

Der Umweltfaktor in der großen arabischen Expansion

Von

K. W. BUTZER

Bonn

Die großen historischen Einbrüche nomadischer Horden aus den Steppen Zentralasiens und den Wüstengebieten Arabiens in die Agrarländer Europas oder Kleinasiens gaben den Historikern lange Zeit Anlaß, den Kräften der unbelebten Natur einen bestimmten Einfluß auf das menschliche Schicksal zuzuschreiben. Den Kern der deterministischen Betrachtungsweise bildet die Ansicht, daß die umgebende Natur formend auf die menschliche Gesellschaft innerhalb eines besonderen geographischen Bereiches einwirkt und daß Veränderungen innerhalb dieser Umgebung in der historischen Entwicklung dieser Kulturen entsprechend widergespiegelt werden. Das erste Viertel unseres Jahrhunderts war der Höhepunkt des Determinismus; weit über den Wahrheitsgehalt einiger deterministischer Grundsätze hinaus war man allgemein geneigt, den Menschen als eine von den Launen der Natur abhängige, hilflose Schachfigur zu betrachten, ohne Persönlichkeit und eigenen Willen, nur Klima und Landschaft seiner Umgebung widerspiegelnd. Moderne Historiker sind häufig in das andere Extrem verfallen und haben versucht, die Umwelt gänzlich auszuschalten. Vielleicht ist es zweckmäßig, der Auseinandersetzung nicht noch weitere didaktische Ausführungen hinzuzufügen, sondern einen Fall im einzelnen, geographisch und historisch, zu untersuchen.

Der Nomade ist auf Grund seiner Lebensführung von den Gegebenheiten seiner natürlichen Umwelt am stärksten abhängig. Wenn überhaupt, so müßte hier die Funktion eines unbeständigen Klimas zu erkennen sein. Es soll daher die eine nomadische Wanderung untersucht werden, die in das Licht der Geschichte fällt: die Ausbreitung der Beduinenstämme Arabiens unter dem Banner des Islams.

A. Die Klimaschwankungen des ersten Jahrtausends

Während der Eiszeiten wurden die Wüstengürtel der Erde von allen Seiten durch zunehmende Niederschläge in den trockenen Passatzonen eingeengt. Es gab Seen in Gebieten, die heute zur Wüstensteppe gehören; in den Wadis, die jetzt nur episodisch von Gießbächen erfüllt sind, strömten jahreszeitliche Flüsse; der Mensch konnte inmitten der Wüste leben. Doch diese Pluvialzeiten gab es im Paläolithikum; seit wenigstens 18 000 Jahren schwankt das Klima Arabiens um ein Mittel, das kaum von dem gegenwärtigen abweicht¹. Während des Neolithikums stieg der Niederschlag in Arabien wieder etwas an, so daß man von einem Feuchtintervall von etwa 5000 bis 2400 v. Chr. sprechen kann². Diese Zeit günstigeren Klimas wurde gegen Ende des dritten Jahrtausends abgebrochen,

¹ K. W. Butzer, *Quaternary Stratigraphy and Climate in the Near East* (Bonn 1957).

² K. W. Butzer in: *Erdkunde* 11 (1957) S. 21—35.

und seitdem war der Niederschlag des Vorderen Orients nur kurzfristigen Schwankungen unterworfen, wobei der Durchschnitt dem heutigen ähnlich blieb.

Die langvertretene Ansicht, Arabien sei während historischer Zeit allmählich ausgetrocknet, läßt sich nicht durch Tatsachen stützen. Ernste Folgen hatte die allmähliche Beseitigung des natürlichen Pflanzenwuchses durch den Menschen, doch wurde dies nicht durch klimatische Bedingungen verursacht. In näherer Beziehung dazu stand das Absinken des Grundwasserspiegels, besonders seit der Antike. Dieser Punkt soll daher etwas näher untersucht werden.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß in Ägypten und der Levante der Grundwasserspiegel in historischer Zeit abgesunken ist — gewöhnlich nimmt man an seit der römischen Herrschaft, weil man die Verhältnisse vor dieser Zeit nicht genau kennt. Wenige Beispiele müssen hier genügen. Bei El-Heita und El-Saqiya im Wadi Qena (Ägypten) wurden römische Brunnen ausgeräumt, die sich jedoch als unbenutzbar erwiesen; das Grundwasserniveau in Farafra ist seit der Römerzeit um 5 m gefallen, und bei Bir el-Misaha (westlich des Wadi Halfa) durchdrang ein Bohrer 22 m nassen Sandstein, bevor er den eigentlichen Wasserspiegel erreichte³. Ähnlich ist seit römischen Zeiten der Grundwasserspiegel bei El-Azrak (Jordanien) um 2 m gefallen. Doch ist dieses Absinken nicht auf irgendwelche Klimaänderungen seit der Antike zurückzuführen. Der gegenwärtige Niederschlag in den Wüsten und Wüstensteppen ist viel zu gering, um das Grundwasserniveau merklich zu beeinflussen, und versickert oder verdunstet zum größten Teil auf der Stelle. Die Geologen vertreten heute im allgemeinen die Ansicht, daß das Grundwasserreservoir der Wüsten großenteils „fossil“ ist, d. h. ein Relikt aus Zeiten mit beträchtlich höheren Niederschlägen, den Pluvialzeiten des Eiszeitalters. Es ist anzunehmen, daß der Grundwasserspiegel seit dem Ende des letzten „Subpluvials“ (um 2400 v. Chr.) allmählich gefallen ist. Zweifellos wurde dieses Sinken durch die anthropogene Zerstörung der Pflanzendecke durch den Kulturmenschen beschleunigt, da es sich in Europa erwiesen hat, daß in Waldgebieten doppelt soviel Wasser zum Grundwasser durchsickert wie auf Weideland. Außerdem führt die Beseitigung der Vegetation in Klimazonen mit unregelmäßigen, wolkenbruchartigen Niederschlägen zu einer rapiden Boden-erosion.

Man hört zuweilen die Ansicht, die Zisternen des Altertums, große unterirdische Höhlungen zum Sammeln und Speichern von abgelaufenem Regenwasser, seien heute größtenteils leer oder unbenutzbar. Doch enthalten nur solche Zisternen kein Wasser, die mit Schutt gefüllt sind und nicht mehr instand gehalten werden. Wo die Zisternen ausgeräumt und repariert sind und wo vor allem die alten Steinrinnen, die das Regenwasser zu den Zisternen leiten, wiederhergestellt worden sind, wurden die Zisternen wirtschaftlich wieder nützlich gemacht, wie z. B. im Gebiet von Ma'an. Der Gesamtniederschlag war in der Antike nicht höher als gegenwärtig. Wo die Vegetation vor weidenden Ziegen und Kamelen geschützt wurde, sind wahre Wunder geschehen. Die Minenfelder des zweiten Weltkriegs in Ägypten sind häufig mit Stacheldrahtzäunen umgeben, um die Hirten und ihr Vieh fernzuhalten, mit dem Ergebnis, daß ein dichtes Gestrüpp von Büschen und Gräsern innerhalb den Umzäunungen wächst. Südlich von Alexandrien wurden unbewässerte Olivenhaine angelegt, und es stellte sich heraus, daß sie wie in alten Zeiten gedeihen. A. Shafei⁴ meint sogar, daß Oliven entlang des größten Teils der ägyptischen Mittelmeerküste wachsen könnten.

Ein drittes Beweisstück, das oft angeführt wurde, um eine Klimaverschlechterung im Vorderen Orient seit der römisch-byzantinischen Zeit zu bestätigen, sind die unzähligen verlassenen Städte und Dörfer Syriens. Diese Ruinen gaben vor etwa fünfzig Jahren den

³ G. W. Murray in: Geogr. Jour. 117 (1951) S. 422—44.

⁴ A. Shafei in: Bull. Inst. Désert 2, i (1952) S. 71—101.

Anlaß zu den Veröffentlichungen von E. Huntington⁵ und L. Caetani⁶, doch daß diese Auffassung nicht neu ist, zeigt sich bei der Lektüre von *al-Mas'udi*, der schon 942 ähnlichen Gedanken Ausdruck gab. Ein hochbetagter Mann sprach angeblich zu dem mohamedanischen General Khalid: „Ich kann mich erinnern, eine Frau aus Hirah gesehen zu haben, die sich mit nichts als einem Laib Brot als Proviant auf die Reise machte; denn bis zu ihrer Ankunft in Syrien ging sie nur an blühenden Dörfern, wohlbestellten Feldern, Obstbäumen und zahllosen Teichen und fließenden Wassern vorüber. Heute ist dort nichts als ausgedörrte Wüste, wie du siehst.“⁷

Römische Brücken und Quais in trockenen Wadis, große verwüstete Städte, die einst öffentliche Bäder und Naukratia besaßen, fangen das Auge in den öden Kalksteinbergen der Levante. Doch dieses Bild ist irreführend, da die meisten der Ruinen heute noch innerhalb der 200 mm Isohyete liegen, viele sogar innerhalb der 500 mm Isohyete. Die Öde und Kahlheit ist weithin die Folge der Abholzung und katastrophaler Bodenerosion, hauptsächlich nach der Preisgabe des Gebietes. Heute sind die Hügel von fruchtbarer Ackerkrume und von Vegetation entblößt, während die früheren Seen des Orontes-Tals fast verlandet sind. Das alte Antioch ist von mehr als 20 m Alluvionen begraben, die von den einst blühenden Hochländern Syriens abgetragen wurden. A. Poidebard⁸ hat den Verlauf der römischen Straßen und Limes in der Syrischen Wüste rekonstruiert und darauf hingewiesen, daß die Limes innerhalb der Zone der nie versiegenden Brunnen liegen. E. Kirsten hat mir freundlicherweise dargelegt, daß das Erscheinen von Syrern in großer Zahl in Westeuropa während des 6. Jahrhunderts darauf hindeutet, daß die „villes mortes“ wegen der Unsicherheit, die die byzantinisch-sassanidischen Kriege, besonders die vernichtenden Kämpfe von 572—591 und 603—628, hervorriefen, verlassen wurden. S. A. Huzayyin⁹ hat eine ähnliche „Klimaveränderung“ in Südarabien seit der römischen Herrschaft nachzuweisen versucht. Doch ist die Verschiebung politischer Kräfte und die Umsiedlung vom Inneren Jemens in das Hochland lediglich eine Folge der zerstörerischen Kriege zwischen Himjar und Hadramaut, die dazu führten, daß die Oasen an den Wüstenrändern nach 200 n. Chr. nach und nach von Beduinen durchsetzt wurden¹⁰. Außerdem sind die römischen Schreckensberichte über die Weihrauchländer wahrscheinlich Gerüchte, die von südarabischen Kaufleuten und Seefahrern verbreitet wurden, um ausländische Händler fernzuhalten. Heute wird weithin angenommen, daß Hadramaut niemals das Hauptweihrauchland war, sondern daß die Kaufleute aus diesem Gebiet nur die Rolle der Zwischenhändler für Einfuhren aus Ostafrika und Ostindien nach Europa spielten¹¹. Somit stützt der sogenannte archäologische Beweis die Hypothese einer Klimaverschlechterung im Vorderen Orient in historischer Zeit nicht. Die Preisgabe weiter Gebiete der Levante und Südwestarabiens, vorwiegend an den inneren Grenzen

⁵ Palestine and its Transformation (Boston 1911).

⁶ Studi di Storia Orientale 1 (Milano 1914).

⁷ Frei übersetzt aus der frz. Ausgabe: Les Prairies d'Or 1 (Paris 1861) S. 219.

⁸ La Trace de Rome dans le Désert de Syrie, 2 Bde (Paris 1934).

⁹ In: Bull. Fac. Artes Univ. Cairo 3 (1945) S. 19—23.

¹⁰ H. v. Wissmann setzte sich in Saeculum 4 (1953) S. 61—114 besonders mit dieser Frage auseinander. Offenbar ist im Inneren Jemens keine Einwirkung oder Bedrohung durch Beduinen bemerkbar, bis zum erstenmal um 200 nomadische Hilfstruppen in das Land gerufen wurden, um in den Bürgerkriegen zu kämpfen. Während den Auseinandersetzungen der beiden rivalisierenden Mächte wurde die Hauptstadt der Himjariten sozusagen von der Front zurückverlegt und auf das Plateau gesetzt. Im frühen 4. Jahrhundert zerstörten die Himjariten Shabwat, die Hauptstadt Hadramauts, und verwüsteten für immer diese Oase und die angrenzenden Agrarländer. Durch diese Bresche drangen die späteren Einfälle der Beduinen, die dann zur Verwüstung der Oasen der inneren Vorgebirge führten.

¹¹ H. v. Wissmann in: Lebensraumfragen Europäischer Völker 1 (Leipzig 1941) S. 374.

des besiedelten Landes, war eine Folge politischer Unsicherheit. Wäre nicht seitdem der Boden weggespült worden, so könnten die meisten dieser Gebiete heute unter ähnlichen Bedingungen wieder besiedelt werden.

Wie war aber die Klimageschichte des ersten Jahrtausends unserer Zeitrechnung gestaltet? In jeder Beziehung ähnelte es sehr dem der Gegenwart und war in ähnlicher Weise kurzfristigen Schwankungen unterworfen — die trockenen oder feuchten Perioden, die kälteren oder wärmeren Jahre, die seit undenklichen Zeiten in ewigem Wandel wiederkehren.

Die erste Methode, ein Bild der kurzfristigen Schwankungen zu entwerfen, ist die Gruppierung der Berichte über bemerkenswerte Witterungsereignisse, wie z. B. große Dürren, übermäßige Regenfälle und nasse Sommer, abnorm kalte Winter usw. Die Chronisten des Oströmischen Reiches, das bis zum 7. Jahrhundert mehr als die Hälfte des Nahen Ostens umfaßte, schenken außergewöhnlichen Witterungsereignissen große Aufmerksamkeit, und wir haben nachfolgend die wichtigsten Daten aufgezeichnet und gruppiert¹².

Im ersten Jahrhundert herrschte viele Jahre lang in Zentralasien eine große Dürre (um 80), während die Winter 52, 56/57 und 83 sehr kalt waren. Zur Zeit des Claudius Ptolemäus (observabat 127—151) scheinen noch gelegentlich Depressionen das beständige, gute Sommerwetter im östlichen Mittelmeerbecken unterbrochen zu haben. C. E. P. Brooks und L. D. Sawyer¹³ haben diesen interessanten Bericht von Wetterbeobachtungen in Alexandrien sorgfältig untersucht und halten ihn für glaubwürdig, obwohl er nur anomale Witterungsverhältnisse darstellt. In den Jahren 145 und 171 gab es zahlreiche große Überschwemmungen, während um 260 übermäßige Hitze und Trockenheit berichtet werden.

Um 300 wurde Zypern von einer großen Dürre heimgesucht, die mehr als 36 Jahre dauerte. Um 360, 362 und im Jahre 375 litt Westasien unter außergewöhnlicher Trockenheit. Dann beginnt sich eine Veränderung abzuzeichnen. Das Jahr 395 war in Palästina sehr feucht, und in den Jahren 400/401, ca. 409, 418 oder 421, 432 und 441/442 waren die Winter in Kleinasien ungewöhnlich kalt und im allgemeinen schneereich. Wiederum herrschte 454 große Trockenheit in Kleinasien, während der katastrophale Regenmangel im Jahre 484 eine schwere Notzeit in Afrika und Europa zur Folge hatte. In Palästina fiel von 512 bis 517 fast überhaupt kein Regen; doch danach ist eine Besserung feststellbar. Die Winter 524, 545, 548, 553/554, 557/558 und 564/565 waren in Kleinasien sehr streng und die Jahre 583—590 übermäßig feucht.

Dann erscheint eine neue Folge außergewöhnlicher Trockenjahre: 591, 593 oder 594, 598, 605 oder 606, 627, 630 und 640. Dieses letzte Jahr ist bei den arabischen Autoren als „Jahr der Vernichtung“ bekannt, da die Hitze und Trockenheit „die Erde Arabiens zu Asche brannte“¹⁴. 647 und 676 scheint eine Tendenz zu größerer Feuchtigkeit bestanden zu haben, während die Jahre 664—670 kühl waren. Eine neue Dürrezeit trat 678—681 ein; doch danach beziehen sich die zahlreichen Berichte fast ausschließlich auf kalte oder nasse Jahre, wie 673, 717/718, 763/764, 800/801, 829, 859/860, als entweder der Bosporus, das Schwarze Meer oder die Dardanellen zugefroren waren oder sich sogar Eis auf dem Nil bildete. Dies sind nur einige Beispiele einer sehr langen Reihe, der wir entnehmen, daß der Zeitraum von ca. 700—1000 im Nahen Osten, insbesondere in Kleinasien, sehr feucht und relativ kühl gewesen sein muß¹⁵. Daraus ergibt sich, daß, im

¹² Aus der Wetterchronologie zusammengestellt von R. Hennig in: Abh. des Kgl. Preuß. Meteorolog. Inst. 4 (1904) S. 1—93.

¹³ In: Quar. J. Roy. Met. Soc. 57 (1931) S. 13—30.

¹⁴ Ibn Sa'ad, zitiert von B. Moritz, Arabien (Hannover 1923) S. 51 f.

¹⁵ Butzer, op. cit. Anm. 2.

großen gesehen, während des 1. Jahrtausends die Tendenz nicht zu einer Klimaverschlechterung, sondern in Wirklichkeit zu einer allmählichen Niederschlagszunahme bestand.

Hieraus ergeben sich noch weitere Folgerungen. Es ist nachgewiesen worden, daß die Wasserspiegel des Kaspischen Meeres und des Toten Meeres ähnlichen Schwankungen unterworfen sind¹⁶ und einen Maßstab abgeben für die Feuchtigkeitsverhältnisse im Vorderen Orient. Wenn der Wasserspiegel dieser großen Binnenmeere über oder unter dem gegenwärtigen stand, kann man also folgerichtig auf entsprechend höhere oder geringere Feuchtigkeit schließen. Im Jahre 333 gibt die im allgemeinen sehr zuverlässige Topographie des „Pilgers von Bordeaux“ die Entfernung Jericho — Totes Meer mit 9 statt 7 römischen Meilen, die Entfernung vom Toten Meer zur Taufstelle mit 5 statt 4 Meilen an¹⁷. Dies bestätigt die Wetterbeobachtungen insofern, als das Tote Meer also zu jener Zeit anscheinend einen niedrigeren Wasserspiegel hatte als heute. Die Rote Mauer von Aboksun, die von Schah Firuz (459—484) erbaut wurde, liegt mindestens 2,50 m unter der gegenwärtigen Oberfläche des Kaspischen Meeres, und das Material, das zum Bau der Quais und Mauern von Derbent, etwa zwischen dem 6. und 8. Jahrhundert, verwendet wurde, deutet darauf hin, daß der Wasserspiegel des Kaspischen Meeres lange Zeit hindurch 3 bis 4 m niedriger lag als heute. Doch als Istakhri zwischen 915 und 921 Derbent besuchte, standen sechs Vorsprünge der Stadtmauer im Wasser, wonach der Kaspiseespiegel etwa 11,0 m höher als heute stand¹⁸.

Aus diesem kurzen Überblick über die klimatischen Ereignisse auf Grund historischer Dokumente aus dem 1. Jahrtausend ergibt sich folgendes Bild: das 1. Jahrhundert war wahrscheinlich etwas trockener, das 2. Jahrhundert ziemlich feucht. Eine trockenere Periode dauerte von vor 260 bis etwa 370, der Zeitraum von 380 bis 450 war feucht und kühler, die Jahre von ca. 450—520 waren trocken, von ca. 520—590 wieder kühler und feuchter. Von 591—640 gab es eine Reihe ganz außerordentlich trockener Jahre, nach denen eine allgemeine Besserung einsetzte. Das 9. und das 10. Jahrhundert waren dann sehr feucht, mit ungewöhnlich kalten Wintern. Die langfristige Tendenz im 1. Jahrtausend war auf ein feuchteres Klima hin, so daß bestenfalls nur kurzfristige Klimaschwankungen, die selten länger als einige Jahrzehnte dauern, eine Rolle bei der arabischen Expansion mitgespielt haben.

B. Weide- und Wasserverhältnisse in Arabien

Der arabische Raum und seine nördliche Verlängerung, die Syrische Wüste, bestehen vorwiegend aus arider Steppe und Wüstensteppe, reiner Erg oder Sandflächen kommen in den nördlichen und mittleren Teilen Arabiens verhältnismäßig selten vor. Im Frühjahr sprießen überall hohe schlanke Steppengräser und Blumen in großer Mannigfaltigkeit und Fülle. Zum größten Teil verdorrt jedoch diese kurzlebige Pflanzendecke unter der Sommersonne, und nur die kräftigeren Sträucher, wie Kameldorn, Tamariske, Akazie und aromatische Hartlaubgewächse bleiben erhalten. Die letzten unzuverlässigen Niederschläge des Frühlings sind entscheidend, und eine Ausdehnung dieser „Spätregen“ um eine Woche kann bewirken, daß die Frühjahrsweidezeit noch die Periode der vereinzelt, doch wichtigen Maischauer überdauert. Während späte Regen im Frühling ein beträchtliches Anwachsen der Herden ermöglichen, bedeutet ein frühes Einsetzen der

¹⁶ *ders.*, op. cit. Anm. 1.

¹⁷ *Huntington*, op. cit. Anm. 5, S. 317.

¹⁸ Die Geschichte der Wasserstände des Nils ist bewußt übergangen worden, da sie, abgesehen von ihrer sehr fragwürdigen Zuverlässigkeit, nichts mit dem Klima in Ägypten zu tun haben. Die Zuflüsse des Nils entspringen ausschließlich südlich der Sahara.

Trockenzeit harte Not bis zum folgenden Jahr. Das Wiederaufblühen der während der Trockenheit im Sommer ausgedörrten Dauergewächse ist entscheidend abhängig von den ersten Herbstniederschlägen.

Um die Unzuverlässigkeit der Niederschläge in der Steppe quantitativ zu veranschaulichen, gibt die nachstehende Tabelle den monatlichen Niederschlag einer Beobachtungsstation im Wadi Hauran für die klimatisch unbedeutenden Jahre 1935 bis 1938 an.

Niederschlag in Inches bei Rutba ($32^{\circ} 55' \text{ N.}$, $39^{\circ} 45' \text{ W.}$)¹⁹

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	jährl.
(1935)	.22	.16	.18	.68	.00	—	—	—	—	.59	2.40	.18	4.41
(1936)	.42	.29	.05	.13	.11	—	—	—	—	—	—	.68	1.68
(1937)	1.56	.21	—	1.09	.48	—	.01	—	—	.51	1.90	—	5.76
(1938)	1.50	.81	.59	.13	.23	—	—	—	—	—	—	.90	4.16

Neben der auffallenden Unstetigkeit in den einzelnen Monaten ist es bemerkenswert, daß 1937 der Niederschlag 44% über, 1936 58% unter dem 4jährigen Mittel (3.99 Inches) liegt. Die Folgerungen aus solch starken Schwankungen von Jahr zu Jahr liegen auf der Hand.

An der Erdoberfläche tritt das Wasser in Form von Quellen (*‘ain*), Brunnen (*bir*) und, weniger zuverlässig, in Regenwasserteichen (*khabari*) vor. Die *khabari* findet man in den weiten seichten Mulden der Hammada während der Regenzeit, doch sind sie von kurzer Dauer und hängen von der Unberechenbarkeit der jährlichen Regen ab. Der Nomade zieht wohlberechneten Nutzen aus den jahreszeitlich bedingten Veränderungen der Weide- und Wasserverhältnisse, und innerhalb seines eigenen traditionellen Wandergebiets (*dirah*) betritt er die Sandwüste (*erg*) oder die felsige Hammada nur einige Wochen während außergewöhnlich feuchten Wintern. Wenn die saisonbedingten Weideländer seiner südlichen Gebiete versagen, wandert er im späten Frühjahr nordwärts. Natürlich brauchen Stämme, die in den Randgebieten der fruchtbaren Landstriche leben, weniger weit zu ziehen, um ihre Existenz zu sichern.

Bei einem so labilen ökologischen Gleichgewicht ist es offensichtlich, daß jede geringe Klimaschwankung eine unverhältnismäßig große Wirkung auf das Leben des Nomaden ausüben muß²⁰. Während einer Dürre nehmen die üblichen Raubzüge (*ghazwa*) auf die Herden feindlicher Stämme und auf sesshafte Nachbargemeinden ernsteren Charakter an. Einige Jahre unzureichender Niederschläge zwingen einen Stamm dazu, außerhalb seines eigenen Gebietes Wasser und Weide zu suchen, und erbitterte Stammesfehden können die Folge sein. Den Höhepunkt solcher Wanderbewegungen und Reibungen bildet folglich ein Eindringen oder gar ein Überfall auf die angrenzenden Agrarstaaten. Möglicherweise kann eine längere Folge besonders harter Jahre zu einer spontanen Massenauswanderung der Nomaden in den Bereich der Ackerbauer führen. Diese Hypothese ist allzuoft als Selbstverständlichkeit hingenommen, doch niemals objektiv untersucht worden.

¹⁹ Aus H. H. Boesch in: Vierteljschr. der Naturforsch. Ges., Zürich 86 (1941) S. 8 ff.

²⁰ In Australien wurde geschätzt, daß bei einem jährlichen Niederschlag von 20 Inches 600 Schafe pro Quadratmeile Nahrung finden können, bei 13 und 10 Inches dagegen nur 100 bzw. 10 Schafe (J. C. Curry in: Antiquity [1928] S. 292).

C. Das vorislamische Eindringen der Wüstenstämme

Vier eng miteinander verwandte semitische Völker sind in historischer Zeit von Nord- und Zentralarabien in das Zweistromland und in die Levante eingewandert. Die früheste dieser historischen Wanderbewegungen war die der Akkader, deren Hauptwelle anscheinend in das Ende der Djemdet-Nasr-Zeit (ca. 2600 v. Chr.) fällt. Kurz danach begann die umfangreiche Einwanderung der Amoriter, die ihren Höhepunkt um 2050—2000 v. Chr. erreichte. Der dritte semitische Volksstamm, die Aramäer, siedelte sich zwischen 1200 und 1000 im Zweistromland und Syrien an. Die Hauptwelle der arabischen Wanderung kann aber nicht auf das 7. Jahrhundert n. Chr. beschränkt werden. Die erste Welle von Arabern, durch die die aramäisierten Stämme Nordarabiens absorbiert und rein arabische Staaten gegründet wurden, erhob sich nach der Zerstörung des Nabatäerreichs im Jahre 106 n. Chr. Die beiden führenden Stämme dieser Wanderbewegung waren die „Sarazenen“ und die Tayy²¹. Doch sind Beduinen mehr oder weniger unbeachtet seit der frühesten Geschichte in die besiedelten Gebiete eingedrungen, als Räuber, Hilfstruppen oder Hirten. Manchmal verstärkte sich diese Bewegung und drohte ernsthafteren Charakter mit möglichen politischen Folgen anzunehmen. Solch ein Stadium war in Arabien nach 632 n. Chr. erreicht, doch vom Ganzen aus betrachtet hatte die politische Expansion einige Jahrhunderte vorher als eine allmähliche Infiltration begonnen, die schon um etwa 480 beträchtliches Ausmaß angenommen hatte. Nach dieser Zeit kann man mit Recht von einer „Arabischen Völkerwanderung“ sprechen, so wie es üblich ist, von einer Völkerwanderung der Amoriter oder Aramäer zu sprechen.

Während der letzten Jahrzehnte des Partherreiches wanderten nomadische Banden aus verschiedenen Stämmen aufs neue nordwärts und drangen in Mesopotamien ein, wo sie von Jagd und Raub lebten, zur Last der einheimischen Bevölkerung. Diese wandte sich an die Parther um Hilfe, die jedoch die Eindringlinge nicht vertreiben konnten. Nach dem Untergang der Arsakiden im Jahre 226 versuchten die Sassanidenkönige vergeblich, diese Nomaden zu vertreiben, und obwohl Schapur I. sie um 240 besiegte²², waren die Perser gezwungen, den arabischen Bund als Vasallenstaat anzuerkennen. Seine Funktion mußte die eines Grenzwächters sein, der den Irak praktisch über dreieinhalb Jahrhunderte vor nomadischen Einbrüchen schützte. In dieser Zeit emigrierte der Tanukh-Zweig der Quda'ah, da er sich den Persern nicht unterwerfen wollte, nach Syrien, wo er sich am Rande des Römischen Reiches ansiedelte und gleicherweise mit der Verteidigung der Grenze betraut wurde²³. Ein Jahrhundert vorher erwähnt Ptolemäus die Tanukh in Zentralarabien. Zu einer späteren Zeit stießen die Salij und danach (um 500) die Ghassan zu den nomadischen Verbündeten Roms²⁴.

Von 260—272 gab es in Syrien erneut Unruhen, eine Folge des Zusammenbruchs der römischen Macht und der Usurpation der Zenobia in Palmyra. Dieses kurzlebige Königreich wurde von den Nomaden verteidigt, die den Feldzug Aurelians erheblich erschwerten. Schapur II. von Persien trat den Beduinen energisch entgegen, besiegte im Jahre 309 die Taziden, die zum Teil nach Syrien wanderten²⁵, und griff 330 Bahrain an. Julian der Abtrünnige warb im Jahre 363 arabische Hilfstruppen an und geriet auf seinem Rückzug von Ktesiphon durch nomadische Räuberstämme in ernste Schwierigkeiten. Um 376 fand eine Revolte der arabischen Verbündeten in Syrien statt²⁶, und im Jahre 384 verhandelte Valentinian II. mit den Arabern von Pharan, die Raubzüge nach Palästina unternommen hatten. Es folgte eine ruhigere Zeit von fast einem Jahr-

²¹ M. v. Oppenheim, Die Beduinen 1 (Leipzig und Wiesbaden 1939) S. 168.

²² Mas'udi (s. Lit.-Verz.) 2, S. 175 ff. u. 185. ²³ Ebd. 3, S. 214 f. ²⁴ Ebd. S. 217.

²⁵ al-Bakri, Ma'jam ma ista'jama 1 (1876) S. 46.

²⁶ de L. O'Leary, Arabia before Muhammad (1927) S. 163 f.

hundert, in der sich jedoch anscheinend eine gewisse arabische Einwanderung, besonders in die Gebiete östlich des Jordan, fortsetzte.

Laut islamischer Überlieferung begannen die Bakr und Taghlib ihre Wanderung von Jemen quer durch Arabien um 480. Mit Sicherheit weiß man, daß die Bakr im Jahre 502 Syrien bedrohten, aber von Byzanz abgefangen wurden. Sie fielen statt dessen in Persien ein²⁷ und ließen sich in der Umgebung von Hirah und im Norden Mesopotamiens nieder. Die angeblich südarabische Herkunft der meisten arabischen Stämme muß jedoch mit Vorbehalt betrachtet werden²⁸; es ist vielmehr wahrscheinlich, daß der größte Teil der in Frage kommenden Nomaden aus Zentral- oder Nordarabien stammt. Die kurzlebige Stammeskoalition von Kindah, die um 480 in Zentralarabien gegründet worden war, setzte es sich bis zu ihrer Auflösung um 529 zum Ziel, die Grenzgebiete von Byzanz und Persien zu überfallen und zu verheeren²⁹. Kennzeichnend für diese Periode ist auch die blutige Fehde zwischen den Bakr und Taghlib, die als „Tag der Basus“ bekannt ist. 516 eroberte ein Heer von Nomaden, die aus ihren Gebieten in Zentralarabien vertrieben worden waren, unter Führung eines Kindahprinzen Hadramaut und siedelte sich dort an³⁰. Etwa zwischen 480 und 525 scheint sich die Unruhe in Zentralarabien zum erstenmal so gesteigert zu haben, daß man diese Zeit als eine Phase des Aufbegehrens der Nomaden betrachten kann. Eine große Zahl Nomaden muß sich während dieser Jahre in der Ackerländern niedergelassen haben. Ein Aufstand nomadischer Stämme im Jahre 542³¹ in dem Gebiet, das einst der bebaute Oasengürtel der inneren Vorgebirge Jemens war, deutet auf den gleichen Zustand hin wie die Ehereformen, die Justinian in der völlig beduinisierten Provinz Osrhoëne durchzuführen versuchte. Die Einengung der Grenzen des bebauten Landes war in vollem Gange.

Das Ende des 6. Jahrhunderts brachte eine Wiederbelebung dieses Vorganges. Der Stamm der Iyad versuchte schon während der Kindah-Zeit in Persien einzufallen, wurde jedoch (nach 531) von Anuswirwan besiegt³². Zu Lebzeiten Mohammeds, doch noch vor der Ausbreitung des Islams, waren angeblich etwa 40 000 Angehörige dieses Stammes in Syrien angesiedelt³³. In ähnlicher Weise unternahmen um diese Zeit die Qays, die nach abu-Ubaydah 638 in Syrien ansässig waren³⁴, ihre große Wanderung nach Nordarabien³⁵. Tatsächlich war zur Zeit der Eroberung der größere Teil Syriens die Heimat einer beträchtlichen Anzahl nomadischer Stämme wie der Tayy im Gebiet um Kalchis, der Qays nahe Balis und einiger kleinerer Gruppen in der Umgebung von Aleppo³⁶. Um das Bild zu vervollständigen: die letzten fünf Jahrzehnte vor der Eroberung waren auch Zeugen großer Fehden wie der zwischen den Stämmen der Abs und der Dhubyān in Zentralarabien, die weit in islamische Zeiten hineinreichten; ähnlich auch das heftige Ringen zwischen den Bakr und den Tamim um Weideland und Wasserplätze zu Beginn des 7. Jahrhunderts.

Einen Schlüssel für die Erklärung dieser zunehmenden Unruhe liefert möglicherweise eine Stammesgeschichte der Scherarat aus dem nördlichen Hidschas, die von *D. Carruthers*³⁷ aufgezeichnet wurde. In den „Tagen Mohammeds“ gab es offenbar eine große Dürre, während der sieben Jahre lang kein Regen fiel. Mangel an Wasser und Weide zwang den größten Teil des Stammes, nach Afrika zu wandern. Auch *Mas'udi* spricht von dem

²⁷ Ebd. S. 158—159.

²⁸ *W. Caskel* in: Forsch. des Landes Nordrhein-Westfalen, Geisteswiss. H. 8. (1954).

²⁹ *P. K. Hitti*, History of the Arabs (London 1937) S. 85.

³⁰ *v. Wissmann* in: Saeculum 4 (1953). ³¹ *H. Philby*, The Background of Islam (1947) S. 79.

³² *Bakri*, op. cit. Anm. 25, S. 45 f. ³³ Ebd. S. 48.

³⁴ *al-Baladhuri*, Kitab futuh al-buldan, engl. Übers. von *P. K. Hitti* (New York 1916) S. 150.

³⁵ *al-Yaqut*, Mu'jam al-buldan 1 (Leipzig 1866) S. 463.

³⁶ *al-Baladhuri* (s. Lit.-Verz.) S. 144—145, 150.

³⁷ Zitiert von *Huntington*, op. cit. Anm. 5, S. 331.

Untergang des Ad- und des Tasm-Stammes infolge jahrelang ausbleibender Regenfälle in der vorislamischen Zeit³⁸.

Diese undramatischen und wenig bekannten Wanderungen wandelten die grünen Fahnen des Islams plötzlich zu einer der aufsehenerregendsten politischen Ausdehnungen der Welt.

D. Das Wesen der islamischen Expansion

Es ist wichtig, zwischen zwei getrennten sozialen Gruppen, die beide eine entscheidende Rolle in der frühen Geschichte des Islams spielten, streng zu unterscheiden. Die erste dieser Gruppen setzte sich aus den städtischen Kaufleuten Mekkas und Taïfs und den Landwirten der Oase von Medina zusammen; unter ihnen war die religiöse und geistige Umwälzung entfaltet. Die andere Gruppe bestand aus den nomadischen Beduinen, die die politische Vorherrschaft Medinas und Arabiens bis zu den Pyrenäen und dem Amu-Darja trugen. Diese Beduinen waren Mohammed nur lose angeschlossen. Die ersten Anhänger wurden durch Verträge auf gegenseitige Hilfeleistung gebunden, und Mohammed begnügte sich damit, die Entrichtung einer „Armengebühr“ (*zakah*) und ein mündliches Glaubensbekenntnis zu fordern³⁹. Diese Abgabe diente dazu, die Staatskassen zu füllen, die wiederum benutzt wurden, um interessierte Scheichs für die Sache zu gewinnen. Die Bekehrung eines Stammes zum Islam bedeutete lediglich, daß sein Oberhaupt sich dazu bekehrte⁴⁰. Außerdem zog die Aussicht auf Beute manchen ehrgeizigen Häuptling an, und die Besitztümer und Vorteile, die sie durch ihre Verbindung mit dem Islam erlangten, garantierten ihre stetige Hilfeleistung in Krisenzeiten. Die Beduinen waren die militärische Stütze der religiösen Bewegung und selber an Glaubensfragen wenig interessiert. Sogar heute ist der Beduine nur dem Namen nach ein Mohammedaner, und C. S. Hurgronje bemerkte, die Wahabi-Bewegung im 18. Jahrhundert sei nicht so sehr eine „Reform“ als vielmehr die eigentliche Bekehrung der Beduinen zum Islam gewesen⁴¹. Andererseits ist die Gesetzgebung des Korans den Sitten des Stadtlebens angepaßt; denn nur in einer Stadt können alle Glaubensforderungen im einzelnen erfüllt werden⁴². Es war die städtische und sesshafte Bevölkerung, die den Mittelpunkt des islamischen Glaubenslebens bildete, nicht der animistische Glaube verbundene Nomade der Wüste.

Wir versuchen also folgerichtig, uns nur mit einer Wanderbewegung zu befassen — mit der Ausbreitung der Araber, und nicht des Islams. Der Islam bestimmte die Losung und bildete die notwendige Einheit, die für den Aufbruch der Nomaden bedeutsam war, aber nicht den *Beweggrund* darstellte. Religiöse Interessen traten nur wenig in das Bewußtsein der arabischen Armeen; der Geist, der diese Angreifer beseelte, war kein religiöser Eifer, der es auf eine Bekehrung abgesehen hätte⁴³. Viele Jahrhunderte mußten vergehen, bis der größere Teil der besiegten Völker den neuen Glauben annahm. Auch war die Expansion nicht vorher in Medina geplant, sondern bis zu den entscheidenden Siegen am Jarmuk und bei Kadesia wurde sie mit der widerstrebenden Genehmigung des Kalifen ausgeführt. Nur wenn man die nomadische Invasion vom religiösen Umbruch der sesshaften Araber scheidet, kann man die islamisch-arabische Ausbreitung als eine weitere große semitische Wanderung verstehen. Der Islam änderte lediglich den Charakter einer schon in der Entwicklung begriffenen umfangreichen Wanderbewegung.

Nach dem Tod Mohammeds im Jahre 632 brach ein blutiger Bürgerkrieg in Arabien

³⁸ A. a. O. Bd. 1, S. 78; Bd. 3, S. 276. ³⁹ Hitti, op. cit. Anm. 29, S. 119. ⁴⁰ Ebd. S. 141.

⁴¹ Zitiert von v. Wissmann, op. cit. Anm. 11, S. 477.

⁴² G. v. Grünebaum, *Medieval Islam* (Chicago 1946) S. 173—174.

⁴³ T. W. Arnold, *The Preaching of Islam* (London 1913) S. 46.

aus, den mohammedanische Autoren dem Abfall zahlreicher Stämme vom Islam zuschrieben. Bei dem Mangel an Verbindungen und ohne die geringste organisierte Missionstätigkeit konnte sich jedoch zu diesem frühen Zeitpunkt nicht mehr als ein Drittel Arabiens zu dem neuen Glauben bekehren und die Herrschaft Medinas anerkannt haben⁴⁴. Abgesehen von den Stämmen, die eine weitere Zahlung des „zakah“ ablehnten, hatten die meisten der „Abtrünnigen“ den Islam, der noch größtenteils auf Hidschas und Nedschd beschränkt war, bisher gar nicht aufgenommen. Der Krieg drehte sich um die politische Vorherrschaft in Arabien, und das Schwert des militärischen Genies Khalid entschied den Kampf zugunsten Medinas. Diese Riddah-Kriege bewirkten, daß die kriegerischen Neigungen der mächtigen Stämme Zentralarabiens aufs äußerste gesteigert wurden, so daß ein Drang der siegreichen Truppen nach Norden unvermeidlich war. Dagegen waren die südarabischen Stämme zeitweilig ausgeschaltet und spielten keine Rolle in der ersten Ausdehnung des jungen islamischen Staates.

Die erste Phase der neuen Expansion bildete eine Reihe planloser militärischer Streifzüge, die durch die Aussicht auf Beute hervorgerufen und durch die gerade herrschenden politischen Verhältnisse in der Levante und im Zweistromland ermöglicht wurden. Die mörderischen Kriege zwischen Byzanz und Persien hatten das Land fürchterlich verwüstet, die Staatskassen erschöpft und die Wehrkräfte geschwächt. Hinzu kamen heftige ethnische und religiöse Antipathien zwischen den einheimischen Semiten und den herrschenden Griechen und Persern. Hätte nicht eine kurzsichtige Politik den Untergang Ghassans und Hirahs herbeigeführt (nach 581 bzw. 602), so hätten die Grenzstaaten die Flut der Araber wohl zurückhalten können. Der profane Gesichtspunkt bei diesen militärischen Streifzügen wird durch die Haltung der christlichen Grenzstämme eindrucksvoll erhellt. Der erste Sieg an der irakischen Grenze im Jahre 635 war dem dort ansässigen christlichen Schaiban-Stamm zu verdanken. Sein Oberhaupt, al-Muthanna, war zu jener Zeit weder ein Moslem noch Medina zur Lehnstreue verpflichtet; ein Beweis für die freiwillige Zusammenarbeit von Arabern verschiedenen Glaubens für den *ghazwa*. In ähnlicher Weise ermöglichte das Mitwirken christlicher Araber in Syrien den Erfolg der Mohammedaner. Als Byzanz 633 seine Subventionen für die Quda'ah und Judham einstellte, verbanden auch diese christlichen Stämme ihre Truppen mit den Mohammedanern.

Erst nachdem die militärischen Streifzüge Syrien (636) und den Irak (637) unterworfen hatten, setzte die arabische Wanderung in vollem Umfang ein. Die Flut der Stämme nahm wieder ihren Lauf in Richtung auf die bebauten Länder, die offen vor ihnen lagen. Dies war die zweite Phase: die Massenwanderung ganzer Stämme in das neue „gelobte Land“. Systematische Eroberungen fügten eine Provinz nach der anderen dem neuen Reich ein, ein Vorhaben, das von bestimmten Stammesgruppen ausgeführt wurde, die sich nachher dort ansiedelten. So z. B. südarabische Stämme in Ägypten. Es ist bemerkenswert, daß Medina nach 639 große Mengen Weizen aus dem neu eroberten Niltal einfuhrte. Die Wanderung in das Zweistromland sowie nach Syrien und Ägypten hielt einige Jahre an und scheint dann ausgesetzt zu haben. Es ist sehr bezeichnend, daß sich während der Besetzung des Maghrib (670—699) keine arabischen Nomaden in Nordwestafrika niedergelassen haben; die Araber siedelten sich in den Städten an, besetzten aber nicht das offene Land⁴⁵. Das kann nur bedeuten, daß die Massenemigration der arabischen Beduinen vor 670 aufgehört hatte und daß die Eroberung des Maghrib nur aus militärischen und politischen Gründen geschah. Tatsächlich kann das Ende der nomadischen Wanderung mit einiger Sicherheit auf das Jahr 661 festgesetzt werden, als die Hauptstadt des neuen Staates von Medina nach Damaskus verlegt wurde; der Nomade hatte sich in den besiedelten Gebieten niedergelassen.

⁴⁴ Hitti, op. cit. Anm. 29, S. 141.

⁴⁵ Ibn Khaldun, Muqaddamat. Frz. Übers. von de Slane, Bd. 1 (Paris 1863) S. 312.

E. Schlußfolgerungen

Ein Überblick zeigt, daß der Islam den Charakter der arabischen Wanderung von einem unauffälligen Eindringen und einer langsamen Kolonisation zu einer gewaltigen politisch organisierten Ausdehnung wandelte, ohne aber das eigentliche Grundmotiv zu ändern. Hierzu kann man die Worte des persischen Generals Rustam zu einem mohamedanischen Gesandten im Jahre 637 anführen: *„Ich habe erkannt, daß Ihr zu Euren Handlungen nur durch unzureichende Lebensbedingungen und Armut gezwungen wurdet.“*⁴⁶ Ähnlich faßt ein Vers Tammans die islamische Ausbreitung einfach und klar zusammen: *„Nein, nicht für das Paradies hättest du das Nomadenleben aufgegeben; eher, glaube ich, tatest du's aus Verlangen nach Brot und Datteln.“*⁴⁷

Die arabische Wanderung wurde hauptsächlich durch wirtschaftliche Faktoren bedingt, durch die ärmlichen Lebensumstände des Beduinen in den unwirtlichen Steppen Arabiens. Bei jeder der semitischen Wanderungen waren politische oder religiöse Faktoren, als maßgebende Ursache, den wirtschaftlichen völlig untergeordnet. Dieser Umstand ergibt sich unmittelbar aus der geographischen Umwelt des Nomaden. Die Beduinenwanderungen wurden in erster Linie durch wirtschaftliche Faktoren verursacht, durch soziale und umweltpolitische Begebenheiten ermöglicht. Die andauernde wirtschaftliche Mangellage der Beduinenexistenz kann durch kurzfristige Trockenperioden gesteigert werden und, bei günstigen politischen Umweltfaktoren, als ein bedeutendes Motiv bei den Auswanderungen mitspielen.

War aber dieses ökonomische Motiv z. T. mit Veränderungen innerhalb der geographischen Umwelt, d. h. mit Klimaschwankungen verbunden? Von Anfang an war es deutlich, daß jede Phase größerer nomadischer Unruhe während des 1. Jahrtausends aus den entsprechenden politischen Situationen in Syrien oder Mesopotamien erklärt, sogar mit ihnen korreliert werden kann: die ersten Wanderungen fielen mit der politischen Labilität an der Levantegrenze nach 106 und mit dem Zusammenbruch des Arsakidenreichs zusammen, die Ereignisse in Palmyra mit einer Periode allgemeiner Anarchie im Römischen Reich, die Gärungen von ca. 480—525 wurden teils durch die Ränke des Königshauses von Kindah angestiftet, teils durch die römisch-persischen Kriege (bis 506) begünstigt. Die folgende, relativ ruhige Periode deckt sich sichtlich mit der starken Regierung Justinians (527—565), während eine neue Reihe von Kriegen nach 572 und die Auflösung der Grenzstaaten Ghassan und Lakhm die Araber geradezu eingeladen haben müssen. Andererseits ist es jedoch ebenso interessant, festzustellen, daß zur Zeit des Odaenathos und der Zenobia Trockenheit herrschte, daß die Jahre 484 und 512—517 für große Dürren in Nordwestarabien bekannt sind und daß eine Periode kühlerer und feuchterer Jahre in die Zeit zwischen 524 und 590 fällt, während eine Reihe katastrophaler Dürren die Zeit von 591—640 kennzeichnet. Hieraus können wir ersehen, daß die Phasen verstärkter Unruhen unter den Beduinen der arabischen Wüste auch in bemerkenswerter Weise mit kurzfristigen Trockenschwankungen zusammenfielen.

Klimaschwankungen waren also aller Wahrscheinlichkeit nach mit diesen Steigerungen nomadischer Unruhe verbunden und bildeten sicher einen ihrer charakterbestimmenden Faktoren. Daß Klimaschwankungen eine Rolle spielten, kann angesichts der offenkundigen Tatsachen kaum abgestritten werden, aber ebenso offensichtlich ist es, daß sie nur eine untergeordnete Rolle spielten. Selbst an diesem Beispiel einer Gesellschaft, die, theoretisch betrachtet, von der Unberechenbarkeit eines höchst veränderlichen Niederschlags abhängig ist, zeigt es sich deutlich, daß menschliche Momente den Einfluß einer veränderlichen physischen Umwelt an Bedeutung stark überwiegen. In der dünnbesiedelten und politisch

⁴⁶ Baladhuri, op. cit. Anm. 34, S. 256—257. ⁴⁷ Zitiert von Hitti, op. cit. Anm. 29, S. 144.

unorganisierten Welt der Eiszeiten wanderte der paläolithische Mensch durch weite Gebiete infolge großer Klimaänderungen. Doch bei den zunehmend höher organisierten Gesellschaften, die sich in historischer Zeit entwickelt haben, wird die Bedeutung der wechselnden Umwelt für den Menschen ständig geringer. Es kann nicht geleugnet werden, daß die Kenntnis der geographischen Umwelt des Menschen die Grundlage für ein echtes Geschichtsverständnis bildet und daß Veränderungen in dieser physischen Umgebung einen begrenzten Einfluß auf die menschliche Gesellschaft ausüben können. Doch selbst unter diesen günstigsten Bedingungen ist der Standpunkt des Deterministen *sensu stricto* sicher unhaltbar.

*

Summary. The climatic trend of the first millennium A. D. was one of gradual improvement of moisture conditions (not of a climatic deterioration), but subject to several short-term droughts such as A. D. 591—640. The Arab migration did not begin only after 632, but can be localized in several waves attaining major importance by A. D. 480 and lasting till about 650. All in all the emigration of the nomad Arabs was economically motivated but made possible by the political situation in the Near East and later, the social and military organization of Islam. Although the phases of nomadic effervescence do coincide remarkably with drier spells, they coincide equally well with local political instability, so that the influence of small-scale climatic fluctuations is at best a very subordinate one, even in this case of a human society so dependent on the natural environment.

Literaturverzeichnis

- Arnold, T. W.*, The Preaching of Islam (London 1913).
Bakri, al-, Mu'jam ma ista'jama. Hrsg. von *F. Wüstenfeld*, Das geographische Wörterbuch des el Bekri. 2 Bde. (Göttingen 1876—77).
Baladhuri, al-, Kitab futuh al-buldan. Hrsg. von *G. de Goeje* (Leyden 1866). Engl. Übers. von *P. K. Hitti*, The Origins of the Islamic State (New York 1916).
Boesch, H. H., Das Klima des Nahen Ostens, in: Vierteljahrsschrift der Naturforsch. Ges. Zürich 86 (1941) S. 8—61.
Brooks, C. E. P. und *Sawyer, L. D.*, Changes of climate in the Old World during historic times, in: Q. J. Roy. Met. Soc. 57 (1931) S. 13—30.
Butzer, K. W., Late glacial and postglacial Climatic Variation in the Near East, in: Erdkunde 11, Lfg. 1 (1957) S. 21—35.
Butzer, K. W., Quaternary Stratigraphy and Climate in the Near East. Bonner Geograph. Abh. Nr. 22 (Bonn 1957) (im Druck).
Caetani, L. de, Studi di Storia orientali 1 (Milano 1911).
Caskel, W., Die Bedeutung der Beduinen in der Geschichte der Araber. Arbeitsgemein. f. Forsch. d. Landes Nordrhein-Westfalen. Geisteswiss. 8 (1954).
Curry, J. C., Climate and migrations, in: Antiquity 2 (1928) S. 292—307.
Grünebaum, G. E. v., Medieval Islam. A Study in cultural Orientation (Chicago 1946).
Hennig, R., Katalog bemerkenswerter Witterungsereignisse, in: Abh. K. Preus. Meteor. Inst. 4, ii (1904) S. 1—93.
Hitti, P. K., History of the Arabs (London 1937; 21949).
Huntington, E., Palestine and its Transformation (Boston 1911).
Huzayyin, S. A., Changement historique du climat et du paysage de l'Arabie du Sud, in: Bull. Fac. Arts Univ. Cairo 3 (1935) S. 19—23.
Ibn Khaldun, Muqaddamat. Hrsg. und frz. Übers. von *McG. de Slane*, Prolegomena (Paris 1863—68).
Mas'udi, al-, Muruj adh-dhahab. Hrsg. mit der frz. Übers. von *B. de Meynard* und *P. de Courteille*, Les Prairies d'Or. 9 Bde. (Paris 1861—73).

Moritz, B., Arabien. Studien zur physikalischen und historischen Geographie des Landes (Hannover 1923).

Murray, G. W., The Egyptian climate: an historical outline, in: *Geogr. Jour.* 117 (1951) S. 422—34.

O'Leary, de L., Arabia before Muhammad (London 1927).

Oppenheim, M. v., Die Beduinen. 3 Bde. (Leipzig und Wiesbaden 1939—52).

Philby, H. St. J. B., The Background of Islam (Alexandria 1947).

Poidebard, A., La Trace de Rome dans le Désert de Syrie. Le Limes de Trajan à la Conquête arabe (Paris 1934).

Shafei, A., Lake Mareotis. Its past history and its future development, in: *Bull. Inst. du Désert, Cairo*, 2, i (1952) S. 71—101.

Wissmann, H. v., Arabien und seine kolonialen Ausstrahlungen, eine geographisch-geschichtliche Skizze, in: *Lebensraumfragen Europäischer Völker* 2 (Leipzig 1941) S. 374—488.

Wissmann, H. v., Geographische Grundlagen und Frühzeit der Geschichte Südarabiens, in: *Saeculum* 4 (1953) S. 61—114.

Yaqt, al-, *Mujam ul-buldan*. Hrsg. von *F. Wüstenfeld*, *Jacut's geographisches Wörterbuch*. 6 Bde. (Leipzig 1866—73; ²1924).