

ORIENTWISSENSCHAFTLICHE
HEFTE

MITTEILUNGEN DES SFB 19

DIE SICHTBARKEIT VON NOMADEN UND
SAISONALER BESIEDLUNG IN DER ARCHÄOLOGIE
MULTIDISZIPLINÄRE ANNÄHERUNGEN AN EIN
METHODISCHES PROBLEM

21/2006

Die Sichtbarkeit von Nomaden und saisonaler
Besiedlung in der Archäologie

Mitteilungen des SFB „Differenz und Integration“ 9

ORIENTWISSENSCHAFTLICHE HEFTE

Herausgegeben vom
Orientwissenschaftlichen Zentrum
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Heft 21/2006

DIE SICHTBARKEIT VON NOMADEN UND
SAISONALER BESIEDLUNG IN DER
ARCHÄOLOGIE
MULTIDISZIPLINÄRE ANNÄHERUNGEN AN EIN
METHODISCHES PROBLEM

Mitteilungen des SFB „Differenz und Integration“ 9

Herausgeber im Auftrag des SFB

STEFAN R. HAUSER

Orientwissenschaftliches Zentrum
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Mühlweg 15, 06114 Halle (Saale)
Tel.: 0345-55-24081, Fax: 55-27299
hanne.schoenig@owz.uni-halle.de
www.owz.uni-halle.de

Diese Arbeit ist im Sonderforschungsbereich 586 „Differenz und Integration“
an den Universitäten Halle-Wittenberg und Leipzig entstanden und wurde auf
seine Veranlassung unter Verwendung der ihm von der Deutschen Forschungs-
gemeinschaft zur Verfügung gestellten Mittel gedruckt.

Die OWH erscheinen unregelmäßig.

Umschlag unter Verwendung des Wappens der Stadt Halle
mit freundlicher Genehmigung der Stadtverwaltung

© OWZ Halle (Saale) 2006

Die Reihe und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig und
strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Druck:

Druckhaus Schütze GmbH, Fiete-Schulze-Str. 6, 06116 Halle (Saale)

Printed in Germany

ISSN 1617-2469

Inhalt

Stefan R. Hauser	Zur Einleitung: Archäologische Annäherungen an Nomaden	1
Donald Whitcomb	Archaeological Evidence of Sedentarization: Bilad al-Sham in the Early Islamic Period	27
Jak Yakar	Traits of Nomadic People: Ethnoarchaeological and Archaeological Research in Turkey	45
Friederike Jesse	Spurlose Wanderschaft? – Zur archäologischen Sichtbarkeit von Pastoralnomaden in der südlichen Libyschen Wüste	65
Margarethe Uerpmann, Hans-Peter Uerpmann, Sabah A. Jasim	Früher Wüstenomadismus auf der Arabischen Halbinsel	87
Simone Riehl	Nomadism, Pastoralism and Transhumance in the Archaeobotanical Record – Examples and Methodological Problems	105
Thomas Vetter	Beiträge der Physischen Geographie zur Erforschung mobiler und sesshafter, antiker und moderner Ressourcennutzung an einem Beispiel aus der Marmarica (Ägypten)	127
Autoren		145

Zur Einleitung: Archäologische Annäherungen an Nomaden

Stefan R. Hauser

Der Sonderforschungsbereich (SFB) 586 „Differenz und Integration“ beschäftigt sich mit einem wesentlichen Faktor der Geschichte des altweltlichen Trockengürtels, der Interaktion von Nomaden und Sesshaften. Entgegen der älteren Vorstellungen einer klaren Trennung oder gar Dichotomie zwischen beiden Lebensweisen richtet sich das Interesse des SFB nicht nur auf Konflikte zwischen Nomaden und Sesshaften sondern vor allem auf die vielfältigen Arten ihrer Integration in ökonomischer, politischer, sozialer und materieller Hinsicht. Wenn dieser Band der Mitteilungen des SFB im Rahmen der Orientwissenschaftlichen Hefte sich auf den ersten Blick allein den Nomaden und ihrer „Sichtbarkeit“ widmet, so verlangt dies eine kurze Erklärung.

Den verschiedenen am SFB beteiligten Disziplinen stehen sehr unterschiedliche Datenarten und Wege ihrer Erhebung zur Verfügung. Dabei ist es eine allgemeine Erfahrung, dass sich, außer in der zeitgenössischen ethnologischen und sprachwissenschaftlichen Feldforschung, Sesshafte in den zur Verfügung stehenden Quellen leichter verfolgen und beschreiben lassen. Es ist ein Gemeinplatz, dass Geschichte, alte wie moderne, generell von Sesshaften (auf-)geschrieben wird. Nomaden tendieren selten dazu, neben einer oralen Tradition einen Bestand an schriftlichen Quellen aufzubauen, so wie es z. B. sesshafte Literaten und Wissenschaftler oder Verwaltungen tun. Selbst wenn Nomaden in Schriftquellen auftauchen, so meist aus der Perspektive der Sesshaften. Diese sind daher in Schriftquellen als Autoren und mit ihren Ansichten „sichtbarer“, präsenter.

Der schriftfixierten Geschichtsschreibung steht die umfangreiche Evidenz materieller Kultur zur Seite, die eine oft weit über die Schriftquellen hinausgehende Beobachtung geographischer Verbreitungen und territorialer Auswirkungen sozialer Organisation, des Alltags, der gesellschaftlichen Symbolsysteme und Normen sowie der in Texten oft nicht reflektierten internen Differenzierungen von Gesellschaften erlaubt.¹ Im Falle der Nomadenforschung allerdings findet die ungleich verteilte schriftliche Überlieferung ihr Äquivalent in der materiellen Kultur. In weiten Teilen des geographischen Arbeitsbereiches des SFB 586 galten und gelten Nomaden als archäologisch schwer nachzuweisen und daher materiell als weitgehend „unsichtbar“. Im Rahmen des SFB ist es daher nicht nur für die archäologischen Projekte von epistemologischer Bedeutung, sich mit den Fragen nomadischer Spuren in der materiellen Überlieferung, ihres „Erkennens“ und ihrer Deutung auseinanderzusetzen.

¹ Vgl. zum Verhältnis Geschichte und Archäologie u. a. Hodder 1987; Dyson 1995; Scholkmann 2003; Hauser 2005.

Nomaden und ihre Sichtbarkeit sind in der archäologischen Literatur erst in jüngerer Zeit intensiver thematisiert und kontrovers diskutiert worden. Dabei kann Archäologen, die in Nordafrika, dem Vorderen Orient oder in den Steppengebieten Eurasiens und Zentralasiens arbeiteten, nicht nachgesagt werden, Nomaden nicht wahrgenommen zu haben. Im Gegenteil geriet schon mit Beginn archäologischer Feldforschungen im 19. und 20. Jh. die mögliche ehemalige Anwesenheit von Nomaden überall dort in den Blick, wo Archäologen auf mobile Pastoralisten trafen und/oder antike Texte deren ehemalige Präsenz anzeigten. Dabei unterschieden sich die Herangehensweisen je nach Region und den Formen bzw. Definitionen des erwarteten Nomadismus deutlich. Im eurasischen Raum zwischen dem Schwarzen Meer und Zentralasien spielte die materielle Kultur der Nomaden vom Beginn der Forschung an eine herausragende, teilweise dominierende Rolle in der Diskussion, während sie in der archäologischen Erforschung Ägyptens oder Mesopotamiens und ihren angrenzenden Wüstensteppen erst in den letzten Jahrzehnten Beachtung erfuhr. Dass die Zahl entsprechender Untersuchungen bislang gering geblieben ist, weist einerseits auf die Problematik der Erkennbarkeit nomadischer Hinterlassenschaften hin, vor allem aber andererseits auf ein geringes Interesse an den nicht-sesshaften Teilen der Bevölkerung in weiten Teilen dieser Untersuchungsräume. Im Folgenden sollen einführend einige Aspekte und Entwicklungen der Behandlung von Nomaden in der Archäologie dargelegt werden.

1. Reiternomaden Eurasiens

Innerhalb des eurasischen Steppengürtels erregten schon im frühen 18. Jh. reiche Gold- und Silberfunde aus großen Hügelgräbern (Kurganen) solches Aufsehen, dass Zar Peter (der Große) die Gouverneure der Provinzen aufforderte, archäologische Gegenstände (sowie geologische und paläontologische Besonderheiten) nach St. Petersburg zu schicken. Bereits 1721 unternahm Daniel G. Messerschmidt in seinem Auftrag Forschungsreisen durch Sibirien, denen bald offizielle Ausgrabungen folgten.² In der Folge wurden die Gräber zwischen dem Altai und Osteuropa mit den Berichten griechischer und römischer Autoren, vor allem Herodots, verbunden und als Zeugnisse hoch mobiler, kriegerischer Reiternomaden erklärt.³ Pferdeskelette und die zahlreichen „skythischen“ Goldfunde wurden so schon früh als Beleg für den Nomadismus sowie die Macht und den Reichtum der Reitervölker angesehen. Die so genannte „skythische Trias“ aus Pferdegeschirr, bestimmten Waffen (Kurzschwerter, Pfeil und Bogen) und künstlerischen Erzeugnissen mit der Bevorzugung von Tiermotiven, (unpräzise) „Tierstil“ ge-

² Vgl. Barthold 1913; Jettmar 1983, 191; Trigger 1989, 208–209.

³ U. a. Lindner 1841; Minns 1913; vgl. Baud [et al.] 2003.

nannt, wurde als einigende kulturelle Klammer und Hinweis auf weiträumige Beziehungen zwischen Völkern und Gebieten gleicher Sozial- und Wirtschaftsstruktur verstanden.⁴

Die Vorstellung der Skythen, Kimmerier und anderer Völker als nomadische Reiter, die aus den antik-mediterranen, aber auch assyrischen Schriftquellen gewonnen wurde, hat bis in jüngere Zeit die Fragen, Ausrichtungen und Methoden der archäologischen Erforschung geprägt. Die Zuweisung bestimmter Gegenstände an bestimmte Völker erhielt dabei einen hohen Stellenwert. Vor dem Hintergrund antiker textlicher Quellen, in denen die nomadisch-kriegerischen „Skythen“ nicht zuletzt als Gegenbild mediterran-sesshafter Zivilisation genutzt wurden, wurden die archäologischen Materialien vom 18. Jh. an weitgehend zur Illustration (angenommener) historischer Geschehnisse genutzt.⁵ So wurde z. B. bis in jüngste Zeit anhand der Verbreitung von bestimmten Pfeilspitzen oder Zaumzeug das Vordringen der Kimmerier in Vorderasien während kriegerischer Einfälle rekonstruiert.⁶ Solche Gegenstände wurden auch in Siedlungen nicht mit Austausch oder kultureller Nähe in Verbindung gebracht, sondern als Ergebnis kriegerischer Auseinandersetzungen verstanden. Generell führte dieses Herangehen dazu, einseitig den kriegerischen Aspekt der Gesellschaft, die militärische Kraft der leicht beweglichen Reiter in den Vordergrund zu stellen.

Seit den siebziger Jahren des 20. Jh.s wandte sich die Erforschung der eurasischen Steppen zunehmend von dem einseitigen Bild kriegerischer Reiter ab und Differenzierungen zwischen den Kulturen und der Beschreibung ihrer Heterogenität und inneren Komplexität zu.⁷ Gerade das Bild der Skythen im weiteren Hinterland des Schwarzen Meeres hat sich dadurch deutlich verändert. Die Erforschung der sesshaften Komponente sowie ackerbäuerlicher Lebensweise in der Waldsteppe gerät zunehmend in den Blick.⁸ Der Austausch zwischen Skythen verschiedener Subsistenzformen im weiteren Hinterland des Schwarzmeerbereichs und mit den dortigen griechischen Städten ist ein zunehmend intensiv diskutiertes Thema.⁹ Die Forschung wendet sich aber nicht nur in Transkaukasien zunehmend der Interaktion zwischen Nomaden und Sesshaften zu.¹⁰ Ein wesentlicher Aspekt dabei ist die Erforschung des so genannten vertikalen Nomadismus, der für große Bereiche Zentralasiens sowie Teile Irans und der Türkei kennzeichnend

⁴ Zur Rolle der Nomaden in der sowjetischen Forschung u. a. Frumkin 1970; Littvinskij 1982; Jettmar 1983.

⁵ Mehnert 2005, 351.

⁶ Ivantchik 2001.

⁷ Bashilov 1992, 248; Genito 1992b.

⁸ Vgl. schon Rolle 1980.

⁹ Cojocar 2005.

¹⁰ Für Transkaukasien vgl. u. a. Rolle [et al.] 1991; Murzin 2005. Hier setzte auch das Teilprojekt A 2 des SFB 586 an. Für Turkmenistan s. u. a. Nesbitt / O'Hara 2000.

ist. Bei diesem Jahrtausende alten Phänomen werden die Herden zwischen alpinen Sommerweiden und Winterweidegebieten in den Ebenen hin- und hergetrieben. Neuere Forschungen versuchen sogar, das potentielle Migrationsverhalten, den Umfang dieser Bewegungen und die Interaktion mit Sesshaften in den Ebenen zu rekonstruieren.¹¹ Die traditionell starke archäologische Erforschung der Nomaden Eurasiens hat somit in den letzten Jahren ihr Gesicht geändert und sich in hohem Maße diversifiziert.

2. Gebiete städtischer Kultur in Vorderasien und Ägypten und ihre Nachbarn

Während die archäologische Erforschung der eurasiatischen Steppen mit der Identifizierung nomadischer Hinterlassenschaften begann, spielten Nomaden in der archäologischen Erforschung Ägyptens oder Mesopotamiens bis in jüngste Zeit kaum eine Rolle. Dabei waren zu Beginn der Forschungsaktivitäten im heutigen Syrien, Irak und West-Iran im späten 19. und frühen 20. Jh. weite Teile der Region noch vor allem von Pastoralnomaden besiedelt. Zudem wurden antike Nomaden durch Texte belegt. Dementsprechend wurden Nomaden in historischen Interpretationen durchaus als Faktor einbezogen, vor allem als Gegner der sesshaften Schwemmlandbewohner. Besondere Beachtung fanden Migrationen, die sich nach den Texten für Ägypten (Libyer und Nubier), Mesopotamien (Amurriter, Kassiten, Hurriter, Aramäische Stämme in Babylonien im 1. Jahrtausend v. Chr.) und Palästina (Amurriter, Israeliten) vermuten ließen. Auch die nomadische Herkunft verschiedener Dynastien fand lebhaftes Interesse.¹² Ein Instrumentarium zu ihrer archäologischen Identifizierung und Erforschung entwickelte sich allerdings lange nicht. Stattdessen wurde vor allem ihre kulturelle Anpassung an die vorgefundene, als überlegen angesehene sesshafte Kultur herausgestrichen. Die archäologische Feldarbeit wandte sich dementsprechend für lange Zeit einzelnen Orten zu, bevorzugt urbanen Zentren antiker Reiche wie in Mesopotamien Ninive, Susa, Babylon oder Assur.¹³ Im Zuge der Konzentration auf große Ruinen(stätten) mit ihren reichen Funden blieben sogar ländliche Siedlungen, Dörfer, bis in die Mitte des 20. Jh.s weitgehend unbeachtet.

Damit glich die Forschungslage bezüglich der Kulturen des Alten Orients der Situation in Ägypten, wo die zahlreichen Tempel, Paläste und Gräber entlang des Nil-Tales ein überreiches Betätigungsfeld für Archäologen boten, in dem reiche bis herausragende Funde stets zu erwarten waren und sind. In beiden Fällen ist die geringe Beachtung, die die gleichfalls eher geringen Spuren nomadischer Aktivität während der frühen Phasen der Feldforschung, bis in die Mitte des 20. Jh.s,

¹¹ Frachetti 2004; Frachetti 2006; vgl. Projekt D 5 des SFB 586.

¹² Vgl. die ausgezeichnete Kurzdarstellung von Schwartz 1995.

¹³ Zur Geschichte der Archäologie Vorderasiens vgl. Chevalier 2002; Gunter / Hauser 2005.

fanden, durchaus verständlich. Galt es doch überhaupt ein erstes Verständnis der jeweiligen „Hochkulturen“ zu gewinnen. Das Zusammenspiel von Steppe bzw. Wüste und Nil wurde allerdings schon 1901 von Flinders Petrie unterstrichen, als er die Träger der so genannten „Pan-grave-Kultur“ der ersten Hälfte des 2. Jtsd. v. Chr., die sich im unternubischen und ägyptischen Niltal durch Gräberfelder mit pfannenförmigen Gräbern abzeichnete, als eingewanderte Wüstenbewohner identifizierte.¹⁴ Die Wüstensteppen östlich und westlich des Nils, wo nomadische Aktivitäten zu erwarten waren, blieben jedoch wie das Hinterland von Euphrat und Tigris lange Zeit bis auf einzelne Reisen unerforscht. Ausnahmen stellten spezielle Expeditionen zur Untersuchung von Inschriften und Felsbildern dar.¹⁵ Das kunsthistorische Interesse an Felsbildern, die vor allem prähistorischen Kulturen und weniger späteren Nomaden zugeschrieben wurden, führte auch weiter westlich zu Forschungsreisen in die nördliche Sahara.¹⁶ Dabei entwickelte sich aber weder ein komplexeres Bild von Nomaden bzw. Nomadismus, noch eine Diskussion über archäologische Korrelate oder ein Versuch, Nomaden im archäologischen Kontext zu finden.¹⁷

Im Gegenteil wurde die ehemalige Präsenz von Nomaden aus negativer Evidenz erschlossen. In Ausgrabungen in Palästina und Mesopotamien wurden Brandschichten mit anschließenden Unterbrechungen der Siedlungskontinuität regelmäßig mit nomadischen Überfällen oder Einwanderungen in Verbindung gebracht. In Luristan in Westpersien schließlich wurden wie in den eurasischen Steppen Gräber und spezifische Artefaktgruppen bzw. „Kunst“-stile, mit ihrem Bekanntwerden Nomaden zugewiesen, konnten doch keinerlei Siedlungen mit diesen Funden verknüpft werden.¹⁸ Die Möglichkeiten, Nomaden in archäologischen Kontexten positiv zu identifizieren, wurden nicht diskutiert. Aufgrund ihrer mobilen Lebensweise, ihrer transportablen Wohnräume und ihres der Mobilität geschuldeten geringen Inventars an Objekten, die zumeist auch noch aus vergänglichen Materialien gefertigt waren, galten sie als weitgehend unauffindbar, „unsichtbar“.

Einen intensiven Einfluss auf archäologische Interpretationen übten textliche Nachrichten über angeblich nomadische Abstammungen von Herrscherdynastien aus. Beeinflusst von Vorurteilen richteten sich die Erwartungen und Interpretati-

¹⁴ Petrie 1901, 48; vgl. Bietak 1982; zusammenfassend: Näser 2005, 33–37.

¹⁵ Rolfs 1875, 209, verweist schon auf Scherbenansammlungen in der Wüste. In den zwanziger Jahren des 20. Jh.s erforschten v. a. John Ball und Prinz Kamal ad-Din die südwestliche ägyptische Sahara. Zu Felsbildern s. Winkler 1938, der ältere Forschungen zitiert.

¹⁶ Felsbilder in Fezzan entdeckte Heinrich von Barth schon 1850. Ihre Erforschung begann in den dreißiger Jahren des 20. Jh.s, s. Frobenius 1937.

¹⁷ Wie wenig Beachtung die Archäologie von Nomaden noch vor wenigen Jahren fand, lässt sich exemplarisch an den wenig erhellenden Artikeln „Beduinen“ bzw. „Nomaden“ im Lexikon der Ägyptologie feststellen. Vgl. zu Nomaden und Sesshaften in Ägypten nun Fischer-Elfert 2005.

¹⁸ Godard 1931.

onen der Befunde wie die Rekonstruktionen der Althistoriker auf eigene Vorstellungen von nomadischer Lebensweise ein. Sogar die archäologischen Hinterlassenschaften der Achaimeniden- und Arsakidenzeit, also zwei der größten Reiche der Antike, wurden unter dem Blickwinkel eingeschränkter nomadischer Kultur betrachtet. So erklärte z. B. Ernst Herzfeld die isolierte Lage des achaimenidischen Königspalastes in Pasargadae damit, dass ehemals sicher nun unsichtbare nomadische Lager die ausgedehnten königlichen Palastbauten und Gärten umgeben hätten.¹⁹ Seine These wurde später von David Stronach zurückgewiesen, da „the presence of pottery around the site [die Herzfeld sicherlich ebenfalls registrierte – S. R. H.] proves that the inhabitants could not have been nomads“.²⁰ Hansman wiederum modifizierte diese Sichtweise, indem er argumentierte, dass die Achaimeniden die Örtlichkeit von Pasargadae vermutlich lange vor der Errichtung von Bauwerken (während des Frühjahrs) wie moderne Nomaden als saisonales Zeltlager benutzt hätten, wovon aber keine Überreste permanenter Art zu erwarten wären. Ein ebensolcher Siedlungscharakter sei gleichfalls dafür verantwortlich, dass die wichtige persische Stadt Anshan noch nicht identifiziert sei.²¹ So wurde die Abwesenheit von materiellen Resten, Architektur oder Objekte, ein Beweis für die Existenz von Nomaden, die durch die Existenz von Funden widerlegt werden konnte.²² Nomaden schienen nur greifbar im Immateriellen, Unsichtbaren.

¹⁹ Herzfeld 1935, 28. Später änderte er die Erklärung teilweise und erklärte, dass die weit voneinander entfernten Paläste ein „truly Iranian plan“ waren, da die „half-nomadic Iranians“ sich erst an das sesshafte Leben gewöhnen mussten, bevor sie als Städter leben konnten; Herzfeld 1941, 225. Vermutlich in Anlehnung an Herzfelds Idee argumentierte später Hansman, als er das stadtmauerlose Shar-i Qumis mit der bedeutenden arsakidenzeitlichen Stadt Hekatompylos identifizieren wollte. Unter Rückgriff auf die verbreitete Annahme, dass das Arsakidenreich wegen der nomadischen Herkunft seiner Herrscher einen generell nomadischen Charakter gehabt habe, erklärte er, dass wohl über Teile des Jahres hinweg Zelte die permanenten Bauwerke der Stadtbewohner umgeben hätten. Obwohl letzteres durchaus nicht unmöglich ist, stellt sich doch die Frage, ob das Fehlen einer Stadtmauer nicht eher auf eine hohe Stabilität und Sicherheit in der Region verweist als auf einen nomadischen Charakter.

²⁰ Stronach 1963, 19. Das Bsp. nach Cribb 1991, 66, der beide Ansichten auf „equally tenuous grounds“ sieht.

²¹ Hansman 1972, 110.

²² Angesichts tief sitzender Vorurteile greift dieses Argumentationsprinzip nicht immer. Die Vorstellung z. B., dass das arsakidische Partherreich einen nomadischen Charakter hatte, ist so tief verwurzelt, dass die zahllosen archäologischen Gegenbeispiele nur geringe Beachtung finden. So wurde nicht nur in Mesopotamien (Adams 1981, 194–200), sondern auch z. B. in Luristan nie zuvor so viel vorher pastoral genutztes Land für Bewässerungsfeldbau genutzt, Haerinck 1977, 168.

3. Die Entdeckung der Nomaden in den 70er Jahren des 20. Jh.s

Es dauerte bis in die siebziger Jahre des 20. Jh.s, dass Pastoralnomaden zu einem Thema in der Archäologie im Vorderen Orient und Ägypten wurden und Archäologen intensiv nach den Spuren nomadischer Aktivität zu fragen begannen. Mehrere Entwicklungen waren dafür verantwortlich.

(a) Mensch und Umwelt

In den fünfziger und sechziger Jahren des 20. Jh.s schälte sich in der amerikanischen, anthropologisch geschulten Archäologie ein steigendes Interesse an der Frage der Interaktion von Mensch und Natur heraus. Stand zunächst die Adaptation der Menschen an die gegebene Umwelt im Zentrum des Denkens,²³ so wandte sich in den siebziger Jahren die altertumswissenschaftliche Forschung (auch im Zuge steigenden Umweltbewusstseins) der Frage der Veränderung der Umwelt durch Menschen zu. Die entbrennende Diskussion über Desertifikation führte wie in der Ethnologie zu einem verstärkten Interesse am nomadischen Habitat und darüber an Nomaden selbst.

Die Diskussionen waren Ausdruck eines veränderten Selbstverständnisses weiter Teile der Archäologie, die sich nicht mehr als historische oder kunsthistorische Disziplin, sondern als Sozialwissenschaft verstand, die auf dem Weg, überkulturelle Entwicklungsprozesse zu verstehen, die dynamischen Beziehungen sozialer Systeme und ihrer Umwelt möglichst umfassend untersucht.²⁴ Dazu wurde einerseits intensiv nach archäologischen Korrelaten für soziale und wirtschaftliche Entwicklungen gesucht (s. u.). Andererseits entstand eine systematische archäologische Quellenkritik, die darauf zielte, zu beschreiben, wie archäologische Kontexte entstehen.

(b) Regionale Analysen

Nicht zufällig traf dieser weit reichende Anspruch mit einem veränderten Zugang der Archäologie zum Raum zusammen. Während ältere Archäologie sich auf die Erforschung einzelner Orte, und manchmal von Gruppen von Orten, konzentriert hatte, sahen die sechziger und siebziger Jahre des 20. Jh.s den entscheidenden Wandel hin zu Regionalstudien in Form von Oberflächenbegehungen (Surveys). Diese Methode zielte auf die Rekonstruktion antiker Siedlungssysteme und ihrer Veränderungen über die Zeit.²⁵ Surveys transformierten den

²³ Vgl. zu diesem Ansatz auch das Vorwort von Barth 1964 (unnummerierte S.), der seine Aufgabe in der Beschreibung der „possibilities and restrictions implied in a pastoral adaptation in the south Persian environment“ sieht.

²⁴ In Bezug auf Nomaden vgl. die intensive Rezeption von Johnson 1969; Irons / Dyson-Hudson 1972; Spooner 1973 in der archäologischen Literatur.

²⁵ Adams 1965; Adams / Nissen 1972.

Maßstab und die Herangehensweise archäologischer Forschung. Sie ermöglichten die Beschreibung des Wandels politischer und ökologischer Bedingungen über lange Zeiträume. Wurden Surveys zunächst im städtisch geprägten Schwemmland Mesopotamiens und in Zentralamerika durchgeführt, begannen die Surveyaktivitäten schon Ende der sechziger Jahre auch in kleinräumigeren Landschaften im Westiran mit traditionell pastoralnomadischer Nutzung. Dabei fanden sich neben isolierten Gräberfeldern auch Orte, die wegen ihrer Lage, ihrer geringen Höhe und ihrer spärlichen Oberflächenfunde als Nomadenlager identifiziert wurden.²⁶

(c) Ethnoarchäologie

Zur Deutung von Funden und Befunden arbeitet Archäologie immer mit Analogiebildung.²⁷ Regelmäßig, aber unsystematisch wurden Vergleiche mit rezenten Nomaden, teilweise auf eigenen Erfahrungen beruhend, seltener unter Hinweis auf ethnographischen Studien, schon im 19. und 20. Jh. herangezogen. Die zunehmende Emanzipation der Archäologie von der Philologie und die Hinwendung zur „social and historical anthropology“ führte zu einer Ausweitung archäologischer Aktivitäten und der vermehrten Entwicklung eigenständiger Fragestellungen und methodischer Ansätze auch für Perioden und Bevölkerungsgruppen, für die keine Textquellen vorlagen. Um aber generell Aussagen über die ehemalige Existenz von Nomaden und konkreter über die jeweiligen Formen des Nomadismus treffen zu können, mussten Kriterien zur Beurteilung ihrer potentiellen materiellen Hinterlassenschaften entwickelt werden. Dazu wurden zunächst ethnographische Studien, vor allem aus der jeweiligen Region, als Referenz herangezogen, da sie zeigen, wie Menschen in derselben Umwelt – soweit sich diese nicht z. B. durch Klimaeinwirkungen verändert hat – sich sozial organisieren, ihre Nahrungsmittel produzieren und handeln. Herkömmliche ethnologische Studien beachteten für diese Zwecke zu wenig die materielle Kultur und ließen zu wenige Rückschlüsse auf die Entstehung und die Hintergründe archäologischer Fundplätze zu. Daher begannen Archäologen selber systematisch zu erforschen, wie nomadische Hinterlassenschaften aussehen, welche Rückschlüsse auf interne Strukturen sie bieten können und wie sie sich von derjenigen Sesshafter unterscheiden.²⁸

²⁶ Goff Meade 1968; Hole [et al.] 1969.

²⁷ Dieser Aspekt wurde auf dem Kolloquium von Claudia Näser behandelt. Ihr Beitrag, der im Rahmen ihrer Tätigkeit im SFB 586 entstand, war schon zuvor für OWH 17 (2005) versprochen, s. Näser 2005.

²⁸ Yellen 1977; Hole 1978; Hole 1979; Chang / Koster 1986, vgl. Kramer 1979; Watson 1979. Für ethnoarchäologische Untersuchungen zu Nomaden in Syrien s. Aurenche 1984.

4. Sichtbare Nomaden oder Sesshafte?

Ein sozialwissenschaftlich ausgerichtetes Interesse an wirtschaftlichen und sozialen Strukturen auf regionaler Ebene wie der Subsistenzformen in einzelnen Haushalten stellte so über neue Methoden in den späten siebziger Jahren die Dissoziation der Nomaden von auffindbarer materieller Kultur in Frage.²⁹ Untersuchungen in verschiedenen Regionen konnten seither zeigen, dass die Steppen und Wüsten keineswegs fundleer sind. Besonders eindrucksvoll belegen dies zum einen die Survey- und Grabungsarbeiten des Kölner DFG-Projektes „Besiedlungsgeschichte der Ost-Sahara“ und des nachfolgenden Kölner Sonderforschungsbereichs 389 ACACIA („Kultur- und Landschaftswandel im ariden Afrika“) seit 1980 in der Libyschen Wüste. Ergebnisse dieser Arbeiten stellt der Beitrag von FRIEDERIKE JESSE in diesem Band vor. Zum anderen wurden während der detaillierten Begehungen im Rahmen des Survey of Israel in den achtziger Jahren zahlreiche Orte als Nomadenlager interpretiert.³⁰ Die Diskussionen kumulierten Anfang der neunziger Jahre in der fast gleichzeitigen Publikation mehrerer Monographien und den Beiträgen einer Konferenz, in denen auf der Basis umfangreicher ethnoarchäologischer Untersuchungen die Möglichkeiten, positive Indikatoren für ehemalige nomadische Präsenz zu finden, unterstrichen wurden.³¹ Während traditionell die Ansicht bestand, dass die materielle Kultur der Nomaden gering und ärmlich war und nur aus wenigen beweglichen Dingen (portables) wie Zelten, Vergänglichem (perishables) wie Wolle, Wollprodukte und andere Tierprodukte, sowie sehr wenigen Verbrauchsgütern (expandables) wie Keramik bestand,³² zeigten diese Arbeiten, dass sehr wohl viele Spuren der „regular migration of a community together with much of its productive base“³³ in der Landschaft gefunden werden können.

Als wesentliche Beispiele seien hier die von Cribb „fixtures“ genannten Baumaßnahmen im Zusammenhang mit individuellen nomadischen Lagern genannt. Dazu gehören Installationen für den Aufbau des Zeltes und den Betrieb des Lagers wie 1. von Steinen befreite und teilweise im Niveau begradigte Zeltunter-

²⁹ Zentrum solcher Untersuchungen wurde Anfang der siebziger Jahre des 20. Jh.s Westiran, insbesondere Luristan. Dort trafen sich optimale Arbeitsbedingungen mit einem staatlichen Entwicklungsprogramm, in dem Nomaden zur Sesshaftigkeit gezwungen werden sollten. Eine große Zahl von Ethnologen und Archäologen arbeitete daher in der Region und beschäftigte sich mit Nomaden, ihrer sozialen Struktur und materiellen Kultur. Zur gleichen Zeit entstanden hier nebeneinander grundlegende theoretische, ethnographische und archäologische Arbeiten zu Nomaden, s. u. a. Beck 1991; Black-Michaud 1974; Hole 1978, Hole 1979; Zagarell 1982.

³⁰ Rosen 1987; Rosen 1994; Rosen / Avni 1993; Rosen / Avni 1997.

³¹ Cribb 1991; Said 1991; Bradley 1992; s. a. Kendell 1989 sowie die Beiträge in Bar-Yosef / Khanov 1992.

³² Cribb 1991, 68; vgl. den Beitrag von FRIEDERIKE JESSE in diesem Band.

³³ Cribb 1991, 20.

gründe, 2. Zeltgründungen aus Stein oder Lehm sowie Wasserableitungsgrillen, 3. Öfen bzw. Herdstellen, 4. Plattformen zur Lagerung von Vorräten sowie 5. Hürden für Tiere, vor allem Einfriedungen zum Schutz von Jungtieren.³⁴

Welche Schlussfolgerungen aus solchen Funden gezogen werden können, ist jedoch teilweise umstritten. Ein Beispiel bietet die hitzige Diskussion um die Resultate der Surveys im Negev. Diverse dort gefundene Orte waren nur 10–20 m² groß und mit wenigen Funden assoziiert. Jene Orte lagen oft sehr versteckt und waren nur zu Fuß zu erreichen. Ihre Entdeckung setzte daher eine Surveystrategie und -dokumentation voraus, die im Gegensatz zu älteren Feldforschungen dem Ziel, Nomaden zu entdecken, angepasst war.³⁵ Da anerkanntermaßen auch ältere, mindestens ebenso ephemere Jäger-und-Sammler-Orte aufgefunden werden können, und sich keine andere Erklärung anbot, wurden sie als Nomadenlager interpretiert. Im Vertrauen auf die Qualität der gewonnenen Daten folgerte Steven Rosen nun, dass, wenn für verschiedene Perioden Nomadenlager nachweisbar seien, der fehlende Nachweis für andere Perioden bedeuten müsse, dass es zu bestimmten Zeiten keine Nomaden im Negev gab.³⁶

Diese Annahme wurde von Israel Finkelstein und Anthony Frendo zurückgewiesen. Finkelstein betonte, dass zwischen verschiedenen Arten des Nomadismus und der damit verbundenen Migrationen unterschieden werden müsse. „Sedentary elements [of the population; S. R. H.], agropastoralists, pastoralists who engaged in occasional dry-farming“ würden Spuren hinterlassen, „the extreme nomadic end of this continuum“ zwischen Sesshaften und Nomaden hingegen wohl nicht, so dass nur ein Teil der Nicht-Sesshaften erfasst werden könne.³⁷ Die chronologischen Brüche seien daher das Ergebnis eines Wechsels von vorherrschend sesshafter und mobiler Lebensweise, Lücken in der Besiedlung das Ergebnis von vorherrschendem Nomadismus hoher Mobilität.³⁸ Frendo wies mit Nachdruck darauf hin, dass archäologische Zeugnisse immer fragmentarisch und letztlich eine zufällige Auswahl seien, was umso mehr für die ephemere, oft aus organischem Material bestehende materielle Kultur mobiler Pastoralisten gelten müsse, die selbst bei besten Methoden nicht gefunden werden könne.³⁹ Damit nähert er sich der Ansicht von Rebecca Bradley, die in ihrem Vergleich ethnoarchäologisch und archäologisch gewonnener Daten zu dem Schluss kam, dass nomadische Ak-

³⁴ Cribb 1991, 92 und Frendo 1996.

³⁵ Rosen 1992, 76. Erstaunlicherweise vermeidet selbst der bewundernswerte UNESCO Libyan Valleys Archaeological Survey (Barker [et al.] 1986) fast jegliche Diskussion nomadischer Aktivität und konzentriert sich ganz auf feste Siedlungen und die Annahme sesshafter Bewohner.

³⁶ Rosen 1987; Rosen 1992, 78–81.

³⁷ Finkelstein 1995, 26–27.

³⁸ Finkelstein / Perevolotzsky 1990.

³⁹ Frendo 1996, 2.

tivitäten oft unsichtbar bleiben und daher aus der negativen, d. h. fehlenden Evidenz nur mit großer Vorsicht Schlüsse gezogen werden dürften.⁴⁰

5. Kriterien für die Identifizierung nomadischer Hinterlassenschaften

Die Diskussion zeigt deutlich, dass es zwei verschiedene Probleme der Sichtbarkeit von Nomaden in der Archäologie gibt. Das eine Problem betrifft die grundsätzliche Auffindbarkeit, d. h. archäologische Sichtbarkeit, kurzfristiger Lager. Dabei herrscht letztlich Übereinstimmung, dass diese wie die Lager von Jägern und Sammlern grundsätzlich auffindbar sind.⁴¹ Uneinigkeit herrscht nur in der Frage, inwieweit solche Plätze repräsentativ für die Subsistenzweisen bestimmter Perioden sind. Methodisch interessanter und letztlich viel drängender ist die Frage, welche Lebensweise und Form der Nutzung für Siedlungsreste verantwortlich zeichnet, die in Surveys oder Ausgrabungen festgestellt wurden.⁴² Schließlich sind davon weitergehende Rekonstruktionen der Nutzung des Raums und der Rekonstruktion der sozialen und ökonomischen Struktur abhängig. Die Frage, ob Nomaden erfasst werden können, ist somit verbunden mit der Frage, welches Nomadenbild wir haben.⁴³

Khazanov definierte Nomadismus „from the economic point of view as a distinct form of food-producing economy in which extensive mobile pastoralism is the predominant activity, and in which the majority of the population is drawn into periodic pastoral migrations“.⁴⁴ Wie nicht zuletzt die verschiedenen Projekte des SFB 586 zeigen, gibt es viele Varianten auf dem Kontinuum zwischen Sesshaftigkeit und Nomadismus, bei denen pastorale und ackerbauliche Produktion auf vielfältigen Ebenen – Haushalt, Dorf, Stamm – integriert sein kann. Einige Familien eines Dorfes oder Teile von Familien können das Jahr über an einem Ort verbleiben und z. B. Ackerbau betreiben, während andere migrieren. Zahlreich sind die Beispiele, in denen ganze Gemeinschaften zu bestimmten Jahreszeiten vor allem landwirtschaftliche Aktivitäten ausüben, ein Muster, das z. B. in Verbindung mit Bergnomadismus häufig ist. Gerade die Flexibilität im Verhalten macht Pastoralismus als Wirtschafts- und Lebensweise so stabil. In all diesen Fällen müssen wir mit saisonal oder nur in Teilen ganzjährig bewohnten Orten rechnen, d. h. einer nicht-permanenten Nutzung. Doch unabhängig von der Sta-

⁴⁰ Bradley 1992, 215.

⁴¹ Zu möglichen Einschränkungen u. a. YAKAR in diesem Band.

⁴² So schon Cribb 1991, 65, der auch die Möglichkeit diskutiert, dass nomadische Orte entdeckt, aber nicht als solche identifiziert wurden, Cribb 1991, 67.

⁴³ Finkelstein 1995; Guldin 2002.

⁴⁴ Khazanov 1991, 17 (meine Hervorhebung).

bilität oder Permanenz der Nutzung⁴⁵ wird sich der einzelne Ort nach Jahrtausenden für Archäologen zunächst als Siedlung oder Siedlungshügel darstellen und zur Annahme einer hohen Sesshaftigkeitsrate führen. Das Problem verdeutlicht eine Bemerkung von Cribb, dass „even where such [nomadic] sites have been explicitly sought [in earlier studies, S. R. H] the result has usually been the discovery of still more village mounds“.⁴⁶ Vermutlich müssen wir aber in vielen Gebieten damit rechnen, dass die Orte nur teilweise ganzjährig, saisonal oder nur in zeitlichem Abstand wiederholt genutzt wurden.⁴⁷

Nicht umsonst war es das Ziel der erwähnten ethnoarchäologischen Arbeiten, Methoden zu finden, die die individuelle Nutzung von Orten aufzeigen. Auf der Ebene einzelner Haushalte wurden solche Kriterien, wie erwähnt, in ethnoarchäologischen Untersuchungen ermittelt. Unbestritten ist Pastoralismus dadurch, dass Tiere und nicht Land und Besitztümer das Kapital von Nomaden darstellen und zu viele Gegenstände die Mobilität einschränken, tendenziell mit einer geringen Menge an verschiedenen Gefäßen und Geräten verbunden. Als Indiz für nomadische Nutzung eines Platzes, könnte daher an Oberflächen und in Ausgrabungen mit Vorsicht die Funddichte herangezogen werden. An Siedlungsplätzen, die nur zu bestimmten Jahreszeiten genutzt wurden, sollten sich weniger verschiedene Aktivitäten abgespielt haben. Die Anzahl verschiedener Gegenstände könnte daher ebenfalls als Kriterium gelten. Auch das Wegwerfverhalten, das zum großen Teil für die Herausbildung einer archäologischen Hinterlassenschaft verantwortlich ist, ist zwischen Mobilien und Sesshaften verschieden,⁴⁸ lässt sich aber nur in Ausgrabungen hinreichend rekonstruieren. Ansonsten gilt, dass sich gleichzeitige nomadische und sesshafte materielle Kultur nur wenig unterscheiden. Generell werden aber nicht konstant oder längerfristig besiedelte Orte weniger Siedlungsschutt hervorrufen und daher nur eine geringe Höhe erreichen.

Deutliche Hinweise auf nomadische Komponenten können aus dem individuellen Siedlungsbild, der Bebauungsdichte und räumlichen Organisation eines Ortes erschlossen werden.⁴⁹ Ein Wandel im Aufbau der Siedlung und der einzelnen Wohneinheiten spiegelt Veränderungen in der Sozialstruktur und Nutzung einer Siedlung über die Zeiten. In seinem Beitrag zu diesem Band zeigt DONALD

⁴⁵ Eine sinnvolle Unterscheidung von Siedlungsstabilität in „locational and occupational“ nahm Horne 1993, 43, vor. Dabei bezieht sich die erste Form auf die kontinuierliche oder wiederholte Nutzung desselben Raumes (Ortes), die zweite Form auf die zeitlich kontinuierliche Nutzung.

⁴⁶ Cribb 1991, 68.

⁴⁷ Dies dürfte auch für manche Orte bei Barker [et al.] 1986 gelten, die mit nomadischen Aktivitäten in Verbindung gestanden haben könnten.

⁴⁸ Cribb 1991, 170–184.

⁴⁹ Nissen 1968; Jarno 1984; Roux 1984.

WHITCOMB, dass sich über den Wandel von Grundrissformen während der Genese von Orten Prozesse der Sesshaftwerdung verfolgen lassen.⁵⁰

Eine Verbindung von Ortschaften mit nomadischer Präsenz kann ohne Ausgrabungen auch zunächst aus den klimatischen und ökologischen Bedingungen der Fundstelle gefolgert werden, ein Aspekt den JAK YAKAR in seinem Beitrag zu Bergnomaden in Ostanatolien anspricht.⁵¹ Insbesondere ein Mangel an ackerbarem Land und generell die geringe Verfügbarkeit von Wasser während des Sommers⁵² sowie die geographischen und topographischen Positionen von Siedlungen, z. B. bergige Weiden, können als wesentliche Hinweise auf deren Funktion im Zusammenhang mit Pastoralismus gelten. Um migrierende Gesellschaften zu erfassen, Einblicke in ihre saisonalen Bewegungen über das Jahr hinweg zu erlangen, und ihre Interaktion mit Sesshaften zu beschreiben, muss jedoch eine regionale Perspektive gewählt werden. Dazu dient die Erstellung eines regionalen Siedlungsbildes, bei dem Orte von Sesshaften und Nomaden über längere Zeiträume erfasst werden. Hier liegt eine der Stärken der Archäologie, die über die Beobachtung von Veränderungen in der Siedlungsverteilung und den Siedlungsformen jeweils vorherrschende Subsistenzformen und Raumnutzungen im längerfristigen Wandel zeigen. So lassen sich Prozesse der Sesshaftwerdung und des Vorschiebens der Ackerbaugrenzen ebenso beschreiben wie Wechsel zu nomadischer Nutzung der Region, die sich in der etwa gleichzeitigen Aufgabe von Siedlungen und nachfolgenden ephemeren Siedlungsresten abbilden.

Zudem richten sich archäologische Surveys heute nicht mehr nur auf die Feststellung genau zu definierender Orte, sondern auf eine nahezu kontinuierliche Beschreibung des Terrains, das bestimmte Nutzungen gestattet oder verbietet. In so genannten „off-site“ oder „non-site“ Surveys⁵³ werden alle Spuren untersucht, die als Ergebnis politischer, ökonomischer und sozialer Verhältnisse in die Landschaft eingeschrieben sind. Damit lassen sich die verschiedenen Strategien vergangener Landnutzungen untersuchen und gerade nomadische Aktivitäten und sogar Migrationen⁵⁴ sichtbar machen, die nicht zuletzt zwischen den Orten stattfinden und nur geringe Konzentrationen von Artefakten produzieren. Moderne, GIS-unterstützte archäologische Surveys dienen einer möglichst umfassenden Rekonstruktion ehemaliger sozialer und ökologischer Landschaften.⁵⁵ Die Lokalisierung von Routen und Wasserstellen sowie die Beschreibung ihrer möglichen Kontrolle erlauben eine Rekonstruktion ehemaliger Nutzungen und weit rei-

⁵⁰ Vgl. Daker 1984; Cribb 1991, 105–107.

⁵¹ Vgl. Cribb 1991, 107–109.

⁵² Wright 1987, 142.

⁵³ Als Konzepte zuerst formuliert von Foley 1981; Dunnell / Dancey 1983; Cherry 1983.

⁵⁴ Frachetti 2004; Frachetti 2006, vgl. die Arbeiten von S. Stark und M. Gütte im Teilprojekt D 5 des SFB 586.

⁵⁵ Fish / Kowalewski 1990; Ashmore / Knapp 1999; Barker 2000, Anshuetz [et al.] 2001.

chende Beschreibungen ökonomischer und politischer Verhältnisse.⁵⁶ Sie können auch als Indiz für den Einfluss Sesshafter, insbesondere von Staaten, auf das Leben von Pastoralnomaden interpretiert werden.⁵⁷ Gräber oder Gräberfelder abseits von Siedlungen in ariden Gebieten, die in diesem Band von M. UERPMANN, H.-P. UERPMANN und S. JASIM diskutiert werden,⁵⁸ sowie Felszeichnungen und Graffiti sind hingegen nicht nur wichtige Indikatoren ehemaliger nomadischer Präsenz, sondern dienten auch als territoriale Marker.⁵⁹ Die Zuweisung von typischerweise Nomaden zugeschriebenen Bauten wie „Desert Kites“, großräumigen Anlagen zur Gazellenjagd,⁶⁰ ist hingegen nur schwer zu belegen. Viele von ihnen liegen am Rande von Ackerbaugebieten und könnten durchaus (auch) von Sesshaften gebaut oder im Laufe ihrer vermutlich mehrhundertjährigen Geschichte von ihnen genutzt worden sein. Besondere Bedeutung für die differenzierte Beschreibung antiker Subsistenz haben Einrichtungen zur Kontrolle, Sammlung und Bevorratung von Wasser. Für den nicht-intensiven Ackerbau von Nomaden dienen z. B. kleine Staumauerchen in den Betten nur sporadisch gefüllter Wadis.⁶¹ Zur Wasserspeicherung als Tiertränke werden Zisternen und vertiefte oder umrandete natürliche Vertiefungen, die abfließendes Wasser speichern können (runoff water), genutzt. Diesen Aspekt diskutiert in diesem Band THOMAS VETTER in seinem Beitrag.

6. Die Beiträge des Kolloquiums

Als kulturelle Landschaften weisen somit auch ökologisch prekäre oder marginale Regionen zahlreiche sichtbare Spuren ehemaliger nomadischer Aktivität auf. Für die Archäologie gilt es, sie zu identifizieren und für die Beschreibung antiker Wirtschafts- und Sozialverhältnisse nutzbar zu machen. Hier setzen die Beiträge des Kolloquiums zur Sichtbarkeit von Nomaden in der Archäologie an. Sie diskutieren mit verschiedenen Ansätzen, in welcher Weise Nomaden und ihre Akti-

⁵⁶ Handelswege und deren Kontrolle in der syrischen Steppe wurden schon in den dreißiger Jahren des 20. Jh.s von A. Poidebard (1934) untersucht. Zur Kontrolle von Wasserstellen, vor allem entlang von Routen, in Libyen s. Mattingly 1986, 113.

⁵⁷ Mit diesem Problem setzt sich das Teilprojekt D 7 des SFB 586 auseinander.

⁵⁸ Vgl. u. a. Wright 1987, 142.

⁵⁹ U. a. Salih / Heckendorf 2002; van Berg / Picalause 2002–2003; Searight 2004.

⁶⁰ Helms / Betts 1987; Betts 1998, 191–205; Betts / Yagodin 2000; van Berg [et al.] 2004.

⁶¹ Stager 1976; Rosen 1987, 37; Haiman 1989, 189–191; Avni 1996. Solche Installationen wurden schon im 19. Jh. beobachtet, vgl. Haiman 1995, 29.

vitäten auf verschiedenen Ebenen aus dem archäologischen Befund heraus sichtbar gemacht werden können.⁶²

DONALD WHITCOMB zeigt zu Beginn, wie archäologische Daten für die Verfolgung dynamischer sozialer Prozesse benutzt werden können. In einer Kombination philologischer, ethnoarchäologischer und archäologischer Untersuchungen, bei denen er archäologische Daten auf der individuellen, haus- und ortsspezifischen Ebene heranzieht, verfolgt er in dichter Beschreibung den historischen Prozess der Ansiedelung von Nomaden im 7.–9. Jh. in Bilad al-Sham.

JAK YAKAR wählt den Ansatz, Nomadismus in einer bestimmten Region in der Perspektive der *longue durée* zu betrachten. Aufbauend auf seinen umfangreichen ethnoarchäologischen Arbeiten,⁶³ bietet er einen Querschnitt durch mehrere Jahrtausende nomadischer Aktivität in Ostanatolien. Dabei versucht er, wiederkehrende Phänomene herauszuarbeiten, um spätere schriftliche Nachrichten über nomadisches Verhalten zur Interpretation archäologischer Materials unbekannter Kulturen in derselben Region nutzbar zu machen.

In ihrem Beitrag zu Pastoralnomaden in der südlichen Libyschen Wüste gibt FRIEDERIKE JESSE einen grundsätzlichen Überblick über Nachweismöglichkeiten von Nomaden. Aus der Vielzahl der gewonnenen Quellen zeichnet sie ein überzeugendes Bild der Verbreitung pastoralnomadischer Orte und zeigt, wie archäologische Surveydaten zur großräumigen Beschreibung von Wandergebieten und Subsistenz genutzt werden können.

Weitreichende saisonale Wanderungen beschreiben auch MARGARETE und HANS-PETER UERPMANN sowie SABAH JASIM in ihrem Beitrag zu außergewöhnlich frühen Belegen für mobile Herdenwirtschaft, die bis in das 6. Jtsd. v. Chr. reichen. Ihre Untersuchungen stützen sich dabei nicht nur auf Gräber und deren Beigaben, sondern intensiv auf die Analyse von Knochenfunden. Damit leitet ihr Beitrag über zu den naturwissenschaftlichen Methoden, die zur Sichtbarmachung von Nomaden von Bedeutung sind.

Denn Subsistenzformen lassen sich nicht nur regional über Surveys untersuchen, sondern auch durch Analysen auf der Ebene von Haushalten und speziell durch archäozoologische, paläobotanische und mikroanalytische Untersuchungen ergrabenen Materials. Da Tiere die Wirtschaftsgrundlage von Pastoralnomaden sind, liegt es nahe, dass die archäozoologische Untersuchung von Tierknochen eine besondere Rolle für die Rekonstruktion solcher Gesellschaften spielt. Archäozoologie ermöglicht, u. a. aus dem Geschlecht und Schlachalter von Tieren das Herdenmanagement und darüber bestimmte Subsistenzformen abzuleiten, so

⁶² Ein in Vorbereitung befindlicher Sammelband zur Sichtbarkeit von Nomaden in archäologischen Kontexten in der Reihe „Nomaden und Sesshafte“ greift diese Fragen in 17 Beiträgen erneut unter diversen Blickwinkeln auf.

⁶³ Yakar 2000.

wie es MARGARETE und HANS-PETER UERPMANN sowie SABAH JASIM in ihrem Beitrag darlegen. Da Lämmer z. B. vor allem im späten Frühling und frühen Sommer geschlachtet werden, kann der Anteil ihrer Knochen Auskünfte über die Nutzung zu bestimmten Jahreszeiten geben. Die Existenz von Schweineknöcheln hingegen spricht wegen der geringen Mobilität von Schweinen gegen nomadische Lebensform. Weitere Einblicke in die Nahrung der Tiere und damit die Ökologie des Weidelands und dessen Nutzung bieten z. B. Isotopenuntersuchungen der Zähne, wie sie das Teilprojekt A1 in der ersten Phase des SFB 586 unternommen hat.⁶⁴

Die Untersuchung von Pflanzenresten und Tierknochen hat in der Archäologie seit den siebziger Jahren des 20. Jh.s eine immer größere Bedeutung erfahren. Waren die Untersuchungen anfangs auf den Nachweis bestimmter Pflanzen- und Tierarten gerichtet, so traten bald die Fragen ihrer Domestizierung und Züchtung sowie die Rekonstruktion von Ernährungsgewohnheiten in den Blick. Bestimmte Aktivitäten hinterlassen jeweils spezifische Spuren, Pflanzenreste können daher die Funktion ihrer jeweiligen Fundstellen deutlich machen. Pflanzenreste ermöglichen aber auch weit reichende Rekonstruktionen antiker ökologischer Verhältnisse und ehemaliger Klimata. SIMONE RIEHL demonstriert in ihrem Beitrag, welche Folgerungen für die Subsistenz- und Lebensweise von Orten und ihren Bewohnern aus botanischen Funden gezogen werden können. Dabei untersucht sie direkte und indirekte Evidenzen für Mobilität, die z. B. in der oft übersehenen nomadischen Aktivität der Sammlung bestimmter Wüstenpflanzen zu erkennen ist. Wie RIEHL zeigt, kann die Zusammensetzung der Pflanzenfunde eines Ortes wiederum zu Aussagen über dessen jahreszeitliche Nutzung führen.⁶⁵

Grundlage jeglicher pastoraler Aktivität bleibt die Versorgung mit Weideland und Wasser. Gerade in ariden Gebieten Afrikas und des Vorderen Orients treten Niederschläge typischerweise als unvorhersehbare, kurze, lokale Starkregen auf. Trotz der damit verbundenen hohen jährlichen Varianz des jeweiligen Niederschlages treiben Nomaden oftmals einen extensiven Ackerbau. Spuren vergangenen „rainwater harvesting“ und „floodwater farming“ wurden in verschiedenen archäologischen Untersuchungen in der Region nachgewiesen.⁶⁶ In seinem ab-

⁶⁴ Mashkour / Vila 2003. Während des Kolloquiums in Halle bot Prof. UERPMANN einen wunderbaren Überblick über die Möglichkeiten, die die Archäozoologie für die Bestimmung nomadischer Aktivitäten bietet. Wir bedauern zutiefst, diesen Beitrag hier nicht abdrucken zu können.

⁶⁵ Zu unserem Bedauern musste der vorgesehene Beitrag von Marie-Agnes Courty, „Micromorphological studies and their potential contribution to the establishment of seasonal or permanent settlement“ während des Kolloquiums kurzfristig entfallen. Mikromorphologische Untersuchungen und die Analyse der Entstehung der archäologischen Fundplätze helfen uns, Veränderungen in der Nutzung von Pflanzen und Tieren, eventuell auch Klimawandel zu erkennen, vgl. Chang / Koster 1986; Courty [et al.] 1989. Zur Identifizierung spezifisch pastoraler Aktivitäten liegen bislang kaum Studien vor, vgl. Bouchier [et al.] 1992; Courty [et al.] 1991.

⁶⁶ Evenari [et al.] 1982; Gilbertson / Hunt 1996; Gilbertson [et al.] 2000.

schließenden Beitrag behandelt THOMAS VETTER die grundlegenden geomorphologischen und hydrologischen Bedingungen für die Landnutzung und die Speicherung von Wasser. Dabei zeigt er die wichtige Rolle, die die Physische Geographie in einem interdisziplinären Projekt zur Ressourcennutzung, wie es das Teilprojekt A 7 des SFB 586 ist, spielen kann.

Die verschiedenen Beiträge demonstrieren jeder auf seine Art, dass Archäologie, die in sich ein interdisziplinäres Unternehmen geworden ist, sehr wohl entgegen älterer Vorstellungen Aussagen über Pastoralnomaden treffen kann. Allerdings gilt es auch hier, deutlich zu machen, dass Nomaden nicht isoliert, sondern in oft intensiver Interaktion mit Sesshaften ihrer Lebensweise nachgehen.⁶⁷ Für ein umfassendes Verständnis antiker und moderner Lebensverhältnisse im altweltlichen Trockengürtel ist es daher unabdingbar, beide – keineswegs strikt getrennte – Lebensweisen zu betrachten. Wie in allen Bereichen kulturwissenschaftlicher Forschung, die eine umfassende Rekonstruktion vergangener Gesellschaftsverhältnisse anstrebt, ist auch hier die systematische Gewinnung und Interpretation ehemaliger materieller Kultur ein wesentlicher Bestandteil. Archäologie bietet mit ihren vielfältigen Methoden die Möglichkeit, Sesshafte und Nomaden in einer sich ändernden sozialen und ökologischen Umwelt über längere Zeiträume zu beschreiben.⁶⁸ Angesichts der Dominanz sesshafter Sichtweise in den Schriftquellen mögen materielle Quellen die einzige Möglichkeit sein, dass „ancient nomads ‘speak for themselves’“.⁶⁹

Literatur

Adams, Robert McC., *Land Behind Baghdad*. Chicago: University of Chicago Press 1965.

Id.: *Heartland of Cities: Surveys of Ancient Settlement and Land Use on the Central Floodplain of the Euphrates*. Chicago: University of Chicago Press 1981.

Adams, Robert McC. / Nissen, Hans J., *The Uruk Countryside. The Natural Setting of Urban Societies*. Chicago: University of Chicago Press 1972.

Anshuetz, K. F. / Williams, R. H. / Scheick, C. L.: „An archaeology of landscapes: perspectives and directions“, in: *Journal of Archaeological Research* 9,2 (2001), 157–211.

⁶⁷ Vgl. Banning 1986; Haiman 1995.

⁶⁸ Vgl. z. B. Evenari [et al.] 1982; Rosen 2000.

⁶⁹ Rosen / Avni 1993, 189.

Ashmore, Wendy / Knapp, A. Bernard (Hrsg.): *Archaeologies of Landscape: Contemporary Perspectives*. Malden, MA: Blackwell 1999.

Aurenche, Olivier (Hrsg.): *Nomades et sédentaires. Perspectives ethnoarchéologiques* (Centre Jean Palerne Memoires IV). Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations 1984.

Avner, Uzi: „Ancient water management in the southern Negev“, in: *ARAM* 13–14 (2001–2002), 403–421.

Avni, Gideon: *Nomads, Farmers and Town-dwellers: Pastoral-Sedentist Interaction in the Negev Highlands, Sixth–Eighth Centuries C.E.* Jerusalem: Israel Antiquities Authority 1996.

Banning, E. B.: „Peasants, pastoralists and *pax romana*: mutualism in the southern highlands of Jordan“, in: *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 261 (1986), 25–50.

Bar-Yosef, Ofer / Khazanov, Anatoly (Hrsg.): *Pastoralism in the Levant. Archaeological Materials in Anthropological Perspectives* (Monographs in World Archaeology 10). Madison: Prehistory Press 1992.

Barker, Graeme / Gilbertson, David / Jones, Barri / Mattingly, David: *Farming the Desert. The UNESCO Libyan Valleys Archaeological Survey*. Vol. I: *Synthesis*. Paris / Tripoli / London: UNESCO Publishing / Department of Antiquities (Tripoli) / Society of Libyan Studies 1996.

Barker, Graeme: „Farmers, herders and miners in the Wadi Faynan, southern Jordan: a 10,000-year landscape archaeology“, in: Barker / Gilbertson 2000, 63–85.

Barker, Graeme / Gilbertson, David (eds.): *The Archaeology of Drylands. Living at the Margin* (One World Archaeology 39). London / New York: Routledge 2000.

Barth, Frederik: *Nomads of South Persia. The Basseri Tribe of the Khamseh Confederacy*. Oslo: Universitetsforlaget 1964.

Barthold, W.: *Die geographische und historische Erforschung des Orients mit besonderer Berücksichtigung der russischen Arbeiten*. Leipzig: Wigand 1913.

Bashilov, Vladimir A.: „‘Scytho-Siberian cultural-historical unity’ in the context of the ‘cultural horizon’ archaeological phenomenon“, in: Genito 1992a, 243–249.

Baud, Aymon / Forêt, Philippe / Gorshenina, Svetlana: *La Haute-Asie telle qu’ils l’ont vue: explorateurs et scientifiques de 1820 à 1940*. Genève: Éditions Olizone 2003.

Beck, Lois: *Nomad: A Year in the Life of a Qashqa’i Tribesman in Iran*. Berkeley: University of California Press 1991.

Berg, Paul-Louis van/ Picalause, Vincianne: „Archéologie et gravures rupestres en Djezireh septentrionale“. *Les Annales Archéologiques Arabes Syriennes* XLV–XLVI (2002–2003), 181–188.

Berg, Paul-Louis van/ Vander Linden, Marc / Lemaitre, Serge / Cauwe, Nicolas / Picalause, Vincianne: „Desert-kites of the Hemma-Plateau (Haseke, Syria)“, in: *Paléorient* 30/1 (2004), 89–100.

Betts, Alison V. G.: *The Harra and the Hamad: Excavations and Surveys in Eastern Jordan*, Volume 1. Sheffield: Sheffield Academic Press 1998.

Betts, Alison / Yagodin, Vadim: „A new look at Desert-Kites“, in: Lawrence E. Stager / Joseph E. Greene / Michael D. Coogan (Hrsg.), *The Archaeology of Jordan and Beyond. Essays in Honor of James A. Sauer*. (Studies in the Archaeology and History of the Levant 1). Winona Lake: Eisenbrauns 2000, 31–43.

Bietak, Manfred: „Pfannengräber“, in: *Lexikon der Ägyptologie* IV, 1982, Sp. 999–1004.

Black-Michaud, Jacob: „An ethnographic and ecological survey of Luristan, western Persia: modernization in a nomadic pastoral society“, in: *Middle East Studies* 10 (1974), 210–228.

Bradley, Rebecca J.: *Nomads in the Archaeological Record*. (Meroitica 13). Berlin: Akademie Verlag 1992.

Brochier, J. E. / Villa, P. / Giacomarra, M.: „Shepherds and sediments: geo-ethnoarchaeology of pastoral sites“, in: *Journal of Anthropological Archaeology* 11 (1992), 47–102.

Chang, Claudia / Koster, Harold A.: „Beyond bones: toward an archaeology of pastoralism“, in: *Advances in Archaeological Method and Theory* 9 (1986), 97–148.

Cherry, John F.: „Frogs around the pond“, in: Donald R. Keller / David W. Rupp (Hrsg.), *Archaeological Survey in the Mediterranean Area*. BAR Int. Ser. 155. Oxford: BAR 1983, 375–415.

Chevalier, Nicole: *La recherche archéologique française au Moyen-Orient de 1842 à 1947*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations 2002.

Cojocaru, Victor: „Die Beziehungen zwischen Griechen und ‚Barbaren‘ im Norden und Nordwesten des Pontos Euxeinus zwischen dem 7. und dem 1. Jh. v. Chr. Zur Geschichte ihrer Erforschung“, in: Victor Cojocaru (Hrsg.), *Ethnic Contacts and Cultural Exchanges North and West of the Black Sea from the Greek Colonization to the Ottoman Conquest*. Iasi: Trinitas 2005, 156–166.

Courty, Marie-Agnès / Goldberg, Paul / MacPhail, Richard I.: *Soils and Micromorphology in Archaeology*. (Cambridge Manuals in Archaeology). Cambridge: Cambridge University Press 1989.

Courty, Marie-Agnès / MacPhail, Richard I. / Wattez, Julia: „Soil micromorphological indicators of pastoralism, with special reference to Arene Candide, Finale Ligure, Italy“, in: Roberto Maggi / Renato Nisbet / Graeme Barker (Hrsg.), *Archaeologia della Pastorizia nell'Europa Meridionale II*. (Rivista dei Studi Liguri LVII). Bologna: Museo Bicknell Quadrimestrale 1991, 127–150.

Cribb, Roger: *Nomads in Archaeology*. (New Studies in Archaeology). Cambridge: Cambridge University Press 1991.

Daker, Naoras: „Contribution a l'étude de l'évolution de l'habitat Bédouin en Syrie“, in: Aurenche 1984, 51–79.

Dunnell, Robert C. / Dancey, William S.: „The siteless survey: a regional data collection strategy“, in: *Advances in Archaeological Method and Theory* 7 (1983), 267–287.

Dyson, Stephen L.: „Is there a text in this site?“, in: David B. Small (Hrsg.), *Methods in the Mediterranean: Historical and archaeological views on texts and archaeology*. (Mnemosyne Supplementum 135). Leiden: E.J. Brill 1995, 25–49.

Evenari, Michael / Shanan, Leslie / Tadmor, Naphtali: *The Negev: The Challenge of a Desert*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1982.

Finkelstein, Israel: *Living on the Fringe. The Archaeology and History of the Negev, Sinai and Neighbouring Regions in the Bronze and Iron Ages*. Sheffield: Sheffield Academic Press 1995.

Finkelstein, Israel / Perevolotzsky, Avi: „Processes of sedentarization and nomadization in the history of Sinai and the Negev“, in: *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 279 (1990), 67–88.

Fischer-Elfert, Hans-W.: „Sedentarism and nomadism as criteria of ancient Egyptian cultural identity“, in: Leder / Streck 2005, 327–349.

Fish, Suzanne K. / Kowalewski, Stephen A. (Hrsg.), *The Archaeology of Regions. A Case for Full-Coverage Survey*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press 1990.

Foley, Robert: „Off-site archaeology: an alternative approach for the short-sited“, in: Ian Hodder / Glyn Isaac / Norman Hammond (eds.), *Patterns of the Past: Studies in Honour of David Clarke*. Cambridge: Cambridge University Press 1981, 157–183.

Frachetti, Michael: „Archaeological explorations of Bronze Age pastoral societies in the mountains of Eastern Eurasia“, *Silk Road Foundation Newsletter* 2, 1 (2004). www.silkroadfoundation.org/newsletter/2004vol2num1 (zuletzt besucht 3.5.2006).

Id.: „Digital archaeology and the scalar structure of space and time: modeling mobile societies of prehistoric Central Asia“, in: Thomas L. Evans / Patrick T. Daly (Hrsg.), *Digital Archaeology*. London / New York: Routledge 2006, 128–147.

Frendo, Anthony J.: „The capabilities and limitations of ancient Near Eastern nomadic archaeology“, in: *Orientalia* 65 (1996), 1–23.

Frobenius, Leo: *Ekade Ektarb. Die Felsbilder Fezzans*. Leipzig: Harrassowitz 1937.

Frumkin, Grégoire: *Archaeology in Soviet Central Asia* (Handbuch der Orientalistik 7,3,1). Leiden: Brill 1970.

Genito, Bruno (Hrsg.), *The Archaeology of the Steppes. Methods and Strategies* (Istituto Universitario Orientale. Dipartimento di Studi Asiatici. Series Minor XLIV). Napoli: Istituto Universitario Orientale 1992 (Genito 1992a).

Id.: „An archaeology of the steppes: steps towards the identification of Culture-groups“, in: Genito 1992a, 177–196. (Genito 1992b)

Gilbertson, David D. / Hunt, Chris O.: „Romano-Libyan agriculture: walls and floodwater farming“, in: Barker [et al.] 1996, 191–225.

Gilbertson, David / Hunt, Chris / Gillmore, Gavin: „Success, longevity and failure of arid-land agriculture: Romano-Libyan floodwater farming in the Tripolitanian pre-desert“, in: Barker / Gilbertson 2000, 139–159.

Godard, André, *Les bronzes du Luristan*. (Ars Asiatica XVII). Paris: Les Éditions G. van Oest 1931.

Goff Meade, Clare: „Lūristān in the first half of the first millennium B.C. A preliminary report on the first season's excavations at Bābā Jān, and associated surveys in the eastern Pīsh-i-Kūh“, in: *Iran* 6 (1968), 105–134.

Guldin, Dieter: „Früher Nomadismus im Spiegel einer neuen Betrachtungsweise. Welche Definition – welches Modell?“, in: Stefan Leder / Bernhard Streck (Hrsg.), *Mitteilungen des SFB „Differenz und Integration“ 2: Akkulturation und Selbstbehauptung*. (Orientwissenschaftliche Hefte 4). Halle: Orientwissenschaftliches Zentrum 2002, 37–64.

Gunter, Ann C. / Hauser, Stefan R.: „Ernst Herzfeld and Near Eastern Studies, 1900–1950“, in: Ann C. Gunter / Stefan R. Hauser (Hrsg.), *Ernst Herzfeld and the Development of Near Eastern Studies, 1900–1950*. Leiden: E.J. Brill 2005, 3–44.

Haerinck, Ernie: „Four stucco-fragments from the Hulailan-valley (Luristan Pish-i Kuh, Iran)“ in: *Iranica Antiqua* 12 (1977), 167–173.

Haiman, Mordechai: „Preliminary report of the Western Negev Highlands Emergency Survey“, in: *Israel Exploration Journal* 39 (1989), 173–191.

Id.: „Agriculture and nomad–state relations in the Negev desert in the Byzantine and early Islamic periods“, in: *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 297 (1995), 29–53.

Hansman, John: „Elamites, Achaemenians and Anshan“, in: *Iran* 10 (1972), 101–124.

Hauser, Stefan R.: „Quellen – Material. Historiker, Archäologen und das Schweigen der Steine“, in: Konrad Hitzl (Hrsg.), *Methodische Perspektiven, Tagung des Deutschen Archäologen-Verbandes*, Freiburg 2004. (Deutscher Archäologen-Verband Sonderschrift 16). Tübingen: Deutscher Archäologen-Verband 2005, 69–107.

Helms, Sven / Betts, Allison: „The desert ‘kites’ of the Badiyah esh-Sham and North Arabia“, in: *Paléorient* 13/1 (1987), 41–67.

Herzfeld, Ernst: *Archaeological History of Iran. Schweich Lectures of the British Academy*, 1934. London: Milford 1935.

Id.: *Iran in the Ancient East. Archaeological Studies Presented in the Lowell Lectures at Boston*. London: Oxford University Press 1941.

Hodder, Ian (Hrsg.): *Archaeology as Long Term History*. Cambridge: Cambridge University Press 1987.

Hole, Frank: „Pastoral Nomadism in Western Iran“, in: Richard A. Gould (Hrsg.), *Explorations in Ethnoarchaeology*. Albuquerque: University of New Mexico Press 1978, 127–167.

Id.: „Rediscovering the past in the present: ethnoarchaeology in Luristan, Iran“, in: Kramer 1979, 192–218.

Hole, Frank / Flannery, Kent V. / Neely, James A.: *Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain. An Early Village Sequence from Khuzistan, Iran*. Ann Arbor: University of Michigan 1969.

Horne, Lee: „Occupational and locational instability in arid land settlement“, in: Catherine M. Cameron / Steve A. Tomka (Hrsg.), *Abandonment of Settlement and Regions. Ethnoarchaeological and Archaeological Approaches*. (New Directions in Archaeology). Cambridge: Cambridge University Press 1993, 43–53.

Irons, William / Dyson-Hudson, Neville (Hrsg.): *Perspectives on Nomadism*. (International Studies in Sociology and Social Anthropology 13). Leiden: E.J. Brill 1972.

Ivanchik, Askold I.: *Kimmerier und Skythen: kulturhistorische und chronologische Probleme der Archäologie der osteuropäischen Steppen und Kaukasiens in vor- und frühskythischer Zeit*. (Steppenvölker Eurasien 2). Mainz: von Zabern 2001.

Jarno, Roland: „Le role de la tente dans la formation de l'espace villageois à Qdeir (Syrie): le jeu annuel de la sédentarisation“, in: Aurenche 1984, 191–229.

Jettmar, Karl: „Geschichte der Archäologie in Sibirien und im Asiatischen Step-
penraum“, in: *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 5
(1983), 187–226.

Johnson, Douglas L.: *The Nature of Nomadism: A Comparative Study of Pastoral
Migrations in Southwestern Asia and Northern Africa*. (Department of Ge-
ography Research Paper 118). Chicago: University of Chicago 1969.

Kendall, Timothy: „Ethnoarchaeology in Meroitic Studies“, in: Sergio Donadoni
/ Steffen Wenig (Hrsg.), *Studie Meroitica 1984: Proceedings of the Fifth Inter-
national Conference for Meroitic Studies Rome 1984*. (Meroitica 10). Berlin: Aka-
demie Verlag 1989, 625–745.

Khazanov, Anatoly M.: *Nomads and the Outside World*. Madison: University of
Wisconsin Press 21991.

Kramer, Carol (Hrsg.), *Ethnoarchaeology: Implications of Ethnography for Ar-
chaeology*. New York: Columbia University Press 1979.

Leder, Stefan / Streck, Bernhard (Hrsg.), *Shifts and Drifts in Nomad-Sedentary
Relations*. (Nomaden und Sesshafte 2). Wiesbaden: Reichert 2005.

Lindner, Friedrich Ludwig. *Skythien und die Skythen des Herodot und seine Aus-
leger: nebest Beschreibung des heutigen Zustandes jener Länder*. Stuttgart:
Schweizerbart 1841.

Littvinskij, Boris A.. „Neuere Forschungen zur Archäologie und alten Ge-
schichte Mittelasiens“, in: *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäo-
logie* 4 (1982), 27–64.

Mashkour, Marjan / Vila, Emmanuelle: „Archaeometrical methods for tracking
ancient Bedouins; a pilot project in Northern Mesopotamia from IVth to Ist
millennia B.C.“, in: Thomas Herzog / Wolfgang Holzwarth (Hrsg.), *Mitteilungen
des SFB „Differenz und Integration“ 4/1: Nomaden und Sesshafte – Fragen, Me-
thoden, Ergebnisse* (Orientwissenschaftliche Hefte 9). Halle: Orientwissen-
schaftliches Zentrum 2003, 1–20.

Mattingly, David: „Romano-Libyan settlement: typology and chronology“, in:
Barker [et al.] 1996, 111–158.

Mehnert, Gundula: „Images of the Cimmerians and the Scythians and the inter-
pretation of archaeological remains in Transcaucasia“, in: Leder / Streck 2005,
351–366.

Minns, Ellis H.: *Scythians and Greeks: A Survey of Ancient History and Archaeology on the North Coast of the Euxine from the Danube to the Caucasus*. Cambridge: Cambridge University Press 1913.

Murzin, Vjaeslav J.: „Key Points in Scythian History“, in: David Braund (Hrsg.), *Scythians and Greeks: Cultural Interactions in Scythia, Athens and the Early Roman Empire (Sixth century BC – first century AD)*. Exeter: University of Exeter Press 2005, 33–38.

Näser, Claudia: „Ethnoarchäologie, Analogiebildung und Nomadismusforschung. Eine Einführung mit einer Fallstudie aus Nordafrika“, in: Jörg Gertel (Hrsg.), *Mitteilungen des SFB „Differenz und Integration“ 8: Methoden als Aspekte der Wissenskonstruktion – Fallstudien zur Nomadismusforschung* (Orientwissenschaftliche Hefte 17). Halle: Orientwissenschaftliches Zentrum 2005, 17–42.

Nesbitt, Mark / O’Hara, Sarah: „Irrigation agriculture in Central Asia: a long-term perspective from Turkmenistan“, in: Barker / Gilbertson 2000, 103–122.

Nissen, Hans-Jörg: „Survey of an abandoned modern village in Southern Iraq“, in: *Sumer* 24 (1968), 107–114.

Petrie, W. M. Flinders: *Diospolis Parva. The Cemeteries of Abadigeh and Hu 1898–9*. (Memoir of the Egypt Exploration Fund 20). London: Trübner 1901.

Poidebard, Antoine: *La trace de Rome dans le désert de Syrie*. Paris: Geuthner 1934.

Rolfs, Gerhard: *Drei Monate in der libyschen Wüste*. Cassel: Theodor Fischer 1875.

Rolle, Renate: *Die Welt der Skythen: Stutenmelker und Pferdeboegner. Ein antikes Reitervolk in neuer Sicht*. Luzern: Bucher 1980.

Rolle, Renate / Toločko, Petr P. / Murzin, Vjačeslav J. (Hrsg.), *Gold der Steppe. Archäologie der Ukraine*. Neumünster: Wachholtz 1991.

Rosen, Steven A.: „Byzantine nomadism in the Negev: results from the emergency survey“, in: *Journal of Field Archaeology* 14 (1987), 29–42.

Id.: „Nomads in archaeology: a response to Finkelstein and Perevolotsky“, in: *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 287 (1992), 75–85.

Id.: „The nomadic periphery: archaeology of pastoralists in the south central Negev during Late Antiquity“, in: *ARAM* 6 (1994), 295–309.

Id.: „The decline of desert agriculture: a view from the classical period Negev“, in: Barker / Gilbertson 2000, 45–62.

Rosen, Steven A. / Avni, Gideon: „The edge of the empire: the archaeology of pastoral nomads in the southern Negev highlands in Late Antiquity“, in: *Biblical Archaeologist* 56,4 (1993), 189–199.

Id.: *The 'Oded sites: investigations of two early Islamic pastoral camps south of the Ramon Crater*. Beer-Sheva: Ben-Gurion Univ. of the Negev Press 1997.

Roux, Valentine: „Superficie et plan des villages: valeur de ces données archéologiques pour approcher les problèmes d'organisation sociale“, in: Aurenche 1984, 97–108.

Said, Karim: *The Development of Nomadism in Ancient Northeast Africa*. Philadelphia: University of Philadelphia Press 1991.

Salih, Abdallah / Heckendorf, Renate: „L'art rupestre 'libico-berbère' au Maroc: État des connaissances“, in: *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 22 (2002), 65–94.

Scholkmann, Barbara: „Die Tyrannei der Schriftquellen? Überlegungen zum Verhältnis materieller und schriftlicher Überlieferung in der Mittelalterarchäologie“, in: Marlies Heinz / Manfred K. H. Eggert / Ulrich Veit (Hrsg.), *Zwischen Erklären und Verstehen? Beiträge zu den erkenntnistheoretischen Grundlagen archäologischer Interpretation*. (Tübinger Archäologische Taschenbücher 2). Münster: Waxmann 2003, 239–257.

Schwartz, Glenn M.: „Pastoral Nomadism in Ancient Western Asia“, in: Jack M. Sasson (Hrsg.), *Civilizations of the Ancient Near East*, vol. 1. New York: Scribner 1995, 249–258.

Searight, Susan: *The Prehistoric Rock Art of Morocco. A Study of its Extension, Environment and Meaning*. (BAR International Series 1310). Oxford: BAR 2004.

Spooner, Brian: *The Cultural Ecology of Pastoral Nomads*. (Addison-Wesley Module in Anthropology No. 45). Reading: Addison-Wesley Pub 1973.

Stager, Lawrence E.: „Farming in the Judaeian desert during the Iron Age“, in: *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 221 (1976), 145–158.

Stronach, David: „Excavations at Pasargadae: first preliminary report“, in: *Iran* 1 (1963), 19–42.

Trigger, Bruce G.: *A History of Archaeological Thought*. Cambridge: Cambridge University Press 1989.

Watson, Patty Jo: *Archaeological Ethnography in Western Iran*. Tucson: University of Arizona Press 1979.

Winkler, Hans A.: *Archaeological Survey of Egypt. Rock-Drawings of Southern Upper Egypt I. Sir Robert Mond Desert Expedition Season 1936–37, Preliminary Report*. London: The Egypt Exploration Society 1938.

Wright, Henry T.: „The Susiana hinterlands during the era of primary state formation“, in: Frank Hole (Hrsg.), *The Archaeology of Western Iran: Settlement*

and Society from Prehistory to the Islamic Conquest. Washington, DC: Smithsonian Institution Press 1987, 141–155.

Yakar, Jak: *Ethnoarchaeology of Anatolia: Rural Socio-Economy in the Bronze and Iron Age*. Tel Aviv: Emery and Claire Yass Publ. in Archaeology 2000.

Yellen, John E.: *Archaeological Approaches to the Present: Models for Reconstructing the Past*. New York: Academic Press 1977.

Zagarell, Allen: *The Prehistory of the Northeast Bakhtiari Mountains, Iran: The Rise of a Highland Way of Life*. (Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Beiheft B 42). Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert 1982.

Archaeological Evidence of Sedentarization: Bilad al-Sham in the Early Islamic Period

Donald Whitcomb

“Establish for the bedouin (*al-‘arab*) who are with you a place of settlement (*dar al-hijra*)”
(Letter of ‘Umar to Sa‘d; Tabari I.2360)

“Mu‘awiya ... settled nomads (*al-‘arab*) in places far from cities and villages and let them use unclaimed or vacant lands”
(Baladhuri, Futuh 178)

The Islamic conquest is an historical phenomenon which has tempted many scholars into explanations. Perhaps more interesting than this military accomplishment is the subsequent success in formulating a theocratic state on the basis of a population from the Arabian peninsula, many of whom were of bedouin tribes. Even with the consideration that many of these early Muslims may have been peasantry or town-dwellers from south Arabian states, a substantial portion of the Muslim armies must have been bedouin. The foundation of the *amsar* as part of the formation of the Islamic state introduced a large-scale process of sedentarization. One may suggest that recent archaeological research provides evidence of aspects of this process, when combined with new interpretations of nomad to sedentary transitions.

While this historical example may have implications for other times and places, the evidence is drawn in this paper from the Bilad al-Sham, Greater Syria, in the early Islamic period (the first three centuries A.H.). The foundation and development of early Islamic cities will be considered as a separate problem and most evidence drawn from peripheral regions, the interface of the so-called “desert and the sown.” The evidence and mode of argumentation is archaeological rather than historical in that the purpose is to elicit patterns of activity reflected in material remains.

The Islamic conquest was accompanied by establishment of Islamic settlements called *amsar* (sing. *misr*); these are usually described as garrisons. The geographer al-Muqaddasi in the 10th century gives five definitions of the *misr*, none of which has a military connotation. While Muslim armies and their families did settle in these foundations, they should not be considered cantonments but as incipient urban entities. Further, one wonders whether the powerful religious concept of the *hijra*, in the sense of moving into a new life and community, may have made

each of these settlements a *dar al-hijra* for many of these early Muslims. Creswell was not alone in his puzzlement of the success of the “chaotic, unruly rabble” in primitive settlements. Some light may be shed in considering pre-Islamic settlements, principally in Syria, around classical cities, known as the *parembole nomadon* or extra-mural camp of Arabs (the *hadir*).

Hadir Qinnasrin and the “hadir” hypothesis

The early Islamic city of Qinnasrin became the administrative centre of the northernmost Jund of al-Sham, probably under Yazid ibn Mu‘awiya. In this function Qinnasrin replaced the Byzantine city of Chalcis. The two cities have been assumed to be the same, unexcavated ruins; unfortunately the massive citadel and lower town of Chalcis revealed almost no evidence of Islamic occupation. About four kilometres to the east is a large village called al-Hadir, a mound covered with late Byzantine and early Islamic materials (fig. 1).



Fig. 1. Town of al-‘Is, site of the ruins of Chalcis.

Chalcis was a classical city of some culture and sophistication, as suggested in the Syriac story of Rabbula who came from an aristocratic family in Qinneshrin. Beyond this relation of a conversion to Christianity is an implication of the existence of a separate Qinneshrin and its association with Arab tribes. This corroborates reports that by the latter half of the 6th century, the Banu Tanukh and Banu Tayyi' had settled at Chalcis. The Byzantine historian John Haldon has noted, "...substantial Arab settlements already existed near a number of cities [in Syria], and prior to conquest, very considerable numbers of Arabs ... were based at these sites, serving the Romans as federate or allied troops".¹

This suggests that Qinnasrin may be viewed as a military camp, a *hadir*. Such camps no doubt also served as extra-mural commercial centres for the Arab-dominated caravan trade. Thus, for Shahid, the *hadir* was an ethnic suburb with permanent architecture, the locus of tribal sedentarization.² This seems to be the idea expressed in the classical term, *parembole nomadon*, as a periurban settlement³ rather than Helms' broader interpretation (see below). In the case of the *hadir* of Chalcis, this camp retains its name in the modern town of Hadir (fig. 2).

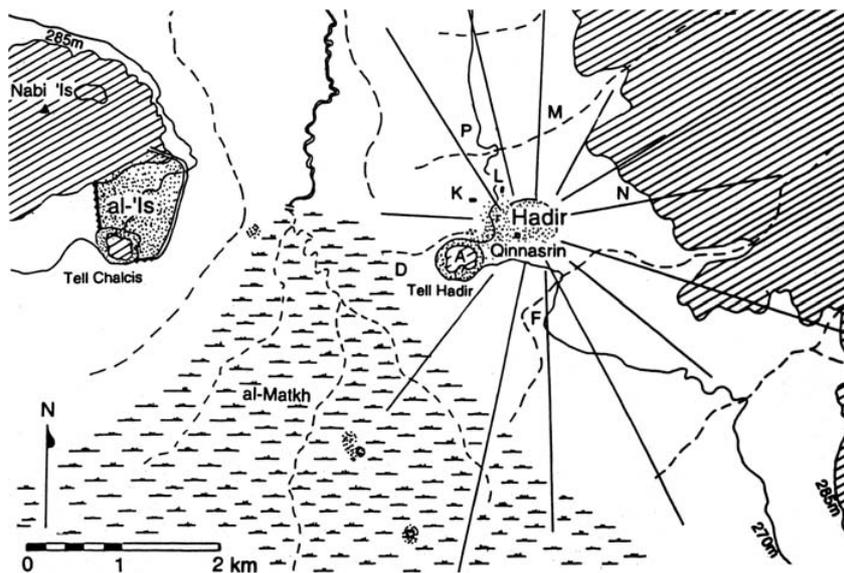


Fig. 2. Region of Chalcis and Hadir Qinnasrin.

¹ Haldon 1995, 416.

² Shahid 1979.

³ The term 'periurban' is taken from Glick's discussion of *huertas* around early Islamic cities in Spain; Glick 2002.

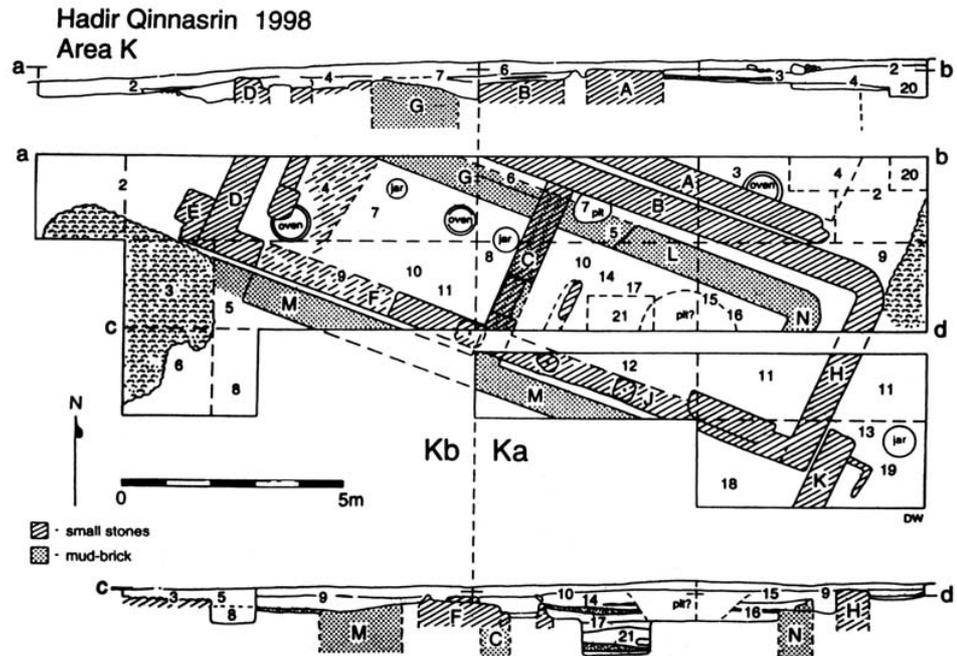


Fig. 3. Plan of the excavations at Hadir Qinnasrin, Area K.

The first excavations at Hadir Qinnasrin exhibited a classic example of luck: one of the trenches revealed a peculiar residence (fig. 3). The architectural plan of area K shows a structure of two rectangular rooms, made first in mud-brick and then duplicated in stone cobbles. Artifacts associated with these architectural remains, both ceramics and coins, fall into two phases: an earlier of the late 7th and early 8th centuries, and a second phase of the later 8th and early 9th centuries (pre-Samarran). The smaller of the rooms has a couple of ovens and storage vessels. The southwest wall of both rooms was very fragmentary with a series of column bases and seems to have been mostly open. These features add up to a very specific house form, a type derived from the “black” tent used by Arab tribes in the recent and immediate past. The translation of a nomad tent into more permanent material is not so uncommon. Ethnographic study of nomad tribes in Syria has documented a temporary house called a *sibat*,⁴ used for seasonal occupation and very similar to the remains which we uncovered (fig. 4).

⁴ Daker 1984, 54–6, fig. 3.



Fig. 4. Tribal structure, after Charles 1939, pl. X.

Evidence of sedentarization

The interpretation of excavated remains from Hadir Qinnasrin as an example of sedentism is an important interpretation for the history of Qinnasrin.⁵ There are a number of archaeological projects in al-Sham which have produced evidence of contemporary sedentism. Before turning to these archaeological remains, one might consider two ethno-archaeological aspects of such settlements.

1. Architectural change. The process of gradual loss of mobility, what Daker calls the “fixed tent”,⁶ may begin with the tendency to re-occupy earlier camping sites and to utilize elements of previous residences. Cribb notes a tendency to use such “fixtures” such as levelled floors, storage platforms, heaths, ditches, etc.; not the least important are pre-existing wall footings. “The use of substantial stone walls to enclose tent sites is so common that it must be considered a standard feature in

⁵ The second season of excavations in the year 2000 produced a set of similar buildings. These structures, in area A2b, were less well preserved and their interpretation not as persuasive.

⁶ Daker 1984, 52–4.

the repertoire of tent architecture”.⁷ This characteristic of built walls has led Cribb to a typology of residence in which the tent evolves into a more permanent walled structure, first with a tenting roof and then with more permanent materials. Organisation of space within tents and village houses is very similar,⁸ due in part to the persistence of nomad traits among sedentary populations.⁹ There seem to be sequential stages for *composite settlements*, explored by Sweet, Daker and especially Jarno. The intermediate stage is most revealing, with social activities (men’s domain) retained within the tent, and food preparation and storage activities (women’s domain) in fixed structures.

2. Change in settlement structure (fig. 5). Transitional settlements begin to have a history (contra Cribb), continuities in social relationships which are reflected spatially in clustering, changes in the acceptable *density* of occupation. As Barth notes, physical distance correlates with social distance in the layout of settlements.¹⁰ Increasing this *density threshold* may be a matter of increased *security*, among other social factors. The implication for an evolving settlement structure is one of territoriality and, more immediately, on mechanisms and attitudes toward property and land ownership. These changes are facilitated by supra-kinship spatial relationships of *tribal* organization in terms of land and urban-based state formations.¹¹ Acceptance of an increasing density threshold suggests, in spatial terms, the movement to pastoral peasantry and ultimately toward tribal urbanites.

⁷ Cribb 1991a, 88.

⁸ Watson 1979, 280.

⁹ Cribb 1991a, 97.

¹⁰ Barth 1961; Barth 1971; Cribb 1991a, 371.

¹¹ Marx 1996, 104. The Banu Tanukh and Tayyi’ tribes were later conceived as elements in the Qays (Mudar) and Yaman (Kalbi) confederacies; these had become political factions by the period of the Qinnasrin evidence at hand; see Cobb 2001.

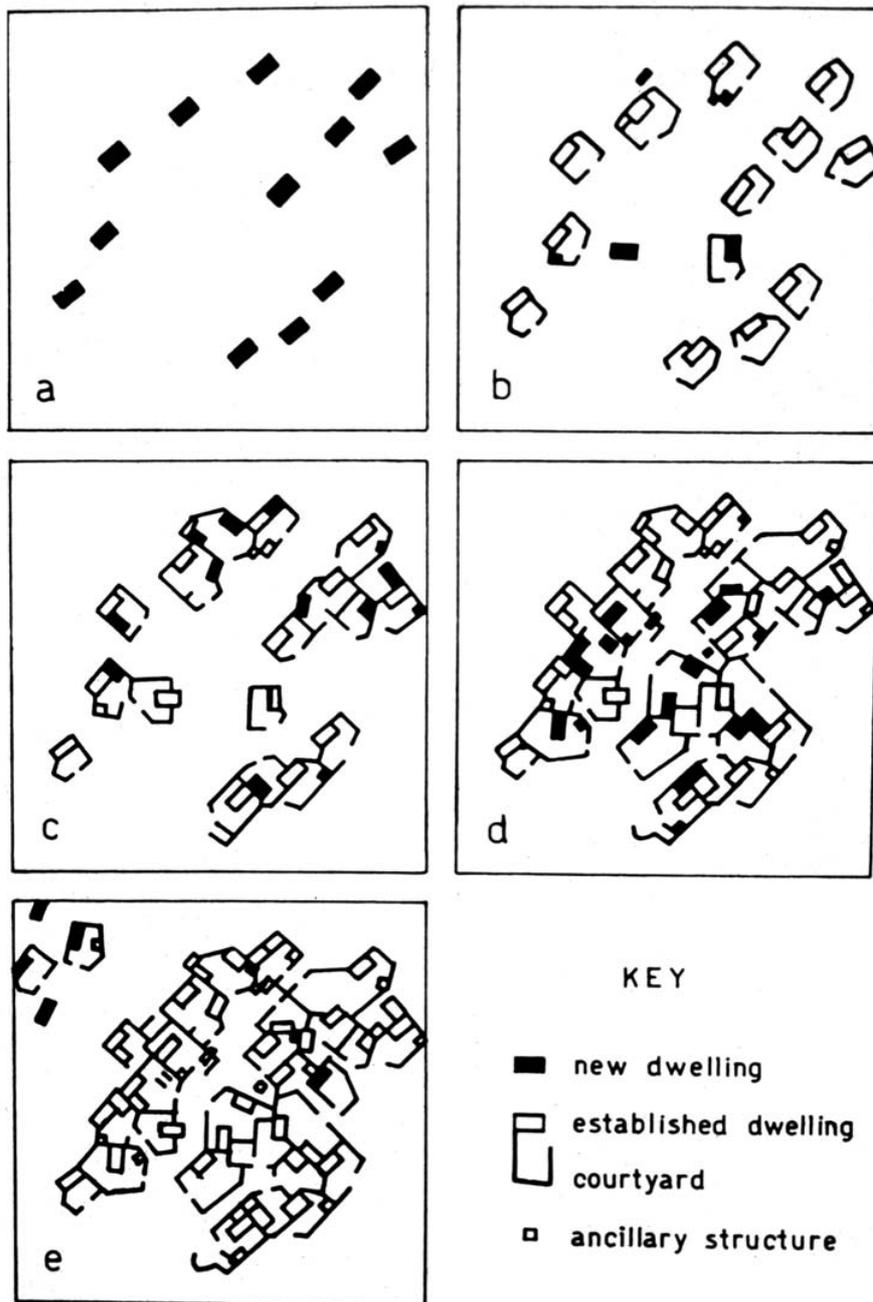


Fig. 5. Progression from tent to village organization, after Cribb 1991b, fig. 7.

Other archaeological examples

A recent study by Jodi Magness on the Palestinian site of Khirbet Abu Suwwana, east of Jerusalem, offers another example of a peripheral settlement of the early Islamic period (2004). The site was excavated by Sion (1997) and may be dated to 8th century for phase 1 and 9th–early 10th century for phase 2. The plan of Khirbet Abu Suwwana is the cumulative result of a long occupation (fig. 6).¹² Analysis of the peculiar clustering of structures suggests several developmental layers. Without the in-filling of vacant area and definition of courtyards, one may perceive modular architectural units, a standard pattern of ± 5 rooms in-line and opening in the same direction (here east). These units average 4 x 20m. These buildings expand by doubling some rooms and extension of one or more wings to form a courtyard. The original units appear to be spaced between 10 and 20m apart from one another (a spacing ethnographically confirmed¹³).

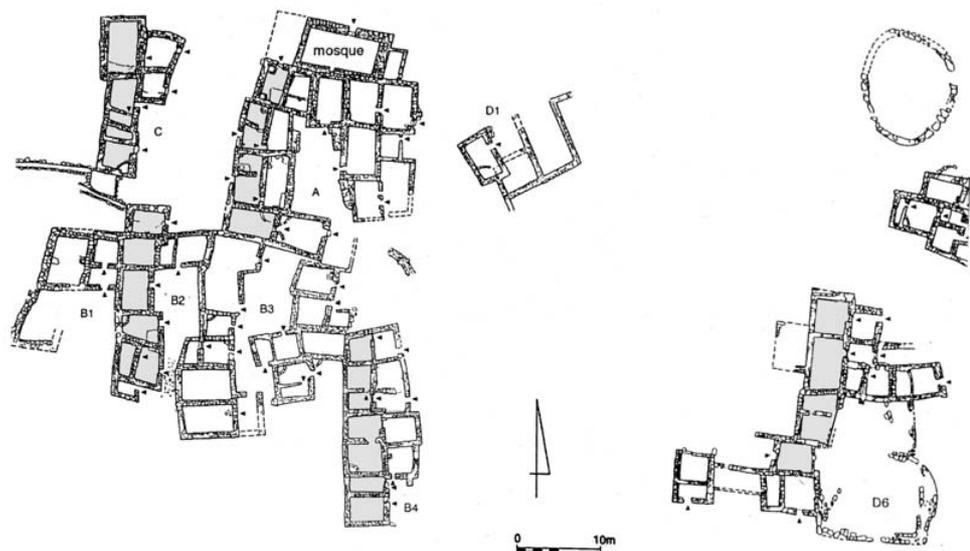


Fig. 6. Plan of settlement at Khirbet Abu Suwwana, after Sion 1997, fig. 3.

¹² Adjacent structures to the house at Hadir Qinnasrin, not discussed here, may indicate a similar in-filling during its occupation.

¹³ Cribb 1991a.

Magness notes several other sites with such modular architectural units, more often as isolate structures due to preservation and other factors. These include 'Ein 'Aneva and Elot village.¹⁴ This latter settlement lies in the immediate vicinity of early Islamic Ayla (Aqaba) and has been suggested as a composite settlement with tents¹⁵ and an example of bedouin sedentism.¹⁶ About 20 km north of Ayla was another early Islamic settlement with modular architecture;¹⁷ in this case, there seems an association with copper smelting from the famous Timna mines of contemporary (as well as earlier) date (fig. 7).

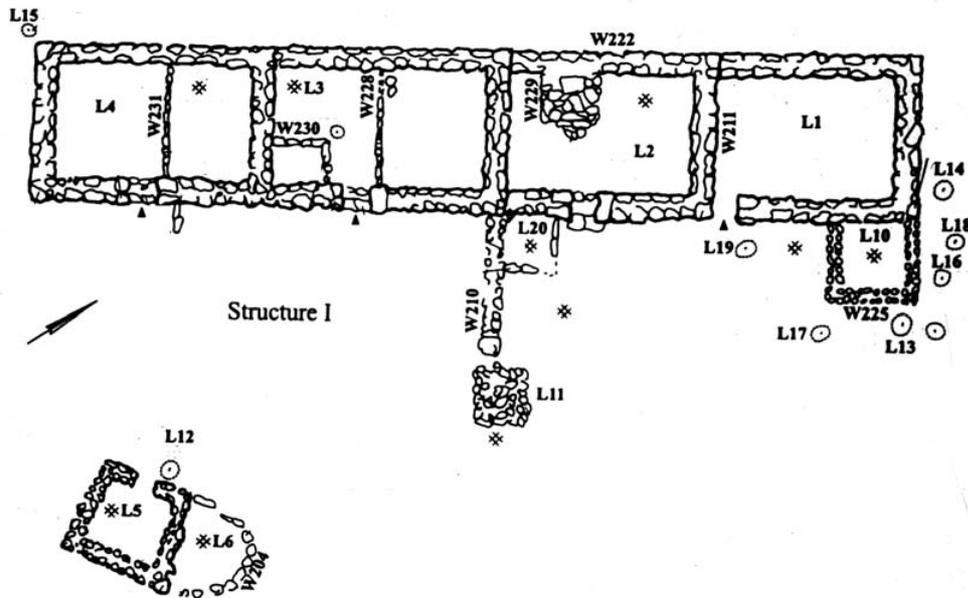


Fig. 7. Structures excavated at Be'er Ora, after Yisrael 2002, 163.

The intensive surveys of the western Negev revealed extensive nomad camps and settlements between 20 and 30 km south of the Byzantine/early Islamic cities in the region. Avni (1992) and Haiman (1990, 1995) clearly outline the association of these settlements with agricultural terracing in the same Byzantine and early Islamic period. Haiman describes these farmsteads as “nucleus units,” forming a

¹⁴ R. Avner 1996, fig. 128, 129.

¹⁵ R. Avner 1998, cf. Whitcomb 2000a.

¹⁶ Avner / Magness 1998, 40.

¹⁷ Yisrael 2002.

square of 1–3 rooms and a courtyard; the size compares closely with the modular units of Abu Suwwana and elsewhere.¹⁸

Berthier identifies a number of sites on the middle Euphrates as seasonal.¹⁹ These were modular units (3m x 4, 8, 12, 16m) and apparently repeatedly occupied, first in the Abbasid (period Ib = 750–900) and then in the Middle Islamic period (III–VI; 1000–1300). Many other examples may come to be identified with these patterns in mind; one is tempted to re-examine Poidebard’s air photographs of remains in the desert for post-Roman sedentism.²⁰

Contextualization in Helms’ theories

Helms’ monograph entitled *Early Islamic Architecture of the Desert* (1990) is an account of his survey and excavations at al-Risha, located about 200 km southeast of Damascus. He describes the site of al-Risha as a collection of modular architectural structures (fig. 8); the site is remarkably similar to Abu Suwwana in the linear arrangement of buildings of comparable (though slightly larger) size. The ceramics indicate a similar dating to the 8th and early 9th centuries; the relative lack of in-filling and contiguous courtyards may suggest a shorter duration of occupation. There is a variety of plans including an enclosed “khan” (structure C), which recalls the architecture of nearby Jebel Says.²¹ On the other hand, he suggests that the mosque may have had a tent roofing. The mosque, as manifestation of cult, is curiously peripheral to the camp or derived settlement, as exemplified in Abu Suwwana and typically in the Negev (e.g. Be’er Ora). This may indicate only a lack of planned nucleus for the settlement.²²

¹⁸ Haiman 1995, 35. Both Magness and Haiman see this type of modular house as reflecting the egalitarian social structure and as expression of the Bedouin ‘paternal house’, Haiman 1995, 41.

¹⁹ Berthier [et al.] 2001, 156–60.

²⁰ Cf. Dentzer 1994.

²¹ Helms 1990, 94.

²² This pattern of peripheral location for the mosque occurs in most of the ‘desert castles’ and Abbasid caravanserais, where the mosque is on the exterior and near the principal entrance; Whitcomb 1996a; 1996b.

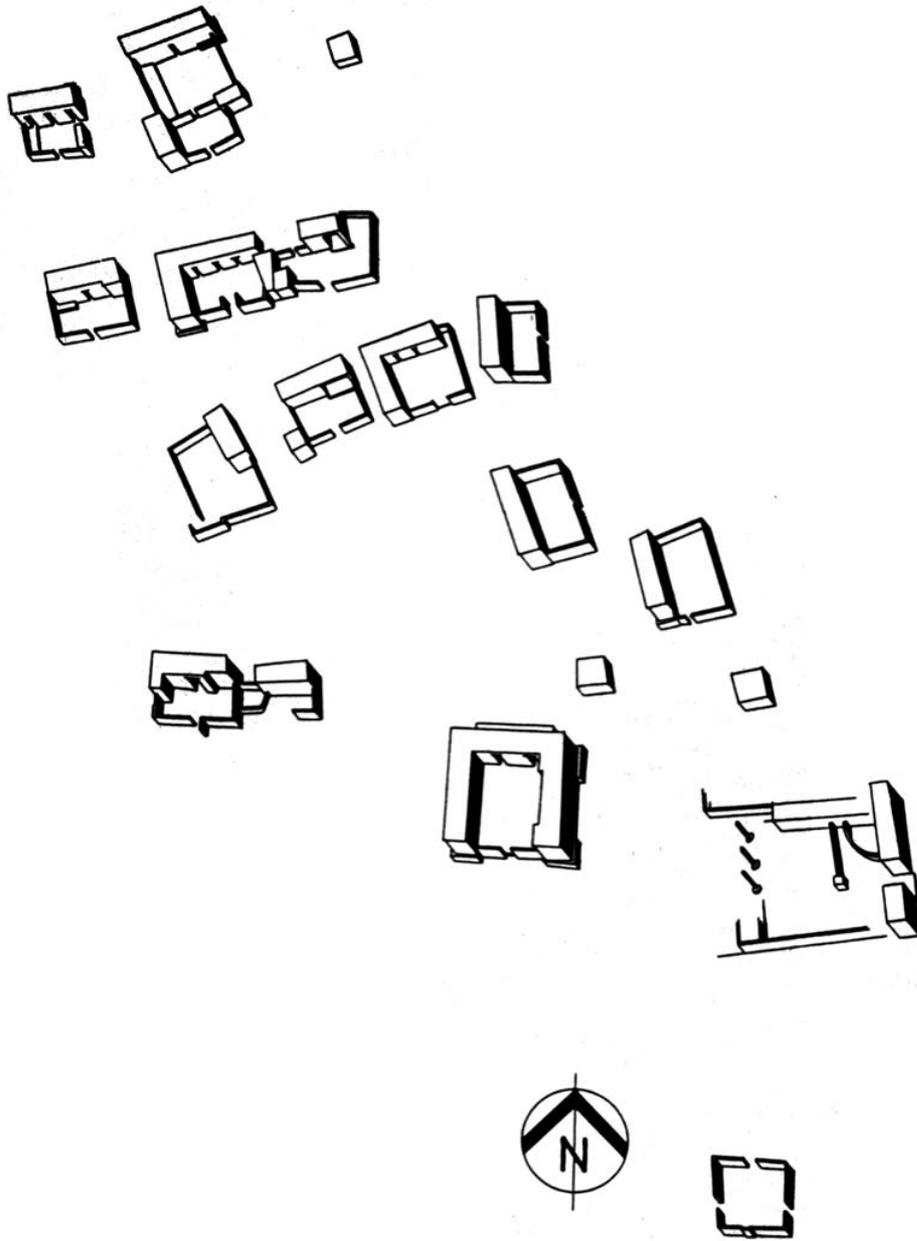


Fig. 8. Reconstructed settlement at al-Risha, after Helms 1990, fig. 72.

This archaeological site takes a particular interest in light of Helms' interpretation as "a unique opportunity to examine the effects of the coming of Islam on the bedouin tribes".²³ Having worked on a Bronze Age site with urban characteristics also in the desert, Helms has developed a detailed seriation of relationships between steppe and cultivated, settled lands. Thus there is a wide-spread pre-Islamic phenomenon of the *parembole nomadon*,²⁴ which may be reduced to the simple syllogism, "it exists in the desert, therefore, it is bedouin".

While the discussion in this paper hopes to suggest a detectible Arab origin and evidence for sedentism in archaeological sites, there are many more architectural (with socio-functional) phases to be isolated and described before one can state that the *amsar* are "a steppic reflection of the idea 'Islamic city'".²⁵

Conclusions: Identification and meanings of early Islamic sedentism

A corpus of archaeological information exists which may yield the following plausible interpretations:

1. Recognition of nomad origin of peripheral villages can be posited from the morphology of residences and their spatial arrangement;
2. There was a chronological event of sedentism in the 8th and 9th centuries, with possible antecedents in the 7th century;
3. The identity of these nomads may be both indigenous and immigrant populations. Thus for example, the Tanukh near Aleppo and the "Byzantines" in the Negev began settlement before Islam and the conquest may have accelerated an existing process (fig. 9).

²³ Helms 1990, 3.

²⁴ Helms 1990, 29.

²⁵ Helms 1990, 131.

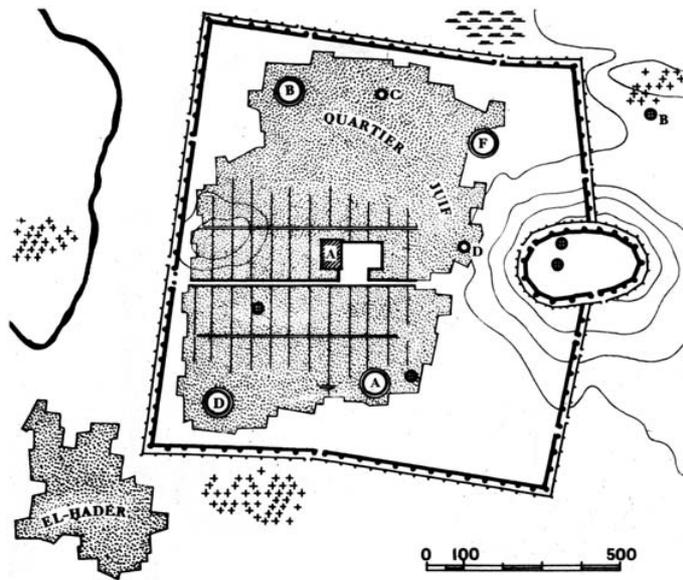


Fig. 9. Reconstructed city plan of late Byzantine Aleppo, after Sauvaget 1941, pl. 53.

The normative causal factor for increase of sedentism is the idea of state sponsorship, resulting from perception of nomad tribes as aliens, to be “settled,” as indicated in the Baladhuri observation on Mu‘awiya (above). Governmental control of bedouin elements in the aftermath of the conquest continued to be a serious concern.²⁶ One may posit an early affiliation with existing sedentized tribes through Qaysi/Yamani political alignments.²⁷ However, as Haiman suggests, the two tendencies, spontaneous settlement and governmental direction, are not mutually exclusive. An additional causation may have been ideological, a linkage with the concept of *hijra*, that part of religious reform which encourages adoption of a new life in a new place.

The reference is to the *hijra* of the Prophet from Mecca to Yathrib (later called Madina). This has usually been translated as a “flight,” or “emigration,” in fact an exodus, in the sense of abandoning an old life for a renewed faith in a new “land of milk and honey.” In the words of Paul Wheatley: “...by the time the *amsar* were being established, *hijra*, the sundering of bonds of family and lineage for the

²⁶ Donner 1989, 82; 1981.

²⁷ Cobb 2001.

sake of lodging in a permanent settlement, was being exalted as the consummate symbol of submission to the will of the One God”.²⁸



Fig. 10. Modern town of Hadir Qinnasrin.

Thus Duri describes settlement of new military and administrative centres during the conquest as *dur al-hijra*, encouraged “as a requisite for full membership in the Ummah.”²⁹ When these cities became centres of provinces, they were called *am-sar*, for which the underlying concept is the frontier and administrative centre. Massive population movement from Arabia may have drawn urbanites to existing cities or new foundations (fig. 10). Those populations that had been peasant or nomad would have used established patterns of sedentarization for organizing new settlements. This concept suggests that:

1. settlement was an important and structured matter for the community of believers
2. and careful description of the settlements a fundamental step toward understanding the earliest phase of the “Islamic city.”

²⁸ Wheatley 2001, 41.

²⁹ Duri 1980, 52–3.

Post-script

There exists an archaeological myth, often adopted by historians, that, by the mid-8th century, the displacement of the Caliphate from Umayyad Damascus to Abbasid Baghdad meant a shift in political patronage resulting in severe decline or stagnation from Syrian cities. This is often interpreted to mean an abandonment in urban culture and life, and literally, a corresponding rise in nomadism.³⁰

The present evidence suggests the opposite, that the Abbasid period inaugurated (or more likely accelerated) a phase of sedentism of the nomad/bedouin population. This may have resulted from a down-turn in the economics demand for meat in the cities and supply of urban products outside which encouraged nomadism. This sedentarization may have been necessary and spontaneous.

Bibliography

Avner, R.: "Elat", in: *Excavations and Surveys in Israel* 15 (1996), 119–21.

Id.: "Elat-Elot — an early Islamic village" (Heb.), in: *'Atiqot* 36 (1998), 21*–39* [124–25].

Avner, Uri / Magness, Jodi: "Early Islamic settlement in the southern Negev", in: *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 310 (1998), 39–57.

Avni, Gideon: "Survey of deserted bedouin campsites in the Negev highlands and its implications for archaeological research", in: Bar-Yosef Ofer / Anatoly Khazanov (eds.), *Pastoralism in the Levant: Archaeological materials in anthropological perspectives*. Madison, WI: Prehistory Press, 241–54.

Barth, Fredrik: *Nomads of South Persia*. Boston: Little, Brown 1961.

Id.: "General perspective on nomad-sedentary relations in the Middle East", in: Cynthia Nelson (ed.), *The Desert and the Sown*. Berkeley: University of California 1973, 11–22.

Berthier, Sophie / Monchambert, Jean-Yves / Gardiol, Jean-Blaise: *Peuplement rural et aménagements hydroagricoles dans la moyenne vallée de l'Euphrat, fin VIIe-XIXe siècle*. Damas: Institut français d'études arabes de Damas 2001.

Charles, H.: *Tribus moutonnières du Moyen-Euphrate*. (Documents d'études orientales VIII). Beirut: Institut Français de Damas 1939.

³⁰ Whitcomb 1995, 2000b.

Cobb, Paul M.: *White banners: Contention in 'Abbasid Syria, 750–880*. Albany State University of New York 2001.

Cribb, Roger: *Nomads in archaeology*. Cambridge, Cambridge University 1991(a).

Id.: “Mobile villagers: The Structure and organization of nomadic pastoral campsites in the Near East”, in: C. S. Gamble / W. A. Boismier (eds.), *Ethnoarchaeological approaches to mobile campsites*. Ann Arbor, University of Michigan 1991, 371–93. (1991b)

Daker, Naoras: “Contribution a l'étude de l'évolution de l'habitat bédouin en Syrie”, in: Olivier Aurenche (ed.), *Nomades et sédentaires: perspectives ethno--archéologiques*. Paris: Éditions Recherche sur les Civilisations 1984, 51–79.

Dentzer, Jean-Marie: “Khans ou casernes à Palmyre? À propos de structures visibles sur des photographies aériennes anciennes”, in: *Syria* 71 (1994), 45–112.

Donner, Fred M.: *The Early Islamic conquests*. Princeton, Princeton University 1981.

Id.: “The Role of Nomads in the Near East in Late Antiquity”, in: F. M. Clover / R. S. Humphreys (eds.), *Tradition and Innovation in Late Antiquity*. Madison: University of Wisconsin 1989, 73–85.

Duri, Abd al-Aziz: “Governmental Institution”, in: R. B. Serjeant (ed.), *The Islamic City*. Paris: UNESCO 1980, 52–65.

Glick, Thomas F.: “Tribal landscapes of Islamic Spain”, in: J. Howe / M. Wolfe (eds.), *Inventing medieval landscapes: senses of place in Western Europe*. Gainesville: University of Florida 2002, 113–35.

Haiman, Moshe: “Agricultural settlement in Ramat Barne'a in the seventh-eighth centuries C.E.” (Heb.), in: *'Atiqot* 10 (1990), 111–25.

Id.: “Agriculture and nomad-state relations in the Negev desert in the Byzantine and early Islamic periods”, in: *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 297 (1995), 29–53.

Haldon, John: “Seventh-Century Continuities: The *Ajnād* and the ‘Thematic Myth’”, in: Averil Cameron (ed.), *The Byzantine and early Islamic Near East, III: States, resources and armies*. Princeton: The Darwin Press 1995, 379–423.

Helms, Svend: *Early Islamic Architecture of the Desert: A Bedouin Station in Eastern Jordan*. Edinburgh: Edinburgh University 1990.

Magness, Jodi: “Khirbet Abu Suwwana and Ein 'Aneva: Two early Islamic settlements on Palestine's desert periphery”, in: Donald Whitcomb (ed.), *Changing*

social identity with the spread of Islam: Archaeological perspectives. (Oriental Institute Seminars 1) Chicago: Oriental Institute 2004, 11–23.

Marx, Emanuel: “Are there Pastoral Nomads in the Arab Middle East?”, in: Ugo Fabietti / Philip C. Salzman (eds.), *The Anthropology of tribal and peasant pastoral societies.* Como: Ibis 1996, 101–15.

Sauvaget, J.: *Alep, Essai sur le développement d'une grande ville syrienne, des origines au milieu du XIXe siècle.* (Bibliothèque archéologique et historique XXXVI). Paris: Geuthner 1941.

Shahid, Irfan: Byzantium in south Arabia, in: *Dumbarton Oaks Papers* 33 (1979), 23–94.

Sion, O.: “Khirbet abu Suwwana” (Heb.), in: *‘Atiqot* 32 (1997), 183–94 (English summary, 50*).

Watson, Patty Jo: *Archaeological Ethnography in Western Iran.* Tucson: University of Arizona Press 1979.

Wheatley, Paul: *The places where men pray together: Cities in Islamic lands, seventh through the tenth centuries.* Chicago: Chicago University Press 2001.

Whitcomb, Donald: “Islam and the socio-cultural transition of Palestine, early Islamic period (638–1099 C.E.)”, in: T. Levy (ed.), *The Archaeology of Society in the Holy Land.* London: Pinter 1995, 488–501.

Id.: “Urbanism in Arabia”, in: *Arabian Archaeology and Epigraphy* 7 (1996), 38–51. (1996a)

Id.: “The Darb Zubayda as a Settlement System in Arabia”, in: *ARAM* 8 (1996), 25–32. (1996b)

Id.: “Excavations in Aqaba, Jordan, and a model of the early Islamic city”, in: *Adumatu* 1 (2000), 62–5 (2000a).

Id.: “Archaeological research at Hadir Qinnasrin, 1998”, in: *Archéologie Islamique* 10 (2000), 7–28 (2000b).

Yisrael, Y.: “Be'er Ora (Southeast)”, in: *Excavations and Surveys in Israel* 114 (2002), 102*–104* [125–29].

Traits of Nomadic People: Ethnoarchaeological and Archaeological Research in Turkey

Jak Yakar

Nomadic and semi-nomadic communities of Turkmen and Yörük encountered in the countryside of Turkey, especially in the summer pastures of southern Anatolia and the Lake Districts are the remnants of large Turkic nomadic tribes that invaded Anatolia in the 11th and 13th centuries AD. Additional groups of nomads are the remnants of the Kurdish and Zaza tribes of the Ottoman period that inhabited the remote provinces of eastern and south-eastern Turkey, north Syria, northern Iraq and north-western Iran. Despite their fragmentation from large nomadic tribes numbering in the thousands into much smaller sub-tribal units, and relocation, most of them managed to preserve their ethnic identities, traditional social organization, and an economy mainly based on pastoralism.



Fig. 1. A Yörük family in the Lake Districts.

Since ideal conditions for both sedentary agrarian and nomadic pastoral economies existed in Anatolia since the early Holocene period, I believe that these two rather diverse subsistence strategies could have co-existed ever since the Neolithic period. The fact that villages and campsites of such groups are almost impossible to locate during archaeological surveys, does not exclude their presence in the Anatolian countryside since prehistoric periods. Certain types of mortuary finds can obtain reflections of their presence in archaeological records. Moreover, occasional cases of sudden cessation of organized settlement activity in regions previously densely occupied by urban and sedentary rural communities could also be considered as possible indication of their disruptive presence. When dealing with historical periods, such absence of records evaluated in the light of written documents could sometimes support the view that nomadic tribal groups would have been present among the ancient Anatolian populations. Ethnographic models can explain the non-visibility of their archaeological records. For instance, architectural characteristics of secondary villages and seasonal camps occupied during periods of transhumance could explain some of the reasons that nomadic sites tend to delude us. This has to do with the location, the construction material and the temporary nature of most site locations. Ethnographic records demonstrate that changing courses of seasonal migrations is one of the reasons that would have caused the occasional shifting of site locations. Along riverbanks, on mountain slopes or hill tops such sites with their meager and unstratified architectural deposits can be expected to disappear under dense alluvial or vegetation cover or by erosion. In the distant past too, environmental changes, socio-economical considerations, or territorial conflicts between rival tribes would have been among the factors leading to the alterations in the migration paths. Moreover, the emergence of city-states and chiefdoms with newly defined political territories could have forced nomadic tribes to deviate from traditional migratory movements. Before focusing on the invisible nature of archaeology in relation to a small number of semi-nomadic and nomadic groups in the Hittite Kingdom and in Early Iron Age Eastern Anatolia, I will briefly refer to the nature of nomadic invasions and nomadic tribal structures in the Seljuk and Ottoman periods.

Nomads in Anatolia: Historical examples

The massive invasion of Anatolia by Turkmen tribes starting in 1071 AD was the culmination of a process that had begun much earlier on a smaller scale and slower pace, and recurred in the 13th century during the Mongolian invasion. In Anatolia these nomads of Central Asia found a suitable environment for pastoralism and pillage. Although they did not impose their nomadic way of life on the indigenous population of Anatolia, farmers increasingly felt their concentrated presence with large flock in the countryside. As for the land and settlement policy

of the Seljuks, soon after their conquest of Iran they pushed for the spread of farming in the territories they controlled. As part of this strategy land was also distributed to the local population of Iran and some of the nomadic Turkmen groups that agreed to settle and take up farming.¹ However, the large body of nomadic tribes continued to pursue their traditional way of life venturing into Byzantine controlled Anatolia.² Even after the formation of the Anatolian Seljuk State, the nomads continued to oppose sedentarization and taking up farming. In order to preserve their economic and political autonomy they slowly and gradually retreated to marginal lands. Nevertheless, their wide-scale seasonal migrations between the summer and winter pastures continued to be a major cause of friction with farming communities. Often ignoring the political borders of the Anatolian Seljuk State, Turkmen nomads repeatedly penetrated deep into Byzantine controlled countryside in southern and western of Anatolia, pillaging villages and destroying cultivated fields. Such actions often resulted in peasants abandoning their villages and moving out of the area.

In the early Ottoman period the central administration faced with opposition to its authority made moves to curtail the political and military power of the nomadic and semi-nomadic tribal confederations in Anatolia. In the later 14th and early 15th centuries forceful persuasion convinced some to settle in designed state controlled territories. Those that refused were relocated from northern, central and southern Anatolia to sparsely populated areas in western Anatolia, the Balkans as far as Albania.³

This policy of the Ottoman state vis-à-vis the troublesome nomadic tribe is somehow reminiscent of the attitude adopted earlier by the Roman administration towards the hostile Galatian nomadic tribes in Anatolia. Already in 278 BC King Nicomedes of Bithynia in need of mercenaries brought over to Anatolia 20,000 nomadic Celts (Gauls), a tribal society which was distinctly stratified. According to classical sources they were constantly on the move using baggage wagons and accompanied by auxiliary groups created frequent opportunities to raid and loot cities, towns and villages. Before their arrival in Anatolia, their migratory movements were rarely, if at all, dictated by a need to settle permanently.⁴ Initially at the service of the king of Bithynia, they soon started to raid the rest of the Anatolian countryside at will. These nomadic Celtic tribes, later known as Galatians, had a devastating effect on the farming economy of Anatolia. In addition to offering their services as mercenaries to local kings, they imposed

¹ Yakar 2000, 67.

² Cahen 1968.

³ Lindner 1983; İnalçık 1994; Yakar 2000, 71.

⁴ For classical sources such as Diodorus, Strabo, Pausanias, Polyaeus, Livy and Memnon, see Mitchell 1993, 15, notes 17, 19–29.

the payment of tribute on small kingdoms and cities whose land they otherwise threatened with destruction. Some two decades after their arrival in Anatolia, the Celts established their base in the sparsely settled region which was later called Galatia after them. The political vacuum that existed in central Anatolian plateau may have been the reason why they choose this area as the nucleus of their new tribal territory. However, in view of the nomadic way of life the geographic limits of their occupation in central Anatolia were not firmly marked for a number of generations.⁵ However, it was not until the growing involvement of the Romans in Anatolian affairs in the middle of the 1st century BC that the Trocmi in Pontus and Cappadocia felt the need to build a small number of fortified strongholds (e.g. Tavium, Mithridatium and Posdala).⁶ They did so in order to consolidate their own political and military power against Rome.

Going back to the Ottoman period of the 18th and 19th centuries, competition for land and pasture in the eastern provinces led to conflicts between the government and nomadic tribes. In order to resist the pressures exerted by the central government the latter formed large confederations. Unable to restrain them, the provincial governors had no alternative but often turn a blind eye to the independent activities of the tribes with their strong nomadic components and did not involve in their internal conflicts. This delicate balance of power between the state, the local feudal chiefs and the chiefs of nomadic tribes in the remote parts of eastern Anatolia was maintained almost until the formation of the Turkish Republic. It has to be admitted, however, were it not for the local feudal chiefs controlling the ethnically heterogeneous rural sectors in these eastern highlands, physical or political control by the central state administration would have been extremely difficult. The Seljuk and Ottoman records prove that when dealing with large tribes their loyalty to the state could have been obtained only by allowing tribal leaders to retain a good deal of political and economic autonomy. Even as late as in the 19th century large nomadic tribes and chiefdoms wielded considerable political and economic power within the state system and controlled a considerable portion of the countryside.

One of the well-recorded examples from the Late Ottoman period concerns a Kurdish tribe bearing the name Hayderanlı. Some two centuries ago this tribe controlled the territory northeast of Lake Van. In the summer members of the

⁵ Mitchell 1993, 51.

⁶ The Celts in Anatolia consisted of three tribes, namely the Trocmi, the Tolistobogii and the Tectosages. Each of these tribal formations was divided into four sections (tetrarchies), and to each section was assigned a chieftain (tetrarch). Each chieftain ruled with four subordinates; a judge, a military commander and two junior commanders. The council of a total of 12 tetrarchs headed an assembly of three hundred men who handled cases of homicide in their communities. Tetrarchs and judges handled internal disputes; cf. Mitchell 1993, 27, 49, 81.

tribe pastured their cattle on the neighbouring mountains, and spent the winter in their villages situated near the northern shore of the lake. This tribe was made up of two divisions headed by two brothers, one in Turkey and the other in north-western Iran. The Turkish division comprised up to 2000 tents (families) and as many armed horsemen. Like other tribes in the Van region, they too did not usually pitch their tents in large clusters in one location. Instead, they organized in scattered groups of five to ten, spreading out down the valleys and up the hills in order to better exploit the pastures and not exhaust their carrying capacity.

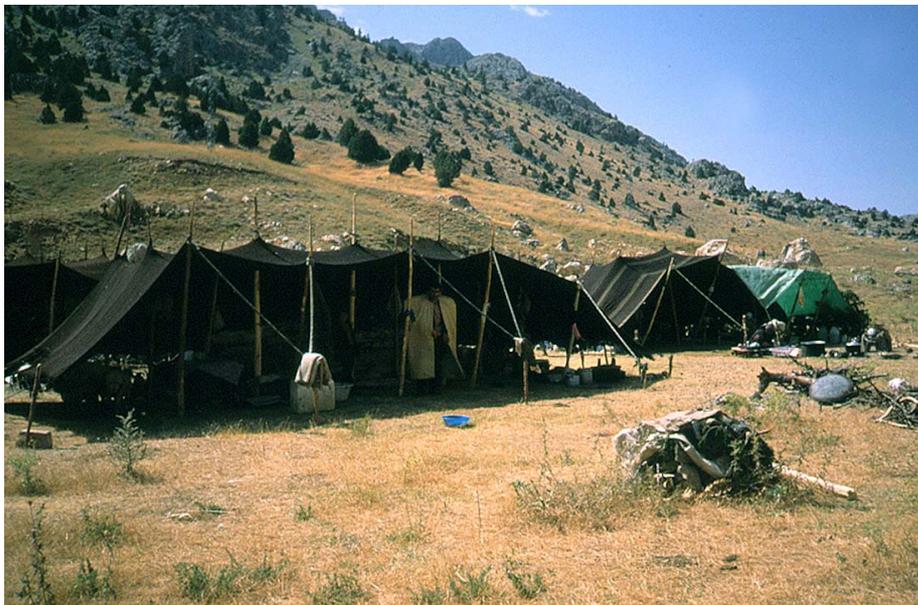


Fig. 2. Nomad encampment in Eastern Anatolia.

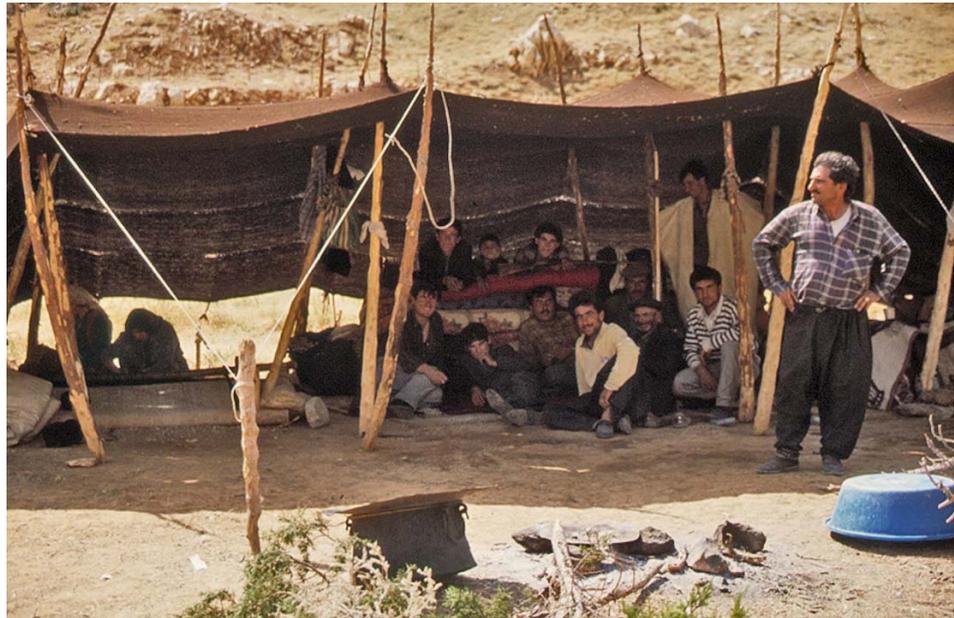


Fig. 3. Nomad household in the summer pastures of Eastern Anatolia.

Come spring, they took their herds first to the lower pastures, gradually moving upwards as the season advanced. They would return from the high grounds as the autumn cold forced them to descend. In times of danger these tribes manned outposts on the hills and notified the approach of an enemy by beating drums. When the emergency signal was relayed from camp to camp it took very little time for armed men to be called up. In just an hour the tribal chief could have summoned over a hundred and fifty armed horsemen, not including well-armed warriors joining the battle or raiding parties on foot.⁷

In another part of the highlands a Kurdish tribe known as Badikanlı, which in the early 19th century consisted of 550 households in tents, provides a good example of the troublesome nature of large nomadic tribes. Refusing to submit to the provincial government authority that objected to their nomadic way of life, this tribe retreated to a protected mountain valley between Muş and Harput. They held this mountain tract in lawless independence, permitting neither caravan nor traveller to pass through without some form of payment. Eventually, when confronted by Ottoman government forces with superior fighting capabilities, they

⁷ Brant 1840, 414.

suffered a severe defeat and surrendered. The punishment meted out to them was harsh and included the confiscation of their territory and weapons. In addition to that, the provincial government forcefully recruited 300 of their warriors into the army, a practice that served to pacify troublesome tribes.⁸

This policy of recruiting captivated tribal warriors into the regular army instead of executing or selling them as slaves, was already pursued by the Hittites, Assyrians and Urartians. In Urartu for instance even lower echelon tribesmen would have been incorporated into the state system in different capacities. An Urartian inscription (UPD 12), mentioning ‘armed men from the tribes’ that were recruited as members of the royal guard in the new city of King Rusa II at Toprakkale at Van illustrates this quite clearly.⁹

Although Hittite texts do not directly mention nomads, indirect references suggest that such groups probably existed in the Kingdom. The small and socially inferior ethno-cultural community referred to in articles 48–49 of the Hittite Laws as the LU *hippara* may have been such a group.¹⁰ Perhaps recruited to serve in the Hittite military from among the nomadic tribes living in the steppe, mountain and desert regions of Anatolia and north Syria, they kept their own group-based social structure. Living in their own settlements members of this group, perhaps like the HAPIRU/HABIRU groups, did not integrate into the Hittite society.¹¹

Additional communities that were not fully sedentary included the Kaska tribes. They were the northern neighbours of the Hittites inhabiting the mountainous central Pontus region. The paucity of identifiable Late Bronze Age settlements in the region discredits claims by certain Hittite kings that by the 13th century BC they fully controlled the regions inhabited by the troublesome Kaska tribes. These tribes who seem to have pursued a semi-nomadic lifestyle often pillaged border villages in Hittite controlled territories, plundering harvested crops and carrying away livestock. Allusions to their semi-nomadic/semi-sedentary mobility can also be found in Hittite texts describing the conflicts and confrontations with them. The Hittite accounts give the impression that each time the Hittite army entered the enemy territory, the main body of the Kaska warriors evaded them, probably regrouping in their well-hidden mountain villages. An example is given in Fragment 13 and 14 of “The Deeds of Suppiluliuma”:¹²

⁸ Brant 1840, 354.

⁹ Diakonoff 1991, 19.

¹⁰ Imparati 1982, 235; Yakar 2000, 39.

¹¹ Bottero 1954, 1981; Na’aman 1986.

¹² Yakar and Dinçol 1974, 93.

13:(3): “The (Kaskeans) assembled nine tribal groups....” (12) “... (my) father (Mursili referring to Suppilulima) had built fortification behind empty towns of the whole country which had been emptied by the enemy.....”

And in connection to Suppiluliuma’s campaign to Masa and Kammalla we hear (E7): “.....in the rear the Kaskean enemy took weapons again, and destroyed the empty towns, which (the king) had built fortifications.” Fragment 14 reports: “When (the king) arrived in the country (he found that) the Kaskean enemy whom (the king) met inside the country consisted of twelve tribes.”

The “Annals of Mursili II” report for year 16:¹³ “The Land of Pala [west-central Black Sea] was a country without defences; no fortified towns or sites to which one could fall back was there at all. It is a country (rather) in its natural state. Though Hutupiyanza [the local leader] had this country to protect, no army stood at his disposal. So he built hideouts in the mountains, the group of men, which he had brought there in small numbers, surrendered nothing to the [Kaska] enemy.”

A rather similar chaotic security situation developed in the Pontus region in the 11th century AD with the arrival of Turkmen nomadic pastoralists. Their presence forced the sedentary Greek communities to abandon their villages in the lower elevations and move up to the mountain valleys. We may confidently say that the influx of nomads into the region caused a change in the settlements pattern that led to the decline of farming.

Archaeological indicators

However, the pressure exerted by the Turkmen on farming communities is not archaeologically visible, since no new material culture was introduced. The peasants who abandoned their villages moved up with their belongings and cultural traditions to the mountain valleys where they built their new homes.

Going back to the Kaska, since the Hittite military campaigns always started in spring, most Kaska tribal communities would have been in any case on their way to the mountain pastures with their herds. Armed confrontations with them did not take place in open country nor involved the siege of towns, supporting the view that these tribes were not fully sedentary. The fact that the Hittite army encountered difficulties in obtaining local supplies of food and wine for its troops during the campaigns in the Kaska populated territories suggests that the region

¹³ Yakar and Dinçol 1974, 94.

was sparsely settled.¹⁴ Moreover, the absence of Kaska cemeteries in the alluvial plains and river valleys strengthens the assumption that these tribes may have practiced inverse transhumance, maintaining secondary villages in the lower elevations occupied in winter and their principal settlements dispersed in the mountain valleys and slopes. When surveying for ancient settlements in the central and eastern Black Sea regions it is important to take into account that the upper limit of permanent rural settlement along the humid northern flanks of the Pontus Mountains is ca. 1000 m. However, isolated hamlets (*canik*) may be found in heights up to 1450 m, especially in the eastern Pontus. This height is still below the upper limits of barley cultivation.¹⁵ Such communities living in mountainous habitats subsist mainly on pastoralism, raising cattle and sheep.



Fig. 4. Seasonal occupied wooden houses in the Black Sea mountains.

The archaeology of semi-nomads or nomads in Anatolia can best be studied in the Eastern Highlands. Among the numerous sites in the Erzurum plain, Sos Höyük provides a good picture of the fluctuating character of rural settlement

¹⁴ Yakar 2000, 299–300; Yakar and Dinçol 1974.

¹⁵ Yakar 2000, 287.

during the Bronze and Iron Ages. The kind of architectural remains suggest that mainly semi-nomadic pastoralists inhabited the Erzurum basin and the surrounding plains during this long time span. The Early Bronze Age occupation is represented by five building levels.¹⁶ Although the pottery repertoire remained largely unchanged throughout the Early Bronze Age occupation of the site, fundamental transformations in architecture reflect socio-economic related changes in the settlement pattern. Remains of a few solidly constructed houses suggest that in the early third millennium BC a small sedentary community inhabited this site. Subsequent remains of wattle-and-daub house walls raise the possibility that in the later part of this period the site was inhabited seasonally, most likely from spring to early autumn. This assumption appears sound since the lightly constructed free-standing wattle-and-daub houses could not have provided proper shelters in the extremely cold winters in this highland region. Portable fireplaces corroborate the view that the inhabitants may have been semi-nomadic pastoralists.¹⁷ Subsequently, constructions of stone and mud-brick replaced these flimsy shelters. This change to a more solid architecture indicates that either the inhabitants decided to pursue a more permanent mode of life or a new sedentary community occupied the site. The second millennium sequence at Sos Höyük created a 1.75 m deep deposit. This thickness of occupational deposits is proof that the site had not been settled continuously. The occupation remains consist of compact earthen floors, pits and roughly circular basin-like plastered depressions. The absence of solid architectural remains could suggest that the dwellings were constructed with reeds and matting, possibly supported by wooden posts which make it doubtful whether the settlement at this time was of permanent nature.¹⁸ In fact the absence of built-in features points to the seasonal nature of occupation in the Middle Bronze Age. Two burials in the Trialeti tradition of Transcaucasia leave no doubt about the ethno-cultural identity of the inhabitants.¹⁹

¹⁶ Sagona [et al.] 1996, 33.

¹⁷ Sagona [et al.] 1996, 37.

¹⁸ Sagona [et al.] 1996, 32.

¹⁹ Sagona [et al.] 1997, 184, Pl. 4.

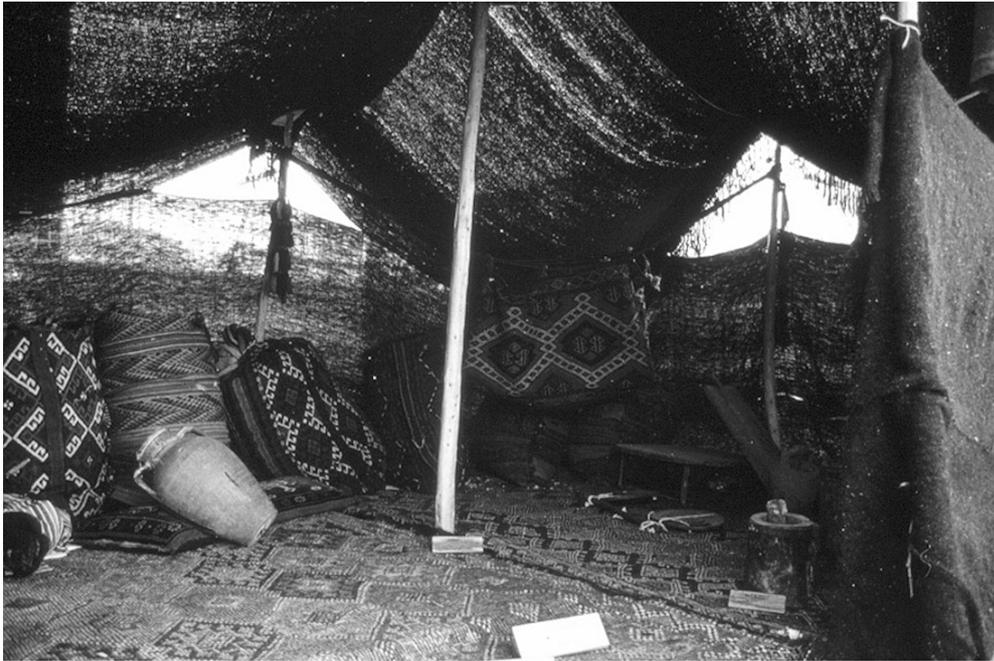


Fig. 5. Inside of a Yörük tent.

In the Early Iron Age the settlement pattern did not change. But this time we are better informed about the inhabitants of the region from the Royal Assyrian sources. Indeed, the human and political geography of eastern Anatolia a few decades after the collapse of the Hittite Kingdom can be partly reconstructed from the annals of the Assyrian kings such as Tiglath-Pileser I who ascended the Assyrian throne towards the end of the 12th century BC.

This king claims to have invaded tribal territories of various tribes (e.g. the Muški and Kadmuḫḫi) in the upper Tigris valley north of Diyarbakır and fighting other tribes in the mountains (e.g. Paḫḫi).²⁰

²⁰ Some fifty years before this king came to power, the Muški tribes, which may have been of Thracio-Phrygian origin, had probably crossed the Upper Euphrates and penetrated into the Murat valley occupying the territory of Alzi and Purulumzi. Almost in concert with this invasion, the Urumean and Apeslian tribes advanced into the Upper Euphrates valley (Yakar 2000, 434). The movement of ethnically heterogenous new tribes into this region would have certainly created territorial pressure on the tribal Hurrian groups such as the Kadmuḫḫians, Alzains, Purulumzians and the Paḫḫi (Diakonoff 1984, 67–8). Eventually, however this situation would have resulted in the formation of new tribal confederations. See also, Taffet and Yakar 2002.

The most important campaign of this king into the Eastern Highlands was undertaken three years after his accession to the Assyrian throne. Its goal was to submit the “countries of the far away kings, on the shore of the Upper Sea”, probably the Black Sea. In this campaign the Assyrians claimed to have marched through sixteen mountain ridges before facing and defeating a coalition of 23 kings at the head of 22,000 warriors. This king later defeated an even larger coalition of “sixty kings of Nairi”. It is rather obvious that the large number of kings in these mountainous territories were no other than chiefs of tribes. In other words the Assyrian king raided a land inhabited by large tribes and divided among chiefdoms. The fact that the lands, according to the Assyrian king, possessed extensive herds of horses, countless mules and huge numbers of cattle spread over extensive pastures, supports the assumption that the tribes in question were pastoralists maintaining some form of nomadic existence. Following their defeat the sixty kings or tribal chieftains of Nairi submitted to the demand for the payment of an annual tribute in livestock consisting of 1200 horses and 2000 cattle.²¹ In my opinion only pastoralists with very large herds would have been capable of paying this kind of tribute without seriously compromising their economy. And such large-scale herding would have required a great deal of mobility in order not to exhaust the existing pastures. The fact that Tiglath-Pileser I, while reporting on his successful campaigns into neighbouring lands during the first five and a half years of his reign, also mentioned “I cut off the path of my enemy into my land,” leaves no doubt that formerly these mountain inhabitants used to attack the Assyrian farming settlements south of the mountains. Nomadism or semi-nomadism with pastoralism as the mainstay of the economy was the dominant mode of subsistence in the eastern Anatolian highlands and Transcaucasia on the eve of the formation of the Urartian kingdom.

South of Van the mountainous province of Hakkâri may hold a key as to the identity of the inhabitants of the highlands prior to the formation of the Urartian state. Here the discovery of a large Early Iron Age chamber tomb with 25 burials deposited with metal artifacts, including iron objects, 1 km from the medieval castle in Hakkâri is of historical significance. The similarity of this tomb to those found at Karagündüz indicates that pastoral nomads inhabited this mountainous region. This province was probably part of the land of H̱ubuškia mentioned in the Assyrian sources of the 9th century BC.²² Confirmation may be provided by the recent spectacular chance discovery of 13 stone stelae with human and various other representations rendered in relief. They were found resting on a stone-built platform at the base of the medieval castle in Hakkâri.²³ The main figures are male warriors, clad only in a loincloth, holding weapons and what may be wine-

²¹ Yakar 2000, 434.

²² Sevin and Özfırat 1998, 9.

²³ Sevin and Özfırat 1998; 2001, cf. now Sevin 2005.

skins in their hands. On some of the stelae a *yurt*-like tent is depicted either above the left or right shoulder of the warrior.



Fig. 6. Stone stela from Hakkâri (after Sevin and Özfırat 2001, figs. 6 and 10).



Fig. 7. Stone stela from Hakkâri with *yurt*-like tent (after Sevin and Özfırat 2001, figs. 7 and 12).

In addition smaller female and young male figures, animals such as deer, leopards and mountain goats appear around the male figure. The rich variety of weapons, which include swords, daggers, spears, axes and maces have distant parallels in late second millennium BC north-western Iran (e.g. Luristan). These objects cannot be much later than ca. 1000 BC and perhaps even earlier, but without any doubt pre-date the formation of the Urartian Kingdom. The status symbols such as a spear, mace and axe represented with the figures could identify them as prominent warriors or leaders of nomadic tribes inhabiting the territory of H̱ubuškia.²⁴

In summing up this discussion of ethnoarchaeology of nomadism in Anatolia, the following tentative conclusions may be proposed:

1- In archaeological records, flimsy architecture with no or insignificant built-in installations in regions where a continental climate prevailed could be attributed to rural communities pursuing a semi-nomadic mode of life that involved pastoralism accompanied by small-scale selective agriculture and/or horticulture, hunting and foraging. Considering that even among the nomadic tribes of the Ottoman period certain segments of society involved in farming were rather sedentarized, we may assume that in antiquity too they would have included settled components. The latter will have pursued an agrarian based subsistence yielding surpluses which would have complemented the pastoral economy of the nomadic pastoral component of the same tribe.

2 - The sudden cessation of human activities in settlements previously inhabited without significant interruptions in habitats in the Eastern Highlands and Pontus region could be attributed to the incursion of semi-nomadic or nomadic pastoralists.

3 - In the past nomadism could have also been adopted as a temporary economic strategy by sedentary farmers forced out of their habitats. Such communities leaving behind their land and houses, but taking with them their livestock would have been on the move until political or ecological conditions would have allowed them to turn sedentary again. In fact, in times of repeated wars or droughts, this would have been the only mode of survival. The environmental and political events that caused the final collapse of the Hittite Kingdom in the early 12th century BC could have created such a situation. The abandonment of a large number of settlements at the end of the Late Bronze Age indicates that their inhabitants became temporarily mobile in search of safer and better territories.

4 - Unlike average sedentary farming communities, nomadic pastoralists usually possess a manpower surplus, that could be channelled towards a variety of activities, including surplus production, long range trade, and so on. With the re-

²⁴ Yakar 2000, 415.

sponsibility to defend their herds and pastures, young males specializing in mounted warfare could have engaged in hostile activities vis-à-vis the settled farmers. Rural communities not immune from such attacks could have employed rival mercenaries as village guards. Since the trademark of such nomadic warriors would have been the weapon/s they carried, in Anatolian archaeology, burials with rich funerary deposits, particularly weapons, found in regions best suited for pastoralism, are often attributed to nomadic communities.

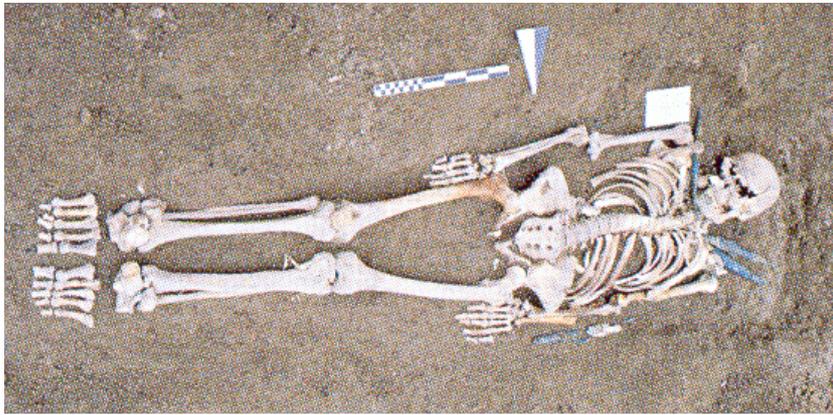


Fig. 8. One of the late third millennium İköztepe burials (after Bilgi 2001, fig. 135).



Fig. 9. Bronze weapons from late third millennium BC burials at İköztepe (after Bilgi 2001, fig. 71).

5 - Sites with remains of stone built animal shelters but with no signs of domestic architecture, especially in regions where continental climates prevailed could be considered indicative of nomadic camp-sites. It is important to stress that nomads are often seen camping in abandoned settlements, pitching their tents and using the ruins of ancient buildings as animal shelters. In fact in the past certain tribal leaders in the eastern provinces controlling large tracts of land also inhabited by farmers made abandoned castles on high elevations their abode.



Fig. 10. A seasonally inhabited encampment with stone-built animal shelters.



Fig. 11. An animal shelter in a nomad encampment in the eastern highlands of Anatolia.

6 - Ever since the principalities period in Anatolia, which gradually emerged since the mid third millennium BC, the centralized state system would not have tolerated the autonomous existence of large tribal polities within the borders of their respective territories. Often, a delicate but mutually beneficial co-existence with tribal groups required the confinement of their encampments to the fringes of farmlands or towns in state controlled territories. Since this was the case in Anatolia under the Achaemenids, Hellenistic states, the Romans, Byzantines, Seljuks and Ottomans, we may assume that it would have been no different under the Hittite administration of the second millennium BC.

7 - Political entities based on nomadic tribes often proved to be unstable having the tendency to split into smaller groups. Once permanently fragmented into smaller units, loyalty to the main tribal body could no longer be maintained. On the other hand non-political temporary seasonal fragmentation towards dispersal into seasonal campsites would not have affected the tribal unity or its social fabric.

Bibliography

- Bilgi, Önder: *Protohistoric Age: metallurgists of the Central Black Sea region. A new perspective on the question of the Indo-Europeans' original homeland*. Istanbul: TASK Vakfı 2001.
- Bottero, Jean: *Le Problème des Habiru*. Paris: Imprimerie Nationale 1954.
- Id.: “Les Habirus, les Nomades et Sédentaires”, in : J. Silva Castillo (ed.), *Nomads and Sedentary Peoples*. Mexico City: Colegio de México 1981, 89–107.
- Brant, James: “Notes of a Journey through a Part of Kurdistan, in the summer of 1838”, in: *Journal of the Royal Geographic Society* 10 (1840), 341–433.
- Cahen, Claude: *Pre-Ottoman Turkey*. New York: Taplinger 1968.
- Diakonoff, I. Mikhailovich: *The Prehistory of Armenian People*. Delmar: Caravan Books 1984.
- Id.: “Sacrifices in the city of Teiseba (UKN 448) – Lights on the social history of Urartu”, in: *Archäologische Mitteilungen aus Iran* 24 (1991), 13–21.
- Imparati, Fiorella: “Aspects de l’organisation de l’état Hittite dans les documents juridiques et administratifs”, in: *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 25 (1982), 244–67.
- İnalçık, Halil: *An Economic and Social History of the Ottoman Empire, 1300–1914*. Cambridge: Cambridge Univ. Press 1994.
- Lindner, R. Paul: *Nomads and Ottomans in Medieval Anatolia*. Bloomington: Indiana Univ. 1983.
- Mitchell, Stephan: *Anatolia: Land, Men and Gods in Asia Minor*. Vol. I: *The Celts and the Roman Rule*. Oxford: Clarendon Press 1993.
- Na’aman, Nadav: “Habiru and Hebrews: The transfer of a social term to the literary sphere”, in: *Journal of Near Eastern Studies* 45 (1986), 271–79.
- Sagona, Antonio / Erkmen, Mustafa / Sagona, Claudia / Howell, Sarah: “Excavations at Sos Höyük: Third preliminary report”, in: *Anatolica* 23 (1997), 181–226.
- Sagona, Antonio / Erkmen, Mustafa / Sagona, Claudia / Thomas, Ian: “Excavations at Sos Höyük: Second preliminary report”, in: *Anatolian Studies* 46 (1996), 27–52.
- Sevin, Veli: “Hakkâri Stelleri: Zap Irmağı Kıyısında Bozkır Göçbeleri. The Hakkari Stelae: A nomadic impact on the river Zap”, in: *Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi/ Turkish Academy of Sciences Journal of Archaeology* 4 (2001), 79–88.

Sevin, Veli: *Hakkâri Taşları: Çıplak Saraşçuların*. İstanbul: Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık 2005.

Sevin, Veli / Özfırat, Aynur: “Anadolu’da yeni bir uygarlık Hakkâri stelleri: Hubuskia prensleri”, in: *Arkeoloji ve Sanat* 87 (Kasım–Aralık 1998), 6–9.

Sevin, Veli / Özfırat, Aynur: “Hakkari stelleri: Doğu Anadolu’da savaşçı çobanlar, ilk not”, in: *Belleten* LXV,243 (2002), 501–18.

Taffet, Avia / Yakar, Jak: “Politics and religion in Urartu”, in: *Bulletin of the Middle Eastern Culture Center in Japan* 10 (1998),133–52.

Yakar, Jak: *The Ethnoarchaeology of Anatolia: Rural Socio-Economy in the Bronze and Iron Ages*. Tel Aviv: Yass Publications in Archaeology 2000.

Yakar, Jak / Dinçol, Ali: “Remarks on the historical geography of north-central Anatolia during the Pre-Hittite and Hittite periods”, in: *Tel Aviv* 1 (1974), 86–100.

Spurlose Wanderschaft? – Zur archäologischen Sichtbarkeit von Pastoralnomaden in der südlichen Libyschen Wüste

Friederike Jesse

Einleitung

„Pastoralists are not likely to leave many vestiges by which the archaeologist could recognize their presence. They tend to use vessels of leather and basketry instead of pots, to live in tents instead of excavated shelters or huts supported by stout timber posts or walls of stone or brick. Leather vessels and baskets have as a rule no chance of surviving. Tents need not even leave deep postholes to mark where they once stood.“ (Gordon Childe 1936)¹

Die Sichtbarkeit von Nomaden oder allgemein Pastoralisten im archäologischen Befund wird seit langem kontrovers diskutiert: Für Optimisten sind Pastoralisten archäologisch sichtbar, für Pessimisten, wie beispielsweise Gordon Childe, nicht. Einmütigkeit kann in dieser Frage wohl nicht erreicht werden.² Verschiedene Studien³ haben allerdings gezeigt, dass die optimistische Haltung durchaus berechtigt ist: Pastoralisten lassen sich archäologisch fassen und in große kulturelle Bezüge einordnen.⁴

Bevor hier nun am Beispiel der südlichen Libyschen Wüste⁵ und der Arbeiten verschiedener Forschungsprojekte der Universität zu Köln die archäologische Sichtbarkeit von Pastoralnomaden aufgezeigt werden soll, sollen kurz das Arbeitsgebiet vorgestellt sowie einige grundlegende Bemerkungen zur Problematik archäologischer Hinterlassenschaften von Pastoralnomaden diskutiert werden.

Rahmenbedingungen

Die südliche Libysche Wüste war lange Zeit archäologisches Niemandsland. Erst in den 1920er und 1930er Jahren durchquerten Forschungsexpeditionen dieses

¹ Zitiert nach Cribb 1991, 65 (Hervorhebung im Original).

² Di Lernia 1999, 9, siehe besonders auch Tab. 1.

³ Z. B. Sadr 1991; Cribb 1991.

⁴ Siehe Sadr 1991.

⁵ Die südliche Libysche Wüste umfasst den nordwestlichen Teil der Republik Sudan; Hinkel 1979, 10.

Gebiet und berichteten unter anderem von archäologischen Funden.⁶ Die Ähnlichkeit von Keramikfunden der Frobenius-Expedition im Wadi Howar 1933 mit der Keramik der C-Gruppe des nubischen Niltals wurde früh vermerkt,⁷ von weit reichenden Kontakten war also auszugehen. Intensive Survey- und Grabungsarbeiten begannen erst 1980 mit dem Kölner DFG-Projekt „Besiedlungsgeschichte der Ost-Sahara“ (B.O.S.). Forschungen zwischen 1980 und 1984 in der Laqiya-Region und im Wadi Howar (Abb. 1) legten den Grundstein für eine erste kulturelle Gliederung dieses Raumes.⁸



Abb. 1. Das Arbeitsgebiet in der südlichen Libyschen Wüste. Eingetragen sind die durch B.O.S. und den SFB 389 ACACIA entdeckten Fundstellen sowie die im Text näher beschriebenen Surveyregionen.

⁶ Hinkel 1979, 15–20.

⁷ Hölscher 1955, 55.

⁸ Kuper 1981, 1988, 1995; Richter 1989; Schuck 1989.

Seit 1995 setzt ein Teilprojekt des Kölner Sonderforschungsbereichs 389 ACACIA („Kultur- und Landschaftswandel im ariden Afrika“) die Arbeit in der Wadi Howar-Region fort. Durch mehrere Survey- und Grabungskampagnen nicht nur im Wadi Howar, sondern auch in den angrenzenden Gebieten (Jebel Tageru, Ennedi Erg und Wadi Hariq) hat sich das archäologische Wissen über diesen Raum deutlich erweitert;⁹ etwa 2400 Fundstellen sind nun bekannt (Abb. 1), anhand derer sich für das Holozän eine im 6. Jahrtausend v. Chr. einsetzende und bis ins 1. Jahrtausend v. Chr. andauernde kulturelle Abfolge erarbeiten lässt.¹⁰ Diese ist durch sich ändernde Keramikstile sowie unterschiedliche Wirtschaftsweisen gekennzeichnet (Abb. 2).

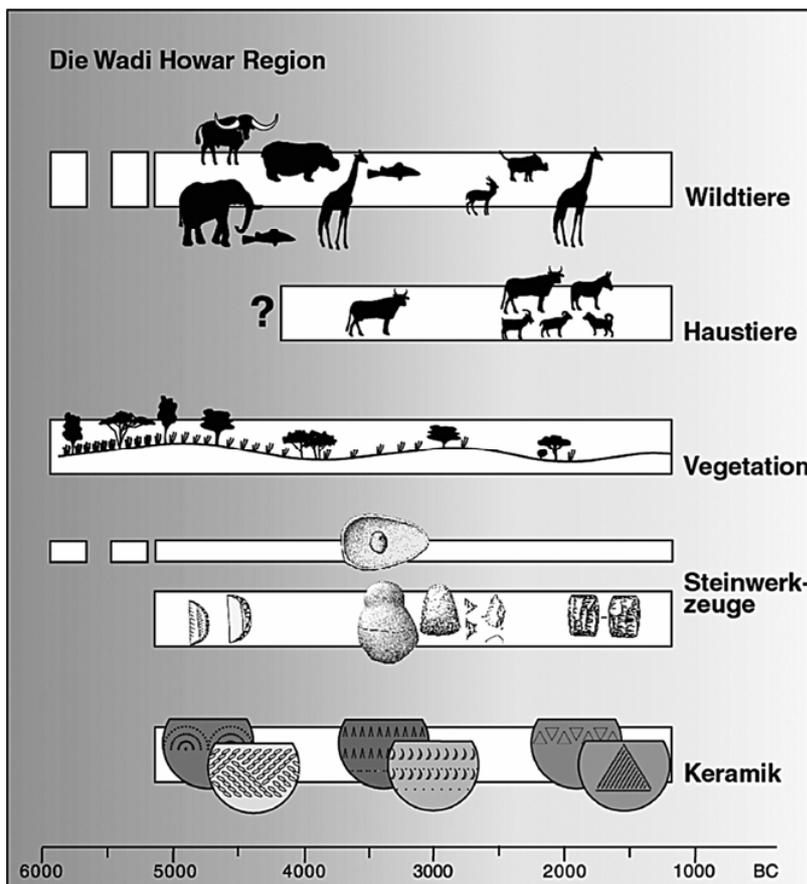


Abb. 2. Die kulturelle Abfolge in der Wadi-Howar-Region.

⁹ Keding 1997, 1998, 1998–2002; Keding / Vogelsang 2001; Jesse 2002, 2003; Lange 2005.

¹⁰ Z. B. Keding / Vogelsang 2001.

Pastoralismus ist ab dem Ende des 5. Jahrtausends v. Chr. fassbar, wobei zunächst Rinderhaltung dominiert. Ab dem 3. Jahrtausend v. Chr. gewann Kleinviehhaltung zunehmend an Bedeutung. Schaf und Ziege erweiterten die Herdenzusammensetzung. Dieser „Handessi-Horizont“¹¹ genannte Abschnitt der Besiedlungsphase (ca. 2200–1100 v. Chr.) gehört zu einem Nordost-Afrika umspannenden Technokomplex des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr., der sich durch geometrisch verzierte Keramik auszeichnet. Rege Interaktion zwischen den verschiedenen Regionen Nordost-Afrikas sind erkennbar,¹² neben sesshaften Gruppen im Niltal sind sowohl für die östlichen als auch westlichen Wüstengebiete pastoralnomadische Gruppen belegt.¹³ Der Handessi-Horizont der südlichen Libyschen Wüste bietet sich für eine Untersuchung der archäologischen Sichtbarkeit von Pastoralnomaden also gut an.

Ökologische Situation

Die südliche Libysche Wüste gehört heute zu den trockensten Gebieten Nordafrikas. Die jährlichen Niederschlagsmengen liegen im Bereich von 5 bis 100 mm. Im Süden durchzieht das etwa 1050 km lange Wadi Howar das Gebiet und bildet zugleich den Südsaum der Sahara.¹⁴ Geowissenschaftliche und archäobotanische Untersuchungen zeigen, dass die ökologische Situation nicht immer so war wie heute: Für die Zeit des Holozän lassen sich mehrere Feuchtphasen rekonstruieren.¹⁵ Im 3. und 2. Jahrtausend v. Chr. prägte zunehmende Aridisierung die gesamte Region. Eine sahelische Vegetation (Akazien-Dornstrauch-Halbwüste und Dornsavanne) entstand und ermöglichte menschliche Besiedlung nur noch in Gunsträumen wie der Laqiya-Region, dem Wadi Hariq und dem Wadi Howar. Im mittleren Wadi Howar waren um 2000 v. Chr. noch offene temporäre Wasserstellen vorhanden, in anderen Gebieten wie z.B. der Laqiya-Region mussten bereits Brunnen angelegt werden.¹⁶

Auch heute noch ist die südliche Libysche Wüste nicht völlig menschenleer. Kababish nutzen Teile des Wadi Howar, aber auch den südlich angrenzenden Jebel Tageru mit ihren Kamelherden nach der Regenzeit.¹⁷ Ihre Spuren sind flüchtig

¹¹ Jesse 2006.

¹² Siehe Manzo 1999.

¹³ Sadr 1991, 95–108; Jesse [et al.] 2004.

¹⁴ Kröpelin 1993, 29, Abb. 6.

¹⁵ Neumann 1989.

¹⁶ Schuck 1989, 427.

¹⁷ Keding / Vogelsang 2001, 261.

und scheinen eher die Pessimisten hinsichtlich der archäologischen Nachweisbarkeit pastoraler Gruppen zu bestärken.

Pastoralnomaden – eine beschreibende Annäherung

Bevor wir uns auf die Suche nach den archäologisch sichtbaren Hinterlassenschaften von Pastoralnomaden begeben, ist es hilfreich, sich nochmals deren Bedürfnisse vor Augen zu führen. Der Begriff Pastoralnomaden wird hier für Gruppen verwendet, deren Subsistenz hauptsächlich durch die Haltung von Herdentieren (z.B. Kamel, Schaf, Rind, Ziege) sowie den Wasser- und Weidebedürfnissen der Tiere bestimmt ist. Dabei kommt es zu einer engen Abhängigkeit zwischen Mensch und Tier. Pastoralisten zeichnen sich durch effiziente Verwertung tierischer Produkte (z. B. Milch, Kot, Blut, Urin) sowie der Tiere selbst (Fleisch, Leder, Fell) aus. Beides wird weiterverarbeitet und gegebenenfalls getauscht: beispielsweise Milchprodukte gegen Getreide. Der Bedarf an Wasser und Weide für die Herde führt zu Saisonalität und Mobilität.¹⁸ Wanderungen vollziehen sich jahreszeitenabhängig in Nord-Süd-Richtung, wobei Entfernungen von bis zu 300 km keine Seltenheit sind.¹⁹ Vertikale Transhumanz ist im Arbeitsgebiet bislang nicht erkennbar. Pastoralnomaden nutzen marginale Gebiete.²⁰ Betrachtet man die heutige Verbreitung pastoralnomadischer Gruppen, so zeigt sich eine deutliche Konzentration auf wüste Gebiete, Gebiete, die sich durch kontrastierende Jahreszeiten – eine Periode des Überflusses und eine Periode der Knappheit – auszeichnen. Der Erfolg einer pastoralen Gruppe hängt also entscheidend von gutem Management der jahreszeitlichen Gegebenheiten ab, dies wird durch Formen der Mobilität erreicht: „On peut dire que le pastoralisme est un ensemble de stratégies d’optimisation économique des milieux écologiques marginaux.“²¹

Pastoralnomadische Gesellschaften stellen keine autarken und geschlossenen Systeme dar. Interaktionen mit nicht-pastoralen Gruppen sind also nicht nur im wirtschaftlichen sondern auch im kulturellen und ideellen Bereich nötig und vorhanden.²² Die Symbiose zwischen mobilen und sesshaften Segmenten einer

¹⁸ Siehe z. B. Hirschberg 1988, 343–344; Barnard / Spencer 1998, 415; Eddy / Wendorf 1998, 8. Die Frage der mannigfaltigen Definitionen von Pastoralismus und der Abgrenzung zum Nomadismus kann hier nicht diskutiert werden.

¹⁹ Siehe z. B. den Transhumanzzyklus der Zaghawa im Bereich des oberen Wadi Howar; Tubiana / Tubiana 1977, Abb. 2.3.

²⁰ Sadr 1991, 7; siehe auch Scholz 1995, 33–36.

²¹ Holl 1990, 141.

²² Khazanov 2001, 1.

oder mehrerer Gruppen bildet beispielsweise auch das grundlegende Modell in Karim Sadr's Studie zu Nomadismus in Nordostafrika.²³

Für die Existenz von Pastoralnomaden ergeben sich zusammenfassend folgende Bedingungen: Es müssen geeignete Tiere und eine passende Umgebung, um diese zu halten, vorhanden sein, ferner passende Strategien und ein entsprechendes Sozialgefüge für Domestikation und Herdenmanagement.²⁴ Saisonale Gegebenheiten bestimmen die Häufigkeit des Lagerwechsels: häufige Wechsel bedeuten eher kurzzeitige Lager, die höchstens einmal jährlich aufgesucht und dann jeweils etwa gleich lang besiedelt werden, was sich in Fundplätzen gleicher Größe und Ausstattung mit meist nur dünner Fundstreuung widerspiegelt. Seltener Lagerwechsel führen zu längerfristigen Basislagern, die archäologisch über Funde und Befunde gut nachweisbar sind, und dazu Weidecamps, die archäologisch nur schwer greifbar sind.²⁵

Die Organisation nomadischer Kultur lässt sich nach Roger Cribb in drei Schlüsselpositionen fassen (Abb. 3):

1 - Ausmaß der materiellen Güter, die permanent auf einem Fundplatz existieren: Hier kann zwischen unbeweglichen („fixtures“) und beweglichen („portables“) Gütern unterschieden werden.

2 - Dauerhaftigkeit der materiellen Güter: hier ergibt sich eine Dichotomie zwischen dauerhaften („durables“) und vergänglichen („perishables“) Gütern.

3 - Wertschätzung der materiellen Güter, gemessen an der Schwierigkeit und den Kosten der Beschaffung oder Ersetzung: also Wertgegenstände („valuables“), die eher mitgenommen, und Verbrauchsgüter („expendables“), die eher am Platz zurückgelassen werden.²⁶

²³ Sadr 1991.

²⁴ Cribb 1991, 9.

²⁵ Eddy / Wendorf 1998, 9.

²⁶ Cribb 1991, 68.

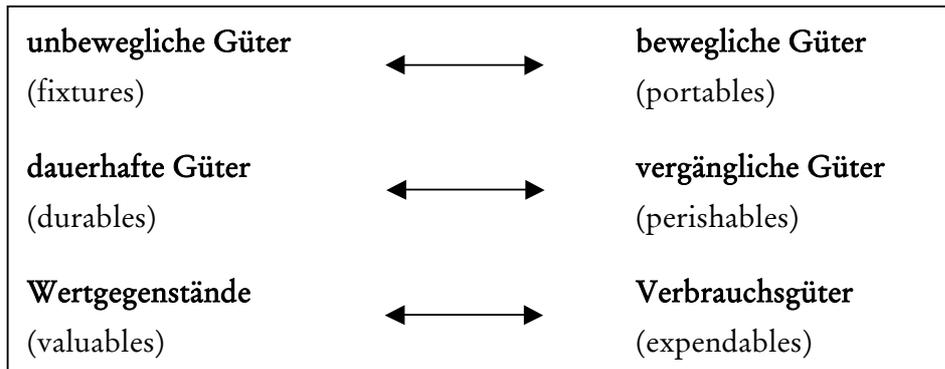


Abb. 3. Schlüsselbegriffe zur materiellen Kultur nomadischer Gruppen; nach Cribb 1991, 68.

Anhand dieser Kriterien lässt sich auch die Wahrscheinlichkeit der archäologischen Fassbarkeit der materiellen nomadischen Kultur einordnen. Abschließend lässt sich festhalten: Pastoralnomadische Gruppen nutzen marginale Gebiete, sind mobil, abhängig von ihrer Herde und verfügen über materielle Güter, die sich mehr oder weniger gut im archäologischen Fundgut wieder finden lassen.

Zur archäologischen Nachweisbarkeit von Pastoralnomaden

Siedlungs- und Lagerplätze lassen sich in der Regel archäologisch fassen durch Keramik, Stein- und Knochenartefakte, Tierknochen und -dung und natürlich Befunde wie Feuerstellen, Steinsetzungen oder Bestattungen, um nur die wichtigsten Komponenten zu nennen. Die Dauer der Besiedlung ist von entscheidender Bedeutung: Längerfristige Anwesenheit resultiert in einer größeren Funddichte beziehungsweise einer größeren Mächtigkeit des archäologischen Sediments. Das Layout eines Fundplatzes ermöglicht beispielsweise die Unterscheidung eines saisonal mehrfach belegten Platzes von einer längerfristigen Besiedlung (Abb. 4): Saisonale Mehrfachbelegung mit wechselnden Behausungsstandorten und Abfallbereichen resultiert in einem diffusen Fundschleier, längere stationäre Besiedlung mit klaren Behausungs- und Abfallbereichen schafft Abfall- und Leerzonen.²⁷ Nicht zu vergessen bei der Interpretation archäologischer Fundstellen sind allerdings taphonomische Prozesse:²⁸ Tierknochen, Gegenstände aus organischem Material, aber auch Keramik sind anfällig für Erosion. Das

²⁷ Sadr 1991, 21–22.

²⁸ Siehe Sadr 1991, 13.

Nichtvorhandensein bestimmter Fundgattungen muss also nicht zwingend heißen, dass es diese nicht gegeben hat.

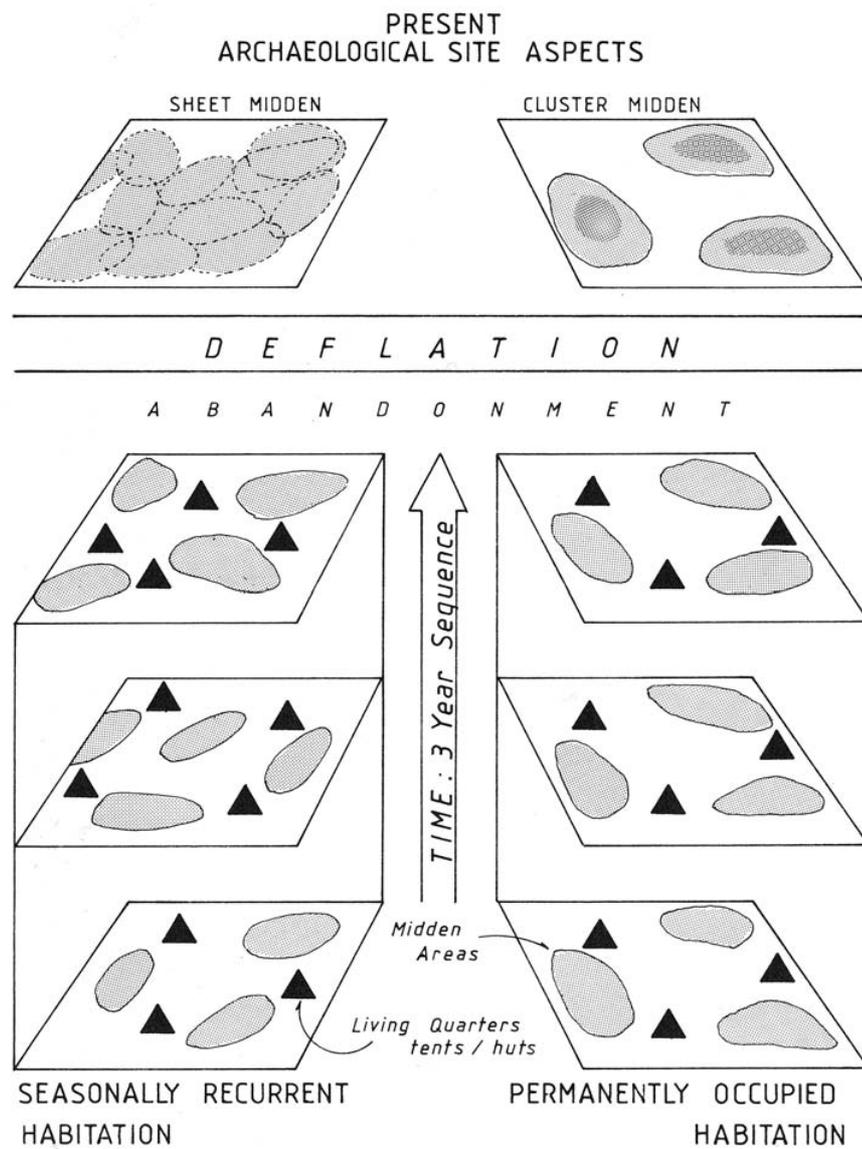


Abb. 4. Schematische Darstellung zum Prozess der Fundplatzbildung; nach Sadr 1991, 23, Abb. 2.5.

Als Hinweis auf die Besiedlungsdauer wird neben der reinen Fundplatzgröße häufig auch die Masse der archäologischen Artefakte als Kriterium herangezogen: So unterscheidet Karim Sadr die Fundplätze des südlichen Atbai im Sudan anhand der Scherbenzahl pro Quadratmeter. „Low density“-Fundplätze (< 25 Scherben pro Quadratmeter) werden als kurzzeitige Camps interpretiert; „High density“-Fundplätze (> 100 Scherben pro Quadratmeter) mit meist noch recht mächtigen, zwischen 35 und 200 cm dicken, archäologischen Ablagerungen wären dann längerfristige Siedlungen.²⁹ Dies ist nicht ganz unproblematisch, wird hier doch die Zerschabung der Keramik in keiner Weise berücksichtigt, und diese kann recht unterschiedlich sein.

Fundstellen mit einem mehr oder weniger reichhaltigen Spektrum an Keramik, Steinartefakten und Knochen bieten die beste Möglichkeit der chronologischen und kulturellen Ansprache. Wichtige Hinweise liefern neben Felsbildern und -gravierungen aber auch singuläre und auf den ersten Blick eher unspektakuläre Objekte: Fesselsteine, im Durchschnitt 30–45 cm groß, 20 kg schwer und wohl zum Anleinen von Wild- und Haustieren genutzt.³⁰ Oder Steinplätze, auf den ersten Blick bloße Steinanhäufungen, die einzeln oder in Feldern vorkommen, durch Grabungen allerdings als Feuerstellen identifiziert wurden.³¹ Wallartige Sedimentanhäufungen und Steinsetzungen können Brunnen und Tränkstellen sein³² und geben Auskunft über das Wassermanagement. In der Wüste manifestiert sich auch Bewegung: Verkehrsrouten wie beispielsweise die Darb el Arba'in, die „Straße der 40 Tage“, von Assiut bis in den Darfur,³³ zeichnen sich deutlich im Gelände ab. Hier stellt sich allerdings häufig das Problem der zeitlichen Einordnung und einer klaren Zuordnung zu einer kulturellen Gruppe. Nichtsdestotrotz kann die räumliche Verteilung derartiger Funde und Befunde Indizien über Aktionsradien pastoralnomadischer Gruppen liefern. Dies gilt natürlich insgesamt für Artefaktverteilungen: So lassen sich beispielsweise über bestimmte Keramikmuster überregionale Beziehungen fassen.³⁴ Deutlich wird: um pastoralnomadische Gruppen aufzuspüren, muss, allein schon, um der Mobilität Rechnung zu tragen, mindestens auf regionalem Level gearbeitet werden.³⁵

²⁹ Sadr 1991, 20–21.

³⁰ Pachur 1991. Das Anleinen von Wild- und Haustieren ist aber nur eine Nutzungsmöglichkeit der Fesselsteine, diese können auch als Fallensteine oder zum Befestigen der Spannleinen von Zelten und Windschirmen gedient haben; Pachur 1991, 22–25; Gabriel 1986, 17.

³¹ Gabriel 1986, 14–55; 1987; 2002.

³² Siehe z. B. Schuck 1989, 427.

³³ Shaw 1929, zur Sichtbarkeit der Darb el Arba'in im Gelände siehe Tafel VI.

³⁴ Die Verbreitung bestimmter Keramikmuster ist allerdings nicht zwingend ein Hinweis auf mobile Gruppen, sondern lässt sich auch anders erklären. In der Kombination mit anderen Evidenzen bildet sie jedoch ein gutes Kriterium zum Aufzeigen von Aktionsräumen. Gleiches gilt für Steinartefakte oder andere Dinge der materialisierten Kultur.

³⁵ Siehe Sadr 1991, 13.

Archäologisch fassbare Güter sind ausreichend vorhanden. Allerdings erlaubt die materialisierte Kultur es allein oft nicht, eindeutig zwischen pastoralnomadischen Fundplätzen und solchen mehr sesshafter Gruppen zu unterscheiden. Hier sind ideologische, organisatorische und wirtschaftliche Faktoren eindeutiger und markanter.³⁶ Das Problem ist also nicht der Mangel an Fundplätzen, sondern mehr die Tatsache, dass eindeutige Kriterien fehlen, einen Platz als pastoralnomadisch zu erkennen.³⁷

Neben den mit Mitteln der Archäologie fassbaren Hinweisen sind also weitere Evidenzen nötig: Hier sind neben der Archäozoologie und der Archäobotanik in erster Linie die Ethnographie und die Ethnoarchäologie zu nennen. Nur die Kombination vieler verschiedener Indizien ermöglicht es letztlich, pastoralnomadische Gruppen zu beschreiben.

Das Fallbeispiel der südlichen Libyschen Wüste

Die südliche Libysche Wüste bietet einen ausreichend großen Raum. Auch wenn der Fokus der Kölner Projekte nicht primär auf dem Nachweis pastoralnomadischer Gruppen liegt, konnten solche durch die Arbeiten der letzten Jahre doch deutlich beschrieben werden. Zum Aufspüren dienten die klassischen Methoden: Survey und Grabungen.

Surveystrategien

Um das große Gebiet der südlichen Libyschen Wüste und spezieller das der Wadi-Howar-Region archäologisch zu erschließen, wurden verschiedene Surveystrategien verfolgt, was sich letztlich auch im Verteilungsbild der bis jetzt bekannten etwa 2400 Fundstellen widerspiegelt (Abb. 1). Neben intensivem Survey in regional begrenzten Gebieten wurden stets auch die Anfahrtswege genutzt, beispielsweise in Form von regelmäßigen Surveystopps. Als effektivste Methode hat sich der Fußsurvey erwiesen, denn damit ist die größte und zuverlässigste Ausbeute an Fundstellen zu erreichen. Im Folgenden sollen kurz drei regionale Surveys (Abb. 1) und die daran anschließenden Grabungsaktivitäten vorgestellt werden, die die Basis der Ausführungen zum Handessi-Horizont lieferten.

³⁶ Cribb 1991, 65.

³⁷ Siehe Cribb 1991, 67.

Mittleres Wadi Howar

1995 und 1996 wurden im Gebiet von Djabarona drei Surveytransekte begangen, die sich im Abstand von jeweils 15 km zueinander befanden.³⁸ Die räumliche Begrenzung war durch das Wadi vorgegeben, welches sich hier als flaches, etwa acht Kilometer breites Tal abzeichnet. Die Vegetation, überwiegend *Salvadora persica* (arabisch: *shau*) und vereinzelt Akazien, ist durch einen hohen Grundwasserspiegel bedingt.³⁹ Die jeweils drei Kilometer breiten und sich über die gesamte Talbreite einschließlich der beiden Ufer erstreckenden Surveystreifen wurden von drei Teams aus je zwei bis drei Personen über vier bis fünf Tage begangen. Insgesamt konnten 860 Fundplätze lokalisiert und anhand der Keramik chronologisch eingeordnet werden.⁴⁰ Die Handessi-Fundplätze liegen auf dem Südufer und vor allem im Wadibett, also dicht am Wasser.⁴¹ Sie zeichnen sich durch gute Keramik- und Knochenerhaltung aus, vielfach wurden Keramik- und / oder Knochenkonzentrationen beobachtet, bei denen es sich zumindest teilweise um Reste von Gruben handeln dürfte. Neben Siedlungsplätzen (Djabarona 96/3, 96/5, 96/119 und 96/120) mit einem reichen Spektrum an Keramik und Steinartefakten sowie Tierknochen und teilweise Befunden wie Feuerstellen oder Bestattungen wurde eine isolierte Keramikkonzentration (Djabarona 96/2) gegraben.⁴²

Wadi Hariq

In diesem etwa auf halber Strecke zwischen dem Wadi Howar und der Laqiya-Region gelegenen Talsystem wurden 2001 verschiedene Surveyareale im nordwestlichen Bereich durch Teams aus zwei bis drei Personen zu Fuß begangen. Das Wadi Hariq wurde als recht schwieriges Surveygebiet empfunden, da zunächst der Eindruck einer flächendeckenden Fundstreuung in den Becken und Talungen vorherrschte. Der intensive Fußsurvey machte jedoch deutlich, dass die Menge der archäologischen Funde variiert und Areale mit geringer Funddichte auftreten. Dennoch gestaltete es sich extrem schwierig, genaue Fundplatzgrenzen zu bestimmen; nur klar erkennbare Konzentrationen von Keramik, Knochen oder Steinartefakten (z. B. Schlagplätze) waren genau in ihrer Größe erfassbar. Zudem ergab sich überall der Eindruck einer Beeinträchtigung durch abfließendes Oberflächenwasser.⁴³ Innerhalb von vier Tagen Survey wurden 95 Fundplätze lokalisiert, die anhand der Keramik überwiegend dem Handessi-Horizont

³⁸ Keding 1998–2002, 90.

³⁹ Keding 1997, 36; Neumann 1989, 34.

⁴⁰ Keding 1997, 36; Keding 1998–2002, 90–91.

⁴¹ Keding 1997, 37.

⁴² Keding 1997, 38; Keding 1998–2002, 92; Prill 2000; Berke 2001, 248–254.

⁴³ Jesse 2002, 33, 35.

zugerechnet werden konnten. Die Arbeiten im Wadi Hariq machten nochmals deutlich, wie wichtig Begehungen zu Fuß sind, da nur so ein Gelände intensiv erfasst werden kann.⁴⁴

Vier Siedlungsplätze des Handessi-Horizonts (Wadi Hariq 97/5, 97/7, 01/1 und 01/4) wurden gegraben. Mehrfach wurden Feuerstellen entdeckt. Die gute Tierknochenerhaltung erlaubt viele Aussagen hinsichtlich Saisonalität und Besiedlungsaktivitäten.⁴⁵

Unteres Wadi Howar

Der etwa 400 km lange Unterlauf des Wadi Howar, zwischen Jebel Rahib und Niltal,⁴⁶ ist geomorphologisch kaum als Tal zu erkennen und stellt für einen Survey ein recht schwieriges Gelände dar, da es kaum natürliche Abgrenzungen wie im mittleren Wadi Howar oder im Wadi Hariq gibt. Im Bereich Abu Tabari, etwa auf halber Strecke zwischen Niltal und Jebel Rahib gelegen, wurde im Herbst 2003 ein intensiver Survey mit dem Auto über eine 600 km² (28 x 22 km) große Region durchgeführt.⁴⁷ Mit Hilfe eines satellitengestützten Navigations-Informationen-Systems wurde ein Kilometerraster über die Region projiziert und damit ein äquidistantes Netz an Surveypunkten (180 Surveypunkte mit je zwei Kilometer Abstand) entwickelt.⁴⁸ Jeder Surveypunkt wurde dann mit Hilfe des Satellitennavigationsgeräts (GPS) so genau wie möglich angesteuert und geomorphologisch wie archäologisch detailliert erfasst.

Innerhalb des Surveyareals sind Fundplätze des Handessi-Horizonts auf zwei Gebiete beschränkt; beide liegen dicht an der Tiefenlinie des Wadis.⁴⁹ An mehreren Stellen des Surveygebietes wurden Steinsetzungen entdeckt, die als Viehtränken um Brunnen identifiziert wurden. Neben kreisförmigen, aus Sandsteinbrocken gebildeten Tränken finden sich solche von trapezoider Form.⁵⁰ Am Fundplatz Abu Tabari 03/13 konnten etwa 30 Tränkstellen beschrieben werden, die durchschnittlich drei Meter lang und ein Meter breit und aus flachen, länglichen Granitplatten aufgebaut sind.⁵¹ Holzkohle aus einer Feuerstelle, die in 160–165 cm Tiefe in einer ehemaligen Brunnengrube zwischen den Steinsetzungen entdeckt wurde, ergab ein C¹⁴-Alter von 2770±35 bp (KN-5652), d. i. 920±50 cal

⁴⁴ Jesse 2002, 35.

⁴⁵ Jesse [et al.] 2004.

⁴⁶ Kröpelin 1993, 20.

⁴⁷ Haberlah 2004; Lange 2005, 15.

⁴⁸ Haberlah 2004, 58–59.

⁴⁹ Haberlah 2004, 90.

⁵⁰ Haberlah 2004, 92.

⁵¹ Haberlah 2004, 92–93.

BC.⁵² Es dürfte sich um eine Feuerstelle auf einem anthropogen geschaffenen Absatz handeln, der während Reinigungs- und Vertiefungsarbeiten am Brunnen angelegt wurde; möglicherweise brannte hier kleines Kochfeuer an windgeschützter Stelle.⁵³

Ergebnisse

Survey und Ausgrabungen haben eine Fülle an archäologischen Daten ergeben, deren Analyse und Auswertung den Nachweis pastoralnomadischer Gruppen während des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr. in der südlichen Libyschen Wüste ermöglichte. Der am Ende des 3. Jahrtausends v. Chr. beginnende Handessi-Horizont soll im Folgenden kurz skizziert werden, um zu verdeutlichen, dass Optimismus hinsichtlich der archäologischen Sichtbarkeit von Pastoralnomaden durchaus berechtigt ist.

Knapp 400 Fundplätze des Handessi-Horizonts sind bekannt. Diese konzentrieren sich auf ökologische Gunsträume wie das mittlere Wadi Howar, den Jebel Tageru, das Wadi Hariq und die Laqiya-Region (Abb. 1). Besonders das mittlere Wadi Howar war intensiv genutzt.

Die Fundplätze unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Größe (der überwiegende Teil der Fundstellen mit nur Handessi-Keramik ist höchstens 1000 m² groß), bestehen aber alle aus einem mehr oder weniger dichten archäologischen Fundschleier an der Oberfläche. Konzentrationen von Steinartefakten sind oft Schlagplätze, Konzentrationen von Keramik und / oder Knochen sind oft Reste von Gruben. Ausgrabungen erbrachten Befunde wie Feuerstellen, die teilweise nur schwer erkennbar sind. Reste von Pfostenlöchern oder anderen Behausungsspuren sind nicht bekannt. Fundplätze wurden mehrfach aufgesucht und dies über längere Zeiträume: In der Laqiya-Region konnte am so genannten "Camp 49" an zwei Stellen eine stratigraphische Abfolge von je etwa 80 cm Mächtigkeit ergraben werden, die eine wiederholte Nutzung des Platzes über mehrere Jahrhunderte anzeigt.⁵⁴ Kleinere Plätze, wie die Keramikkonzentration Djabarona 96/2 im mittleren Wadi Howar, stellen spezielle Fundplätze dar: hier wurde eine Interpretation als Keramikdepot, möglicherweise zur Lagerung von Nahrungsmitteln, vorgeschlagen.⁵⁵ Am Fundplatz Camp 49 in der Laqiya-Region wurde

⁵² Haberlah 2004, 96; Lange 2005, 17. Hier wird allerdings jeweils nur das vorläufige Datierungsergebnis von 2636±54 bp genannt. Bei der Holzkohle handelt es sich um den Tundub (*Capparis decidua*; det. Stefanie Nußbaum, Köln).

⁵³ Haberlah 2004, 113.

⁵⁴ Francke 1986, 137; Schuck 1989, 427.

⁵⁵ Prill 2000, 116–118.

um 2000 v. Chr. ein großer Brunnen angelegt, rechteckige Steinstrukturen nahebei sind Tränkstellen für Tiere.⁵⁶

Bestattungen sind bislang nur wenige bekannt. Im Wadi Howar wurden die Toten auf den Siedlungsplätzen beigesetzt. Spezielle Überbauten waren nicht erkennbar. Die Toten wurden als Hocker (N-S-Orientierung) oder in gestreckter Position (O-W-Orientierung) begraben. Grabbeigaben waren nicht üblich.⁵⁷ In der Laqiya-Region wurden Grabhügel aus Stein errichtet. Die Toten wurden als Hocker bestattet. Bei den Grabbeigaben handelt es sich um persönlichen Schmuck, meist in Form von Straußeneierperlen. Reste organischen Materials deuten an, dass die Toten mit einer Lederumhüllung bestattet wurden oder auf eine Lederunterlage gelegt wurden.⁵⁸ Ähnliches wird auch für die Kerma-Kultur im nubischen Niltal beschrieben.⁵⁹

Anhand der Keramik und der vorhandenen C¹⁴-Daten lässt sich der Handessi-Horizont in zwei Phasen, A und B, unterteilen (Abb. 5–6).⁶⁰ In der Laqiya-Region setzt die Phase Handessi A um 2400 v. Chr. ein, im Wadi Hariq und im Wadi Howar etwas später. Während im Laqiya-Gebiet die Besiedlung um etwa 1700 v. Chr. abbricht, folgt im Wadi Hariq und im Wadi Howar ab etwa 1800 v. Chr. die Phase Handessi B.⁶¹ Diese Phase ist in der Laqiya-Region nicht belegt, was sicher auf schlechtere ökologische Bedingungen dort zurückzuführen ist.

⁵⁶ Francke 1986, 138; Schuck 1989, 427.

⁵⁷ Jesse / Keding 2002.

⁵⁸ Schuck 1989, 427; Schuck 2002, besonders Tab. 1.

⁵⁹ Bonnet 1990, 71.

⁶⁰ Diese zunächst provisorisch als „fein geometrisch“ und „grob geometrisch“ bezeichneten Phasen (Keding 1998, 10–11.) heißen jetzt Handessi A und B. „handasi“ ist das arabische Wort für geometrisch; siehe hierzu auch Jesse 2006.

⁶¹ Jesse [et al.] 2004, 156.

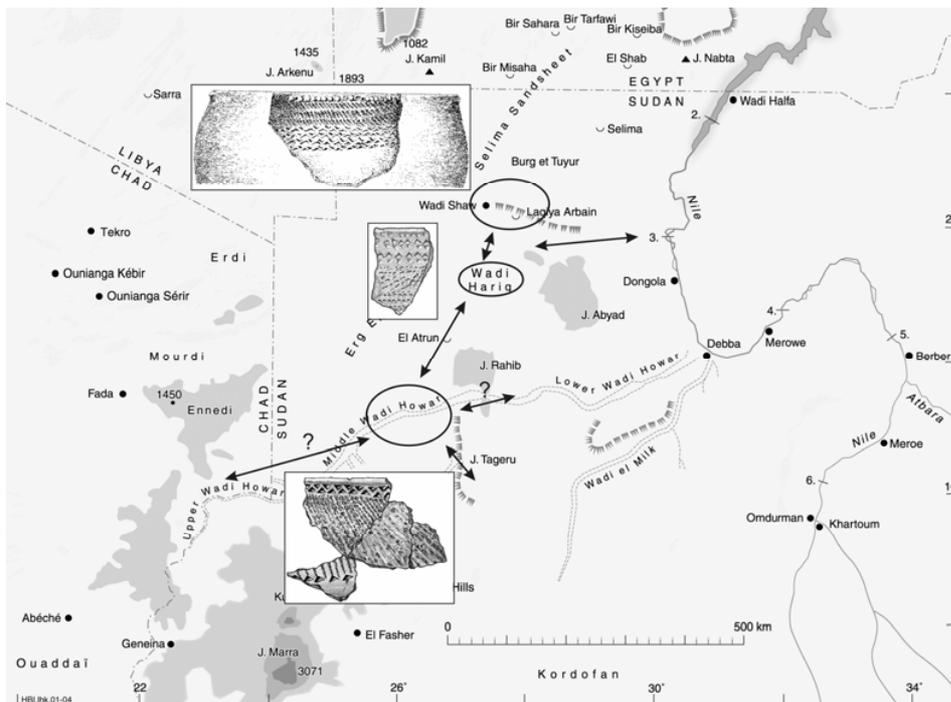


Abb. 5. Markante Keramikmuster und das Beziehungsnetz in der südlichen Libyschen Wüste zur Zeit von Handessi A (ca. 2400–ca. 1800 v. Chr.).

Mit dem Beginn des Handessi-Horizonts werden geometrische Muster als Keramikverzierung charakteristisch, später auch Matteneindrücke. Neben kugeligen Gefäßformen gibt es geschwungene Profile; organische Magerung ist typisch, oft kombiniert mit Sand. Die obere Gefäßpartie stellt die wichtigste Verzierungszone dar. Die Phase Handessi A zeichnet sich durch Muster aus, die mit einem unterschiedlich geformten einzahnigen Werkzeug eingedrückt wurden: eine oder mehrere Reihen dreieckiger Eindrücke sowie Boutoneindrücke (Abb. 5). Daneben existieren Ritzverzierungen wie „criss-cross“-Muster und einfache Kammeindrücke. Verzierungen des Gefäßkörpers bestehen aus komplexen geometrischen Mustern (hängende Dreiecke mit Eindruckfüllung oder andere geometrische Formen).⁶² Die jüngere Phase Handessi B ist durch komplexe geometrische Muster und vor allem das Auftreten von Mattenabdruck als Verzierung gekennzeichnet (Abb. 6).⁶³

⁶² Für Beispiele siehe Francke 1986, 142, Abb. 2; Keding 1998, 10, Taf. 5; Jesse [et al.] 2004, 136, Abb. 10.

⁶³ Beispiele in Keding 1998, 11, Taf. 6; Jesse [et al.] 2004, 143, Abb. 15.

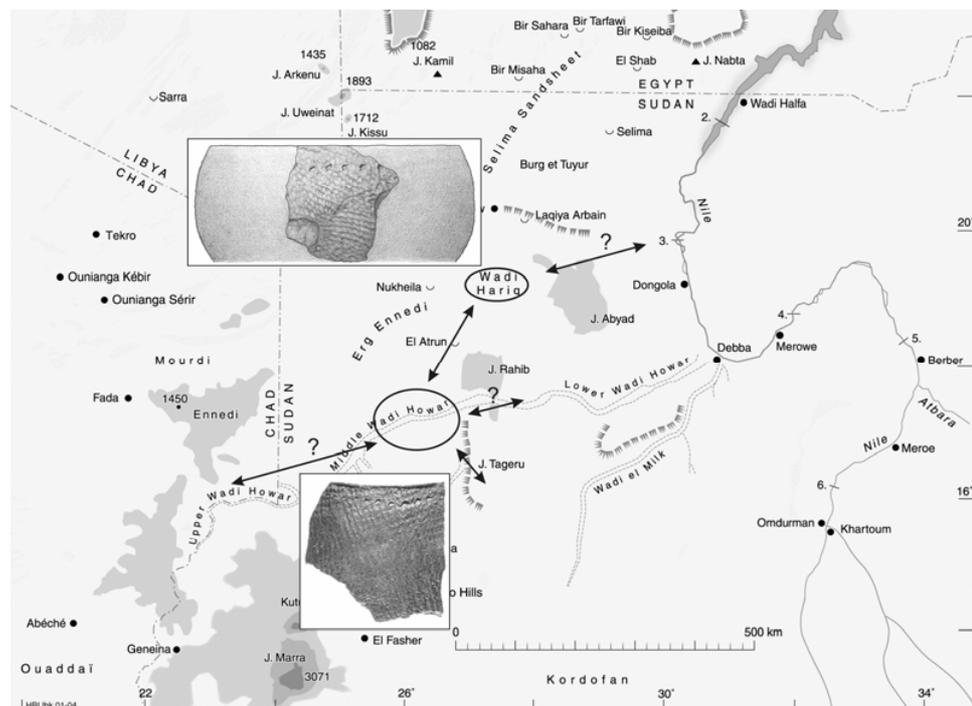


Abb. 6. Markante Keramikmuster und das Beziehungsnetz in der südlichen Libyschen Wüste zur Zeit von Handessi B (ca. 1800–ca. 1100 v. Chr.).

Über die Keramik sind weit reichende Beziehungen erkennbar (Abb. 5–6): Handessi A findet Parallelen in der C-Gruppe und der Kerma-Kultur des nubischen Niltals. Handessi B scheint regional auf die Ostsahara beschränkt, möglicherweise ist hier auch mit Einflüssen aus dem Westen zu rechnen.⁶⁴

Verglichen mit der Keramik ist die Steinindustrie nicht sehr ausgefeilt. Es handelt sich um eine Abschlagindustrie. Quarz und verschiedene Sorten von Quarzit sind die vorherrschenden Rohmaterialien. Modifizierte Stücke sind selten, dabei handelt es sich meist um ausgesplitterte sowie einfach retuschierte Stücke. Hier sind keine Veränderungen über die Zeit erkennbar. Offenbar wurde es von den Handessi-Gruppen nicht für notwendig erachtet, die Grundformen zu modifizieren. Auch in Kerma sind modifizierte Stücke selten.⁶⁵

⁶⁴ Siehe Keding 1998, 11; Jesse [et al.] 2004, 157.

⁶⁵ Jesse [et al.] 2004, 157–158. Die semi-nomadischen Himba und Herero in Namibia nutzen unmodifizierte Steinabschläge zum Arbeiten: „Usually the flakes would not be curated and would be left behind when the people moved“, Jacobsohn 1995, 12.

Der Handessi-Horizont ist durch pastorale Lebensweise geprägt. Diese lässt sich anhand der Tierknochen im Fundmaterial gut nachweisen und basiert auf Rind und Kleinviehhaltung. Schaf und Ziege wurden als Reaktion auf die zunehmende Trockenheit als Herdentiere hinzugenommen. Hund konnte nachgewiesen werden, ebenso Esel. Letzterer wurde vermutlich als Lasttier genutzt. Jagd wurde betrieben, vor allem Giraffe und Gazelle fanden sich im Wildtierspektrum.⁶⁶ Im mittleren Wadi Howar ist Fischfang (Clariidae und Tilapiini sind nachgewiesen) in flachen Wasserstellen belegt.⁶⁷

Untersuchungen an den Tierknochen aus den Grabungen 2001 im Wadi Hariq zeichnen ein recht detailliertes Bild der pastoralnomadischen Lebensweise. Die Herden bestanden aus Rindern, Ziegen und einigen Schafen. Die Tiere waren insgesamt schlanker und kleiner als die des Niltals, was sicher auf die schlechtere Futterlage zurückzuführen ist. In einem Fall ergaben Messungen an Rinderknochen jedoch eine Schulterhöhe von etwa 150 cm, ein Wert, der denen aus Kerma vergleichbar ist. Die zahlreichen Knochen sehr junger Tiere (Rind und Kleinvieh) auf dem Fundplatz Wadi Hariq 01/1 (datiert auf ca. 1700 v. Chr.) zeigen, dass dieser während beziehungsweise kurz nach dem Abkalben/Ablammen besiedelt war. Nach rezenten ethnographischen Daten heißt dies: während oder kurz nach der Regenzeit. Die kleinen Rinder und Ziegen im Wadi Hariq sind ein Zeichen für karge Weide, auch die hohe Mortalität bei perinaten, neonaten und fetalen Tieren spricht für nicht ganz optimale Bedingungen. Dennoch müssen zumindest zeitweilig, und dies war vermutlich während oder nach der Regenzeit der Fall, so günstige Bedingungen geherrscht haben, dass eine Nutzung mit Rind, Schaf und Ziege möglich war. Alle diese Tiere benötigen regelmäßig Wasser, sind jedoch in der Lage, sich bis zu einem gewissen Grad an trockene Bedingungen anzupassen.⁶⁸

Hinweise auf Sammeltätigkeit geben Pflanzenabdrücke auf Keramik aus dem mittleren Wadi Howar und dem Wadi Hariq, die die Bestimmung verschiedener Wildgräser erlauben, darunter *Cenchrus* sp., eine Grasart, besser bekannt als „Cram cram“.⁶⁹

Eine recht mobile Lebensweise mit großen Transhumanzzyklen bestimmt den Handessi-Horizont, der in einen großen, durch geometrische Muster auf der Keramik gekennzeichneten Technokomplex des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr. in Nordost-Afrika eingebettet ist.

⁶⁶ Berke 2001, 245–253; Van Neer / Uerpmann 1989, 330–332, besonders Tab. 3 und 5; Jesse [et al.] 2004, besonders Tab. 7.

⁶⁷ Peters [et al.] 2002, 328, Tab. 1, und 333, Abb. 4.

⁶⁸ Jesse [et al.] 2004, 153–156.

⁶⁹ Keding / Vogelsang 2001, 274.

Die Muster des Handessi-Horizonts und hier besonders der älteren Phase A finden Entsprechungen in den Kulturen des nubischen Niltals: Kerma-Kultur und C-Gruppe. Kontakte zwischen den Wüstenleuten – vermutlich den „Temehu“ der ägyptischen Quellen – und dem Niltal sind anzunehmen. Möglicherweise stellen die Handessi-Gruppen sogar ein pastorales Segment der Kerma-Kultur dar, im Sinne des Symbiose-Modells von Karim Sadr.⁷⁰

Schlussbemerkung

Das Fallbeispiel der südlichen Libyschen Wüste hat gezeigt, dass eine optimistische Haltung hinsichtlich der archäologischen Sichtbarkeit von Pastoralnomaden durchaus gerechtfertigt ist. Surveys und Grabungen geben eine Vielzahl an Hinweisen (Keramik, Steinartefakte etc.). Allerdings lässt die Interpretation der archäologischen Daten fast immer auch andere Erklärungsmuster als die des Pastoralnomadismus zu. So können Keramikverteilungen ebenso gut mit Heiratsbeziehungen erklärt werden oder wandernden Töpferinnen und Töpfern. Neben den archäologischen Hinweisen sind also weitere Informationen nötig. Allein durch das intensive Zusammenspiel verschiedener Disziplinen wie Archäologie, Ethnologie, Ethnoarchäologie, Anthropologie und Archäozoologie lässt sich Pastoralnomadismus in seiner Gesamtheit fassen. Wichtig ist es, den Blick für die oft recht flüchtigen Spuren pastoralnomadischer Gesellschaften zu schärfen.

Literatur

Barnard, Alan / Spencer, Jonathan (Hrsg.): *Encyclopedia of Social and Cultural Anthropology*. London [et al.]: Routledge 1998.

Berke, Hubert: „Gunsträume und Grenzbereiche. Archäozoologische Beobachtungen in der Libyschen Wüste, Sudan und Ägypten“, in: Birgit Gehlen / Martin Heinen / Andreas Tillmann (Hrsg.), *Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute*. (Archäologische Berichte 14). Bonn: Dt. Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 2001, 237–256.

Bonnet, Charles: „Sépultures et coutumes funéraires“, in: Charles Bonnet (Hrsg.), *Kerma, royaume de Nubie*. Genf: Musée d'art et d'histoire 1990, 69–87.

⁷⁰ Jesse [et al.] 2004, 158. Im Rahmen seines Symbiose-Modells sieht Karim Sadr Nomadismus in Nordost-Afrika als Teil eines größeren ökonomischen Ganzen und ganz kurz gefasst als die „ranching industry of the early states“; Sadr 1991, 1.

Cribb, Roger: *Nomads in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press 1991.

Di Lernia, Savino: „Discussing pastoralism. The case of the Acacus and surroundings (Libyan Sahara)“, in: *Sahara* 11 (1999), 7–20.

Eddy, Frank W. / Wendorf, Fred: „Prehistoric pastoral nomads in the Sinai“, in: *Sahara* 10 (1998), 7–20.

Francke, Ursula: „Camp 49 Re-examined“, in: Martin Krause (Hrsg.), *Nubische Studien. Tagungsakten der 5. Internationalen Konferenz der International Society for Nubian Studies. Heidelberg, 22.–25. September 1982*. Mainz: von Zabern 1986, 137–142.

Gabriel, Baldur: *Die östliche Libysche Wüste im Jungquartär*. (Berliner Geographische Studien 19). Berlin: Technische Universität Berlin, Inst. für Geographie 1986.

Id.: „Palaeoecological evidence from neolithic fireplaces in the Sahara“, in: *African Archaeological Review* 5 (1987), 93–103.

Id.: „Neolithic Camp Sites in the Sahara – Anticipation of Future Research“, in: Jennerstrasse 8 (Hrsg.), *Tides of the Desert*, 51–66.

Haberlah, David: *Geomorphologisch-archäologischer Survey in Abu Tabari (NW-Sudan). Aufbau und exemplarische Nutzung eines Satellitengestützten Navigations-Informationen-Systems*. Diplomarbeit Freie Universität Berlin 2004. s. http://www.haberlah.com/diploma/abu_tabari.pdf (mit Abstracts in Englisch und Arabisch).

Hinkel, Friedrich W.: *The archaeological map of the Sudan. The area of the south Libyan Desert*. Berlin: Akademie Verlag 1979.

Hirschberg, Walter (Hrsg.): *Neues Wörterbuch der Völkerkunde*. Berlin: D. Reimer 1988.

Hölscher, Wilhelm: *Libyer und Ägypter. Beiträge zur Ethnologie und Geschichte libyscher Völkerschaften nach den altägyptischen Quellen*. (Ägyptologische Forschungen Heft 4). Glückstadt [et al.]: Augustin 1955 (2. unveränderte Auflage).

Holl, Augustin: „Les formes du pastoralisme au Sahara néolithique (9000–3000 B.P.)“, in: Henri-Paul Francfort (Hrsg.), *Nomades et sédentaires en Asie Centrale. Apports de l'archéologie et de l'ethnologie*. Paris: Éd. du CNRS 1990, 141–155.

Jacobsohn, Margaret: *Negotiating meaning and change in space and material culture. An ethno-archaeological study among semi-nomadic Himba and Herero herders in North-western Namibia*. Dissertation University of Cape Town, Cape Town 1995 (unpubliziertes Manuskript).

Jennerstrasse 8 (Hrsg.): *Tides of the Desert – Gezeiten der Wüste. Beiträge zu Archäologie und Umweltgeschichte Afrikas zu Ehren von Rudolph Kuper.* (Africa Praehistorica 14). Köln: Heinrich-Barth-Institut 2002.

Jesse, Friederike: „Excavations in the Wadi Hariq, Northwestern Sudan – A preliminary report on the field season 2001“, in: *Nyame Akuma* 57 (2002), 33–37.

Id.: „New archaeological work in the Lower Wadi Howar (Northern Sudan) – A preliminary report on the 2002 field season“, in: *Nyame Akuma* 60 (2003), 43–48.

Id.: „Pastoral groups in the southern Libyan Desert: The Handessi Horizon (ca. 2400–1100 BC)“, in: K. Kroeper / M. Chlodnicki / M. Kobusiewicz (Hrsg.), *Archaeology of Early Northeastern Africa.* (Studies in African Archaeology 9). Poznan: Archaeological Museum 2006.

Jesse, Friederike / Keding, Birgit: „Death in the desert – Burials in the Wadi Howar Region (Eastern Sahara)“, in: Jennerstrasse 8 (Hrsg.), *Tides of the Desert*, 277–293.

Jesse, Friederike / Kröpelin, Stefan / Lange, Mathias / Pöllath, Nadja / Berke, Hubert: „On the periphery of Kerma – The Handessi Horizon in Wadi Hariq, Northwestern Sudan“, in: *Journal of African Archaeology* 2 (2004), 123–164.

Keding, Birgit: „Prehistoric investigations in the Wadi Howar region: a preliminary report on the 1995–1996 Season“, in: *Kush* 17 (1997), 33–46.

Id.: „The Yellow Nile: New data on settlement and the environment in the Sudanese Eastern Sahara“, in: *Sudan & Nubia* 2 (1998), 2–12.

Id.: „Two seasons in the Wadi Howar Region (1996–1998): a preliminary report“, in: *Kush* 18 (1998–2002), 89–96.

Keding, Birgit / Vogelsang, Ralf: „Vom Jäger-Sammler zum Hirten – Wirtschaftswandel im nordöstlichen und südwestlichen Afrika“, in: Birgit Gehlen / Martin Heinen / Andreas Tillmann (Hrsg.), *Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute.* (Archäologische Berichte 14). Bonn: Dt. Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 2001, 257–282.

Khazanov, Anatoly M.: „Nomads in the History of the Sedentary World“, in: Anatoly M. Khazanov / André Wink (Hrsg.), *Nomads in the Sedentary World.* Richmond, Surrey: Curzon Press 2001, 1–23.

Kröpelin, Stefan: *Zur Rekonstruktion der spätquartären Umwelt am Unteren Wadi Howar (Südöstliche Sahara / NW-Sudan).* (Berliner Geographische Abhandlungen 54). Berlin: 1993.

Kuper, Rudolph: „Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der östlichen Sahara. Vorbericht über die Expedition 1980“, in: *Beiträge zur allgemeinen und vergleichenden Archäologie* 3 (1981), 215–275.

Id.: „Neuere Forschungen zur Besiedlungsgeschichte der Ost-Sahara“, in: *Archäologisches Korrespondenzblatt* 18 (1988), 127–142.

Id.: „Prehistoric research in the Southern Libyan Desert. A brief account and some conclusions of the B.O.S. project“, in: *Actes de la VIIIe Conférence Internationale d'Etudes Nubiennes Lille 11.–17. septembre 1994. Communications principales*. (Cahier de Recherches de l'Institut de Papyrologie et d'Égyptologie de Lille 17,1). Lille: Université Charles-de-Gaule 1995, 123–140.

Lange, Mathias: „More archaeological work in Lower Wadi Howar (Northern Sudan) – a preliminary report on the 2003 field season“, in: *Nyame Akuma* 63 (2005), 15–19.

Manzo, Andrea: *Échanges et contacts le long du Nil et de la Mer Rouge dans l'époque protohistorique (IIIe et IIe millénaires avant J.-C.). Une synthèse préliminaire*. (BAR International Series 782). Oxford: BAR 1999.

Neumann, Katharina: „Zur Vegetationsgeschichte der Ostsahara im Holozän. Holzkohlen aus prähistorischen Fundstellen“, in: Rudolph Kuper (Hrsg.), *Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara*. (Africa Praehistorica 2). Köln: Heinrich-Barth-Institut 1989, 13–181.

Pachur, Hans-Joachim: „Tethering stones as palaeoenvironmental indicators“, in: *Sahara* 4 (1991), 13–32.

Peters, Joris / Pöllath, Nadja / von den Driesch, Angela: „Ichthyological diversity in the Holocene Palaeodrainage Systems of Western Nubia“, in: Jennerstrasse 8 (Hrsg.), *Tides of the Desert*, 325–335.

Prill, Stephanie: *Der Fundplatz Djabarona S96/2 im mittleren Wadi Howar/Nord-Sudan. Ein Beitrag zur Besiedlungsgeschichte der Ostsahara im 2. vorchristlichen Jahrtausend*. Magisterarbeit Universität zu Köln, Köln 2000 (unpubliziertes Manuskript).

Richter, Jürgen: „Neolithic sites in the Wadi Howar (Western Sudan)“, in: Lech Krzyzaniak / Michael Kobusiewicz (Hrsg.), *Late Prehistory of the Nile Basin and the Sahara*. Poznan: Archaeol. Museum 1989, 431–442.

Sadr, Karim: *The Development of Nomadism in Ancient Northeast Africa*. Philadelphia: Univ. of Pennsylvania Press 1991.

Scholz, Fred: *Nomadismus. Theorie und Wandel einer sozio-ökologischen Kulturweise*. Stuttgart: 1995.

Schuck, Werner: „From lake to well: 5000 years of settlement in Wadi Shaw (Northern Sudan)“, in: Lech Krzyzaniak / Michael Kobusiewicz (Hrsg.), *Late Prehistory of the Nile Basin and the Sahara*. Poznan: Archaeol. Museum 1989, 421–429.

Id.: „Steinzeitliche Gräber im Wadi Shaw (Nordsudan)“, in: Jennerstrasse 8 (Hrsg.), *Tides of the Desert*, 239–255.

Shaw, W. B. Kennedy: „Darb el Arba'in. The Forty Days' Road“, in: *Sudan Notes and Records* 12 (1929), 63–71.

Tubiana, Marie-José / Tubiana, Joseph: *The Zaghawa from an ecological perspective. Foodgathering, the pastoral system, tradition and development of the Zaghawa of the Sudan and the Chad*. Rotterdam: Balkema 1977.

Van Neer, Wim / Uerpman, Hans-Peter: „Palaeoecological significance of the Holocene Faunal Remains of the B.O.S.- Missions“, in: Rudolph Kuper (Hrsg.), *Forschungen zur Umweltgeschichte der Ostsahara*. (Africa Praehistorica 2). Köln: Heinrich-Barth-Institut 1989, 307–341.

Früher Wüstenomadismus auf der Arabischen Halbinsel

Margarethe Uerpmann, Hans-Peter Uerpmann & Sabah A. Jasim

Als Wüstenomadismus bezeichnen wir eine spezielle Wirtschaftsform, welche die menschliche Existenz in wüstenhaften Landschaften gestattet, die weder Jägern und Sammlern noch frühen Ackerbauern eine ausreichende Lebensgrundlage bieten. Wüsten sind aus dieser Sicht Landschaften mit einer dürftigen Vegetation, deren „carrying capacity“ für frei lebende Wildtiere so gering ist, dass größere Raubtiere oder menschliche Jäger sich nicht längerfristig auf ausreichende Jagderfolge verlassen können. Eine derartige Landschaft schließt auch den Pflanzenanbau ohne intensive Bewässerung von vorn herein aus. Nur mobile Hirten, die mit dafür geeigneten Haustieren die spärliche Vegetation systematisch und großräumig nutzten und die sich zusätzlich auf andere verfügbare Umweltressourcen des Gebietes stützten, konnten sich unter vorindustriellen Verhältnissen in einer solchen Wüste über längere Zeit eine gesicherte Lebensbasis schaffen und durch planvolle Ressourcennutzung erhalten. Der Besitz von Pflanzen fressenden Haustieren ist somit eine unabdingbare Voraussetzung für Entstehung und Existenz eines Wüstenomadismus. Da es solche Haustiere erst seit dem Neolithikum gibt,¹ kann es keinen vorneolithischen Nomadismus im hier verwendeten Sinn gegeben haben.

Diese Vorbemerkung ist notwendig, weil die archäologischen Phänomene, von denen im Folgenden die Rede sein wird, von manchen Autoren² einer wildbeuterischen Bevölkerung zugeschrieben wurden, die erst im Laufe der Zeit – und ohne ihre Lebensweise wesentlich zu verändern – Haustiere in ihr Wirtschaftssystem integriert habe, sei es durch eine eigenständige Domestikation oder durch Übernahme von benachbarten neolithischen Populationen. Auf die komplexen Probleme, sowohl im Hinblick auf die frühe Wirtschafts- und Sozialgeschichte der betroffenen Bevölkerungen wie auf die Systematik des wissenschaftlichen Ansatzes zu ihrer Erforschung, kann hier nicht weiter eingegangen werden. Gegen die Hypothese einer unabhängigen Domestikation von Wirtschaftstieren im frühen Holozän Arabiens spricht einerseits, dass die Wildformen der neolithischen Haustiere – das Wildschaf (*Ovis orientalis*), die Wildziege (*Capra aegagrus*) und der Auerochse (*Bos primigenius*) – auf der Arabischen Halbinsel nur marginal vorkamen. Ebenso schwerwiegend ist auf der anderen Seite, dass die sozioökonomischen Voraussetzungen für die Einbindung von Herdentieren in die menschliche Lebensgemeinschaft – wie sie bei den protoneolithischen Gesell-

¹ H.-P. Uerpmann 1976.

² Insbesondere Cleuziou [et al.] 2002.

schaften des Fruchtbaren Halbmondes vorhanden waren – in Arabien nicht nur bisher nicht nachgewiesen sind, sondern sich unter den dortigen naturräumlichen Bedingungen wohl auch kaum selbständig entwickelt haben dürften. Zu den ökonomischen Voraussetzungen gehört insbesondere die Verfügbarkeit einer pflanzlichen Nahrungsgrundlage über einen großen Teil des Jahres hinweg. Vor der Entstehung der Oasenwirtschaft war diese Voraussetzung in Arabien nicht erfüllt.

Die spätestens seit etwa 8000 BC voll entwickelten neolithischen Kulturen des benachbarten Fruchtbaren Halbmondes lebten auf der Basis des Anbaus von Getreide und Hülsenfrüchten in Kombination mit einer variablen Tierhaltung. Die wichtigste Eigenschaft der genannten Kulturpflanzen ist es, dass ihre Produkte längere Zeit gelagert und nach und nach verbraucht werden können. Vorratswirtschaft ist eng verknüpft mit Sesshaftigkeit, und Sesshaftigkeit ist der Gegenpol zum Nomadismus. Die Spuren der Sesshaftigkeit, vor allem die Überreste von Stein- oder Lehmbauten, sind es wiederum, die in der einen oder anderen Form die Aufmerksamkeit der Archäologen erregen. Daher ist die Entwicklungsgeschichte sesshafter Bauern und Viehzüchter inzwischen relativ gut erforscht. An Wohnplätzen dagegen, die nur saisonal benutzt wurden, fehlen derartige Strukturen in der Regel. Zudem kommt es durch die fehlende Bautätigkeit auch nur in geringem Umfang zur Einbettung und damit zu einer archäologischen Erhaltung von Siedlungsabfällen. Die Wahrscheinlichkeit, dass derartige Plätze von Archäologen wahrgenommen werden, ist weit geringer als bei dauerhaft bewohnten Siedlungen. Dies gilt generell, aber in noch viel stärkerem Maße für die wüstenhaften Teile der Arabischen Halbinsel, wo die Erhaltungs- und Sedimentationsbedingungen besonders ungünstig sind.

Es ist ein einmaliger Glücksfall, dass gerade aus einer solchen Region Belege für eine mobile Herdenwirtschaft mit Rindern, Schafen und Ziegen vorliegen, die ins 5. Jahrtausend vor Christus datiert werden können. Sie wurden durch Grabungen der Autoren im Inneren des Emirats Sharjah (VAE) an der Fundstelle BHS18 entdeckt. Es handelt sich bei dieser Fundstelle um ein Gräberfeld, das von weiteren Spuren zeitgleicher menschlicher Anwesenheit umgeben ist. Es wurde 1995 von lokalen Ausgräbern gefunden, die im selben Gebiet eine Reihe von obertägig sichtbaren metallzeitlichen Steingräbern erforschten. Dabei erregte auch ein flacher, steiniger Hügel die Aufmerksamkeit. Schon wenige Zentimeter unter der Oberfläche stieß man an einer Flanke dieser Erhöhung auf menschliche Skelettreste und damit, wie wir heute wissen, auf den bisher umfangreichsten steinzeitlichen Friedhof der Arabischen Halbinsel. An Hand der mit den menschlichen Knochen gefundenen Steinartefakte und Schmuckformen sowie auf Grund des Fehlens von Keramik- und Metallfunden war das hohe Alter des Platzes sofort erkennbar. Inzwischen fanden dort von 1996 bis 2005 jährliche Ausgrabungen statt, die als „Joint Project“ des Antikendirektorats des Emirates Sharjah und des Instituts für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters der Uni-

versität Tübingen durchgeführt wurden. Das Gräberfeld wurde in diesem Zeitraum zu etwa 80 % ausgegraben.

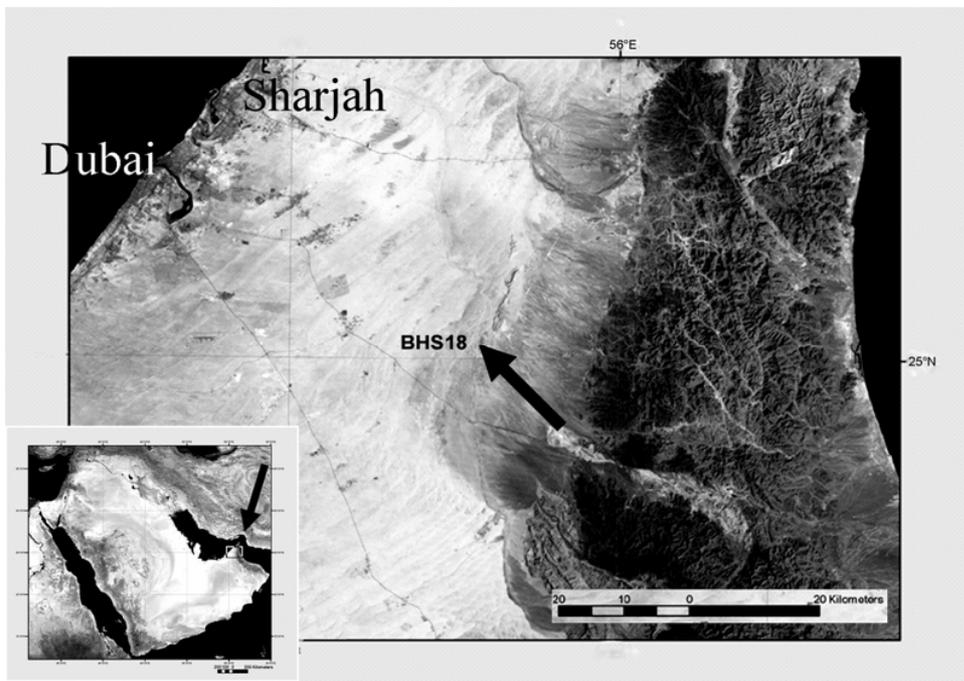


Abb. 1. Geographische Lage von BHS18 am Jebel al-Buhais.

Die erwähnte flache Erhöhung erwies sich als ein Abfallhaufen, der überwiegend aus grau gebrannten, teilweise im Feuer zersplitterten Steinen bestand, die in einer dunklen, stark aschedurchsetzten Matrix lagen. In diesem Steinhaufen fanden sich zahlreiche über- und nebeneinander liegende Herdstellen in der Form von *roasting pits*, die sich in abnehmender Dichte auch noch außerhalb des Steinhaufens über ein großes Areal in der Umgebung des Gräberfeldes erstrecken. Neben Holzkohle und Asche fanden sich Tausende von Flintartefakten. Nur in einem kleinen Teil des Steinhaufens direkt neben dem Gräberfeld sind außer Steinartefakten auch Tierknochenreste erhalten. Offensichtlich haben nur hier spezielle Aktivitäten – insbesondere das wiederholte Ausheben und Ausräumen von Feuergruben – dafür gesorgt, dass organische Abfälle rasch genug einsedimentiert wurden und nicht an der Oberfläche der Zerstörung durch den Wechsel von Feuchtigkeit und Austrocknung, durch Wind mit wehendem Sand und die

sengende Kraft der Sonnenstrahlung anheim fielen. Dadurch wurde der „Steinhausen“ zu einem wichtigen Archiv für Aussagen zur Subsistenzwirtschaft der Menschen, die ihre Toten im Gräberfeld von BHS18 bestatteten. Die Auswertung der Tierknochenfunde,³ die ganz überwiegend von Haustieren stammen, hat nicht nur grundlegende Informationen für den Platz BHS18 selbst geliefert, sondern darüber hinaus auch für die vielen steinzeitlichen Oberflächenfundplätze im Süden Arabiens, deren Flintindustrien zum Komplex der so genannten „Arabischen Bifaziellen Tradition“ (= ABT) gehören, die nun ebenfalls mit vollem Recht als neolithisch bezeichnet werden können.

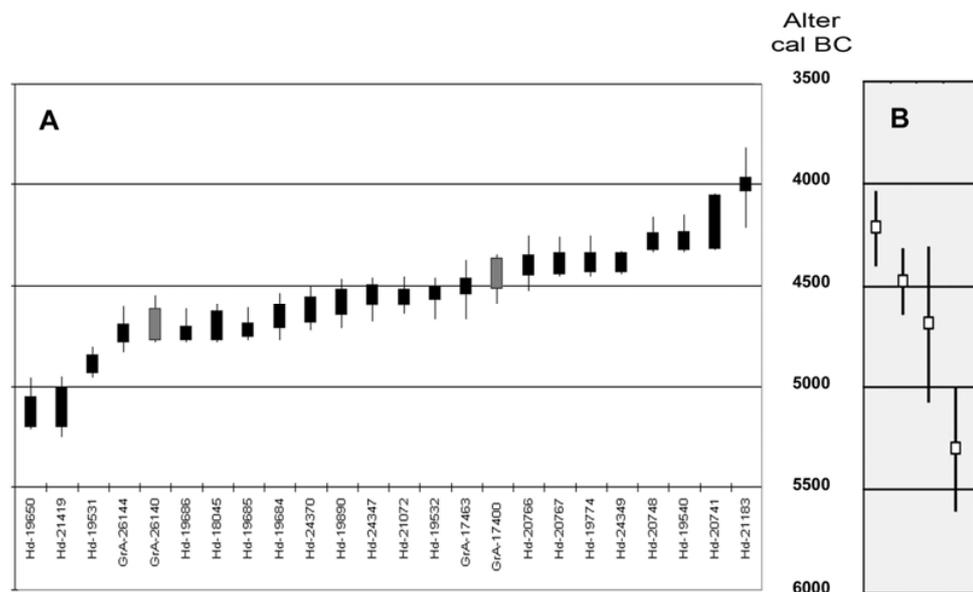


Abb. 2. A – Neolithische Radiocarbon-Daten für BHS18 (grau: Daten für menschliche Skelettreste; schwarz: Daten für Herdasche); B – U/Th-Daten für den jüngsten Teil des Stalagmiten H5 der Hoti-Höhle im Jebel Akhdar (Sultanat Oman) nach Burns [et al.] 1998.

Bevor die Ergebnisse zu den Haustieren und zur saisonalen Herdenwirtschaft aus BHS18 vorgestellt und diskutiert werden, soll auf die geographische Lage und die Besonderheiten des Fundplatzes eingegangen werden. BHS18 liegt an der Basis der Halbinsel, die man das „Horn von Arabien“ nennen könnte, in der Mitte zwischen dem Persisch-Arabischen Golf und dem Golf von Oman. Die direkte Entfernung zur Küste beträgt in beiden Richtungen etwa 60 km. Vom Fundplatz

³ Uerpmann, M. / Uerpmann, H.-P. / Jasim 2000 und Uerpmann, M. / Uerpmann, H.-P. 2000.

aus erstreckt sich im Westen – jenseits des Jebel al-Buhais – die Sandwüste mit hohen Dünen bis zu einem Küstenstreifen von *sabkhas*, Mangrovegebieten und Lagunen, der heute allerdings weitgehend durch die städtischen Zentren von Dubai und Sharjah überbaut ist. Im Osten liegt eine flache, mit verstreuten Akazien bestandene Schotterwüste, die sich bis zum Fuß des Omanischen Felsengebirges erstreckt. Die Berge selbst sind heute eine zerklüftete Mondlandschaft mit etwas spärlicher Vegetation in den Wadis. Jenseits der Berge, entlang der Küste des Golfes von Oman erstreckt sich dann wieder eine steinige Ebene, die direkt an der Küste, dort wo Süßwasser aus dem Untergrund an die Oberfläche kommt und sich über das schwerere Meerwasser legt, eine recht dichte Vegetation aufweist. Die Hirten, die in al-Buhais 18 ihre Spuren hinterlassen haben, haben sich wahrscheinlich vor allem die Schotterebenen, die sich nördlich, östlich und südlich vom Fundplatz erstrecken, als Weideflächen zunutze gemacht (Abb. 1).

Der neolithische Friedhof wurde unterhalb einer fossilen Quelle am Fuß des Jebel al-Buhais entdeckt. Die heute eingetrocknete Quelle lässt sich durch Sinterstrukturen erkennen. Wir nehmen an, dass die Quelle am Ende des mittelholozänen Klimaoptimums zu fließen aufgehört hat; zu einem Zeitpunkt, an dem auch das Stalagmitenwachstum in einer Höhle im nördlichen Oman abbricht.⁴ Die Serie der Radiocarbonaten von BHS18, die um ca. 5200 calBC beginnt, hat ihre größte Dichte zwischen etwa 4750 und 4250 calBC und endet etwa zur selben Zeit wie der Sinterzuwachs des untersuchten Tropfsteins⁵ (Abb. 2). Zur gleichen Zeit zeichnet sich in der Sedimentsequenz eines ehemaligen Sees im nördlichen Zipfel der Sandwüste westlich von al-Buhais ein radikaler Klimawechsel hin zu extremer Trockenheit ab.⁶

Die Gräber von BHS18 konzentrieren sich in einem grob nierenförmigen Gebiet genau unterhalb der fossilen Quelle. Entlang des Hangfußes hat das Gräberfeld eine Erstreckung von ungefähr 15 m. Nach Osten wird es durch den Steinhaufen limitiert, der die Einbuchtung der Kontur des Gräberfeldes auf dieser Seite verursacht. Die Skelette von rund 450 Individuen konnten eindeutig identifiziert werden. Man kann jedoch von mindestens doppelt so vielen Bestatteten ausgehen, wenn man die noch nicht gegrabene Fläche und die vielen isolierten Einzelknochen in Rechnung stellt, die sich zwischen den besser erhaltenen Skeletten fanden. Diese Einzelknochen weisen auf zahlreiche ältere Gräber hin, die durch spätere Bestattungen zerstört wurden. Möglicherweise wurden hier bis zu 1000 Individuen auf einem nur wenig über 100 Quadratmeter großen Areal bestattet. Die anthropologische Bearbeitung von 350 bis zum Jahr 2000 ergrabenen Skelet-

⁴ Burns [et al.] 1998; Neff [et al.] 2001.

⁵ M. Uerpmann 2003.

⁶ Parker [et al.] 2004.

ten⁷ ergab, dass Frauen und Männer recht gleichmäßig repräsentiert sind. Auch Skelette von Kindern fanden sich. Interessant ist die Tatsache, dass es in BHS18 Primär- und Sekundärbestattungen gibt. Die meisten der primär bestatteten Toten lagen auf der rechten Seite in Hockerstellung mit angewinkelten Armen und Beinen. Eine geringere Zahl wurde auf der linken Seite bestattet, wobei sich kein anthropologisch feststellbarer Grund für die Wahl der einen oder anderen Seite erkennen ließ. Neben Einzelbestattungen fanden sich gelegentlich auch Mehrfachbestattungen mit bis zu 5 Individuen in einem einzigen Grab. Manchmal weisen in solchen Fällen Kopfverletzungen auf einen gewaltsamen Tod hin, aber oft kann auch kein offensichtlicher Grund für den gleichzeitigen Tod derer ausgemacht werden, die zusammen begraben wurden. Zeichen von Gewalteinwirkung in Form von verheilten Kopfverletzungen und in Form von tödlichen Schädelfrakturen wurden insgesamt jedoch häufig beobachtet.

Bei den Primärbestattungen (Abb. 3) ist die Körperachse in der weit überwiegenden Zahl der Fälle nach Osten ausgerichtet. Die Sekundärbestattungen haben generell die gleiche Ausrichtung. Es handelt sich bei ihnen meist um ein west-ost-orientiertes Bündel von Langknochen, wobei der Schädel mit Blickrichtung nach Osten auf oder vor den Knochen liegt. Derartige Sekundärbestattungen enthalten im Allgemeinen die Knochen von einem oder zwei, manchmal auch von bis zu 4 Individuen. Die Skelettreste, die in Sekundärbestattungen gefunden wurden, müssen in skelettierter Form von anderswo her gebracht worden sein, wo der betreffende Leichnam provisorisch bis zur Verwesung der Weichteile beigesetzt worden war. Man kann annehmen, dass in derartigen Fällen der Ort, an dem die Person starb, zu weit von al-Buhais entfernt war, um eine Primärbestattung im Friedhof zuzulassen. Aus der Koexistenz von Primär- und Sekundärbestattungen im gleichen Friedhof kann geschlossen werden, dass die Bevölkerung, deren Hauptbegräbnisstätte BHS18 war, nicht das ganze Jahr über an diesem Ort gewesen ist. Dies ist ein erster Hinweis auf eine nomadische Lebensweise.

⁷ Kieseewetter 2003 und 2004.



Abb. 3. Eine Gruppe von Primärbestattungen im Bereich S1 von BHS18.

Wenn man hypothetisch annimmt, dass das Gebiet, aus dem tote Mitglieder der Gruppe zur primären Bestattung nach al-Buhais zurückgetragen worden sind, nicht größer war als eine Strecke, die in einem Tagesmarsch bewältigt werden konnte, so ergibt sich ein Bereich mit einem Radius von rund 25 km für die Gebiete mit festem Untergrund und von etwa 20 km für die Dünengebiete. Falls die Vermutung richtig ist, dass die sekundär bestatteten Skelette aus Gebieten außerhalb dieses „Primär-Kreises“ zurückgebracht wurden, muss die regelmäßige Reichweite der Gruppenbewegungen in einem Umfang gesehen werden, der zumindest einer Art von Transhumanz entspricht.

Interessanterweise liefern einige der Sekundärbestattungen Hinweise auf die Lokalität ihrer ersten Deponierung. Neben den geschilderten „Bündelbestattungen“, bei denen die Knochen völlig entfleischt nach BHS18 gelangten, fanden sich einige wenige, bei denen die Verwesung noch nicht so weit fortgeschritten war (Abb. 4). Offensichtlich wurden diese Toten in einer Art von mumifiziertem Zustand nach al-Buhais gebracht. Ein solcher Fall findet sich in einer Reihe von sechs Skeletten, die nebeneinander in der Art von Primärbestattungen beerdigt wurden, obwohl die Lage einzelner Körperteile belegt, dass bereits Auflösungs Vorgänge eingesetzt hatten. Bei einem dieser Individuen waren die Rippen noch im Zusammenhang mit der intakten Wirbelsäule, die zudem noch mit dem Kopf verbunden war. Der Unterkiefer und Teile der Extremitäten waren aber bereits abgelöst und fanden sich nicht in anatomischer Lage. Anscheinend veranlasste die unvollkommene Verwesung des Körpers diejenigen, die ihn am primären Ort der Bestattung wieder ausgruben, Teile des umgebenden Sediments zusammen mit dem Skelett einzupacken.

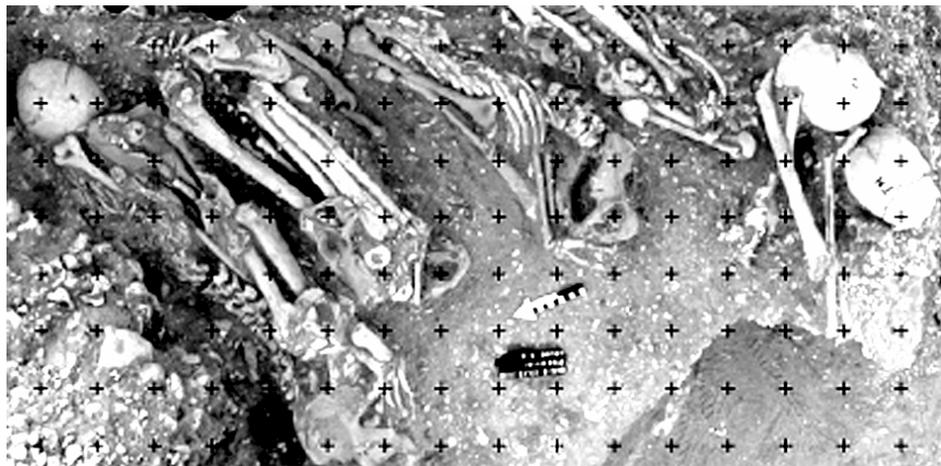


Abb. 4. Sekundärbestattungen im Bereich AX/S1 von BHS18 (z. T. mit noch verbundenen Skelettpartien).

Diese Überreste der Sedimente, in denen der Tote zuerst bestattet war, geben wertvolle Hinweise auf das Gebiet, wo die Erstbestattung gewesen sein könnte. Es handelt sich dabei um Ophiolithkiesel, die am Fuß des Jebel al-Buhais eindeutig ortsfremd sind. Die lokalen Sedimente enthalten nur Sand und scharfkantige Kalksteinsplitter. Die Kiesel stammen von den Ophiolith-Gesteinen der zentralen Teile der omanischen Bergketten. Eine Schneckenschale, die mit den Kiesel assoziiert war, ist eine Süßwasserart, *Melanura tuberculata*, die sich häufig in permanenten Bächen und Süßwasserteichen Südostarabiens findet. Da permanente Bäche vor allem in den zentralen Bergketten des Hajar-Gebirges fließen, passt dieser Fund gut zu den Ophiolithkiesel, die durch ihre abgerollte Form ebenfalls erkennen lassen, dass sie primär von fließendem Wasser abgelagert wurden. Es ist daher nahe liegend, den Ort der primären Bestattung dieses Individuums im Hajar-Gebirge zu vermuten. Ophiolithkiesel fanden sich auch an weiteren Stellen des Gräberfeldes im Zusammenhang mit anderen Bestattungen.

Die knöchernen Hand des gleichen Individuums, bei dem die Süßwasserschnecke und die Ophiolithkiesel lagen, umschloss eine große Meeresmuschel. Auch die Sedimentfüllung dieser Muschel enthielt kleine Ophiolithkiesel. Sie befand sich also bereits am ersten Ort der Bestattung in der Hand des Verstorbenen und muss als primäre Grabbeigabe betrachtet werden. Obwohl die Muschel mit ihrem Besitzer eine große Entfernung zurückgelegt haben mag, spricht sie dennoch für Beziehungen ihres Besitzers zur Küste – und damit zu einem Gegenpol der Gebirgslandschaft, auf welche die Ophiolithkiesel und die Süßwasserschnecke hinweisen.

Verbindungen zur Küste dokumentieren sich vor allem in den Schmuckstücken, mit denen viele der Toten des Gräberfeldes von al-Buhais ausgestattet sind. Insgesamt wurden weit über 20.000 Schmuckobjekte geborgen. Mehrfach lassen sich mehr als 1000 Objekte mit einer einzigen Bestattung assoziieren. Der ganz überwiegende Teil davon ist aus marinen Muschel- und Schneckenschalen hergestellt.⁸ Viele Schmuckstücke sind aus Perlmutter. Natürlich könnten diese Stücke und auch die Perlen aus marinen Schneckenschalen als Handelsgüter nach al-Buhais gekommen sein. Ein kleiner Netzsenker, der sich ebenfalls in al-Buhais fand, ist jedoch ein nutzloses Gerät im Inneren der Wüste. Er muss durch Zufall nach al-Buhais gekommen sein und entspricht typologisch den Netzsenkern, die an zeitgleichen Plätzen an den Küsten im Osten und Westen gefunden worden sind.⁹

Die tatsächliche Bedeutung von marinen Ressourcen für die Bevölkerung von al-Buhais wird durch das Verhältnis der stabilen Kohlenstoff-Isotope in zwei Skeletten bestätigt, das im Zusammenhang mit der ¹⁴C-Datierung gemessen wurde. Auch wenn diese Zahlenwerte einstweilen noch nicht repräsentativ sind, weisen

⁸ Kiesewetter [et al.] 2000, de Beauclair 2005, de Beauclair [et al.] 2006.

⁹ Jasim [et al.] 2005.

sie doch darauf hin, dass die Menschen von BHS18 in bemerkenswertem Umfang marine Nahrung zu sich genommen haben. Wir nehmen daher an, dass die Bevölkerung von al-Buhais für einen Teil des Jahres an der Küste gelebt hat, und dass die Muschelhaufen des 5. Jahrtausends an den Küsten der Omanischen Halbinsel generell die gleiche Bevölkerung repräsentieren wie der Inlandfriedhof am Jebel al-Buhais. Andererseits reichten deren Aktivitäten nach Ausweis der oben geschilderten Beobachtungen aber auch in die Gebirgslandschaften der Halbinsel hinein.

Dies bringt uns zur Frage des Nomadismus zurück und damit zur Wirtschaftsweise der in al-Buhais belegten Bevölkerung. Glücklicherweise haben sich nicht nur menschliche Knochen sondern auch Tierreste erhalten. Wie eingangs gesagt, fanden sich diese überwiegend in dem „Kochsteinhaufen“ direkt im Anschluss an das Gräberfeld. Insgesamt konnten rund 7500 Knochen bestimmt werden, die eine gute Vorstellung über den tierischen Sektor der Subsistenzwirtschaft vermitteln. Das wichtigste Ergebnis ist, dass ca. 90 % des Knochengewichts von domestizierten Tieren stammt. Der Anteil nach steigt der Anteil sogar auf 95 %. Aus diesem Grund wird der Platz als „neolithisch“ bezeichnet. Die domestizierten Tiere waren Schaf, Ziege und Rind. Jagdtiere waren nicht von wirtschaftlicher Bedeutung, ihre Reste liefern jedoch wertvolle Hinweise für die Rekonstruktion der ehemaligen Umwelt: Oryxantilope, Gazelle, Wildesel und das wilde Dromedar sind Anzeiger für eine Wüstensteppe. Knochenfunde der Wildziege weisen darauf hin, dass die Gebirgszone etwas mehr Vegetation getragen haben dürfte als heute.

Schaf und Ziege lieferten zusammen fast zwei Drittel des Fleisches, das in al-Buhais gegessen wurde, wobei Schafe etwas häufiger beteiligt waren als Ziegen. Die Rinder erbrachten ein gutes Viertel des Fleischbedarfs. Zusammen mit den vorher geschilderten Hinweisen auf unterschiedliche Aufenthaltsgebiete ergeben sich aus der Bedeutung der domestizierten Huftiere weitere Hinweise auf eine mobile Herdenwirtschaft der Bevölkerung von al-Buhais. Hierzu passt auch die Verteilung von „campsites“ in der Umgebung des Jebel al-Buhais. Silexartefakte, ähnlich denen von al-Buhais, finden sich nahezu überall um den Jebel al-Buhais herum und sogar auf den Bergspitzen. Während unserer surveys konnten über 30 Plätze lokalisiert werden, die durch eine dichte Streuung von Steinartefakten auffallen. Die meisten befinden sich in der Nähe der Gebirgshänge auf den lokalen Pedimenten.

In Zusammenhang mit den Flintstreuungen finden sich vereinzelt Herdstellen und ephemere Steinstrukturen. Diese Installationen und die Dichte der Flintartefakte deuten auf eine wiederholte Anwesenheit der mobilen Hirten an den gleichen Lokalitäten hin. ¹⁴C-Daten von 3 Feuerstellen des Fundplatzes Jebel Thanais

bestätigen die Gleichzeitigkeit dieses Platzes mit al-Buhais 18.¹⁰ Einige wenige Plätze fanden sich in größerer Entfernung von der Bergkette auf alten Dünenkämmen. Die Flintartefakte dieser Dünenfundplätze unterscheiden sich jedoch von denen aus al-Buhais 18. Sie repräsentieren wohl eine andere Art der Landschaftsnutzung und gehören in eine andere zeitliche Phase des frühen Holozäns.

Auch wenn die oben geschilderten Belege für die Mobilität der Bevölkerung von al-Buhais 18 im Vergleich zu sonstigen Befunden bereits relativ konkrete Hinweise auf eine Art von Nomadismus sind, lassen sie dennoch zunächst noch keinen direkten Bezug zu einer spezifischen Wirtschaftsform herstellen. Zusätzlich zum generellen Beleg für die Nutzung von Schaf, Ziege und Rind – d. h. von Haustieren, die mit einer mobilen Weidewirtschaft kompatibel sind – liefern die Tierreste von al-Buhais 18 jedoch auch noch Hinweise auf die Saisonalität dieses Nomadismus und auf die Nutzungsform der gehaltenen Arten.

Die meisten in BHS18 gefundenen Knochen von Schaf und Ziege kommen von alten oder wenigstens voll erwachsenen Tieren. Dies lässt sich graphisch in Schlachalterskurven darstellen (Abb. 5). Die beiden Kurven für al-Buhais repräsentieren unterschiedliche Quellengattungen für Altersinformationen über eine Schlachttierpopulation: die unterbrochene Kurve stützt sich auf den Schluss der Apo- und Epiphysen an postcraniale Knochen, die durchgezogene auf Kieferknochen und Zähne von Schafen und Ziegen (jeweils zusammengenommen). Der Kurvenverlauf markiert auf der y-Achse den prozentualen Anteil der Tiere, die das jeweils auf der x-Achse in Monaten abgetragene Alter überlebt haben. Beide Kurven zeigen, dass fast alle in al-Buhais verzehrten Schafe und Ziegen das Alter von 2 Jahren erreicht bzw. überschritten hatten. Die Überlebensrate beginnt erst jenseits von 36 Monaten deutlich abzufallen. Ungefähr zwei Drittel der Tiere wurden älter als 5 Jahre. Die dünn eingetragene Vergleichskurve für Umm Qseir stellt entsprechende Beobachtungen an Schaf- und Ziegenfunden aus einem etwa zeitgleichen Dorf am Khabur in Syrien dar.¹¹ Hier erkennt man das übliche Schlachtmuster für die kleinen Hauswiederkäuer, wo rund ein Viertel der Tiere unter 2 Jahren und etwa 60 % während der ersten 3 Jahre geschlachtet werden. Dieses Muster findet sich mit geringen Abweichungen auch in zahlreichen anderen Fundkomplexen verschiedenster Zeitstellung.

¹⁰ Drechsler 2002.

¹¹ Übernommen aus Zeder 1994.

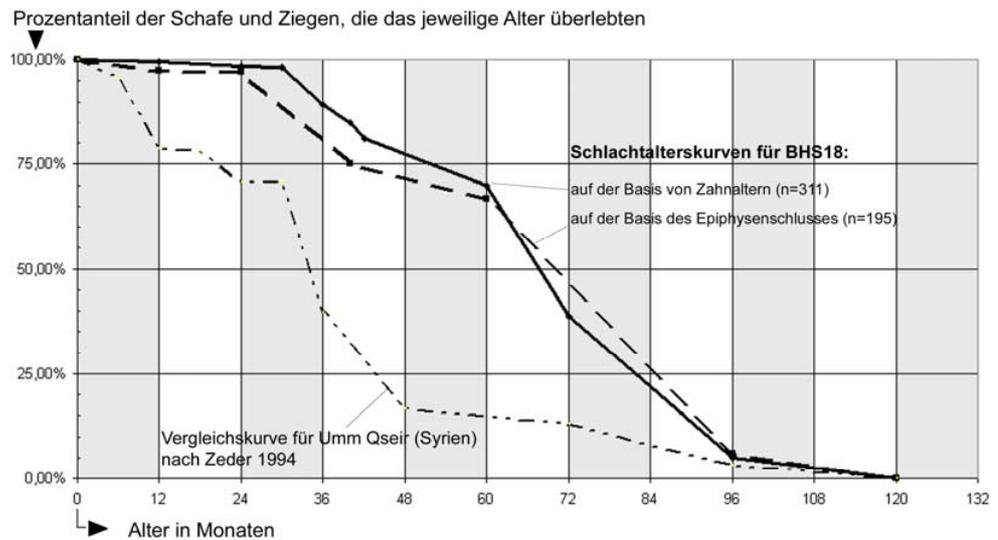


Abb. 5. Schlachaltersverteilung der Schafe und Ziegen (zusammengenommen) in BHS18.

In einem geschlossenen System von tierischer Produktion und menschlichem Fleischverbrauch repräsentieren solche Schlachalterskurven zugleich auch die Demographie der lebenden Herden, aus denen die geschlachteten Tiere stammen. Bei den Schaf- und Ziegenknochen von al-Buhais 18 ist dies aber offensichtlich nicht der Fall. Das in Abb. 5 wiedergegebene Bild kann nicht die längerfristige Zusammensetzung der Herden wiedergeben, weil sonst ein Reproduktionsüberschuss die Folge gewesen wäre. Bei Schaf und Ziege beginnt die Reproduktion spätestens im 2. Lebensjahr. Ungefähr zwei Drittel der Tiere, die in al-Buhais 18 durch Funde belegt sind, waren bei ihrer Schlachtung 5 Jahre alt oder älter. Soweit bestimmbar waren fast alle weiblich. Das heißt, dass diese Tiere vor ihrem Tod mindestens 4 Lämmer oder Kitze zur Welt gebracht hatten. Wenn diese alle überlebt hätten – was anzunehmen wäre, nachdem die Knochen von jungen Tieren unter den Schlachtabfällen fehlen –, müsste die Herde eine enorme Wachstumsrate gehabt haben. Eine Herde von anfänglich 100 Tieren würde in den 1000 Jahren Belegungszeit des Platzes weit in die Millionen gewachsen sein – eine undenkbar große Zahl angesichts der kargen ökologischen Bedingungen am Rande der Wüste. Daher können die Tierknochenfunde aus al-Buhais 18 nicht die vollständige Demographie der neolithischen Herden darstellen. Eine Abschöpfung des Überschusses war absolut notwendig. Dieses Abschachten der Jungtiere hat offenbar nicht in al-Buhais stattgefunden, sondern an einer anderen, bisher unbekanntem Stelle. Jedenfalls waren die Hirten zu der Zeit, in der die jungen Tiere geschlachtet wurden, nicht in al-Buhais.

Das Schlachten von Tieren mag im jeweiligen Fall ein emotional gesteuerter Prozess sein, beruht aber grundsätzlich auf wirtschaftlichen Entscheidungen. Unter den älteren und alten Tieren, die nachweislich in al-Buhais geschlachtet wurden, hat man wahrscheinlich nach dem Kriterium des ausgebliebenen Fortpflanzungserfolges selektiert. Man kann davon ausgehen, dass in al-Buhais jene Tiere ausgesondert wurden, die in der jeweiligen Zuchtperiode nicht trächtig geworden waren und die deshalb in der nahen Zukunft weder ein Jungtier noch Milchleistung erwarten ließen. Wenn diese Vermutung richtig ist, müsste diese Entscheidung im zeitigen Frühjahr getroffen worden sein, d. h. kurz vor, während oder bald nach der Zeit des Setzens der Lämmer und Zicklein. Daraus kann geschlossen werden, dass die Tierreste von BHS18 sich jeweils im Frühjahr akkumuliert haben, dass es sich bei diesem Platz somit um den Frühlingsaufenthalt der nomadischen Gruppe handelte, die ihre Toten dort bestattet hat. Im Fundmaterial bestätigt sich dies durch einzelne Reste neugeborener Schafe und Ziegen, die von eingegangenen oder im seltenen Einzelfall geschlachteten neugeborenen Tieren herrühren dürften.

Die Tatsache, dass ein so außergewöhnlicher Schlachtaltersbefund an den Schaf- und Ziegenknochen sich in al-Buhais 18 in dieser „reinen“ Form erhalten hat und von Ausgrabungsjahr zu Ausgrabungsjahr durch immer neue Funde bestätigt werden konnte, spricht für eine ausgeprägte Regelmäßigkeit und Fixierung der saisonalen Lebensgewohnheiten der damaligen Bevölkerung, die offenbar in den Jahrhunderten der Benutzung des Gräberfeldes keinerlei Abwandlung erfahren haben. Auch diese Beharrungstendenz mag typisch sein für das Verhalten von Hirtennomaden.¹²

Es sei hinzugefügt, dass die selteneren Rinderreste aus al-Buhais 18 nicht das gleiche Bild ergeben. Hier sind durchaus auch Reste von jüngeren Tieren belegt, wenngleich diese ebenfalls keinen Hinweis auf die Benutzung des Fundplatzes in anderen Jahreszeiten liefern. Offenbar war jedoch die Selektion der Rinder für die Schlachtung nicht so streng an den vorangegangenen oder zu erwartenden Fortpflanzungserfolg gebunden. Dies mag ein Hinweis darauf sein, dass Rinder nicht gemolken, sondern nur für die Fleischproduktion gezüchtet wurden.

Wendet man sich spekulativ den Jahreszeiten zu, zu denen die Population sich nicht am Jebel al-Buhais aufgehalten hat, so müssen nach den zuvor geschilderten Beobachtungen sowohl die Küstenregion wie die omanischen Berge als saisonale Aufenthaltsorte in Betracht gezogen werden. Wie bereits erörtert, spricht vieles dafür, dass die Muschelhaufen des 5. Jahrtausends an den Küsten der Omanischen Halbinsel von der selben Bevölkerung hinterlassen wurden wie das Gräberfeld von al-Buhais 18 (und sicherlich weitere, bisher unentdeckte Bestattungsplätze). Somit kann man davon ausgehen, dass die Küste mit ihren speziellen Ressourcen ebenfalls im saisonalen Wechsel genutzt worden ist.

¹² Z. B. Scholz 1995, 113ff.

Die archäologischen Nachweismöglichkeiten für die Subsistenzwirtschaft während des Aufenthaltes an der Küste sind begrenzt, da nur wenige Untersuchungen zu entsprechendem Fundmaterial aus den Muschelhaufen vorliegen. Nach eigenen Beobachtungen kommen die meisten Faunenreste der Muschelhaufen aus dem Meer. Hauptsächlich sind Mollusken, Krabben, Fische und einige höhere marine Wirbeltiere belegt. Es gibt auch einzelne Knochenfunde von Hausschafen, Ziegen und Rindern, jedoch nicht in der Menge, die zu erwarten wäre, wenn der oben postulierte Herdenüberschuss hier geschlachtet worden wäre. Gestützt auf moderne Beobachtungen nehmen wir an, dass die Küste hauptsächlich im Winter besucht wurde,¹³ wenngleich auch die kurzfristige Nutzung spezieller Ressourcen in anderen Jahreszeiten nicht auszuschließen ist.¹⁴ Die theoretisch vorhandene Möglichkeit, den Zeitraum des Aufenthalts an der Küste durch die Analyse des inkrementellen Zuwachses an Molluskenschalen zu bestimmen, konnte in SO-Arabien bisher noch nicht genutzt werden.

Die Aufenthaltsorte im Sommer und Herbst müssen noch gefunden werden. Nach den geographischen Gegebenheiten der Omanischen Halbinsel zu schließen, würde man annehmen, dass sich die höheren Teile des Hajar-Gebirges für den Sommeraufenthalt der Hirten angeboten haben. Indizien für diese Vermutung sind die Ophiolitkiesel und das Süßwasserschnecken aus der zuvor erwähnten Sekundärbestattung in BHS18. Weitere Forschungen – insbesondere zum tatsächlichen Nachweis der Aufenthaltsorte im Sommer und Herbst, aber auch zur Saisonalisierung der Muschelhaufen – sind notwendig, um die hier erörterten Vorstellungen zu überprüfen. Auf jeden Fall kann schon jetzt sicher davon ausgegangen werden, dass die in BHS18 belegte Bevölkerung bereits im 5. Jahrtausend v. Chr. eine mobile Herdenwirtschaft mit einem regelhaften saisonalen Schema entwickelt hatte.

Es bleibt hervorzuheben, dass aus diesem Teil Arabiens keine festen agrarischen Siedlungen des Neolithikums bekannt sind. Angesichts des inzwischen fortgeschrittenen Forschungsstandes und der zu erwartenden Auffälligkeit solcher Fundstellen ist die Wahrscheinlichkeit nicht sehr hoch, dass derartige Siedlungen bisher übersehen wurden. Auch fehlen sowohl in al-Buhais 18 wie auf den Muschelhaufen die Nachweise für eine Getreidenutzung – insbesondere in Form der kaum zu übersehenden großen Mahlsteine. Das Spektrum der Werkzeuge und die sonstigen Spuren, die die jeweiligen Bewohner der Fundplätze hinterlassen haben, geben überhaupt nur geringe Hinweise auf eine Nutzung der pflanzlichen Umwelt. Man kann daher nicht umhin, sich für den in al-Buhais belegten Nomadismus von den traditionellen Hypothesen zu lösen, die eine enge ökonomische Bindung und einen regelhaften Austausch von Lebensmitteln zwischen nomadischer und agrarischer Bevölkerung postulieren. Obwohl der Besitz der klas-

¹³ W. Lancaster / F. Lancaster 1996, 145, und 2002, 239.

¹⁴ Beech 2004, 200ff.

sischen Haustierarten auf eine Herkunft aus dem Neolithikum des Fruchtbaren Halbmondes hinweist, fehlen bei den Hirtennomaden SO-Arabiens im 5. Jahrtausend v. Chr. alle Anzeichen auf konkrete Austauschbeziehungen für Nahrungsmittel. Die Abspaltung von der bäuerlichen Bevölkerung muss schon lange vorher erfolgt sein, so dass mit viel älteren Wurzeln des arabischen Wüstennomadismus zu rechnen sein dürfte als dies bisher angenommen wird.

Literatur

Beauclair, Roland M. de: *Seashells in the Desert – A study of Personal Adornments from the Neolithic Graveyard of al-Buhais 18, Sharjah, U.A.E.* MA-Thesis Univ. Tübingen 2005.

Beauclair, Roland M. de / Jasim, Sabah A. / Uerpmann, Hans-Peter: „New results on the Neolithic jewellery from al-Buhais 18, UAE“, in: *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 2006, 175–187.

Beech, Mark: *In the Land of the Ichthyophagi*. (International Series 1217). Oxford: BAR 2004.

Burns, S. J. / Matter, A. / Frank, N. / Mangini, A.: „Speleothem-based paleoclimate record from northern Oman“, in: *Geology* 26, no. 6 (1998), 499–502.

Cleuziou, Serge / Tosi, M. / Zarins, J.: „Introduction“, in: S. Cleuziou / M. Tosi / J. Zarins (Hrsg.), *Essays on the Late Prehistory of the Arabian Peninsula*. (Serie Orientale Roma XCIII). Roma: Istituto Italiano per l’Africa e l’Oriente 2002, 9–27.

Drechsler, Philipp: „*Tentatively Neolithic*“ – *Ökologische Gunsträume als Grundlage menschlicher Aktivitäten im Neolithikum im Umland des Jabal Buhais/Sharjah, V.A.E.* MA-Thesis Univ. Tübingen 2002.

Jasim, Sabah A. / Uerpmann, Hans-Peter / Uerpmann, Margarete: „Neolithic Life and Death in the Desert - 8 Seasons of excavations at Jebel al-Buhais“, in: Peter Hellyer / M. Ziolkowski (Hrsg.), *Emirates Heritage Vol. 1 – Proceedings of the 1st Annual Symposium on Recent Palaeontological and Archaeological Discoveries in the Emirates, Al Ain 2003*. Al Ain: Zayed Center for Heritage and History 2005, 28–35.

Kiesewetter, Henrike: „The neolithic population at Jebel Buhais 18: Remarks on funerary practices, palaeodemography and palaeopathology“, in: Daniel T. Potts / Hassan Naboodah / Peter Hellyer (Hrsg.), *Archaeology of the United Arab Emirates*. London: Trident Press 2003, 36–43.

Id.: *Desert Nomads in Prehistory. Osteological Analyses of the Human Remains from the Neolithic Cemetery at Al-Buhais 18 (United Arab Emirates)*. Diss. Tübingen 2004.

Kiesewetter, Henrike / Uerpmann, Hans-Peter / Jasim, Sabah A.: „Neolithic jewellery from Jebel al-Buhais 18“, in: *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 30 (2000), 137–146.

Lancaster, William / Lancaster, Fidelity: „Reflections on the social organization of the Arabian Beduin coastal Oman“, in: Gennadii E. Afanas'ev / Serge Cleuziou / J. R. Lukacs / Maurizio Tosi (Hrsg.), *The prehistory of Asia and Oceania*. (UISPP conference Colloquia 16). Forli: ABACO, 141–153.

Lancaster, William / Lancaster, Fidelity: „Trade and stratified Society – Information from Southeast Ja'alan, Oman“, in: Serge Cleuziou / Maurizio Tosi / J. Zarins (Hrsg.), *Essays on the Late Prehistory of the Arabian Peninsula*. (Serie Orientale Roma XCIII), Roma: Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente 2002, 237–253.

Neff, Ulrich / Burns, S. J. / Mangini, A. / Mudelsee, M. / Fleitmann, D. / Matter, A.: „Strong coherence between solar variability and the monsoon in Oman between 9 and 6 kyr ago“, in: *Nature* 441 (2001), 290–293.

Parker, Adrian G. / Eckersley, L. / Smith, M. M. / Goudie, A. S. / Stokes S. / White, K. / Hodson, M. J.: „Holocene vegetation dynamics in the northeastern Rub' al-Khali desert, Arabian Peninsula: a pollen, phytolith and carbon isotope study“, in: *Journal of Quaternary Sciences* 19 (2004), 665–676.

Scholz, Fred: *Nomadismus. Theorie und Wandel einer sozio-ökologischen Kulturweise*. Stuttgart: Franz Steiner 1995.

Uerpmann, Hans-Peter: *Probleme der Neolithisierung des Mittelmeerraumes*. (Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients, Reihe B (Geisteswissenschaften), 28). Wiesbaden: Dr. Ludwig Reichert 1976.

Uerpmann, Margarethe: „The dark millennium – Remarks on the Final Stone Age in the Emirates and Oman“, in: Daniel T. Potts / Hassan Naboodah / Peter Hellyer (Hrsg.), *Archaeology of the United Arab Emirates*. London: Trident Press 2003, 74–82.

Uerpmann, Margarethe / Uerpmann, Hans-Peter: „Faunal Remains of al-Buhais 18 an aceramic neolithic site in the Emirate of Sharjah (SE-Arabia) – Excavations 1995–1998“, in: Marjan Mashkour / A. M. Choyke / H. Buitenhuis / F. Poplin (Hrsg.), *Archaeozoology of the Near East IVB*. Groningen: ARC-Publicatie 2000, 40–49.

Uerpmann, Margarethe / Uerpmann, Hans-Peter / Jasim, Sabah A.: „Stone Age nomadism in SE-Arabia – palaeo-economic considerations on the neolithic site of

Al-Buhais 18 in the Emirate of Sharjah, U.A.E.“, in: *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 30 (2000), 229–334.

Zeder, M.: „After the Revolution: Post-Neolithic Subsistence in Northern Mesopotamia“, in: *American Anthropologist* 96,1 (1994), 97–126.

Nomadism, Pastoralism and Transhumance in the Archaeobotanical Record — Examples and Methodological Problems

Simone Riehl

The socioeconomy of nomadism

As is often remarked, the Bible attests a higher social rank of the stock farmer or pastoralist compared to the agriculturalist, expressed by God's higher appreciation of meat offerings (1. Mose 4,5). Social rank is subject to political change, and while nomads today are often considered as belonging to the fringes of society, in the Bronze Age they seem to have been part of a system of mutual exchange with states. The basic assumptions and preconditions regarding the potential of archaeobotanical analyses of prehistoric and historic Near Eastern nomadic societies on which this paper will be based are the following:

- Nomadism is a way of life with a producing economy adapted to specific ecological niches, and has always been a viable alternative to sedentism and agriculture in the Old World dry belt.
- Nomadism was an important factor in the cultural and environmental development during the Near Eastern Late Bronze and Iron Age.
- Nomadic economy is related to a transhumant, migratory lifestyle.
- Nomads in the Near East usually are and were pastoral nomads.
- Most modern pastoral nomads are semi-nomadic.
- There are no features of culture or of social organization that are exclusive to nomadic groups.

Ethnographic and written evidence for plant husbandry in nomadic and semi-nomadic societies

The available information on nomads in the Bronze Age is considerable. Cuneiform sources, in particular from the archives found at the palace of Mari, report on peaceful interaction and conflicts, e.g., on the demarcation of grazing areas and water distribution between nomadic and sedentary people. While traditional ap-

proaches often characterized nomadic-sedentary relations as being more or less hostile, modern works tend to take a more differentiated view.¹ In this context applying the term “dimorphic zone” has become popular over the last few decades, describing an area in which grazing of pastoral herds and agricultural sedentary life were both practicable.² Still, our understanding is hampered as the texts exclusively describe the nomadic-sedentary relationship from the perspective of the state’s administration. Details on the concrete socioeconomy of nomadic groups are rare. Thus a comprehensive understanding of the nomadic subsistence economy and its interaction with ancient city states and environments has not been reached.

Concerning plant production, textual evidence provides conflicting information, reaching from the nomadic practice of surplus cereal production³ to a complete lack of knowledge about cereal cultivation for some nomadic groups.⁴ However, despite methodological problems in the interpretation of textual sources⁵ cultivation by semi-nomadic groups is certainly indicated by Mari texts. Apart from more marginal areas, the nomads seem to have taken advantage of the large river valleys during part of the year. The use of simple irrigation techniques is reported for the banks of the Khabur or even more for the Euphrates.⁶ It is interesting to note that only limited land was available to these groups in the Euphrates region, whereas for the Khabur area this problem is not mentioned. The cultivation of these fields seems to have taken place primarily under administrative control by the state.

Unfortunately, there is no mention in the texts of the number of people involved in the different economic activities, which is a critical factor when considering the yield of plant production. Particularly with additional wine production and the related considerable working expense (cutting and processing), as interpreted by Streck from the texts on Amorite (Amurrite) nomads⁷ one would expect that at least part of the group would have lived permanently in the village, since garden crops need the presence of the cultivator the whole year round. The size of these fields is unknown so far, although differences according to social position and the number of animals to be fed are assumed to represent defining factors. As details on labour input and organization of surplus production are missing in the texts, it

¹ Cf. Sader 1992; Schwartz 1995.

² Rowton 1974.

³ Cf. Streck 2002.

⁴ E.g. in the Lugalbanda epos for the Martu/Ammurru nomads, Klengel 1972.

⁵ Cf. Klengel 1972.

⁶ Klengel 1972, 171.

⁷ Streck 2002.

remains to be discussed how surplus production could be successful if only a small number of people are involved in plant production.

There is a need to discuss whether surplus could have been on a limited scale and for immediate trade, because large scale storage needs an immense labour input and organization of storage protection to avoid pests and loss of stored products. Surplus production of cereals including exchange or even sale, would be an indistinct activity in the nomadic economy.⁸ Thus other scientists emphasize a minor importance of crop cultivation, which was almost exclusively restricted to consumption.⁹ Concerning the acquisition of cereals, the texts also mention the “*razzia*” as a normal practice in the nomadic economy. The nomads’ necessity to acquire cereals on these raids also questions the effectiveness, or at least the extent, of their own surplus production. It seems possible that large acquisitions of domestic animals and crop plants from these “*razzias*” were later sold on the markets. However, as interpreted by Streck, it becomes clear from the texts that nomads and sedentary people were in close mutual dependency, or as he describes it quoting Michael Rowton, they formed a “*dimorphic state*”.¹⁰ In this role, the nomadic groups in Bronze and Iron Age Syria must have had an important impact on the cultural and environmental development of the region.¹¹

Under the conditions of intense exchange, indicators for the various subsistence forms are difficult to identify in plant remains. Possibilities for the deposition of plant remains in this semi-nomadic everyday routine are as manifold as in fully sedentary societies. Those members of nomadic groups who stay in the village (usually during the summer and autumn months) cultivate, harvest and process cereals, vegetables and fruits. Those accompanying the flocks spend at least some time in gathering plants and their fruits. Under the conditions of a dimorphic state the production and acquisition of plants and the successive deposition of plant remains are evidence of an economically integrated society. While village and grazing land belong to the nomads, the city and its direct surroundings belong to the sedentary inhabitants. At least two relationships can be distinguished.

1. Nomads of the village and pasture in relation to sedentary people in the city

This relationship is of an economic nature. Agricultural and natural products (such as herbs, and gathered fruits and mushrooms) that are not available to the sedentary people may be acquired either from markets in the city or in the area the nomads are located. Nomads may need to buy specific instruments and other

⁸ E.g. Streck 2002, 173.

⁹ Klengel 1972, 168.

¹⁰ Streck 2002, 182.

¹¹ Cf. Streck 2002, fig. 6.

rare goods in the markets. Botanical products sold by nomads may be reflected in the archaeological records of the city, but from a methodological perspective, they are difficult to attribute to nomadic origin. The same is valid for dung remains dropped on the urban crop fields that may either be derived from nomadic herds or from herds belonging to fully sedentary inhabitants of the city's surroundings. With a specific archaeobotanical research program applied on archaeological sites it may be possible to evaluate this relationship.

2. Nomads of the village and pasture in relation to the state

This relationship is of a political, economic and military nature. The state is interested in the acquisition of taxes and employing nomads during the cereal harvest or as military personnel. Consequently, the state tries to prevent the nomads from leaving.¹² A number of administrative measures exist to control the nomads. Where these are unsuccessful economic pressure or other hostile activities are performed. On the other hand, there is a variety of information on organized raids of different groups of nomads joining together for such purposes and of the state's will to prevent this danger.

In conclusion, plant husbandry seems to have held a firm place in the semi-nomadic way of life in the Late Bronze Age Near East, and may be directly evaluated for its significance by archaeobotanical analysis of nomadic camp sites.

The archaeological evidence for plant production and economy in small settlements in the semi-arid and arid steppe zone

The sparseness of evidence for nomadism in archaeological records and its definite recognition is an important aspect in Near Eastern archaeology.¹³ Unless research is not directed at questions about the way of living of ancient people, nomads are hardly recognized. As in many areas, the information on ancient society is very unbalanced. While the life and survival of the elite is rather well known, that of common people is far less well explored. This is partly the result of excavation strategies, as there is an ongoing preference by archaeologists and financing institutions to explore large sites with spectacular and precious art objects. Not many Near Eastern archaeologists are interested in the excavation of minor traces of the human struggle for life, unspectacular in their cultural arti-

¹² E.g. as evident from the Mari texts for the Jaminites under Shamshi-Adad (Klengel 1972).

¹³ E.g. Cribb 1991; Frenzo 1996; Guldin 2002.

facts.¹⁴ Unlike in Central Asia, in the Near East “the archaeology of nomads is in its infancy”, and although “numbers of camps [...] have been discovered from surveys [...], a feeling persists among many scholars that the activities of nomads are largely invisible”.¹⁵

Even in research directed at nomads there are manifold problems regarding their recognition in the field. One problem is of geomorphological nature, as many areas are either covered by alluvial sediments or heavily eroded (e.g. in the Khabur area). Another hindering factor to detect and recognize traces of nomads in the field is that differences between nomads and the sedentary people in an area are ideological, organizational or economic, rather than cultural (assimilation processes).¹⁶ In surveys similarities to materials from hunter-gatherer sites may lead to misinterpretations of remains of nomadic activity including the attribution of entire sites to an earlier period because of the paucity and simplicity of material remains. A particular problem is the reconstruction of migratory routes. The recognition of remains of the short-lived habitats of migrating nomads is further limited, if the number of people involved is small and the orbit of transhumance (i.e., the straight line distance between summer and winter pastures) is of a long distance character (100 km and more). Nevertheless, textual sources seem to indicate short distance routes as being the common pattern.¹⁷

Animal production and the processing of their products represent the main economic and subsistence branch in nomadic life, whereas plant production is of comparatively minor importance. Therefore we should not expect large amounts of plant remains from nomadic sites. Still, palaeobotany greatly helps to reconstruct landscape and human-environment interaction, e.g. by identifying indicators of open dry habitats, such as steppe, or agricultural products and their changing volumes. In Northern Syria, at least some smaller settlement structures have been discussed in relation with nomadism, such as smaller settlement structures in the vicinity of the Late Bronze Age urban site of al-Rawda.¹⁸ Unfortunately, but perhaps typical for the state of the art, archaeobotany was restricted to the urban site, and consequently no information on plant economy is available for the rural settlements. However, archaeobotanical research revealed data of some palaeoenvironmental relevance, i.e., a strong presence of steppe elements from the charcoal remains (80 % Chenopodiaceae), and also amongst the seed remains representatives of a degraded vegetation were common (*Astragalus* spp.,

¹⁴ See e.g. Hole 1974; Hole 1998; Hole 1999.

¹⁵ Butzer 1995, 211.

¹⁶ Van Driel 2000.

¹⁷ Klengel 1972, 163.

¹⁸ Castel 2004.

Peganum harmala L.). The crop spectrum was similar to other Bronze Age cities in this area.¹⁹

Surplus production at smaller sites is sometimes discussed by archaeologists in the context of nomadic economy. The so-called “middle Khabur granary sites”, like Tell Ziyadeh, are believed by some scholars to have played an important role in nomadic sale or even trade. Tell Ziyadeh and other small sites on the middle Khabur are interpreted as primarily functioning as extensive storage facilities. They form part of controversial discussions on the economic systems in the first half of the third millennium BC.²⁰ Hypotheses on the extension and use of the storage facilities reach from export systems to northern Mesopotamian sites such as Tell Brak and Tell Mozan and even to pastoralists storing grain to feed their herds in the lean season (late summer-early winter). Mari texts mention deliveries by nomads to the palace,²¹ but these may have been sporadic and affordable on the basis of a normal household surplus. Hole and others prefer the hypothesis of storage for “local use” against that of export to the large city-states, which seems reasonable considering the highly unpredictable yield in an arid climatic zone where the mean annual rainfall is below 250 mm. An alternative explanation is favoured by some archaeobotanists who believe that in prehistory and early history cereal served to feed sheep and goat. For the small 3rd millennium sites at the Middle Khabur McCorriston concludes a specialized use of resources. This includes the focus on the cultivation of barley as animal fodder. Indeed a shift from a dominant representation of wheat to barley in the 3rd millennium BC is indicated in many sites, but there is no convincing argument to prove the use of barley predominantly as animal fodder on the basis of archaeobotanical remains alone.²² The only argument for this hypothesis seems to come from administrative texts from Tell Beydar. A new analysis of the texts demonstrated that grain-fed animals were rare, compared to the large flocks which were exclusively fed by grazing. To cite Sallaberger: “A smaller part of the sheep and goats was kept separately and fattened by grain. These were later to be slaughtered for their meat.”²³ It is very probable that the sheep and goats intended for slaughter were kept in the stables which were found on the slope to the north of the Official Block. But the regular flocks of seven thousand animals could neither be kept nor even plucked in the centre of the city”.²⁴

¹⁹ Herveux 2004.

²⁰ Cf. Hole 1999.

²¹ Cf. Streck 2002.

²² McCorriston 1995.

²³ The fattening of sheep is attested in Beydar texts: see Sallaberger 2004, especially, texts 7, 199 and 211; 33 and 34 refer to sacrifices of grain-fed sheep.

²⁴ Sallaberger 2004, 21.

The aspect of feeding surplus grain to the herds in the lean season seems unfounded from an economic point of view, and as Hole states, “there is no reasonable way to estimate how much grain might have been reserved for herds whose size is unknown”.²⁵ Similar to the consumption of a surplus by local residents or remote populations, this question may be solved only by further investigation. The example demonstrates that even with a multi-site archaeobotanical analysis it is extremely difficult to draw conclusions on the causes of some phenomena, such as the increase in barley cultivation over time as an indicator of an increased presence of flocks of sheep and herds of goats. But despite these methodological problems, on a more general basis McCorrison arrives at intelligible conclusions on landscape and human-environment interaction in the Middle Khabur drainage, i.e., that indicators of open dry habitats, such as steppe, increase, which was also observed at other sites, e.g. Tell Brak.²⁶ A solution to the question of what the animals were fed on might be found in the future by the application of geochemistry.²⁷

Until today, plant production of nomadic groups was never directly investigated by comprehensive archaeobotanical research in any of the few probably nomadic sites. But there are other indirect means of exploring archaeobotanical indications for nomadic groups (see below).

The role of environmental change

Many theories on the evolution and distribution of nomadism are based on environmental and climatic conditions and changes. Changing environments have always been strongly influential on the organization as well as on the survival of nomadic societies. An important conclusion of ethnological research concerning the development of nomadism is that this kind of economy may evolve independently from any evolutionary stage of sedentary people anywhere in the world.²⁸ According to Neumann and Parpola, there is indication of environmental change and climate impact, such as probable droughts, in Upper Mesopotamia between 1200 and 1000 BC, which caused social stress and famines, and as a consequence, economic and political collapse.²⁹ Although there seems to be correlation at least with some palaeoclimatic records, such as the calculated rain-

²⁵ Hole 1999, 275.

²⁶ Colledge 2003.

²⁷ E.g. Hobson 1999; Jim [et al.] 2004; Smith [et al.] 2002; see also Uerpman, this volume, who suggests the direct recognition of migrating herds through the analysis of Strontium isotopes.

²⁸ Scholz 1995, 20.

²⁹ Neumann and Parpola 1987; Neumann 1993.

fall patterns for the Soreq cave in Israel³⁰ the issue of climatic change during pre-historic and historic periods is far from being solved. At the same time differing models are proposed by other scholars.³¹ The main reason for such controversies is the relatively low chronological resolution of most palaeoclimate proxies. Investigation of rapid global climatic change presents only a rough sequence, while actual regional shifts in climate cannot be detected at this level. There may be some support for a drier climate during the Late Bronze Age in the fact that most of the Near Eastern sites with more than 400 mm annual precipitation provide archaeobotanical crop assemblages indicating barley-based economic systems, although modern agro-ecological zones with more than 325 mm of annual precipitation have wheat as the main crop, and barley only in poorer soils.

Not only are nomadic pastoralists are not only influenced in their movement by the environmental conditions, but they also make a great contribution towards shaping the environment. Aside from cultural and economic factors defining the preferences for specific sheep or goat breeds, there also seems to be an environmental selection for goats in more mountainous regions and drier climates, although in most cases mixed herds are best for the use of a variety of natural resources. A detrimental influence on the vegetation was often attributed to pastoralism. Although this obvious ecological problem was already recognized some time ago, it should not be forgotten that initial wood cutting to satisfy the need for construction and firewood created a landscape highly sensitive to grazing and browsing by animals. Independent of the kind of pastoralism involved (sedentary, semi- or fully nomadic), the effects of overgrazing are always the same, and can be summed up as follows.³²

1. Forest/maquis area: wood vegetation is burned from time to time to obtain a herbaceous vegetation cover (initial stages of succession); if carefully grazed, the rather rich plant cover appears year after year; heavy rainfall results in strong soil erosion, which favours the establishment of non-pastoral dwarf-shrub formation; large areas of the Middle East have lost their arboreal vegetation forever;
2. Browsing of woody plants, chiefly by goats, results in a short habit of shrubs and trees (areas with usually larger trees become dwarfed down by permanent browsing); elimination of species which succumb to browsing;
3. Overgrazing of steppe and desert vegetation leads to the alteration of plant communities (e.g. a strong disappearance of grasses); species with no ability to sustain livestock appear; the bulk of the steppe and desert vegetation bears no palatable elements at present; only in depressions may patches of winter and

³⁰ Bar-Matthews 1998.

³¹ E.g. Issar and Zohar 2004; Brentjes 1999.

³² Zohary 1973, 651.

spring pasture consisting of mainly annuals be present; selection for disanthropous and antizoic properties;

3.a) Anti-pastoral properties: anti-pastoral properties occur in hundreds of herbaceous species; these characteristics can be biochemical or morphological: morphological traits that render plants anti-pastoral are lignification and spininess (other properties range from vapidity, detestness to toxicity);

3.b) Antipyric properties: the excessive use of lignified plants for fuel has encouraged the spread of succulent shrubs and annuals unsuitable for burning, which at the same time encourages the use of dung for fuel.

The presence of these floristic elements over time is well visible in the archaeobotanical record, as for tragant (*Astragalus* spp.), which has many species dominating the thorn-cushion vegetation. Carbonized seeds of this genus are very common in archaeological sites of the Near East. It is interesting to note that they occur in the highest numbers, proportion and frequency during the Early Bronze Age, which points to a highly degraded landscape particularly during this period.

Archaeobotanical approaches to nomadism and transhumance

Various methodological problems occur, partially described in the sections above, while trying to characterize the archaeobotanical assemblage that would indicate the remnants of nomadic activities. Disregarding methodological problems, animal bones are often evaluated for their indication of pastoralism or nomadism³³ while plant remains are usually not. In fact, a large-scale archaeobotanical analysis of previously identified nomadic settlements has so far not been conducted. Due to an obvious lack in excavations of definitively nomadic settlements, even the most recent considerations on woodland exploitation by past societies are only able to provide theoretical models concerning the use of firewood by fully established food-producing nomadic pastoralists, in contrast to mobile food-extracting hunter-gatherers or sedentary agriculturists.³⁴ The main questions in relation to nomadism in Near Eastern history are:

- What was the concrete appearance of the nomadic subsistence economy in the Near East during the Bronze and Iron Age?
- What was the nomadic contribution to landscape change?

³³ E.g. sex and age structure of herds to indicate production goals.

³⁴ Cf. Asouti and Austin 2005.

- How can the answers to these questions be integrated with the information from textual resources to answer questions such as what the reasons are for mutual influence and conflict of nomadic and sedentary peoples in the region?

To address the questions using archaeobotanical methods, the following approaches may be useful:

- Direct evidence of mobility patterns, as potentially indicating nomadic pastoralism by means of the investigation of the archaeobiological remains from settlements (seasonality by fruiting times in general and in consideration of seeds from dung remains);
- Direct evidence of the nomadic subsistence economy and nomadic use of natural resources by investigating archaeologically identified nomadic camp sites;
- Indirect evidence of anthropogenic impact on the landscape during settlement hiatuses.

Direct evidence of mobility in the plant assemblage

Direct archaeobotanical evidence of nomadism is only imaginable in theory, e.g., if large amounts of the desert truffle (*Terfezia* sp.), which is known for its economic and even mythological importance for nomadic groups, would be excavated at archaeological sites. So far no archaeobotanical record of this mushroom has become available, which is again a matter of a methodological problem, since vegetative plant remains are only rarely sampled or identified by archaeobotanists.



Fig. 1. Desert truffle (*Terfezia* sp.).

Regarding mixed farming, ethnographic observations report that in some cases, the fields are visited twice for short periods only – once for sowing and then for

harvesting.³⁵ In a period of advanced agricultural technology, such as the end of the Bronze or Iron Age, this kind of “field control” should hypothetically show up clearly in the archaeobotanical record with a high number of weeds compared to the harvest of large city states as a result of neglecting intermediate steps in cultivation such as weeding on a regular basis. The uncertainty of the yield after a long absence from the area of cultivation may also have led the people to cultivate a diverse range of crops as a risk-buffering mechanism against crop failure.

Direct evidence for transhumant activity can be deduced under certain conditions from the archaeobotanical assemblage. Mobility of people in the surroundings of their settlement should theoretically be visible as a high proportion of gathered fruits. Indeed in some Near Eastern sites, but particularly in Eastern Mediterranean excavations, berries occur in large numbers. Hypothetically they might have been brought to the settlement by mobile groups. Whether they were collected by transhumant groups, professional shepherds or just sedentary people with specific preferences can only be specified further with additional data.

site name	taxon	seed number
Kastanas	<i>Fragaria vesca</i> L.	118
Assiros Toumba	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	308
Mylothkia	<i>Pistacia</i> sp.	173
Kuruçay Höyük	<i>Pistacia atlantica</i> Desf.	300
Malyan	<i>Pistacia</i> sp.	175

Tab. 1. Examples of food plants collected from the wild and consumed in Bronze Age settlements.

Another aspect that hampers the evaluation of the role of certain plant foods in the diet is the fact that very often crops of textually attested importance do not appear in archaeological sites, primarily for taphonomic reasons. Sesame and date palm, e.g., are regularly described as important crops during the Late Bronze Age, but rarely do they appear in the archaeobotanical record. In the case of *Sesamum* sp., there may be preservational reasons, as the oil-containing fruit potentially suffers from strong corrosion when burned. The small seed size may also be the reason that it was not collected during earlier excavations with recovery methods unsuitable for picking up small seeds. This explanation may not hold for the

³⁵ Rafiullah 1966, 7.

large-seeded date (*Phoenix dactylifera* L.). Although regularly mentioned in the texts, dates do not appear in Syrian sites of that period.

To summarize, the lack of plant remains that could indicate a specific type of plant economy is not indicative of a lack in that economy. A high number of seeds from gathered plants in a fully developed crop plant producing economy indicates high mobility at least for some members of the society.

Direct evidence of transhumance by fruiting times and dung remains

Concerning the seasonality of a site, the wild plants (including weeds) may be of interest. An evaluation of the flowering times in wild plant assemblage may indicate the presence of people and animals in the settlement only during a specific time of the year only.³⁶ Sheep and goat dung remains, although not always easy to recognize, are very common in archaeological sites in areas with a reduced amount of firewood. They provide information not only indirectly on the state of the landscape, but through the ecological classification of wild plant remains preserved inside, also enable a consideration of ancient plant habitats that were browsed by the domesticated animals. Hypothetically, the range of the ecological habitats should be larger for mobile groups. As fruits and seeds can stay for several days in the ruminant's stomach, species from ecological habitats further away from the main settlement may be deposited in the form of dung remains.

A very straightforward example of the detection of transhumance from dung pellets derives from the alpine foreland.³⁷ At the Neolithic lake shore settlement of Horgen Scheller Akeret found dung remains exclusively containing plant remains from winter and spring grazing, while indicators for summer or autumn grazing were missing. Experiments have shown that seeds are very viable in passing through the digestive tract of ruminants. As seed ripening is restricted to several months in summer and autumn, they may indicate these seasons if found in dung pellets. A lack of seeds in relation to other finds, such as Rosaceae prickles at Horgen Scheller, for example, may indicate winter and spring grazing. Dung pellets belong to numerous finds in Near Eastern sites as well, but they were never systematically analyzed for the plant remains they contained. At the Middle Bronze Age site, Tell Mozan, some of the pellets did not contain any seeds, probably indicating grazing during the winter to spring season, whereas dung remains from Tell el-'Abd delivered a broad spectrum of different wild plant spe-

³⁶ E.g. Valamoti 2004.

³⁷ Akeret [et al.] 1999.

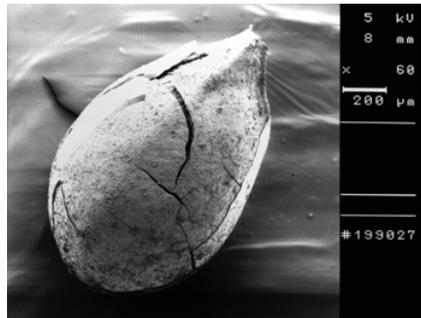
cies, mainly from moisture-indicating habitats, indicating grazing during late summer to autumn in the Euphrates valley.³⁸



(a)



(b)



(c)

Fig. 2. Coprolite sample (a) from Early Bronze Age Tell el-‘Abd, (b) the internal structure of one pellet; (c) *Rumex* sp.

³⁸ Riehl 2000; Riehl in prep. and unpublished data.

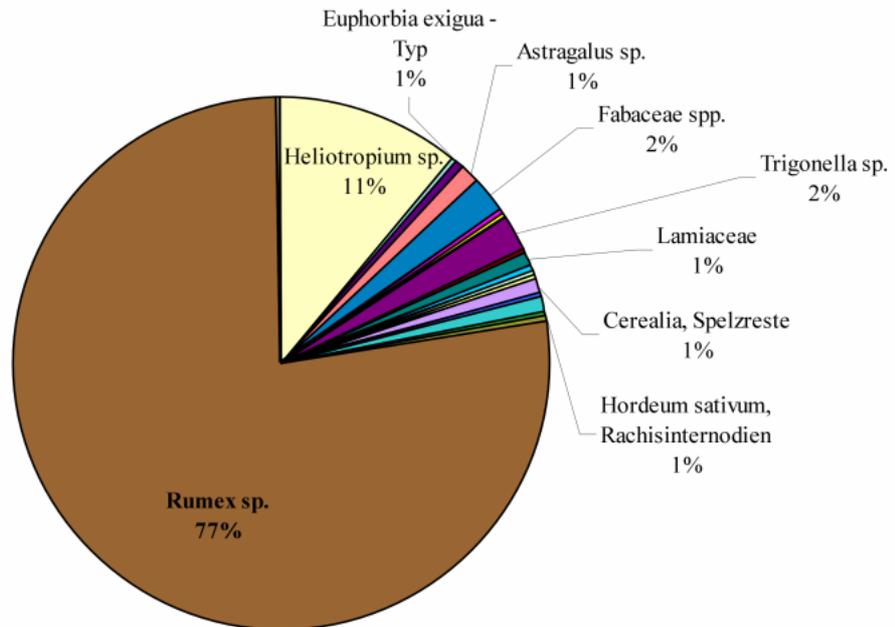


Fig. 3. Proportions of taxa in sheep/goat coprolites from Early Bronze Age Tell el-'Abd.

Although various archaeobotanical investigations of dung remains have been published,³⁹ there are only few that apply this potential in considering seasonal aspects. Transhumant pastoralism could be investigated by a systematic analysis of dung remains from Near Eastern sites in relation to seasonal aspects.

Indirect evidence

Indirect evidence for pastoralism

Indirect indications of pastoralism in the archaeobotanical record are the finds of plant remains with anti-pastoral properties. An example is provided by the occurrence of thorny burnet (*Sarcopoterium spinosum* (L.) Sp.) at Early Bronze Age levels of Kumtepe (B3) in the Troad, West Anatolia. Other taxa that may be the outcome of natural selection for anti-pastoral properties are tragant (*Astragalus*

³⁹ See e.g. various publications in *Environmental Archaeology* vol. 1, 1998.

spp.), which dominate the thorn-cushion vegetation. Such species are very common in archaeological sites of the Near East, but occur in large numbers only from the Early Bronze Age onwards.⁴⁰

Generally, pastoralism and the use of dung remains as fuel should provide a much broader spectrum of wild plant taxa other than weeds. There are various methodological problems.

1. The sampling strategy with the number and size of samples, which defines the broadness of the species spectrum.
2. Even if the spectrum of species introduced into the site via dung remains is broad, an assessment of whether professional shepherds herded the flocks or whether the people were nomadic pastoralists is only possible with the inclusion of other archaeological data.

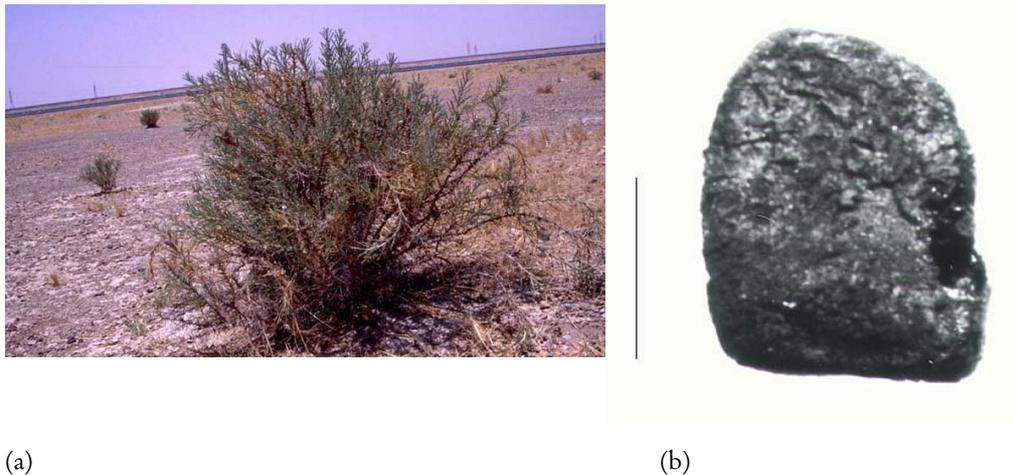


Fig. 4. *Astragalus spinosus* (Muschl) in a Near Eastern landscape (a) and prehistoric seed of *Astragalus* sp., scale 1 mm.

⁴⁰ Riehl 1999.



(a)

(b)

Fig. 5. *Sarcopoterium spinosum* (L.) Sp. in an Eastern Mediterranean landscape (a), and a prehistoric seed of the species from Chalcolithic Kumtepe B (b), scale 1 mm.

Indirect evidence for nomadism

Indirect evidence for nomadism is provided by the investigation of settlement hiatuses in archaeological sites, or, to be more exact, the investigation of the period before and after a hiatus.

For Bronze Age Tall-i Malyan in Iran Naomi Miller demonstrated that during a settlement gap of at least 400 years nomads must have had a strong influence on woodland vegetation.⁴¹ The archaeobotanical record clearly demonstrates that juniper (*Juniperus* sp.) was an important fuel before the hiatus. With the new settlement, the inhabitants seem to be more dependent on dung as fuel. Alternatively, the ratio of charcoal to weed seeds is used by some environmentalists as an index for the dominant fuel used in a site, assuming that with decreasing woodland, people switched to using dung for fuel.⁴² The disappearance of juniper in the records at Elamite Malyan, together with relatively large numbers of wild plant seeds, were interpreted as indicating decreasing woodland. There are, however, methodological problems, as dung in Near Eastern sites is often not preserved *in situ*. As there are also other ways wild plant seeds are introduced into

⁴¹ Miller 1982; Miller 1985; Miller 1996a; Miller 1996b.

⁴² E.g. Miller 2002; cf. Wilkinson 2003.

the settlement, not least being the large amount of weeds that are introduced with the crops, it is not possible to automatically attribute all wild plant taxa to dung remains.

Another example is provided by the small site of Kumtepe (less than 1.4 ha), approximately 5 km north-northwest of Troy, at the western limit of the Troia plain. Kumtepe was occupied from the Neolithic to the Early Bronze Age. Kumtepe A is considered to be late Neolithic (c. 5000–4600), Kumtepe B (3500–3000 BC) Chalcolithic, and Kumtepe C Early Bronze Age. Between Kumtepe A and B a settlement hiatus of at least several hundred years is indicated. The main differences in archaeobotanical sample composition between Kumtepe A and B are in the food plants, shifting from a legume and fruit based plant economy to a concentration on cereal crops (emmer and barley). Economic differences were also observed in the composition of the faunal assemblages, with a dominance of cattle and sheep during Kumtepe A and pigs and cattle in Kumtepe B,⁴³ suggesting a difference in the natural environment during these two periods. Beside this, there are comparable appearances in the wild plant flora. It is interesting to note that Kumtepe A was obviously a period with a higher representation of species from open vegetation, whereas Kumtepe B was highly dominated by woodland vegetation,⁴⁴ implying that after the abandonment of the Kumtepe A settlement no further destruction of the vegetation took place. As a regeneration of the flora is recognizable in the archaeobotanical assemblage, signs of continuing human influence on the vegetation during the settlement hiatus are missing.

Summary

Many models suggest a certain role of plant production in the nomadic economy, but as a result of under-investigation of nomad archaeology, there are nearly no archaeobotanical data from such sites, and thus no direct information on the role of plants in the diet of prehistoric nomads. Written sources rarely provide any details about the concrete socioeconomy of nomadic groups. Therefore, they do not allow a comprehensive understanding of nomadic subsistence economy and the interrelationship of this economy with ancient environments.

The general crop spectrum to be expected from nomadic sites should not be in large contrast to that of sedentary people. Nevertheless, the working hours and time invested during particular seasons in the cultivation of specific crops may have been very limited and variable from year to year. As garden crops generally

⁴³ Uerpmann 2003 and M. Uerpmann [et al.], this volume.

⁴⁴ Riehl and Marinova under revision.

need the presence of the cultivator the whole year round, their cultivation was probably very limited in a nomadic context, at best, albeit it does not mean that they were not consumed. They may have represented objects of exchange or just have been acquired from the fields owned by sedentary people (similar to the documented raids and the acquisition of cereals). Theoretically, there are different approaches to recognizing the presence of nomads in a landscape and to investigating plant husbandry in the semi-nomadic way of life. These are referred to as the direct and indirect approaches.

The direct approach includes the archaeobotanical investigation of formerly identified nomadic campsites and other smaller sites assessing the degree of mobility of the inhabitants. An indirect approach would be the examination of the fruiting times of the wild plant assemblages in smaller sites, as well as the systematic investigation of dung remains (mainly sheep and goat pellets). Besides the indication of ecological niches visited by the animals, dung pellets may also provide information about the time of the year the animals were present at the sites.

Finally, a neglected indirect approach to recognize nomadism in a landscape is the careful archaeobotanical investigation of deposits dating to a period or phase before and after a settlement hiatus. An ongoing deteriorating environmental change indicated in the seed and charcoal remains would strongly suggest nomadic activity for that area.

Bibliography

Akeret, Öрни / Haas, Jean Nicholas / Leuzinger, Urs / Jacomet, Stefanie: “Plant macrofossils and pollen in goat / sheep faeces from the Neolithic lake-shore settlement Arbon Bleiche 3, Switzerland”, in: *The Holocene* 9,2 (1999), 175–82.

Asouti, Eleni / Austin, Phil: “Reconstructing woodland vegetation and its exploitation by past societies, based on the analysis and interpretation of archaeological wood charcoal macro-remains”, in: *Environmental Archaeology* 10 (2005), 1–18.

Bar-Matthews, Mira / Kaufman, Aaron: “Middle to late Holocene (6500 yr. period) paleoclimate in the Eastern Mediterranean region from stable isotopic composition of speleothems from Soreq Cave, Israel”, in: Arie Issar (ed.), *Water, environment and society in times of climatic change*. Dordrecht: Kluwer 1998, 203–14.

Brentjes, Burchard: “Kaltzeiten und Völkerbewegungen. Thesen zum Zusammenhang von Klimaschwankungen und Völkerbewegungen im späten 2. Jahrtausend v. Chr.”, in: Horst Klengel / J. Renger (eds.), *Landwirtschaft im Alten Orient. Ausgewählte Vorträge der XLI. Rencontre Assyriologique Internationale*. (Berliner Beiträge zum Vorderen Orient 18). Berlin: D. Reimer 1999, 59–63.

- Butzer, Karl W.: "Environmental change in the Near East and human impact on the land", in: Jack M. Sasson (ed.), *Civilizations of the ancient Near East*. Volume I. New York: Charles Scribner's Sons 1995, 123–222.
- Castel, Corinne A. [et al.]: "Rapport préliminaire sur les activités de la première mission archéologique franco-syrienne dans la micro-région d'al-Rawda (Syrie intérieure): la campagne de 2002", in: *Akkadica* 125 (2004), 29–77.
- Colledge, Sue: "Plants and people", in: Roger Matthews (ed.), *Excavations at Tell Brak. Exploring an Upper Mesopotamian regional centre, 1994–1996*. London: British School of Archaeology in Iraq 2003, 389–416.
- Cribb, Roger: *Nomads in archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press 1991.
- Frendo, Anthony J.: "The capabilities and limitations of ancient Near Eastern nomadic archaeology", in: *Orientalia N.S.* 65 (1996), 1–23.
- Guldin, Dieter: "Früher Nomadismus im Spiegel einer neuen Betrachtungsweise. Welche Definition – welches Modell", in: *Orientalwissenschaftliche Hefte 4, Mitteilungen des SFB "Differenz und Integration" 2* (2002), 37–64.
- Herveux, Linda: "Étude archéobotanique préliminaire de Tell al-Rawda, site de la fin du Bronze ancien en Syrie intérieure", in: *Akkadica* 125 (2004), 79–91.
- Hobson, Keith A.: "Tracing origins and migration of wildlife using stable isotopes: a review", in: *Oecologia* 120 (1999), 314–26.
- Hole, Frank: "Tepe Tulai: An early campsite in Khuzistan, Iran", in: *Paléorient* 2 (1974), 219–42.
- Id.: "Paleoenvironment and human society in the Jezireh of northern Mesopotamia 20000–6000 BP", in: *Paléorient* 23,2 (1998), 39–49.
- Id.: "Economic implications of possible storage structures at Tell Ziyadeh, NE Syria", in: *Journal of Field Archaeology* 26 (1999), 267–83.
- Issar, Arie S. / Zohar, Mattanyah: *Climate change – environment and civilization in the Middle East*. Berlin: Springer 2004.
- Jim, Susan / Ambrose, Stanley H. / Evershed, Richard P.: "Stable carbon isotopic evidence for differences in the dietary origin of bone cholesterol, collagen and apatite: implications for their use in palaeodietary reconstruction", in: *Geochimica et Cosmochimica Acta* 68,1 (2004), 61–72.
- Klengel, Horst: *Zwischen Zelt und Palast. Die Begegnung von Nomaden und Sesshaften im alten Vorderasien*. Wien: Schroll 1972.
- McCorriston, Joy: "Preliminary archaeobotanical analysis in the Middle Habur valley, Syria, and studies of socioeconomic change in the early third millennium

BC”, in: *Bulletin of the Canadian Society for Mesopotamian Studies* 29 (1995), 33–46.

Miller, Naomi F.: *Economy and environment of Malyan, a third millennium B.C. urban center in Southern Iran*. Ann Arbor: University of Michigan 1982.

Id.: “Palaeoethnobotanical evidence for deforestation in ancient Iran: A case study of urban Malyan”, in: *Journal of Ethnobiology* 5,1 (1985), 1–19.

Id.: “Appendix C. Palaeoethnobotany”, in: Elizabeth Carter (ed.), *Excavations at Anshan (Tal-E Malyan): The middle Elamite period*. Philadelphia: The University Museum 1996, 99–108.

Id.: “Tracing the development of the agropastoral economy in Southeastern Anatolia and Northern Syria”, in: René Cappers / Sytze Bottema (eds.), *The dawn of farming in the Near East. Studies in early Near Eastern production, subsistence, and environment*. Berlin: Ex Oriente 2002, 85–94.

Neumann, Jehuda: “Climatic changes in Europe and the Near East in the second millenium BC”, in: *Climatic Change* 23 (1993), 231–45.

Neumann, Jehuda / Parpola, Simo: “Climatic change and the 11th–10th century eclipse of Assyria and Babylonia”, in: *Journal of Near Eastern Studies* 6 (1987), 161f.

Rafiullah, Shazia M.: *The geography of transhumance*. Aligarh: Aligarh Muslim Univ. Press 1966.

Riehl, Simone: *Bronze Age environment and economy in the Troad: the archaeobotany of Kumtepe and Troy*. Tübingen: Mo-Vince Verlag 1999.

Id.: “Erste Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen am Tall Mozan/Urkesch”, in: *Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft zu Berlin* 132 (2000), 229–38.

Id.: “Crop and animal husbandry at Early Bronze Age Tell el’Abd (Syria)”, in: Uwe Finkbeiner (ed.), *Tell el’Abd*. Tübingen in prep.

Riehl, Simone / Marinova, Elena: “Mid-Holocene environmental change in the Troad (W Anatolia): Man-made or natural?”, under revision.

Rowton, Michael: “Enclosed nomadism”, in: *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 17 (1974) 1–30.

Sader, Hélène: “The 12th century B.C. in Syria: The problem of the rise of the Aramaeans”, in: William A. Ward (ed.), *The crisis years: the 12th Century B.C. from Danube to the Tigris*. Dubuque: Kendall/Hunt 1992, 157–63.

Sallaberger, Walther: “A note on the sheep and goat flocks – introduction to texts 151–167”, in: *Subartu* XII (2004), 13–21.

Scholz, Fred: *Nomadismus: Theorie und Wandel einer sozio-ökologischen Kulturweise*. Stuttgart: Steiner 1995.

Schwartz, Glenn M.: "Pastoral nomadism in ancient western Asia", in: Jack M. Sasson (ed.), *Civilizations of the ancient Near East*. Volume I. London, New York: Charles Scribner's Sons 1995, 249–58.

Smith, Katherine F. / Sharp, Zachary D. / Brown, James H.: "Isotopic composition of carbon and oxygen in desert fauna: investigations into the effects of diet, physiology, and seasonality", in: *Journal of Arid Environments* 52(4) (2002), 419–30.

Streck, Michael Peter: "Zwischen Weide, Dorf und Stadt: Sozioökonomische Strukturen des amurritischen Nomadismus am mittleren Euphrat", in: *Baghdader Mitteilungen* 33 (2002), 155–209.

Uerpmann, Hans-Peter: "Environmental aspects of economic changes in Troia", in: Günter Wagner / Ernst Pernicka / Hans-Peter Uerpmann (eds.), *Troia and the Troad: scientific approaches*. Berlin, Heidelberg; Springer 2003, 251–63.

Valamoti, Sultana Maria: *Plants and people in Late Neolithic and Early Bronze Age Northern Greece. An archaeobotanical investigation*. Oxford; Archaeopress 2004.

Van Driel, Govert: "The role of nomadism in a model of ancient Mesopotamian society and economy", in: *Jaarbericht "Ex Oriente Lux"* 35–36, 1997–2000 (2000), 86–101.

Wilkinson, Tony J.: *Archaeological landscapes of the Near East*. Tucson: Univ. of Arizona Press 2003.

Zohary, Michael: *Geobotanical foundations of the Middle East*. Stuttgart: Fischer 1973.

Beiträge der Physischen Geographie zur Erforschung mobiler und sesshafter, antiker und moderner Ressourcennutzung an einem Beispiel aus der Marmarica (Ägypten)

Thomas Vetter

Einleitung

Der Beitrag beschäftigt sich mit dem vielfältigen Potential der Physischen Geographie zur Bearbeitung bzw. Beantwortung interdisziplinärer Fragestellungen bezüglich der ehemaligen Landnutzung durch Nomaden. Dieses soll am Beispiel der Vorarbeiten und erster Ergebnisse des Teilprojektes A7, „Ausprägung mobiler Lebens- und Wirtschaftsformen in Abhängigkeit von ökologischen Ressourcen in der Nordwestküstenregion Ägyptens von der Antike bis in frühislamische Zeit“, des SFB 586 dargestellt werden. Das Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, die Ausprägung mobiler und sesshafter Wirtschafts- und Lebensweisen in Abhängigkeit von dem ökologischen Gradienten, der am Nordrand der Marmarica von der semiariden Küstenzone bis in die südlich gelegene Vollwüste ausgeprägt ist, zu rekonstruieren. Dabei wird davon ausgegangen, dass in semiariden und ariden Gebieten dem Wasser eine dominierende Rolle für Bewirtschaftung und Besiedlung zukommt. Der Mensch bewirtschaftete mit spezifischen, angepassten Spektren von Wirtschafts- und Lebensweisen die Ressource, er beeinflusste ihre Dynamik in seinem Sinne und hinterließ dabei Spuren, die sich mit Kenntnis der landschaftsökologischen Zusammenhänge in hydrologischer und physisch-geographischer Hinsicht exzellent interpretieren lassen. Eine vollständige Deutung, die auch die Lebens- und Wirtschaftsweise der antiken Bevölkerung konkreter und sicherer fasst, bleibt jedoch der interdisziplinären Bearbeitung vorbehalten.¹

Die Eignung der Geographie, in diesem Fall ihres naturwissenschaftlich orientierten Zweiges, der Physischen Geographie, Beiträge für die vorgestellte Fragestellung leisten zu können, gründet sich auf

¹ An dem laufenden SFB-Teilprojekt sind Archäologinnen und Archäologen, Bodenkundler und Geographen beteiligt. Ich möchte an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. G. Brands, Frau Dr. K. Rieger (beide Institut für Orientalische Archäologie und Kunst der MLU Halle-Wittenberg), Herrn Dr. M. Zierdt, Herrn O. Klammer (beide Institut für Geographie der MLU Halle-Wittenberg) für die konstruktiven Gespräche sowie Herrn Prof. Dr. S. Leder (Sprecher des SFB 586) und Frau al-Marie (Geschäftsstelle des SFB 586) für die Unterstützung meinen herzlichen Dank aussprechen.

- ihre Herangehensweise an Landschaften als komplexes Ganzes unter Einschluss aller relevanten Kompartimente wie Wasser, Böden, Vegetation und Relief (Querschnittsorientierung),
- dem besonderen Augenmerk auf den in Landschaften ablaufenden Entwicklungen und Veränderungen (Prozessorientierung) und
- der Fähigkeit, auf verschiedenen Maßstabsebenen (Satellitenbilder, Luftbilder, Kartierungen, Bodenuntersuchungen) zu arbeiten, wobei durch die Detektion räumlicher Verteilungs- und Verknüpfungsmuster wesentliche funktionale Zusammenhänge erkennbar werden können.

Damit ist die Physische Geographie in besonderem Maße geeignet, sowohl die Rahmenbedingungen zu fassen, innerhalb derer der wirtschaftende Mensch agiert bzw. reagiert hat, als auch die Veränderungen, die mit der Bewirtschaftung verbunden sein können.

Das Untersuchungsgebiet – Lage und Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet des Projektes liegt im nordwestlichen Ägypten im Bereich der Provinz Matruh. Je nach zeitlichem Bezugspunkt und fachlichem Zusammenhang (politisch, geographisch, administrativ oder historisch) finden zur Eingrenzung des untersuchten Gebietes verschiedene Begriffe Verwendung. In der aktuellen ägyptischen Politik ist fast ausschließlich von der Nordwestküstenregion oder Nordwestküstenzone die Rede. Der Begriff bezieht sich auf den permanent besiedelten Küstenstreifen vom Westen Alexandrias bis zur libyschen Grenze. Er erstreckt sich ca. 20 km von der Küste nach Süden. Die Westliche oder Libysche Wüste, wie in Ägypten der auf das Landesgebiet entfallende Teil der nordöstlichen Sahara bezeichnet wird, ist einer der Naturgroßräume Ägyptens. Die Westliche Wüste umfasst den Landesteil westlich des Nils einschließlich auch der Oasen im „Neuen Tal“ und umfasst knapp 70 % der Landesfläche. Die Westliche Wüste steht in einer Reihe mit den Landesteilen Östliche oder auch Arabische Wüste, dem Niltal und dem -delta sowie der Sinaihalbinsel.²

Der Küstenstreifen und die Oase Siwa sind die einzigen permanent bewohnten Teile des Gouvernorates Matruh. Das Gouvernorat Matruh ist eine Verwaltungskörperschaft im Nordwesten des Landes mit willkürlich gezogenen Grenzen. Die östliche Begrenzung liegt bei al-ʿAlamein und die südliche auf der geographischen Breite von Siwa. Seine Lage und Ausdehnung ist damit cum grano

² Ibrahim 1996.

salis deckungsgleich mit der römischen Provinz Marmarica, wobei diese Kongruenz jedoch als zufällig angesehen werden sollte.

Der Begriff Marmarica geht auf die römische Provinz Marmarica zurück, die zwischen der Provinz Mareotis im Osten und der Provinz Libya Inferior im Westen lag. Beide benachbarten Gebiete unterscheiden sich auch hinsichtlich ihrer natürlichen Ausstattung von der Marmarica-Provinz. Der alte Name ist in verschiedenen anderen Bezeichnungen erhalten geblieben, wie beispielsweise in dem geologisch-stratigraphischen Terminus Marmarica-Formation³ oder der Landschaftsbezeichnung Marmarica-Plateau, einer ausgedehnten Tafellandschaft, die den Großteil der Fläche zwischen der Oase Siwa und der Mittelmeerküste einnimmt. Die Marmarica erstreckt sich im Norden bis zur Küste, schließt die „Nordwestküstenzone“ mit ein und reicht im Süden bis auf die Breite von Siwa bzw. bis an den Rand der Qattara-Senke. Sie umfasst den klimatischen und ökologischen Übergangssaum zwischen der Mittelmeerküste und der Sahara. Durch die räumliche und zeitliche Kongruenz ist der Begriff daher am besten geeignet, die Untersuchungsregion im weiteren Sinne zu bezeichnen. Ältere Arbeiten nehmen häufig Bezug auf die Nordwestküstenregion, die hier als der nördliche Teil der Marmarica aufgefasst wird.

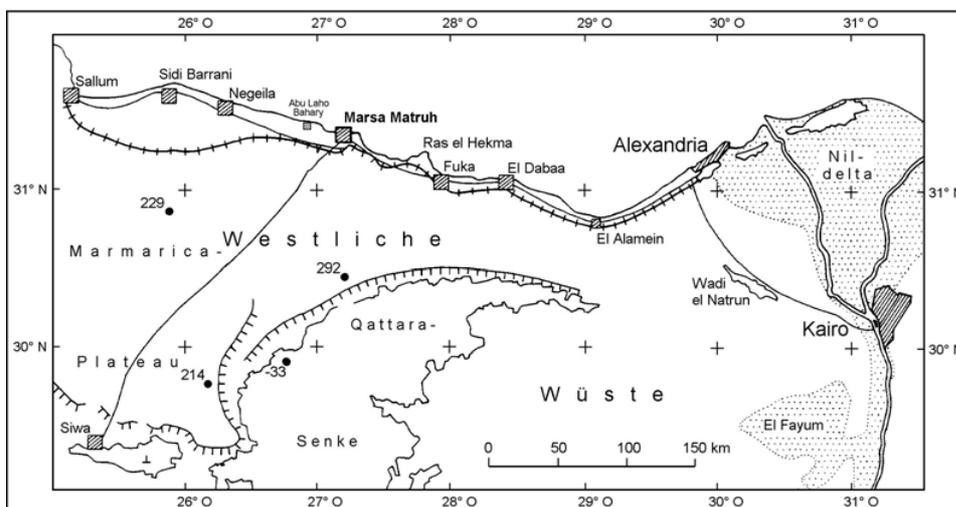


Abb. 1. Übersichtskarte von NW-Ägypten.

Für einen Teil der Marmarica, nämlich den Küstenstreifen von Fuka über die Provinzhauptstadt Marsa Matruh bis Negeila, liegen aus früheren Arbeiten Er-

³ Said 1990.

gebnisse zur Meteorologie, Hydrologie, Landschaftsökologie und Landnutzung u. a. aus Satelliten- und Luftbilddauswertungen sowie systematische Niederschlags-, Abflussaufzeichnungen⁴ und Bodenuntersuchungen⁵ vor.

Bevölkerung und sozio-ökonomische Rahmenbedingungen heute

Im Jahr 1990 lebten 180.000 Menschen in der Nordwestküstenregion.⁶ Das entspricht einer mittleren Bevölkerungsdichte von 18 Menschen pro km² bezogen auf den Küstensaum (zum Vergleich: Nord-Sinai 7, Süd-Sinai 1, Niltal und -delta 1.500 Menschen pro km²). 90 % der Bewohner sind Beduinen vom Stamm der Aulad 'Ali. Niltalägypter wohnen in den größeren Orten mit Verwaltungsfunktionen, nicht jedoch auf dem Land. Die ohnehin geringe Bevölkerungsdichte nimmt nach Süden stark ab.

Die Aulad 'Ali sind in traditionellen Stammesverbänden organisiert und unterscheiden sich in ihrer Lebensweise, ihrem Selbstverständnis und ihrem Erscheinungsbild von den Niltalägyptern. Die ägyptisch-libysche Grenze zerschneidet ihr natürliches Siedlungsgebiet. Fast jeder Beduine in der Nordwestküstenregion hat Verwandte in Libyen, und nicht selten sind Libyer die Eigentümer von Land auf ägyptischem Boden. Die Verbindungen zu dem Beduinenstaat Libyen sind nicht nur verwandtschaftlicher, sondern auch emotionaler Natur.⁷

Der ägyptische Staat bemüht sich seit einigen Jahrzehnten in besonderem Maße, den Anschluss der einkommensschwachen Nordwestküstenregion an das Kernland zu fördern.⁸ Einerseits soll die Region „entwickelt“ werden, d. h. die unter dem nationalen Durchschnitt liegende Alphabetisierungsquote und die unterdurchschnittlichen Einkommen sollen angehoben sowie die Infrastruktur verbessert werden. Andererseits sollen das Zugehörigkeitsgefühl der lokalen Bevölkerung und ihre Loyalität zu Ägypten verstärkt werden. Die beduinische Bevölkerung ist damit eine von zwei sich misstrauisch gegenüberstehenden Staaten umworbene Zielgruppe, die sich aufgrund dieser Position relativer Stärke eine gewisse Autonomie und nicht unerhebliche materielle Zuwendungen beider Seiten sichern konnte.⁹

⁴ Vetter 1994; Vetter 1996; Vetter 1998a; Vetter 1998b.

⁵ Fehlberg 1983; Fehlberg / Stahr 1985; Gauer 1991; Gauer / Stahr 1984; Vetter / Mortada 1994.

⁶ Statistisches Bundesamt 1993.

⁷ Cole / Altorki 1998, Hüsken / Roenpage 1998, Müller-Mahn 1989.

⁸ FAO 1970, FAO 1984.

⁹ Hüsken / Roenpage 1998.

Das Niederschlagsgeschehen in der Region

Die Südwanderung der Zyklonenzugbahn während des Winters verursacht die für das Mittelmeergebiet typischen Winterregen. Entlang der NW-Küste fallen die größten Mengen im Durchschnitt während der Monate November, Dezember und Januar. Die langjährig gemittelten jährlichen Niederschläge betragen an der Station Marsa Matruh knapp 140 mm bei einer Schwankungsbreite von 47 bis 277 mm. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass häufig zwei oder mehr überdurchschnittlich feuchte oder trockene Jahre aufeinander folgen. In 22 km Küstenentfernung (südliches Tafelland) beträgt das Jahresmittel 90 mm, in 60 km (Marmarica-Plateau) noch 44 mm (1989/90 bis 1995/96) (Abb. 2), in Siwa nur noch 10 mm.¹⁰ Für den größten Teil des Marmarica-Plateaus können also mittlere jährliche Niederschlagssummen in der Spanne zwischen 10 und höchstens 40 mm angenommen werden. In der Marmarica herrschen damit in den Gunstgebieten halbwüstenhafte, klimatische Bedingungen, die schon nach wenigen zehn Kilometern nach Süden voll wüstenhaften Bedingungen weichen.

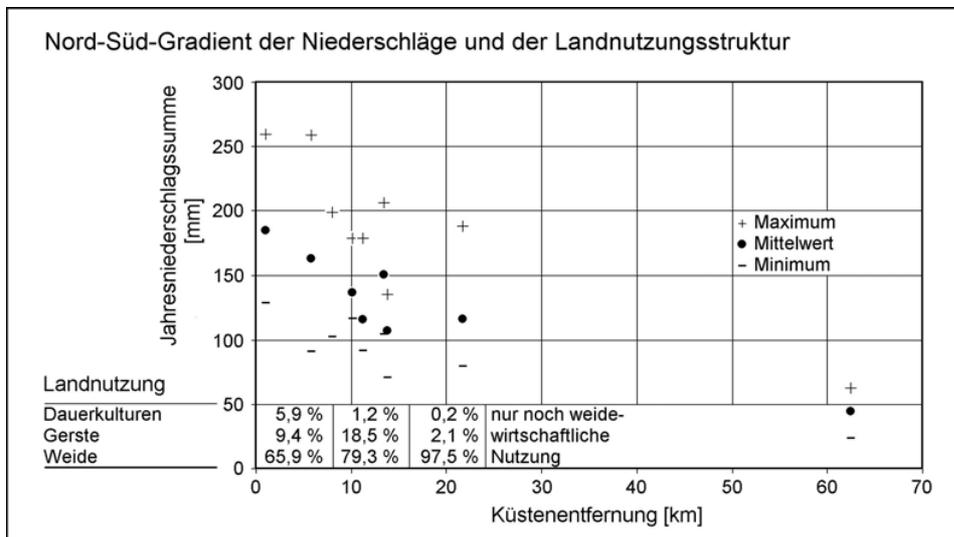


Abb. 2. Nord-Süd-Gradient des Niederschlages in der nördlichen Marmarica und die assoziierte mittlere Landnutzungsstruktur.

¹⁰ Vetter 1998a, Vetter 1998b.

Relief und Entwässerungsnetz

Das Gelände steigt nach Süden getreppt, d. h. in einer Folge von Stufen und Flächen, bis auf eine Höhe von ca. 220 m. ü. Msp. an (Abb. 3). Das in Abb. 3 dargestellte topographische Profil ist typisch für viele Abschnitte der Nordwestküstenregion zwischen Fuka und Sallum.

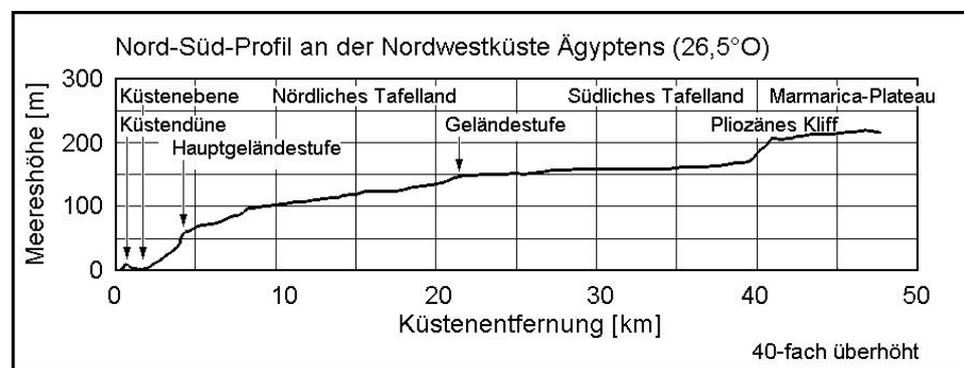


Abb. 3. Typisches Nord-Süd-Profil an der Nordwestküste Ägyptens bei 26,5° O.

Die Stufen und Flächen verlaufen mehr oder weniger küstenparallel. An der Küste ist abschnittsweise eine mehrere Kilometer breite Küstenebene (Schwemmebene) ausgeprägt, die meistens durch eine Küstendüne vom Meer abgeschlossen ist. In der Regel schließt sich an die Küstenebene nach Süden eine ausgeprägte Stufe (Hauptgeländestufe) an, die zu einer wenig reliefierten, weitläufigen, durch schwächer ausgebildete Stufen gegliederten Tafellandschaft überleitet. Die Hauptgeländestufe ist nach ihrer Höhe und ihrer Neigung unterschiedlich prägnant ausgebildet und in manchen Abschnitten nicht eindeutig auszumachen.

Das sich südlich der Hauptgeländestufe anschließende nördliche Tafelland wird in seinem nördlichen Teil von zumeist SSW-NNO verlaufenden Tälern zerschnitten, die bis maximal 20 km ins Inland reichen können und bei episodischen Abflussereignissen ihre Einzugsgebiete entwässern. In seinem zentralen Teil haben sich kleinere Täler (arabisch: *raqabat*) eingetieft, die allerdings keinen direkten Anschluss an die großen, in die Küstenebenen und ins Meer oder in die Küstenebenen entwässernden Täler haben. Diese kleinen Täler schneiden in mäßig steile Geländestufen ein. Die *raqabat* weisen in der Regel auf schwach ausgebildete Stufen hin.

Der Küstendünengürtel stellt eine Barriere für den Gerinneabfluss aus den Tälern in das Meer dar und verhindert umgekehrt den oberflächlichen Zufluss von

Meerwasser in die flachen, tief und küstennah gelegenen Niederungen. Diese natürliche Konstellation ist für die Landnutzung von Bedeutung, weil sich hinter den Barrieren durch den sedimentbefrachteten Zufluss verhältnismäßig mächtige Lockersedimente akkumulieren konnten, die lokal begrenzt oberflächennahes, süßes Grundwasser führen und die günstigsten Standorte für den Pflanzenbau darstellen. Abschnittsweise sind die Schwemmebenen auch ganz oder teilweise als Salzniederungen ausgebildet.

Auf dem südlichen Tafelland treten sehr flache, abflusslose Hohlformen an die Stelle linearer Entwässerungsmuster, deren Verfüllungen mit Feinsubstrat darauf schließen lassen, dass sie Senken für das Überlandfließen darstellen. Dafür spricht auch ihre dichtere und üppigere Vegetationsbedeckung. Ihre Genese ist nach Fehlberg und Stahr (1985) sowie Ergenzinger (1989) auf Karstprozesse zurückzuführen. Die Senken werden heute nur sehr vereinzelt pflanzenbaulich genutzt. Die Ertragssituation ist hier aufgrund der geringeren Wasserverfügbarkeit bereits recht angespannt.¹¹ Hinweise auf eine pflanzenbauliche Nutzung oder permanente Besiedlung in der Antike sind hier bisher nicht bekannt.

Südlich des pliozänen Kliffs schließt sich das Marmarica-Plateau an, auf dem die diffuse Vegetation allmählich in kontrahierte übergeht. Lineare Entwässerungsmuster sind hier nicht mehr auszumachen. Das Plateau eignet sich nicht mehr als Schafs- sondern nur noch als Kamelweide und stellte den Durchgangsraum für den Verkehr von der Küste nach Siwa dar. Auf älteren Karten ist eine Reihe von Wegen erwähnt, die bis vor wenigen Jahrzehnten noch für die Reise zur Oase Siwa genutzt wurden. Die in jüngerer Vergangenheit als Asphaltstraße ausgebaute Verbindung nach Siwa folgt der so genannten Istabl-Route, an der an eine auf römischen Ursprung zurückgehende Zisterne gleichen Namens liegt.

Geologie und Böden

Im Untergrund stehen Kalk- und Kalksandsteine mit mergeligen Zwischenlagen und Einschaltungen aus dem unteren und mittleren Miozän, der Moghra- bzw. Marmarica-Formation, und dem Pliozän, der al-Hagif-Formation, an.¹² Nach Fehlberg und Stahr (1985) sowie Ergenzinger (1989) ist das Gebiet schwach verkarstet. An der Küste treten abschnittsweise quartäre Bildungen auf. Auf diesem Untergrund haben sich mehrheitlich um 20 bis 90 cm mächtige, skelettreiche Kalkverwitterungslehme mit einem geringen Gehalt an organischer Substanz entwickelt. Die Mächtigkeit nimmt regelhaft nach Süden ab. In Beckenlagen und

¹¹ Stanelle 1991.

¹² Said 1990.

anthropogen induzierten Terrassen sind Feinerdeakkumulationen von 3 m und mehr keine Seltenheit. In vielen Abschnitten besonders der großen Täler sind randlich noch Reste ehemaliger Talböden und Terrassen zu beobachten, während die Füllungen in der Mitte des Tales bis auf grobe Schotter oder teilweise sogar bis auf das Anstehende ausgeräumt sind.

Die Solumtiefe hängt auch von der geomorphologischen Position ab. So können sich in Hanglagen in Küstennähe aufgrund des Überlandfließens, das feinere Bodenbestandteile immer wieder wegführt, häufig außer Lithosolen (FAO-Bodensystematik) keine Böden entwickeln, dagegen in Hohlformen und kleineren Tälern viel weiter südlich, wo auf den Ebenen nur noch geringmächtige Xerosole angetroffen werden, Arenosole und Fluvisole mit Mächtigkeiten von weit über einem Meter.¹³ Der Einfluss der lokalen Topographie variiert die übergeordnete Bodenzonierung mitunter sehr markant.

Die vorherrschenden Korngrößengemische sind sandige bis tonige Lehme. Systematische Bodenanalysen westlich und südlich von Marsa Matruh belegen, dass selbst bis 20 km Küstenentfernung die Böden in der Regel keine oder nur vernachlässigbar geringe Salzanreicherungen zeigen. Ausnahmen gibt es weiter nördlich.¹⁴

Von der Mächtigkeit des Feinsubstrats hängt das für die Wasserspeicherung zur Verfügung stehende Porenvolumen ab. Es ist von entscheidender Bedeutung für die Wasserversorgung von Kulturpflanzen unter den semiariden Klimabedingungen, weil die infiltrierten winterlichen Abflüsse bis zur sommerlichen Vegetationsperiode in extremen Trockenphasen sogar über längere Zeiträume gespeichert werden müssen.¹⁵ Die typischen Korngrößenzusammensetzungen der Böden der Region ermöglichen grundsätzlich günstige pflanzenverfügbare Wasserhaltekapazitäten,¹⁶ wobei die tatsächlichen Kapazitäten noch von einer Reihe anderer, bislang nicht untersuchter Parameter abhängt.

Die Böden stellen neben dem Wasserdargebot die begrenzte Ressource für die pflanzenbauliche Tragfähigkeit dar. Ihre räumliche Verbreitung und Eignung gibt Hinweise auf das jeweilige Nutzungspotential für Feldbau. Spezielle Bodeneigenschaften werden als indikativ dafür angesehen, ob es in der Vergangenheit zu einer Übernutzung gekommen ist, die möglicherweise eine Aufgabe der alten Nutzungssysteme erzwang.¹⁷ Der systematischen Untersuchung der Böden als

¹³ Gauer 1991; Gauer / Stahr 1984.

¹⁴ Vetter / Mortada 1994.

¹⁵ Vetter 1994.

¹⁶ Fehlberg 1983.

¹⁷ Müller-Mahn 1989.

Archiven der Umwelt- und Nutzungsgeschichte kommt bei der Rekonstruktion der ehemaligen Wirtschaftsweise daher große Bedeutung zu.

Aktuelle Landnutzung

Die natürliche Vegetationsbedeckung besteht aus Zwergsträuchern und Gräsern. Sie bildet die Futtergrundlage für die Viehhaltung, die bis heute der wichtigste Zweig der Landwirtschaft ist. Die Herden setzen sich ungefähr zu zwei Dritteln aus Schafen und einem Drittel Ziegen zusammen. Die zahlenmäßige Dominanz der Schafe weist auf eine verhältnismäßig gute Qualität des natürlichen Weidelandes hin. Unter den erheblich trockeneren Bedingungen auf dem Sinai dagegen sind Schafe eher die Ausnahme. Die mobile Viehhaltung stellt auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht eine effiziente Anpassung an die schwierigen ökologischen Rahmenbedingungen dar.¹⁸

Müller-Mahn beschreibt das traditionelle Wanderverhalten der Hirten und ihrer Herden als „pulsierende Bewegung“: Während des Winters dehnten sich die Weidegebiete niederschlagsbedingt nach Süden aus, um im späten Frühjahr nach den letzten Regenfällen wieder zu „kontrahieren“.¹⁹ Dieser pulsierenden Bewegung folgten die Beduinen mit ihren Herden. Je feuchter die Niederschlagssaison in einem Küstenabschnitt ausfiel, desto weiter konnten die Herden nach Süden wandern. In Trockenjahren wurde auch nach Osten oder Westen gewandert, wobei durch langjährige meteorologische Messungen ausgeprägte Unterschiede in den saisonalen Niederschlagssummen innerhalb weniger zehn Kilometer Horizontaldistanz beobachtet wurden. Ein Teil der Stammesgruppen folgte nicht der Wanderung zu den Winterweiden, sondern blieb im Norden, möglicherweise um Äcker und Wasserstellen zu bewachen.²⁰

In den vergangenen Jahrzehnten wird zusätzlich verstärkt Pflanzenbau betrieben, der sich überwiegend jedoch auf Gunststandorte beschränkt. Hauptanbauarten sind Wintergerste und an besonders günstigen Standorten Dauerkulturen wie Feigen und Oliven. Nach Satellitenbilddauswertungen beträgt der Anteil der genutzten Flächen durchschnittlich 12,5 % Gerste (35.000 ha) und 3,6 % Dauerkulturen (10.000 ha), bezogen auf einen 140 km langen und ungefähr 20 km breiten Küstenabschnitt von Fuka bis Negeila.²¹ Die Zahlen machen die insgesamt geringe Bedeutung des Feldbaus deutlich. Die Tabelle gibt eine Vorstellung von

¹⁸ Hüsken / Roenpage 1998; Cole / Altorki 1998.

¹⁹ Müller-Mahn 1989, 46.

²⁰ Müller-Mahn 1989.

²¹ Vetter 1998a.

der nord-südlichen Differenzierung der Hauptnutzungsarten, die in Abb. 2 räumlich ungefähr zugeordnet sind.

Alle Angaben in Prozent der jeweiligen Landschaftseinheit	Küstenebene	Nördl. Tafelland	Südl. Tafelland
Dauerkulturen	5,9	1,2	0,2
Gerste	9,4	18,5	2,1
Weide	65,9	79,3	97,5

Tab. 1. Landnutzungsstruktur am Nordrand der Marmarica.

Die anspruchsvolleren Dauerkulturen, im Wesentlichen Feigen und Oliven, treten nach Süden sehr schnell zurück und sind bereits auf dem südlichen Tafelland praktisch nicht mehr vertreten. Der insgesamt relativ große Flächenanteil der Gerste ist auch durch die staatliche Subventionspraxis und die teilweise Mechanisierung des Anbaus zu erklären. Die Zahlen zeigen die Verschlechterung der natürlichen Bedingungen für Feldbau nach Süden und seine geringe Bedeutung für die Region. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass sich diese Erhebung ausschließlich auf Flächengrößen bezieht, die gerade unter den Bedingungen in der Region nicht proportional in Ertragszahlen umgesetzt werden können.

Über die räumliche Differenzierung hinaus unterliegt die Gersteanbaufläche bzw. der -ertrag sehr stark den saisonalen Niederschlagsschwankungen. In sehr trockenen Jahren werden die Felder abgeweidet, wenn es aufgrund ausbleibender Niederschläge zu Missernten kommt. In trockeneren Jahren müssen die Viehhalter während der Trockenzeit mehr Futter dazukaufen. Hüsken und Roenpage (1998) stellen als Ergebnis ihrer Untersuchungen dazu fest, dass das Einkommen der ländlichen Beduinenfamilien in direkter Abhängigkeit von der Niederschlagsmenge höher oder niedriger ausfällt, und Stanelle (1991) kann die Erträge von Feigenbäumen mit der Bodenmächtigkeit korrelieren.

Oberflächenabflussgespeiste Landwirtschaft in der Vergangenheit und heute

Da für Feldbau ein Mindestbedarf von 200 mm Jahresniederschlag gelten darf, kann das Wasserdargebot für landwirtschaftliche Flächen nicht nur aus dem auf sie fallenden Niederschlag stammen. Hauptsächlich ist es oberflächliches Zu-

schusswasser, das Pflanzenbau ermöglicht. Bei winterlichen Starkregenfällen entsteht Überlandfließen, das dem natürlichen Gefälle folgend langsam und über große Flächen verteilt zu tiefer gelegenen Arealen fließt. Es sind Starkniederschläge, die mengenmäßig das Niederschlagsgeschehen dominieren. Niederschlagsereignisse > 10 mm bilden an der Station Marsa Matruh in der Summe 50 %; Niederschlagsereignisse > 5 mm bilden in der Summe 80 % der Jahresniederschlagssummen.²²

Der abfließende Niederschlag sammelt sich in natürlichen Hohlformen oder er verläuft sich auf weiten Flächen mit Neigungen unter einem Prozent. Im nördlichen Teil des Tafellandes betragen die Geländeneigungen auf mehr als drei Vierteln der Fläche weniger als 1 %, im südlichen Teil treten mehrheitlich noch geringere Neigungen auf. Die Korrelation von Geländeneigungen mit dem Landnutzungsmuster mit Hilfe von GIS-Methoden hat gezeigt, dass erst unterhalb von großflächigen Neigungen von ca. 1 % eine Abfluss hemmende Wirkung angenommen werden kann, dass aber bereits Hänge ab 3 % Neigung als nennenswert potentiell Abfluss generierend gelten müssen.²³ Solange es sich um sehr langsame und nicht kanalisierte Abflussbewegungen handelt, ist das Überlandfließen mit einfachen Mitteln zu lenken, auf dem Tafelland beispielsweise mit niedrigen Wällen. Dieser Umstand hat den Menschen bereits in der Antike veranlasst, das Überlandfließen gezielt zu lenken und zu verteilen.

Erst nach der Konzentration des Überlandfließens in Tiefenlinien, z. B. Wadis, *raqabat* oder künstlichen Gerinnen, wird von Gerinneabfluss gesprochen. Die Bewirtschaftung des Überlandfließens durch Ableiten, Sammeln und Speichern wird mit dem englischen Terminus *water harvesting*, synonym häufig auch *rainwater harvesting*, die des Gerinneabflusses mit *floodwater harvesting* bezeichnet.²⁴ Dazu dienen Bauwerke wie Erd- oder Steindämme unterschiedlicher Größen, Terrassen, Kanäle und kleine Erdwälle.

In den Tälern kann es bei entsprechenden Niederschlagsereignissen zur Konzentration großer Abflussmengen kommen, die technisch nicht mehr beherrschbar sind. Der Gerinneabfluss kann dann nicht mehr ganz, sondern nur noch teilweise aufgefangen bzw. das Abfließen kann nicht aufgehalten, sondern nur verzögert werden.

Die Bildung des Abflusses hängt von der Regenintensität und -menge, der Durchlässigkeit und Durchfeuchtung des Untergrundes, der Art und dem Ausmaß der Vegetationsbedeckung, der Geländeneigung und ganz maßgeblich auch von der Entfernung zwischen dem Einzugsgebiet und der Wassersammelfläche

²² Vetter 1998a.

²³ Vetter 1998a.

²⁴ United Nations Environment Programme 1983.

ab.²⁵ Je weiter das Einzugsgebiet vom Wassersammler entfernt ist, umso ungünstiger wird die Abflusseffizienz.

Jeder Sammelfläche oder -einrichtung steht ein Einzugsgebiet gegenüber, das zu dem Sammler (Sammelpunkt) hin geneigt ist und idealerweise über gute Ablaufeigenschaften verfügt. Felsige Oberflächen eignen sich besonders gut, aber auch die schwach entwickelten, geringmächtigen Lehmböden der Region weisen geringe Infiltrationsraten und damit gute Ablaufeigenschaften auf.

Der nördliche Sinai z. B. ist in Hinblick auf die klimatischen Rahmenbedingungen der nördlichen Marmarica vergleichbar. Allerdings wird der Untergrund dort überwiegend von Sanden gebildet, die aufgrund ihrer hohen Infiltrationskapazitäten das Entstehen von Überlandfließen praktisch ausschließen. Aus diesem Grunde ist dort auch keine vergleichbare Trockenweide ausgebildet.

Für die Speicherung des geernteten Wassers kommen grundsätzlich offene Speicher wie Teiche oder Staubecken, geschlossene Speicher, im Untersuchungsgebiet künstliche Zisternen und die Bodenmatrix in Frage. Zisternen sind aufwendig und bieten nur kleine Speichervolumina, offene Speicher unterliegen großen Verdunstungsverlusten, beanspruchen große Flächen und können nur bei entsprechenden Relief- und Bodenverhältnissen angelegt werden. Die auf der Nutzung von Oberflächenabfluss basierende Landwirtschaft wird im Englischen als runoff agriculture bezeichnet. Im Deutschen bietet sich der Begriff oberflächenabflussgespeiste oder -bewässerte Landwirtschaft an, der etwas umständlich, aber treffend ist.

Das im Boden gespeicherte Wasser wird durch die Wurzeln der Kulturpflanzen direkt entzogen. Die Speicherung in der Bodenmatrix hat überdies den Vorteil, die Verdunstungsverluste gering zu halten. Das potentielle Vorkommen von Grundwasser ist an Akkumulationen von Feinmaterial, also beispielsweise an die Küstenschwemmebenen oder mächtige Talfüllungen gebunden, aus denen mit gewöhnlichen Brunnen Wasser gewonnen werden kann, wenn auch nicht in pflanzenbaulich relevanten Größenordnungen. Im sonst vorherrschenden klüftigen und verkarsteten Untergrund sind die Gewinnungsbedingungen sehr schwierig, weshalb Brunnen in der Region die Ausnahme darstellen.

Zisternen nehmen bei diesen Techniken sowohl in der Untersuchungsregion als auch in Gebieten mit vergleichbarer Ausstattung eine Sonderrolle ein. Da aufgrund des klüftigen, gut wassergängigen geologischen Untergrundes Grundwasser nur in Ausnahmefällen zur Verfügung steht und sich in den sehr flachen Weiten des Marmarica-Plateaus keine Wasserlöcher ausbilden können, dienen sie der

²⁵ Eger 1986; Karnieli [et al.] 1988; Tauer / Humborg 1992; Vetter 1998a; Viertmann 1989; Yair 1983.

Versorgung von Mensch und Tier mit Trinkwasser nicht nur in den küstennäheren Gebieten sondern vor allem auch auf dem Marmarica-Plateau.

Im Falle der Zisternen fließt der Oberflächenabfluss von einem relativ kleinen Einzugsgebiet zu künstlich angelegten unterirdischen Hohlräumen, wird dort gesammelt und gespeichert. Als Einzugsgebietsgrößen reichen einige Hundert bis wenige Tausend Quadratmeter aus. Die gängigen Volumina der Zisternen betragen 100 bis 300 m³. Kleine Wälle können ergänzend dafür sorgen, dass kein Wasser an den Zisternenöffnungen vorbeifließt. Die Einzugsgebiete der Zisternen springen so zuverlässig an, dass die Beduinen den ersten Abfluss einer Saison bewusst an der Zisterne vorbeileiten, um das Einzugsgebiet vom über den Sommer akkumulierten Schafs- und Ziegenkot zu reinigen.

Die in Zisternen bevorrateten Wassermengen sind für die Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen außer für ganz spezielle Sonderkulturen (Minze, Gemüse) nicht ausreichend. So reicht eine gefüllte Zisterne mit einem Fassungsvermögen von 300 m³ für eine Fläche von höchstens einem Zehntel Hektar, wenn Fördern und Verteilen des Wassers gewährleistet sind. Zisternen stellen aber die einzige Möglichkeit der Trinkwasserversorgung für Mensch und Tier in der Wüste dar. Sie waren mit großer Sicherheit wichtige Versorgungspunkte für den Karawanenverkehr zwischen der Oase Siwa und der Küste und sind es noch heute für weidende und ziehende Herden.

Schlussbemerkungen und Ausblick

In der Marmarica gibt es bis heute Überreste eines flächendeckenden Netzes antiker rainwater harvesting-Einrichtungen bzw. Zisternen, die in aller Regel eng vergesellschaftet sind mit Siedlungsresten. Eine besonders große Dichte ist auf dem nördlichen Tafelland mit enger Anbindung an natürliche Wasserleitbahnen, also Wadis und *raqabat*, festzustellen. Die Produktivität der Anlagen, die tatsächliche Bewirtschaftung sowie die Dauer der Bewirtschaftung sind derzeit noch nicht bekannt. Weiter nach Süden, auf dem südlichen Tafelland und dem Marmarica-Plateau nimmt die Häufigkeit der komplexen Anlagen- und Siedlungsreste rapide ab. Dort finden sich nur noch Zisternen, teils allein stehend, teils mit Lagerplätzen, in Ausnahmefällen auch mit Mauerresten vergesellschaftet. Etliche dieser Zisternen gehen laut den beduinischen Ressourcepersonen auf römischen Ursprung zurück. Scherbenfunde bestätigen diese Aussagen. Bewirtschaftbare Böden oder Hinweise auf Feldbau sind dort noch nicht gefunden worden.

Selbst in Gebieten, die gemeinhin als Wüste wahrgenommen werden, kann der wenige, aber dann häufig intensiv fallende Niederschlag auf entsprechend schwer durchlässigem Untergrund zu einem großen Anteil oberflächlich abfließen und sich an anderer Stelle zu bewirtschaftbaren Mengen konzentrieren. Eine extensive

Bewirtschaftung mit Feldbau ist daher auch bei jährlichen Niederschlagssummen zwischen 100 und 150 mm möglich, wenn rainwater harvesting-Techniken eingesetzt werden. Verbreitung, Ausmaß, Anordnung und Komplexität der antiken Anlagen geben wichtige Hinweise auf das Potential und die Erfordernisse der Wasserbewirtschaftung unter den regionalen landschaftsökologischen Bedingungen. Die mit Feldbau bewirtschafteten Flächen können selbst unter Gunstbedingungen jedoch nur einen Bruchteil der Gesamtfläche einnehmen. Der verbleibende restliche, erheblich größere Flächenanteil dient als Einzugsgebiet für die etwas intensiver genutzten Flächen und als Weide, so dass seine Nutzung für die mobile Viehhaltung mit großer Wahrscheinlichkeit schon immer nahe liegend und wirtschaftlich war.

Von großer Bedeutung ist die Frage nach anthropogen verursachten oder induzierten Veränderungen der Böden in der Region unter anderem auch, weil durch das Teilprojekt A7 des SFB 586 geklärt werden soll, ob unter den gegebenen klimatischen Bedingungen eine nachhaltige Bewirtschaftung durch Feldbau, die eine wesentliche Grundlage für teils oder ganz sesshafte Lebensweise darstellt, überhaupt möglich gewesen ist oder nur eine Episode während langer Zeiträume der mobilen Nutzung war. Aus den Befunden sollten sich auch Übertragungsmöglichkeiten für die Gegenwart ergeben.

Allgemein wird in den Vollwüsten für die mobile Viehhaltung, die Wanderung und den Karawanenverkehr eine Infrastruktur aus Wasserversorgungsstellen benötigt, die aus künstlichen Brunnen, künstlichen Zisternen oder natürlichen Wasserstellen oder einer Mischung bestehen kann. Brunnen und Zisternen müssen als technisch und ökonomisch aufwendige Investitionen angesehen werden und legen stets die Frage nach ihrer Urheberschaft nahe. In der Marmarica dominieren aufgrund der geologischen Verhältnisse Zisternen deutlich. Auf dem Marmarica-Plateau nimmt zudem die Dichte der Pflanzendecke nach Süden weiter ab, so dass die Grundlage für die mobile Viehhaltung dort zunehmend karger wird.

Damit ergibt sich aus den landschaftsökologischen Befunden insgesamt ein räumliches Modell mit zonaler Gliederung, bei der Mobilität im Wesentlichen entlang der Gradienten, also orthogonal zu den Zonen stattfindet. Heute hat sich durch die verhältnismäßig kurzen Wanderwege zu den südlichen Weiden sowie die naturräumlich günstige Ausstattung der küstennahen Gebiete, aber eben auch durch die moderne infrastrukturelle Durchdringung des Küstensaums eine sesshafte Lebensweise fast der gesamten Bevölkerung eingestellt. Bei einer solchen Konstellation ist es ausreichend, die Herden nur von Hirten begleitet auf die entfernteren Weiden zu schicken.²⁶ Wie Lebens- und Wirtschaftsweise in der Antike genau ausgeprägt waren, darüber soll das interdisziplinäre Teilprojekt A7 Aufschluss geben. Es wird in Anlehnung an klimatische Arbeiten aus dem Raum da-

²⁶ Müller-Mahn 1988; Hüsken / Roenpage 1998.

von ausgegangen, dass sich die klimatischen Bedingungen seit jener Zeit nicht so stark verändert haben, um von grundsätzlich anderen Determinanten ausgehen zu müssen.

Die in der Region festgestellten Nutzungs- und Bewirtschaftungsmuster sind im Grundsatz auf Gebiete mit vergleichbaren Rahmenbedingungen übertragbar. So haben, um nur wenige Beispiele zu nennen, Eger (1986) für den Jemen und Evenari [et al.] (1982) für die Negev-Wüste sowie Barker [et al.] (1996) in Tripolitanien ganz ähnliche Nutzungsstrukturen beschrieben, wenngleich unter etwas günstigeren klimatischen Bedingungen. Im Inneren des so genannten fruchtbaren Halbmondes ist eine ähnliche klimatische Zonierung von der Halbwüste bis in die Wüste auf geologisch vergleichbarem Untergrund ausgeprägt,²⁷ die eine grundsätzlich ähnliche Bewirtschaftungsweise nahe legen würde.

Literatur

Barker, Graeme / Gilbertson, David D. / Jones, B. / Mattingly, David: *Farming the Desert. The UNESCO Libyan Valleys Archaeological Survey*. Tripolis, London: UNESCO 1996.

Cole, Donald P. / Altorki, S.: *Bedouin, Settlers, and Holiday-Makers*. Cairo: American Univ. Press 1998.

Eger, H.: *Runoff Agriculture. A Case Study About The Yemeni Highlands*. Dissertation an der Geowissenschaftlichen Fakultät der Universität Tübingen 1986.

Ergenzinger, Peter: *Water Budget and Water Supply for the Regional Agricultural Development of the El Qasr Area (North-West Coast of Egypt)*. Freie Universität Berlin (unveröff. Projektbericht) 1989.

Evenari, Michael / Shanan, Leslie / Tadmor, Naphtali: *Negev - The Challenge of a Desert*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press²1982.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (Hrsg.): *Preinvestment Survey of the Northwestern Coastal Region – United Arab Republic – Physical Conditions and Water Resources*. (Technical Report 2 und 5. ESE: SF/UAR 49.) Rome: FAO 1970.

Id. (Hrsg.): *Agricultural Development in the Northwest Coastal Zone, Egypt*. (TCP/EGY/2205). Rome: FAO 1984.

²⁷ Wirth 1971.

Fehlberg, H.: *Böden und Standorteigenschaften einer Kleinlandschaft in Nord-ägypten (A Small Catchment Area in NW-Egypt, its Soils and Site Qualities)*. Unveröff. Diplomarbeit am Institut für Ökologie der Technischen Universität Berlin 1983.

Id. / Stahr, K.: „Development of Sustained Land Use by Understanding Soil and Landscape Formation in the Desert Fringes Area of NW-Egypt“, in: *Catena* 12 (1985), 307–328.

Gauer, Jürgen: *Bodenentwicklung und Bodengesellschaften vom Mittelmeer zur Qattara Depression in Nordwestägypten*. (Berliner Geowissenschaftliche Abhandlungen, A 136.) Berlin 1991.

Id. / Stahr, Karl: „Yermosol-Bodenlandschaften in NW-Ägypten“, in: *Mitteilungen der Bodenkundlichen Gesellschaft* 39 (1984), 19–24.

Gilbertson, David D.: „Runoff (Floodwater) Farming and Rural Water Supply in Arid Lands“, in: *Applied Geography* 6 (1986), 5–11.

Hüsken, Thomas / Roenpage, Olin: *Jenseits von Traditionalismus und Stagnation – Analyse einer beduinischen Ökonomie in der Westlichen Wüste Ägyptens*. (Spektrum Band 52, Berliner Reihe zu Gesellschaft, Wirtschaft und Politik in Entwicklungsländern). Münster: LIT 1998.

Ibrahim, Fouad N.: *Ägypten – Eine geographische Landeskunde*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1996.

Karnieli, A. / Ben Asher, J. / Dodi, A. / Issar, A. / Oron, G.: „An Empirical Approach for Predicting Runoff Yield under Desert Conditions“, in: *Agricultural Water Management* 14 (1988), 243–252.

Müller-Mahn, Hans Detlef: *Die Aulad ‘Ali zwischen Stamm und Staat*. (Abhandlungen – Anthropogeographie 46). Berlin: Institut für Geographische Wissenschaften der Freien Universität 1989.

Said, Rud (Hrsg.): *The Geology of Egypt*. Rotterdam: Balkema 1990.

Stanelle, S.: *Natürliche Grundlagen des Feigenanbaus an der agronomischen Trockengrenze*. Unveröff. Diplomarbeit. FU Berlin 1991.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.): *Länderbericht Ägypten 1993*. Stuttgart: Metzler 1993.

Tauer, W. / Humborg, G.: *Runoff Irrigation in the Sabel Zone*. Weikersheim: Margraf 1992.

United Nations Environment Programme (Hrsg.): *Rain and Stormwater Harvesting in Rural Areas*. (Water Resources Series 5). Nairobi: UNEP 1983.

Vetter, Thomas: *A Guideline to Land Use Planning and Watershed Management in the North-West Coastal Zone of Egypt*. (Unveröff. Projektbericht) Marsa Matruh 1994.

Id.: „Probleme und Möglichkeiten der Landnutzung am Nordrand der Libyschen Wüste (Nordwest-Ägypten)“, in: *Zentralblatt für Geologie und Paläontologie* Teil 1, H. 7/8 (1996), 813–822.

Id.: *Beurteilung des water harvesting-Potentials an der semiariden Nordwestküste Ägyptens*. Diss. der Mathematisch-Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Halle a. d. Saale 1998 (a).

Id.: „Zum rezenten Niederschlagsgeschehen an der ägyptischen Nordwestküste“, in: *Zentralblatt für Geologie und Paläontologie* Teil 1, H. 1/2 (1998), 185–195 (1998b).

Id. / Mortada, W.: *The Agricultural Soil Information System of LUPEM*. (Unveröff. Projektbericht) Marsa Matruh 1994.

Viertmann, W.: *Mission Report 16.6.–22.7.1989. Soil and Water Conservation Programme of QRDP*. (Unveröff. Projektbericht) Marsa Matruh 1989.

Wirth, Eugen: *Syrien – Eine geographische Landeskunde*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1971.

Yair, A.: „Hillstone Hydrology of Water Harvesting and Areal Distribution of some Ancient Agricultural systems in the Northern Negev Desert“, in: *Journal of Arid Environments* 6 (1983), 283–301.

Autoren

Dr. Friederike Jesse studierte Ur- und Frühgeschichte, Geschichte und Christliche Archäologie in Freiburg im Breisgau, Köln, Bonn und Aix-en-Provence. 1999 wurde sie an der Universität zu Köln mit einer Arbeit zur Wavy-Line-Keramik in Nordafrika promoviert. Die gedruckte Fassung, „Rahib 80/87“, wurde 2004 mit einem Preis der Offermann-Hergarten-Stiftung ausgezeichnet. 1999/2000 war sie Reisestipendiatin der Römisch-Germanischen Kommission des DAI und ist seit 2000 wissenschaftliche Mitarbeiterin im Sonderforschungsbereich 389 ACACIA an der Universität zu Köln, Teilprojekt „Wadi Howar: Siedlungsraum und Verkehrsweg am Südrand der Libyschen Wüste“. Mehrfach führten Forschungsreisen sie in den Sudan.

Dr. Simone Riehl studierte Ur- und Frühgeschichte, Geologie, Botanik und Archäobotanik in Tübingen, Basel, Sheffield und London. Sie nahm an Ausgrabungen in Deutschland, Litauen, der Türkei, Jordanien sowie Syrien teil und arbeitete als Unterwasserarchäologin in der Schweiz. Mit der Arbeit *Bronze Age Environment and Economy in the Troad: The Archaeobotany of Kumtepe and Troy* wurde sie 1998 in Tübingen promoviert. Sie ist Initiatorin der vom Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Baden-Württemberg, und der DFG geförderten „Archaeobotanical Database of Eastern Mediterranean and Near Eastern Sites“, einem Forschungsprojekt, das die Entwicklung der Wildpflanzenflora in diesem Gebiet vom Chalkolithikum bis zum Mittelalter verfolgt und dessen Daten allgemein zugänglich gemacht werden (www.cuminum.de/archaeobotany/). Simone Riehl arbeitet am Institut für Archäobotanik der Universität Tübingen an ihrer Habilitationsschrift.

Dr. Sabah Abboud Jasim studierte Vorderasiatische Archäologie in Bagdad und Cambridge (GB), wo er 1985 auch promovierte. Er war an zahlreichen archäologischen Projekten im Irak beteiligt, lehrte Archäologie an verschiedenen Universitäten und ist seit 1998 Professor für Vorderasiatische Archäologie an der Universität Sharjah. Seit über 10 Jahren leitet er das Antikendirektorat der Regierung des Emirats Sharjah und war in dieser Funktion auch Co-Direktor des gemeinsamen Projekts der Universität Tübingen und des Antikendirektorats von Sharjah zur Ausgrabung des Gräberfeldes al-Buhais 18. Er ist Mitherausgeber der Endpublikation zum al-Buhais-Projekt, deren erster Band unter dem Titel „Funeral Monuments and Human Remains“ soeben erschienen ist (H.-P. Uerpmann, M. Uerpmann & Sabah A. Jasim (2006): *The Archaeology of Jebel al-Buhais*. Bd. 1, Kerns Verlag, Tübingen).

Prof. Dr. Dr. Hans-Peter Uerpmann promovierte in Veterinärmedizin und in Ur- und Frühgeschichte und habilitierte sich 1981 für Urgeschichte. Nach längerer Tätigkeit am Sonderforschungsbereich 19 „Tübinger Atlas des Vorderen Orients“ (TAVO) wurde er 1990 auf eine Professor für Archäobiologie an der Uni-

versität Tübingen berufen. Schwerpunkte seiner Forschungstätigkeit liegen in der Methodik der Archäozoologie, der Domestikationsforschung und Entstehung der bäuerlichen Wirtschaftsform vor allem während des Neolithikums in Vorderasien. Er arbeitete als Ausgrabungs- und Prospektionsleiter in Deutschland, Iran, Oman, Jordanien und von 1996–2005 am Jebel al-Buhais in den Vereinigten Arabischen Emiraten. Zu seinen zahlreichen Publikationen gehören u. a. *Probleme der Neolithisierung des Mittelmeerraumes*, TAVO Beiheft B 28, Wiesbaden 1981; *The Ancient Distribution of Ungulate Mammals in the Middle East - Fauna and Archaeological Sites in Southwest Asia and Northeast Africa*, TAVO Beiheft A 27, Wiesbaden 1987, sowie mit M. Uerpmann, *Stone Age Sites and their Natural Environment, The Capital Area of Northern Oman III*, TAVO Beiheft B 31/3, 2003.

Dr. Margarethe Uerpmann studierte Ur- und Frühgeschichte in München, Tübingen und Freiburg i.Br., wo sie 1973 promovierte. Ihre Forschungen konzentrierten sich zunächst auf neolithische Feuersteinartefakte aus der Schweiz und Süddeutschland. Im Zusammenhang mit Arbeiten für den Sonderforschungsbereich 19 „Tübinger Atlas des Vorderen Orients“ (TAVO) dehnten sich diese Forschungen auf SO-Arabien aus (M. Uerpmann 1992: „Structuring the Late Stone Age of Southeastern Arabia“, in: *Arabian Archaeology and Epigraphy* 3, 65–109.). Daneben ergab sich aus der Zusammenarbeit mit H.-P. Uerpmann schon frühzeitig eine Einarbeitung in die Archäozoologie mit einem speziellen Schwerpunkt im Bereich der Auswertung von archäologischen Fischresten (u. a.: Uerpmann, M. & Uerpmann, H.-P., 2005: „Fish exploitation at Bronze Age harbour sites in the Arabian Gulf area“, in: *Paléorient* 31/1, 108–115). Zusammen mit H.-P. Uerpmann und Sabah A. Jasim leitete sie das „Joint al-Buhais Project“ (1996–2005) und ist in entsprechender Funktion an der Fortsetzung dieser Arbeiten am Jebel Faya in den Vereinigten Emiraten beteiligt.

Dr. Thomas Vetter arbeitet in der Physischen Geographie mit Forschungsschwerpunkten in Hydrologie, besonders arider Gebiete, und Landschaftsökologie. Er studierte in Berlin und arbeitete im Anschluss an sein Studium mehrere Jahre im Auftrag des Deutschen Entwicklungsdienstes in Ägypten. Er promovierte an der MLU Halle-Wittenberg über Potentiale landwirtschaftlicher Wasserbewirtschaftung in Nordwest-Ägypten. Er war Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Geographie der MLU Halle-Wittenberg und Initiator des Teilprojektes A 7 des SFB 586 zur Interaktion von Ressourcenausstattung und mobilen Lebens- und Wirtschaftsweisen im antiken Nordwest-Ägypten (nördliche Marmarica). Thomas Vetter arbeitet zur Zeit an der Fertigstellung seiner Habilitationsschrift.

Prof. Dr. Donald Whitcomb ist Professor für Islamische Archäologie am Oriental Institute, University of Chicago. Noch vor Beendigung seiner Doktorarbeit *Trade and Tradition in Medieval Southern Iran* (1979) hatte er in Surveys und Grabungen in Iran (Siraf), Oman und Ägypten gearbeitet. Zusammen mit Janet H. Johnson untersuchte er den wichtigen antiken Handelshafen Myos Hormos

an der ägyptischen Küste (J. H. Johnston / D. Whitcomb, *Quseir al-Qadim 1978*, ARCE Reports 1, Malibu 1979, und *Quseir al-Qadim 1980*, ARCE Reports 7, Malibu 1982). Er publizierte 1985 die Ausgrabungen des Metropolitan Museum, New York, in Qasr-i Abu Nasr, Iran. Von 1987 an leitete er die Ausgrabungen in Ayla, Jordanien, die eine detaillierte Stratigraphie des 7. –12. Jh.s erbrachten (*Ayla: Art and Industry in the Islamic Port of Aqaba*. Chicago: Oriental Institute Museum 1994). 1994 begann er seine Untersuchungen in Hadir Qinnasrin, Syrien. Schwerpunkt in seinen umfassenden Interessen an sasanidischer und islamischer Archäologie ist der Urbanismus in frühislamischer Zeit.

Prof. Dr. Jak Yakar studierte in Istanbul und an der Brandeis University, Cambridge, Mass. (PhD 1968). Dabei galt sein Interesse vor allem dem Neolithikum und Chalkolithikum in Anatolien. Nach seiner Berufung zum Professor für Anatolische Archäologie und Vorderasiatische Kulturen an der Universität Tel Aviv nahm er seit 1974 als (Co-) Direktor an verschiedenen Ausgrabungen und Surveys in Israel (Tel Kinrot), Griechenland und vor allem der Türkei (Iziktepe, Carsamba Ebene, Sivas-Malatya-Survey) teil. Dabei wandte sich sein Interesse immer mehr der Ethnoarchäologie in der Türkei zu. Seine Publikationen umfassen u. a.: *The Later Prehistory of Anatolia: The Chalcolithic and Early Bronze Age*, BAR International Series 268 [1-2], Oxford 1985; *Prehistoric Anatolia: The Neolithic Transformation and the Early Chalcolithic Period*, Tel Aviv 1994, und *Ethnoarchaeology of Anatolia. Rural Socio-Economy in the Bronze and Iron Ages*, Tel Aviv 2000.

Dr. Stefan R. Hauser ist Vorderasiatischer und Klassischer Archäologe. Er promovierte 1994 in Berlin. 1995/96 war er Fellow in Dumbarton Oaks, 1999/2000 Senior Fellow am Center for Advanced Study in the Visual Arts an der National Gallery of Arts in Washington, DC, später Professor an der Columbia University, New York, und Gastprofessor in Konstanz. Schwerpunkte seiner Interessen liegen in archäologischen Methoden und Theorien sowie dem Verhältnis von Archäologie und Geschichte. Seine Arbeiten befassen sich in erster Linie mit der neuassyrischen Zeit (Habilitation), der Arsakidenzeit und der Forschungsgeschichte. Zur Zeit ist er Leiter des Teilprojektes D 7 des SFB 586.

HERAUSGEBER

Orientwissenschaftliches Zentrum
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg