

Das arabische Erbe in Wissenschaft und Philosophie

Rüdiger Inhetveen

Luzern, 25. und 27. August 2014

Herrlich ist der Orient
über's Mittelmeer gedrungen,
nur wer Hafis liebt und kennt,
weiß was Calderon gesungen.

GOETHE, West-östlicher Divan

Zwei Vorbemerkungen

1. „Ich fühle wohl, dass ich einer Entschuldigung bedarf wegen des Gegenstandes, welchen ich für meine Vorlesung gewählt habe. Nicht weil er den entlegenen Gebieten angehört, in welche die Forschungen der Gelehrten selten eindringen; denn es darf zu den Pflichten gelehrter Gesellschaften gezählt werden, eben solche Gebiete aufzusuchen und Forschungen über sie anzustellen oder zu veranlassen; sondern weil ich der Arabischen Sprache unkundig bin und mir daher das wichtigste Mittel abgeht, durch welches dieser Gegenstand beleuchtet werden müsste. Meine Entschuldigung aber liegt darin, dass ich die, welche Arabisch verstehen, theils um die Arabische Philosophie sich wenig kümmern sehe, theils bemerke, dass sie den alten Hilfsmitteln, welche wir für die Kenntniss der Arabischen Philosophie haben, zu geringen Werth beilegen.“¹

2 Wenn hier von „arabisch“ die Rede ist, so ist damit in erster Linie die arabisch sprechende Welt (der Vergangenheit) gemeint. Erst in zweiter Linie bezieht sich das Adjektiv auf die muslimische Welt nach dem Jahr 749 und schließt so beispielsweise auch Persien, aber auch Spanien und andere Länder mit ein.

¹ RITTER S. 3.

1 Einleitung: Was wissen wir von den „alten“ Arabern?

Unser Alltagswissen vom „Morgenland“ und seinen Bewohnern stammt(e) wohl hauptsächlich aus den Begegnungen des „Abendlandes“ mit dem Orient aus Anlaß der Kreuzzüge. Eine zweite wichtige Quelle der herrschenden Meinung bildeten die Erzählungen aus den (persischen) *Tausend und eine Nacht*. Dieses Bild wurde vor allem im 19. Jh. romantisiert und der gebildeten Welt des damaligen Bürgertums in einschlägigen Schriften nahe gebracht. Zwei Beispiele mögen dies illustrieren.

Das erste entstammt einem Werk mit dem Titel *Deutsches Knabenbuch: Hundert Gestalten in Wort und Bild* eines gewissen Ludwig Eichrodt, das 1864 bei M. Schauenburg & C. in Lahr erschien:



Fig. 1: Saladin-Bild

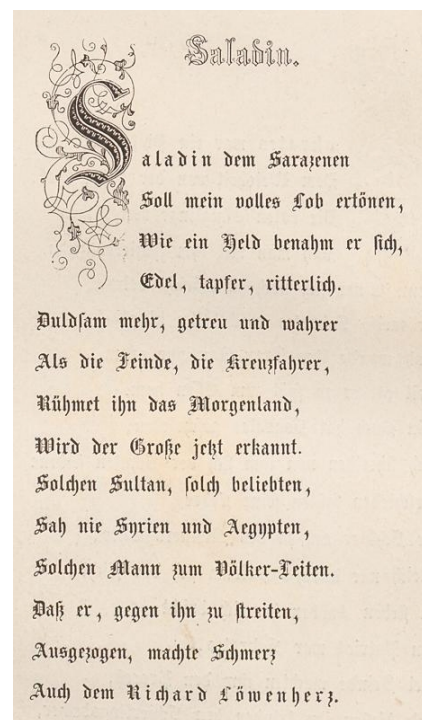


Fig. 2: Saladin-Gedicht

Das zweite Beispiel liefert uns das 1844 erschienene *Damen Conversions Lexikon*²

Wie dieses Wunderland von gefahrdrohenden Korallenküsten, einem fast unzugänglichen Meere, ungeheuern Sandwüsten und Felsenbergen rings eingeschlossen ist, und ein noch bis jetzt wenig erforschtes Ganzes bildet, so ist auch seine Geschichte nicht eher zugänglich, als bis die Kinder dieses seltsamen Landes, von einem Geiste beseelt und von seiner Feuertaufe zur welthistorischen Wichtigkeit geweiht, hervorbrechen, sich in Asien, Afrika und Europa, der ganzen damals bekannten Welt, als Sieger ausbreiten, und einen nie mehr zu verwischenden Einfluß auf die fortschreitende Kultur des Abendlandes ausüben.

²<http://www.zeno.org/DamenConvLex-1834/A/Arabien+%28Geschichte%29>

Und wie in diesem sonnenheißen Lande gleichsam in einem festen Schmuckschrein die herrlichsten Thäler und Gebirge, an welche die heilige Sage ihre kostbarsten Perlenschnüre anreihet (Sinai, Horeb), die fruchtbarsten Ebenen mit den edelsten Früchten, und eine überhaupt unvergleichliche Natur mit der üppigsten Vegetation neben Sandwüsten und rauhen Felsen, eingeschlossen werden, so gebar es auch die herrlichsten Geistesschätze, die in glühendster Farbenpracht prangenden, die süßesten Düfte aussendenden Blüten der Poesie, der Frauenhuld und Liebe und der Tapferkeit. Wer weiß nicht, daß die ritterlichen Tugenden, welche das frühere kräftige Mittelalter zieren, von den Arabern stammen? Trotz dem kamen die Araber mit keinem andern Volke in Berührung und eben deßhalb ist ihre Geschichte bis zu jener Periode auch ziemlich dunkel. Freiheitsliebe, Einfachheit der Sitten und patriarchalische Lebensweise waren sonst hervorstechende Züge und charakterisiren sie auch jetzt wieder, nachdem sie lange schon ihre große und einflußreiche Rolle auf der Weltbühne ausgespielt haben, und weil jene Tugenden das Leben einförmig gestalten, und um deßhalb keine Bildner der Geschichte sind, so haben die jetzigen Araber so wenig eine Geschichte, wie die vor Muhamed.

Die hier erwähnten „ritterlichen Tugenden“ gehen natürlich auf die Erzählungen über den kurdischen Helden Saladin zurück. Es war nicht zuletzt G. E. Lessing, der ihm in seinem „Nathan der Weise“ ein entsprechendes Denkmal setzte. In wiefern die Tugenden für „die“ Araber zutreffen, wird noch zu diskutieren sein.

In der jüngeren Vergangenheit ist dazu einiges mehr gekommen: Neben den allseits bekannten Hinweisen auf viele arabische Wörter in den westeuropäischen Sprachen (dazu gleich mehr) und die in Reiterkreisen geschätzten Araber-Pferde — vorbereitet(?) durch das Loblied eines gewissen Karl Mai auf den Araberhengst Rih — sowie die prächtigen Hinterlassenschaften in Architektur und „Kunst am Bau“ besteht die häufigste Art der Verweise auf das arabische Erbe darin, in bestimmten disziplinär ausgerichteten Wissenschaftsgeschichten die Einzelleistungen arabischer Gelehrter aufzuführen. Ein Beispiel dafür liefern etwa die vierbändigen *Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik* von Moritz Cantor, in deren erstem Band³ ein Abschnitt „Araber“ immerhin die Seiten 691–817 umfaßt. Ein anderes Beispiel bietet: FERDINAND WÜSTENFELD: *Geschichte der Arabischen Aerzte und Naturforscher. Nach den Quellen bearbeitet.* Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen 1840. Oder aus neuerer Zeit: DIETRICH V. ENGELHARDT, FRITZ HARTMANN (Hrsg.): *Klassiker der Medizin Band I: Von Hippokrates bis Hufeland.* Verlag C. H. Beck, München 1991, wo wir über die „arabische[n] Ärzte“ Rhazes, Haly Abbas, Abulcasis und Avicenna auf 13 Seiten einiges zum Leben und Wirken erfahren.

Was die Philosophie angeht, werden die Araber der Zeit nach dem Hellenismus im wesentlichen als Übersetzer — und dadurch auch Bewahrer — der klassischen Texte geschätzt; von eigenständigen Leistungen einer „arabischen Philosophie“ ist kaum einmal die Rede.

In diesem Beitrag soll es aber auch darum gehen, die Blüte arabischer Wissenschaf-

³ In der dritten Auflage, Leipzig 1907.

ten und ihre Ausstrahlung auf die (damalige) westliche Welt als ein kulturgeschichtliches — und nicht nur als ein wissenschaftsgeschichtliches — Geschehen zu begreifen. Daß dies ein wenig ungewöhnlich ist, soll ein Zitat eines gewissen Professor Bevan aus dem Buch von Al-Khalili verdeutlichen:⁴

Until the last century there did not even exist anything approaching accurate knowledge of Saracenic history and culture. Those accounts of Mahomet and Islam which were published in Europe before the beginning of the nineteenth century are now to be regarded simply as literary curiosities.

2 Hörbare Spuren — Wörter arabischer Herkunft

Es gibt — nicht nur in deutschsprachigen Gegenden — eine ganze Reihe von Wörtern, deren arabische Herkunft unüberhörbar ist: von „Alchemie“ über „Alkohol“, und „Kaffee“ bis „Zucker“, oder — um auf die Mathematik einzugehen — von „Algebra“ bis „Ziffer“. Auch der Neologismus⁵ „Arabeske“ spielt auf ein arabisches Detail, zunächst der Baukunst, später metaphorisch auch der Musik, an. Schon das Wort „Diwan“ aus unserem Motto mit der Bedeutung „orientalischer Polstersitz“ zeigt aber etymologisch eine komplizierte Geschichte auf. Vom arabischen *dawan* دَوْن (niederschreiben) herkommend, bezeichnet es zunächst ein Amtszimmer, in dem geschrieben wurde. In dieser Bedeutung ist es im 13. Jh. ins Italienische als *dogana* übernommen worden. Dazu schreibt der Mathematiker HEINZ LÜNEBURG⁶:

Meine italienische Grammatik (Battaglia-Pernivone 1987) nennt als Ursprung das arabische Wort *al-divan*. Dieses Wort bedeutet zunächst Buch, dann Register der Handelswaren und schließlich das Büro in einer Küstenstadt oder an einer Grenze, in dem die Bewegungen der Güter registriert werden. Am Ende ist es dann auch der Zoll, der für diese Güter zu bezahlen ist. Damit aber noch nicht genug. Dieses Wort ist als *divano* ins Türkische übernommen worden. Dort bezeichnet es zunächst das Verwaltungsregister, dann den Rat der Verwaltung, dann den Saal, wo sich dieser Rat trifft, und schließlich den *Diwan*, auf dem sich die Ratsmitglieder niederlassen.

Auch das französische «douane» für Zoll(haus) ist nur eine Variante von „Diwan“. Dazu kommt dann noch die Bedeutung „Gedichtsammlung“ (zu einem bestimmten Thema), wie sie z. B. in der Bezeichnung „Diwan“ für die Gedichte des persischen Dichters Hafis (ca. 1320–ca. 1389) verwendet wird.

Die allermeisten Wörter arabischen Ursprungs finden wir in den Wissenschaften. Oben wurden schon einige erwähnt. Besonders reich daran war die medizinische Terminologie, die aber durch die bei den Übersetzungen gebildete lateinische verdrängt wurde. Aber auch die „Unbekannte“ x ist arabischer Abstammung⁷: Die arabischen Gelehrten — am wirksamsten für die weitere Notation al-Qalaṣādī (1412–1486), näheres folgt auf Seite 20 — nannten in ihren mathematischen Problemen

⁴Vgl. AL-KHALILI, S. 189.

⁵ Im Deutschen seit Ende des 18. Jh., siehe http://www.sim.spk-berlin.de/static/hmt/HMT_SIM_Arabeske.pdf, besucht am 10. 8. 2014.

⁶ LÜNEBURG S. 21 f.

⁷ Vgl. OSMAN S. 111, LOKOTSCH S. 141.

eine unbekannte Größe einfach „Sache“ oder „Ding“. Das arabische Wort dafür ist „schāi“ (شء), abgekürzt „sch“ (ش) und ihre spanischen Schüler ersetzten dies durch *ihren* (damaligen) Buchstaben „sch“, also durch ein „x“. Dieser Brauch wurde dann in Frankreich (DESCARTES) und nach und nach von dort in Europa und schließlich in der ganzen Welt übernommen.

Um die arabischen Schreibweisen für (im folgenden Beispiel kubische) Gleichungen nachzuvollziehen, muß man freilich auch weitere „Symbole“ ihrer Algebra kennen. Hier ist eine kleine Tabelle:

و	(wa)	bedeutet „plus“ (+)
لا	(illa)	bedeutet „nein, nicht, minus“ (-)
ف	(fi)	bedeutet „mal“ (×)
ة	(ala)	bedeutet „über“ (Division)
ج	(j)	steht für „jadah“ bedeutet „(Quadrat-)Wurzel“
ش	(sh)	steht für „Ding“ (Variable x)
م	(m)	steht für „morabāʾ“ (Quadrat x^2)
ك	(k)	steht für „mokaʾab“ (Kubus x^3)
ل	(l)	steht für „yaʾadilu“ (Gleichheit =)

Tabelle 1: Die Notation des al-Qalaṣādī

Damit entspricht $2\text{ك} + 3\text{م} + 4\text{ش} + 5\text{ل} = 0$ der Gleichung $2x^3 + 3x^2 - 4x + 5 = 0$.

Im Web findet sich⁸ dazu die Bemerkung: “The letters, more than the words, indicate a sense of symbolism. But al-Qalaṣādī has no claim to priority here, either; the same symbols were used in the same way by Ibn Qunfudh of Algiers (d 1407/1408) and Yaʿqyb Ibn Ayyub of Morocco (fl. ca. 1350), and many earlier writers in the East.”⁹

3 Präislamische Kultur der Araber

Über die Geschichte Arabiens und der Araber aus der Zeit vor dem Auftreten Mohameds ist auch heute noch wenig Gesichertes bekannt. Zum Vergleich ein Zitat aus neuester Zeit:

L’histoire de l’Arabie pré-islamique est une sorte de puzzle qui doit assembler des informations issues d’horizons très différents, les sources indigènes étant limitées. Les relations entre la civilisation mésopotamienne et la péninsule arabe sont très anciennes, mais il faut attendre le IXe siècle avant J.-C. pour que les Arabes soient cités nommément dans les sources cunéiformes. Dans son récit de la bataille de Qarqar qui eut lieu en Syrie sur l’Oronte en 853 avant J.-C., le roi néo-assyrien Salmanazar III indique qu’un certain Gindibu, qualifié

⁸ <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-2830903548.html>, besucht am 18. 6. 2014

⁹ In der Tat finden wir die Rede vom „Ding“ für die Unbekannte schon bei al-Khwarizmi, wie das Beispiel auf Seite 19 zeigt.

d'«arabe», se joignit à la coalition anti-assyrienne avec un millier de chameaux [...].¹⁰

Die Araber selbst nannten — und nennen — die Zeit vor Mohammed *Djāhiliya*, die Zeit der Unwissenheit. Das ist zwar vor allem in Bezug auf die Religion gemeint, aber eben nicht nur auf diese, sondern insbesondere auch auf die Wissenschaften. Es gibt praktisch keine präislamischen Werke zur Geschichte der Araber, keine Aufzeichnungen zur Geographie oder Medizin, zu den Naturwissenschaften oder zur Religion.

Das hat sicherlich mit dem Fehlen einer gemeinsamen, alle Dialekte überwölbenden Sprache zu tun. In Bezug auf das sechste Jahrhundert schreibt Hugh Kennedy¹¹ zu diesem Thema:

These Arabic-speaking populations were united by a common language and the ideas of a common kinship. There must have been widely differing dialects of Arabic over so vast an area, although little evidence of them has survived in the literary sources, but during the sixth century there had developed, partly at the court of the Arabic kings of Ḥīra, a common poetic language, generally understood throughout the Arabic-speaking lands. The possession of this common language was of vital importance for the development of the Islamic state. It meant that the fundamental teachings of Islam, as enshrined in the Qurʾān, were comprehensible to many different tribes and that communication was possible between groups from many different areas. If the Arabic tribes had not enjoyed this common language the achievements of the conquests and the Muslim empire would have been impossible.

Dementsprechend ist das einzige kulturelle Feld, aus dem uns präislamische Dokumente erhalten sind, die Literatur. Es handelt sich dabei allerdings um ein schwieriges Feld: Im Werbetext zu einem Buch von Alan Jones mit dem Titel *Early Arabic Poetry: Marāthī and Ṣuʿlūk poems*¹² lesen wir:

Early Arabic poetry is notoriously difficult for a range of reasons. It is the work of people of a very alien milieu — the great composers were camel-dependent nomads. It has an extraordinarily rich vocabulary. Its grammar has many complications that do not survive in the later language. Its texts were transmitted orally for up to two-and-a-half centuries and there are serious problems about authenticity. Yet, later poetry stems from it, and it is important for our understanding of the language and ideas current in Arabia at the rise of Islam.

So gibt es beispielsweise eine deutsche Übersetzung von sieben unter dem Namen *Muallakat*¹³ bekannt gewordenen Gedichten, die zunächst als die „hellstrahlenden

¹⁰CHARPIN

¹¹KENNEDY S. 16.

¹² http://books.google.de/books?vid=ISBN9780863721601&redir_esc=y, (besucht am 21.06.2014). Der Titel bezieht sich auf Klagelieder und Gedichte über „outlaws“.

¹³ M. Max Müller, *La science du langage*, Paris 1867, S. 359 f.: »Les premiers textes arabes remontent à une époque antérieure à Mahomet. On les appelle Moallakāt, littéralement poésies suspendues, parce que, dit-on, c'est ainsi qu'elles étaient exposées aux yeux du public à la Mecque: ce sont de vieux poèmes populaires qui peignent la vie du désert et ses émotions.«

Plejaden am arabischen poetischen Himmel“ veröffentlicht wurden¹⁴. Eine von Philipp Wolff herausgegebene neue Übersetzung erschien 1857 in Tübingen unter dem Titel *Muallakat: Die sieben Preisgedichte der Araber*. Der Erlanger Orientalist Friedrich Rückert übersetzte und publizierte 1843 eine Sammlung von Gedichten des noch heute in den arabischen Ländern geschätzten Dichters Amrilkais. Hier ist als Kostprobe ein mit „Besbesa“ überschriebenes Gedicht aus dem „Diwan“ des Amrilkais:¹⁵

Besbasa meint, ich sei nun gealtert allgemach,
Und Minnespiel zu treiben, das sei nicht mehr mein Fach.
Doch hab' ich manchen Tag wohl und manche Nacht gescherzt
Mit einer holden, ähnlich dem Bildchen im Gemach;
Die ihres Buhlen Lager mit ihrem Angesicht
Hell macht wie eine Lampe, die tränkt von Öl ein Bach;
Die, wann ihr die Gewande der Schlafgenoß entzog,
Sanft auf ihn niedersinket, nicht gleich dem Berge jach.
Aufstieg ich zu ihr leise, als ihr Gesinde schlief,
Wie aus dem Wasser Blasen aufsteigen nach und nach.
Dich gebe Gott den Plündern! rief sie: du schändest mich;
O siehst du nicht die Plaudrer, die Laurer hundertfach?
Ich sprach: bei Gott, ich weiche von hier und wanke nicht,
Und ob man alle Glieder am Leibe mir zerbrach.
Ich schwur bei Gott und sorgte nicht, ob falsch ich schwur:
Sie schlafen alle, keiner ist mehr beim Feuer wach.
Dann kamen wir zur Güte, und weich ward unser Wort,
Ich zähmte, bis sie nachgab, und o wie gab sie nach!
Da stand ich auf am Morgen geliebt, und ihr Gemahl
Stand auf, bestaubt von Unmut, von Sorg' und Ungemach.
Er brüllet gleich dem Rinde, wann es der Schlächter würgt,
Und droht mich zu ermorden, kein Mörder ist er ach!
Wie sollt er mich ermorden? es ist mein Schlafgenoß
Ein Speer, ein scharfgeschliffner, als wie ein grimmer Drach.
Und er hat einen Bogen, der niemals einen traf,
Und er hat eine Lanze, die niemals einen stach.
Wie sollt' er mich, nachdem ich hab' ihrem Herzen an
Getan die süßen Schmerzen, ermorden hintennach!
Das weiß wohl Selma selber, wiewohl er ist ihr Mann,
Daß er ist stark in Worten, doch zum Vollbringen schwach.

¹⁴ A. Th. Hartmann, Münster 1802

¹⁵ RÜCKERT S. 35–36

Daraufhin mag sich jeder selbst einen Reim auf die oben (S. 3) angesprochenen „ritterlichen Tugenden“ machen ...

Für die Zeit bis Ende des neunten Jahrhunderts liefert uns die beste Auskunft über die Literatur, einschließlich biographischer Angaben zu den Dichtern das monumentale Kitāb al-aghānī (Buch der Lieder) des aus Isfahan (Persien) stammenden Abu l-Faradsch (897–967)¹⁶ Als Beispiel sei daraus ein Abschnitt über Al-Mughīra Ibn Schu‘ba (603–670) zitiert, der ebenfalls ein Licht auf die „Ritterlichkeit“, diesmal zu Lebzeiten des Propheten, wirft. Darin wird geschildert, wie Al-Mughīra mit einigen Männern aus einer anderen Sippe eine Reise nach Alexandria macht und diese dort reich beschenkt werden, während er selbst, als nicht dazugehörend, nur etwas Unbedeutendes erhält. Auf der Rückreise ermordet er deshalb seine dreizehn Begleiter und raubt ihre Geschenke. Dann macht er sich auf den Weg nach Medina zum Propheten. Dort findet folgendes Gespräch statt:

»Ich bin gekommen, um zu bekennen, daß es keinen Gott gibt außer Gott und daß Mohammed der Gesandte Gottes ist.«

[...]

»Was ist mit den [Gefährten], die bei dir waren?«

»Zwischen ihnen und mir hat es etwas gegeben, was es zwischen uns Arabern immer gibt, solange wir der Vielgötterei anhängen. Ich habe sie getötet und ausgeraubt. Hiermit bringe ich dem Gesandten Gottes die Beute, damit er sich ein Fünftel davon nimmt und entscheidet, was damit geschehen soll. Es ist Beute von Ungläubigen, während ich mich zum Isalm bekenne und an Mohammed glaube.«

»Dein Bekenntnis zum Islam«, erwiderte Mohammed, »nehme ich an, nicht aber ihren Besitz und auch nicht ein Fünftel davon. Du hast es durch Verrat erworben, und im Verrat liegt nicht Gutes!« Ich überlegte mir alles genau und sprach:

»O Gesandter Gottes. Ich habe sie doch getötet, als ich selbst noch dem Glauben meines Volkes anhing. Zu dir bin ich jetzt aber als Muslim gekommen.«

»Das Bekenntnis zum Islam schneidet ab, was vorher war!« erklärte Mohammed.¹⁷

Zur Ergänzung noch ein Zitat, das sich auf das 10. Jahrhundert bezieht:

Saif ad-Daula (reg. 945–967) begründete das Emirat von Aleppo, das bis zum Einmarsch der Fatimiden im Jahr 978 das ganze nördliche Syrien und zeitweise auch Armenien kontrollierte. Neben Saladin gilt Saif ad-Daula bis heute als Idealgestalt des arabischen Ritters: mutig, beredt und großzügig, ein unermüdlicher Kämpfer im Jihad (faktisch Raub- und Beutezüge) gegen Byzanz, Freund

¹⁶ Eine Auswahl in deutsch erschien 1977: vgl. L-FARADSCH. Über den einzigen präislamischen Dichter in dieser Auswahl, Antara al-Falhā’, dessen Mutter eine abessinisch Sklavin war und dessen Vater ihn erst spät als freien Sohn anerkannte, heißt es auf S. 21: „In vorislamischer Zeit pflegten nämlich die Araber ihre Söhne, die sie mit Sklavinnen gezeugt hatten, zumeist wiederum als Sklaven zu betrachten, es sei denn, sie hatten sie schon bei der Geburt als freie Söhne anerkannt.“

¹⁷ L-FARADSCH, S. 29.

und Förderer der Religion wie der schönen Künste. Den Hof der Hamdaniden besuchten der Philosoph al-Farabi und die Dichter al-Mutanabbi, Abu Firas al-Hamdani und Abu I-Faradj al-Isfahani, Verfasser der großen Sammlung arabischer Dichtung, des »Buchs der Lieder«. Der Dichter lobt darf allerdings den Blick auf die Realitäten nicht verstellen, die von ständigen Fehden und Feldzügen, hohen Steuern und der Konfiszierung großer Ländereien zugunsten der regierenden Familien und ihrer Günstlinge geprägt waren.¹⁸

4 Die arabische Kultur der Abassidenzeit

Im Jahr 749 löste die Herrschaft der Abassiden mit ihren Kalifen die der Umayyaden ab. (Ausgenommen davon blieben die „spanischen“ Umayyaden.) 762 folgte die Gründung Bagdads als der neuen Hauptstadt. Damit begann die „Blütezeit“ der islamischen Kultur.

Sie war — anders als die nicht auszurottende Vorstellung vom beduinischen Charakter des frühen Islam es will — eine *städtische* Kultur, getragen von höfischen Kreisen und den Angehörigen einer gebildeten urbanen Schicht, die, aus unterschiedlichen religiösen Milieus stammend, ihren Beitrag zu einer spezifisch islamischen Kunst, Wissenschaft und Literatur leisteten.¹⁹

Das höfische Milieu — der Kalif, die hohen Militärs und Beamtenfamilien, seine Gouverneure, autonome und unabhängige Fürsten — förderte vor allem Kunst, Architektur, Poesie, Musik, Gesang, Philosophie, Wissenschaft und die schöne Literatur. Vom Hof bewußt oder unfreiwillig unabhängige Literaten und Gelehrte trugen maßgeblich zur Entwicklung der im engeren Sinn religiösen Wissenschaften bei, Koranexegese, Grammatik, Recht und Propheten-tradition (Hadith, Sunna); zwischen beiden Domänen stand die Geschichtsschreibung. Die strenge Unterscheidung zwischen den religiösen Wissenschaften auf der einen Seite und den profanen auf der anderen (Philosophie, Mathematik, Geographie und die empirischen Wissenschaften von der Medizin über die Astronomie bis zur Agronomie), die, da stark vom griechischen Erbe beeinflusst, auch als »Wissenschaften der Alten« bezeichnet wurden, war in der Praxis weniger scharf gezogen als in der Theorie.²⁰

5 Zentren der arabischen Gelehrsamkeit

5.1 Gundischapur

Vorbildfunktion für die institutionelle Blüte der Wissens- wie der Wissenschaftskultur hatte eine vor dem Auftreten des Propheten und außerhalb der arabischsprechenden Welt gegründete Einrichtung: Die Akademie von Gundischapur²¹, 271 gegründet in der westpersischen Stadt, die als Schulkrankenhaus mit einer Bibliothek und einer angeschlossenen Akademie begann und an der neben Medizin vor allem Philosophie, Theologie und Wissenschaften gelehrt wurden. Die vermittelten Kenntnisse

¹⁸ Vgl. Krämer, S. 111 f.

¹⁹ So KRÄMER S. 91.

²⁰ KRÄMER S. 92.

²¹ Näheres unter https://de.wikipedia.org/wiki/Akademie_von_Gundishapur

enstammten wohl persischen und griechischen, aber auch indischen Quellen.

Wikipedia schreibt darüber:

„Unter der Herrschaft des Sassanidenkönigs Chosrau I. Anuschirvan („mit der unsterblichen Seele“; 531–579) wurde Gundischapur ein bekanntes Zentrum für Medizin und Wissenschaft. Chosrau I. gab zahlreichen griechischen Philosophen, aramäischen Christen und nestorianischen Christen, welche vor der religiösen Verfolgung im Byzantinischen Reich flohen, Asyl. Der König beauftragte die Flüchtlinge, griechische und aramäische Texte in die Sprache Pahlavi (Mittelpersisch) zu übersetzen. So wurden Werke aus der Medizin, Philosophie, Astronomie und dem Handwerk übersetzt. Die sieben neuplatonischen Philosophen, die 531 nach Persien geflohen waren, sahen ihre Hoffnungen jedoch enttäuscht und kehrten bereits 532 in das oströmische Reich zurück.

Chosrau sandte den Mediziner Burzoe nach Indien, um indische und chinesische Gelehrte nach Gundischapur einzuladen. Diese übersetzten indische Texte über Astronomie, Mathematik, Medizin und Astrologie sowie chinesische Texte über Kräutermedizin und Religion ins (Mittel-)Persische. Burzoe soll die Panchatantra von Sanskrit ins Persische übersetzt haben, ebenso wie Kalila wa Dimna.

Die Sassanidendynastie unterlag den muslimischen Armeen im Jahre 642 n. Chr. Die Akademie überlebte den Herrscherwechsel und bestand noch für einige Jahrhunderte als muslimische Lehranstalt weiter. Nach der Gründung des Hauses der Weisheit in der Abbasiden-Hauptstadt Bagdad im Jahre 832 n. Chr. durch den Kalifen Al-Mamun verlor die Akademie jedoch an Bedeutung. Das Haus der Weisheit übernahm die Methoden der Akademie und einige Gelehrte wurden abgeworben. Beide Institutionen standen im Wettbewerb, den das Haus der Weisheit schließlich für sich entscheiden konnte. Die Akademie wurde im 10. Jahrhundert aufgelöst.“

5.2 Bagdad

Der abbasidische Kalif al-Mansūr gründete, nach vorheriger Baratung durch je einen arabischen, einen persischen und einen jüdischen Astrologen, im Jahr 762 die „runde Stadt“ Bagdad. Sie war nicht nur Zentrum der Verwaltung des inzwischen riesigen Herrschaftsgebietes des Islam, sondern wurde rasch auch zum Zentrum von Handel und Kultur. Sein Nachfolger Harūn al-Raschid (Aaron der Weise), der mehrere erfolgreiche Kriege gegen Byzanz führte und durch riesige Tributzahlungen zum ungeheuren Reichtum der Stadt beitrug, baute die Stadt weiter aus und verstärkte die schon begonnene Aneignung griechischer und indischer Beiträge zu Philosophie und Wissenschaft, indem er weitere Übersetzungen anfertigen ließ. Der dann folgende Kalif al-Mamūn aber brachte die oft so genannte „Übersetzerbewegung“ zu einem Höhepunkt. Gustav Flügel²² faßt die Entwicklung so zusammen:

²² FLÜGEL Geschichte , S. 230.

Man für schon hatte unendlich viel gethan, das Aufblühen der Wissenschaften zu befördern, Harün hatte auf diesem Grunde fortgebaut, unter Mamün aber geschah mehr und konnte mehr geschehen. Sein Zeitalter war reich an ausgezeichneten Gelehrten, und seine Anerkennung des Wertes der alten griechischen Musterwerke brachte ihn dahin, sich aus dem ganzen griechischen Gebiet, vorzüglich auch von Syrien aus dergleichen herbeizuschaffen und übersetzen zu lassen. Jetzt wurde den Mohammedanern zuerst Plato und Aristoteles bekannt, jetzt nach Euklid auch Ptolemäus, Hippokrates und Galen. Zwar waren die Namen aller dieser griechischen Männer ihnen schon längst nicht mehr fremd; die griechischen Aerzte an den Höfen der früheren Abbasiden und an den griechischen Hospitälern z. B. zu Dschündelabur, hatten jene philosophischen und medicinischen Systeme längst ihren Schülern mitgetheilt; allein jetzt wurden sie allgemein zugänglich und schlugen vorzüglich in den altpersischen Provinzen, selbst jenseits des Dorns, tiefe Wurzeln.

Der Ort, an dem dies vorwiegend geschah, war das „Haus der Weisheit“, gegründet durch al-Mamün im Jahre 832 n. Chr. Es gibt Historiker, die dessen Existenz — sei es als Gebäude oder als feste Institution — bezweifeln und den Ausdruck lieber als Metapher deuten. In der deutschen Wikipedia wird das Haus der Weisheit so beschrieben:²³

Im Haus der Weisheit arbeiteten 90 Menschen an wissenschaftlichen Übersetzungen, vor allem aus dem Griechischen in die arabische Sprache. Al-Ma'mün schickte dafür einen Gelehrten seines Hofes nach Byzanz und bat den Kaiser, ihm mathematische Werke (u. a. die des Euklid) zu übergeben. Im Haus wurden alle Werke der Antike übersetzt, die aufzufinden waren, unter anderem von Galen, Hippokrates, Platon, Aristoteles, Ptolemäus oder Archimedes. Unter der Leitung des christlichen Arztes Hunayn ibn Ishaq entwickelten sie ebenso eine Technik des konzeptionellen anstelle des wörtlichen Übersetzens. Auch sein Sohn Ishāq ibn Hunayn wirkte hier als Übersetzer von Euklids Elementen mit dem ebenfalls dort wirkenden Mathematiker und Astronomen Thabit ibn Qurra.

In Bagdad arbeiten nach Aussagen des Historikers al-Qufiti in der Epoche des Aufbaus des Hauses 37 Christen, 8 Sabäer und 9 Juden. Sie waren aufgrund ihrer Fachkenntnisse sowie Sprachkenntnisse wichtig für den Aufbau des Hauses. Unter den Mitarbeitern waren neben den erwähnten Hunayn ibn Ishaq und Thabit ibn Qurra unter anderem Al-Abbās ibn Said al-Jawharī, der Philosoph al-Kindi, die Banū Mūsā Brüder und der Mathematiker al-Chwarizmi.

Neben dem Übersetzungszentrum zählt man zum Haus der Weisheit auch ein Observatorium, eine Akademie und eine reichhaltige Bibliothek sowie ein Krankenhaus.

5.3 Spanien

Für Verbreitung der kulturellen Hinterlassenschaft der arabisch-islamischen Welt im „Abendland“ sorgte — wegen der Nähe der „abendlandischen“ Reiche — die islamische Kultur vor allem Spanien. Dort gab es einige Zentren der Bewahrung,

²³ https://de.wikipedia.org/wiki/Haus_der_Weisheit_%28Bagdad%29

Weitergabe und Fortführung der arabischen Wissenschaften, die wir uns jetzt kurz ansehen wollen.

Zuvor noch ein Zitat zum Verhältnis zwischen den Eroberern und der einheimischen Bevölkerung Spaniens, wiederum aus Flügel, Geschichte der Araber, S. 227:

Nirgends überhaupt mehr als in Spanien amalgamirte sich Christenthum und Christenlitte mit dem Charakter der wilden saracenischen Eroberer. Alle Händel, die auf beiden Seiten Tapferkeit und Edelmutz entwickelten, führten nur eine größere Annäherung herbei. Die Wissenschaft und Bildung jeder Art milderte vielfach den Religionsfanatismus, und selbst die Juden, die unter den Westgoten gleiche Verfolgungen und Kränkungen erfuhren, wie einst ihre Väter im Mutterlande unter den Seleuciden, trugen durch ihre Gelehrsamkeit und nicht geringe schriftstellerische Thätigkeit kein Geringes dazu bei, das Denken anzuregen, und theils durch eigene Werke, theils durch Uebersetzungen die Araber hier noch mehr mit dem Wissen des Abendlandes vertraut zu machen, als dies in Asien möglich sein konnte. Diese Bildung und Gelehrsamkeit brachte neben der Tapferkeit das ritterliche Wesen hervor, welches sich in Spanien auf eine Weise gestaltete, wie nirgends. Die dortigen Saracenen lernten die Frauen mehr achten, als sie es gewohnt waren; die gegenseitigen Heirathen verschmolzen Eigenthümlichkeiten der Christen mit denen der Araber und umgekehrt. Dem edlen Jüngling, Saracene oder Christ, lag nicht blos ob, das Roß zu tummeln und das Schwert geschickt zu führen, um einen Feind zu bestiegen, er mußte diese ritterlichen Pflichten zum Beifall und zur Ehre der Frauen üben. Diese aber wußten sie durch Würde und Amuth zu fesseln, und der Minnebetrieb war ebenso ehren- und verdienstvoll, als die Vertheidigung der Freiheit und des Vaterlandes. Der Raub derselben wurde zwar oft Veranlassung zu blutigem Kampfe, bildete aber eben das Romantische des Ritterwesens mehr aus, das sich von dort über ganz Europa verbreitete. Die wechselseitigen freiwilligen Heirathen zeigten, daß der Saracene Frauenwürde achten gelernt, der Christ aber sich nicht fürchten durfte, eine edelgeborne Saracenin der Christin nachgesetzt zu sehen. Der Einfluß der Frauen auf diese Gestaltung der Verhältnisse war ebenfalls mehr handelnd als bildend, und es galt, alle die Reize zu entwickeln, die diesem Geschlechte zu Gebote stehen. Selbst die Poesie, der Gesang und die Musik nahmen abendländischen Schwung und abendländische Form an. 3

5.3.1 Cordoba

Cordoba wurde insbesondere im 10. Jahrhundert ein wichtiges Zentrum der Bewahrung des Wissens. M. Cantor schreibt dazu in seiner *Geschichte der Mathematik*²⁴:

²⁴ Erster Band, Leipzig (B. G. Teubner), 2. Auflage 1874, S. 747

Besonders 'Abd
Arrahmân III. und sein Sohn Al-Hakam II., welche von 912 bis 976
regierten, spielten eine glänzende Rolle in der Geschichte der Ent-
wicklung westarabischer Kultur. Eine Bibliothek von 600 000 Bänden
entsteht in ihrem Palaste in Cordova. Ein Bibliotheksverzeichniss
in 44 Bänden unterstützt die Benutzung. Gelehrte sammeln sich,
aber, wie wir nicht für überflüssig halten, besonders zu betonen,
ausschliesslich Moslems, denn 'Abd Arrahmân, der Vertheidiger des
Glaubens, wie er sich nennen liess, würde so wenig wie sein Sohn
fremde christliche Schüler geduldet haben.

Neben dieser Leidenschaft für Bücher entwickelten sie eine mindestens ebenso große für die Architektur. Das Schlagwort „Bauten und Bücher“ zur Kennzeichnung der westarabischen Kultur dürfte hier seinen Ursprung haben.

5.3.2 Toledo

Ab etwa 1130 begann in Toledo die Übersetzung arabischer Übersetzungen ins Lateinische, insbesondere von griechischen Werken zur Philosophie, Mathematik und Astronomie. Daneben wurden auch Texte arabischer Autoren, überwiegend zur Theologie, ins Lateinische übertragen. In einer zweiten Phase, beginnend im 13. Jahrhundert, wurden diese Arbeiten fortgeführt, erweitert um Texte zur Alchemie, aber auch zur Belletristik. Meist gingen sie über eine Zwischenstufe des Kastilischen, der Sprache des Hofes. Wie schon beim „Haus der Weisheit“ ist auch bei der „Übersetzerschule von Toledo“ ein fester institutioneller Rahmen nicht nachzuweisen.

5.3.3 Granada

Granada muß hier weniger wegen seiner wissenschaftlichen oder kulturellen Bedeutung erwähnt werden — an Bauwerken ragte außer der Alhambra wenig heraus — sonder wegen der traurigen Rolle, die es beim Ende der arabischen Herrschaft in Spanien spielte. Ein Zitat von 1999 (Siegfried Schmeer, Marburg)²⁵ soll sie illustrieren:

Granada wurde schließlich nach 11jährigem zähem Widerstand besiegt. Durch die große Bevölkerungsdichte in der Stadt wurden die Vorräte knapp und Hilfe aus Marokko kam auch nicht, weil die dort herrschenden Meriniden mit der Niederschlagung innerer Unruhen beschäftigt waren. So kam es zu ersten Verhandlungen. Als die Übergabebedingungen ausgearbeitet waren erhielten sie keine Sicherheitszusagen auf Religion, Recht und Besitz für Moslems und Juden. Boabdil, des Streits müde, nahm sie trotzdem an. 1492 wurden Stadt und Festung Granada übergeben und der letzte Maurenkönig mußte nach Marokko ins Exil, wo er in Fes unter dem Schutz Sultan Muley Ahmed III. noch bis 1536 lebte.

Nach dem Sieg der Spanier wurden die Gebäude der Mauren als Siegestrophäen benutzt, was sie letztlich vor dem Verfall bewahrte. Um die weitere Entwicklung der Missionierung vor Ort zu überwachen residierte König Ferdinand noch bis 1493 auf der Alhambra. Noch im Jahr der Eroberung der Stadt

²⁵ Siehe <http://www.students.uni-marburg.de/~Schmeer/mauren.html#Eroberung>, besucht am 13. August 20014.

brach Columbus zu seiner ersten Reise auf, bei der er - eher zufällig - Amerika entdeckte; er kam von einer Audienz, die ihm bei Königin Isabella dort im Mauren-Palast gewährt worden war; Karl V. baute sich später einen Sommerpalast in den Alhambra-Komplex hinein. - Nach der Eroberung hatte man gute Gründe sich über Unruhen zu sorgen: Der Kampf der Spanier gegen die Mauren war nie ein Ringen um politische Freiheit, sondern Ausweitung des Herrschaftsbereichs und ein Kreuzzug gegen Andersgläubige. Unter den „Moros“ war eine rigorose Missionspolitik angeleiert worden und es begann nach der Entmachtung der Mauren eine Zeit beispielloser Barbarei mit allen arabischen Kulturwerten. Der katholische Erzbischof Jimenez ließ alle arabisch geschriebenen Bücher und Bibliotheken und Schriften beschlagnahmen und ohne Rücksicht auf ihren Inhalt verbrennen, da sie „dem wahren Glauben entgegenstanden“. Es wurden Listen über ihre erfolgreiche „Exorzierung“ angelegt, in denen berichtet wird, daß auf diese Weise über 1 Million Bücher aus allen Sparten der Wissenschaft und Kultur vernichtet worden seien. — Da dies vor der Erfindung der Buchdruckerei geschah²⁶ ist der Verlust bis heute weder zu überblicken, geschweige denn wieder gut zu machen.

Nach den Büchern brannten die Menschen: Alle Eigentümlichkeiten maurischer Kultur wurden in der zu diesem Zweck gegründeten Inquisition verfolgt und die islamische Rechtspflege wurde aufgehoben. Die Moriscos, die Nachkommen der Mauren, wurden unterdrückt und gedemütigt. Arabische Kleidung, Sprache und Lebensweise (z.B. die Benutzung der Bäder) wurde verboten. Auf Drängen der Kirche wurden entgegen aller vorheriger Versicherungen Juden und nichtchristliche Araber die zurückgeblieben waren umgebracht, vertrieben oder zwangschristianisiert. Massentaufen waren an der Tagesordnung und Konvertiten, die Kontakt zu früheren Glaubensgenossen hatten wurden zum Scheiterhaufen verurteilt - ebenso alle die sich weigerten das Christentum anzunehmen. Viele der Wohlhabenderen schafften es nach Afrika zu fliehen; der mittellose Rest der in Spanien bleiben mußte wurde aufgesogen oder umgebracht. - Damit waren nach fast 1.000 jähriger Herrschaft die letzten Spuren des Islam in Spanien verweht. Der Gewaltakt trug die Rache in sich: Wissen und Können ihrer Kultur ging verloren, Spanien verlor seine ökonomische Machtstellung und veramte allmählich. Von den Folgen des Fanatismus und der Intoleranz hat sich das Land nie ganz erholt.

5.4 Palermo und Syrakus

Palermo war seit 831, Syrakus seit 875 in arabischer Hand. Damit hatte Byzanz seine Herrschaft im westlichen Mittelmeer endgültig verloren. Zur Rolle Siziliens bei der Vermittlung arabisch-muslimischer Kultur für Europa soll hier ein längeres Zitat²⁷ stehen:

Sicily stands next to Spain in the diffusion of Arab culture. Muslim learning was transmitted to Europe from Spain and Sicily. Even after the conquest of Sicily at the hands of the Normans in 1091 A.D. the Christian rulers exercised great tolerance towards Muslims and

²⁶ Hier irrt der Verfasser.

²⁷ <http://www.metaexistence.org/westernrevolution.htm>, besucht am 22. 07. 2014.

contrary to their counterparts in Spain patronised Muslim culture. The superior culture of the conquered race had won the hearts of the conquerors, so much so that Roger, the first King of Sicily and his successors were accused of being more Muslim than Christian. Sicily, which even in the Christian era continued to be a great centre of Muslim civilization, played a vital part in the awakening of Europe. The civil administration of Sicily served as a model for Europe. It was Thomas Burn, who introduced the English fiscal system during the reign of Henry II, which he had learnt in Muslim Sicily. Sicily, with its central position served as an intermediary between the two cultures, Christian and Muslim. It provided an ideal centre for the dissemination of Arabic civilization. There was continuous intercourse between the two Norman States of England and Sicily which was instrumental in bringing many elements of Muslim culture to distant Britain. Emperor Frederick II, in spite of strong opposition from the orthodox quarters, continued to be the greatest patron of Muslim culture in Europe. "Its great far-reaching influence reached its height when the kingdom passed into the hands of the great Italian born Emperor Frederick II," writes Robert Briffault, "whose radiant figure filled the Middle Ages with wonder. If the name of any European sovereign deserves to be specially associated with the redemption of Christendom from barbarism and ignorance it was not that of Charlemagne, the travesty of whom in the character of a civilizer is a fulsome patriotic and ecclesiastical fiction, but that of the enlightened and enthusiastic ruler (Frederick II) who adopted Saracenic civilization and did more than any sovereign to stimulate its diffusion". The Jews of Sicily played a vital role in the diffusion of Arabian learning in Europe. Of them Farragut of Sirgent, Mese of Palermo and Faraz Ben Salem are noteworthy. The first two translated the astronomical and medical works of Arabs into Latin. Southern Italy which was ruled by the Norman Kings of Sicily considerably assisted in diffusing Arab culture to northern Italy and even to central Europe. A number of translators worked in western Italy, Burgundio of Pisa (1130 A.D.) translated ten books of Galen; Bonacosa, a Jew translated the colliget of Ibn Rushd at Padua and Paravisius translated the Taysir of Ibn Johral at Venice. Due to a lack of appropriate words, Arabic technical words and scientific terms were adopted in Latin. Thus the Arabic words alchemy, alcohol, azure, cipher, elixir (al-Taksir) were introduced into the vocabulary of Europe and are still in use.

In Salerno wirkte Constantinus Africanus

Es folgen noch ein paar Angaben zu wichtigeren arabischen Wissenschaftlern. Die Gruppierung nach Fächern, die dabei verwendet wird, ist ziemlich gewaltsam: die allermeisten waren in mindestens zwei bis drei Disziplinen hervorragend und daneben oft auch noch als Übersetzer tätig.

6 Philosophen

6.1 al-Kindī

Abū Yūsuf al-Kindī (geb. ca. 800 in Basra, gest. ca. 865) war der erste herausragende unter den islamischen Gelehrten, die sich als Philosophen einen Namen machten. Schon zu Lebzeiten nannte man ihn den „Philosophen der Araber“. Seine Wirkungsstätte war vor allem Bagdad, seit der Gründung im Jahr 762 Residenz der abbasidischen Kalifen. Er wies der Philosophie die Rolle zu, die sie später — in der Scholastik — noch einmal spielen sollte: sie hatte Argumente, besser noch: Erklärungen,

für die theologische Dogmatik des Islam zu liefern. Dabei verstand er die Philosophie ganz im aristotelischen Sinne als alle einzelnen Wissenschaften umfassend. Er konnte sich damals nur auf wenige übersetzte Quellen stützen: er kam wohl vor 830 nach Bagdad, aber das „Haus der Weisheit“ — die „Hauptübersetzerstelle“ — wurde erst 832 gegründet. Also ließ er sich selbst einschlägige Texte besorgen und von Sprachkennern am Hof des Kalifen übersetzen. Für seine Nachfolger wichtig wurde sein Werk *Über die Definitionen und Beschreibungen der Dinge*, das erstmals eine Art philosophischer arabischer Terminologie aus den Übertragungen der griechischen Fachbegriffe schuf.

Eines der bekanntesten Werke al-Kindī's ist die kleine Schrift *Über den Intellekt*. Darin geht es um die aristotelische Unterscheidung von aktivem und passivem Intellekt.

6.2 Al-Ghazālī

Al-Ghazālī (1058–1111) gilt als *der* Religionsphilosoph der Araber. Seine Kindheit verbrachte er in Kūs in der abbasidischen Provinz Khurasan (heute im Iran). Er machte sich auf zahlreichen Reisen (Bagdad, Mekka, Medina usw.) mit den philosophischen Ansichten seiner Zeit vertraut, wobei sein Unbehagen stetig wuchs. Dem verlieh er Ausdruck in der Schrift *Tahāfut al-Falāsifa* (Die Inkohärenz der Philosophen). Das Buch behandelt 20 Probleme, die er zu lösen verspricht:

- i. Die Widerlegung ihres [sc. der Philosophen] Glaubens an die Ewigkeit der Welt.
- ii. Die Widerlegung ihres Glaubens an die ewige Natur der Welt.
- iii. Ihre Unehrlichkeit (bei) der Behauptung, daß Gott der Schöpfer der Welt ist, und daß die Welt Seine Schöpfung ist.
- iv. Beweis ihrer Unfähigkeit, den Schöpfer zu beweisen.
- v. Beweis ihrer Unfähigkeit, die Unmöglichkeit von zwei Göttern durch ein rationales Argument zu beweisen.
- vi. Widerlegung ihrer Leugnung der Göttlichen Attribute.
- vii. Widerlegung ihrer Theorie, daß das Göttliche nicht in Genus und Differentia aufteilbar ist.
- viii. Widerlegung ihrer Theorie, daß das Erste (Prinzip) ein einfaches, unqualifiziertes Seiendes ist.
- ix. Beweis ihrer Unfähigkeit zu zeigen, daß das Erste (Prinzip) nicht körperlich ist.
- x. Die These, daß sie gezwungen sind, die Ewigkeit der Welt zu behaupten und den Schöpfer zu leugnen.
- xi. Beweis ihrer Unfähigkeit zu zeigen, daß das Erste (Prinzip) jedes davon Verschiedene kennt.
- xii. Beweis ihrer Unfähigkeit zu zeigen, daß Es sich Selbst kennt.
- xiii. Widerlegung ihrer Doktrin, daß das Erste (Prinzip) die Partikularien nicht kennt.
- xiv. Widerlegung ihrer Doktrin, daß der Himmel ein lebendiges Seiendes ist, dessen Bewegungen willkürlich sind.
- xv. Widerlegung ihrer Theorie vom Zweck der Bewegungen des Himmels.
- xvi. Widerlegung ihrer Doktrin, daß die Seelen der Himmel alle Partikularien kennen.
- xvii. Widerlegung ihres Glaubens an die Unmöglichkeit eines Ausgangspunktes vom natürlichen Verlauf der Ereignisse.
- xviii. Widerlegung ihrer Theorie, daß die Seele des Menschen eine in sich selbst existierend Substanz ist, die weder Körper noch Akzidenz ist.
- xix. Widerlegung ihres Glaubens an die Unmöglichkeit einer Auslöschung der menschlichen Seelen.
- xx. Widerlegung ihrer Leugnung der Auferstehung der Körper, die einhergeht mit Gefühlen von Lust und Schmerz, erzeugt von physischen Ursachen dieser Gefühle im Paradies und in der Hölle.

Zu al-Ghazālī gibt es ein eigenes Web-Portal²⁸, wo man sich ausführlich über Leben und Werke informieren kann.

6.3 Averroës

Averroës, der eigentlich Abū l-Walīd Muḥammad ibn Aḥmad ibn Muḥammad ibn Ruṣd hieß, wurde 1126 in Cordoba geboren und starb 1198 in Marrakesch (Marokko). Seinen Lebensunterhalt verdiente er als Richter (Qāḍī) und Hofarzt des Kalifen Abū Yaḳūb aus der in Marokko regierenden Almohaden-Dynastie. Er verfasst eine Art Enzyklopädie der Medizin, genannt *Colliget*. Berühmt geworden ist er aber als Philosoph, genauer: als Verteidiger der Bedeutung der Philosophie. Von Aristoteles übersetzte und kannte er fast alles. Und er folgte weitgehend dessen Ansichten, bis auf den einen, entscheidenden Punkt: Die Lehren der Philosophen durften nicht mit dem Koran in Konflikt geraten. In seiner Schrift *Die entscheidende Abhandlung*²⁹ wurden dafür eine Reihe von Verfahren angeboten. Dabei unterscheidet Averroës drei Arten von Menschen danach, welcher Art von Begründungen sie zu folgen imstande sind: die rhetorischen, die dialektischen und die apodiktischen. Für alle drei gemeinsam sind manche Aussagen des Koran unmittelbar verständlich, wie etwa „Es gibt keinen Gott außer Ihm“. Dann gibt es Aussagen, die von Leuten auf der Stufe der Rhetorik und der Dialektik wörtlich verstanden werden müssen — etwa der Vers, in dem gesagt wird, daß Gott auf einem Thron sitzt — die aber von den Leuten der Apodiktik allegorisch (oder metaphorisch) zu verstehen sind. Und schließlich gibt es Aussagen, bei denen nicht klar ist, ob sie zur ersten oder zweiten Sorte gehören. Dazu zählen etwa Aussagen über die Auferstehung und das Jenseits. Gibt es Meinungsverschiedenheiten über sie, so müssen sie interpretiert werden, aber solche Interpretationen dürfen nicht öffentlich mitgeteilt werden. Näheres dazu in AVERROËS, insbesondere im Nachwort, S. 248 ff.

Rund 100 Jahre nach Al-Ghazālī antwortete Averroës übrigens auf dessen Traktat über *Die Inkohärenz der Philosophen* mit der Schrift *Die Inkohärenz der Inkohärenz*.

7 Mathematiker

7.1 Ḥajjāj ibn Yūsuf ibn Maṭar

Über das Leben dieses Mathematikers weiß man nur, daß es von 786 bis 830 dauerte und daß seine Wirkungsstätte Bagdad war. Einflußreich ist er durch seine Übersetzungen von Euklids *Eementen* und von Ptolemäus *μεγάλη σύνταξις τῆς ἀστρονομίας* (später *Almagest* genannt, die Araber hatten aus *μεγάλη* ein *μέγιστη*, den Superlativ gemacht und ihr obligatorisches *al* davorgesetzt)) geworden. Den Euklid hat er sogar zweimal übersetzt, zuerst für den Wesir des Kalifen Harūn al-Raschīd, in einer besseren Version dann für dessen Nachfolger al-Mamūn. Sein *Almagest* wurde im 12. Jahrhundert von Gerard von Cremona ins Lateinische übertragen und konnte so von den westlichen Astronomen des ausgehenden Mittelalters genutzt werden.

²⁸ <http://www.ghazali.org/>

²⁹ Erhältlich als AVERROËS vgl. Literaturverzeichnis.

7.2 al-Khwarizmi



Abu Abdullah Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi lebte von etwa 780 bis etwa 850. Sein Name verweist auf die Geburt in Khwarizm (Choresmien), eine asiatische (heute: usbekische) Gegend südlich des Aralsees, die schon in Herodots Geschichtswerk erwähnt wird (Buch III (Thaleia) 117):

„In Asien gibt es eine Ebene, die auf allen Seiten von einem Gebirge eingeschlossen wird, in dem sich fünf Einschnitte befinden. Sie liegt an den Grenzen der Chorasmier, Hyrkanier,

Parther, Saranger und Thamanaier und gehörte früher den Chorasmiern, steht aber seit Aufrichtung des persischen Reichs unter der Herrschaft des Königs.“³⁰

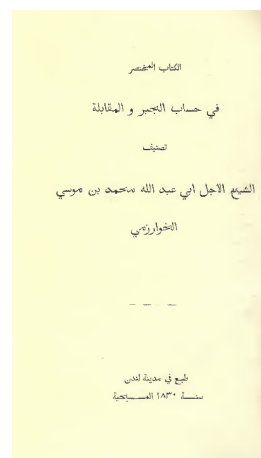
Die Zeit seines wissenschaftlichen Wirkens verbringt al-Khwarizmi in Bagdad im „Haus der Weisheit“. Er befaßt sich mit Mathematik, daneben auch mit Astronomie (er verfaßt ein Tafelwerk mit Werten trigonometrischer Funktionen *Zij al-Sindhind* „Sindhind“), Geographie und Kartographie (*Kitab surat al-ardh* „Bild der Erde“).

Eine Systematik der Wissenschaften, einschließlich Logik und Philosophie, schildert er in seinem Buch *Mafati-hol olum* (Werkzeuge der Wissenschaft). Um das Jahr 825 entsteht das wichtige Buch *Kitab al-Dscham wa-l-tafriq bi-hisab al-Hind* (Über das Rechnen mit indischen Ziffern), das, ins Lateinische übersetzt als „Algorithmi de numero Indorum“, für die Einführung und Durchsetzung der „arabischen“ Ziffern und des Dezimalsystems von entscheidender Bedeutung war.

Zwei direkt mit al-Khwarizmi zusammenhängende Wörter sind in den internationalen Wortschatz eingegangen: *Algorithmus* (direkt aus dem Namen) und *Algebra* (nach dem Titel seines Werkes *Kitāb al-dschabr* Der vollständige Titel lautet: *Kitāb al-Muhtasar fī hisāb al-dschabr wa-l-muqābala*, d.h. „Abriss der mathematischen Operationen Einrenken und Gegenüberstellen.“³¹. Rechts ist das Titelblatt einer Abschrift aus dem Jahr 1342 zu sehen. Eine englische Übersetzung legte Frederic Rosen 1831 vor (vgl. ROSEN).

Das Werk ist in fünf Teile gegliedert. Der erste behandelt ohne Angabe von Beweisen Regeln zur Behandlung quadratischer Gleichungen der folgenden Typen: $ax^2 = bx$, $ax^2 = c$, $bx = c$, $ax^2 + bx = c$, $ax^2 + c = bx$ und $ax^2 + bx = c$.

Im zweiten Teil werden geometrische Beweise für die Regeln aus dem ersten Teil



³⁰ Für Humanisten der Originaltext: [1] ἔστι δὲ πεδίον ἐν τῇ Ἀσίῃ περικεκλημένον ὄρει πάντοθεν, διασφάγες δὲ τοῦ ὄρους εἰσὶ πέντε. τοῦτο τὸ πεδίον ἦν μὲν κοτὲ Χορασμίων, ἐν οὖροισι ἐὼν Χορασμίων τε αὐτῶν καὶ Ὑρκανίων καὶ Πάρθων καὶ Σαραγγέων καὶ Θαμαναίων, ἐπεὶ δὲ Πέρσαι ἔχουσι τὸ κράτος, ἐστὶ τοῦ βασιλέως. τοῦτο τὸ πεδίον ἦν μὲν κοτὲ Χορασμίων, ἐν οὖροισι ἐὼν Χορασμίων τε αὐτῶν καὶ Ὑρκανίων καὶ Πάρθων καὶ Σαραγγέων καὶ Θαμαναίων, ἐπεὶ δὲ Πέρσαι ἔχουσι τὸ κράτος, ἐστὶ τοῦ βασιλέως.

³¹ Im Spanischen ist ein *algebraista* sowohl ein Algebraiker als auch ein Knocheneinrenker. Einzelheiten bei BOSWORTH / SCHACHT, II. Band, Seite 245 f. sowie UNGER, Seite 26 ff.

gegeben, die sich auf Satz 4 des zweiten Buches der Euklidischen *Elemente* stützen. Der dritte Teil behandelt die Produkte $(x \pm a) \times (x \pm b)$.

Im vierten Teil werden Regeln für Addition und Subtraktion von Linearkombinationen von x und x^2 angegeben und die beiden Formeln $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$ sowie $\sqrt{a}\sqrt{b} = \sqrt{ab}$ bewiesen.

Der letzte Teil enthält eine Reihe von Einzelaufgaben. Ein Beispiel:

If some one say : “You divide ten into two parts; multiply one of the two parts by five, and divide it by the other : then take the moiety of the quotient, and add this to the product of the one part, multiplied by five; the sum is fifty dirhems;” then the computation is this : Take thing, and multiply it by five. This is now to be divided by the remainder of the ten, that is, by ten less thing ; and of the quotient the moiety is to be taken.

You know that if you divide five things by ten less thing, and take the moiety of the quotient, the result is the same as if you divide the moiety of five things by ten less thing. Take, therefore, the moiety of five things; it is two things and a half: and this you require to divide by ten less thing. Now these two things and a half, divided by ten less thing, give a quotient which is equal to fifty less five things: for the question states : add this (the quotient) to the one part multiplied by five, the sum will be fifty. You have already observed, that if the quotient, or the result of the division, be multiplied by the divisor, the dividend, or capital to be divided, is restored. Now, your capital, in the present instance, is two things and a half. Multiply, therefore, ten less thing by fifty less five things. Then you have five hundred dirhems and five squares less a hundred things, which are equal to two things and a half. Reduce this to one square. Then it becomes a hundred dirhems and a square less twenty things, equal to the moiety of thing. Separate now the twenty things from the hundred dirhems and square, and add them to the half thing. Then you have a hundred dirhems and a square, equal to twenty things and a half. Now halve the things, multiply the moiety by itself, subtract from this the hundred, extract the root of the remainder, and subtract this from the moiety of the roots, which is ten and onefourth: the remainder is eight; and this is one of the portions.³²

Um 1145 schuf der englische Mathematiker und Astronom Robert von Chester die erste lateinische Übersetzung des Kitab al-dschabr, die diesem Buch zu weiter Verbreitung verhalf.³³

7.3 Ibn al-Haitam

Der in Basra 965 geborene Ibn al-Haitham, im Westen auch als Alhazen bekannt, studierte zunächst Theologie und befaßte sich dann mit den Werken der Griechischen Philosophen und Mathematiker, besonders Euklid und Archimedes. Er ergänzte die *Conica* des Apollonius von Perge. Wegen seiner Anwendung algebraischer Verfahren auf die Geometrie wird er zuweilen als frühester Vertreter der analytischen Geometrie betrachtet. Er starb 1040 in Kairo.

Bis ins 17. Jahrhundert war er aber bekannt wegen seines *Kitāb al-manāzīr* (Buch der Optik). Es wurde 1572 in lateinischer Übersetzung unter dem Titel *Thesaurus*

³² ROSEN S. 46 f. In heutiger Notation lautet das Problem: $\frac{5x}{2(10-x)} + 5x = 50$.

³³ Eine lateinisch-englische Version davon ist zugänglich unter der URL <https://archive.org/details/robertofchesters00khuv>.

opticus in Basel gedruckt. Berühmt wurde auch die darin behandelte, heute „Alhazens Problem“ genannte Aufgabe, auf einer Kreisperipherie den Reflexionspunkt eines Lichtstrahls zu konstruieren, der bei gegebener Lichtquelle einen von dort ausgehenden Strahl zum Auge eines Betrachters lenkt.

7.4 al-Qalaṣādī

al-Qalaṣādī (1412–1486) wurde im Emirat Granada in Spanien geboren und bekam seine Ausbildung in der Stadt Granada. Er machte sich verdient um die Verbreitung algebraischer Notation. Mathematiker war er wohl geworden, weil er — als Jurist, der er eigentlich war — eine stringente Behandlung des im Koran fixierten Erbrechts anstrebte. Sein Werk *al-Tabsira fi’lm al-hisab* (Klärung der arithmetischen Wissenschaft) ist vermutlich vor diesem Hintergrund entstanden. Nach den militärischen Erfolgen der Katholiken seit Beginn der 80er Jahre des 15. Jahrhunderts zog er sich mit seiner Familie nach einigen Zwischenstationen nach Tunesien zurück, wo er auch starb.

8 Mediziner

8.1 Hunayn ibn Ishāq



Der nestorianisch-christliche Arzt und Übersetzer Hunayn ibn Ishāq (809–877)³⁴ (latinisiert: Joannitius) wirkte zunächst in Gundischapur und später, nach Reisen nach Alexandria, Basra und anderen Orten, in Bagdad. Neben seiner Muttersprache, dem Syrischen, beherrschte er Arabisch und Griechisch. Ob er im „Haus der Weisheit“ beschäftigt war, ist nicht sicher geklärt. Sein wichtigster Auftrag war die Übersetzung der Werke Galens, aber er soll insgesamt sehr viele Bücher, auch philosophische, übersetzt haben. Von eigenen Werken sind — neben einer Abhandlung über Chemie — vor allem die *Zehn Abhandlungen über das Auge* zu erwähnen, worin sich erstmals eine Darstellung des Auges mit seiner Muskulatur findet (s. Abbildung).³⁵ Auch machte er sich um eine einheitliche medizinische Terminologie verdient.

8.2 Abū al-Qāsim Khalaf ibn ’Abbās al-Zahrāwī

al-Zahrāwī (ca. 936–ca. 1013) wirkte in Cordoba und gilt als der bedeutendste Chirurg seiner Zeit. Er verfaßte ein umfangreiches Werk zur Chirurgie, das als *Kanon der Medizin des Albucasis* bekannt wurde und — nachdem Gerhard von Cremona es Mitte des 12. Jahrhunderts ins Lateinische übersetzt hatte — insbesondere in Frankreich und Italien sehr einflussreich war, während die Wirkung im islamischen Osten eher gering blieb.³⁶

³⁴ Ishāk ist die arabische Form von Isaak.

³⁵ Bildquelle: <http://www.arabischesmuseum.de/Deutsch/Medizin.html>, aus einer um 1197 in Syrien entstandenen Abschrift der ca. 860 geschriebenen Abhandlung

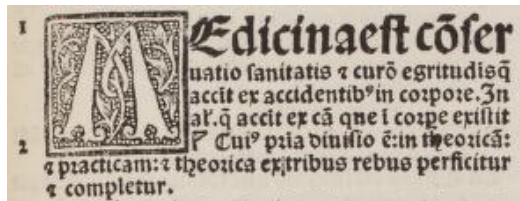
³⁶ Einen guten Einblick in das Werk bietet die Dissertation (Montpellier 1908) von Robert Valensi: <https://ia600306.us.archive.org/30/items/albucasis00valegoog/albucasis00valegoog.pdf>.

8.3 Ibn Sina



Abu Ali al-Hussein ibn Abdullah ibn Sina, im „Abendland“ Avicenna genannt, lebte von 980 bis 1037. Von seinem Vater wurde er als Jugendlicher nach Bagdad geschickt, um dort Medizin und Philosophie zu studieren. Schon mit 18 Jahren soll er als Arzt in verschiedenen Provinzen Persiens praktiziert haben. Von seinen zahlreichen Werken seien hier nur zwei genannt:

Erstens ein Buch über Logik, das zwar im wesentlichen das bietet, was von Aristoteles in der arabischen Welt bekannt war, aber in einigen Details originelle Erweiterungen oder Ergänzungen enthält, wie zum Beispiel ausführliche Betrachtungen von „wenn ... dann“-Aussagen.³⁷



Zweitens ein jahrhundertlang maßgebliches Buch über alle Teile und Aspekte der Medizin, das er *Kitab al-qānūn fi-l-tib* nennt und das unter dem Titel *Libri Canonis medicinae*, also: (Bücher des Kanons der Medizin) vielfach ins Lateinische übersetzt wurde. Sein programmatischer erster Satz ist in der Abbildung zu lesen: „Medicina est conservatio sanitatis ...“³⁸ Die „Behandlung“ (curatio) taucht erst an zweiter Stelle auf!

Die Wirkungsgeschichte des Qānūn belegt exemplarisch ein Zitat aus HYRTL, S. XXI (dort Fußnote 1):

Nach den alten Statuten der Wiener medizinischen Facultät vom Jahre 1389 (Tit. II), musste jeder Scholar, um zum *Baccalaureus* promovirt zu werden, sich ausweisen, den ersten und vierten *Canon Avicennae*, das neunte Buch des *Rases ad Almansorem*, und die *Ars commentata* des Joannitius (Honain Ben Ishak), welche einen Inbegriff der gesammten damaligen Medicin, mit sehr kurzer Anatomie enthielt, gehört zu haben.

9 Astronomen und Geographen

9.1 al-Jawharī

al-'Abbās ibn Sa'īd al-Jawharī war (um 830) in Bagdad als Astronom und Geometer für den Kalifen al-Mamūn tätig. Das Arbeitsziel bestand darin, aufgrund sorgfältiger Beobachtungen an der dortigen Sternwarte verbesserte Grundlagen für den (lunaren) Kalender zu schaffen. Bekannt wurde al-Jawharī auch durch einen Euklid-Kommentar, in den er dem Original eine Reihe weiterer Sätze hinzufügte und sich an einem „Beweis“ des Parallelen-Postulats versuchte.

³⁷ Eine französische Übersetzung (von P. Vattier) erschien 1658 in Paris unter dem Titel *La Logique du fils de Sina, communément appelé Avicenne, Prince des philosophes et médecins Arabes*.

³⁸ Das Bild stammt aus einer 1520 in Venedig gefertigten Ausgabe.

9.2 al-Idrīsī

al-Idrīsī lebte von ca. 1100 bis 1166. Er war der bedeutendste Geograph und vor allem Kartograph des islamischen Mittelalters. Nach seiner Ausbildung in Cordoba ging er nach Sizilien und wirkte am Hof des Normannenkönigs Roger II. Für ihn schuf er in der Zeit von 1138 bis 1154 das kurz *Kitab al-Rujari* (Das Buch Roger) genannte Werk, dessen vollständiger Titel *Nuzhatu 'l-muṣṭāq fī-ḥtirāqi 'l-āfāq* (Reise des Sehnsüchtigen um die Horizonte zu durchqueren) lautet. Das ist keine Übertreibung, denn er hatte vor seiner Zeit in Palermo zahlreiche Reisen unternommen, die ihn fast in die ganze damals bekannte Welt führten. Hier ist seine Weltkarte:



Man beachte zweierlei: *Erstens*: auf der Karte ist oben Süden; *zweitens*: die römischen Ziffern I–VII am linken Rand dienen nicht nur zur Bestimmung von Planquadraten, sondern stehen zugleich für die von al-Idrīsī unterschiedene sieben *Klimazonen*.

9.3 al-Kashi

al-Kashi (ca. 1380–ca. 1429) war ein persischer Astronom und Mathematiker, der in Samarkand wirkte. Seine Arbeiten bezogen sich auf die Bestimmung der Größe und der Entfernung von Himmelskörpern, daneben befaßte er sich mit astronomischen Instrumenten und deren Verbesserung. Angeblich starb er während der Arbeit an seinem Buch *Risala al-watar wa'l-jaib* (Abhandlung über die Sehne und den Sinus). In Frankreich ist er jedem Gymnasiasten bekannt, wie folgendes Zitat³⁹ zeigt:

Le théorème d'Al-Kashi, en France, loi des cosinus dans les autres pays francophones et le reste du monde, ou encore théorème de Pythagore généralisé, est un théorème de géométrie couramment utilisé en trigonométrie, qui relie dans un triangle la longueur d'un côté à celles des deux autres et au cosinus de l'angle formé par ces deux côtés. Il généralise ainsi le théorème de Pythagore aux triangles non rectangles. Bien qu'un résultat similaire (avec des longueurs seulement) était déjà connu d'Euclide, le nom francisé du mathématicien perse Ghiyath al-Kashi (1380 - 1429) lui a été attribué dans les manuels scolaires

³⁹ <http://lesmathematiks.blogspot.de/2012/04/theoreme-dal-kashi.html>, besucht am 30. Juli 2014.

édités en France dans les années 1990, les appellations théorème de Pythagore généralisé ou loi des cosinus étant utilisées jusque-là.

10 Der „Entertainer“ Ziryab (die Amsel)

Eine der außergewöhnlichsten Figuren aus der Blütezeit des Islam in Spanien war der hier durch ein längeres Zitat⁴⁰ vorzustellende Abul-Hasan Ali Ibn Nafi, genannt „Ziryab“ (789–857).



Abul-Hasan Ali Ibn Nafi, known as Ziryab, was born in Iraq in 789.

He was nicknamed Ziryab because of his melodious voice and his dark complexion, features which people compared with mir it, a singing bird of black plumage.

He was a gifted pupil of Ishaq al-Mawsili, a renowned musician in Baghdad and a favourite of the Abbasid Caliph Harun Al-Rashid. Ziryab's talent and excellence in music slowly overtook the position of his teacher, which brought him close to the Caliph and his

court. Al-Hakem, the Umayyad Caliph and father of Abd-Al-Rahman II invited him to Andalusia.

Ziryab settled in Cordoba in 822, at the court of the then Caliph Abd-Al-Rahman II. His arrival coincided with a new impetus given by Abd-Al-Rahman II to cultural life, leading Andalusia to one of its major flowering periods. In Cordoba, Ziryab found prosperity, recognition of his art and unprecedented fame. He became the court entertainer with a monthly salary of 200 golden Dinars in addition to many privileges. This promotion gave him a great opportunity to let his talent and creation break free from any boundaries. He not only revolutionised music but also made significant improvements to lifestyle and fashion.

In music, he was the first to introduce the lute (Al-U'd) to Spain and Europe in general. He is credited, with Al-Kindi, with the addition of the fifth bass string to it and substituted the wooden plectrum for the eagle's quill. In Spain, as well as North Africa, he substituted the singing system of Medina with that of Iraq (Reference: Plaencia, G. (1928), 'History of Literature Arabic-Spanish', Barcelona, page 41).

He established the first conservatoire in the world, which included the teaching of harmony and composition and was to develop even further in the following centuries. Regarding musical theory, he rearranged it completely, setting free the metrical and rhythmical parameters and creating new ways of expression (mwashah, zajal, and nawbah suites). Many, like Julian Ribera, even maintain that counterpoint and polyphony were first developed in the Cordoba conservatoire around 1000 CE. Ziryab is credited with compiling a repertoire with 24 Nawbaat (vocal and instrumental suites). Each Nuba was a composite of vocal and instrumental pieces organised in nine movements and each movement had its own rhythm. He knew more than one thousand songs, of which some, according to Al-Maqqari, belong to Ptolemy.

He transformed social customs as seen in dress and hair styling, in the kitchen and the way

⁴⁰ <http://www.muslimheritage.com/article/ziryab-musician-astronomer-fashion-designer-and-gastronome>, besucht am 17. 8. 2014.

people eat, socialise and relax, and in the furniture and tools he invented to follow this transformation in living. He replaced the gold glasses by others made of glass and crystal. (Soon initiated their manufacture in Andalusia. see Lévi-Provençal, Évariste (1950), 'Histoire de l'Espagne musulmane; Le califat umayyade de Cordoue', Nouvelle édition, rev. et augm. G. P. Maisonneuve - (Histoire du Monde de l'Islam), Paris).

He spread the use of the tablecloth and the wearing of white dress in the summer. He also introduced new culinary recipes, new tableware, new sartorial fashions and even the games of chess and polo. Reference: (Ree Hans, (1999), 'The Human Comedy of Chess', Russell Enterprises, English Algebraic Notation).

Ziryab's achievements gained him respect of the following generations, even till the present day. In the Muslim world, there is not a single country that does not have a street, a hotel, a club or a café named after him. In the West, scholars and musicians still pay him tribute today. An example is Henry Terrace who wrote the following:

"After the arrival of this oriental (Ziryab), a wind of pleasure and luxurious life blew through Cordoba. An atmosphere filled with poetry and exquisite delight surrounded Ziryab; he composed his songs at night in the company of two servants who played the lute. He gave his art an unprecedented value, nearly magic, especially as he explains the symbolic significance of the strings of the lute. He maintained that the first four represented the bile (bitterness of temper), the coolness, blood and the black moods, while the fifth he considered as the soul. He was also a scholar renowned for his knowledge in astronomy and geography.

Ziryab became connected to themes of elegance; with his refined and luxurious tastes he defined the court of the Caliphs. He brought from the Orient, the toilet accessories (perfumes, cosmetics, toothpaste) and new modes, which left great impact. Most Cordobans imitated his hairstyle. This great artist was also a gastronome introducing a number of exotic unknown recipes.

Ziryab launched a number of modes and fashions, which lasted for centuries. He brought to Spain crystal glasses and leather furniture. He introduced winter and summer dresses, setting exactly the dates when each fashion is worn. He also added dresses of half season for between seasons. Through him, the luxurious dress of the Orient was introduced in Spain. Under his influence a fashion manufacturing was set up producing coloured striped fabric and coats of transparent fabric, which is still found in Morocco today.

Without a doubt, a lone man could not achieve this transformation. It is rather the development, which shook the Muslim world in general although the historic legend attributes all these changes to the figure of Ziryab and his promoter, Abd-Al-Rahman II." (Translated from French) Terrace, H. (1958) «Islam d'Espagne, une rencontre de l'Orient et de l'Occident», Librairie Plon, Paris, pp. 52-53.

11 Das Ende der arabischen Hochkultur

11.1 Vorbemerkung über das arabische Schreibsystem

Das arabische Alphabet besteht aus 28 Buchstaben. Die meisten dieser Buchstaben haben vier verschiedenen Gestalten: je nachdem ob sie alleine oder am Wortanfang oder im Wortinneren oder am Wortende stehen, bilden sie wiederum Verbindungen nach links oder rechts aus. Von Schülern der arabischen Sprache hört man zuweilen den Stoßseufzer „Andere lernen lesen, um studieren zu können, aber wir müssen

studieren, um lesen zu können!“

Zu den 28 Buchstaben kommt noch eine (oft als 29. Buchstabe gezählte) Ligatur: das l (ل) verbindet sich mit dem a (ا) zum Zeichen لا, gelesen „la“, mit der Bedeutung „nein, nicht“. Angeblich hat der Prophet selbst diese Ligatur zum Buchstaben erklärt. Deshalb darf heute nicht mehr daran gezweifelt werden, dass sie wirklich einer ist.

Mit der schriftlichen Niederlegung des Korans (um 650) wurde nicht nur die arabische Schrift, sondern auch die arabische Sprache mit quasi religiösen Weihen versehen. Kleinere Veränderungen oder gar größere Reformen wurden als Angriff gegen den Koran — und damit gegen Gott — aufgefaßt. Die Schwierigkeiten, in die sich der gelehrte Kalligraph Ibn Muqla durch entsprechende Versuche brachte, schildert die kleine Schrift „Was ich schaffe, überdauert die Zeit“ von RAFIK SCHAMI⁴¹.

Späte, aber wirksame Folgen hatte diese Sonderstellung von Schrift und Sprache nach der Erfindung des Buchdruckes um 1450⁴². Der osmanische Sultan Bajesid II. hatte 1483 die Einrichtung und den Gebrauch von Druckereien bei Todesstrafe verboten. Dieses Verbot war bis 1727 in Kraft. Das Ende des Druckverbots erfolgte durch Achmed III., betraf aber nur Texte nichtreligiöser Art, also Medizin, Astronomie, Mathematik, Philosophie oder Geographie. Den Koran zu drucken, war aber auch für Achmed unvorstellbar: er wäre ja dann keine „Schrift“ mehr! Erst 1874 wurde der Koran in Istanbul zum ersten Mal auf arabisch gedruckt.⁴³

11.2 Der Stillstand der arabischen Kultur

In jüngster Zeit ist der Historiker DAN DINER in seinem Buch „Versiegelte Zeit“⁴⁴ der Frage nachgegangen, wie es zum „Stillstand in der arabischen Welt“ kommen konnte. Was er damit meint, illustriert der 2002 erschienene „Arab Human Development Report“⁴⁵: die arabische Welt ist — gemessen am Westen, aber auch an den aufstrebenden Ländern Asiens — ein gesellschaftliches, kulturelles und wissenschaftliches Entwicklungsland. Der Bericht kontrastiert diesen Befund mit der Tatsache, daß die islamische Welt des Mittelalters eine weltweit führende Hochkultur war, ohne im einzelnen auf die Gründe einzugehen, die zur heutigen Situation geführt haben.

Genau dieser Aufgabe widmet sich das Buch. Und dabei wird ein ganz zentraler Grund in den Mittelpunkt gerückt: die von Diner (auf S. 134) so genannte „Diglossie“, also der Gebrauch von zwei Varianten derselben Sprache, in der arabischen Welt. Was damit gemeint ist, soll ein Zitat verdeutlichen:

⁴¹ Vgl. SCHAMI

⁴² In der Schweiz ist das älteste gedruckte Buch aus dem Jahr 1568 oder früher, gedruckt in Basel.

⁴³ In Deutschland ging es schneller: 1616 ließ der Nürnberger evangelische Prediger Salomon Schweigger einen *Alcoranus Mahometicus - Das ist: der Türcken Alcoran, Religion vnd Aberglauben* drucken, der aber eher eine missionarische Hetzschrift als eine Übersetzung ist. Im Internet: http://reader.digitale-sammlungen.de/en/fs1/object/display/bsb10218908_00304.html. Was dieser Text mit dem Wortlaut des Koran zu tun hat, entscheide der Leser bitte selbst!

⁴⁴ Vgl. DINER

⁴⁵ Er ist (englisch) zugänglich unter <http://www.arab-hdr.org/publications/other/ahdr/ahdr2002e.pdf>, zuletzt besucht am 6. 8. 2014.

Das Autorenkollektiv des *Arab Human Development Report* [...] beklagt, dass die arabische Sprache in zwei Varianten geschieden ist: in die wesentlich dem Schriftverkehr dienende Hochsprache einerseits und eine populäre, im gesellschaftlichen Umgang gebrauchte Sprache andererseits. Diese Trennung führt zur Ausbildung von zwei voneinander abgegrenzten Kommunikationssphären, die sich gegenseitig behindern [...]

Der Hochsprache, dem klassischen Arabisch, der Sprache des Korans, ist — so will es scheinen — ein sakraler Charakter auch dann eigen, wenn sie profane Inhalte transportiert. [...] Während Wissenschaft und Wissen als Aggregate von Entwicklung in der Schriftsprache kommuniziert werden, die aber wegen ihrer Komplexität der Anwendung wenig freundlich gesonnen ist, vermögen die in der kolloquialen Sprache gemachten Erfahrungen des Alltags und der darüber erfolgende Wandel nicht oder nur sehr zögerlich in den Speicher der Hochsprache einzugehen.⁴⁶

Die arabische Hochsprache wird von den Kindern ab dem frühesten Alter aufgenommen und sie durchtränkt wegen ihrer Allgegenwart das tägliche Leben so stark mit einer religiösen Aura, daß eine echte Säkularisierung der arabischen Länder nie wirklich stattfinden konnte. Hier liegt der Hauptgrund für den „Stillstand“ der arabischen Kultur seit dem späten Mittelalter.

In der modernen Zeit, beginnend mit der immer zentraleren Rolle des Erdöls als „Schmierstoff“ der Wirtschaft, kommt ein zweiter Faktor hinzu, der die arabische Welt noch weiter ins Hintertreffen geraten läßt: der unermeßliche Reichtum der arabischen OPEC-Länder führt dazu, daß eigene Anstrengungen insbesondere in den Naturwissenschaften und der Technik fast völlig ausbleiben: man kann das für die eigene Wirtschaft nötige know-how ja jederzeit kaufen.

Ein dritter Grund, der in der Literatur gelegentlich angedeutet ist⁴⁷, liegt darin, daß das Aufblühen und die Förderung der Wissenschaften, ob in Bagdad, Kairo, Isfahan oder Cordoba, immer und ausschließlich einem dafür aufgeschlossenen Herrscher, in der Regel einem Kalifen, zu verdanken war. Stets gab es dabei Widerstände, meist von religiös motivierten Leuten aus der näheren Umgebung der Mächtigen, aber auch von profaneren Figuren, denen es eher darum ging, die Macht an sich zu reißen. Im Ergebnis führte dies dazu, daß man zu keiner Zeit ernsthaft davon sprechen kann, die arabischen Länder seine umfassend „kultiviert“ gewesen, wie man das ja auch bis zur Hochrenaissance von keinem „abendländischen“ Reich sagen kann.

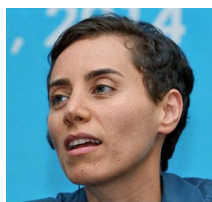
12 Zum Abschluß

sei ein Zitat aus Briffault (S. 191) wiedergegeben:

⁴⁶ DINER S. 107.

⁴⁷ Beispielsweise von SCHAMI am Beispiel des Kalligraphen Ibn Muqla; oder bei FLÜGEL, *Geschichte der Araber*, S. 101, wo es lapidar heißt: „Der Charakter der abbasidischen Herrschaft aber war kein anderer, als der aller morgenländischen Monarchien, despotisch.“

The debt of our science to that of the Arabs does not consist in startling discoveries or revolutionary theories; science owes a great deal more to Arab culture, it owes its existence. The ancient world was, as we saw, pre-scientific. The astronomy and mathematics of the Greeks were a foreign importation never thoroughly acclimatized in Greek culture. The Greeks systematized, generalized and theorized, but the patient ways of investigation, the accumulation of positive knowledge, the minute methods of science, detailed and prolonged observation, experimental inquiry, were altogether alien to the Greek temperament. Only in Hellenistic Alexandria was any approach to scientific work conducted in the ancient classical world. What we call science arose in Europe as a result of a new spirit of inquiry, of new methods of investigation, of the method of experiment, observation, measurement, of the development of mathematics in a form unknown to the Greeks. That spirit and those methods were introduced into the European world by the Arabs.



2014 ging die Fields Medal — der „Nobelpreis“ der Mathematiker — unter anderen an die iranische Mathematikerin Maryam Mirzakhani und damit erstmals an eine Frau, noch dazu aus der arabischen Welt.

Literaturverzeichnis

AL-GHAZALI: Tahafut al-Falasifah (Incoherence of the Philosophers). Translated into English by Sabih Ahmat Kamali. Lahore: Pakistan Philosophical Congress, 1963.

AL-KHALILI, JIM: Im Haus der Weisheit. Die arabischen Wissenschaften als Fundament unserer Kultur. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag, 2013.

ALI AMEER, SYED: A Short History of the Saracens being a Concise Account of the Rise and Decline of the Saracenic Power and of the Economic, Social and Intellectual Development of the Arab Nation. From the earliest times to the destruction of Bagdad, and the expulsion of the Moors from Spain. With Maps, Illustrations and Genealogical Tables. London: Macmillan and Co., Limited, 1916.

—: The Spirit of Islam. A History of the Evolution and the Ideals of Islam. With a Life of the Prophet. London: Christophers, 1922.

ALTEN, H. W. et al. (Hrsg.): 4000 Jahre Algebra. Geschichte Kulturen Menschen. Berlin Heidelberg New York: Springer Verlag, 2003.

ARABISCHE LITERATUR, : Lemma „Arabische Literatur“. In Meyers Konversations-Lexikon. Eine Enzyklopädie des allgemeine Wissens. Erster Band. Dritte Auflage. Leipzig: Verlag des Bibliographischen Instituts, 1874, 788–797.

ARNOLD, THOMAS/GUILLAUME, ALFRED (Hrsg.): The Legacy of Islam. Oxford: The Clarendon Press, 1931.

AVERROES (IBN RUSHD): Die entscheidende Abhandlung. Die Untersuchung über die Methoden der Beweise. Aus dem Arabischen übersetzt und herausgegeben von Patric O. Schaerer. Stuttgart: Philipp Reclam jun., 2010.

- BOSWORTH, C. E./SCHACHT, J. (Hrsg.): Das Vermächtnis des Islam, 2 Bände. Zürich: Artemis Verlag, 1980.
- BRENTJES, BURCHARD: Die Söhne Ismaels. Geschichte und Kultur der Araber. Leipzig: Koehler & Amelang, 1971.
- BRIFFAULT, ROBERT: The Making of Humanity. London: George Allan & Unwin Ltd., 1909.
- CHARPIN, DOMINIQUE: Les Arabes et la Mésopotamie à l'époque antique. 2002 <URL: http://www.clio.fr/BIBLIOTHEQUE/pdf/pdf_les_arabes_et_la_mesopotamie_a_l_epoque_antique.pdf> – Zugriff am 15. 06. 2014.
- D'ANCONA, CRISTINA: Greek Sources in Arabic and Islamic Philosophy. In ZALTA, EDWARD N. (Hrsg.) The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Winter 2013.
- DE BOER, T. J.: Geschichte der Philosophie im Islam. Stuttgart: Fr. Frommanns Verlag (E. Hauff), 1901.
- DINER, DAN: Versiegelte Zeit. Über den Stillstand in der islamischen Welt. 3. Auflage. Berlin: Propyläen Verlag, 2006.
- ENGELHARDT, DIETRICH VON/HARTMANN, FRITZ (Hrsg.): Klassiker der Medizin I. Von Hippokrates bis Hufeland. München: Verlag C. H. Beck, 1991.
- FLÜGEL, GUSTAV: Al-Kindi genannt „der Philosoph der Araber“. Ein Vorbild seiner Zeit und seines Volkes. Leipzig: in Commission bei F. A. Brockhaus, 1857.
- : Geschichte der Araber bis auf den Sturz des Chalifats von Bagdad. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. Zeitz und Leipzig: I. H. Webel Verlagshandlung, 1867.
- FREELY, JOHN: Platon in Bagdad. Wie das Wissen der Antike zurück nach Europa kam. Stuttgart: Klett-Cotta, 2014.
- GRUNER, O. CAMERON: A Treatise on the Canon of medicine of Avicennas. NewYork: AMS Press Inc., 1973.
- GUTAS, DIMITRI: Greek Thought, Arabic Culture. The Graeco-Arabic Translation Movement in Baghdad and Early 'Abbāsīd Society (2nd–4th / 8th–10th centuries). London: Routledge, 1998.
- HAFIS, MOHAMMED SCHEMSED-DIN: Der Diwan. Zweiter Theil. Aus dem Persischen zum erstenmal ganz übersetzt von Joseph v. Hammer. Stuttgart und Tübingen: J. G. Cotta'sche Buchhandlung, 1813.
- HAU, FRIEDRICH R[OSWITHA]: *Gondeschapur — eine Medizininschule aus dem 6. Jahrhundert*. In: Gesnerus, **36** (1979), S. 98–115.
- HERODOT: Das Geschichtswerk des Herodot von Halikarnassos, aus dem Griechischen von Theodor Braun. Frankfurt am Main und Leipzig: Insel-Verlag, 2001.
- HÖFFE, OTFRIED: Kleine Geschichte der Philosophie. München: Verlag C. H. Beck, 2001.
- HYRTL, JOSEPH: Das Arabische und Hebräische in der Anatomie. Wien: Wilhelm Braumüller, 1879.
- IVRY, ALFRED L.: Al-Kindi's Metaphysics. A Translation of Ya'qūb al-Kindi's Treatise "On First Philosophy". Albany: State University of New York Press, 1974.
- JUSCHKEWITSCH, A. P.: Geschichte der Mathematik im Mittelalter. Leipzig: B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 1964.

- KENNEDY, HUGH: *The Prophet and the Age of the Caliphates*. 2. Auflage. Harlow UK: Pearson Education Limited, 2004.
- KRÄMER, GUDRUN: *Geschichte des Islam*. 3. Auflage. München: Deutscher Taschenbuch Verlag, 2013.
- L-FARADSCH, ABU: *Und der Kalif beschenkte ihn reichlich*. Auszüge aus dem „Buch der Lieder“. Aus dem Arabischen übertragen und bearbeitet von Gernot Rotter. Tübingen und Basel: Horst Erdmann Verlag, 1977.
- LOKOTSCH, KARL: *Etymologisches Wörterbuch der europäischen Wörter orientalischen Ursprungs*. Heidelberg: Carl Winter's Universitätsbuchhandlung, 1927.
- LÜNEBURG, HEINZ: *Leonardi Pisani Liber Abaci oder Lesevergnügen eines Mathematikers*. Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich: BI Wissenschaftsverlag, 1992.
- MÜLLER, MARCUS JOSEPH: *Philosophie und Theologie von Averroes*. München: In Commission bei G. Franz, 1859.
- NIEBUHR, CARSTEN: *Beschreibung von Arabien aus eigenen Beobachtungen und im Lande selbst gesammelten Nachrichten*. Kopenhagen: Hofbuchdruckerey Nicolaus Möller, 1772.
- NOFAL, NABIL: *Al-Ghazālī (A.D. 1058–1111; A.H. 450–505)*. Prospects: the quarterly review of comparative education, **XXIII** 1993, Nr. 3/4, 519–542.
- OSMAN, NABIL (Hrsg.): *Kleines Lexikon deutscher Wörter arabischer Herkunft*. München: Verlag C. H. Beck, 1982.
- PERCEVAL, AMAND-PIERRE CAUSSIN DE: *Essai sur l'histoire des Arabes avant l'islamisme, pendant l'époque de Mahomet, et jusqu'à la réduction de toutes les tribus sous la loi musulmane*. Tome premier. Paris: Librairie de Firmin Didot Frères, 1847.
- RITTER, HEINRICH: *Über unsere Kenntnisse der Arabischen Philosophie und besonders über die Philosophie der orthodoxen Arabischen Dogmatiker*. In: *Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen*, **2** (1845), S. 3–42.
- ROSEN, FREDERIC: *The Algebra of Mohammed Ben Musa*. London: The Oriental Translation Fund, 1831.
- RUDOLPH, ULRICH: *Islamische Philosophie. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*. München: Verlag C. H. Beck, 2012.
- RÜCKERT, FRIEDRICH: *Amrilkais, der Dichter und König. Sein Leben dargestellt in seinen Liedern*. Stuttgart und Tübingen: J. G. Cotta'scher Verlag, 1843.
- SCHAMI, RAFIK: *Was ich schaffe, überdauert die Zeit. Eine Geschichte von der Schönheit der Schrift*. München: Carl Hanser Verlag, 2008.
- SCHLICHT, ALFRED: *Geschichte der arabischen Welt*. Stuttgart: Philipp Reclam jun., 2013.
- SCHMÖELDERS, AUGUSTE: *Essai sur les écoles philosophiques chez les Arabes et notamment sur la doctrine d'Algazzali*. Paris: Typographie de Firmin Didot Frères, 1842.
- UNGER, ANDREAS: *Von Algebra bis Zucker. Arabische Wörter im Deutschen*. Unter Mitwirkung von Christian Islebe. 2., überarbeitete und aktualisierte Auflage. Stuttgart: Philipp Reclam jun., 2013.

WATTS, EDWARD: *Where to Live the Philosophical Life in the Sixth Century? Damascius, Simplicius, and the Return from Persia*. In: *Greek, Roman, and Byzantine Studies*, 45 2005 S. 285–315.

WEIDNER, STEFAN: *Wir alle sind Kalifen. Aufgeschreckt durch das neue „Kalifat“ der Isis-Terroristen, fragt der Westen nach der Bedeutung dieser islamischen Institution. Sie hat — von ein paar Ausnahmen abgesehen — eine traurige Geschichte*. In: *Süddeutsche Zeitung*, 5./6. Juli 2014, Nr. 152, S. 11.

WILDE, EMIL: *Geschichte der Optik. Erster Theil: von Aristoteles bis Newton*. Berlin: Rücker und Püchler, 1838.

WÜSTENFELD, FERDINAND: *Geschichte der Arabischen Aerzte und Naturforscher. Nach den Quellen bearbeitet*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, 1840.

—: *Die Übersetzungen Arabischer Werke in das Lateinische seit dem XI. Jahrhundert*. In: *Abhandlungen der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen*, 22 (1877), S. 1–133.

YOUSEFI, HAMID REZA: *Einführung in die islamische Philosophie. Eine Geschichte des Denkens von den Anfängen bis zur Gegenwart*. Erste Auflage. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 2014.