

# Die Wahrnehmung von Klima, Wetter und Naturkatastrophen in Syrien in den literarischen Quellen des 6.-9. Jahrhunderts

Vorbemerkung der Autoren: Bei der Abfassung dieses Artikels im Herbst 2011 hatte der Syrische Bürgerkrieg gerade erst begonnen; jetzt, während der Revision und Druckvorbereitung des Textes am Ende des Frühjahrs 2017, steht dieser alles vernichtende, so von niemandem vorausgesehene Mahlstrom bereits in seinem siebten Jahr. Aus diesem Grund haben die Verfasser ihre »naiven« – will heißen, noch nicht mit Abertausenden im eigenen Land obdach- und heimatlos gewordener Flüchtlinge übersäten – Winterbilder zurückgezogen und auf aktuellere verzichtet. Noch lange werden uns zu dem menschengemachten Kataklysmus des Syrienkriegs die Worte fehlen – zu einem Harmageddon, das wahrscheinlich all die im Folgenden aufgeführten Naturkatastrophen zusammengekommen noch in den Schatten stellt.

## Einleitung

Auf den folgenden Seiten möchten wir einige Ergebnisse unserer langjährigen gemeinsamen Arbeit an Band 15 Syria (Syria Prōtē, Syria Deutera, Syria Euphratēsia) der Tabula Imperii Byzantini (TIB) vorstellen. Dieses aus drei Teilbänden bestehende Werk ist der politisch-administrativen Geschichte, der Kirchengeschichte, der Bevölkerungsgeschichte, der Wirtschaftsgeschichte und dem Verkehrssystem Nordsyriens in hellenistisch-römischer und islamischer Zeit einschließlich der Epoche der Kreuzzüge (d. h. von ca. 300 v. Chr. bis ca. 1300 n. Chr.) sowie den archäologischen Denkmälern auf dem Gebiet der frühbyzantinischen Provinzen Syria I, Syria II und Syria Euphratensis gewidmet. Die Quellen zur Geschichte Syriens, vor allem die in syrischer (d. h. syroaramäischer) Sprache verfassten, berichten zum Teil sehr ausführlich über die zahlreichen Naturkatastrophen (darunter verstehen wir hauptsächlich Erdbeben, außergewöhnlich harte Winter mit längeren Frostperioden und Zufrieren der Gewässer, Ausbleiben des Winterregens mit daraus resultierenden Dürren, Hungersnöten und Teuerungen, schwere Gewitter und Hagelschlag sowie Heuschrecken- und andere Schädlingseinfälle), die das Land in den im Rahmen unseres TIB-Bandes behandelten Epochen (d. h. vom Hellenismus bis zur frühen Mamlukenzeit)

heimsuchten. Aus diesem Grund haben wir uns im Laufe unserer Arbeit entschlossen, diesen Naturereignissen eigene Unterabschnitte in dem nach Epochen gegliederten ausführlichen Abschnitt zur politischen und administrativen Geschichte zu widmen, was im Rahmen der TIB ein Novum darstellt<sup>1</sup>. TIB 15 Syria ist mittlerweile im Dezember 2014 erschienen und wurde im Lauf des Jahres 2015 ausgeliefert.

In diesem einleitenden Teil unseres Beitrags sollen zunächst einige Bemerkungen zu Klima und Wetter hauptsächlich Nordsyriens gemacht und dann die wichtigsten literarischen Quellen, denen wir vor allem unser Wissen über Klima und Wetter in Syrien in frühbyzantinischer und frühislamischer Zeit verdanken, vorgestellt werden (Klaus-Peter Todt), gefolgt von einem abrissartigen Katalog der Naturkatastrophen im zu untersuchenden Zeitraum (Klaus-Peter Todt und Bernd Andreas Vest). Im Anschluss daran sollen in einem ausführlichen dritten Abschnitt (»Kälte, Schädlinge und Finsternisse«) drei Themenbereiche, außergewöhnliche Kältezeiten, Schädlingsbefälle sowie Mond- und Sonnenfinsternisse, besonders herausgehoben und auch sprachlich-terminologisch noch einmal detaillierter untersucht werden (Bernd Andreas Vest).

Folgt man zum Beispiel dem umweltwissenschaftlichen Lehrbuch von Peter Hupfer, so werden die im Verlauf eines Tages oder einer Woche schnell ablaufenden Prozesse und variablen Zustände in der Atmosphäre, speziell in der Troposphäre (der untersten Schicht der Atmosphäre), als Wetter bezeichnet, beispielsweise die Luftbewegungen und die Phasenänderungen des Wasserdampfes, die in der Luftfeuchtigkeit, den Wolken und den Niederschlägen zum Ausdruck kommen. Klima ist dagegen nach Hupfer, der sich hier an eine Definition der Weltorganisation für Meteorologie aus dem Jahre 1979 anlehnt, die Synthese des Wetters über einen Zeitraum, der lang genug ist, um dessen statistische Eigenschaften bezeichnen zu können<sup>2</sup>.

Das Klima Syriens wird zum einen von den maritimen Einflüssen des Mittelmeers und zum anderen von den kontinentalen der Wüste geprägt. Im größten Teil des Landes, vor allem in den dichter besiedelten Landesteilen, die nicht weiter als 120 km von der Küste entfernt sind, dominiert der mediterrane Einfluss auf das Klima mit heißen und trockenen

1 Todt/Vest, Syria I, 141. 147-148. 156-159. 184-189. 227-228. 282-287.

2 Hupfer, Umwelt 18-19.

Sommern sowie relativ milden und feuchten Wintern und kurzen, nur ein bis zwei Monate andauernden Übergangszeiten im Frühjahr (eigentlich nur im April) und im Herbst. Syrien ist also Teil der mediterran-semihumiden Klimazone mit vier bis fünf ariden Monaten. Das Sommerwetter ist in Syrien stabil, weil das Land in dieser Zeit zur subtropischen Trocken- und Passatzzone gehört. Wetterbestimmend sind in diesen Monaten die sogenannten Etesien, die im hier behandelten Teil Nordsyriens westlich des Euphrat aus Nordwest, West oder Südwest wehen<sup>3</sup>. Gemeint ist der bereits von dem berühmten Rhetor Libanios (314 bis ca. 393) gepriesene Zephyros, der im Sommer die Hitze mildert und sowohl Reichen als auch Armen gleichermaßen einen erholsamen Schlaf in der Nacht gewährt<sup>4</sup>.

Da diese Winde auf dem Mittelmeer Wasserdampf aufnehmen, ist die Luftfeuchtigkeit in der Küstenebene zwischen Latakia (dem hellenistisch-römischen Laodikeia, Munizip Latakia/SYR) und Tripolis (Munizip Tarabulus/RL) spürbar, aber meist nicht hoch genug, um sich im Sommer in Gewittern und Steigungsregen zu entladen. Während es im Oktober noch überwiegend sonnige Tage mit Temperaturen von 25-30°C um die Mittagszeit und 10-15°C in der Nacht gibt, setzen gewittrige Regenschauer mit Sturmböen in der Regel erst im November in größerem Umfang ein, um dann in den Wintermonaten, in denen Syrien Teil der außertropischen Westwindzone ist, mit 31 bis 38 von West nach Ost ziehenden Zyklonen pro Monat signifikant zuzunehmen. Im Januar und Februar sind Schneefälle und Kaltlufteinbrüche, die Nachtfröste von -3°C im Küstengebiet und -7°C bis -12°C im Hinterland bewirken können, nicht außergewöhnlich. Noch für die Anfang März einsetzende Obstbaumblüte können Spätfröste und Kaltlufteinbrüche im März (nach unseren Quellen aber auch noch im April) gefährlich werden. Die Küstenregion und das küstennahe Gebirgsland (Ġabal Anṣāriya oder Ġabal an-Nuṣayriya) ist mit einer Niederschlagsmenge von 600-1000 mm im Jahresdurchschnitt die regenreichste Landschaft Syriens, so dass Regenfeldbau (ab 500 mm) möglich ist. In höheren Lagen über 1000 m sinken die Temperaturen in den Sommernächten stärker ab als in der Küstenebene. Die Luftfeuchtigkeit ist hier sehr viel niedriger. Dafür fallen Niederschläge im Winter überwiegend als Schnee, der dann auch länger liegen bleibt. Da besonders im Winter durch Steigungsregen und Schneeschauer starke Niederschläge vom Himmel fallen<sup>5</sup>, kann es dann in diesem Teil Nordsyriens sehr feucht und unangenehm kalt werden. So finden sich zum Beispiel in der Vita des jüngeren Styliten Symeōn (521-592) einmal für die Jahre zwischen 528 und 533/534, als Symeōn sich noch im Kloster von Pila aufhielt, und zum anderen Mal

für die Zeit um 560, als er bereits auf der Säule im Kloster auf dem Thaumaston Oros lebte, eindrucksvolle Beschreibungen heftiger Dezemberstürme mit Schnee, Eis und sintflutartigen Regenfällen (ὕετος πολὺς ὡς ἐπὶ κατακλυσμοῦ) in der Region von Antiocheia<sup>6</sup>.

Trotzdem gilt das Klima Syriens mit einer Durchschnittstemperatur von 5°C im kältesten Monat bzw. von 25°C im heißesten Monat als warm-gemäßigt und entspricht mit diesen Werten dem der übrigen Mittelmeerländer<sup>7</sup>. Deshalb trifft die Aussage des Libanios, dass die Jahreszeiten in Nordsyrien die Annehmlichkeit des Klimas nicht durch Widrigkeiten beeinträchtigen, im Großen und Ganzen zu<sup>8</sup>.

Das gilt auch noch für das nordsyrische Kalksteingebirge und die Region der Ackerebenen östlich des küstennahen Gebirgslands, wo im langjährigen Durchschnitt noch Regenmengen von 400-600 mm (Kalksteingebirge) bzw. 400 mm (Aleppo) erreicht werden, sodass dort in hinsichtlich der Niederschlagsmenge normalen Jahren anspruchlose Baumkulturen, weniger anspruchsvolle Sommerfrüchte sowie Weizen und Gerste noch ohne zusätzliche Feldbewässerung angebaut werden können. Im weiter östlich und südöstlich gelegenen Steppengebiet sinkt die Regenmenge dann auf 250-400 mm im langjährigen Durchschnitt, sodass nur noch Wintergetreide ohne künstliche Bewässerung angebaut werden kann. Auch hier ist die mediterrane Prägung des Klimas aber noch daran erkennbar, dass der spärliche Regen nur im Winter und zu Beginn des Frühjahrs fällt. Erschwerend fällt für die Landwirtschaft in diesem Gebiet die im Vergleich zur küstennahen Region weit ausgeprägtere Unstetigkeit der Niederschläge ins Gewicht, d. h. es kommt nicht selten vor, dass die Niederschlagsmenge in einem Jahr vom Durchschnitt signifikant nach unten abweicht, so dass es zu einer Dürre kommt. Allerdings wirkt sich in Nordsyrien die im Vergleich zum Libanon und Antilibanon geringere Höhe des Küstengebirges (1300 m gegenüber 2000-2500 m) positiv auf das Hinterland aus, denn Niederschläge können dadurch leichter und tiefer in dieses vordringen. Im klimatisch schon eher kontinental geprägten Südosten des Landes fallen nur noch 100-250 mm Niederschlag im Jahr, sodass intensive Landwirtschaft nur noch in den Tälern des Euphrat und seines Nebenflusses al-Ḥābūr in Form von Bewässerungsfeldbau möglich ist<sup>9</sup>.

Nach Eugen Wirth war das Klima Syriens in hellenistisch-römischer und frühbyzantinischer Zeit nicht wesentlich verschieden vom heutigen, sodass die im Vergleich zu damals verschlechterten Bedingungen für Anbau und Pflanzenwuchs auf negative Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt zurückzuführen sind. Wirth verweist hier neben der Waldvernichtung auf viele heute verödete und verkarstete Kalk-

3 Wirth, Syrien 16. 68. 76-78. – Wagner, Mittelmeerraum 204-207 (zum Mittelmeerklima allgemein). 216. 219-224. – Orshan, Deserts 1-5.

4 Lib. or. Or. XI, § 222-226 = Libanios, Antiochikos 51.

5 Wirth, Syrien 17-18. 77-88. 101-102. 105-106.

6 Vita S. Symeonis stylitae iun. (BHG 1689) 1, 19 (Kap. 23). 152 (Kap. 171). 154 (Kap. 172); franz. Übers. Vita S. Symeonis stylitae iun. (BHG 1689) 2, 26f. 177. 178f.

7 Wirth, Syrien 68-69.

8 Lib. Or. XI, § 29 = Libanios, Antiochikos, S. 26. – Todt/Vest, Syria I, 126.

9 Mouterde/Poidebard, Limes 15-16. – Combier, Régime des pluies 16. – Wirth, Syrien 18. 69-71. 92-93. 102-105. – Tate, Campagnes 200. – Geyer/Rousset, Steppes 111-121. – Decker, Earth 12-13.

triften in Westsyrien, die in hellenistisch-römischer Zeit noch von einer 70-100cm starken lockeren Bodenschicht bedeckt waren. Diese Unterschiede zu heute würden neben anderen Faktoren erklären, warum das nordsyrische Kalksteingebirge zwischen 200 und 600 n. Chr. so dicht besiedelt war, was unter anderem zu einer noch den modernen Besucher der Region verblüffenden Bautätigkeit führte<sup>10</sup>.

Diese Aussage von Wirth ist freilich dahingehend zu modifizieren, dass spätestens ab der Wende vom 5. zum 6. Jahrhundert für den gesamten östlichen Mittelmeerraum eine bis zum 9. Jahrhundert anhaltende Klimaverschlechterung (d. h. eine allgemeine Abkühlung) nachweisbar ist, die in Verbindung mit dem später noch ausführlicher behandelten sogenannten »Klimaereignis von 536/537«, den verheerenden Einfällen der Perser und der lahmidischen Araber und den seit 541/542 das gesamte Reichsgebiet – möglicherweise begünstigt von der vor allem durch die Missernten von 536 und 537 hervorgerufenen Schwächung der Bevölkerung – immer wieder heimsuchenden Pestepidemien in Syrien und im kleinasiatisch-ägäischen Raum einen starken Bevölkerungs- und Kulturandrückgang bewirkte<sup>11</sup>.

Nun kurz zu den Quellen, die zum Teil sehr ausführlich über Klima und Wetter berichten. Zunächst zu den griechischen Quellen: Bereits erwähnt wurde die Vita des jüngeren Stylyten Symeon (521-592) (BHG Nr. 1689), der seit seinem siebten Lebensjahr als Stylit zunächst im Kloster von Pila westlich von Antiocheia lebte. 541 zog er auf den Gipfel des benachbarten Thaumaston Oros im Gebiet der Hafenstadt Seleukeia Pierias, wo die ihm unterstehenden Mönche mithilfe der Pilger in den nächsten Jahrzehnten ein Kloster errichteten, das (freilich mit Unterbrechungen) bis 1268 existierte. Die an Nachrichten zur politischen und kirchlichen Geschichte sowie zum Alltagsleben und zur Mentalität der Stadt- und Landbevölkerung Syriens sehr reiche Vita dieses Stylyten wurde von einem Mitglied seiner Klostersgemeinschaft kurz nach dessen Tod verfasst. Der Autor beruft sich häufig auf Autopsie und gehörte schon im Jahre 545 zu den Mitbrüdern des Stylyten<sup>12</sup>.

Die Chronographia des Theophanēs ist die wichtigste Quelle für die Geschichte von Byzanz vom Beginn des 7. Jahrhunderts bis zum Jahre 813. Sie soll ab dem Jahre 284 eine von Theophanēs verfasste Fortsetzung der Chronik des Geōrgios Synkellos sein. Aber nicht nur die zum Teil überaus wertvollen Nachrichten über die Machtkämpfe im arabisch-muslimischen Herrschaftsbereich und die Lage der Christen in Syrien und Palästina im 7. und 8. Jahrhundert sprechen für

die von Cyril Mango und Roger Scott zuletzt in der Einleitung zu ihrer Übersetzung noch einmal ausführlich begründete Auffassung, dass auch der allergrößte Teil der Chronographia aus der Feder des Geōrgios Synkellos stammt<sup>13</sup>.

Nun zu den syrischen Quellen: Bei der sogenannten Kirchengeschichte des Zacharias handelt es sich um die Kompilation eines Mönchs, der nach Sebastian P. Brock wahrscheinlich um das Jahr 569 im Gebiet von Amida (heute türkisch Diyarbakır, İl Diyarbakır/TR, nach der arabischen Gebietsbezeichnung Diyār Bakr) lebte. Er vereinigte eine abgekürzte syrische Übersetzung des Geschichtswerks eines Zacharias Rhētōr (auch Zacharias Scholastikos), nämlich die Bücher III-VI des Gesamtwerks, mit seiner eigenen Darstellung, die in den Büchern VII-XII die Kirchengeschichte während der Regierungszeiten der Kaiser Anastasios I. (491-518), Justin I. (518-527), Justinian I. (527-565) und Justin II. (565-574/578) bis zum Jahre 568/569 aus miaphysitischer Sicht behandelt<sup>14</sup>.

Johannes von Ephesos (geboren 507 in der Ingilēnē am oberen Euphrat, seit seinem vierten Lebensjahr Mönch im Kloster von Ar'ā Rabbtā, dann seit 521 Mönch im Kloster des Mār Yōhannān Urṭāyā bei Amida, seit 542 Heidenmissionar in Westkleinasien, seit 558 miaphysitischer Bischof von Ephesos), schrieb um die Jahre 566/568 ebenfalls aus miaphysitischer Perspektive eine Kirchengeschichte in drei Teilen (Teil I: bis 449; Teil II: 449-571; Teil III: 571-585), von der nur längere Exzerpte aus dem zweiten Teil und der gesamte dritte Teil erhalten geblieben sind. Aus seiner Feder stammt auch ein bedeutendes hagiographisches Werk, die »Leben der östlichen Heiligen«<sup>15</sup>.

Das sogenannte *Chronicon Maroniticum* behandelt die Geschichte von Alexander dem Großen bis zum ersten arabisch-muslimischen Bürgerkrieg zwischen dem Prophetenschwiegersohn 'Alī ibn Abī Ṭālib und Mu'āwiya ibn Abī Sufyān (656-661). Wie der Titel sagt, fällt diese Chronik auf Grund der konfessionellen Ausrichtung ihres Verfassers aus dem Rahmen<sup>16</sup>. Nur fragmentarisch erhalten ist die Chronik des Jakob von Edessa (syrisch Ya'qōḇ Ōrhāyā, geboren 636, 682-686 westsyrisch-jakobitischer Bischof von Edessa, gestorben am 5. Juni 708 im Kloster von Teleda, syrisch Tel-'Ēḏā und zahlreiche Varianten), eine Fortsetzung der Chronik des Eusebios von Kaisareia. Erhalten sind von Jakobs Chronik nur ein Teil der Einleitung und eine chronologische Übersicht über Ereignisse der Jahre 326-630<sup>17</sup>. Wertvolle historische Informationen enthalten auch die vier anonymen Chroniken

10 Wirth, Syrien 98. 115. – Zur Waldvernichtung vgl. etwa Libanios, der die Existenz von Wäldern in den Gebirgen um Antiocheia noch ausdrücklich bezeugt: Lib. or. XI, § 25 = Libanios, Antiochikos, S. 26.

Zur ökonomischen Prosperität und zum ungewöhnlich reichen Bestand an profanen und religiösen Bauten im nordsyrischen Kalksteingebirge aus der Zeit vom 2. bis zum frühen 7. Jahrhundert siehe: Tchalenko, Villages. – Tate, Campagnes. – Strube, Die »Toten Städte«. – Foss, Syria 197-204. 226-229. 232-237. – Beyer, Siedlungsformen. – Gatier, Villages (mit weiterer Literatur).

11 Koder, Zeitenwenden 410-411. – Dazu ausführlich: Koder, Historical Aspects. – Koder, Climatic Change. – Teletēs, Medieval Warm Period. – Zuletzt Koder, Climatic Fluctuations.

12 Vita S. Symeonis stylitae iun. (BHG 1689) 1, 101\*-108\*.

13 Theophanēs, Chronicle XLIII-LXIII.

14 Brock, Syriac Historical Writing 4-5. – Rist, Zacharias Rhetor.

15 Zu Johannes von Ephesos und den genannten Werken: Brock, Syriac Historical Writing 5-6. – Ashbrook Harvey, Asceticism and Society in Crisis. – Ginkel, John of Ephesus. – Todt, Johannes von Ephesos. – Menze, Johannes von Ephesos 451-460 (mit weiterer Literatur).

16 Text und lateinische Übersetzung: Chronicon Maroniticum (Text); Chronicon Maroniticum (Übersetzung). – Brock, Syriac Historical Writing 7-8.

17 Edition und lateinische Übersetzung: Chronicon Iacobi Edesseni (Text/Übersetzung 1899); Chronicon Iacobi Edesseni (Text); (Übersetzung) (1905; 1907). – Dazu Fraenkel, Chronik; Brock, Syriac historical writing 8; Ginkel, Jakob von Edessa in der Chronographie des Michael Syrus 115-124.

bis zu den Jahren 724 (auch *Liber Calipharum*), 813, 819 und 846<sup>18</sup>.

Die für unsere Thematik, nämlich Klima- und Wetterphänomene, interessanteste syrische Quelle ist jedoch die früher als Chronik des Pseudo-Dionysius (*Chronicon Ps.-Dionysianum*) bezeichnete Chronik von Zuqnīn, eine Weltchronik bis zum Jahre 775. Auch bei diesem im Kloster Zuqnīn bei Amida zusammengestellten Werk handelt es sich um eine Kompilation, die unter anderem Exzerpte aus den Kirchengeschichten des Eusebios von Kaisareia und des Sōkratēs Scholastikos sowie aus den vor 512 abgefassten, gegen das Konzil von Chalkēdōn (451) gerichteten »Versicherungen« (Plērōphoriai) des Johannes Rufus enthält. Außerdem hat der Kompilator seinem Werk eine Chronik aus Edessa (dem heutigen Şanlıurfa, il Şanlıurfa/TR), deren Verfasser über die Jahre 494/495-506/507 berichtet (der sogenannte Pseudo-Josua Stylitēs), und eine auf Johannes von Ephesos beruhende Kirchengeschichte der Jahre 488/489-577/578 eingefügt (Teile I-III). Aus seiner eigenen Feder stammt der mit einer Vorrede eingeleitete Teil IV, in dem der Verfasser zunächst hauptsächlich politische und kirchengeschichtliche Ereignisse der Jahre 565-713 auflistet, aber dann in einen sehr ausführlichen Bericht über die Geschichte der Jahre 713-775 übergeht, in dem er unter anderem sehr detailliert über zahlreiche schwere Naturkatastrophen in Syrien, Mesopotamien und Armenien sowie über die Übergriffe der frühen 'Abbāsiden, vor allem des zweiten 'Abbāsidenkalifen Kalifen al-Manşūr bi-llāh (754-775) und des Mūsā ibn Muş'ab, des Statthalters von Mossul (arabisch al-Mawşil), gegen die Christen und deren Klöster berichtet<sup>19</sup>.

Elias war ostsyrischer Metropolit von Nisibis (heute Nusaybin, il Mardin/TR) in den Jahren 1008-1046. In dieser Zeit stellte er unter dem syrischen Titel Maḳṭbānūtā d-zaḅnē (»Beschreibung der Zeiten«) eine nur unvollständig erhaltene, zweisprachig syrisch und arabisch verfasste chronologische Übersicht über Ereignisse in den Jahren 25-1018 zusammen (leider sind die Abschnitte für die Jahre 785-878 und 972-994 nicht überliefert)<sup>20</sup>.

Die gesamte ältere westsyrisch-jakobitische Chronistik und Historiographie hat schließlich Patriarch Michael I. der

Große oder vielmehr der Ältere (Miḳā'el I. Rabbā, geboren 1126/1127 in Melitēnē/Malatya, il Malatya, Türkei, ab 1156 oder spätestens ab 1163 Abt des Bar Şawmā-Klosters, seit dem 18. Oktober 1166 Patriarch der syrisch-orthodoxen, d. h. der westsyrisch [polemisch auch »jakobitisch« genannten] Kirche, gestorben am 7. November 1199, auch Michael der Syrer) in seiner monumentalen, bis zum Jahre 1194/1195 reichenden Weltchronik (Kṭābā d-Maḳṭbānūt zaḅnē »Buch der Beschreibung der Zeiten«) zusammengefasst. Es handelt sich dabei um ein Werk von allergrößtem Quellenwert, vor allem für die politische und kirchliche Geschichte des 11. und 12. Jahrhunderts und darin besonders für die Geschichte der Kreuzfahrerstaaten<sup>21</sup>. Sehr bedeutend ist auch die von einem Unbekannten aus Edessa verfasste, leider nur lückenhaft überlieferte Chronik bis zum Jahre 1234, in der die politische und die Kirchengeschichte (diese nur bis 1207) gesondert behandelt werden. Der Autor war Augenzeuge der Übergabe Jerusalems an Sultan Saladin am 2. Oktober 1187. Er berichtet unabhängig von der Weltchronik Michaels des Großen<sup>22</sup>. Die westsyrisch-jakobitische Historiographie endet mit Abū l-Faraḡ Grēgorios Bar Hebraeus (syrisch Bar 'Ebrāyā und arabisch Ibn al-'Ibrī, geboren 1225/1226 ebenfalls in Melitēnē, zunächst Bischof von Gubbōs, dann von Lāqāḅīn/Lakapē, dann von Aleppo, seit 1264 als sogenannter Maphrian – syrisch مافريان maḳṭbānūt und مافريانā maḳṭbānā – unter dem Amtsnamen Grēgorios II. Oberhaupt von ursprünglich 12 oder 13, später bis zu 18 der östlich des Euphrat gelegenen Diözesen der westsyrisch-jakobitischen Kirche, gestorben am 30. Juli 1286), der neben vielen anderen Schriften sowohl eine nach elf Königs- bzw. Herrschergruppen gegliederte Weltgeschichte, das *Chronicon Syriacum* (syrisch ebenfalls Kṭābā d-Maḳṭbānūt zaḅnē »Buch der Beschreibung der Zeiten«), von der er kurz vor seinem Tod unter dem arabischen Titel Kitāb Muḥtaşar ad-duwal »Kurzgefasste [Geschichte] der Dynastien« auch eine stärker umgearbeitete arabische Überarbeitung für muslimische Leser anfertigte, als auch eine umfangreiche Kirchengeschichte (Kṭābā d-Eqlisyastīqī / *Chronicon Ecclesiasticum*) schrieb. Seine Hauptquelle war bis 1194/1195 Michael der Große. Danach berichtet er selbständig<sup>23</sup>.

18 Texte und lateinische Übersetzungen: Chronicon ad 724 (jeweils Text und Übersetzung); Chronicon ad 813 (jeweils Text und Übersetzung); Chronicon ad 819 (jeweils Text und Übersetzung); Chronicon ad 846 (jeweils Text und Übersetzung). Dazu Brock, Syriac historical writing 9. 13-14. – Brooks, Chronological Canon. – Fraenkel, Chronik. – Ginkel, Jakob von Edessa.

19 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 2-145 = (Übersetzung) 1-108 (französische Übersetzung des dritten Teils von R. Hespel) = Pseudo-Dionysius, Chronicle (englische Übersetzung des dritten Teils von W. Witakowski). – Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 145-394 = (Übersetzung) 108-322 (französische Übersetzung des vierten Teils von R. Hespel) = Chronicle of Zuqnin 1-33 (Einleitung) und 138-334 (englische Übersetzung des vierten Teils von A. Harrak). – Brock, Syriac Historical Writing 10-13. – Witakowski, Syriac Chronicle. – Witakowski, Sources of Pseudo-Dionysius. – Ishaq, Significance. Separate Edition und Übersetzung des Pseudo-Josua Stylitēs von W. Wright (Ps.-Josua Stylites, Chron.).

20 Edition und lateinische bzw. die im Folgenden ausschließlich zitierte Edition und deutsche Übersetzung: Elias Nisibenus I-II (jeweils Text und Übersetzung separat); Elias von Nisibis. Dazu Brock, Syriac Historical Writing 26-27.

21 Edition und französische Übersetzung: Michael Syrus I-IV (I-III Einleitung und Übersetzung, IV Faksimile der Abschrift der einzigen Handschrift). Dazu Lüders, Kreuzzüge 5-13 und Index. – Brock, Syriac Historical Writing 15-17. – Moosa, Crusades 249-251. 252-255. 256-258. 267. – Weltecke, »Beschreibung der Zeiten«. – Moosa, Crusades 249-251. 254. 255-258. 263. 264. 272. 274. 275. 278-279. 280. 281. – Witakowski, Sources 255-261.

22 Edition und lateinische bzw. französische Übersetzung: Chronicon ad 1234 I-II (jeweils Text und Übersetzung). Dazu Brock, Syriac Historical Writing 17-18. – Moosa, Crusades 251. 254. 255. 260-261. 263. 267. 271. 279. 280. 281. – Witakowski, Sources 261-264.

23 Edition und englische Übersetzung der syrischen Weltgeschichte: Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum; Bar Hebraeus, Chronography I (mit Seitenkonkordanz zur Edition Bédjan). Dazu Lüders, Kreuzzüge 13-16 und Index. – Brock, Syriac Historical Writing 19-20. – Moosa, Crusades 251. 254-255. 267. 268-269. 270-271. 272. 278. 281. – Witakowski, Sources 264-269. — Edition und lateinische Übersetzung der Kirchengeschichte: Bar Hebraeus, Chronicon Ecclesiasticum. Zum Kitāb Muḥtaşar ad-duwal und zum Vergleich mit dem Chronicon Syriacum siehe: Fiey, Esquisse 302-303; Todt, Weltgeschichte 60-80; Michaud, Kāmil 425-439.

Wichtige chronologische Angaben zu einer großen Hungersnot im Jahre [9]95 AS<sup>24</sup> (1. Oktober 683 bis 30. September 684) und eine zusätzliche Erwähnung der Sonnenfinsternis zu Beginn des Jahres 1005 AS (ab dem 1. Oktober 693) enthält eine der beiden syrischen Inschriften von der Südmauer der Kirche des hl. Sergios in Ehneṣ (heute Gümüşgün, İ Gaziantep/TR)<sup>25</sup>.

Zuletzt sei noch auf zwei wichtige arabische Quellen eingegangen. Agapios (arabisch Maḥbūb) von Manbiḡ (griechisch Hierapolis) war melkitischer (griechisch-orthodoxer) Bischof dieser wichtigen, erst jüngst von der Terrorherrschaft des sogenannten »Islamischen Staats« befreiten Stadt (ehemalige Provinz/muḥāfaẓa Aleppo/Ḥalab der zerfallenen Arabischen Republik Syrien) in Nordsyrien. Man kennt nur sein Todesdatum, das Jahr 941. Unter dem Titel Kitāb al-ʿUnwān (etwa »Buch des Zeichens«) schrieb Agapios eine Weltgeschichte in arabischer Sprache, die in ihrer erhaltenen Form mit dem Jahre 776 endet<sup>26</sup>.

Der arabisch schreibende muslimische Rechtsgelehrte, Korankommentator und Universalhistoriker Abū Ḡaʿfar Muḥammad ibn Ḡarīr aṭ-Ṭabarī (839-923) behandelt in seiner in der maßgeblichen modernen Druckausgabe 15 Bände umfassenden Geschichte der Gesandten und der Könige (arabisch Taʾrīḥ ar-rusul wa-l-mulūk), die mit der Erschaffung der Welt beginnt und im Jahre 915 endet, zwar hauptsächlich Ereignisse im Irak und im Iran, berichtet allerdings gelegentlich auch über politische Ereignisse und Naturkatastrophen in Syrien<sup>27</sup>.

Mit Ausnahme aṭ-Ṭabarīs dürfte allen hier angeführten Quellen gemeinsam sein, dass sie aus der Feder von christlichen Mönchen und Klerikern meist westsyrisch-jakobitischer, also miaphysitischer Konfession stammen (die Symeōnsvita, Theophanēs und Agapios sind chalkēdōnischer Provenienz). Das hat natürlich entscheidende Auswirkungen auf die Frage, wie die Verfasser dieser Texte neben anderen Katastrophen (Erdbeben und Seuchen) die für den Menschen negativen Klima- und Wetterphänomene deuteten – jedenfalls nicht als Naturkatastrophen im modernen Sinne, sondern in enger Anlehnung an die Bibel, vor allem an die Propheten des Alten Testaments, als göttliche Strafgerichte. Ursache all der vielen Erdbeben, Hungersnöte, Kriege, Seuchen und Verfolgungen war zum Beispiel aus der Sicht westsyrisch-jakobitischer Chronisten, wie Amir Harrak und Susan Ashbrook Harvey

vor allem am Beispiel des Verfassers der Chronik von Zuqnīn oder Michaels des Syrerers und des *Chronicon ad 1234* gezeigt haben, nicht eine natürliche (wie die Plattentektonik der Erde, von der sie verständlicherweise nichts wissen konnten) oder krankheitsauslösende Keime (die ihnen natürlich ebenso unbekannt waren) bzw. ein Mangel an Hygiene, sondern der Zorn Gottes über die Sünden der Menschen (besonders der Christen) im Allgemeinen oder über das Konzil von Chalkēdōn (451) im Besonderen, das schließlich im 6. Jahrhundert zu einer bis heute nicht überwundenen Spaltung der östlichen Kirche führte<sup>28</sup>. Das mag banal sein, aber man muss es sich immer wieder vergegenwärtigen, um diese Texte richtig zu deuten.

K.-P. T.

## Die von Klima und Wetter verursachten Naturkatastrophen in Syrien im 6.-9. Jahrhundert

Während der Regierungszeit Kaiser Justins I. (518-527) gab es im Winter 524/525 starke Schneefälle und Frost, der die Obstbäume und Weinstöcke zerstörte, und im folgenden Jahr 525/526 eine Heuschreckenplage sowie nur wenig Regen, Wassermangel und eine Missernte<sup>29</sup>. Im Dezember 527 wütete ein nächtlicher Gewittersturm mit Blitz und Hagelschlag (ἄνεμος, λαίλαψ βίαιος ἀπὸ θαλάσσης καὶ πνεῦμα καταϊγίδος καὶ ἀστραπῆς καὶ χαλάζης) im Gebiet von Antiocheia, den nach Ansicht des Verfassers der Vita des jüngeren Styliten Symeōn der Satan und seine Dämonen verursacht hatten<sup>30</sup>.

Wahrscheinlich war auch Syrien von jener Eintrübung der Atmosphäre betroffen, die zwischen März 536 und Juni 537 das Sonnenlicht stark abschwächte (es soll pro Tag nur – d. h. dann nur um den täglichen Sonnenhöchststand herum – vier Stunden Sonnenlicht gegeben haben), eine Abkühlung bewirkte und die landwirtschaftliche Produktion stark beeinträchtigte, da die Früchte nicht reiften. Die späteren syrischen Quellen, die dieses Naturphänomen schildern (Chronik von Zuqnīn, Michael der Syrer), deren Berichte aber wahrscheinlich auf den für diesen Zeitraum nicht erhaltenen Teil der Kirchengeschichte des Zeitgenossen Johannes von Ephesos zurückgehen, machen keine konkreten Angaben über die Gebiete, die von dieser Eintrübung der Atmosphäre und ihren

24 AS: annus Seleuci »Jahr des Seleukos« (auch annus Graecorum »Jahr der Griechen«), Sonnenjahr, Epoche der Ära am 1. Oktober 312 v. Chr.

25 Palmer, Messiah and Mahdi 56 ff.; West-Syrian Chronicles 71-74 No. 11.

26 Edition bzw. (die im Folgenden ausschließlich zitierte) Edition und französische Übersetzung: Agapios Mabbugensis; Agapios I, 1-II, 2. Dazu Nasrallah, Mouvement littéraire II, 2, 50-52; Griffith, Agapios of Hierapolis 35.

27 Edition: aṭ-Ṭabarī, Taʾrīḥ ar-rusul wa-l-mulūk. Eine englische Gesamtübersetzung in 38 Bänden wurde in Albany 1985 bis 1990 unter der Gesamtleitung von Ehsan Yarshater von verschiedenen Bearbeitern vorgelegt (s. al-Ṭabarī XXIII bzw. XXV). – Muth, Die Annalen des aṭ-Ṭabarī. – Bosworth, al-Ṭabarī 11-15. – Hugh Kennedy, Al-Ṭabarī.

28 Beginnend mit dem Bericht über die Dürre und die Hungersnot der Jahre 744/745 häufen sich die teilweise sehr umfangreichen Zitate aus dem Alten Testament in der Chronik von Zuqnīn, d. h. der Verfasser greift vor allem bei der Deutung von Ereignissen und Vorgängen, die sich zu seinen Lebzeiten abge-

spielt haben und deren Augenzeuge er war, auf die Bibel zurück und interpretiert, wie er zum Beispiel im Bericht über die Pestepidemie der Jahre 743-744 ausführt, Erdbeben, aber auch Kriege, bürgerkriegsähnliche Auseinandersetzungen zwischen den arabisch-muslimischen Machthabern, Hunger und andere Übel als Erfüllung der Prophezeiungen des Alten Testaments und als von Gott verhängt: Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 177 = (Übersetzung) 138 = Chronicle of Zuqnīn 169-170. Die große Masse der Zitate stammt aus den Psalmen und aus den Büchern der Propheten Jesaja und Jeremia. Dagegen wird nur relativ selten aus dem Neuen Testament zitiert. Vgl. dazu den Index biblique im Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Übersetzung) 331-336. – Harrak, The Chronicle of Zuqnīn 23. – Ashbrook Harvey, Remembering Pain 295-308.

29 Agapios II, 2, 165/425. – Telelēs, Phainomena I, 207-208 Nrn. 129-130.

30 Vita S. Symeonis stylitae iun. (BHG 1689) 1, 19 (Kap. 23) franz. 2, 26 f. – Telelēs, Phainomena I, 208-209 Nr. 131. – Todt/Vest, Syria I, 156.

Auswirkungen auf die Landwirtschaft betroffen waren<sup>31</sup>. Aus den Berichten Prokops und des Pseudo-Zacharias sowie aus einem Brief des Prätorianerpräfekten von Italien, Magnus Aurelius Cassiodorus (ca. 485-580), und einer Erwähnung des Naturphänomens in einer Schrift des Johannes Lydos »Über die Vorbedeutungen« (*Liber de ostentis*) kann man schließen, dass die Eintrübung der Atmosphäre auch in Konstantinopel, Südosteuropa, Italien und Nordafrika, also im gesamten Reichsgebiet, zu beobachten war, so dass sie im folgenden Jahr (537) tatsächlich die im *Liber pontificalis* bezeugte Hungersnot *per universon mundum* bewirkt haben kann<sup>32</sup>. Die bereits seit 1984 betriebene Erforschung dieses sogenannten »Klimaereignisses von 536/537« hatte allerdings bisher zu keinen eindeutigen bzw. zu widersprüchlichen Ergebnissen geführt<sup>33</sup>. Die Eintrübung der Atmosphäre könnte zwar durch das von einem großen Vulkanausbruch in die Atmosphäre geschleuderte Material verursacht worden sein (vulkanische Asche, Aerosole aus Schwefelsäure; letztere sind nach Michael Rampino, Stephen Self und Richard Stothers verantwortlich für die Absorption des Sonnenlichts, die Eintrübung der Atmosphäre und die dadurch bewirkte Abkühlung). Es handelte sich aber nach neueren Forschungen von Annti Arjava nicht, wie lange Zeit angenommen wurde, um ein globales, sondern um ein regionales Naturphänomen, das wohl nur einen relativ kleinen Teil der Nordhalbkugel betraf (für China zum Beispiel fehlen eindeutige Quellaussagen). Ginge die Eintrübung der Atmosphäre also auf einen Vulkanausbruch zurück, so käme der lange Zeit als Verursacher angenommene Vulkan Kabiou auf Neubritannien (südöstlich von Rabaul in Papua-Neuguinea) im Bismarck-Archipel wegen seiner zu großen Entfernung vom Mittelmeerraum, aber auch aus chronologischen Gründen nicht in Frage. Der Vulkan müsste dann in viel größerer Nähe zum Mittelmeerraum gesucht werden. Gegen einen Vulkanausbruch sprachen allerdings die seinerzeit noch fehlenden Spuren eines solchen im Grönlandeis. Deshalb dachte beispielsweise Paul Farquharson eher an den Sturz eines Kometen oder eines Asteroiden ins Meer, der das Aufsteigen von Wasserdampf und Staub in die Atmosphäre verursacht haben könnte. Noch der Winter 537/538 war jedenfalls so kalt und reich an Schnee, dass viele Menschen und Tiere an der Kälte zugrunde gingen<sup>34</sup>.

Der letzte, im November 2011 formulierten und in dieser Form auch in TIB 15 Syria (I, 156-157) eingegangenen, hier aber nicht ohne Grund in die Vergangenheit bzw. den Konjunktiv gesetzte Absatz hat mittlerweile durch die allerjüngste Forschungsgeschichte seit 2010 (als deren Hauptvertreter hier

der Archäologe Robert Dull von der University of Texas, Austin/Texas und der Vulkanologe Clive Oppenheimer von den Universitäten Cambridge und Orléans genannt seien) anscheinend ihre definitive Erklärung gefunden: In seinen 2011 erschienenen, uns allerdings erst nach Abschluss des TIB-Manuskripts bekannt gewordenen »Eruptions that Shook the World« bringt Oppenheimer »The mystery cloud of 536 CE« mit dem Kratersee Lago de Ilopango wenige Kilometer östlich von San Salvador, der Hauptstadt von El Salvador, in Verbindung<sup>35</sup>. Um den annähernd runden bis viereckigen, auf etwa 440 m Meereshöhe gelegenen See auf 88° 59' – 89° 05' W zu 13° 37' – 13° 42' N (längste bzw. breiteste Stellen ca. 11 km x 8 km, Oberfläche ca. 72 km<sup>2</sup>) zieht sich ein bis zu 1000 m hoher Berg-, also Krater-, d. h. Caldera-Rand. Hier ist die nahezu ganz El Salvador bedeckende weiße Vulkanascheschicht (*tierra blanca*), unter der seit den 1920er-Jahren zahlreiche spätvorklassische und frühklassische Maya-Artefakte gefunden wurden, am stärksten. Radiokarbon-Untersuchungen weisen auf die Zeiträume 150-370 und 408-536 n. Chr. mit zunehmendem Gewicht auf dem Ende der jüngeren Zeitspanne. Die Ilopango-Eruption (Tierra Blanca Joven) mit einer Magnitude von  $M_e$  6,9 sandte pyroklastische Ströme von bis zu 45 km Länge aus und warf die ungeheure Menge von 84 km<sup>3</sup> Tephra (vulkanische Asche) aus, die praktisch das ganze heutige El Salvador und den Süden Guatemalas mindestens auf Jahrzehnte, teilweise sogar für 200 Jahre unbewohnbar machte – mit entsprechend massiven Folgen zunächst einmal für die indigenen Maya-Zivilisationen<sup>36</sup>.

Es ist naheliegend, diesen Ausbruch – der dann ins Jahr 535 zu setzen wäre – als Verursacher eines Schleiers aerosoler Schwefelsäure auszumachen, der die gesamte Nordhalbkugel betroffen und in einen sogenannten Vulkanischen Winter gestürzt haben muss, da neben die von uns bereits oben zitierten frühbyzantinischen Quellen nun doch eine chinesische astronomische Quelle tritt und von der Unauffindbarkeit des Sterns Canopus ( $\alpha$  Carinae) – immerhin des nach Sirius hellsten Sterns des gesamten Nachthimmels! – im Jahr 536 berichtet. Eine weitere chinesische Quelle weiß von Schnee und Frost, Missernten und einer Hungersnot noch im Sommer 539, und mittlerweile wird auch ein Grönlandeiskern mit einer starken Sulfatschicht auf 533/534  $\pm$  2 Jahre datiert<sup>37</sup>. Auch eine irische Chronik (Annals of Ulster) verzeichnet eine Missernte im Jahr 536. Anschließend geht der Autor dem möglichen Zusammenhang mit dem ersten bekannten Auftreten des Pesterregers *Yersinia pestis* ab 541/542 (d. h. der sogenannten Justinianischen Pest) nach und kommt zu dem

31 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 70-71 = (Übersetzung) 53 = The Chronicle of Zuqnin 87. – Mich. syr. chron. (Text) IV, 296 mittlere Spalte = (Übersetzung) II, 220-221 (IX, 26).

32 Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 79-80 = Chronography I, 74-75. – Agapios II, 2, 169/429. – Prok. BV 262 (IV, 14). – Zach. Hist. eccl. II (Text) = (Übersetzung) II, 94 (IX, 19). – Cassiod. var. 492-494 (XII, 25). – Lyd. ost. 25. – Lib. pontif. 291.

33 Stothers, Mystery cloud 344-345. – Rampino/Self/Stothers, Volcanic Winters 87-88. – Farquharson, Byzantium 266-267. – Sinakos, Peri ergo 31-48. – Stathakopoulos, Famine 265-268 Nr. 92. – Telelès, Phainomena I, 222-225 Nr. 148. – Antoniou/Sinakos, Sixth-Century Plague 1-4. – Beste Quellenanalyse unter

Einbeziehung der bislang vernachlässigten Inschriften, Papyri und Rechtstexte: Arjava, Mystery Cloud. – Decker, Earth 10.

34 Chronicon Iacobi Edesseni (Text) 320 = (Übersetzung) 242.

35 Todt/Vest, Syria I, 156-157; Oppenheimer, Eruptions XIV. 82. 248-251 und 254-260 sowie Appendix A (nach S. 254) S. 3.

36 Oppenheimer, Eruptions 248-251 mit Abb. 10.1.

37 Oppenheimer, Eruptions 254-256. Ein zweiter, diesmal antarktischer Eisbohrkern zeigt ebenfalls Anomalien. Zwar kann er nicht so genau datiert werden wie der Grönlandeiskern, wäre ggf. aber ein Hinweis, dass die betreffende Eruption weit im Süden der Nordhalbkugel stattgefunden haben müsste.

Schluss: »If Ilopango volcano in El Salvador were responsible for the 536 CE event, it could link the Hiatus to the regional disturbances (...) and the upheavals in the Old World. The Tierra Blanca Joven eruption of Ilopango would then rank as one to have had the greatest and most widespread human impacts in the historic period«<sup>38</sup>.

Laut dem Verzeichnis der 25 größten Vulkanausbrüche der letzten 10 000 Jahre nimmt die Ilopango-Eruption mit ihrer Magnitude von  $M_e$  6,9, einem Caldera-Durchmesser von ca. 12 km und einem (vergleichsweise geringen) Schwefeleintrag in die Atmosphäre von 6,4 Mt entsprechend 21,3 Mt Schwefelsäure ( $H_2SO_4$ ) immerhin den sechsten Rang ein. Ihre Magnitude entspricht derjenigen der – außerordentlich schwer zu datierenden – sogenannten »Minoischen Eruption« von Santorin im 17. Jahrhundert(?) v. Chr. ( $M_e$  6,9-7,2 mit einer Rauchsäule von 36 km Höhe, Auswurf von 60 km<sup>3</sup> Magma und 64 Mt Schwefel) und der des Ausbruchs des jetzt noch gut 2700 m, ursprünglich jedoch ca. 4000-4300 m hohen Tambora auf Sumbawa (Indonesien) im April 1815, der das bekannte »Jahr ohne Sommer« 1816 und »the last great subsistence crisis in the Western World« verursachte und der der bisher heftigste Vulkanausbruch war, über den Quellenberichte vorliegen ( $M_e$  6,9 bei 27-30 Mt Schwefeleintrag entsprechend 90-100 Mt Schwefelsäure und einer Höhe der Rauchsäule von 43 km!)<sup>39</sup>.

Auch in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts fehlte es nicht an Naturkatastrophen, die wahrscheinlich mit einer Klimaveränderung zusammenhingen. 551 wurde der gesamte Orient von einer Dürre heimgesucht, die eine Hungersnot zur Folge hatte<sup>40</sup>. Im dritten Regierungsjahr Justins II. (November 567 bis Oktober 568) bewirkte geringer Regenfall wiederum eine Dürre. Dafür war der Winter mild und warm. Dazu kamen noch ein schweres Erdbeben und eine Pestepidemie<sup>41</sup>. Nach Agapios gab es 580/581(?) einen sehr regenreichen und sehr kalten Sommer, weil die Atmosphäre wieder eingetrübt war. Die Heuschrecken fielen über Felder, Weinstöcke und Gärten her und fraßen Getreide, Gemüse und andere Pflanzen. Zur selben Zeit kam es zum erneuten Ausbruch der Pest<sup>42</sup>. In den Jahren nach 580 herrschte in Nordsyrien we-

gen des ausbleibenden Regens eine schwere Dürre (ἀβροχία μεγάλη), so dass Flüsse und Quellen austrockneten. Nach Angabe der Vita des jüngeren Styliten Symeon kam es zu erbitterten Verteilungskämpfen um das knappe Wasser. Viele wallfahrten zum Styliten und erlebten seine Fürbitte bei Gott um Regen, der dann auch tatsächlich gefallen sei<sup>43</sup>. 588/589 gab es wieder einen harten Winter<sup>44</sup>. Um das Jahr 598/599 (Agapios: 595/596) hatten Syrien und Palästina unter heißem Wind, glühender Hitze und Trockenheit zu leiden, der viele Öl- und andere Fruchtbäume zum Opfer fielen. Ein Jahr später (um 599/600) vernichteten wiederum Schädlinge die Saaten und die Früchte an den Bäumen (Agapios: Überschwemmungen und Heuschreckenplage 597/598). Drei Jahre später (also um 600-603) bewirkten die Insekten erneut verheerende Ernteauffälle, so dass sich die Hungersnot noch verschlimmerte, zumal es jetzt an Nahrungsmittelreserven fehlte<sup>45</sup>. Zu Beginn des 7. Jahrhunderts (606/607, 608/609 und/oder 609/610) soll es in Syrien im Winter so kalt gewesen sein, dass nicht nur der Euphrat und seine Nebenflüsse einfroren, sondern sich sogar an der Küste des Meeres Eis bildete und die Ölbäume erfroren<sup>46</sup>.

Auch in frühislamischer Zeit (ab ca. 634/638) war Syrien von zahlreichen Hungersnöten und Naturkatastrophen betroffen. Eine späte arabische Quelle bezeugt für 658 eine Trockenheit, so dass Orontēs und Euphrat extremes Niedrigwasser führten. Die Wasserquellen waren vor allem in den nördlichen Gebieten Syriens, aber auch in Damaskus ausgetrocknet. Weizen wurde für den hohen Preis von 300 Dirham pro Sack verkauft, so dass viele Leute Gerste essen mussten<sup>47</sup>. Im April 661 (*Chronicon Maroniticum*), im April 662 (Elias von Nisibis) und im Winter 664/665 (Chronik zum Jahr 819) gab es Frost, der die Felder, die Reben und die Obstbäume stark in Mitleidenschaft zog<sup>48</sup>. Im strengen Winter 668/669 oder 669/670 gingen in »ganz Syrien und Mesopotamien« die Ölbäume und Weinstöcke zugrunde<sup>49</sup>. 675/676 (Agapios) oder erst 677/678 (Michael der Syrer und danach Bar Hebraeus) hatten die Bewohner Syriens und Phönikiens unter einer Ratten- und Mäuseplage und einer dadurch verursachten Hungersnot zu leiden<sup>50</sup>. 678/679 suchte eine große Heuschrecken- bzw. In-

38 Oppenheimer, Eruptions 256-260 (Zitat 260).

39 Oppenheimer, Eruptions 225-238 (Santorin), 295-319 (Tambora) sowie in Appendix A (nach S. 254) S. 3-4. Die Magnitude der »Minoischen Eruption« gibt er auf den S. XIII und 229 mit  $M_e$  7,2 an gegenüber  $M_e$  6,9 Appendix A S. 4. Die von Oppenheimer anscheinend nicht erwähnte Gesamtmenge des Auswurfmaterials des Tambora wird mit bis zu 160 km<sup>3</sup> angegeben; drei Teile Schwefel ergeben zehn Teile Schwefelsäureaerosol.

40 Zach. Hist. eccl. II (Text) 194 = (Übersetzung) II, 131 (X, 13/14). – Chronicon Iacobi Edesseni (Text) 321 = (Übersetzung) 243. – Todt/Vest, Syria I, 157.

41 Agapios II, 2, 175/435. – Stathakopoulos, Famine 311-312 Nr. 140. – Telelēs, Phainomena I, 258 Nr. 181. 259 Nr. 182. – Todt/Vest, Syria I, 158.

42 Agapios II, 2, 178/438. – Stathakopoulos, Famine 317 Nr. 147. – Telelēs, Phainomena I, 263-264 Nr. 189. – Todt/Vest, Syria I, 158.

43 Vita S. Symeonis stylitae iun. (BHG 1689) 1, 186 (Kap. 217); franz. 2, 211 f. – Telelēs, Phainomena I, 262 Nr. 187. – Todt/Vest, Syria I, 158.

44 Chronicon ad 1234 I (Text) 213 = (Übersetzung) 168 (Kap. LXXVII). – Telelēs, Phainomena I, 273 Nr. 199. – Todt/Vest, Syria I, 158.

45 Agapios II, 2, 187/447 zum 14. und 16. Jahr des Maurikios (13./14. August 595-12./13. August 596 bzw. 597/598). – Mich. syr. chron. (Text) IV, 387 rechte Spalte = (Übersetzung) II, 374 (X, 23). – Stathakopoulos, Famine 337 Nr. 167. – Telelēs, Phainomena I, 277 Nr. 204.

46 Chronicon ad 724 (Text) 146 = (Übersetzung) 113 unter 620 AS = 1. Oktober 608-30. September 609. – Mich. syr. chron. (Text) IV, 392 oben links = (Übersetzung) II, 379 (X, 25) unter 922 AS = 1. Oktober 610-30. September 611. – Bar Hebraeus, Chronography I, 86 unter 918 AS = 1. Oktober 606-30. September 607. – Todt/Vest, Syria I, 159.

47 Ibn Šašrā (Ende des 14. Jahrhunderts) nach Telelēs, Phainomena I, 303-304 Nr. 227. – Todt/Vest, Syria I, 184.

48 Chronicon Maroniticum (Text) 71 = (Übersetzung) 56 (661 oder 662). – Elias von Nisibis (Text) 24 = 113-114 (Übersetzung) (659). – Chronicon ad 819 (Text) 12 = (Übersetzung) 8 = Palmer, West-Syrian Chronicles 77 (664/665). – Telelēs, Phainomena I, 304-305 Nrn. 228-229. – Todt/Vest, Syria I, 184.

49 Agapios II, 231/491. – Mich. syr. chron. (Text) IV, 436 linke Spalte = (Übersetzung) II, 456-457 (XI, 13). – Telelēs, Phainomena I, 308-309 Nr. 232. – Todt/Vest, Syria I, 185. – Datierung: 980 AS (1. Oktober 668-30. September 669) nach Michael Syrus gegenüber, 981 AS = 1. Oktober 669-30. September 670 sowie 50 AH = 29. Januar 670-17. Januar 671 nach Agapios.

50 Agapios II, 2, 232/492. – Mich. syr. chron. (Text) IV, 436 linke Spalte = (Übersetzung) II, 457 (XI, 13) unter 989 AS = 1. Oktober 677-30. September 678. – Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 110 = Chronography I, 102 ebenfalls unter 989 AS. – Stathakopoulos, Famine 354 Nr. 187. – Todt/Vest, Syria I, 185.

sektenplage (Verursacher: griechisch ἀκρις μεγάλη und syrisch ܐܩܪܝܫܐ ܕܥܘܠܐ, zāhlā) Syrien und Mesopotamien heim<sup>51</sup>.

Während der Regierungszeit des Umayyadenkalifen Yazīd I. ibn Mu'āwiya (680-683) oder erst unter seinem zweiten Nachfolger Marwān I. ibn al-Ḥakam (684-685) gab es einen harten Winter. Der Euphrat fror für sechs Tage zu (es ist allerdings nicht bekannt, in welchem Flussabschnitt), und die Ölbäume sowie stellenweise auch die Weinstöcke starben ab. Die wilden Tiere, die Haustiere und selbst die Vögel gingen an der Kälte zugrunde. Auch viele Menschen erfroren<sup>52</sup>. In den Jahren 693/694 oder 694/695 bewirkten eine Dürre und eine nachfolgende Hungersnot den Anstieg des Preises für Weizen (syrisch ܚܦܫܐ ḥeṭṭē) auf einen Dinar für drei *modioi*. Bereits »sieben Jahre zuvor« (also wohl 686/687) hatten eine Seuche und eine schwere Hungersnot (griechisch λιμός sowie syrisch ܕܘܦܢܐ kaṣnā) in »ganz Syrien« und in Nordmesopotamien, die vor allem von dem im späten 7. Jahrhundert schreibenden ostsyrischen Mönch Johannes (Yōḥannān) bar Penkāyē ausführlich beschrieben wird, einen vorübergehenden Anstieg des Weizenpreises auf sogar drei Dinar pro modios verursacht. Das Massensterben führte dazu, dass kaum noch jemand übrig blieb, um die Toten zu begraben. Selbst familiäre Bande lösten sich auf, Eltern verstießen ihre Kinder. Es soll Fälle von Kannibalismus gegeben haben. Bar Penkāyē deutete die Seuche und die Hungersnot als Vorboten des bevorstehenden Weltendes. Wie Theophanēs berichtet, emigrierten damals viele aus dem arabisch-muslimischen Herrschaftsgebiet nach Byzanz (εἰς Ῥωμανίαν)<sup>53</sup>.

Im April 706 zerstörte später Frost Ölbäume und Weinstöcke<sup>54</sup>. Im Februar 713 hatte die Bevölkerung in Syrien unter einem großen Erdbeben (griechisch σεισμός μέγας) in Nordsyrien, im Mai 713 unter Sturmschäden und bis zum September 713 auch unter einer Beulenpest (syrisch ܕܘܦܢܐ ܕܥܘܠܐ, mawtānā ḡ-šar'ūṭā) und einer Heuschreckenplage zu leiden. Im April 714 verursachte später Frost die Zerstörung von Pflanzen, Weinstöcken und Bäumen, so dass die frisch ausgetriebenen Blätter abfielen<sup>55</sup>. 719 herrschte großer Mangel an Regen und Wasser in Syrien<sup>56</sup>. 719/720 fielen wieder die Heuschrecken in großer Zahl über Weinstöcke,

Feigenbäume und Ölbäume her<sup>57</sup>. Im Winter 720/721 fehlte es wiederum an Regen und Schnee, so dass die Quellen versiegten und der Wasserstand der Flüsse sank. Die Trockenheit beeinträchtigte die landwirtschaftliche Produktion, so dass es im Spätsommer 721 einen Mangel an Getreide und Gemüse gab. Im April 722 oder im Folgejahr 1034 AS (1. Oktober 722 bis 30. September 723) fielen die Heuschrecken erneut in Syrien ein und fraßen die Ernten, so dass sich die Hungersnot noch verschlimmerte<sup>58</sup>. Im Winter 742/743 gab es im Gebiet östlich des Euphrat einen harten Winter mit viel Schnee und Regenstürmen, so dass die Flüsse wie zum Beispiel der Tigris anschwellen und viele Menschen bei den daraus resultierenden Überschwemmungen, vor allem in Edessa, den Tod fanden. Brücken wie die in der Nähe von Amida wurden von den vielen entwurzelten Bäumen, die die Flüsse mit sich führten, zerstört<sup>59</sup>. Im Winter 743/744 bewirkte das Ausbleiben der winterlichen Regenfälle eine Dürre, die schließlich eine große Hungersnot auslöste<sup>60</sup>. Im Januar 745 herrschte so starker Frost, dass die großen Flüsse zufroren und die Fische starben. In den Jahren 745 und 746 suchten eine Dürre, eine Hungersnot und die Beulenpest nicht nur Mesopotamien und Syrien, sondern das gesamte Gebiet zwischen dem östlichen Kleinasien und dem Roten Meer heim<sup>61</sup>.

750/751 gab es vor allem in Armenien und im nördlichen Mesopotamien einen harten Winter mit starkem Schneefall. Es folgten Hunger und Pest. Hinzu kamen eine Heuschreckenplage und der Befall durch andere schädliche Insekten (siehe dazu ausführlich weiter unten im Absatz »Schädlingsbefall durch Heuschrecken und andere Insekten« auf Seite 253 ff.). Da auch die beiden folgenden Winter sehr hart waren, emigrierten viele Bewohner aus den hauptsächlich betroffenen Gebieten nach Syrien, wo die große Zahl der Flüchtlinge, die in Städten, Dörfern und Klöstern ihre Habseligkeiten gegen Brot eintauschte oder verkaufte, ebenfalls eine Hungersnot auslöste und die dort lebende Bevölkerung mit den mitgebrachten Krankheiten infizierte<sup>62</sup>. Im Jahr 761/762 suchten erneut eine Heuschreckenplage und ein Hagelschlag den Nahen Osten heim. Die nachfolgende Hungersnot forderte so viele Opfer, dass in manchen Gegenden niemand mehr übrig

51 Theoph. chron. (de Boor) 354 (engl. [Mango] 495). – Michael Syrus und Bar Hebraeus wie vorige Anmerkung. – Todt/Vest, Syria I, 185; ausführliche Diskussion von syrisch zāhlā S. 249 ff.

52 Michael Syrus (Text) IV, 444 linke Spalte = (Übersetzung) II, 470-471 (XI, 15); Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 110 = Chronography I, 102. – Telelēs, Phainomena I, 312-313 Nr. 236. Datierung: um 995 AS (1. Oktober 683 bis 30. September 684) nach Michael Syrus, 994 AS (1. Oktober 682 bis 30. September 683) nach Bar Hebraeus.

53 John Bar Penkāyē 68-74. – Theoph. chron. (de Boor) 364 (engl. [Mango] 507). – Stathakopoulos, Famine 363 Nr. 197. – Telelēs, Phainomena I, 315 Nr. 239.

54 Mich. syr. chron. (Text) IV, 450 linke Spalte = (Übersetzung) II, 480 (XI, 17). – Todt/Vest, Syria I, 186.

55 Theoph. chron. (de Boor) 383 (engl. [Mango] 533). – Chronicon ad 819 (Text) 15 = (Übersetzung) 10 = West-Syrian Chronicles 80. – Chronicon ad 846 (Text) 233 = (Übersetzung) 177. – Mich. syr. chron. (Text) IV, 451 rechte Spalte-452 oben links = (Übersetzung) II, 481-482 (XI, 17). – Chronicon ad 1234 I (Text) 299-300 = (Übersetzung) 233 (Kap. CLV). – Elias von Nisibis 121-122 (Übersetzung) = 42 (Text). – Agapios II, 240/500 und 242/502. – aṭ-Ṭabarī XXIII, 204. – Guidoboni, Catalogue 359-361 Nrn. 243-244. – Stathakopoulos, Famine 368 Nr. 205. – Todt/Vest, Syria I, 186.

56 Ibn Ṣaṣrā (Ende des 14. Jahrhunderts) nach Telelēs, Phainomena I, 326-327 Nr. 252.

57 Mich. syr. chron. (Text) IV, 455 unten rechts-456 oben links = (Übersetzung) II, 490 (XI, 19) zum Nisān 1033 AS = April 722. – Stathakopoulos, Famine 372-373 Nr. 210. – Todt/Vest, Syria I, 186.

58 Mich. syr. chron. (Text) IV, 456 oben links = (Übersetzung) II, 491 (XI, 19). – Chronicon ad 1234 I (Text) 308 = (Übersetzung) 240 (Kap. CLXIII) zu 1034 AS. – Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 118 = Chronography I, 109. – Stathakopoulos, Famine 373 Nr. 211. – Fehlt bei Telelēs, Phainomena I, 327-328 unter Nr. 253.

59 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 176-177 = (Übersetzung) 133-134 = Chronicle of Zuqnin 165-166.

60 Agapios II, 2, 250/510. – Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 177-179 = (Übersetzung) 134-136 = Chronicle of Zuqnin 166-168. – Stathakopoulos, Famine 379 Nr. 217. – Todt/Vest, Syria I, 186.

61 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 179-188 = (Übersetzung) 136-143 = Chronicle of Zuqnin 168-174. – Mich. syr. chron. (Text) IV, 464 linke Spalte = (Übersetzung) II, 506-507 (XI, 22). – Stathakopoulos, Famine 381-382 Nr. 219. – Telelēs, Phainomena I, 338-339 Nrn. 265-266. – Todt/Vest, Syria I, 186.

62 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 200-206 = (Übersetzung) 155-160 = Chronicle of Zuqnin 184-188. – Stathakopoulos, Famine 386 Nr. 222. – Todt/Vest, Syria I, 187.

blieb, der die Toten begraben konnte. Hungrige Wölfe griffen Menschen an und fraßen sie<sup>63</sup>. Für den Mai 765 berichtet Michael der Syrer von einer weiteren Heuschreckenplage<sup>64</sup>. Von 771/772 bis 775 litt die Bevölkerung in Syrien, Mesopotamien und Assyrien (d. h. in dem Gebiet um Mossul) nicht nur unter der brutalen Ausbeutung durch die arabischen Statthalter der Ġazīra, also Nordwestmesopotamiens, und des nordsyrischen Militärgouvernements (arabisch جند *ǧund*) von Qinnasrīn, sondern auch unter einer epidemischen Krankheit, die den Kopf befiel und zum raschen Hinscheiden führte (möglicherweise eine Hirnhautentzündung), und außerdem unter einer schlimmen Hungersnot und hohen Preisen<sup>65</sup>. Ab Oktober 773 bzw. 774 lastete ein schwerer Winter auf Syrien und Armenien (siehe dazu ausführlich weiter unten). Danach wurde die Bevölkerung wiederum von Hunger und Pest heimgesucht<sup>66</sup>. 783/784 griff eine heftige Plage durch die »fliegende Heuschrecke (قملها *qamṣā pārhā*), genannt die »Hundeartige« (كلبائية *kalbāyā*)« von Osten her auf Syrien über (siehe dazu ausführlich weiter unten im Abschnitt »Schädlingsbefall durch Heuschrecken und andere Insekten« auf Seite 253 ff.)<sup>67</sup>. Um das Jahr 803 suchte erneut eine Heuschreckenplage das »ganze Land« heim<sup>68</sup>.

Für 820/821 wird von einer Dürre mit anschließender Missernte und Hungersnot »im ganzen Osten und Westen« berichtet<sup>69</sup>, 829/830 von Hagelschlag und Heuschreckenplage in diesem und dem folgenden Jahr 830/831; es kam zur Zerstörung besonders von Weinstöcken und Ölbäumen, im zweiten Jahr auch der Saaten und anderer Bäume<sup>70</sup>. 831/832 oder 832/833 herrschte ein so strenger Winter, dass einmal mehr der Euphrat und andere Flüsse zufroren (es war das Jahr, in dem angeblich zum ersten Mal seit Menschengedenken auch der Nil überfrozen sein soll)<sup>71</sup>. Am 10. April 840 gab es nach starken Regenfällen Überschwemmungen, die in Ḥarrān (das griechisch-römische Karrhai, noch heute Harran, il Şanlıurfa, Türkei) große Schäden verursachten (dazu noch einmal unten im Abschnitt »Mond- und Sonnenfinsternisse«)<sup>72</sup>. Im Dezember 840 kam es nach starken Niederschlägen zu einer verfrühten Schneeschmelze, die jedoch wohl hauptsächlich in der Ġazīra, also im Gebiet zwischen Euphrat und Tigris, zu Überschwemmungen führte<sup>73</sup>. 842 gab es Missernten nach einer Winterdürre 841/842, spätem Frost mit viel Schnee (ab März) sowie (ab April 842) Hagel, einer Heuschreckenplage

(durch den قملها *qamṣā*) und Heuschrecken- oder Käferbefall (durch den زحلة *zāhlā*) »in der Ġazīra und dem Westen (also Syrien)«<sup>74</sup>. Mit dem Abbruch der syrischen Chronik des west-syrisch-jakobitischen Patriarchen Dionysios I. von Tell-Maḥrē (818-845) als wichtigster Vorlage Michaels des Syrer und anderer werden die von den Syrern überlieferten Nachrichten über Naturereignisse von hier an bis etwa in die Zeit um 1100 dann jedoch zunächst einmal sehr spärlich.

K.-P. T. · B. A. V.

## Kälte, Schädlinge und Finsternisse

Im Folgenden sollen nun drei Bereiche von konkreten Klima- und Wettererscheinungen (dies verstanden in einem weit gefassten Sinn) im Syrien des 6.-9. Jahrhunderts besonders im Hinblick auf die von den genannten syrischen und arabischen Quellen gebrauchte Terminologie herausgegriffen werden. Dies sind

1. außergewöhnliche Kälte bzw. starker oder besonders später Frost,
2. Schädlingsbefall landwirtschaftlicher Produkte durch Insekten sowie
3. Mond- und Sonnenfinsternisse (angesichts ihrer psychologischen Bedeutung als Ankündigung kommenden Unheils) sowie andere außergewöhnliche astronomische und meteorologische Phänomene.

Unter Punkt 1 sollen dabei andere Wettererscheinungen wie Dürren, Stürme (Gewitterstürme, orkanartige Wirbelstürme, wahrscheinlich auch Tornados) einschließlich Hagelschlag und Überschwemmungen von einer näheren Betrachtung ausgeschlossen bleiben. Unter Punkt 2 wird vom Auftreten anderer Schädlinge als Insekten nur in einem Fall (dem einer Mäuse- oder Rattenplage) die Rede sein. Unter Punkt 3 schließlich werden nicht mit Verfinsterungen zusammenhängende astronomische Phänomene wie Kometenerscheinungen, Meteoritenschauer und ähnliche (obwohl sie fast alle als unglückbringend galten) zwar mit aufgeführt, jedoch nicht näher im Hinblick auf Terminologie und Datierung untersucht. Von der Betrachtung ausgeschlossen bleiben ferner nicht wetter- bzw. klimaabhängige Naturkatastrophen wie Erdbeben und Epidemien (besonders die sogenannten Pestepidemien) bzw.

63 Mich. syr. chron. (Text) IV, 474 linke Spalte = (Übersetzung) II, 524 (XI, 25). – Chronicon ad 1234 I (Text) 340 = (Übersetzung) 265 (Kap. CLXXXV). – Telelēs, Phainomena I, 341-342 Nrn. 269-270. – Todt/Vest, Syria I, 187.

64 Mich. syr. chron. (Text) IV, 475 oben rechts = (Übersetzung) II, 524 (XI, 25). – Todt/Vest, Syria I, 187.

65 Mich. syr. chron. (Text) IV, 477 mittlere, dann rechte Spalte = (Übersetzung) II, 526-527 (XI, 26). – Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 125 = Chronography I, 115. – Telelēs, Phainomena I, 356-357 Nr. 277. – Todt/Vest, Syria I, 187.

66 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 334-336. 355-364 = (Übersetzung) 271-273. 290-296 = Chronicle of Zuqnīn 287-289 und 303-316, jeweils unter 1085 AS (1. Oktober 773 bis 30. September 774). – Vgl. Telelēs, Phainomena I, 356 Nr. 276.

67 Mich. syr. chron. (Text) IV, 479 rechte Spalte-480 oben links = (Übersetzung) III, 4-5 (XII, 1). – Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 128 = Chronography I, 118. – Todt/Vest, Syria I, 187.

68 Mich. syr. chron. (Text) IV, 487 oben rechts = (Übersetzung) III, 17 (XII, 5). – Todt/Vest, Syria I, 187.

69 Chronicon ad 1234 II (Text) 15 = (Übersetzung) 10 (Kap. 203). – Todt/Vest, Syria I, 188.

70 Mich. syr. chron. (Text) IV, 524 linke Spalte = (Übersetzung) III, 78 (XII, 16). – Telelēs, Phainomena I, 391 Nr. 313. – Todt/Vest, Syria I, 188.

71 Mich. syr. chron. (Text) IV, 524 linke Spalte = (Übersetzung) III, 78 f. (XII, 16). – Zur Datierung s. unten S. 251 mit Anm. 97 auf S. 252. – Zum Nil: Mich. syr. chron., ebenda. – Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 145 = Chronography I, 133.

72 Mich. syr. chron. (Text) IV, 538 linke Spalte-539 oben rechts = (Übersetzung) III, 104-105 (XII, 21). – Vgl. Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 152 = Chronography I, 138. – Todt/Vest, Syria I, 188.

73 Mich. syr. chron. (Text) IV, 540 oben links = (Übersetzung) III, 105-106 (XII, 21). – Todt/Vest, Syria I, 188.

74 Mich. syr. chron. (Text) IV, 541 rechte Spalte/542 linke Spalte/543 rechts oben = (Übersetzung) III, 108-110 (XII, 21). – Telelēs, Phainomena I, 403 Nr. 327. – Todt/Vest, Syria I, 188.

andere Krankheiten des Menschen (neben denen selten auch Viehseuchen erwähnt werden).

## Außergewöhnliche Kälte bzw. später Frost

Neben dem byzantinischen, griechisch schreibenden Chronisten Theophanēs im 9. Jahrhundert, dem arabisch schreibenden griechisch-orthodoxen (melkitischen) Metropolit Agapios (arabisch Maḥbūb) von Hierapolis (Manbiğ, Provinz/muḥāfaẓa Aleppo/Ḥalab, SYR) im 10. und dem zweisprachig syrisch und arabisch schreibenden ostsyrischen («nestorianischen») Bischof Elias von Nisibis (heute Nusaybin, İl Mardin/TR) im 11. Jahrhundert berichten ausschließlich syrische Quellen von Kälteeinbrüchen. Zentral ist hier das syrische Wort ܫܬܘܩ *saṭwā* »Winter« (die semantische arabische Entsprechung lautet ܫܬܘܩ *šitā*, ist aber wohl ursprünglich ein Plural, der von einer der syrischen etymologisch fast genau entsprechenden Singularform ܫܬܘܩ *šatwa* abgeleitet ist<sup>75</sup>), wovon ܫܬܘܩܐ *saṭwā* »strenger Winter« (für den Winter 588/589)<sup>76</sup> und ܫܬܘܩܐ ܩܫܝܐ *saṭwā qašyā* »schwerer Winter« (für die Jahre 537/538<sup>77</sup> und 668/669<sup>78</sup>) gebildet werden; zusammen mit *saṭwā qašyā* ist zugleich von ܫܬܘܩܐ (ܩܫܝܐ) *qurr[ā]*<sup>79</sup> *saggi'ā* (»viel Kälte«) bzw. ܫܬܘܩܐ 'aryā (ebenfalls »Kälte«) mit ܩܠܝܕܐ *glīdā* (Nebenform ܩܠܝܕܐ *aḡlīdā*) »Reif, Eis« (entsprechend arabisch ܩܠܝܕܐ *ḡalīd*)<sup>80</sup> und ܬܠܓܐ *talgā* »Schnee« (entsprechend arabisch ܬܠܓܐ *talğ* und hebräisch ܬܠܓ *šəleḡ*/*šleḡ* mit dem Stamm šalg-) die Rede. Von arabisch ܩܠܝܕܐ *ḡalīd kaṭīr* (»viel Eis«) und ܬܠܓܐ *talğ* »azīm« »gewaltigem Schnee« spricht Agapios bereits

zum Jahr 524/525<sup>81</sup>, von ܬܠܓܐ ܩܬܝܪ *talğ kaṭīr* (»viel Schnee«) und ܩܠܝܕܐ ܫܕܝܕ *bard šadīd* (»schwerer Kälte«) zum Jahr 670<sup>82</sup>.

Zur Zeit der Umayyadenkalifen Yazīd I. (680-683) und Marwān I. (684-685), so wiederum die Syrer, war ein Winter sogar »sehr schwer« (syrisch ܫܬܘܩܐ ܩܫܝܐ *saṭwā yattīr qašyā*)<sup>83</sup>: Der Euphrat (ܩܪܬܐ *Prāt*) froh für sechs Tage (auf unbekannter Höhe) zu, und die Ölbäume (ܙܝܬܐ *zaytē* < Singular ܙܝܬܐ *zaytā*) sowie stellenweise die Weinstöcke (ܩܪܡܐ *karmē* < Singular ܩܪܡܐ *karmā*) entsprechend arabisch ܩܪܡܐ *kurūm* < ܩܪܡܐ *karm*) starben ab. Von derselben syrischen Wurzel wie das Wort ܩܠܝܕܐ *glīdā* »Eis« (also ܩܠܝܕܐ *GLD*) wird dabei das Verb ܩܠܝܕܐ *aḡleḡ* »einfrieren« abgeleitet, so dass es heißt ܩܠܝܕܐ ܩܪܡܐ *aḡleḡ Prāt nahrā* »der Fluss Euphrat froh zu« sowie ܩܠܝܕܐ ܩܪܡܐ *w-āp ḥamrā b-ḡaw ḥešbē aḡleḡ* »und selbst der Wein im Innern der Krüge gefror« (der Gefrierpunkt von Wein sinkt mit steigendem Alkoholgehalt und liegt bei ca. 8-14 Vol.-% Alkoholgehalt bei etwa -4 °C bis -6° C). Nutztiere/Vieh (ܩܪܡܐ *qarmā*, der Form nach ein Plural, tatsächlich aber ein Kollektivum, und Singular ܩܪܡܐ *lies* jeweils *b'irā*), wilde Tiere (ܩܪܡܐ *ḥaywātā* < ܩܪܡܐ *ḥaywātā* bzw. ܩܪܡܐ *ḥayūtā*) und Vögel (Kollektivum ܩܪܡܐ *pāraḥṭā*) verendeten, und auch viele Menschen (ܩܪܡܐ *bnay-nāšā*) starben – ähnlich wie im Jahr 670 schon Mensch (arabisch ܩܪܡܐ *nās*) und Vieh (ܩܪܡܐ *bahā'im* < Singular ܩܪܡܐ *bahīma*) umgekommen waren<sup>84</sup>.

Ein später Frost, typischerweise im April (syrisch *Nisān*), der ebenfalls vor allem Ölbäume und Weinstöcke bedrohte, wird schlicht mit syrisch ܩܪܡܐ 'aryā »Kälte« (April 706)<sup>85</sup>, häufiger aber ebenfalls mit ܩܠܝܕܐ *glīdā* »Eis« bzw. »gefrieren« (April 659<sup>86</sup>, 13. April 661 oder 662<sup>87</sup> sowie April 714<sup>88</sup>) bezeich-

75 Freytag, *Lexicon Arabico-Latinum* II, 393.

76 wa-hwā b-ḥānā zaḥnā saṭwā 'aššīnā, *Chronicon ad 1234 I* (Text) 213 = (Übersetzung) 168 (Kap. LXXVII). – Telelēs, *Phainomena* I, 273 Nr. 199.

77 saṭwā ... qašyā b-qurr[ā] saggi'ā w-talgā, *Chronicon Iacobi Edesseni* (Text) 320 = (Übersetzung) 242. – Syrisch saṭwā (mit status emphaticus-Endung -ā) zum syrischen Stamm \*satw; arabisch šatwa (mit femininem -a) zum lautgesetzlich dem syrischen entsprechenden arabischen Stamm \*šatw.

78 wa-hwā saṭwā qašyā wa-sḡī 'aryā wa-ḡlīdā w-talgā, w-iḥeš zaytē w-ḥarmē b-ḡulleḥ Sūrīā, *Mich. syr. chron.* (Text) IV, 436 linke Spalte = (Übersetzung) II, 456 f. (XI, 13) zum Jahr 980 AS = 1. Oktober 668 bis 30. September 669. – Telelēs, *Phainomena* I, 308 f. Nr. 232.

Dazu wohl w-bāh b-šattā hwā talgā wa-ḡlīdā qašyā, w-iḥeš zaytē w-ḡullhēn nešbātā aḡ da-b-sōḡā (»im selben Jahr war [viel] Schnee und starker Frost, so dass die Ölbäume und sämtliche Pflanzen in großer Menge eingingen«) im *Chronicon ad 819* (Text) 12 = (Übersetzung) 8 (= Palmer, *West-Syrian Chronicles* 77) bereits zum Jahr 976 AS (1. Oktober 664 bis 30. September 665).

79 wa-fi ḥādīhī s-sana saqāta ḡalid kaṭīr wa-talgā 'azīm wa-afsada al-ašḡār wa-lkurūm, Agapios II, 2, 165/425.

80 Der verführerische Anklang an lateinisch *gēlare* »gefrieren« < *gēlātio* »Gefrieren, Frost« und *gēlīdus* »eiskalt« etc. ist wohl nur zufällig, jedenfalls dann, wenn es sich bei den zugrundeliegenden Verben (syrisch ܩܠܝܕܐ *gleḡ* »gefrieren« bzw. arabisch ܩܠܝܕܐ *ḡalīdā* »gefroren sein, gefrieren«) um eine Ableitung von syrisch ܩܠܝܕܐ *geldā* (status absolutus ebenfalls ܩܠܝܕܐ *gleḡ*) »Haut« bzw. arabisch ܩܠܝܕܐ *ḡild* »Leder, Haut«, aber auch »Härte« (Payne Smith, *Thesaurus Syriacus* I, 724-725. – Brockelmann, *Lexicon Syriacum* 117. – Freytag, *Lexicon Arabicum-Latinum* I, 294. – Wehr, *Arabisches Wörterbuch* 116-117), hebräisch ܩܠܝܕܐ *geleḡ* bzw. *geleḡ* etwa im Sinn von »sich mit einer Haut überziehen« oder eher noch »hart werden« handelt. Die Nebenform ܩܠܝܕܐ *aḡlīdā* wie unten Anm. 87.

81 wa-fi ḥādīhī s-sana saqāta ḡalid kaṭīr wa-talgā 'azīm wa-afsada al-ašḡār wa-lkurūm, Agapios II, 2, 165/425.

82 wa-bihā saqāta talğ kaṭīr wa-ḥadaṭa bard šadīd wa-māta ḥalq kaṭīr min an-nās wa-l-bahā'im, Agapios II, 231/491 unter 981 AS = 1. Oktober 669-30. September 670 sowie 50 AH = 29. Januar 670-17. Januar 671). – Telelēs, *Phainomena* I, 308-309 Nr. 232.

83 w-ḥeḥ b-zaḥnā hwā saṭwā yattīr qašyā, talgā saggi'ā wa-ḡlīdā, w-aḡleḡ Prāt nahrā W [d. h. 6] yawmātā w-āp yaḥšā, w-iḥeš zaytē b-ḡul-duk, w-ḥarmē ṭūḇ b-ḡukkā ḡukkā, w-āp ḥamrā b-ḡaw ḥešbē aḡleḡ, *Mich. syr. chron.* (Text) IV, 444 linke Spalte = (Übersetzung) II, 470 f. (XI, 15) unter 995 AS = 1. Oktober 683 bis 30. September 684; mit Michaels Text der folgenden Anmerkung kontrahiert zu wa-hwā saṭwā qašyā, w-aḡleḡ Prāt, w-iḥeš zaytē w-ḥarmē, w-sāpāt b'irā w-ḥaywātā w-pāraḥṭā bei Bar Hebraeus, *Chronicon Syriacum* 110 = *Chronography* I, 102 unter 994 AS = 1. Oktober 682 bis 30. September 683. – Telelēs, *Phainomena* I, 312-313 Nr. 236.

Arab. kurūm bei Agapios II, 2, 165/425 wie oben Anm. 82 und bei Elias von Nisibis (Text) 24 = (Übersetzung) 113 wie unten Anm. 87.

Zum folgenden Jahr 996 AS setzt Michael den September (der doch eigentlich der letzte Monat des Jahres der Seleukidenära war) an den Jahresbeginn, so dass für den vorhergehenden September 995 AS nicht sicher ist, ob es sich um 684 oder nicht eher um 683 handelt.

84 hwaw bnay-nāšā b-ulšānā rabbā, w-sāpāt b'irā w-ḥaywātā w-pāraḥṭā w-āp bnay-nāšā saggi'ē miṭ men qurrā, *Mich. syr. chron.* (Text) IV, 444 linke Spalte = (Übersetzung) II, 471 (XI, 15): »Les hommes furent dans une grande angoisse; les bêtes sauvages, les animaux domestiques et les volatiles périrent, et même beaucoup d'hommes moururent de froid.« – Bar Hebraeus, *Chronicon Syriacum* 110 = *Chronography* I, 102 wie vorige Anmerkung. – Zum Jahr 670: Agapios II, 2, 231/491, wie vorstehend mit Anm. 82.

85 wa-b-Nisān dilāh d-šattā, hwā 'aryā w-iḥeš zaytē w-ḥarmē, *Mich. syr. chron.* (Text) IV, 450 linke Spalte = (Übersetzung) II, 480 (XI, 17).

86 wa-b-irah Nisān hwā ḡlīdā qašyā w-iḥeš zar'ē w-ḥarmē w-ilānē, Elias von Nisibis (Text) 24 = (Übersetzung) 113: »Im Monat Nisān war ein starker Frost, und Saaten [zar'ē < Singular zar'ā] und Weinberge und Bäume erfroren.«

87 nḥeṭ-wā ḡēn ḡlīdā l-bāṭrāh d-šattā, YG. [d. h. 13] b-Nisān nhar D. [d. h. 4. Tag = Mittwoch] b-šabbā, w-iḥeš karmā ḥewwārā, *Chronicon Maroniticum* (Text) 71 = (Übersetzung) 56: »Gelavit etiam anno sequenti, 13o mensis nisān [so. lies jedoch nisān], illucescente feria quarta, et aruit hoc gelu vinea alba«, wo es also heißt, dass der »weiße Weinstock« (ܩܪܡܐ *karmā ḥewwārā*) vertrocknete, d. h. erfror. Der 13. April war 661 ein Dienstag, 662 ein Mittwoch.

88 wa-b-šnaṭ 'BH (d. h. 1025 AS) hwā ḡlīdā qašyā b-Nisān, *Mich. syr. chron.* (Text) IV, 452 linke Spalte = (Übersetzung) II, 482 (XI, 17). – at-Ṭabarī XXIII, 204.









**Abb. 1** *Locusta migratoria* (Europäische Wanderheuschrecke), grüne Form. – (Foto Siga, Wikimedia Commons, CC-BY-SA-3.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).



**Abb. 2** *Locusta migratoria* (Europäische Wanderheuschrecke), braune Form. – (Foto Quartl, Wikimedia Commons, CC-BY-SA-3.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).



**Abb. 3** *Schistocerca gregaria* (Wüstenheuschrecke). – (Foto A. Pingstone).

maisons par les fenêtres et les portes; le sol et le plafond en étaient couverts, ainsi que les outres, les tapis, les tables, les vases; quand elle entra dans une maison par le côté du sud, elle sortait par le côté du nord, marchant toujours devant elle; quand elle passait par le toit ou sur les briques des maisons, elle marchait comme une surface plane, sans être arrêtée. Elle dévorait tout ce qu'elle rencontrait: les herbes et les arbres, les étoffes de laine et les vêtements des hommes. Elle se répandit surtout à Édesse, à Saroug, à Rêš Kêphâ. Quand elle eut épuisé tout ce qu'elle trouva dans la région du Djézireh, elle se traça en quelque sorte une route et passa en Occident où elle détruisit toutes les céréales. Elle dévora ensuite les vignes, les arbres et toute espèce de plantations; personne ne peut raconter ce cruel fléau que j'ai vu moi-même. Gloire au Seigneur de l'Univers»<sup>112</sup>!

Die Heuschrecken fielen also über das Getreide (Weizen, syrisch ܚܬܬܬܐ *ḥettṭē* < Singular ܚܬܬܬܐ *ḥettṭā*, und Gerste, syrisch ܦܬܐܪܐ *s'ārē* < ܦܬܐܪܐ *s'ārtā*), das Gemüse (ܐܘܪܘܢܐ *zar'ōnē* wörtlich »Saaten« < ܐܘܪܘܢܐ *zar'ōnā*), die Kräuter (ܐܘܪܘܢܐ *'esbē* < ܐܘܪܘܢܐ *'esbā*), die Bäume (wieder ܐܠܢܐ *ilānē* < ܐܠܢܐ *ilānā* sowie hier auch ܩܝܫܐ *qaysē* < ܩܝܫܐ *qaysā*) und die Weinstöcke (wieder ܩܝܫܐ *karmē* < ܩܝܫܐ *karmā*) her. Sie fraßen Wolle (ܐܡܪܐ *'amrē* < ܐܡܪܐ *'amrā*) und Kleidung (ܢܚܬܐ *naḥtē* < ܢܚܬܐ *naḥtā*). Die Heuschreckenplage verursachte schließlich eine dreijährige Teuerung von Brot (ܠܗܡܐ *lahmā*), Wein (ܚܡܪܐ *ḥamrā*), Öl (ܡܫܗܐ *mešhā*) und Gemüse<sup>113</sup>.

Die nächste Attacke des qamšā erfolgte um das Jahr 803 und betraf »das ganze Land« (ܐܬܪܐ *kulleh aṭrā*) und »jede Art von Erntefrucht« (ܩܝܫܐ *kul znā ḡa-'laltā*)<sup>114</sup>. Im Jahr 1141 AS (1. Oktober 829 bis 30. September 830) führte eine qamšā-Plage, der wieder ein Hagelschlag vorangegangen war, zur Zerstörung zunächst von Weinstöcken (wieder ܩܝܫܐ *karmē*) und Ölbäumen (wieder ܐܠܢܐ *zaytē*); als im folgenden Jahr 1142 AS die nächste Insektengeneration schlüpfte, »fraß sie alles: Saaten (ܐܘܪܘܢܐ *zar'ē* < ܐܘܪܘܢܐ *zar'ā*), Weinstöcke und Bäume (wieder ܐܠܢܐ *ilānē*)«<sup>115</sup>. Da oben nur von einer einmonatigen Frist bis zum Schlüpfen die Rede war, könnte hier eine andere Art (etwa »normaler« gegenüber dem »fliegenden« ܩܝܫܐ *qamšā*) gemeint sein. Noch im April 842 schließlich – nach Dürre im Winter, Frost im März und Hagel im April – »sandte Gott« gleich zwei Arten Schädlinge, nämlich qamšā und ܐܠܢܐ *zāḥlā*, die über die späten bzw. Frühjahrssaaten (ܐܘܪܘܢܐ *zar'ē lqšāyē*), die Baumwolle (ܩܝܫܐ *'mar kubbē* wörtlich »Dornen-Wolle«) und die »übrigen Saaten« (ܐܘܪܘܢܐ *šarkā ḡ-zar'ōnē*) unter anderem in der Ġazira und in Syrien herfielen; heftige Stürme machten das Maß des Unglücks voll. Auch

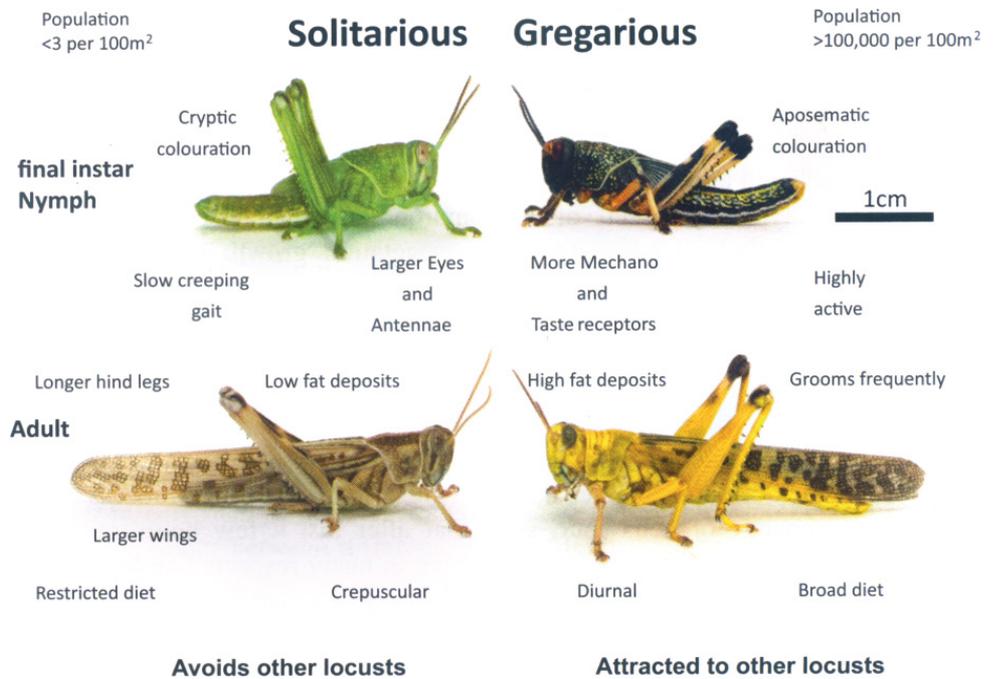
112 Mich. syr. chron. (Text) IV, 479 rechte Spalte bis 480 oben links = (Übersetzung) III, 4 (XII, 1). – Vgl. Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 128 = Chronography I, 118. Ich verzichte auf die umschriftliche Wiedergabe des gesamten Absatzes; die wichtigsten Begriffe folgen oben im Text.

113 Mich. syr. chron. (Text) IV, 480 oben links = (Übersetzung) III, 4-5 (XII, 1). – Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum 128 = Chronography I, 118. Von derselben Wurzel (ܡܫܗܐ *MŠH* II bei Brockelmann, Lexicon Syriacum 407) wie *mešhā* wird übrigens auch ܡܫܗܐ *Mšihā* »der Gesalbte = Messias« entsprechend hebr. מָשִׁיחַ *Māšīaḥ* (sowie arab. المسيح *al-Masīḥ*) und griech. Χριστός *Christos* gebildet.

114 wa-hwā ṭūḇ qamšā ḅāh b-šattā w-ḥabbel l-kulleh aṭrā wa-l-kul znā ḡa-'laltā [dies letzte Wort möglicherweise auch im Plural], Mich. syr. chron. (Text) IV, 487 oben rechts = (Übersetzung) III, 17 (XII, 5) mit Datierung auf 1114 AS = 1. Oktober 802 bis 30. September 803 nach dem Kontext. – Todt/Vest, Syria I, 187.

115 w-ḅātreh eṭā qamšā w-eḡal l-karmē wa-l-zaytē w-ḥabbel w-nšab, wa-ḅ-šattā ḡ-ḅātreh [oder ḡ-ḅātrāh] l-kul-meddem eḡal, zar'ē w-karmē w-ilānē, Mich. syr. chron. (Text) IV, 524 linke Spalte = (Übersetzung) III, 78 (XII, 16). – Telelēs, Phainomena I, 391 Nr. 313; Todt/Vest, Syria I, 188.

**Abb. 4** Unterschiedliches Erscheinungsbild der solitären (links) und gregären (rechts) Form der Wüstenheuschrecke *Schistocerca gregaria*; im finalen Larvenstadium (oben) und als adultes Tier (unten). – (Nach Rogers, Neurobiology 13 fig. 1).



hier, also nur wenige Jahre vor seinem Tod 845, berichtet Dionysios von Tel-Mahrē nach Autopsie<sup>116</sup>.

Bei den Heuschrecken könnte es sich um die entgegen ihrem Namen auch in Asien und Afrika verbreitete Europäische Wanderheuschrecke *Locusta migratoria* (englisch migratory locust, französisch criquet migrateur) handeln, die einzige Art der Gattung *Locusta* (Abb. 1-2). Eher noch dürfte aber die Wüstenheuschrecke *Schistocerca gregaria* (englisch desert locust, französisch criquet pèlerin) gemeint sein (Abb. 3). Beide Gattungen (die monotypische, d. h. nur eine einzige Art enthaltende *Locusta* und die mehrere Dutzend Arten zählende *Schistocerca*) gehören innerhalb der Klasse der Insecta zur Familie der Feldheuschrecken Acrididae in der Ordnung der Springschrecken (Orthoptera). Die Schwarmbildung geht mit einer deutlichen Änderung der Morphologie (d. h. der Struktur und Form des Organismus) einher (Abb. 4); ein solcher Wechsel zwischen verschiedenen Phänotypen desselben Genotyps wird als Polyphänismus bezeichnet. Diese Bildung der bis zu 50 Millionen (im Fall der Wüstenheuschrecke) bzw. sogar 40-300 Milliarden [sic!] Tiere (so im Fall der Wanderheuschrecke) zählenden Schwärme wird durch das Hormon Serotonin ausgelöst. Die Tiere werden bis ca. 9 cm lang, fressen täglich ihr eigenes Körpergewicht von einem bis zwei Gramm an Pflanzenmaterial, d. h. etwa eine bis zwei Tonnen pro Million Tiere (was in den Milliarden schnell zu vielen tausend Tonnen führt!), und können an nur einem einzigen Tag eine dreistellige Zahl an Km zurücklegen.

Das arabische Standardwort für »Heuschrecken« ist جرَاد *ğarād*, ein Kollektivum, von dem der feminine Singular جرادة

ğarāda abgeleitet wird. So spricht Agapios von Manbiğ für 525/526 und 597/598 von جرَاد كَثِير *ğarād kaṭīr* »vielen Heuschrecken« sowie für 580/581 von جرَاد عَظِيم *ğarād ‘aẓīm* »gewaltig [viel] Heuschrecken«. Im Syrischen wird die Heuschrecke, wie gesehen, anscheinend stets mit مَعْدَل *qamṣā* bezeichnet, das ebenfalls kollektiv gebraucht wird, etwa in der Form مَعْدَل مَعْدَل *hwā qamṣā* »die Heuschrecke war da« (713, April 722, 761/762 und ca. 803), مَعْدَل لَا مَعْدَل *eṭā qamṣā* »die Heuschrecke kam« (723/724 und 829/831), beides kombiniert zu مَعْدَل مَعْدَل *hwā meṭīṭā q-qamṣā* wörtlich »es war das Kommen der Heuschrecke« (713) sowie daneben مَعْدَل مَعْدَل *sḡī qamṣā* »die Heuschrecke war/wurde zahlreich« (719/720). Zum Jahr 765 heißt es ausdrücklich, dass die Insekten von Osten, d. h. aus Nordwestmesopotamien (der sogenannten Ġazīra), gekommen seien. Nachgerade unheimlich klingt der syrische Ausdruck für den Verursacher der Heuschreckenplage von 783/784, nämlich die schon mehrfach vorgenannte »fliegende Heuschrecke, genannt »die Hundartige« (مَعْدَل هِنَسَا *qamṣā p̄ārḥā q-qārēn leh kalbāytā*). Dabei ist مَعْدَل *kalbāytā* das hier als Eigenname »die Hundartige« neben dem maskulinen *qamṣā p̄ārḥā* gebrauchte Femininum zu مَعْدَل *kalbāyā* »hündisch, hundartig«, einer Adjektivbildung zu مَعْدَل *kalbā* »Hund« (arabisch كَلْب *kalb*).

Zum April 842 war, wie gesehen, bei den Syrern gleich von zwei Arten von Schädlingen die Rede, nämlich von مَعْدَل *qamṣā* und زَهْلَا *zāḥlā*. Mit dieser zweiten Sorte Schädlinge allerdings, die bereits um 599/600 sowohl Saaten (syrisch زَرْع *zar‘ē*) als auch Baumfrüchte (مَعْدَل *pērē q-lānā*) befallen hatte, deren nächste Generation damals nach drei Jahren geschlüpft

116 w-kaḏ mna’ Nīsān ... šaddar Alāhā ḡardā ... w-qamṣā w-zāḥlā q-ekal l-zar‘ē lqjšayē wa-‘mar kubbē, w-šarkā q-zar‘ōnē, Mich. syr. chron. (Text) IV, 542 linke Spalte = (Übersetzung) III, 108-109 (XII, 21) nach Autopsie des Dionysios von

Tell-Mahrē. – Telelēs, Phainomena I, 403 Nr. 327. – LŠYŠY’ lies LQYŠY’, also »serotinus, vernalis (seges)«, Brockelmann, Lexicon Syriacum 370f.

war<sup>117</sup> und die auch 678/679 aufgetreten waren, verhält es sich wesentlich komplizierter. Sie werden im Syrischen mit zāḥlā bezeichnet, was Chabot in seiner Edition der Chronik des Michael Syrus mehrfach mit »bruchus« übersetzt, das auf Griechisch bruchos (βροῦχος) zurückgeht und »Samenkäfer« bedeutet, ein Käfer aus der Unterfamilie der Bruchinae oder ein enger Verwandter. Diese gehören zur Familie der Blattkäfer (Chrysomelidae) in der Ordnung der Käfer (Coleoptera). In Frage kämen zum Beispiel der Gemeine Erbsenkäfer *Bruchus pisorum* (englisch pea weevil, französisch bruche du pois) oder der Speisebohnenkäfer *Acanthoscelides obtectus* (englisch bean weevil, französisch bruche du haricot; **Abb. 5**).

Berüchtigt als die Samenkäfer (also der französische bruchus bzw. heute vielmehr bruche), aus deren Artnamen hervorgeht, dass sie mit Vorliebe Hülsenfrüchte befallen, ist bis heute der Kornkäfer *Sitophilus granarius* (englisch wheat weevil, französisch charançon du blé; **Abb. 6**), der innerhalb der Ordnung der Käfer zur Familie der Rüsselkäfer Curculionidae gehört. Der Kornkäfer ist ein weltweit verbreiteter und bereits seit dem Neolithikum nachgewiesener, also sozusagen mit der Vorratshaltung von Getreide selbst »entstandener« Schädling. Dieser, wie auch die anderen genannten Käfer, ist nur wenige Millimeter groß und damit erheblich kleiner als die genannten Heuschrecken.

Nun verzeichnet Brockelmanns Standardlexikon des Syrischen von 1928 jedoch auch für den zāḥlā die Übersetzung *locustae repentēs, ex ovis nuper exclusae*<sup>118</sup>. Und tatsächlich befallen Samenkäfer im Gegensatz zu Heuschrecken wohl keine Baumfrüchte, von denen ja ausdrücklich die Rede ist. Von derselben Wurzel wie ܐܠܐ, zāḥlā (ܐܠܐ, ZHL) wird im Syrischen noch ein Adjektiv (eigentlich ein nomen agentis) ܐܠܐܐܐ, zāḥōlā »demütig, servil, kriecherisch« gebildet. Auch bei Betrachtung der von dieser Wurzel abgeleiteten arabischen und hebräischen Wörter wird klar, dass die Bedeutung des Partizip Aktiv zāḥlā etwa »der Kriechende« sein muss. Der erste Band des Thesaurus Syriacus von Robert Payne Smith aus dem Jahr 1879 bestätigt jedoch die zum einen auf die syrische Übersetzung des Alten Testaments (die Septuaginta hat nämlich βροῦχος) und zum anderen auf die syrischen Lexikographen Bar 'Alī und Bar Bahlūl aus dem 10. Jahrhundert (die von der »kriechenden, noch ungeflügelten Heuschrecke« sprechen, also doch wohl von einem Nymphenschwarm von jungen, noch nicht flugfähigen Wanderheuschrecken, vgl. **Abb. 4**)

zurückgehende Doppeltradition »[ungeflügelte?] Heuschrecke« vs. »Käfer«<sup>119</sup>.

Darüber hinaus enthält nun die bereits vorgenannte, in der nordwestmesopotamischen, Syrien benachbarten Ġazīra entstandene zeitgenössische, bis 775 reichende Mönchschronik von Zuqnīn (das früher sogenannte *Chronicon Ps.-Dionysianum*) zum Jahr 1062 AS (1. Oktober 750 bis 30. September 751) einen langen, redundanten und verworrenen Bericht<sup>120</sup> über Insektenbefall an Weizen und vor allem Gerste, sodann an Weinstöcken, an Baumfrüchten und wiederum an »Saaten«, also Getreide oder Gemüse bzw. Hülsenfrüchte.

Dieser Bericht besteht aus vier Teilen: (1.) Im ersten werden für den Insektenbefall an den bereits von drei zumindest in der Ġazīra harten Wintern in Folge betroffenen Aussaaten von »Getreide«, Gerste, Bohnen, Linsen und Kichererbsen, zunächst zwei weitere Insektenarten – syrisch ܩܪܝܬܐ qārītā und ܡܢܝܢܐ mnīnā (Hespel [in dieser Reihenfolge]: »charançon« = »Getreidekäfer, Rüsselkäfer« und »calandre«) – verantwortlich gemacht<sup>121</sup>. (2.) Wenig später, so heißt es unter der Überschrift »Über qārītā und mnīnā«, habe die Erde erneut Kriechtiere (ܩܪܝܬܐ, auch »Ameise« und anderes) hervorgebracht, die Weizen, Gerste und »alle Saaten« befallen hätten und sodann ausdrücklich mit qārītā und mnīnā (Hespel jetzt: »calandre« und »charançon«) identifiziert werden. Dabei wird die qārītā ausdrücklich nach Art (ܩܪܝܬܐ) gensā < griechisch γένος) und Form (ܩܪܝܬܐ) ṭupsā < τύπος) vom mnīnā unterschieden: Die qārītā (das Wort ist ein Femininum) war rund (ܩܪܝܬܐ) glītā zum Maskulinum (ܩܪܝܬܐ) glīlā) und farbig (ܩܪܝܬܐ) mšayyartā < ܩܪܝܬܐ) mšayyrā), der mnīnā (maskulin) zwar ebenfalls rund (wieder glīlā) und klein (ܩܪܝܬܐ) z'ōrā), besaß aber (eben wie der zu den Rüsselkäfern zählende Kornkäfer *Sitophilus granarius*) »einen langen Rüssel wie der eines Moskitos(?)« (ܩܪܝܬܐ) w-āp̄ arrīk māqōreh ba-dmūtā d-ḤPY<sup>122</sup>) oder eines ܩܪܝܬܐ) ḥallūtā<sup>123</sup>. (3.) Wenig später wird unter der entsprechenden Überschrift »Über den ܩܪܝܬܐ) māšōṭā« die Zerstörung von Weinstöcken, Bäumen und Früchten wieder einer anderen Insektenart zugeschrieben, dem māšōṭā (ein Maskulinum; Hespel: »chenille«, vielleicht also einer Motten- oder Schmetterlingsraupe)<sup>124</sup>. (4.) Die darauffolgende vierte und längste Passage schließlich ist »Über die Heuschrecke« (ܩܪܝܬܐ) 'al qamšā) überschrieben und befasst sich außer mit dem qamšā nun auch mit dem zāḥlā<sup>125</sup>: (4a.) Sie beginnt mit einem Schriftzitat (Ps 78, 46), das nacheinander qamšā

117 Einige Insekten, wie beispielsweise gewisse Zikadenarten, vermehren sich nur in einem langjährigen Rhythmus, dem Primzahlen wie 3, 5, 7, 11, 13, 17 (Jahre) etc. zugrundeliegen, weil sie so am besten regelmäßig wiederkehrenden Fressfeinden entgehen können.

118 Brockelmann, *Lexicon Syriacum* 194.

119 Payne Smith, *Thesaurus Syriacus* I, 1115; jedoch heißt es ebenda I, 606 unter dem auch ins Syrische übernommenen Wort ܩܪܝܬܐ) brūkōs wiederum: »locusta non alata« (also »ungeflügelte Heuschrecke«) und wird von den Lexikographen eben mit zāḥlā erklärt.

120 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 202-204 = (Übersetzung) 156-158 = Chronicle of Zuqnīn 185-187.

121 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 202 (die beiden Bezeichnungen in Zeile 4) = (Übersetzung) 156 = Chronicle of Zuqnīn 185 f. Es folgt noch die Zitation von Am 1, 9-10 mit Erwähnung des nachgenannten māšōṭā, der »chenille«, also vielleicht einer »Raupe« (Harrak allerdings: »locust«).

122 Selber ein schwer zu bestimmendes Insekt: Hespel (Chron. Ps.-Dionysianum 2 [Übersetzung] 157 mit Anm. 3 mit weiteren Formen) und Harrak (Chronicle of Zuqnīn 186) übersetzen mit »moustique« bzw. »mosquito« wohl nach Payne Smith, *Thesaurus Syriacus* I, 1344, der ܩܪܝܬܐ) ḤPY lies etwa ḥēpyā(?) »culicis species«, also »Stechmückenart«, hat.

123 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 202-203 (die beiden Bezeichnungen in Zeile 5-8) = (Übersetzung) 157 = Chronicle of Zuqnīn 186. An dieser Stelle folgt ein Verweis auf Ex 8, 21, wo Moses den Ägyptern den hier behandelten zāḥlā und daneben ṣaršōrā und ḥallūtā (Harrak: »gadfly«, also Bremse) als Plagen schickt.

124 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 203 (die Bezeichnung in Zeile 16) = (Übersetzung) 157 = Chronicle of Zuqnīn 187 (»creeping locusts«).

125 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 203-204 (ab 203, Zeile 23) = (Übersetzung) 158 = Chronicle of Zuqnīn 187 (»locusts«).

**Abb. 5** *Bruchus pisorum* (Gemeiner Erbsenkäfer). – (Foto Natasha Wright, Cook's Pest Control, Bugwood.org, Wikimedia Commons, CC-BY-SA-3.0).



**Abb. 6** *Sitophilus granarius* (Kornkäfer). – (Foto Sarefo, Wikipedia Commons, CC-BY-SA-2.5).

(Hespel: »sauterelle«, Harrak: »locust«) und zāḥlā («criquet» bzw. »weevil«) nennt. Zu diesem zweiten, nämlich dem zāḥlā, ergänzt (leider ohne Angabe der befallenen Produkte) der Mönch von Zuqnīn: Der zāḥlā »est une sauterelle pourvue de pattes et qui n'a pas d'ailes pour voler et s'avancer. Son ravage est considérable et pire que celui de tous les fléaux de la colère« (so die Übersetzung Hespel) bzw. »the hopping locust, that is, the walking locust that has no wings to fly and go. Its harm was enormous and far worse than that of all the plagues of wrath« (so die Übersetzung von Harrak)<sup>126</sup>. Zumindest die im Thesaurus Syriacus gesammelten Aussagen der Lexikographen werden hierbei also bestätigt. (4b.) Nach einem weiteren Exkurs über den mnīnā folgt schließlich ein letztes Bibelzitat (Joel 1, 2-4), wo in einer sich steigernden Abfolge der Prophet Joel nacheinander das Kommen des māšōṭā, des qamṣā pārhā (also des »fliegenden qamṣā«, d. h. der »fliegenden Heuschrecke«), des – die beiden Wörter das einzige Mal in Kombination – qamṣā zāḥlā (also des »kriechenden qamṣā«, lies also der »kriechenden Heuschrecke«?) und endlich des ṣarṣōrā ankündigt. Und schlimmer noch, so wieder der Mönch von Zuqnīn, sei es in Wirklichkeit gekommen: Erst die Kälte, dann diverse Pflanzenkrankheiten, und schließlich gleich fünf Arten Insekten: qamṣā, zāḥlā, ṣarṣōrā, ḥallūṭā und māšōṭā<sup>127</sup>.

Kurzum, bezüglich der qamṣā und zāḥlā herrscht offensichtlich eine heillose Verwirrung. Die kleinen Samen- und Getreidekäfer sind es (zumindest nach dieser Quelle) also vielleicht doch nicht. Was aber die dann sicher wesentlich größeren »ungeflügelten Heuschrecken« sein sollen, bleibt rätselhaft, denn andererseits haben alle Heuschreckenarten Beine und Flügel. Agapios von Manbiḡ, anscheinend die arabische Parallelquelle zu Michael des Syrsers erster Erwähnung des

zāḥlā, hat das sonst auch für den qamṣā gebrauchte Wort جراد ḡarād<sup>128</sup>. Die doppelte Tradition »Heuschrecke-Käfer« im Fall des syrischen zāḥlā (und erst recht die Identifikation einiger der anderen genannten Arten qārītā, mnīnā, māšōṭā, ṣarṣōrā und ḥallūṭā) muss also vorläufig ungeklärt bleiben. Aber schließlich gibt es noch reichlich andere Agrar- und Vorratsschädlinge wie Blattläuse, Getreideplattkäfer, Mehlmotten und etliche mehr. Wie wir sehen, haben wir damit nachgerade in ein Wespennest ungeklärter Terminologie gestochen und wollen uns daher möglichst schnell – d. h. unter Reduktion der Vokabeltafel mit viel zu vielen Fragezeichen auf das Endprodukt kaḫnā »Hunger« (daneben »hungrig« und erweiterbar zu kaḫnūtā »Hungersnot«) einer leichter zu »erhellenden« Materie zuwenden, nämlich dem angesichts ihrer gewöhnlich unheilvollen Vorbedeutung durchaus ebenfalls ominösen Thema:

### Mond- und Sonnenfinsternisse

Agapios von Manbiḡ berichtet zum März 592 von einer Sonnenfinsternis (NASA: partielle Sonnenfinsternis in Syrien [total auf dem griechischen Festland und auf dem Balkan] am 19. März 592)<sup>129</sup>. Nach der Chronik Michaels des Syrsers fand am 10. März desjenigen Jahres, in dem Kaiser Maurikios (582-602) und sein Neffe, der ebenfalls (am 10./11. Januar) 602 gestorbene Metropolit Dometianos von Melitēnē (Μελιτηνή, syrisch مَلَيْتَيْنِي Mēlītīnī, arabisch ملطية Malatya, noch heute Malatya, il Malatya/TR), eine Verfolgung der Syrisch-Orthodoxen, also der »jakobitischen« Westsyrer betrieben, nämlich des Jahres 910 AS (1. Oktober 598-30. September 599), das

126 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 203 (Zeile 24-26) = (Übersetzung) 158 = Chronicle of Zuqnīn 187.

127 Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text) 203 (Zeile 27)-204 (Zeile 23) = (Übersetzung) 158 = Chronicle of Zuqnīn 187. Harrak übersetzt also beinahe beliebig mit »locust«, wobei er »flying locust« von »creeping locust« und diese hinwieder von »crawling locust« zu unterscheiden versucht, woneben am Ende noch

»cricket« (also »Grille«) und für den ḥallūṭā »gadfly« (d. h. »Bremse«) erscheinen.

128 Agapios II, 2, 187/447 unter 597/598 bzw. Mich. syr. chron. (Text) IV, 387 rechte Spalte = (Übersetzung) II, 374 (X, 23) zu ca. 599/600 wie oben.

129 inkasafat aš-šams fi Āḡār niṣf an-nahār, Agapios II, 2, 187/447 zum Āḡār 903 AS = März 592.

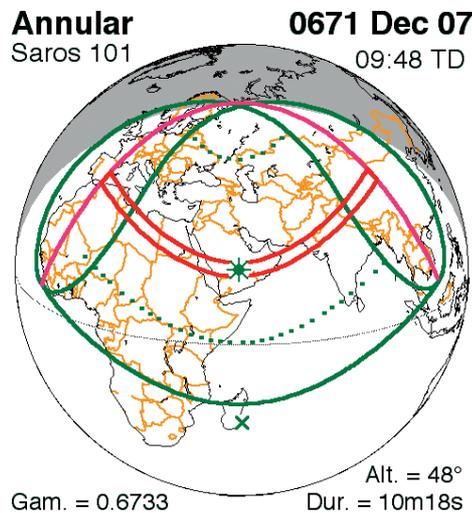




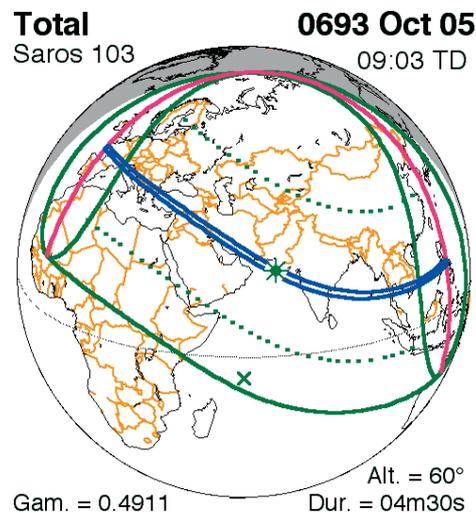


**Abb. 8** Ringförmige Sonnenfinsternis am 7. 12. 671. Die grünen Linien begrenzen die Zone des Halbschattens und damit der Sichtbarkeit als partielle Sonnenfinsternis, die roten die der Sichtbarkeit als ringförmige Finsternis. – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSEmap/0601-0700/671-12-07.gif>).

**Abb. 9** Totale Sonnenfinsternis am 5. 10. 693 (Gesamtprojektion). Die grünen Linien begrenzen auch hier ebenso wie in den folgenden Abbildungen die Zone des Halbschattens, die blauen die des Kernschattens, also desjenigen Streifens der Erdoberfläche, von dem aus die Finsternis als eine totale zu sehen war. – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSEmap/0601-0700/693-10-05.gif>).



Five Millennium Canon of Solar Eclipses (Esenak & Meeus)



Five Millennium Canon of Solar Eclipses (Esenak & Meeus)

finsternisse vom 26. Juni/24. Juli (NASA: 23. Juli) 1115<sup>151</sup> und vom 28. August (NASA: 2. September) 1141<sup>152</sup> arabisch كسفت الشمس kasafat aš-šams »die Sonne verfinsterte sich« – es wird also der I. Verbalstamm (also der Grundstamm) anstatt des rein passiven VII. Verbalstamms إتكسف inkasafa von der Wurzel √ كسف KSF gebraucht. Bei Gelegenheit zweier Mondfinsternisse, einer vom 26. September/25. Oktober (NASA: 8. Oktober) 1120<sup>153</sup> und einer im Jahr 517 AH = 1. März 1123-18. Februar 1124 (NASA: 13./14. März 1123 morgens, 9. August 1123 morgens oder 1. Februar 1124 abends)<sup>154</sup>, steht der arabische Ausdruck إنخسف القمر inḥasafa l-qamar, wird also der VII. Stamm zum Grundstamm حاسف ḥasafa »sich verfinstern« (die Wurzel lautet ebenfalls حسف ḤSF) verwendet, der offenbar ebenso wie das zugehörige Substantiv خسوف ḥusūf »Verfinstern« nur für den Mond benutzt wird<sup>155</sup>. Die Syrer sprechen außerdem von einer eqlišis sahrānāyā »Mondfinsternis« für einen Zeitpunkt 15 Tage nach dem 11. April 1176, einen Montagabend (NASA: Mondfinsternis am Sonntagabend, dem 25. April 1176)<sup>156</sup>. Damit treten حاسف ḥasafa und seine Ableitungen neben (das nur zufällig ähnlich lautende?) كسفا kasafa, dessen Antonym wiederum – Zufall oder nicht – das graphisch ebenso wie lautlich nur einen Mindestabstand entfernte كشاف kašafa »enthüllen« darstellt.

Finsternisse werden in unseren Quellen nicht nur deren meist annalistischem Aufbau entsprechend unter einem bestimmten Jahr, sondern mit einem genauen Tagesdatum aufgeführt. Dadurch ergibt sich hier die seltene Gelegenheit, die Zuverlässigkeit dieser Quellen zumindest im Hinblick auf Datierungen zu überprüfen. Früher musste man zu diesem Zweck Finsterniskataloge im Folioformat in astronomischen Instituten konsultieren. Das wäre im Rahmen unserer Arbeit

am Band Syria der Tabula Imperii Byzantini allerdings unmöglich gewesen. Heute verschafft das Internet massive und in diesem Fall ohne Reue zu genießende Arbeitserleichterungen, denn die NASA selbst hat dort vollständige und von Karten dokumentierte Kataloge von Sonnen- und Mondfinsternissen der letzten vier Jahrtausende (wie auch der kommenden tausend Jahre) eingestellt. Sogar die minutengenaue Uhrzeit der Verfinsternung an verschiedenen Orten lässt sich so ermitteln, wobei die Unsicherheit der Berechnung mit dem zeitlichen Abstand zunimmt, so dass sie für das Jahr 500 immerhin 139 und für das Jahr 1000 noch 54 Sekunden beträgt.

Die Überprüfung der von unseren Quellen für den Zeitraum vom 6. bis zum 9. Jahrhundert verzeichneten Finsternisse anhand des NASA-Katalogs ergibt nun folgendes Bild: Die auf einen Sonntag im Dezember des Jahres 671 datierte Sonnenfinsternis ist mit derjenigen des 7. Dezember 671 (der tatsächlich ein Sonntag war) zu identifizieren (Abb. 8). Die auf den 5. Oktober 693 datierte Sonnenfinsternis fand wirklich an diesem Tag statt, während mit der totalen Finsternis vom Oktober angeblich 694 vielmehr die von 693 gemeint sein muss, welche in Nordsyrien tatsächlich vollständig war. Der Fehler bzw. die Dopplung lässt sich durch die Nähe des Datums zu dem in Syrien gebräuchlichen Jahresbeginn der Seleukidenära am 1. Oktober (1005 AS = 693) erklären (Abb. 9-10). Und schließlich findet sich auch die ebenfalls tagesgenaue Datierung einer totalen Sonnenfinsternis in Syrien vom 14. Mai 812 bestätigt (Abb. 11-12). Hierzu passt auch die scheinbare Abweichung von einem Tag im Fall von Mondfinsternissen wie derjenigen vom 27. Dezember 893, die tatsächlich bereits am Abend des 26. Dezember stattfand, denn bei den notwendigerweise nächtlichen Mondfinsternissen

151 Al-'Azimī 383 (AH 509). – Espenak, NASA Eclipse Predictions. – Todt/Vest, Syria I, 283.

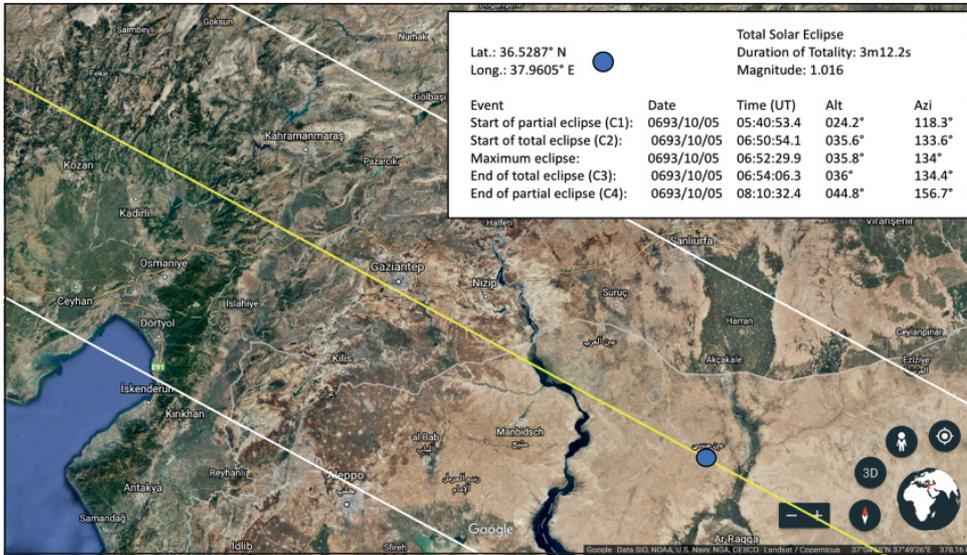
152 Al-'Azimī 419 (AH 536). – Espenak, NASA Eclipse Predictions. – Todt/Vest, Syria I, 284.

153 Al-'Azimī 388 (AH 514). – Espenak, NASA Eclipse Predictions. – Todt/Vest, Syria I, 283.

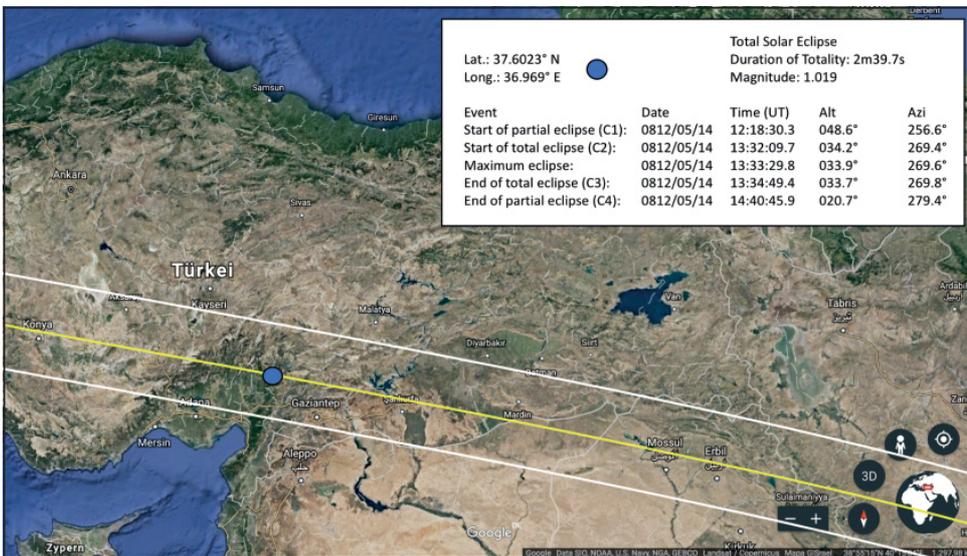
154 Al-'Azimī 393 (AH 517). – Espenak, NASA Eclipse Predictions. – Todt/Vest, Syria I, 283.

155 So Wehr, Arabisches Wörterbuch 215. – Ähnlich Freytag, Lexicon Arabico-Latinum I, 486.

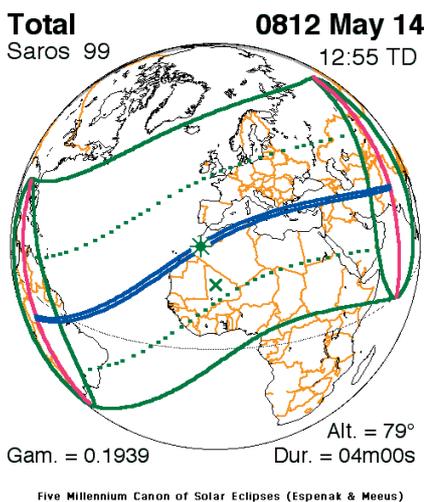
156 Mich. syr. chron. (Text) IV, 712 rechte Spalte = (Übersetzung) III, 387. – Espenak, NASA Eclipse Predictions.



**Abb. 10** Totale Sonnenfinsternis am 5.10.693 (Detail). Zu sehen ist die von den beiden weißen Linien begrenzte streifenförmige Zone des Kernschattens, d. h. der Bereich der totalen Finsternis, über Südostanatolien (dem Osten Kilikiens), Nordsyrien und Nordwestmesopotamien; das Zentrum dieser Zone wiederum wird von der gelben Linie bezeichnet. Für den blau markierten Ort ('Ayn 'Asā in Nordwestmesopotamien) sind die exakten Zeiten des Beginns der Finsternis (5:40 h), des Beginns der Totalität (6:50 h), des Mittelpunkts der Totalität (6:52 h), ihres Endes (6:54 h) und des Endes der partiellen Verfinsternung (8:10 h) auf der Basis der Weltzeit (UT = Universal Time) angegeben. – (Verändert nach: Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEsearch/SEsearchmap.php?Ecl=06931005>).



**Abb. 11** Totale Sonnenfinsternis am 14.5.812 (Detail). Zu sehen ist auch hier die sich in diesem Fall über Südostanatolien, den äußersten Norden Syriens (die Kommagēnē) und Nordmesopotamien erstreckende, von den beiden weißen Linien begrenzte streifenförmige Zone des Kernschattens. An dem blau markierten Ort im Grenzgebiet von Kilikien und Nordsyrien begann die Finsternis um 12:18 h und die Totalität um 13:32 h. Der Mittelpunkt der Totalität war um 13:33 h erreicht; sie endete um 13:34 h, die partielle Verfinsternung und damit die Gesamtfinsternis um 14:40 h, auch hier jeweils auf Basis der Weltzeit. – (Verändert nach: Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEsearch/SEsearchmap.php?Ecl=08120514>).



**Abb. 12** Totale Sonnenfinsternis am 14.5.812 (Gesamtprojektion). – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSemap/0801-0900/812-05-14.gif>).

sen greift schlicht die wohlbekannte, verbreitete Sitte, den Tagesbeginn in die Abenddämmerung zu setzen. Moderne Finsterniskataloge bestätigen damit (übrigens auch für den Zeitraum nach dem 9. Jahrhundert) erstaunlich oft die tagesgenaue Exaktheit unserer Quellen.

Manchmal ist freilich nur die Tages-, nicht aber die Jahresangabe korrekt, wie ich abschließend anhand der die obige Liste eröffnenden Sonnenfinsternis vom 10. März angeblich des Jahres 599 aufzeigen möchte. Die Jahresangabe beruht dabei möglicherweise auf einem symbolbeladenen Synchronismus mit tatsächlich in jenes Jahr gehörenden Ereignissen in der Chronik Michaels des Syrs<sup>157</sup>. Agapios verzeichnet eine Sonnenfinsternis bereits im März 592, womit wahrscheinlich die in Syrien nur partielle Finsternis vom 19. März 592 ge-

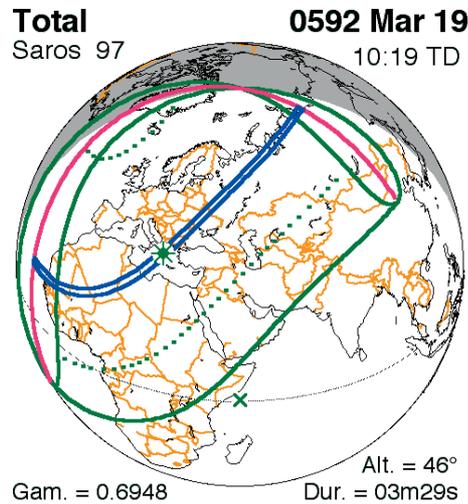
157 Darunter einem durch das Chronicon ad 1234 I (Text) 218 = (Übersetzung) 171 (Kap. LXXXII) auf den 19. Januar des 17. Jahres des Maurikios (13./14. August 598 bis 12./13. August 599), einen Montag (also Montag, den 19. Januar 599), tagesgenau datierten Erdbeben. Agapios II, 2, 187/447 verzeichnet zwei Erdbeben: eines an demselben Tag wie die Sonnenfinsternis vom März

903 AS = 592 (tazalzal al-arq wa-rağafat) und ein zweites (rağfa šadīda) ebenfalls im 17. Jahr des Maurikios. – Vgl. Johannes von Nikiou 163 (CI, 1-2) (Erdbeben unter Maurikios allgemein) sowie Vest, Melitene I, 304-305 (Erdbeben der 580er-Jahre); 315-316 (Ereignisse von 599).

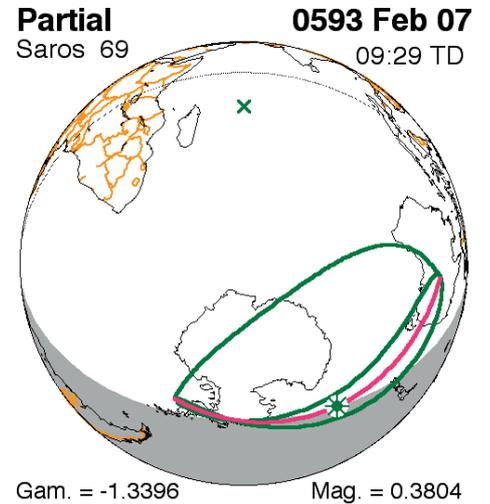
**Abb. 13** Totale Sonnenfinsternis am 19.3.592. – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSEmap/0501-0600/592-03-19.gif>).



**Abb. 14** Partielle Sonnenfinsternis am 7.2.593. – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSEmap/0501-0600/593-02-07.gif>).



Five Millennium Canon of Solar Eclipses (Esenak & Meeus)

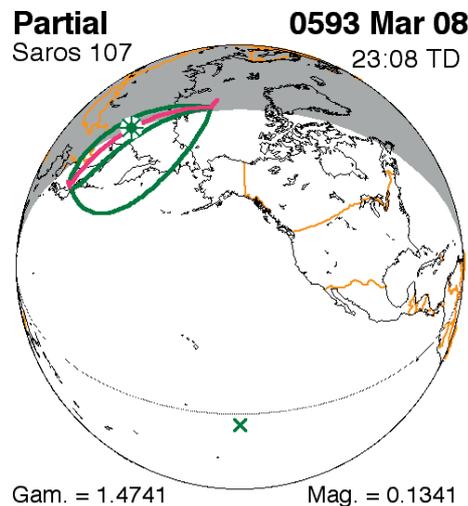


Five Millennium Canon of Solar Eclipses (Esenak & Meeus)

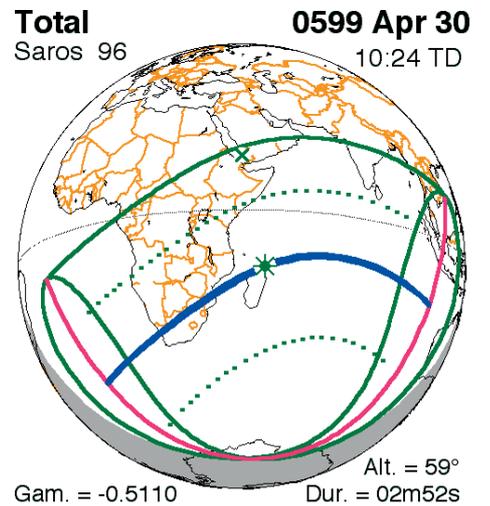
**Abb. 15** Partielle Sonnenfinsternis am 8.3.593. – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSEmap/0501-0600/593-03-08.gif>).



**Abb. 16** Totale Sonnenfinsternis am 30.4.599. – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSEmap/0501-0600/599-04-30.gif>).



Five Millennium Canon of Solar Eclipses (Esenak & Meeus)

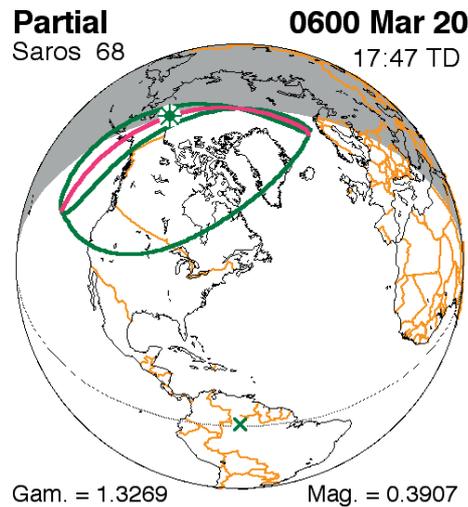


Five Millennium Canon of Solar Eclipses (Esenak & Meeus)

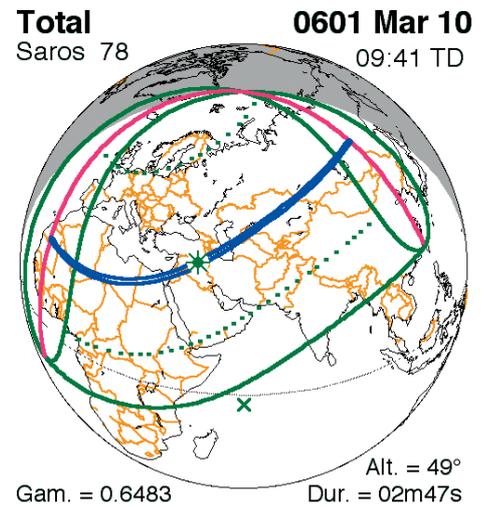
**Abb. 17** Partielle Sonnenfinsternis am 20.3.600. – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSEmap/0501-0600/600-03-20.gif>).



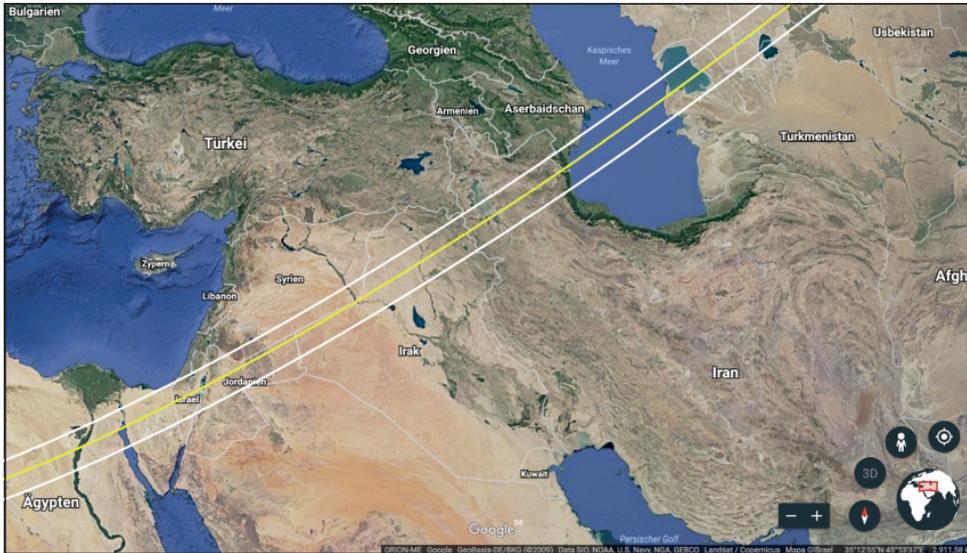
**Abb. 18** Totale Sonnenfinsternis am 10.3.601 (Gesamtprojektion). – (Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/5MCSEmap/0601-0700/601-03-10.gif>).



Five Millennium Canon of Solar Eclipses (Esenak & Meeus)



Five Millennium Canon of Solar Eclipses (Esenak & Meeus)



**Abb. 19** Totale Sonnenfinsternis am 10.3.601 (Detail). Der Verlauf der Zone des Kernschattens über dem Norden Ägyptens, dem Sinai, der Syrischen Wüste und Nordmesopotamien am 10. März 601. In Nordsyrien war also nur eine (angesichts der riesigen Größe der Zone des Halbschattens wie in **Abb. 18**) fast totale Finsternis zu beobachten. – (Verändert nach: Eclipse Predictions by Fred Espenak [NASA's GSFC] URL: <https://eclipse.gsfc.nasa.gov/SEsearch/SEsearchmap.php?Ecl=06010310>).

meint ist. Die beiden syrischen Kleinchroniken zu den Jahren 819 und 846 dagegen sprechen von einer Sonnenfinsternis im Jahr 912 AS, also zwischen dem 1. Oktober 600 und dem 30. September 601, jedoch ohne Tagesdatierung. Hier hilft ein abschließender Durchgang durch den NASA-Katalog: Abgesehen von der Finsternis vom 19. März 592 (**Abb. 13**) fanden in den Monaten Februar bis April der darauffolgenden neun Jahre bis 601 die in den **Abb. 14-19** dargestellten Verfinsterungen statt, woraus hervorgeht, dass die von Michael erwähnte Sonnenfinsternis mit der nahezu totalen Verfinsterung am 10. März 601 zu identifizieren sein muss. Die Tagesangabe Michaels des Syrers vom 10. März und die

Jahresangabe 601 der Kleinchroniken müssen kombiniert werden. Die von Michael im Kontext genannten Ereignisse des Jahres 599 müssen folglich von der Sonnenfinsternis zu trennen sein.

AH: *annus Hegirae* »Jahr der Hiğra«, ca. 354-tägiges islamisches Mondjahr, Epoche der Ära am 16. Juli 622.

AS: *annus Seleuci* »Jahr des Seleukos« (auch *annus Graecorum* »Jahr der Griechen«), Sonnenjahr, Epoche der Ära am 1. Oktober 312 v. Chr.

AM: *annus mundi* »Jahr der Welt« Byzantinische Ära, Epoche der Ära am 1. September 5508 v. Chr.

B. A. V.

syrisch		arabisch		Bedeutung
<b>Substantive</b>				
ܐܡܠܩܝܣܝܘܢ bzw. ܐܡܠܩܝܣܝܘܢ	'QLPSYS bzw. 'QLYPSYS lies jeweils eqlipsis < ἔκλειψις ekleipsis	∅		»Eklipse, Finsternis«
ܫܘܫܘܩܐ und ܫܘܫܘܩܐ	ḥeškā und ḥeššōkā	∅		»Dunkelheit, Finsternis«
ܐܝܢܐ	āṭā	(آية)	(āya)	»Zeichen«
∅		انكساف	inkisāf	»Verfinsterung«
∅		(خسوف)	(ḥusūf)	(»Verfinsterung«, nur vom Mond gesagt)
(Wurzel ܩܠܡ)	(ṬLM)	ظلمة	zulma	»Dunkelheit, Finsternis«
ܫܡܫܐ	šemšā	شمس	šams	»Sonne«
ܫܗܪܐ	sahrā	(سهر)	(sahr)	»Mond«
∅		قمر	qamar	»Mond«
∅		هلال	hilāl	»zunehmender Halbmond«
ܟܘܩܒܐ (Plural ܟܘܩܒܐ)	kawkbā (Plural kawkbē)	كوكب (Plural كواكب)	kawkab (Plural kawākib)	»Stern«
(ܢܘܕܐ)	(naǧmā)	نجم	naǧm	»Stern«
ܩܘܡܝܬܘܨ	qōmiṭōs < κομήτης komētēs	∅		»Haarstern, Komet«
∅		كوكب ذؤابي (> ذؤابة)	kawkab du'ābī (< du'āba »Haarlocke, -strähne, -büschel«)	»Haarstern, Komet«
ܩܘܫܐ	qeštā	∅		»Bogen«
∅		قوس	qaws	»Bogen«
ܩܘܫܐ	'ammūdā	(عمود)	('amūd)	»Säule«
ܩܢܐ	'nānā	∅		»Wolke«
ܩܪܘܐ	šbāqā »Aussendung von Strahlen = Schweif«	(Wurzel سبق)	(SBQ)	(zu allgemeine Grundbedeutung der Wurzeln)
ܩܘܪܐ	nūrā	(نور)	(nūr)	»Feuer«

syrisch		arabisch		Bedeutung
ܡܫܒܬܐ (Plural ܡܫܒܬܐ)	šabṭā (Plural šabṭē)	∅		»Blitz« (unter anderem)
ܟܘܒܐ / ܟܘܒܐ / ܟܘܒܐ (Plural ܟܘܒܐ / ܟܘܒܐ / ܟܘܒܐ)	lies jeweils espērā (Plural espērē) < σφαιρα sphaira	∅		»Kugel«
ܐܝܪ	ā'ar (< ἀήρ aēr)	∅		»Luft«
ܝܘܡܐ	yawmā	يوم	yawm	»Tag« (astronomisch = Tag und Nacht)
(ܢܘܗܪܐ)	(nuhrā »Licht«)	نهار	nahār	»heller Tag«
ܠܝܠܐ	lēlyā und lelyā	ليلة	layla	»Nacht«
ܕܠܥܠܡܐ	‘ālmā	عالم	‘ālam	»Welt«
ܕܘܚܠܐ	‘ap̄rā	(عفر)	(‘afar)	»Staub«
∅		تراب	turāb	»Staub«
ܡܫܠܚܐ ܕܡܠܚܐ	šbīl teḅnā wörtlich »Stroh-Weg«	(درب التبنانة)	(darb at-tabbāna, wörtlich »Weg der Strohverkäuferin«)	»Milchstraße«
<b>Adjektive</b>				
ܡܫܡܫܐܢܐܝܐ bzw. ܡܫܡܫܐܢܐܝܐ	šemsānāyā bzw. šemsānāy	(شمسي)	(šamsī)	»zur Sonne gehörig«
ܡܫܚܪܐܢܐܝܐ bzw. ܡܫܚܪܐܢܐܝܐ	sahrānāyā bzw. sahrānāy	∅		»zum Mond gehörig«
ܡܫܠܡܐܢܐܝܐ / ܡܫܠܡܐܢܐܝܐ bzw. ܡܫܠܡܐܢܐܝܐ / ܡܫܠܡܐܢܐܝܐ	kullānāyā bzw. kullānāy	كلي	kullī	»vollständig«
ܡܫܡܡܐܢܐܝܐ bzw. ܡܫܡܡܐܢܐܝܐ	summāqā bzw. summāq	(سماق)	(Summāq »Sumach, Rhos coriaria«)	»rot«
ܡܫܘܘܪܐ bzw. ܡܫܘܘܪܐ	ḥewwārā bzw. ḥewwār	(حور, حوارة) und andere Formen von der Wurzel (حور)	(ḥawar »Weißpappel«, ḥawāra »Kreide« und andere Formen von der Wurzel ḥWR)	»weiß, hell leuchtend«
∅		احمر	aḥmar	»rot«
ܡܫܘܘܪܐ bzw. ܡܫܘܘܪܐ	rabbā bzw. raḅ	(رب)	(rabb »Herr, Gott«)	»groß«
ܡܫܘܘܪܐ bzw. ܡܫܘܘܪܐ	‘abyā bzw. ‘bē	∅		»dicht, dick« (Finsternis)
ܡܫܘܘܪܐ bzw. ܡܫܘܘܪܐ	‘abbīṭā bzw. ‘abbīṭ	∅		»dicht, tief« (Finsternis)
<b>Verben</b>				
ܡܫܘܘܪܐ	ḥšeq	∅		»sich verfinstern«
ܡܫܘܘܪܐ	nṭar	(نثر)	(natara »wegreißen«)	»stürzen«
∅		انكسف bzw. كسف	kasafa bzw. inkasafa	»sich verfinstern« bzw. »verfinstert werden«
∅		انخسف bzw. خسف	ḥasafa bzw. inḥasafa	»sich verfinstern« bzw. »verfinstert werden« (nur vom Mond gesagt)

## Bibliographie

### Quellen

- Agapios I, 1: Kitab al-‘Unvan / Histoire Universelle écrite par Agapius (Mahboub) de Menbidj, éd. et trad. en français. Hrsg. von A. Vasiliev (...). Première partie (1). PO 5, 4 (Turnhout 1909).
- Agapios I, 2: Kitab al-‘Unvan / Histoire Universelle écrite par Agapius (Mahboub) de Menbidj, éd. et trad. en français. Hrsg. von A. Vasiliev (...). Première partie (2). PO 11, 1 (Turnhout 1974, Nachdr. Paris, Freiburg i. Br. 1915).
- Agapios II, 1: Kitab al-‘Unvan / Histoire Universelle écrite par Agapius (Mahboub) de Menbidj, éd. et trad. en français. Hrsg. von A. Vasiliev (...). Deuxième partie (1). PO 7, 4 (Paris, Freiburg i. Br. 1911).
- Agapios II, 2: Kitab al-‘Unvan / Histoire Universelle écrite par Agapius (Mahboub) de Menbidj, éd. et trad. en français. Hrsg. von A. Vasiliev (...). Deuxième partie (2). PO 7, 3 (Paris, Freiburg i. Br. 1912, Nachdr. Turnhout 1971).
- Agapius Mabbugensis: Agapius episcopus Mabbugensis, Historia Universalis. Hrsg. von P. L. Cheikho (...). CSCO 65 = Scriptorum Arabici 10 (Louvain 1954, Nachdr. Beirut, Paris 1912).
- Bar Hebraeus, Chronicon Ecclesiasticum: Gregorii Barhebraei Chronicon Ecclesiasticum [Kṭāḅā ḡ-Eqlisyastīqī] quod e codice Musei Britannici descriptum conjuncta ipera ediderunt, latinitate donarunt annotationibusque theologicis, historicis, geographicis et archaeologicis illustrarunt J. B. Abbeloos, Th. J. Lamy 1-3 (Louvain 1872-1877).
- Bar Hebraeus, Chronicon Syriacum: Gregorii Barhebraei Chronicon Syriacum e codd. mss. emendatum ac punctis vocalibus adnotationibusque locupletatum / Kṭāḅā ḡ-Maḡṭbānūt zaḅnē ḡ-sīm I-Mār Grīḡōriōs Bar ‘Eḡrāyā. Hrsg. von P. Bédjan (Paris 1890).
- Chronography I: The Chronography of Gregory Abū’l-Faraj (1225-1286), the Son of Aaron, the Hebrew Physician, Commonly Known as

- Bar Hebraeus, *Being the First Part of His Political History of the World. Translated from the Syriac with an Historical Introduction, Appendixes, and an Index, Accompanied by Reproductions of the Syriac Texts in the Bodleian Manuscript 52, 1: English Translation.* Hrsg. von E. A. Wallis Budge (Amsterdam 1976, Nachdr. London 1932).
- Cassiod. var.: M. Aurelius Cassiodorus, *Variarum libri XII.* Hrsg. von Ä. J. Fridh. CCSL 96 (Turnhout 1973).
- Chronicle of Zuqnīn 3-4: *The Chronicle of Zuqnīn, 3-4, A.D. 488-775. Translated from Syriac with Notes and Introduction.* Hrsg. von A. Harrak. *Medieval Sources in Translation* 36 (Toronto 1999).
- Chronicon ad 724 (Text): *Meḳtaḅ zaḅnē ḡ-meṭṭul šeḃwātā mšahlpātā ‘ḡammā la-šnaṭ TŠKD la-Mšihā.* In: *Chronica Minora* 2. Hrsg. von E. W. Brooks. CSCO 3 = *Scriptores Syri* 3 (Louvain 1904, Nachdr. Louvain 1955) 76-155.
- (Übersetzung): *Chronicon Miscellaneum ad annum 724 pertinens.* In: *Chronica Minora, II.* Übers. von I.-B. Chabot. CSCO 4 = *Scriptores Syri* 4 (Louvain 1904, Nachdr. 1955) 61-119.
- Chronicon ad 819 (Text): *Chronicon anonymum ad A.D. 819 pertinens.* Hrsg. von A. Barsaum [*Meḳtaḅ zaḅnē da-‘ḡammā la-šnaṭ ’QL (1130) l-Yawnāyē*]. In: *Chronicon ad annum Christi 1234 pertinens* 1. Hrsg. von I.-B. Chabot. CSCO 81 = *Scriptores Syri* 36 (Louvain 1920, Nachdr. 1955) 3-22.
- (Übersetzung): *Chronicon anonymum ad A. D. 813 pertinens.* In: *Chronicon ad annum 1234 pertinens* 1. Übers. von I.-B. Chabot. CSCO 109 = *Scriptores Syri* 56 (Louvain 1937, Nachdr. 1952) 1-16.
- Chronicon ad 846 (Text): *Meḳtaḅ zaḅnē ḡ-sīm l-nāš da-šmeh lā eṭršem, da-‘ḡammā la-šnaṭ TTMW la-Mšihā.* In: *Chronica Minora* 2. Hrsg. von E. W. Brooks. CSCO 3 = *Scriptores Syri* 3 (Louvain 1904, Nachdr. 1955) 157-238.
- (Übersetzung): *Chronicon anonymum ad A.D. 846 pertinens.* In: *Chronica Minora, II.* Übers. von I.-B. Chabot. CSCO 4 = *Scriptores Syri* 4 (Louvain 1904, Nachdr. 1955) 121-180.
- Chronicon ad 1234 I (Text): *Chronicon ad annum Christi 1234 pertinens, I.* Hrsg. von I.-B. Chabot. *Praemissum est Chronicon anonymum ad A.D. 819 pertinens curante Aphrem Barsaum / Meḳtaḅ zaḅnē ḡ-‘al šarbē ‘ālmānāyē w-‘ēttānāyē ‘ḡammā la-šnaṭ 1234 la-Mšihā.* CSCO 81 = *Scriptores Syri* 36 (Louvain 1920, Nachdr. 1953).
- (Übersetzung): *Chronicon ad annum 1234 pertinens, I. Praemissum est chronicon anonymum ad A.D. 819 pertinens.* Hrsg. von I.-B. Chabot. CSCO 109 = *Scriptores Syri* 56 (Louvain 1937, Nachdr. Louvain 1952).
- Chronicon ad 1234 II (Text): *Anonymi Auctoris Chronicon ad annum Christi 1234 pertinens* 2. Hrsg. von I.-B. Chabot / *Meḳtaḅ zaḅnē ḡ-‘al šarbē ‘ālmānāyē w-‘ēttānāyē ‘ḡammā la-šnaṭ 1234 la-Mšihā. Pālgūtā trayyāniṭā.* CSCO 82 = *Scriptores Syri* 37 (Louvain 1916, Nachdr. 1953).
- (Übersetzung): *Anonymi auctoris Chronicon ad A.C. 1234 pertinens* 2. Übers. von A. Abouna. *Introduction, notes et index:* J.-M. Fiey. CSCO 354 = *Scriptores Syri* 154 (Louvain 1974).
- Chronicon Iacobi Edesseni (Text und Übersetzung) = Brooks, *The Chronological Canon of James of Edessa: E. W. Brooks, The Chronological Canon of James of Edessa.* ZDMG 53, 1899, 261-327.
- Chronicon Iacobi Edesseni (Text): *Makṭbūt zaḅnē ḡ-Ya‘qōḅ Ōrhāyā.* In: *Chronica minora* 3. Hrsg. von E. W. Brooks, I. Guidi, I.-B. Chabot. CSCO 5 = *Scriptores Syri* 5 (Louvain 1905, Nachdr. Louvain 1955) 261-330.
- (Übersetzung): *Chronicon Iacobi Edesseni.* Übers. von E. W. Brooks. In: *Chronica Minora* 3. Übers. von E. W. Brooks, I. Guidi, I.-B. Chabot.
- CSCO 6 = *Scriptores Syri* 6 (Louvain 1907, Nachdr. Louvain 1955) 197-257.
- Chronicon Maroniticum (Text): *Meḳtaḅ zaḅnē ḡ-sīm l-nāš d-men Bēt Mārōn.* In: *Chronica Minora* 2. Hrsg. E. W. Brooks. CSCO 3 = *Scriptores Syri* 3 (Louvain 1904, Nachdr. 1955) 43-74.
- (Übersetzung): *Chronicon Maroniticum.* In: *Chronica Minora* 2. Übers. von I.-B. Chabot. CSCO 4 = *Scriptores Syri* 4 (Louvain 1904, Nachdr. 1955) 35-57.
- Chron. Ps.-Dionysianum 2 (Text): *Incerti auctoris Chronicon Pseudo-Dionysianum vulgo dictum [Makṭbānūtā]* 2. Hrsg. von I.-B. Chabot. *Accedunt Iohannis Ephesini Fragmenta curante E. W. Brooks.* CSCO 104 = *Scriptores Syri* 53 (Louvain 1933, Nachdr. 1952).
- (Übersetzung): *Chronicon Anonymum Pseudo-Dionysianum vulgo dictum* 2. Übers. von R. Hespel. CSCO 507 = *Scriptores Syri* 213 (Louvain 1989).
- Ps.-Dionysius, *Chronicle: Pseudo-Dionysius of Tel-Mahre: Chronicle (known also as the Chronicle of Zuqnin)* 3. *Translated with notes and introduction.* Hrsg. von W. Witakowski. *Translated Texts for Historians* 22 (Liverpool 1996).
- Elias Nisibenus I (Text): *Eliae Metropolitae Nisibeni Opus Chronologicum. Pars prior.* Hrsg. von E. W. Brooks. CSCO 62 = *Scriptores Syri* 21 (Paris, Leipzig 1910, Nachdr. Louvain 1954).
- (Übersetzung): *Eliae Metropolitae Nisibeni Opus Chronologicum. Pars prior.* Übers. von E. W. Brooks. CSCO 63 = *Scriptores Syri* 23 (Paris, Leipzig 1910, Nachdr. Louvain 1954).
- Elias Nisibenus II (Text): *Eliae Metropolitae Nisibeni Opus Chronologicum. Pars posterior.* Hrsg. von I.-B. Chabot. CSCO 62\* = *Scriptores Syri* 22 (Leipzig 1909, Nachdr. Louvain 1954).
- (Übersetzung): *Eliae Metropolitae Nisibeni Opus Chronologicum. Pars posterior.* Übers. von I.-B. Chabot. CSCO 63\* = *Scriptores Syri* 24 (Paris, Rom, Leipzig 1910, Nachdr. Louvain 1954).
- Elias von Nisibis: *Fragmente syrischer und arabischer Historiker.* Hrsg. und übers. von F. Baethgen. *Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes* 8, 3 (Leipzig 1884, Nachdr. Nendeln 1966).
- Johannes von Nikiou: *The Chronicle of John (C. 690 A.D.), Bishop of Nikiu, Being a History of Egypt Before and During the Arab Conquest.* *Translated from Hermann Zotenberg's Edition of the Ethiopic Version with an Introduction, Critical and Linguistic Notes, and an Index of Names.* Hrsg. von R. H. Charles. *Text and Translation Society* 3 (Amsterdam o. J., Nachdr. London 1916).
- John Bar Penkāyē: S. P. Brock, *North Mesopotamia in the Late Seventh Century.* *Book XV of John Bar Penkāyē's Riš Mellē.* *Jerusalem Studies in Arabic and Islam (Jerusalem)* 9, 1987, 51-75.
- Lib. or. I.2: *Libanii Opera, rec. Richardus Foerster, Vol. I, Fasc. II: Orationes VI-XI* (Leipzig 1903).
- Lib. or. XI.: *Libanios, Antiochikos (or. XI). Zur heidnischen Renaissance in der Spätantike.* Übersetzt und kommentiert. Hrsg. von G. Fatouros / T. Krischer (Wien, Berlin 1992).
- Lib. pontif.: *Le Liber Pontificalis. Texte, introduction et commentaire* 1. Hrsg. von L. Duchesne (Paris 1886, Nachdr. Paris 1955).
- Lyd. ost.: *Ioannis Laurentii Lydi Liber de ostentis et Calendaria Graeca omnia. Accedunt epimetra duo De cometis et De terrae motibus.* Hrsg. von C. Wachsmuth (Lipsiae 1897).

- Mich. syr. chron.: Chronique de Michel le Syrien, patriarche Jacobite d'Antioche (1166-1199). Éditée pour la première fois et traduite en français 1-4. Hrsg. von J.-B. Chabot (Paris 1899-1910, Nachdr. Bruxelles 1963).
- Prok. BV: Prokop, Vandalenkriege. Griechisch-deutsch. Hrsg. von O. Veh (München 1971).
- Ps.-Josua Stylites, Chron.: W. Wright, The Chronicle of Joshua the Stylite Composed in Syriac A.D. 507. With a Translation into English and Notes (Cambridge 1882, Nachdr. Amsterdam 1968).
- aṭ-Ṭabarī, Ta'riḥ ar-rusul wa-l-mulūk: Annales quos scripsit Abu Djafar Mohammed ibn Djarir at-Ṭabari 1-15. Hrsg. von M. de Goeje u. a. (Leiden 1879-1901).
- XXIII: The History of al-Ṭabarī (Ta'riḥ al-rusul wal-mulūk) 23: The Zenith of the Marwānid House. Übers. von M. Hinds (Albany 1990).
- XXV: The History of al-Ṭabarī (Ta'riḥ al-rusul wal-mulūk) 25: The End of Expansion. Übers. von Kh. Yahya Blankinship (Albany 1989).
- Theoph. chron. (Mango): The Chronicle of Theophanes Confessor. Byzantine and Near Eastern History, AD 284-813. Translated with Introduction and Commentary. Hrsg. von C. Mango / R. Scott / G. Greatrex (Oxford 1997).
- (de Boor): Theophanis Chronographia 1: Textum Graecum continens. Hrsg. von C. de Boor (Leipzig 1883, Nachdr. Hildesheim, New York 1980).
- Vita S. Symeonis stylitae (BHG 1689): La vie ancienne de S. Syméon Stylite le Jeune (521-592) 1: Introduction et texte grec; 2: Traduction et Commentaire. Vie grecque de sainte Marthe, mère de S. Syméon. Indices. Hrsg. von P. van den Ven. SubsHag 32 (Bruxelles 1962, 1970).
- West-Syrian Chronicles: The Seventh Century in the West-Syrian Chronicles, introduced, translated and annotated. Hrsg. von A. Palmer. Including two seventh-century Syriac apocalyptic texts, introduced, translated and annotated by S. Brock, with added annotation and an historical introduction by R. Hoyland (Liverpool 1993).
- Zach. Hist. ecl. II (Text): Historia ecclesiastica Zachariae rhetori vulgo adscripta, II. Edidit E. W. Brooks. Accedit fragmentum historiae ecclesiasticae Dionysii Tilmahrensensis. CSCO 84 = Scriptores Syri 39 (Louvain 1921, Nachdr. Louvain 1953).
- Zach. Hist. ecl. I-II (Übers.): Historia ecclesiastica Zachariae rhetori vulgo adscripta, I-II. Übers. von E. W. Brooks. CSCO 87-88 = Scriptores Syri 41-42 (Louvain 1919, 1924, Nachdr. Louvain 1953).
- Transformation of the Classical Heritage 18 (Berkeley, Los Angeles, London 1990).
- Remembering Pain: S. Ashbrook Harvey, Remembering Pain. Syriac Historiography and the Separation of the Churches. Byzantion 58, 1988, 295-308.
- Belke u. a., Byzanz als Raum: K. Belke / F. Hild / J. Koder / P. Soustal (Hrsg.), Byzanz als Raum. Zu Methoden und Inhalten der Historischen Geographie des Östlichen Mittelmeerraumes. Österreichische Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Klasse, Denkschriften 283. Veröffentlichungen der Kommission für die Tabula Imperii Byzantini 7 (Wien 2000).
- Beyer, Siedlungsformen: J. M. Beyer, »Sie brauchen kaum etwas aus der Stadt wegen des Austausches untereinander«. Bemerkungen zu Ursprung und Verhältnis einiger Siedlungsformen im syrischen Kalksteinmassiv von der hohen Kaiserzeit bis in die Spätantike. In: L. Schumacher (Hrsg.), Religion – Wirtschaft – Technik. Althistorische Beiträge zur Entstehung neuer kultureller Strukturmuster im historischen Raum Nordafrika/Kleinasien/Syrien. Mainzer althistorische Studien 1 (St. Katharinen 1998) 179-202.
- Bosworth, al-Ṭabarī: EI<sup>2</sup> 10 (2000) 11-15 s. v. al-Ṭabarī (Clifford E. Bosworth).
- Brock, Syriac Historical Writing: S. Brock, Syriac Historical Writing. A Survey of the Main Sources. Journal of the Iraqi Academy (Syriac Corporation) (Bagdad) 5, 1979/1980, 1-30 (= 297-326).
- Brockelmann, Lexicon Syriacum: C. Brockelmann, Lexicon Syriacum. Editio secunda et emendata (Halle/Saale 1928).
- Brooks, Chronological Canon: E. W. Brooks, The Chronological Canon of James of Edessa. ZDMG 53, 1899, 261-327.
- Combiér, Régime des pluies: Charles Combiér, Régime des pluies dans la zone du Limes de Chalcis. In: Mouterde/Poidebard, Limes 16.
- Decker, Earth: Michael Decker, Tilling the Hateful Earth. Agricultural Production and Trade in the Late Antique East. Oxford Studies in Byzantium (Oxford, New York 2009).
- Espenak, NASA Eclipse Predictions: NASA (National Aeronautics and Space Administration) Eclipse Website. Eclipse Predictions by Fred Espenak, NASA/GSFC (Goddard Space Flight Center). <http://eclipse.gsfc.nasa.gov/eclipse.html> (19.6.2016).
- Farquharson, Byzantium: P. Farquharson, Byzantium, Planet Earth and the Solar System. In: Allen/Jeffreys, Sixth Century 266-267.
- Fiey, Esquisse: J.-M. Fiey, Esquisse d'une bibliographie de Bar Hébraeus († 1286). Parole de l'Orient 13, 1986, 279-312.
- Foss, Syria: Cl. Foss, Syria in Transition, A.D. 550-750: An Archaeological Approach. DOP 51, 1997, 189-269.
- Fraenkel, Chronik: S. Fraenkel, Zur Chronik des Jacob von Edessa. ZDMG 53, 1899, 534-537.
- Freytag, Lexicon Arabico-Latinum: G. W. Freytag, Lexicon Arabico-Latinum praesertim ex Djeuharii Firuzabadiique et aliorum Arabum operibus adhibitis Golii quoque et aliorum libris confectum. Accedit index vocum Latinarum locupletissimus 1-4 (Halle 1830-1837, Nachdr. Beirut 1975).
- Gatier, Villages: P.-L. Gatier, Les villages du Proche-Orient protobyzantin: nouvelles perspectives (1994-2004). In: J. Lefort / C. Morrisson / J.-P. Sodini (Hrsg.), Les Villages dans l'Empire byzantin (IV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle). Réalités byzantines 11 (Paris 2005) 495-510.

## Literatur

- Allen/Jeffreys, Sixth Century: P. Allen / E. Jeffreys (Hrsg.), The Sixth Century: End or Beginning? Byzantina Australiensia 10 (Brisbane 1996).
- Antoniou/Sinakos, Plague: I. Antoniou / A. K. Sinakos, The Sixth-Century Plague, its Repeated Appearance until 746 AD and the Explosion of the Rabaul Volcano. BZ 98, 2005, 1-4.
- Arjava, Mystery Cloud: A. Arjava, The Mystery Cloud of 536 CE in the Mediterranean Sources. DOP 59, 2005, 73-94.
- Ashbrook Harvey, Ascetism: S. Ashbrook Harvey, Ascetism and Society in Crisis. John of Ephesus and the Lives of the Eastern Saints. The

- Geyer, Conquête de la steppe: B. Geyer (Hrsg.), Conquête de la steppe et appropriation des terres sur les marges arides du Croissant fertile. Travaux de la Maison de l'Orient Méditerranéen 36 (Lyon 2001).
- Geyer/Rousset, Steppes: B. Geyer / M.-O. Rousset, Les steppes arides de la Syrie du Nord à l'époque byzantine ou »la ruée vers l'est«. In: Geyer, Conquête de la steppe 111-121.
- Ginkel, Jakob von Edessa: J. J. van Ginkel, Jakob von Edessa in der Chronographie des Michael Syrus. In: Tamcke, Syriaca 115-124.
- John of Ephesus: J. J. van Ginkel, John of Ephesus. A Monophysite Historian in Sixth-Century Byzantium [unpubl. Diss. Rijksuniv. Groningen 1995].
- Griffith, Agapius: ODB 1 (1991) 35 s.v. Agapius of Hierapolis (S. H. Griffith).
- Guidoboni, Catalogue: E. Guidoboni, Catalogue of Ancient Earthquakes in the Mediterranean Area up to the 10<sup>th</sup> Century. With the Collaboration of A. Comastri and G. Traina (Roma 1994).
- Honigmann, Baršaumā: E. Honigmann, Le couvent de Baršaumā et le patriarcat Jacobite d'Antioche et de Syrie. CSCO 146. Subsidia 7 (Louvain 1954).
- Hupfer, Umwelt: P. Hupfer, Unsere Umwelt: das Klima. Globale und lokale Aspekte. Teubner-Reihe Umwelt (Stuttgart, Leipzig 1996).
- Ishaq, Significance: Y. M. Ishaq, The Significance of the Syriac Chronicle of Pseudo-Dionysius of Tell-Mahre. Orientalia Suecana 41, 1992-1993, 106-118.
- Kennedy, Al-Ṭabarī: H. Kennedy, Al-Ṭabarī. A Medieval Muslim Historian and his Work. Studies in Late Antiquity and Early Islam 15 (Princeton 2008).
- Koder, Climatic Change: J. Koder, Climatic Change in the Fifth and Sixth Centuries. In: Allen/Jeffreys, Sixth Century 270-285.
- Historical Aspects: J. Koder, Historical Aspects of a Recession of Cultivated Land at the End of the Late Antiquity in the East Mediterranean. In: B. Frenzel (Hrsg.), Evaluation of Land Surfaces Cleared from Forests in the Mediterranean Region During the Time of the Roman Empire. European Palaeoclimate and Man 5. Paläoklimaforschung 10 (Mainz 1994) 157-167.
- Zeitenwenden: J. Koder, »Zeitenwenden«. Zur Periodisierungsfrage aus byzantinischer Sicht. BZ 84/85, 1991/1992, 409-422.
- Lüders, Kreuzzüge: A. Lüders, Die Kreuzzüge im Urteil syrischer und armenischer Quellen. BBA 29 (Berlin 1964).
- Menze, Johannes von Ephesos: V. Menze, Johannes von Ephesos und Kaiser Justinian: ein Missionar, sein Patron und eine Heidenmission im Kleinasien des 6. Jahrhunderts. In: E. Winter (Hrsg.), Vom Euphrat bis zum Bosphorus. Kleinasien in der Antike. Festschrift für Elmar Schwertheim zum 65. Geburtstag. Asia Minor Studien 65, 2 (Bonn 2008) 451-460.
- Michaud, Kāmil: F. Michaud, Le Kāmil d'Ibn al-Aṭīr, source principale de l'Histoire des Arabes dans le Muḥtaṣar de Bar Hebraeus. Regards croisés sur le Moyen Âge arabe. Mélanges offerts à la mémoire de Louis Pouzet s. j. (1928-2002). Sous la direction de A.-M. Eddé / E. Gannagé. Mélanges de l'Université Saint-Joseph 58 (2005) 425-439.
- Moosa, Crusades: M. Moosa, The Crusades: An Eastern Perspective. With Emphasis on Syriac Sources. MW 93/2, 2003, 249-289.
- Mouterde/Poidebard, Limes: R. Mouterde / A. Poidebard, Le limes de Chalcis. Organisation de la steppe en Haute Syrie Romaine. Documents aériens et épigraphiques. Délégation générale de la France au Levant. Mission archéologique permanente. Bibliothèque archéologique et historique 38, 1-2. Plans et relevés de J. Lauffray et S. Mazloum (Paris 1945).
- Muth, Die Annalen des aṭ-Ṭabarī: F.-Chr. Muth, Die Annalen des aṭ-Ṭabarī im Spiegel der europäischen Bearbeitungen. Heidelberger Orientalistische Studien 5 (Frankfurt a. M., Bern, New York 1983).
- Nasrallah, Mouvement littéraire II, 2: J. Nasrallah, Histoire du mouvement littéraire dans l'Église melchite du V<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle 2, 2: 750-X<sup>e</sup> s. (Louvain, Paris 1988).
- Oppenheimer, Eruptions: Clive Oppenheimer, Eruptions that Shook the World (Cambridge 2014).
- Orshan, Deserts: G. Orshan, The Deserts of the Middle East. In: M. Evenari / I. Noy-Meir / D. W. Goodall (Hrsg.), Hot Deserts and Arid Shrublands. Ecosystems of the World 12B (Amsterdam 1986) 1-28.
- Palmer, Messiah and Mahdi: A. Palmer, The Messiah and the Mahdi. History Presented as the Writing on the Wall. In: H. Hokwerda / E. R. Smits / M. M. Woesthuis (Hrsg.), Polyphonia Byzantina. Studies in Honour of Willem J. Aerts. Mediaevalia Groningiana 13 (Groningen 1993) 45-84.
- Payne Smith, Thesaurus Syriacus: R. Payne Smith (Hrsg.), Thesaurus Syriacus 1-2. Collegerunt S. M. Quatremère, G. H. Bernstein, G. W. Lorschbach, A. J. Arnoldi, C. M. Agrell, F. Field, Ae. Roediger (Oxford 1879-1901).
- Rampino/Self/Stothers, Volcanic Winters: M. R. Rampino / S. Self / R. B. Stothers, Volcanic Winters. Annual Review of Earth and Planetary Sciences 16, 1988, 73-99.
- Rist, Zacharias Rhetor: J. Rist, Die sogenannte Kirchengeschichte des Zacharias Rhetor: Überlieferung, Inhalt und theologische Bedeutung. In: Tamcke, Syriaca 77-99.
- Rogers, Neurobiology: S. M. Rogers, The Neurobiology of a Transformation from Asocial to Social Life During Swarm Formation in Desert Locusts. In: J. Decety / Y. Christen (Hrsg.), New Frontiers in Social Neuroscience (Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London 2014) 11-32.
- Sinakos, Peri ergo: A. K. Sinakos, Ένα περίεργο φυσικό φαινόμενο της εποχής του Ιουστινιανού: η «συννεφιά» των ετών 536-537 μ.Χ., Βυζαντιακά 22, 2002, 31-48.
- Stathakopoulos, Famine: D. C. Stathakopoulos, Famine and Pestilence in the Late Roman and Early Byzantine Empire. A Systematic Survey of Subsistence Crises and Epidemics. Birmingham Byzantine and Ottoman Monographs 9 (Aldershot, Burlington 2004).
- Stothers, Mystery cloud: Richard B. Stothers, Mystery cloud of AD 536. Nature 307, 26 January 1984, 344-345.
- Strube, Die »Toten Städte«: Ch. Strube, Die »Toten Städte«: Stadt und Land in Nordsyrien während der Spätantike (Mainz 1996).
- Tamcke, Syriaca: M. Tamcke (Hrsg.), Syriaca. Zur Geschichte, Theologie, Liturgie und Gegenwartslage der syrischen Kirchen 2. Deutsches Syrologien-Symposium (Juli 2000, Wittenberg). Studien zur orientalischen Kirchengeschichte 17 (Münster 2002).
- Tate, Campagnes: G. Tate, Les campagnes de la Syrie du Nord du II<sup>e</sup> au VII<sup>e</sup> siècle. Un exemple d'expansion démographique et économique à la fin de l'antiquité. Bibliothèque Archéologique et Historique 133 (Paris 1992).

- Tchalenko, Villages: G. Tchalenko, Villages antiques de la Syrie du Nord. Le massif du Bélus à l'époque romaine 1-3. Bibliothèque Archéologique et Historique 50 (Paris 1953, 1958).
- Telelès, Climatic Fluctuations: I. G. Telelès, Climatic Fluctuations in the Eastern Mediterranean and the Middle East AD 300-1500 from Byzantine Documentary and Proxy Physical Paleoclimatic Evidence – a Comparison. *JÖB* 58, 2008, 167-207.
- Medieval Warm Period: I. G. Telelès, Medieval Warm Period and the Beginning of the Little Ice Age in the Eastern Mediterranean. In: Belke u. a., *Byzanz als Raum* 223-243.
- Phainomena: I. G. Telelès, Μετεωρολογικά φαινόμενα και κλίμα στο Βυζάντιο 1-2. Πονήματα: Συμβολές στην Έρευνα της Ελληνικής και Λατινικής Γραμματείας. *Ponēmata* 5, 1-2 (Athēna 2004).
- Todt, Johannes von Ephesos: K.-P. Todt, Johannes von Ephesos. In: W. Klein (Hrsg.), *Syrische Kirchenväter* (Stuttgart 2004) 204-216.
- Todt/Vest, Syria I-III: K.-P. Todt / B. A. Vest, Syria (Syria Prôtē, Syria Deutera, Syria Euphratēsia), I-III. *TIB* 15.1-3 = ÖAW, Philosoph.-Histor. Klasse, *Denkschriften* 438 (Wien 2014).
- Todt, Weltgeschichte: S. Todt, Die syrische und die arabische Weltgeschichte des Bar Hebräus. Ein Vergleich. *Der Islam* 65, 1988, 60-80.
- Vest, Melitene: B. A. Vest, Geschichte der Stadt Melitene und der umliegenden Gebiete. Vom Vorabend der arabischen bis zum Abschluss der türkischen Eroberung (um 600-1124), I-III. *Byzanz, Islam und Christlicher Orient* 1, 1-3 (Hamburg 2007).
- Wagner, Mittelmeerraum: H.-G. Wagner, Mittelmeerraum. Wissenschaftliche Länderkunden (Darmstadt 2001).
- Wehr, Arabisches Wörterbuch: H. Wehr, Arabisches Wörterbuch für die Schriftsprache der Gegenwart (Leipzig 31958).
- Weltecke, »Beschreibung der Zeiten«: D. Weltecke, Die »Beschreibung der Zeiten« von Mōr Michael dem Großen (1126-1199). Eine Studie zu ihrem historischen und historiographiegeschichtlichen Kontext. *CSCO* 594. *Subsidia* 110 (Louvain 2003).
- Wirth, Syrien: E. Wirth, Syrien. Eine geographische Landeskunde. Wissenschaftliche Länderkunden 4/5 (Darmstadt 1971).
- Witakowski, Historiographical Sources: W. Witakowski, Syriac Historiographical Sources. In: M. Whitby (Hrsg.), *Byzantines and Crusaders in Non-Greek Sources, 1025-1204*. *Proceedings of the British Academy* 132 (Oxford 2007) 253-282.
- Sources of Pseudo-Dionysius: W. Witakowski, Sources of Pseudo-Dionysius for the Third Part of his Chronicle. *Orientalia Suecana* 40, 1991, 252-275.
- Syriac Chronicle: W. Witakowski, The Syriac Chronicle of Pseudo-Dionysius of Tel-Mahrē. A Study in the History of Historiography. *Studia Semitica Upsaliensia* 9 (Uppsala 1987).

## Zusammenfassung / Summary

### Die Wahrnehmung von Klima, Wetter und Naturkatastrophen in Syrien in den literarischen Quellen des 6.-9. Jahrhunderts

Die Autoren stellen die Wahrnehmung von Klima, Wetter und Naturkatastrophen in Syrien nach den literarischen Quellen des 6.-9. Jahrhunderts dar, d. h. einen kleinen Teilausschnitt aus ihrer Arbeit an *Tabula Imperii Byzantini* 15: Syria, die das Gebiet der spätantiken Provinzen Nordsyriens, nämlich Syria I, Syria II und Syria Euphratensis im Zeitraum 300 v. Chr. bis 1300 n. Chr. (Hellenismus bis Ende der Kreuzzugs- bzw. frühe Mamlukenzeit) umfasst. Die griechischen, arabischen und vor allem syrischen (syroaramäischen) Quellen berichten über zahlreiche Naturkatastrophen wie Erdbeben, Kälteeinbrüche, Dürre, Einfälle von Agrarschädlingen (besonders Heuschrecken) und andere mehr. Im ersten Teil werden die Klima- und Wetterverhältnisse Nordsyriens skizziert und die literarischen Quellen für die frühbyzantinische und frühislamische Geschichte dieses Gebiets vorgestellt. Ein zweiter Abschnitt zählt die Naturkatastrophen des 6.-9. Jahrhunderts auf. Danach werden in einem ausführlichen dritten Teil drei Themenbereiche inhaltlich und terminologisch detailliert untersucht: außergewöhnliche Kälte, Insektenbefall und (als Naturerscheinung im weiteren Sinn) astronomische Phänomene, besonders Sonnen- und Mondfinsternisse und deren Datierung.

Das Wetter in Nordsyrien wird von dessen Übergangslage zwischen dem maritim-mediterranen Klima am Mittelmeer

im Westen und dem ariden Wüstenklima im Südosten bestimmt. Dabei kann es zu selbst für Mitteleuropäer erstaunlich kalten und niederschlags-, d. h. schneereichen Wintern kommen. Während das Klima in spätantik-frühbyzantinischer Zeit vom heutigen wohl nicht wesentlich verschieden war, ist für die Zeit von etwa 500 bis zum 9. Jahrhundert wahrscheinlich von einer Klimaverschlechterung, d. h. einer allgemeinen Abkühlung, auszugehen.

Die wichtigsten griechischen Quellen sind die *Vita* des jüngeren Stylianos Symeon (521-592) und die *Chronik* des Georgios synkellos bzw. des Theophanes. Von den besonders zahlreichen syrischen Quellen sollen hier nur die *Chronik* des sogenannten Pseudo-Zacharias scholastikos, die Werke des Johannes von Ephesos, die sechs syrischen *Kleinchroniken*, die *Chronik* von Zuqnān (das *Chronicon Pseudo-Dionysianum*), die *Chronik* Michael des Syrers (Ende des 12. Jahrhunderts), die anonyme *Chronik* zum Jahr 1234 und die *Geschichtswerke* des Bar Hebraeus (1226-1286) genannt werden. Zweisprachig syrisch-arabisch ist die *Chronik* des ostsyrischen Metropolitens Elias von Nisibis; an arabischen Quellen sind das *Geschichtswerk* des melkitischen (griechisch-orthodoxen) Bischofs Agapios (Maḥbūb) von Manbiḡ (Hierapolis) und die muslimische *Weltchronik* des aṭ-Ṭabarī zu nennen. Für sämtliche genannten Quellen gilt, dass sie häufig in Abhängigkeit von ihrer konfessionellen Ausrichtung berichten.

Im Abstand von manchmal nur wenigen Jahren oder gar mehrere Jahre in Folge wechselten im hier betrachteten Zeitraum die Naturkatastrophen einander ab. Insektenplagen konnten sich auch durch das Ausschlüpfen der nächsten Schädlingsgeneration wiederholen. Mehrere Jahrzehnte in Folge ohne (verzeichnete) Naturkatastrophen waren die Ausnahme, so die Zeit zwischen spätestens 610 und 658, von 722 bis 742 sowie zwischen 784 und 820 (abgesehen von einer Heuschreckenplage 803). Kurz vor dem Jahr 845 (Tod des westsyrisch-jakobitischen Patriarchen und Geschichtsschreibers Dionysios I. von Tel-Maḥrē) wird die Quellenlage allerdings für ca. 250 Jahre deutlich schlechter.

In dem erstaunlich niederschlagsreichen und kalten Winterklima Nordsyriens litt die Bevölkerung häufig unter harten Wintern, strengen Frösten, die auch die größeren Flüsse zufrieren ließen, und späten Kälteeinbrüchen noch im April, die Pflanzen (Ölbäume, Weinstöcke) und Ernte bedrohten. Etwa 15 solcher Ereignisse fallen in den Zeitraum vom 6. bis zum 9. Jahrhundert. Bereits intensiv untersucht war daneben das 15 Monate andauernde sogenannte Klimaereignis von 536/537, für das sich erst im Laufe der letzten Jahre die anscheinend endgültige Erklärung gefunden hat: die durch Radiokarbonuntersuchungen fast genau auf 535 zu datierende, eine Magnitude von  $M_e$  6,9 erreichende und Auswurfmaterial (u. a. Tephra/vulkanische Asche und Schwefel als Verursacher eines »vulkanischen Winters«) im Volumen von  $84 \text{ km}^3$  ausstoßende Eruption (Tierra Blanca Joven), deren Caldera heute vom Lago de Ilopango (ca.  $11 \text{ km} \times 8 \text{ km}$ ) unmittelbar östlich der Hauptstadt El Salvadors, San Salvador, gebildet wird. Die Folgen für die regionalen Maya-Zivilisationen waren katastrophal; mittlerweile stützen auch chinesische und irische, astronomische und chronikalische Quellen sowie Grönland- und wohl auch Antarktiskerne ebenso wie dendrochronologische Daten diesen Befund.

Ebenfalls auf etwa 15 beläuft sich in diesem Zeitraum die Zahl der Insekteneinfälle, von denen die meisten der schwarmbildenden Heuschrecke (syrisch *qamṣā*, arabisch *ḡarād*), d. h. der Europäischen Wanderheuschrecke *Locusta migratoria* oder der Wüstenheuschrecke *Schistocerca gregaria*, einige jedoch laut den syrischen Quellen einem zählbar genannten Insekt (Samenkäfer, Kornkäfer oder andere?) zuzuschreiben sind, dessen Identifikation ebenso wie die der daneben genannten fünf weiteren Arten von Kerbtieren jedoch große Schwierigkeiten bereitet, zumal sie offenbar auf einer doppelten Tradition (Heuschrecke vs. Käfer) beruht.

Von den gut 20 von unseren Quellen verzeichneten astronomischen bzw. (unter Einschluss von Meteoritenfall) astronomisch-meteorologischen Ereignissen im hier untersuchten Zeitraum sind wohl nur sechs Sonnen- oder Mondfinsternisse, der Rest Kometenerscheinungen. Zumindest die Finsternisse erlauben jedoch mit ihrer oft tagesgenauen Datierung die Überprüfung der chronologischen Genauigkeit unserer Quellen. Der Vergleich mit heute leicht im Internet zugänglichen, umfassenden und sehr anschaulich ausgearbeiteten Finsterniskatalogen (z. B. der NASA) erweist auch im Bereich der

sogenannten dark ages des 7.-9. Jahrhunderts die erstaunliche Exaktheit der hier untersuchten literarischen Quellen (ebenso wie zumindest in einem Fall ihr Versagen genau an der Stelle, wo ideologische Polemik – in diesem Fall die der Miaphysiten gegenüber der griechisch-orthodoxen Reichskirche – dominiert).

### The Perception of Climate, Weather and Natural Disasters in Syria in the Literary Sources of the 6<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> Centuries

The authors of the paper discuss the perception of climate, weather, and natural disasters in Syria according to the literary sources of the 6<sup>th</sup> through 9<sup>th</sup> centuries, thus presenting a small part of their joint work on *Tabula Imperii Byzantini* 15, Syria, a three-volume work which covers the territories of Northern Syria's three provinces of Late Antiquity, viz. Syria I, Syria II, and Syria Euphratensis during the period from 300 B.C. to 1300 C.E. (Hellenistic era to the end of the Crusades resp. the early Mamlūk era). The Greek, the Arabic, and most notably the Syriac sources report many times on natural disasters such as earthquakes, cold snaps, droughts, vermin infestations (especially by locusts), and the like. In the first part of our paper, the climatic and meteorologic conditions in Northern Syria are outlined and an overview of the literary sources for the Early Byzantine and Early Islamic periods is given. The second section gives a short list of the natural disasters of the 6<sup>th</sup> through 9<sup>th</sup> centuries. Finally, the third part consists of a more detailed study of three subjects, with special respect to the terminology: these are extraordinary cold snaps, vermin infestations, and astronomical phenomena, in particular eclipses of the sun and the moon.

The weather in Northern Syria is influenced by the Mediterranean climate on the coasts of West Syria as well as the arid desert environment in the Southeast. At times, even people from Central Europe are astonished at Syria's winters which may not only be cold but rich in precipitation, primarily snow. Though the climate in Late Antique and Early Byzantine Syria doesn't seem to have been considerably different from today's, there possibly was a degradation (i. e., a general cooling) from about 500 up to the 9<sup>th</sup> century.

The most important Greek sources are the *Life of St Symeōn Stylitēs the Younger* (521-592) and the *Chronicle of George the syncellus* resp. of Theophanēs. Of the numerous Syriac sources only a few can be named here: the *Chronicle of the so-called Pseudo-Zacharias scholasticus*, the works of John of Ephesus, the six Syriac short chronicles, the *Chronicle of Zuqnīn* (formerly called the *Chronicon Ps.-Dionysianum*), the *Chronicle of Michael the Syrian* from the end of the 12<sup>th</sup> century, the anonymous *Chronicle* up to the year 1234, and the chronographical works of Bar Hebraeus (1226-1286). The *Chronicle of the »Nestorian« metropolitan Elias of Nisibis* is bilingual in Syriac and Arabic, whilst in Arabic alone there are the historiographical work of the melkite (i. e., Greek-orthodox) bishop Agapios (Maḥbūb) of Manbiḡ (Hierapolis) and the Islamic universal history of aṭ-Ṭabarī. It is

characteristic of all these sources that they refer to events in a way dependent on their respective religious denominations.

In the period under consideration, natural disasters followed one another in intervals of at times only a few years or even year by year consecutively. Attacks by vermin could repeat themselves by way of the insects' reproduction within the soil of the country. Several successive decades without natural catastrophes (as far as they are reported) were quite exceptional, so, for example, the time between 610 (at the latest) and 658, between 722 and 742, and between 784 and 820 (though interrupted by a locust attack in 803). For the time from shortly before the year 845 onward, however, and for another 250 years, our source material becomes incomplete and very sketchy, for even later chroniclers relied heavily on the historiographical work of the West-Syrian resp. Jacobite patriarch Dionysius I of Tell-Maḥrē, who died in this year.

Whilst in later times even the Crusaders were astonished at the hibernal climate in Northern Syria, rich in cold and precipitation, its population was often bitterly hit by severe winters, grim frosts making even the larger rivers freeze over, and cold snaps late in the year, i. e., in April, threatening crops such as olive trees and vines and possibly the harvests. About 15 events of this kind are reported within the 6<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> centuries. There has also been considerable debate about the so-called climate event of 536/537, which only during the course of the very last years (since c. 2010) seems to have found its definitively convincing explanation, namely the eruption (Tierra Blanca Joven) of the volcano whose caldera forms today the Lago de Ilopango (ca. 8 km × 11 km or 72 km<sup>2</sup>) a couple of kilometers due east of the Salvadorian capital San Salvador. Radiocarbon dates point more and more to the year 535 for an eruption that – given its magnitude of M<sub>e</sub> 6,9 and

a yield of ejecta (tephra/volcanic ash and sulphur as trigger of a »volcanic winter«) totalling 84 km<sup>3</sup> – made the whole of El Salvador and the southern parts of Guatemala uninhabitable for up to 200 years (with all the catastrophic consequences for the regional Maya cultures).

Contrarily to the situation up to 2005, Chinese and Irish astronomical and chronistic sources, as well as ice cores from Greenland and even Antarctica, and also dendrochronological data corroborate this scenario.

Likewise, the number of insect attacks is around 15, most of which must be attributed to locusts (Syriac qamṣā, Arabic ḡarād) coming in swarms, i. e., the migratory locust *Locusta migratoria* or more likely the desert locust *Schistocerca gregaria*. For some of the infestations by vermin, though, an insect called zāḥlā is held responsible by the Syriac sources (bean weevil, seed beetle, or wheat weevil?). Due to a double tradition (locust vs. beetle), its exact identification is still wanting, as is that of the five other species of insects mentioned in close association with it.

Out of the more than 20 astronomical resp. (fall of meteorites included) astronomical-meteorological phenomena reported for the period under consideration, there are seemingly only six eclipses of the sun and the moon, the rest being appearances of comets. Given their often precise dating (i. e., precise to the day), the eclipse incidents offer the possibility to put the chronological exactness of our sources to the test. By way of comparison with the comprehensive and descriptive catalogues of eclipses (notably those of the NASA) to be easily found in the internet, even the sources for the so-called dark ages of the 7<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> centuries can be shown to be of an astonishing accuracy (and if not, as in one instance, only out of a polemic bias deriving from the struggle between different denominations, in this case Miaphysite vs. Greek-Orthodox).