandlung, sondern einfach die überwiegende Einwirkung einer anderen Qualität auf das gleiche Substrat und die darauffolgende Neubestimmung seiner Eigenschaften (s. Anm. 31). So ist die Transmutation Resultat einer qualitativen Wirkung, denn nur die Qualitäten können wirksam werden, da ein Körper nicht in den anderen einzudringen vermag (αὶ γὰρ ποιότητες μόναι ἐνεργοῦσι, σῶμα γὰρ διὰ σώματος παρελθεῖν ἄδυναται)⁷⁷. Sowohl das anfängliche Metall als auch Gold sind zusammengesetzte Substanzen, deswegen ist das Vorhandensein gemeinsamer allgemeiner Qualitäten nötig, damit die divine Umwandlung durch die Affinität ermöglicht wird. Genau in dieser Intervention ist die Rolle des trockenen Pulvers (ξηρίον), des Steines, zu ersehen. Da dieses von seiner Darstellung her alle Grundqualitäten umfaßt, also die des ursprünglichen und ebenfalls die des Endkörpers, vermittelt es die fehlende Verwandtschaft und ermöglicht den Übergang der Materie in ihre neue Form. Nach dem Spruch von Zosimos sollte man die Beihilfe der Qualitäten bewundern, da ihre immaterielle Wirkung allein die wunderbare Goldherstellung vollbringen kann (θαυμάσαι προσήκει κατὰ τὴν τῶν ποιότητων συνδρομήν, τούτων γὰρ ἁσώματα ἐνέργειαι συνδρα-

⁷³ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 452, 10.

⁷⁴ C. Jung, Psychologie und Alchemie, Zürich 1952, S. 463.

⁷⁵ Plato, Τίμαιος, 31 c.

⁷⁶ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 25, 6–26, 4.

⁷⁷ a. a. O., 150, 5.

μοῦσαι ἀπετέλεσαν τὴν θαυμαστὴν ταύτην χρυσοποιάν)⁷⁸. Weiterhin nennt er die körperlosen Qualitäten *himmlische Wesen, welche die neue Natur gebären* (ὧ φύσεις οὐράνιαι, φύσεων δημιουργοί! Οὐράνιαι δὲ φύσεις αὐταὶ ἀνακαλοῦνται αἱ ἄσώματοι ποιότητες) (s. Anm. 78) nach der uralten Tradition von Empedokles (s. Anm. 43). Die einheitliche Herkunft dieser zwei Naturwissenschaften der antiken griechischen Welt, nämlich der Physik und der Goldherstellung, wird somit deutlich. Diese Anschauung verknüpft die Texte des Nicaeners, wobei die *Chrysopöie* als Anwendung und Realisierung des *Physikalischen Kompendiums* erscheint. Weiterhin weisen die Auffassungen von Nikephoros Blemmydes auf die aristotelische Abstammung vieler Ideen der Eingeweihten hin, die ihren Platz neben den unmittelbaren oder indirekten vorsokratischen und platonischen Einflüssen auf die *sakrale Art* finden.

Die ununterbrochene Suche nach dem Göttlichen, welche sowohl die divine Wissenschaft der Metallumwandlung⁷⁹ als auch den klassischen philosophischen *Logos* charakterisiert, und zugleich die oft bewiesene theologische Tiefsinnigkeit des vielseitigen Gelehrten⁸⁰, machen das Studium von der Auffassung des höchsten Wesens, wie sie in den zwei Schriften vorkommt, unentbehrlich zur Vervollständigung ihrer Analyse und Verständigung. Tatsächlich benutzt Blemmydes in seiner *Chrysopöie* die Kategorien des antiken griechischen Denkens, ohne wenigstens auf den ersten Blick das Thema der *Ver-söhnung* der Adepten mit Gott (φιλίωσις θεοῦ) (s. Anm. 15) zu berühren. In der *Physik* wird das Verhältnis zum Allmächtigen nur kurz diskutiert, jedoch sind diese wenigen Stellen von großer Bedeutung. So ist der *divine Verstand* (θεῖος νοῦς) die hervorbringende Ursache alles Seienden *primordial und immobil und hauptsächlich* (πρώτως καὶ ἀκινήτως καὶ κυρίως), wobei die Güte Gottes (ἡ αὐτοῦ ἀγαθότης) die Absicht zur Schöpfung erbrachte⁸¹. Das aristotelische erste Bewegende (πρῶτον κινεῶν)⁸² transformiert sich dabei im biblischen Herrn und Vater durch Zufügung der Güte, eines völlig persönlichen Attributes. Weiterhin werden dem Göttlichen die Eigenschaften des *Immateriellen und Ungeborenen* (ἀύλου καὶ ἀγεννήτου)⁸³, des *Unbegrenzbaren und Infiniten* (ἀπεριορίστου καὶ ἀπείρου)⁸⁴ gegeben, und wiederum die des Immobilen mit dem Zusatz, seine Unbeweglichkeit sei ewige *Unveränderlichkeit und eine immer gleichbleibende Situation* (ταυτότης καὶ κατάστασις αἰεὶ ἀμετάβλητος)⁸⁵. Außerdem ist Gott überall anwesend⁸⁶; alle diese Begriffe sind gleichzeitig hellenisch und christlich, mit der Ausnahme des biblischen Attributes des Willens (βούλησις)⁸⁷ und der Deutung des Übernatürlichen (ὕπερ φύσιν) als *Tat diviner Macht*, als *Abweichung zur Besserung des Natürlichen* (ἔργον θείας δυνάμεως, ἑκτροπὴ τοῦ κατὰ φύσιν ἐπὶ τὸ κρεῖττον)⁸⁸.

⁷⁸ a. a. O., 129, 16 / 131, 19.

⁷⁹ Le R. P. Festugière, a. a. O., S. 219.

⁸⁰ Nikephoros Blemmydes, De spiritu sancto: PG 142, 533–584.

⁸¹ Nikephoros Blemmydes, Epitome Physica, 1026c/1089c.

⁸² Aristoteles, Φυσικὴ Ἀκρόασις, H, 1, 241 b 23.

⁸³ Nikephoros Blemmydes, a. a. O., 1048 C.

⁸⁴ a. a. O., 1216 A.

⁸⁵ a. a. O., 1060 A.

⁸⁶ a. a. O., 1300 B.

⁸⁷ a. a. O., 1092 A.

⁸⁸ a. a. O., 1093 C.

Sicherlich erscheint auch im platonischen Staat Gott als *wirklich gut* (ἀγαθὸς τῷ ὄντι) und *unschuldig für das Böse* (τῶν κακῶν ἀναίτιος)⁸⁹, als ein *einfaches* (ἁπλοῦς)⁹⁰ und *perfektes* (τέλειος)⁹¹ Wesen, das seinen eigenen Willen besitzt (βουλόμενος)⁹². Jedoch bleiben diese Gedanken unentwickelt, wobei im Werk von Nikephoros Blemmydes der höchsten Macht klar und ohne Zögern alle Eigenschaften der Person zugeschrieben werden, und dadurch werden die Glaubensvoraussetzungen des nicaenischen Denkers auch in dieser naturwissenschaftlichen Dissertation evident. Außerdem findet sich der Theologe im dialektischen Beweis der Unmöglichkeit der primordialen Koexistenz von Schöpfer und Weltall wieder, was eine reine Andeutung der Genesis darstellt⁹³. Also akzeptiert der Autor der *Physik* die Gottesauffassung der Klassiker, doch vervollkommen sie durch die reiche dogmatische Tradition der christlichen Offenbarung, wie es die bedeutendsten Intellektuellen des griechischen Mittelalters zu pflegen vermochten.

In der *Chrysopöie* sind die Angaben über das Göttliche noch sparsamer. In dieser wird der christliche Herr des Alls überhaupt nicht erwähnt, abgesehen von manchen allgemeinen Ausdrücken (σὺν Θεῷ, Θεοῦ εὐδοκοῦντος)⁹⁴ und dem ebenso formalen Untertitel des Werkes (καὶ ἡμιοίρησε τοῦ σκοποῦ τῇ συνεργείᾳ τοῦ πάντα ἐξ οὐκ ὄντων εἰς τὸ εἶναι παραγαγόντος Χριστοῦ τοῦ ἀληθινοῦ Θεοῦ ἡμῶν, ᾧ πρέπει δόξα εἰς αἰῶνας αἰώνων)⁹⁵. Die wahre theologische Position des Textes ist wiederum im letzten Paragraphen zu suchen, denn erst darin bekommt Gott den Namen des Lichtes durch die Ausdrücke »ins Licht führen« (εἰς φῶς ἀγαγεῖν) und »Gold, glänzend und die Ökumene erhellend« (χρυσόν, λάμποντα καὶ φωτίζοντα τῆς Οἰκουμένης τὰ πέρατα)⁹⁶, was unmittelbar auf die Ideen der großen Chrysopöer der Vergangenheit⁹⁷, aber auch auf die christliche Symbolik des transzendenten Lichtes⁹⁸ hinzuweisen vermag. Demzufolge wird in diesem Paragraphen Gold als der materielle Ausdruck der Läuterung des Adepten und der darauffolgenden divinen Offenbarung und Präsenz betrachtet. Die Goldherstellung wandelt die Umwelt in Licht um, und gleichzeitig wird der Eingeweihte, dessen Herz und Geist rein sind, zu einem Sohn des Lichtes⁹⁹. Auf diese Weise vermag Nikephoros Blemmydes in der *Chrysopöie* sich einerseits durch Annahme des orthodoxen Mystizismus der aufklärenden Illumination¹⁰⁰ dem generellen theologischen Klima seiner Zeit anzupassen, und andererseits der antiken Tradition der *sakralen Art*, der Wissenschaft der inneren Läuterung und des vertrauten Verhältnisses zu Gott, im Grunde treu zu bleiben¹⁰¹. In dem *Physikalischen Kompendium* werden die Attribute und Eigenschaften

⁸⁹ Plato, Πολιτεία, B, 379 b 1 / B, 379 c 1 / Τιμ., 29 e.

⁹⁰ Plato, Πολιτεία, B, 380 d 6.

⁹¹ a. a. O., B, 381 c 1–2.

⁹² a. a. O., B, 381 c / B, 382 a.

⁹³ Nikephoros Blemmydes, a. a. O., 1228 B–C.

⁹⁴ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 457, 13 / 452, 7.

⁹⁵ a. a. O., S. 452, 4–6.

⁹⁶ a. a. O., S. 457, 13–17.

⁹⁷ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 387, 22.

⁹⁸ Joh 1, 4–5 / 1, 9–10.

⁹⁹ Joh 12, 36.

¹⁰⁰ Pan. Christou (Hg.), Γρηγορίου τοῦ Παλαμᾶ Ἔργα, Thessaloniki 1962.

¹⁰¹ M. Berthelot, C. E. Ruelle, a. a. O., S. 109, 12–13.

Gottes, wenn nicht ausführlich, so jedoch genügend beschrieben, und zwar im Geist eines anderen systematischen Theologen und Naturwissenschaftlers des oströmischen Reiches, des Johannes Damaskenos (s. Anm. 27); dagegen wird in der *Chrysopöie* die intellektuelle Annäherung durch den empirischen Weg zur Perfektion ersetzt. Die Pfade des Heiligen und des Goldherstellers fallen in der Anschauung des christlichen Adepten des 13. Jahrhunderts zusammen, der imstande ist, beide großen philosophischen Tendenzen der klassischen Welt in seinem orthodoxen Glauben und seinem kritischen Verstand einzuschließen.

Die zwei Werke des *größten unter den Philosophen* (σοφωτάτου ἐν φιλοσόφοις)¹⁰², d.h. unter den Adepten, sind sicherlich Sprößlinge der besten naturwissenschaftlichen Tradition der Antike mit ausdrücklicher Abhängigkeit von der aristotelischen Gedankenwelt und genauso deutlichen neoplatonischen wie auch neopythagorischen Einflüssen (s. Anm. 1, 9, 10). Jedoch handelt es sich gleichzeitig um Schriften, die auf der Beobachtung der Naturerscheinungen und dem Experiment (πείρα) (s. Anm. 16) gegründet sind, und so zu den Vorvätern der heutigen naturwissenschaftlichen Texte gezählt werden können. Gewiß basiert die *Physik* auf der reinen Vernunft und ist induktiv gebaut, wobei die *Chrysopöie* trotz der genauen und klaren Versuchsbeschreibungen auf das metaphysische Element der seelischen Reinigung nicht verzichtet. Und doch bilden die beiden Dissertationen ein einheitliches Ganzes, da sie sich auf die gleiche Auffassung der Umwandlungen der Materie durch die Qualitäten stützen. Dazu sind sie ein Ausdruck der zwei parallelen und eng verbundenen philosophischen Strömungen des antiken und mediaevalen Hellenentums, nämlich dieser der intellektuellen Annäherung von Kosmos und Gott einerseits und jener der graduellen Erhebung des Menschen und der Natur zur transzendenten Perfektion andererseits. So vermag ihr vergleichendes Studium manches zur Verständigung der wesentlichen theoretischen Parameter der mittelalterlichen Naturwissenschaften beitragen, bildet aber auch gleichzeitig einen Ehrentribut für einen großen Denker des späten oströmischen Reiches.

¹⁰² a. a. O., S. 452, 2.