

## Naturwissenschaft, Naturtheologie, Religion

### Islamische Lösungen

Siegfried Zielinski hat einmal im Vorwort eines Bandes des von ihm initiierten Variantologie-Projektes geschrieben:

„Tiefenzeit und Vielheit kultureller Herkünfte sind nicht nur kompatibel. Sie sind notwendig miteinander verknüpft und bedingen einander. Mit der seismographischen Öffnung der Untersuchungsperspektive in die Tiefe der vergangenen Gegenwarten verlässt man nicht nur notwendig die Fokussierung auf die Metropolen im Norden und Westen Europas und bewegt sich in Richtung des *mare internums* im Süden und des großen Gebirges im Osten. Man verortet sich vielmehr in einem mondialen Prozess, der von den orientalen Wissenskulturen ebenso mitbestimmt wird wie von denjenigen Afrikas, Süd- und Mittelamerikas oder den islamische geprägten Traditionen im Nahen Osten.“<sup>1</sup>

Auch wenn ich die islamisch geprägten Traditionen nicht auf den Nahen Osten beschränken möchte, sind die folgenden Ausführungen als ein Beitrag zur genannten „seismographischen Öffnung der Untersuchungsperspektive“ zu denken.

„Der Islam“, den ich hier nicht als homogenisierte Tradition verstehe, gilt als Musterbeispiel für die Unverträglichkeit von Religion und Naturwissenschaft, für die Dominanz der Religion *über* die Naturwissenschaft.

Wir müssen nicht einmal an aktuelle Beispiele denken, z. B. die Abschaffung bzw. Neudefinition naturwissenschaftlicher Fächer im Schulunterricht wie auch auf universitärer Ebene durch eine Terrororganisation wie IS, die diese Auffassung zu bestätigen scheinen, auch wenn Extremismus kaum die Grundlage für eine legitime Schlussfolgerung über religiöse Traditionen bilden kann. Aber auch die katastrophalen Ergebnisse des *Arab Human Development Report* scheinen auf solche Probleme hinzudeuten.

Dies wird häufig kontrastiert mit der großen Entwicklung in den ersten islamischen Jahrhunderten, die aber jetzt nicht Gegenstand der folgenden Überlegungen sein soll.<sup>2</sup> Vielmehr wird auf Grundlage der jüngeren Forschung zur Wissenschaftsgeschichte der islamischen Welt und zur

---

1 Siegfried Zielinski, Vorwort, in ders. u.a. (Hg.), *Variantologie: Zur Tiefenzeit der Beziehungen von Kunst, Wissenschaft & Technik*, Berlin: Kulturverlag Kadmos 2013, S.7-16, hier S.7f.

2 S. zu deren Geschichte und auch die folgenden Jahrhunderte Saliba und Dallal.

Geschichte der islamischen Theologie darüber nachgedacht, dass vielerlei andere Potentiale sich in dieser Geschichte zeigen.

### *Komparative Ausgangspunkte*

Treten wir aber noch einen Schritt zurück und schauen nach Europa! Gehen wir von einer neueren Betrachtung der europäischen Wissenschaftsgeschichte aus, die den Beitrag des Humanismus positiver bewertet<sup>3</sup> als es die Auffassung will, die den Humanismus als reine Störung der Entwicklung von der spätscholastischen Naturphilosophie zur Naturwissenschaft sieht, könnte ein Blick auf zeitnahe Entwicklungen in der muslimisch geprägten Welt sinnvoll erscheinen, wenn wir von globalgeschichtlichen Grundannahmen ausgehen.

Wenn wir einen Hauptvertreter des Revivals der *natural history* unter den Renaissancehumanisten, den Stadtmedicus in Zürich, Conrad Gesner (gest. 1565) zu Wort kommen lassen, hören wir, dass dieser über den Prozess der neuen Wissensgewinnung sagt:

„Vernunft und Experiment sind die zwei Säulen wissenschaftlicher Arbeit [...]. Vernunft haben wir von Gott, Erfahrung oder Experimente hängen aber vom Willen des Menschen ab. Wissenschaft entsteht aus dem Zusammenwirken beider.“<sup>4</sup>

Damit sind wir nicht sehr weit von Gedanken entfernt, die ich hier behandle.

Nun ist sicherlich daran festzuhalten, dass das Ende des mittelalterlichen Weltbildes in Europa auch ein Ende der christlichen Naturtheologie bedeutete; die Deutung der Welt „als Ganzes“ geriet in eine Krise. Zugleich sah es auch das 17. Jahrhundert chr. Z. in Europa die Blüte der rationalen Theologie. Wir können hier beispielhaft auf Leibniz (gest. 1716) verweisen. Die *imitatio dei*, können wir einen Gedanken zusammen fassen, liege in der Vernunft begründet und nicht im einfachen Glauben. Es ging also um das Begreifen der Gesetze, die den Kosmos bestimmen, um zu einem besseren Verständnis zu gelangen, warum die Welt so sein muss, wie sie ist.

Auch Kritiker der Rationaltheologen wie Blaise Pascal (gest. 1662), immerhin ein Mathematiker von Graden, sehen ja nicht von der Naturwissenschaft ab; sie sehen eher die wissenschaftliche Revolution als einen Weg, Gott aus den Ketten der Naturtheologie zu befreien, da es ja so sein müsse, dass man Gott nicht unbedingt deutlich in der Natur erkennt. Der Mensch sei nun endlich frei, sich selbst und seinem Gott gegenüberzutreten. Das „Ganze“ der Natur war auf diesem Wege nicht wiederzugewinnen, aber eine Art Frieden mit den Naturwissenschaften zu machen. Ich breche

---

3 Dieter Groh, *Göttliche Weltökonomie. Perspektiven der Wissenschaftlichen Revolution vom 15. bis zum 17. Jahrhundert*, Berlin: Suhrkamp 2010 (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1945)

4 Groh, S.31

hier den kurzen Durchgang ab, der uns zeigen wird, dass der Westen und Osten nicht so weit auseinander liegen.

Ein Ausweg, der aus der fortdauernden Krise der Naturtheologie im christlichen Kontext gesucht wurde, geht in Richtung einer revidierten Naturtheologie<sup>5</sup>, die bis in die systematisch propagierten Ideen wie die des Intelligent Designs oder – etwas früher – der verschiedenen Formen des Kreationismus reicht.

Hier sind wir beim ersten Durchgang durch unser Hauptthema: die islamischen Lösungen. Auch Intelligent Design bzw. Kreationismus sind im islamischen Kontext anzutreffen; inzwischen sind auch institutionelle Verknüpfungen vorhanden.

### *I'dschas 'ilmi*

Der inhaltliche Berührungspunkt zwischen christlichen und islamischen Strömungen ist in dieser Hinsicht die Debatte über den „naturwissenschaftlichen Wundercharakter“ des Korans.

Wir können mit Ahmad Dallal durchaus sagen, dass ein grundlegender Unterschied zwischen modernen und prämodernen islamischen Diskursen über Naturwissenschaft besteht: die modernen islamischen Diskurse über Naturwissenschaft stützen sich nicht – mehr – *auf* eine lebendige, produktive naturwissenschaftliche Kultur (und Technik) und agieren nicht *in* ihr. Es ist seit den 1880ern chr. Z. eher die Beschäftigung mit der Naturwissenschaft als einem Phänomen festzustellen, das als der muslimischen Weltgemeinschaft äußerlich begriffen wird. Diese Struktur können wir auch in der Frage des „naturwissenschaftlichen Wundercharakters“ des Korans am Werke sehen.

Bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hat der ägyptische Gelehrte Tantawi Gawhary (gest. 1940) einen Korankommentar verfasst, in dem er darauf verweist, dass es im Koran 750 Verse gebe, die sich deutlich und direkt auf die physikalische Welt beziehen, und lediglich 150 betreffend rechtliche Fragen. Es sei, so Gawhari, an der Zeit für die Muslime ihre Interessen anders als bisher der Wissenschaft zuzuwenden (und nicht mehr nur dem islamischen Recht). Naturwissenschaft wird also behandelbar und bedeutsam, *weil* sie im Koran 'vorhanden' ist, nicht aus eigenem Recht.

Betrachten wir aber frühere, prä-moderne Korankommentatoren, werden wir feststellen, dass etwas wie diese moderne Vermischung zwischen Offenbarung und Naturwissenschaft ihnen fern gelegen hat. Auch – was Gawhari nicht so betreibt, eher spätere Autoren – das Verständnis des Korans als ein Text, der naturwissenschaftliche Erkenntnisse Jahrhunderte vor ihrer Entdeckung vorhergesagt habe, oder als Quelle naturwissenschaftlicher Entdeckungen ist ihnen – so weit ich es sehen kann – nicht in den Sinn gekommen.

---

5 S. dazu Wilkinson.

Gerade dies geschieht in vielen zeitgenössischen muslimischen Diskursen. Weit verbreitet ist so das Bestreben, die göttliche Natur des Koran durch die Übereinstimmung der Naturwissenschaften mit ihm zu beweisen – wohlgermerkt mit Ausnahmen. So ist in den 1980ern chr. Z. von der Muslimischen Weltliga ein „Komitee für die wissenschaftlichen Wunder des Korans und der Sunna“ gegründet worden, das die „wissenschaftlichen Wunder“ des Korans als Waffe der Muslime versteht, mit dem sie die Wahrheit des Korans in der Gegenwart verteidigen können. So in einer Erklärung auf einer Konferenz des Jahres 2003.

Ist eine enge Beziehung zwischen Koran und Naturwissenschaft erst hergestellt, war es für etliche Autoren ein kleiner Schritt dahin, recht willkürlich einzelne außerkoranische, naturwissenschaftlich belegte Fakten zu sammeln und dann im Koran nach Stellen zu suchen, die diesen Fakten entsprechen. Ich möchte jetzt keine Kuriositätenschau vorführen, so dass ich nicht ins Detail gehe. Das Internet gibt überreichlich Auskunft dazu.

Ich möchte es bei einer Beobachtung belassen, die ich mit anderen teile: Die Autoren dieser Richtung stört es nicht, dass keine der neueren naturwissenschaftlichen Entdeckungen auf den Koran zurückgeführt werden kann; sie werden trotzdem als Beweis für den „wissenschaftlichen Wundercharakter des Korans“ präsentiert. Ahmad Dallal beschreibt es so:

„Der koranische Text wird mit diesen sogenannten wissenschaftlichen Fakten im Sinn<sup>6</sup> gelesen, ohne jegliches Bewusstsein dafür, dass diese Lektüre eine Interpretation des Textes ist, die von den Vorannahmen der Interpreten und von dem, wonach sie suchen, geprägt ist.“<sup>7</sup>

Sind andere Ansätze möglich, die über diese recht krude Naturtheologie hinaus reichen, eine Naturtheologie, die, recht bedacht, den Koran zu einem Text degradiert, der ständig den neuen Erkenntniswissenschaft hinterherhechelt? Dazu scheint mir ein Blick in die islamische Ideengeschichte sinnvoll. Ich möchte dafür mich der islamischen Theologie im eigentlichen Sinne zuwenden, arab. *kalam*, und deren Beziehung zu den Naturwissenschaften. Dabei liefert mir die postmongolische Zeit das Material; einige andere Disziplinen werden ebenfalls erwähnt. Wenn man die klassische These bedenkt, dass das intellektuelle Leben der muslimisch geprägten Welt ab dem zwölften Jahrhundert in Erstarrung übergegangen sei, mag dies verwundern. Gerade aber die Zuwendung zu den Diskursen, die in Beziehung zur fortgesetzten naturwissenschaftlich/-philosophisch orientierten Forschung stehen, entkräften diese klassische These.

---

6 Ömer Özsoy hat diesen Vorgang in der Koranexegese so beschrieben, dass der Rezipient durch den Koran zum Sprechen kommt.

7 Dallal, S.172

Nizam al-Din al-Nisaburi (gest. 1330), unser erstes Beispiel, ist eine sehr interessante Gestalt der zentralasiatisch-iranischen Ideengeschichte, der aber auch in Südasien rezipiert wurde. Bekannt für seinen Korankommentar, hat er aber auch etliche Werke im Bereich der Theologie, arab. *kalam*, der arabischen Sprache, Philosophie, Mathematik, Geometrie (theoretisch, nicht angewandt) und insbesondere der Astronomie verfasst. Er hat also die oft konstatierte Brücke zwischen islamischen Disziplinen und den sogenannten „fremden“ Wissenschaften geschlagen. Auch sein Korankommentar enthält naturwissenschaftliche/-philosophische Informationen und Diskussionen. Zentral für sein Studium naturwissenschaftlicher Disziplinen war das Interesse an einem besseren Interesse der Schöpfung. Dies geschieht allerdings auf der Basis bereits weit entwickelter Disziplinen wie der der Astronomie. In dieser Hinsicht unterscheidet sich die Konfiguration der verschiedenen Disziplinen von der früherer Jahrhunderte.

Sein Beispiel zeigt deutlich, dass es möglich war, religiöse Disziplinen und naturwissenschaftliche zu vereinen, beides war für ihn nicht getrennt. Naturwissenschaftliche Erkenntnis war Teil seiner religiösen Gelehrsamkeit und umgekehrt. Ich kann an dieser Stelle nicht im Detail darauf eingehen, aber ein Vergleich zwischen al-Nisaburis naturphilosophisch/-wissenschaftlichen Werken und seinen religiösen zeigt verblüffende Übereinstimmungen in der Argumentationsweise.<sup>8</sup>

Seine Position richtet sich insbesondere gegen die Ablehnung des Wertes naturwissenschaftlicher Erkenntnis für die Koranexegese, die u.a. von einem führenden sunnitischen Korankommentator wie Fakhr al-din al-Razi (gest. 1209) vertreten wurde. Im Gegensatz zu den im folgenden behandelten Autoren sucht al-Nisaburi eine argumentative Stütze nicht in der spekulativen Theologie, vielmehr ist das islamische Recht neben dem Koran sein Bezugspunkt.

Einerseits ist bei diesem Autor eine Motivation des Naturstudiums durch religiöse Überlegungen zu konstatieren, andererseits können wir seinem naturphilosophisch/-wissenschaftlichen Werk entnehmen, dass sich die fachspezifischen Überlegungen immer wieder aus dem engen religiösen Bezug lösen, der aber nichtsdestotrotz den weiteren Rahmen bildet.

Hier wird also die Einbahn verlassen, die in der modernen naturwissenschaftlichen KoranAuslegung von der Offenbarung zur naturwissenschaftlichen Erkenntnis führt. Wir können es sarkastisch formulieren: Naturkenntnis und -erkenntnis macht eine heilige Simplität offenkundig etwas schwierig.

Kommen wir zu unserem zweiten Autoren! Eines der einflussreichsten Werke der islamischen Theologie ist von Adud al-Din al-Iji (gest. 1355), geboren in der Nähe von Schiraz, verfasst worden. Es trägt den Titel „Stationen im Wissen über die spekulative Theologie“. Al-Iji hat auch darin ausführlich über astronomische Themen geschrieben, aber kein unabhängiges Werk über solche Themen verfasst, denn sein eigentliches Interesse galt der Theologie. Die Astronomie wird nur diskutiert, wenn sie in einer Beziehung zur Theologie steht. Sicherlich sah er die Theologie als eine herausragende Disziplin an, aber nicht als die dominante Disziplin im Feld des Wissens, die ein einheitliches System bildet analog der islamischen Philosophie.

Sein Ziel war es eher, den Absolutheitsanspruch der Philosophie zu entkräften. Nur so ist es m. E. zu erklären, dass al-Iji immer wieder darauf verweist, dass es alternative Erklärungsmöglichkeiten für natürliche Phänomene gebe, die sich von denen der Philosophen unterscheiden. So finden wir in al-Ijis Darstellung verschiedener astronomischer Theorien oder von Theorien der Naturalphilosophie, die reichlich Raum in seinem Werk einnehmen, immer wieder die Formulierung „Warum ist es nicht möglich?“ (*li-ma la yajuz?*), um diese alternativen Möglichkeiten anzuzeigen. Er spricht sich allerdings für keine der Möglichkeiten aus. Seine Feststellung lautet zusammengefasst, dass es sich bei keiner der behandelten Theorien es um einen Gegenstand der Theologie handele. Al-Iji – wohl herrührend aus seiner oppositionellen Situierung gegen die Philosophen – setzt also die Theologie nicht als hegemoniale Wissensform, vielmehr schafft er einen freien Raum, in dem die Autonomie der einzelnen Disziplinen gewahrt bleibt. Natürlich verbleibt die letztliche Handlungsmacht bei Gott. Mit den Worten von Ahmad Dallal:

„Für ihn stellt Religion weder die Prinzipien für die Naturwissenschaften zur Verfügung noch kann sie die Rolle einer Schiedsrichterin bei der Bewertung rivalisierender naturwissenschaftlicher Theorien einnehmen.“<sup>9</sup>

Sein Beitrag ist aber rein kritisch, so dass eine klare Konzeptualisierung der verschiedenen Disziplinen nicht erfolgt. Dies finden wir allerdings bei einem anderen seiner Zeitgenossen.

#### *Sadr al-Shari'a al-Buchari*

Sadr al-Shari'a al-Buchari (gest. 1346/47) in Buchara, bekannt als der Jüngere oder der Zweite, war, dies sagt der Beiname, eher für seine rechtsbezogenen Schriften bekannt. Er stammte aus einer

---

9 Dallal, S.135

Familie von Rechtsgelehrten. Hier soll aber eine andere Schrift im Mittelpunkt stehen. Es handelt sich um das dreibändige Werk „Anordnung der Wissenschaften“.

Der erste Band über die Logik gibt die vorherrschende Meinung in dieser Disziplin wieder: Da die Vervollkommnung der Seele durch das Erlangen von theoretischen Wissen erfolgt, dieses aber im Gefahr läuft, in Irrtümer zu verfallen, bedarf es eines Maßstabes, mit dem dieses Wissen beurteilt werden kann. Dieser eben ist die Logik. Da diese sich aber nur mit formalen Aspekten beschäftige, könne sie keine Aussagen über die grundlegenden Annahmen über die Welt machen. Dem widmet sich dann auch das folgende Buch über die Theologie.

Der Gegenstand der Theologie sei die Essenz Gottes einschließlich der Existenz und Einsheit, seine Attribute und die Bedingungen des Seins geschaffener Dinge. Die Diskussion von Essenz und Existenz, von Substanz und Akzidentien und auch astronomischer Dinge ist hier nur hinsichtlich ihrer Abhängigkeit von Gott von Belang – ähnlich wie bei al-Iji.

In der anschließenden Diskussion über Existenz, Sein und andere Dinge argumentiert Sadr al-Shari'a, dass solche Dinge nur eine Bedeutung haben, wenn sie im Zusammenhang mit etwas konstruiert werden, das eine äußere materielle Existenz hat. Ziel dieser und anderer Diskussionen ist, den Nachweis zu führen, dass die Annahme einer konzeptuellen Existenz zu verwerfen ist und all diese Entitäten mit einer äußeren materiellen Existenz verbunden werden müssen, die wiederum aus Gott emaniert. Sadr al-Shari'a diskutiert unter geschickter Nutzung rationaler Argumente, führt aber auch die *hikma*, die praktische Weisheit, ein, um sich von der Philosophie zu distanzieren. Allerdings, sagt er, ist die rationale Argumentation nicht in der Lage, den Beweis für die Wahrheit Gottes zu führen. Es geht also auch hier – wie bei al-Iji – um eine Auseinandersetzung im Feld der islamischen intellektuellen Diskussion zwischen Theologen und Philosophen, in der erstere darauf zielen, den umfassenden Anspruch der letzteren zu unterminieren.

Wohl motiviert durch diese Ablehnung eines umfassenden Anspruchs argumentiert Sadr al-Shari'a detaillierter als al-Iji für eine Beschränkung der Reichweite des Anspruches der Theologie und schafft dadurch ebenfalls einen freien Raum für andere Wissensformen.

Eine dieser Wissensformen ist die Astronomie, die er im dritten Band seines Werkes behandelt.<sup>10</sup> Er lässt dort die metaphysischen Implikationen der Astronomie völlig beiseite. Sein Ziel ist ein durch mathematische Modelle begründetes Verständnis der himmlischen Phänomene, deren Kenntnis durch die Schule von Maragha um das 1259 chr. Z. gegründete Observatorium weiter verbessert worden war, in dessen Tradition Sadr al-Sharia stand. Seine theologischen Überlegungen ermöglichen ihm, diese rein auf die wissenschaftliche Tradition der Astronomie orientierte Vorgehensweise zu verfolgen und die metaphysische Einbindung der älteren Astronomie auszublenden. Dies führt auch zur Aufgabe diverser Prinzipien der aristotelischen Naturphilosophie.

---

10 Dallal Diss

All das führt ihn z. B. dahin, auch die Existenz anderer Universen anzuerkennen als des uns bekannten. Es lässt sich sogar zeigen, dass astronomische Erkenntnisse seine theologische Argumentation beeinflussen. Auch die juristische Argumentation lässt Ähnlichkeiten erkennen, ein Punkt, der allerdings noch nicht völlig geklärt ist.

Es geht letztlich um die Adjustierung der Theologie an eine unabhängig sich entwickelnde Naturwissenschaft, die sich gemäß eigenen Regeln fortentwickelt. Die Hypothese lautet, dass auch im islamischen Kontext entwickelte Naturwissenschaften Auswirkungen auf religiöse Disziplinen hatten bzw. haben konnten, eine für die Gegenwart nicht unwesentliche historische Tatsache.

### *Schams al-din al-Samarqandi*

Lassen Sie mich noch zwei andere Fälle betrachten! Es geht zuerst um einen Autoren namens Schams al-Din al-Samarqandi, einen der prominentesten Naturwissenschaftler, Philosophen und Religionsgelehrten des 13. und 14. Jahrhundert chr. Z. in Zentralasien.<sup>11</sup> Werke auf den Gebiet der Logik, der Theologie, der Philosophie, der Mathematik und der Astronomie sind von ihm überliefert. Wir wollen aber ein völlig anderes Werk betrachten, dessen Titel wir mit „Kunde des Kosmos und der Seele“ übersetzen können. Wir können dem Titel entnehmen, dass es zwei Arten des Wissens enthält: über die äußere Welt und die innere Welt. Sein in diesem Werk dargestelltes Wissen sollte beide Formen integrieren.

Dieses Konzept geht über die gängige Einteilung in *hikmat*, dem Wissen, das sich mit der Existenz *qua* Existenz beschäftigt, und dem bereits genannten *kalam*, dem Wissen, das sich mit den islamischen Glaubensprinzipien auf der Grundlage von Vernunft und Glaubensquellen beschäftigt, hinaus.

Al-Samarqandi ist der Auffassung, dass nur durch ein genaues Verständnis der Realität der Dinge argumentative Sicherheit (*al-yakin al-burhani*) erreicht werden kann. Dies kann dann verknüpft werden mit dem, was der Autor die Verknüpfung mit dem Glauben (*al-'aqd al-imani*) nennt.

Letztlich, könnten wir sagen, geht es ihm um die ontologische Beziehung Gottes zum Universum. Allerdings geht er in seiner Darstellung der natürlichen Gegebenheiten auf dem Stand der damaligen Naturerkenntnis vor, was ihm deutlich von der auch sonst in islamischen Traditionen anzutreffenden Suche nach *vestigia dei* unterscheidet.

Dieses Verhältnis kann sich durchaus verschieben. Gehen wir nach Schiraz zurück, werden wir bei unserem zweiten Autoren, dem schiitischen Philosophen, Theologen und Mystiker Molla Sadra (gest. 1640) zwar eine detaillierte Darstellung der Möglichkeit der Naturerkenntnis finden, die aber

---

11 Zu seiner Biographie s. ausführlich die persische Einleitung in Shams al-Dīn Samarqandī, *Science of the Cosmos and the Soul* ‘ilm al-’āfāq wa al-’anfus, ed. Gholamreza Dadkhah, Costa Mesa, CA: Mazda Publisher 2014.



deutlich eingebunden bleibt in den Primat der Gotteserkenntnis.<sup>12</sup> Allerdings ist die Naturerkenntnis durchaus gleichberechtigt – bis es zur Frage des letztlich Vorrangs kommt, ein Phänomen, das uns ja bereits begegnet ist.

Hier erkennen wir den deutlichen Unterschied zwischen praktisch naturkundlich fundierter Erkenntnis und einer, die eher dem Primat der Gotteserkenntnis zuneigt.

Gehen wir jetzt aber abschließend zeitlich noch etwas weiter! Genauer gesagt in das 16. Jahrhundert chr. Z. nach Westen, genauer nach Istanbul. Der osmanische Sultan Murad III (1574-1595) verpflichtete nach seiner Thronbesteigung den ägyptischen Richter und Naturgelehrten Taqi al-din Muhammad Ibn Ma'ruf (gest. 1585) an seinen Hof, um ein Observatorium zu bauen. Aufgrund seiner außergewöhnlichen Kenntnisse in den mechanischen Künsten (*handasa*) baute dieser Instrumente und mechanische Uhren, um den „großen Kometen“ von 1577 zu beobachten. Zur selben Zeit beobachtete ja auch Tycho Brahe (gest. 1601 in Prag) diesen Kometen von seiner Sternwarte aus, eine interessante Koinzidenz, die mir zwei Zwischenbemerkungen erlaubt.

*Exkurs:* Die Koinzidenz verweist – entgegen wissenschaftlicher Hagiographien – auf die intensiven Verbindungen und Austausch auch wissenschaftlicher Art zwischen dem christlichen Europa und dem Osmanischen Reich. Symbolisiert wird dies vielleicht einprägsam dadurch, dass Taqi al-din zwei Jahre in Gefangenschaft als Sklave in Italien verbrachte, wo er u.a. mit der europäischen Forschung Bekanntschaft machte, und in Istanbul dann wiederum christliche Gefangene als Sklaven hatte, die an seinem Observatorium tätig waren. Die erste Industrie der Neuzeit, wie sie Fernand Braudel nannte, die Piraterie, trug so auch ihren Teil zu dem sonst friedlichen Kontakt bei. All diese wissenschaftlichen Fortschritte sind nur im Zusammenwirken des Orients und Okzidents geschehen. Rudyard Kiplings Ballade vom Osten und Westen ist also energisch zu widersprechen. Dass noch in Hellmans 1971 wieder aufgelegter Geschichte des Kometen von 1577 Taqi al-din nicht vorkommt, zeigt wie viel an Arbeit auf diesem historischen Feld noch zu leisten ist. Der bekanntermaßen nicht konfliktfreie gemeinsame osmanisch-christlich-europäische kulturelle Raum ist der Kontext, in dem auch Brahe und Taqi al-din operierten. Beide operierten, dies nebenbei, auch unter dem Druck durch astronomische Beobachtungen astrologische Vorhersagen zu machen, Brahe *gegen* die Osmanen, Taqi al-din *für* sie.

Aus den Illustrationen eines zeitgenössischen Lobgedichts auf Murad III, die auch das Istanbuler Observatorium zum Gegenstand haben, sind Instrumente zu sehen, die wie Avner Ben-Zaken gezeigt hat, wohl aus Europa importiert wurden, z. B. Globen der Erde wie des Himmels, die naturgemäß auf den Ergebnissen christlich-europäischer Kartographen und Astronomen basierten. Ein anderes interessantes Objekt findet sich auf einer anderen der Miniaturen der genannten Handschrift, eine mechanische Uhr. Mechanische Uhren waren ein beliebtes Gastgeschenk durch

---

12 Max Horten, Das philosophische System von Schirazi, Straßburg: Karl J. Trübner 1913.

christlich-europäische Diplomaten im Osmanischen Reich. Es gab allerdings auch eine einheimische Produktion von Uhren.<sup>13</sup>

Taqi al-din ist nun der erste muslimische Wissenschaftler/Techniker der eine mechanische Uhr konstruierte, über die er eine detaillierte Abhandlung verfasste.<sup>14</sup> Er verwies auf die verbesserten Möglichkeiten astronomischer Messungen durch eine Uhr mit mehreren Zeigern, die auch Minuten und Sekunden anzeigen konnten. Dies führte für Taqi al-din auch zu veränderten geometrischen Bestimmungen und letztlich zur Wahrnehmung der Natur als nicht mehr vollständig auf metaphysischen Annahmen basierend.

In einem anderen Werk über mechanische Künste, dem „Erhabenen Weg der spirituellen Mechanik“, kommt er der Beschreibung der Natur als Maschine nahe, wenn er „die 'spirituelle Mechanik' als das Produkt der praktischen Meisterung von Alchemie, Talismanen und intuitiver Wahrnehmung“<sup>15</sup> beschreibt.

Das Werk beginnt mit einer rituellen Einleitung, in der allgemeine Formeln und magische Formeln ständig wiederholt werden, um das Werk vor Unglück zu bewahren – und wohl auch Werke, die daraus entstehen. Taqi al-din schreibt konsequent auch, dass die Mechanik vibriert von Alchemie und Magie, da sie die Regeln der Natur manipuliere, mit ihren Tricks manipuliere und den Menschen erlaube, die Natur zu kontrollieren. Er nennt als sein Ziel, „eine Maschine und Uhr zu bauen, die die spirituelle Struktur der Himmel wiedergibt“. Durch diese Reflektion erschien es ihm möglich, durch die irdische Mechanik die Himmelsmechanik zu beeinflussen:

„Taqi al-Din schien über die Mechanik in zwei Dimensionen nachzudenken: als nützlich für das Leben, um es zu verbessern, sowie – viel wichtiger – als Enthüllung der spirituellen Struktur der Himmel. Mit dieser Verbindung von Mechanik und Alchemie und Magie, würden die Strukturen der Mechanik und die Strukturen der Welt miteinander agieren.“<sup>16</sup>

Dass Taqi al-din kein Denker auf Abwegen war, zeigt seine Karriere, seine wissenschaftlichen Leistungen und auch seine mechanisches Geschick, das ganz praktisch orientiert war, so stammt der Entwurf eines mechanischen Kebab-Spießes von ihm, allerdings waagrecht gelagert.

Interessant am Fall von Taqi al-din ist das Zusammenwirken von religiösen Bezügen (auch apokalyptische spielen bei ihm hinein – wie auch bei Tycho Brahe) mit einer durchaus selbständig gedachten angewandten Wissenschaft.

---

13 Einen Überblick über die reichhaltige Tradition des Uhrenbaus in der muslimisch geprägten Welt gibt Eilhard Wiedemann, Über die Uhren im Bereich der islamischen Kultur, Halle: Wilh. Engelmann 1915 (Nova Acta. Abh. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher. Band C. Nr.5).

14 Taqi al-din wa 'l-handasa

15 Ben-Zaken

16 Ben-Zaken

## *Conclusio*

Was folgt nun aus den ganzen Worten? Vielleicht können wir einen Versuch wagen, der einen möglichen Denkweg vorzeichnet, ein Gedankenexperiment gewissermaßen. Es ist offenkundig möglich gewesen, naturwissenschaftliche Forschung (und Mechanik, sprich: Technik) – ich bin mir bewusst: natürlich nicht im modernen Sinne – in avancierter Form zu betreiben und zugleich Muslim zu sein, ja sogar islamische Theologie zu betreiben. Eine Konfiguration, die auch der damals zeitgenössischen christlich-europäischen nicht unähnlich war.

Es scheint nicht vermessen, dies in die Gegenwart weiter zu denken und eine Weiterführung der genannten theologischen und religiösen Reflexionen für möglich zu halten, die den Reflex der Legitimation, der so prägend ist für Diskussionen wie die der „naturwissenschaftlichen Korandeutung“, überwinden helfen kann, also den Diskurs der bloßen Verteidigung der Identität positiv zu wenden in eine produktive Beschäftigung mit modernen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen.

Denkbar? Ja!

Möglich? Das ist eine heute unbeantwortbare Frage.