

REZENSIONEN / COMPTES RENDUS / REVIEWS

BAALBAKI, Ramzi (ed.): *The Early Islamic Grammatical Tradition*. Aldershot: Ashgate, 2007. Pp. 1+365. ISBN 978-0-86078-718-1.

The volume under review is the 36th in the series ‘The Formation of the Classical Islamic World’, a series that is dedicated to the reproduction and repackaging of such outstanding contributions, often in languages other than English, on specific subjects of classical Arabic-Islamic civilization. Generally speaking, such contributions must have appeared as journal articles or chapters in books. The volume under focus contains essays on the trajectory of the evolution and development of Arabic grammar from the earliest time until the 10th century CE. It is divided into three sections. The first section, viz, ‘The Beginnings of Arabic Grammar’ (pp. 1–133) contains six essays by different authors. These essays variously deal with the origins of Arabic grammar, its relationship with Qur’anic exegesis, influence of foreign traditions, specifically Greek and Indic, on its substance and structure, the theory about the origin of jurisprudence and its connection with grammar, and the examination of the logical framework expounded by Ibn al-Muqaffa‘ in regard to the origins of grammar.¹ The second section, which comes under the title ‘Analytical methods of the Grammarians’ (pp. 135–235), contains five essays. The underlying feature of this section is that the interplay between grammar and other classical subjects, for example, logic, jurisprudence, disputation, and rhetoric is clearly demonstrated. For instance, the concept of ‘*illa/ta’līl*’ (causation) has its root in Hellenic speculative thought as it does in medicine (p. 225). The final section ‘Major Themes in Grammatical Study’ (p. 237–348) also contains five contributions. Issues treated here include the systematic basis of Arabic word classification, the elaboration of the basic theory of the parts of speech, noun, substantive, and adjective according to native grammarians, subject and predicate, and the relationships between linguistics and other sciences. The themes treated in the second and third sections of this volume focus primarily on Sībawayhi’s monumental work on grammar, the *Kitāb*, rightly characterized by Abū al-Tayyib al-Lughawī as

1 For a recent study on Arabic grammar and Islamic legal taxonomical tradition, see, Everhard Ditters & Harald Motzki (Eds), *Approaches to Arabic Linguistics. Presented to Kees Versteegh on the Occasion of his Sixtieth Birthday*. Leiden/Boston: Brill, 2007, especially pp. 25–44.

Qur'ān al-nahw (the Qur'ān of Arabic grammar) in recognition of the finality of its authority.

The introduction by the editor is more than a brilliant lead into the subject matters of the oeuvre; it is a redoubtable critique of many of the dubious assumptions that seem to situate Arabic grammatical categories, types, and analyses in foreign models. It also gives a bird's eye view of six major theoretical notions found in Sībawayhi, namely, *'amal* (regimen), *qiyās* (analogy), *samā'* (received usage), *taqdīr* (implicature, suppletive insertion), *asl* (basic usage), and hierarchical order of linguistic terms. Ibn Sarrāj's (d. 316/929) historic success at formalizing the distinction between the fundamentals (*'usūl*) and the particulars (*furū'*) in grammar is discussed, too. Although the highly formalized distinction between the so called Basran and Kufan Schools of Grammar has recently been shown to be more of an over dramatization of a social, conceptual, and taxonomical predilection,² the introduction still finds a place for an analysis of it. It will be invidious, if not uncharitable, to single out any particular contribution for laudatory assessment in this weighty tome; every essay here deserves to be considered as *fons et origo* in its own right in regard to the subject matter treated; the work as a whole, gives a broad view and an overview of the themes which have so far engaged modern scholarship on the story and history of early grammatical tradition in the context of the specific problems and issues taken out for investigation and analysis.

In keeping with the underlying philosophy of the series, the volume under review is a remarkable eye opener into the state of current episteme on Arabic grammar, and will indubitably serve as a reliable launching pad for further investigations into a number of issues which may have been adumbrated or treated with graceful sidestepping in some of the essays brought together here. The Bibliography, according to the editor, "is intended to reflect the major themes of the field and the various methodologies applied to them" (p. xiv). This is certainly a work, praise for which may in fact be superfluous.

Amidu Olalekan Sanni

2 See Monique Bernards, "Medieval Muslim Scholarship and Social Network analysis: A Study of the Basra-Kufa Dichotomy in Arabic Grammar", in S. Guenther (ed.), *Ideas, Images and Methods of Portrayal- Insights into Classical Arabic Literature and Islam*. Leiden/Boston: Brill, 2005, pp. 129–40.

FALK, Harry & SLAJE, Walter (ed.): *Oskar von Hinüber, Kleine Schriften*. Wiesbaden: Harrassowitz, 2009. Teil I: LIV, 588 pp. Teil II: X, 588 pp. ISBN: 978-3-447-05850-6.

Oskar von Hinüber (hereafter OvH) is one of the most prolific of living authors working in the broad range of the field of Indian Studies, and especially Middle Indo-Aryan Studies, although his interests extend beyond the range of Indian Studies as can be seen from the section headings listed below. My personal admiration for his work can be judged from the frequent references I make to his publications in my own writings, even if I do not always agree with him. The fact that many of his publications are written in English means that they are accessible to those living in South and South-East Asia who know no German. His articles and reviews have appeared in a very wide range of publications, a complete range of which is not likely to be found in the libraries of most institutions, and the appearance of these two volumes of his *Kleine Schriften* is therefore greatly to be welcomed, as making the major part of his vast output more easily available.

For this publication, the articles and reviews have been reproduced from the original publications in which they appeared, with the result that some of the earlier works appear with rather strange type-faces, and occasionally a review starts only a few lines from the bottom of the page, e.g. on pp. 931, 993, 1002, 1025. The editors and proof-readers seem not to have noticed that the left-hand margin in one article is damaged (pp. 115–16), which makes it slightly difficult to read the beginning of some lines. The original headers and pagination are included, which is useful for following up references to the original versions, and continuous pagination is inserted in the footers. The imposition of a uniform page size means that pages which were originally large now appear in a smaller page format, and in a smaller font size with footnotes in a very small font size, e.g. pp. 115 foll., 955 foll., 1024. Spelling mistakes in the original work remain uncorrected, e.g. ‘reasearch’ in footnote 4 on p. 1037.

After a brief “Foreword” by the editors (pp. VII–IX), the 69 articles included in this publication are listed, with page numbers. The wide range of fields they cover is emphasised by the fact that they are arranged under six headings: I. Buddhistische Literatur, II. Überlieferungsgeschichte, III. Sprachwissenschaft, IV. Gilgit, V. Geschichte, VI. Varia. The articles in each section are, for the most part, in the chronological order of publication. A seventh section lists the 54 reviews which are included. Their range is also wide, as is shown by their presentation in six sections: Literaturwissenschaft, Sprachwissenschaft, Lexiko-

graphie, Epigraphik, Geschichte und Kulturgeschichte, and Sakisch. The reviews in each section are also, for the most part, in the chronological order of their publication.

This layout is presumably due to the editors. Their work continues with a complete bibliography of OvH's publications. First comes "Vollständiges Schriftenverzeichnis", beginning with I. Selbständige Schriften. These are, of course, not included in this work.

There is then a complete list (II. Aufsätze) of 112 articles in the chronological order of their appearance, with a note against those which are included in this publication. Among those not included are the 18 which were included, in English translation, in the Pali Text Society's volume of OvH's *Selected Papers* published in 1994.

There is a complete list (III. Besprechungen und Anzeigen) of 415 reviews, with a note against those which are included here. Many of those which are excluded are only one page in length.

There follow sections IV. Beiträge zu Sammelwerken und Wörterbüchern; V. Herausgeber- und Übersetzertätigkeit; VI. Berichte, Zeitungsartikel, Vorworte, Nachrufe, Vermischtes; VII. Elektronische Veröffentlichungen; Section VIII is entitled "Über Oskar von Hinüber".

There is an all-embracing list of indexes: "Worterverzeichnis", divided into Sanskrit, Pali, Epigraphische Varianten des Pali in Inschriften, Allgemeines Mittelindisch, Neuindisch, and Diverse Sprachen; "Stellenverzeichnis", divided into Pali-Literatur, Prakrit-Literatur and Sanskrit-Literatur; "Sachverzeichnis"; "Autorenverzeichnis"; "Textverzeichnis"; "Personennamen- und Titelverzeichnis".

Vol. II has a duplicate Index of the sections which it contains, starting part-way through III. Sprachwissenschaft (Fortsetzung). Strangely, it does not include details of the indexes, so that a reader of Vol. II wishing to find their page numbers has to consult Vol. I.

The "Stellenverzeichnis" has one or two peculiarities: Abhidammapiṭaka appears twice on p. 1139; Samantapāsādikā appears with Samanta- on pp. 1129 and 1132, but with Sāmanta- on p. 1132.

The system underlying the "Autorenverzeichnis" (pp. 1154–55) is not obvious. It is presumably not a list of authors of the books reviewed because Vetter, for example, is not listed, although a review of one of his publications is to be found on p. 954. On the other hand, Kauṭalya's name is listed several times, once because his name occurs in the title of a review and also because his views are mentioned elsewhere. Strangely, Falk's name is not included, although

it occurs on pp. 1036 and 1042. There is one entry for Norman (as occurring on p. 1042), although the name also occurs on pp. 453, 459, 957, 988, 990, 1029, and 4 times on p. 1030.

These editorial aberrations are perhaps of little importance when compared with the advantage of having so many of OvH's publications available in so convenient a form.

There are so many articles included in these two volumes that it is not possible to assess the importance of each one, or even of a large number of them. Here, however, are a few comments on some of OvH's publications which seem to this reviewer to have made a very important contribution to the field.

In his survey of the literary tradition which underlies Buddhism, OvH points out the significance of Buddhist ecclesiastical law, and he develops this in "Buddhist Law according to the Theravāda-Vinaya: a Survey of Theory and Practice" (Section I, pp. 188–226), and "Some Additions and Corrections" (I, pp. 227–32).

Buddhists living in Sri Lanka and Burma may perhaps be forgiven for thinking that the Pāli canon in its Sinhalese or Burmese form is the only authentic version. In the West there are, I fear, still a number of students of Buddhism who believe that the Pali Text Society's editions are all that are required to gain a full and accurate picture of Buddhist teachings and doctrines. In "On the tradition of Pāli Texts in India, Ceylon and Burma" (II, pp. 293–302), OvH gives some idea of the background history of the texts we have. Many of the other articles in Section II are intended to dispel ignorance by drawing attention to manuscripts from Thailand, etc., which greatly predate the editions of the Canon which are currently used.

Those who have never read OvH's article on "Pali as an artificial language" (III, pp. 451–48), and believe that the Buddha spoke Pali, now have the chance to read it in Section III, together with the other articles in that section which bear on the same subject, e.g. "Pāli: How do we see it eighty years after Geiger's Grammar?" (pp. 459–69).

Although the extensive nature of Buddhism in Khotan has been known since the end of the 19th century, little has been known about the extent of Buddhism on the route between India and Central Asia. An important manuscript find in Gilgit in 1931 changed all this, and in "Buddhism in Gilgit Between India and Central Asia" (IV, pp. 749–57) OvH assesses the importance of the manuscript finds, and shows how dates which can be inferred from inscriptional evidence from the same area give something of the chronological

background of Buddhism in Gilgit and its close connections with Central Asia around the 7th century.

Since Buddhism disappeared from Northern India during the 13th century and evidence from places where Buddhism is a living religion, such as Sri Lanka and South-East Asia, is fairly “modern” in comparison, it is hard to tell how daily life there now represents life in ancient times. In “Everyday Life in an Ancient Indian Buddhist Monastery” (V, pp. 869–95) OvH shows how it is possible to reconstruct, to some extent, details of the requirements of everyday life such as robes and alms bowls from early texts, paintings on stūpas, reports by Chinese pilgrims, and documents from Central Asia.

It is inevitable that complete bibliographies of living authors tend to be out of date even before they are published. And so it is with OvH. The list in his *Kleine Schriften* ends on p. XLVIII with twelve reviews from IJ 50. Volume 51 of IJ contains five more of his reviews, and we may expect the years ahead to produce a steady stream of articles and reviews to inform us and delight us with their erudition.

K. R. Norman

SALIBA, George: *Islamic Science and the Making of the European Renaissance*. Boston: Massachusetts Institute of Technology, 2007. ISBN-13:978-0-262-19557-7.

Saliba (im folgenden S.) beschäftigt sich in seinem Buch mit der Geschichte der arabisch-islamischen Wissenschaften vom 8. bis ins 16. Jh., wobei er die Astronomie in den Vordergrund rückt, während die übrigen Wissenschaften (wie z.B. die Medizin) jeweils am Rande zur Stützung seiner Thesen angeführt werden. Einige seiner Argumentationen und Thesen hat S. bereits in einer auf arabisch 1998 erschienen Monographie ausführlich dargelegt.¹

In den ersten beiden Kapiteln (“The Islamic Scientific Tradition: Question of Beginnings”, S. 1–72) lehnt S. bei der Frage nach den Gründen und Modalitäten der Übernahme des antiken Wissens durch die Araber die gängigen Erklärungsmodelle ab, die er unter dem Begriff “*classical narrative*” zusammenfasst und deren Schwächen er aufzuzeigen versucht.

1 Ğ. Şalībā, *al-Fikr al-‘ilmī al-‘arabī. Naş’atuhū wa-taṭawwuruhū*. Deir El-Balamand, El-Koura (Libanon) 1998.

S. wendet sich erstens gegen die “*contact theory*”, gemäß der in den vielfältigen Kontakten der Araber zur byzantinischen Kultur die Ursache für die Übernahme des antiken Bildungsgutes zu suchen sei. Er weist überzeugend nach, dass die Araber im 7. und 8. Jh. von den Byzantinern, deren Kultur sich in dieser Zeit im Niedergang befand, in dieser Hinsicht kaum Impulse erhalten konnten. S. wendet sich zweitens gegen die “*pocket transmission theory*”, gemäß der in einigen von den Arabern eroberten Orten (z.B. Antiochia, Harrān, Gondēšāpūr) weiterhin die antike Wissenschaft gepflegt worden sei. Auch wenn dies mit Fārābīs Erzählung von der ununterbrochenen Lehrtradition “von Alexandrien nach Bagdad”² im Einklang zu stehen scheint,³ findet S. keinen Hinweis für eine signifikante wissenschaftliche Tätigkeit in diesen Zentren. Der wissenschaftliche Betrieb von Syrern und Sasaniden (z.B. Hiob von Edessa, Sergius von Rēš‘aynā oder Severus Seboht) verharnte ähnlich wie in Byzanz auf einem tiefen Niveau. So wurden vor allem elementare Texte ins Syrische, Mittelpersische und zunächst auch ins Arabische übersetzt; diese sind von den späteren, hochentwickelten Übersetzungen, die bereits Verbesserungen enthalten, weit entfernt. Ebenso verwirft S. die von Gutas⁴ aufgestellte Hypothese, dass die Abbasiden eine in Persien vorherrschende Ideologie weiterführten, gemäß der die ursprünglich in Persien beheimatete Wissenschaft durch Alexander den Großen gewaltsam nach Griechenland transferiert und erst durch die Sasaniden dank den Übersetzungen wieder in die Heimat zurückgeführt worden sei. Gegen diese Hypothese wendet er die Frage ein, wieso diese Ideologie nicht schon von den Sasaniden, die ihr Wissen vornehmlich aus Indien und China bezogen, sondern erst von den “Persian elements” unter den Abbasiden in Bagdad wirksam umgesetzt worden sei. Ebenso wenig spielen schließlich für S. bei diesem Kulturtransfer die rationale Theologie der Mu‘taziliten und die

- 2 Dies ist der Titel des Aufsatzes von M. Meyerhof, “Von Alexandrien nach Bagdad. Ein Beitrag zur Geschichte des philosophischen und medizinischen Unterrichts bei den Arabern”, SPAW, phil.-hist. Kl. 1930, 387–429. Dieser Ansatz ist von G. Strohmaier, “Von Alexandrien nach Bagdad. Eine fiktive Schultradition”. In: *Aristoteles. Werk und Wirkung. Bd. 2: Kommentierung, Überlieferung, Nachleben*, hrsg. v. J. Wiesner, Berlin / New York 1987, S. 380–389 und J. Lameer, “From Alexandria to Baghdad. Reflections on the genesis of a problematic tradition”. In: *The Ancient Tradition in Christian and Islamic Hellenism: Studies on the transmission of Greek philosophy and sciences dedicated to H.J. Drossaart Lulofs*, hrsg. v. G. Endress / R. Kruk, Leiden 1997, S. 181–191 kritisch hinterfragt worden.
- 3 Dabei weist S. auf das Werk von P. Lemerle, *Le premier humanisme byzantin: Notes et remarques sur enseignement et culture à Byzance des origines au Xe siècle*, Paris 1971, hin.
- 4 D. Gutas, *Greek Thought, Arabic Culture: the Graeco-Arabic translation movement in Baghdad and early ‘Abbāsīd society (2nd–4th/8th–10th c.)*, London / New York 1998.

doktrinalen Debatten im Islam eine besondere Rolle. Neben der etwa schon von Gutas vorgenommenen Dekonstruktion des Traums des Kalifen Ma'mūn (813–833) gibt S. zu bedenken, dass die meisten Übersetzungen aus einer Zeit stammen, in der die Mu'tazila nicht mehr die bestimmende theologische Richtung war. So übertreffen die während der Herrschaft al-Mutawakkils (847–61), eines Gegners der Mu'tazila, an dessen Hof der berühmte Übersetzer Hunain b. Ishāq (gest. 873) als Arzt tätig war, angefertigten Übersetzungen zahlenmäßig bei weitem die wenigen unter al-Ma'mūn entstandenen Übersetzungen.

Dagegen glaubt S., dass man die Anfänge der Übersetzungsbewegung schon in der Umayyadenzeit suchen müsse. Daher schlägt er S. 26 ff. eine "alternative narrative" vor, die er aus den historischen Quellen, allen voran aus Ibn an-Nadīms (gest. 995 od. 998) *Fihrist*, der vier verschiedene Erklärungsmodelle liefert, zu begründen sucht.

Diese sind erstens die Geschichte von Abū Sahl b. Nawbaḥt (31ff.), der das Alter der Astrologie hervorhebt und die bereits oben erwähnte Geschichte der Zerstörung und Wiederaneignung der Wissenschaften durch die Sasaniden, die eine bis in die Gegenwart reichende Lehrtradition begründet hätten, berichtet. Ähnlich ist zweitens Abū Ma'sars Geschichte, gemäß der die von den Perserkönigen zum Schutz vor dem Alexanderfeldzug an sicheren Orten verwahrten wissenschaftlichen Bücher erst viel später zufällig gefunden worden seien und das Interesse für die Wissenschaften geweckt hätten. Für S. relegiert Ibn an-Nadīm diese beiden zu seiner Zeit in Umlauf befindlichen Propagandaberichte persischer Astrologen ins Reich der Legenden. Der dritte Bericht entspricht al-Fārābīs Erzählung einer kontinuierlichen Lehrtradition von "Alexandrien nach Bagdad" (s.o.), die im Kontrast zur Verfolgung der Philosophen in Byzanz steht. Darauf folgt schließlich die Geschichte über den Umayyaden-Prinzen Ḥālid b. Yazīd b. Mu'āwiya (gest. 704), der sich für die Wissenschaften im allgemeinen und für die Alchemie im besonderen interessierte und die ersten Übersetzungen im Islam gemacht haben soll. Als weiterer Schritt wird die Übersetzung des *dīwān* ins Arabische durch al-Ḥaḡḡāḡ b. Yūsuf unter dem Umayyaden-Kalifen 'Abd al-Malik b. Marwān (685–705) geschildert. Erst danach folgt Ibn an-Nadīms Erzählung über den Traum Ma'mūns, der jedoch die Gründe für die Verbreitung und nicht für die Entstehung der Übersetzungen erklären soll. Obwohl dieser *dīwān* nicht mehr erhalten ist, kann man seinen Inhalt aus späteren Berichten etwa von Ibn Qutayba (gest. 879) oder al-Ḡahšiyārī (gest. 942) erschließen. Er wurde wahrscheinlich für gewisse arithmetische und geometrische Operationen gebraucht, die in der Verwaltung, etwa bei der Festlegung von Steuern, unerlässlich waren. Für S. ist die Arabisierung des *dīwān*

und die dazugehörige Verwaltungsreform unter ‘Abd al-Malik b. Marwān das entscheidende Moment. Seiner Meinung nach verloren die nicht-arabischen, nicht-muslimischen Minderheiten dadurch ihre privilegierte Stellung in der Verwaltung als Sekretäre (*kuttāb*) an die Araber. Für ihn sind mit diesem Verlust einerseits die Gefühle der Šu‘ūbīya zu erklären, andererseits war die Übersetzungsbewegung “generated by the desire of two communities to re-acquire jobs that their parents and co-religionists had lost in the government offices. And in order to do that [...] they aimed to become indispensable to the government by their sheer possession of highly specialized knowledge.” (S. 62). Durch die Wiederbelebung des wissenschaftlichen Betriebs sei der Aufstieg dieser Bürokraten, welche die Patrone der Übersetzer waren, zu noch höheren Ämtern (etwa Leibärzten oder Beratern des Kalifen) möglich gewesen.

Schon in der frühen Abbasidenzeit zeichneten sich die Übersetzungen durch ihre Qualität aus: Man beschränkte sich nicht mehr nur darauf, die wissenschaftlichen Texte zu übersetzen, sondern passte sie den eigenen Bedürfnissen an und verbesserte z.T. im Original vorhandene Fehler. So korrigierte etwa al-Ḥaġġāġ b. Maṭar schon bei der Übersetzung von Ptolemaios’ *Almagest* (827) einige Fehler und schuf eine eigene hochentwickelte Terminologie, die Ausdruck einer bereits fast hundertjährigen Übersetzungstätigkeit nach der Reform des ‘Abd al-Malik war. Solches erfordert für S. eine längere Entwicklungsphase und ist nur schwer vorstellbar, wenn die Übersetzungsbewegung erst nach dem Traum des Kalifen Ma’mūn im 9. Jh. begonnen hätte. Dagegen spricht auch die Tatsache, dass einige Werke bereits früher unter Hārūn ar-Rašīd (786–809) und sogar schon unter al-Manšūr (754–775) übersetzt worden sind.

In den Kapiteln III bis V (“Encounter with the Greek Scientific Tradition”; “Islamic Astronomy Defines Itself; The Critical Innovations” und “Science between Philosophy and Religion: The Case of Astronomy”, S. 73–191), die den Hauptteil des Werkes bilden, beschreibt S. die Leistungen der arabischen Wissenschaft, vor allem aus der Perspektive der Astronomie.

Im Ringen um gesellschaftliche Akzeptanz mussten die Vertreter der nicht-arabischen *‘ulūm al-qadīma* (etwa Philosophie und Naturwissenschaften), die miteinander und mit den Gelehrten der traditionellen arabischen *‘ulūm al-islāmīya* (etwa Philologie und Recht) im Wettbewerb standen, ihre Übersetzungen und wissenschaftlichen Texte ebenfalls in gutem Arabisch verfassen, um überhaupt beachtet zu werden. Dank präziseren Messungen und moderneren Instrumenten konnte man schon zu Beginn des 9. Jh. Fehler des Ptolemaios, die die Beobachtung betrafen, z.T. bereits bei der Übersetzung aus dem Griechi-

schen korrigieren und diese auf den neusten Stand bringen. Die arabischen Astronomen lasen Ptolemaios' Werk kritisch; sie verbanden den *Almagest* mit neuen trigonometrischen Erkenntnissen, um die beobachteten Phänomene mathematisch korrekt zu erklären. Nur so blieb dieser für die Astronomen nützlich und wurde ein sicheres Fundament. In der Kosmologie wurden Ptolemaios' Werke in aristotelischer Manier mit der Erde als Mittelpunkt gelesen und die Abweichungen von diesen Vorgaben (wie die Epizykeln und die exzentrischen Kreise) getadelt. Das Hauptproblem von Ptolemaios' Spekulationen – stellvertretend für viele antike Werke – war “the inconsistency between the mathematical models constructed in the *Almagest* to account for the motion of planets, and the physical objects those models were supposed to represent” (S. 91). Als Antwort darauf entstand die *Šukūk*-Literatur als eine Gattung, in der Zweifel an den antiken Werken geäußert wurden – in der Astronomie meist in Form von Kommentaren zu Ptolemaios (z.B. al-Bīrūnī (gest. 1048), Nāṣir ad-Dīn aṭ-Ṭūsī (gest. 1274) und später (um 1500) al-Aḥawayn). Dasselbe Phänomen kann man auch in der Medizin feststellen bei ar-Rāzī (10. Jh.) oder Ibn an-Nafīs (13. Jh.), die Kritik an Galen äußerten. Dabei versuchte man, die ptolemäische Astronomie, die bei der Bestimmung der Planetenpositionen trotz der physikalischen Absurditäten ziemlich gute Ergebnisse lieferte, zu verbessern und die Probleme dank alternativen Vorschlägen zu lösen. Mit der Zeit entstand eine neue Grundlage für die Astronomie, welche die “predictive value” des Ptolemaios beibehielt, aber bei der die mathematischen Modelle mit den beobachteten physikalischen Phänomenen übereinstimmten. Mu'ayyad ad-Dīn al-'Urḍī (gest. 1266) hat eine neue theoretische Astronomie (*'ilm al-hay'a*) begründet, die ohne die unmöglichen mathematischen Modelle des Ptolemaios auskam. Bei den Bewegungen der Planeten hatte Ptolemaios verschiedene, miteinander konkurrierende bzw. sich widersprechende Modelle mit exzentrischen Kreisen und Epizykeln vorgeschlagen. Die arabischen Astronomen erkannten, dass exzentrische Kreise und Epizykeln mit den Sphären des Aristoteles unvereinbar waren. 'Urḍī verbesserte das Epizykel-Modell des Ptolemaios dank einem neuen Theorem ('Urḍī-Lemma zur Lösung der Aequanten-Sphäre). Sein Modell hat viele spätere Astronomen bis hin zu Kopernikus beeinflusst. Nāṣir ad-Dīn aṭ-Ṭūsī (gest. 1274) hat 300 Jahre vor Kopernikus eine oszillierende Linearbewegung als die Verbindung zweier sich überlagernder Kreisbewegungen (Ṭūsī-Paare) zweier Sphären beschrieben. Sein Modell wurde auch in der Renaissance gebraucht. Sein Schüler Quṭb ad-Dīn aš-Šīrāzī (gest. 1311) hat ein Modell für die Mondbewegung nach 'Urḍī's Theorem vorgeschlagen und neun Hypothesen (Uṣūl) für Merkur diskutiert. Ibn aš-Šāṭir (gest. 1375) äußerte Zweifel an Aristoteles'

Ablehnung der Epizykeln. Er ersetzte alle exzentrischen Kreise durch Epizykeln und gebrauchte für alle Planeten außer für Merkur dasselbe Modell. Šams ad-Dīn al-Ḥafīrī (gest. 1550) machte für Merkur vier Annäherungsversuche (*wuḡūh*).

Die Astronomie (*‘ilm al-hay’a*) war nicht mehr eine Hilfswissenschaft für die Voraussagen der Astrologen. Sie bewegte sich im aristotelischen Rahmen, aber in einem neuen kulturellen Kontext und lehnte im Einklang mit der Religion, jeglichen Einfluss der Planetenbewegung auf die menschlichen Handlungen ab. Diese Astronomie (*hay’a*) “could be defined as religiously guided away from astrology” (S. 186) und ist aus der Kritik der Religionsgelehrten an der Astrologie entstanden und aus den Bedürfnissen der Religion, zu denen etwa die Berechnung der Gebetsrichtung und -zeiten (vgl. die *mīqāt*-Literatur) gehören. Nach der Trennung von der Astrologie konnte die Astronomie ungehindert forschen und ihren Platz in der Gesellschaft finden. Vielleicht haben sogar religiöse Muster gewisse Erklärungsmodelle beeinflusst: Ġars ad-Dīn al-Ḥalabī (gest. 1563) führte für die Bewegung der Planeten die Idee der Gewohnheit (*‘āda*) ein, was an ein Konzept al-Ġazālīs erinnert. Darüber hinaus bekleideten viele Astronomen religiöse Ämter: So war aṭ-Ṭūsī ismā‘īlitischer Theologe, aš-Šīrāzī Hadithgelehrter, Ibn aš-Šāṭir muwaqqit in der Umayyadenmoschee und al-Ḥafīrī religiöser Gelehrter bei den Safawiden. Mit Recht betont S., dass “it becomes very difficult to document a paradigm of conflict between religion and science in Islamic society” (S. 191).

Im sechsten Kapitel (“Islamic Science and Renaissance Europe: The Copernican Connection”, S. 193–232) versucht S. den Einfluss der arabischen Astronomie auf die Gelehrten der Renaissance und besonders auf Kopernikus aufzuzeigen. Schon im letzten Jahrhundert wurde (z.B. von O. Neugebauer, W. Hartner, E.S. Kennedy und N. Swerdlow) festgestellt, dass Kopernikus’ Mondmodell fast identisch mit dem von Ibn aš-Šāṭir ist und dass seine Erklärung der oszillierenden Bewegungen dem Theorem von aṭ-Ṭūsī sehr gleicht. Kopernikus’ Innovation besteht darin, diese Erkenntnisse mit dem Heliozentrismus verbunden zu haben. Auf die Frage, wie Kopernikus, der weder arabisch konnte noch lateinische Übersetzungen der Werke dieser arabischen Astronomen besaß, diskutiert S. verschiedene Möglichkeiten. Schon im 14. Jh. reisten byzantinische Astronomen zu den Arabern, um an die neusten Forschungsergebnisse heranzukommen. Nach 1453 kamen einige von den Byzantinern ins Griechische übersetzte Werke nach Westeuropa. Vielleicht hatte Kopernikus Zugang zu einem solchen Text. Ebenso gab es in der Renaissance Arabisten, die arabische astronomische

Manuskripte besaßen, wie z.B. der Franzose Guillaume Postel (gest. 1581), der 1536 in Istanbul Manuskripte kaufte und später Professor für orientalische Sprachen wurde, oder Andreas Alpagus (gest. 1522), der in Damaskus studierte und nach seiner Rückkehr in Padua Medizin lehrte. Als Vermittler kommen auch Gelehrte in Frage wie der arabische Geograph Leo Africanus (eigentlich al-Hasan b. Muḥammad Ibn al-Wazzān, gest. 1550), der nach Italien kam und viele Wissenschaftler in der Arabistik ausbildete, oder der nach Italien geflohene jakobitische Patriarch Ni‘matallāh (Nehemias gest. 1590), der wissenschaftliche Bücher mitbrachte, die z.T. gedruckt wurden. Die Gelehrten der Renaissance wie Kopernikus hatten also, wie S. zeigt, dank der Verbreitung von Arabisten und arabischen Texten direkten Zugang zu den neusten Ergebnissen der islamischen Wissenschaft, ohne dass diese Texte ins Lateinische übersetzt worden wären. Dasselbe gilt in der Medizin etwa für Michael Servetus (gest. 1553) und Realdo Colombo (gest. 1559), die den schon von Ibn an-Nafīs (1241) postulierten kleinen Blutkreislauf (wieder)entdeckten.

Im letzten Kapitel (“Age of Decline: The Fecundity of Astronomical Thought”, S. 233–255) beschäftigt sich S. mit dem Niedergang der arabischen Wissenschaft, der für viele Forscher, die das europäische Modell des Konflikts zwischen der Kirche und der Wissenschaft anwenden, mit al-Ġazālīs (gest. 1111) Attacke gegen die Philosophie beginnt. Gegen diese Erklärung wendet S. mit Recht ein, dass fast alle Wissenschaftler auch als religiöse Gelehrte tätig waren (s.o.). Andere Forscher setzen dagegen den Beginn des Niedergangs in die Zeit der Zerstörung Bagdads durch die Mongolen unter Hülegü (1258). Im 13. Jh. verschwand zwar das Kalifat in Bagdad, trotz diesen politischen Umwälzungen ging jedoch die wissenschaftliche Produktion keineswegs zurück, sondern nahm sowohl quantitativ als auch qualitativ zu, wie S. in einem kurzen Überblick zeigt. Die Gelehrten dieser Epoche, die sich allgemein durch große Kreativität auszeichneten, versuchten in jeder Wissenschaft die besten arabischen Vorgänger zu übertreffen. Für die Astronomie ist diese Periode, wie oben gezeigt, ein goldenes Zeitalter, dasselbe gilt für die Mechanik: ‘Izz ad-Dīn al-Ġazarī (gest. 1206) war den Bānū Mūsā, seinen Vorgängern aus dem 9. Jh., bei den neuen Maschinen überlegen und vermochte die mechanischen Prinzipien theoretisch zu erklären und zu verallgemeinern. Kamāl ad-Dīn al-Fārisī (gest. 1320) verbesserte die Optik Ibn al-Haiṭams (gest. 1038), des besten Gelehrten der abbasidischen Epoche auf diesem Gebiet. Zwar wird auch in der islamischen Welt diese Zeit meist als Epoche des Niedergangs wahrgenommen, da nur Kommentare entstanden seien; indessen erfüllten für S. die Kommentare damals die-

selbe Funktion wie heute Aufsätze in wissenschaftlichen Zeitschriften. In Marāğa (Nordwestiran) wurde von at-Tūsī und ‘Urđī ein hochmodernes Observatorium errichtet (Baubeginn 1259) und von den zum Islam bekehrten Mongolen gefördert.

Nach dem 16. Jh. tritt für S. eine Änderung ein (auch wenn die in dieser Epoche entstandenen Werke noch kaum erforscht sind); die Zahl elementarer Werke nahm zu, und ab 17. Jh. wurde der Einfluss Europas bemerkbar (Kopernikus, Brahe). S. definiert den Niedergang als “an age in which a civilization begins to be a consumer of scientific ideas rather than a producer of them” (S. 248). Um 1600 herrschte zwischen Europa, China und dem Orient hinsichtlich der wissenschaftlichen Entwicklung Gleichstand. Aber in der islamischen Welt schwächte die politische Spaltung zwischen den Safawiden und den Osmanen und eine starke “religious sectarian competitiveness” (S. 250) die kulturelle Kohäsion. Für S. waren das Kapital, die Rohmaterialien und der Wohlstand, die Europa, das im Handel nicht mehr von den Arabern abhängig war, aus der Neuen Welt (und der Sklavenarbeit) bezog, entscheidende Faktoren für seinen Aufschwung. Die Königshäuser konnten dank diesen Mitteln Forschungsanstalten und Akademien gründen, in denen die Gelehrten ohne Druck und Geldsorgen forschen konnten. Von diesen Forschungen versprachen sich die Geldgeber einen finanziellen Vorteil: “Wealth drove further production of science, and in turn science allowed the acquisition of more wealth, and so on.” (S. 253). Dank diesem dynamischen Zyklus hat Europa die übrigen Konkurrenten überflügelt und seine Vormachtstellung errungen, während in den islamischen Ländern der von der Elite ohne einen unmittelbaren utilitaristischen Hintergedanken geförderte wissenschaftliche Betrieb etwas Privates blieb.

Insgesamt gelingt es S. sehr gut, die Geschichte der arabischen Wissenschaft über einen Zeitraum von mehr als 800 Jahren plausibel nachzuzeichnen. Die nachfolgenden kritischen Bemerkungen zu einigen Punkten wollen den Wert dieses außergewöhnlichen Buchs, das einerseits einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der arabischen Astronomie liefert und andererseits die Bedeutung der arabischen Wissenschaften für die Gelehrten der Renaissance darlegt, keinesfalls mindern.

S.s *pars destruens* im ersten Teil ist ziemlich überzeugend, insbesondere bezüglich der (heute jedoch kaum noch vorgebrachten) Kontakt-Theorie. Indessen sollte man die Bedeutung gewisser kultureller Zentren wie Alexandria oder Gondēšāpūr nicht unterschätzen, die auch im 6. und 7. Jh. entweder selbst Gelehrte hervorgebracht oder angezogen haben: Man denke etwa an Simplikios’

Exil 529 in Persien, den Aristoteles-Kommentator Johannes Philoponos und den Arzt Paulos von Aigina im 7. Jh. (vgl. die Arbeit von Leclerc zur Medizin⁵). Auch wenn in der wissenschaftlichen Forschung die Innovation teilweise fehlte, darf man doch annehmen, dass in diesen Zentren und auch in den Klöstern etwas mehr als nur die elementaren Kenntnisse bewahrt und weitertradiert wurden. Vor allem ist zu betonen, dass bereits vor den Arabern Syrer und Perser – wenn auch in geringerem Maße – griechische Texte in ihre Sprachen übersetzt haben.

Es ist zu begrüßen, dass S. seine These aus den historischen Quellen ableiten will. Doch ist dabei Vorsicht geboten, zumal Ibn an-Nadīm im 10. Jh., also fast 200 Jahre nach dem Beginn der Übersetzungsbewegung, schrieb. Es fehlt bei S. eine Diskussion über den Quellenwert der historischen Digressionen in Ibn an-Nadīms Werk. Es ist sicher richtig, den Beginn der Übersetzungsbewegung in die Umayyadenzeit des frühen 8. Jh. zu setzen. S.s These, dass der Impuls dazu von den persischen und syrischen Verwaltungsbeamten ausging, ist plausibel, setzt aber voraus, dass in den von den Arabern eroberten Gebieten ein minimaler wissenschaftlicher Betrieb aufrecht erhalten worden ist. S. ist sich dieses Problems bewusst, ohne jedoch eine überzeugende Begründung geben zu können, S. 60: “How could that acquisition of advanced sciences happen when I have argued that there were no teachers and no experts to teach those disciplines? But if we stop to think that science does not always progress by steady instruction of teachers, but rather by the leaps that are taken by very bright individuals who are capable of going beyond where their teachers had taken them, and who are usually inspired by an urgent need to do so, then the answer to this question would become slightly easier to comprehend.” Dass mit der Übersetzung des *dīwān* die nicht-arabischen Verwaltungsbeamten ihre Privilegien verloren hätten, leitet S. einerseits aus der vierten Geschichte bei Ibn an-Nadīm, gemäß der es von Seiten der persischen Elite Widerstand gegen die Übersetzung des *dīwān* ins Arabische gegeben haben soll, andererseits aus den antiarabischen Ressentiments der Šu‘ūbiten ab, kann aber (S. 58ff.) sonst keine weiteren Schicksale als Beleg für seine Hypothese anführen. Denn während es für den Aufstieg von christlichen Ärzten und Beamten im Abbasidenstaat viele Belege gibt, fehlen Indizien dafür, dass durch die Arabisierung des *dīwān* Nicht-Araber ihren Arbeitsplatz verloren, (ob etwa die Vorfahren der berühmten Ärzte-Familie Buḥtīšū‘ je in der Verwaltung gearbeitet und ihre Stellung verloren haben, ist nicht bekannt). Vielmehr muss es eine Nachfrage nach antikem Wissen auf Seiten der arabischen Elite gegeben haben, sonst wäre das von den

5 L. Leclerc, *Histoire de la médecine arabe*. Paris 1876.

nicht-arabischen Minderheiten ausgehende "Angebot" wirkungslos geblieben. Es ist erstaunlich, dass S. sein im letzten Kapitel für das Europa der Renaissance entworfenes Modell (S. 250ff.) nicht auf die frühislamische Gesellschaft anwendet. Die militärische Expansion unter den Umayyaden, die Kontrolle über die Handelswege und die Produktion von Gütern brachten Wohlstand mit sich, der es den Eliten ermöglichte, einen wissenschaftlichen Betrieb zu fördern. Es ist wahrscheinlich, dass durch den Kontakt mit den nicht-arabischen Verwaltungsbeamten schon sehr früh ein Wissenstransfer – vornehmlich auf mündlicher Basis – stattgefunden hat (dazu z.B. die Arbeit von Thillet⁶ über den indirekten Kulturtransfer; ebenso müssen auch die islamischen Theologen Zugang zu antiken Philosophen gehabt haben, und zwar wohl vornehmlich auf indirektem Wege). So haben die Araber sich schon sehr früh praktische Fertigkeiten in der Medizin, Landwirtschaft, und Alchemie angeeignet (man denke etwa an die von S. überhaupt nicht berührte Polemik um die Authentizität des Corpus des Ġābir b. Ḥayyān zwischen Ullmann und Sezgin⁷). Somit ist eher wahrscheinlich, dass die syrisch-christliche und die persische Minderheit, durch den Rückgriff auf das antike Wissen und die Übersetzungen einer Nachfrage nach wissenschaftlichen Texten, die bereits in der umayyadischen Gesellschaft vorhanden waren, nachkamen. Ganz allgemein müsste man, wie S. selbst fordert, die Voraussetzungen für die Entstehung der Übersetzungsbewegung in den sozialen Verhältnissen und Veränderungen der islamischen Gesellschaft des 7. und 8. Jh. suchen.⁸ So würde es sich zu untersuchen lohnen, ob zwischen der Begründung der Kunstprosa (*adab*) im 8. Jh. durch die Sekretäre (*kuttāb*), die in ihren Sendschreiben auch griechisches Material verarbeiteten⁹, und der aufkommenden Übersetzungsbewegung eine Verbindung besteht.

6 P. Thillet, "Sagesse Grecque et Philosophie Musulmane". In: *Mardis de Dar el-Salam* 1955 (publ. 1958), 57–93. Nicht von S. zitiert.

7 Vgl. dazu F. Sezgin, *Alchimie – Chemie, Botanik – Agrikultur bis ca. 430 H.* (Geschichte des Arabischen Schrifttums), Bd. 4, Leiden 1971, S. 19 ff. und M. Ullmann, *Die Natur- und Geheimwissenschaften im Islam* (HbdOr 1,6,2), Leiden 1972, 198 ff.

8 S. 65: "All these conditions need to be investigated much more thoroughly. Various historians of varied scientific and philosophical disciplines need to re-examine these activities, which have only been scarcely touched upon here, before any more definite conclusion could be drawn. But this revision itself should hopefully make room for a better understanding of the dream of al-Ma'mun, the role of the Mu'tazilites, and the actual role of the Syriac and Persian-speaking communities."

9 Vgl. dazu etwa das von S. nicht aufgeführte Werk von M. Maróth, *The Correspondence between Aristotle and Alexander the Great. An Anonymous Greek Novel in Letters in Arabic*

In seinem Hauptteil, hat S. hingegen eindrücklich ein wesentliches Merkmal der arabisch-islamischen Wissenschaft herausgearbeitet und von vornherein die Annahme widerlegt, dass sich diese lediglich mit der Konservation des antiken Wissens begnügt habe. Diese Erkenntnisse sind, wie auch aus den Anmerkungen hervorgeht, zwar nicht ganz neu (man denke etwa an die Arbeiten von R. Rashed¹⁰), doch leistet S. durch die ausführliche Schilderung der Geschichte der arabischen Astronomie einen wichtigen Beitrag, um diese Erkenntnis zu bekräftigen. Dasselbe gilt übrigens auch für die Philosophie, die nach 1200 keineswegs stagnierte.¹¹ Am Rande: Könnte nicht auch die Tatsache, dass sich die meisten Astronomen auch mit der Religion beschäftigten, ein Grund dafür gewesen sein, dass die kosmologischen Voraussetzungen (wie z.B. Aristoteles' Geozentrismus) nie in Frage gestellt wurden?

Was den letzten Teil betrifft, so kann man S.s Einschätzung von der Blüte der arabischen Wissenschaften bis um 1600 und ihren Einfluss auf Kopernikus und die Renaissance sicherlich teilen, wobei anzumerken ist, daß dieser indirekte Wissenstransfer schon im Mittelalter stattgefunden hat: so hat etwa der berühmte italienische Mathematiker Leonardo Fibonacci (gest. um 1250) in arabischen Ländern seine mathematischen Kenntnisse erworben. Dagegen wird das am Ende skizzenhaft entworfene Modell, mit dem S. den Aufschwung in Europa allein mit der Entdeckung der Neuen Welt und dem dadurch verursachten Wohlstand zu erklären sucht, der Komplexität dieses Phänomens nicht gerecht. Auch die geistigen Veränderungen müssen berücksichtigt werden: Humanismus und Renaissance hatten ihren Ursprung in Italien, das von den Entdeckungen wirtschaftlich überhaupt nicht profitierte, während Spanien, das von den Entdeckungen der Neuen Welt am meisten Nutzen zog, von der Inquisition heimgesucht wurde. Das bedeutet nicht, dass S.s Modell gänzlich realitätsfern ist, doch sind die Gründe für den Aufstieg Europas gewiss vielfältiger und komplexer als S.s Modell.

Translation, Piliscsaba 2006, zu den in der ersten Hälfte des 8. Jh. entstandenen *Rasā'il Aristātālīs ilā l-Iskandar*.

- 10 So etwa im von S. nicht zitierten Aufsatz von R. Rashed, "Scienze 'Esatte' dal greco all' arabo: trasmissione e traduzione". In: *I Greci. Storia, Cultura, Arte, Società. I Greci oltre la Grecia*, hrsg. v. S. Settis. Bd. 3, Torino 2001, 705–740.
- 11 So etwa U. Rudolph, *Islamische Philosophie. Von den Anfängen bis zur Gegenwart*, München 2004, S. 87: "Insofern kann man nur festhalten, daß die Philosophie in der islamischen Welt nach 1200 keineswegs stagnierte, sondern eher an Bedeutung und Resonanz gewann. Hinzugefügt werden muss allerdings, dass diese Entwicklung unter veränderten Vorzeichen stattfand."

Abgesehen von diesen Punkten ist S.s Buch nicht nur für Islamwissenschaftler, sondern allgemein für Historiker und Kulturwissenschaftler von großem Interesse.¹²

Carlo Scardino

- 12 Das Buch, das im allgemeinen kaum Druckfehler aufweist, hat aber bei den Zitaten deutscher und italienischer Namen und Werke einige Fehler (z.B. S. 222 Antonio de (statt 'da') Sangallo, S. 252 Academia de Lincei statt Accademia dei Lincei, S. 290 Gotheil Bergstrasser statt Gotthelf Bergsträsser).

