

Archaeology and Human Ecology in Southwestern Asia

**Ein multidisziplinäres Symposium anlässlich
des 65. Geburtstages von Prof. Dr. Dr. Hans-Peter Uerpmann**

Philipp Drechsler

Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters
Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie
Schloss Hohentübingen, Burgsteige 11
D-72070 Tübingen
philipp.drechsler@uni-tuebingen.de

Am 31. Oktober und 01. November 2006 fand am Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters der Eberhard-Karls-Universität Tübingen unter der Leitung von Nicholas J. Conard (Tübingen), Richard Meadow (Cambridge, MA) und Arturo Morales-Muñiz (Madrid) ein internationales Symposium unter dem Titel „Archaeology and Human Ecology in Southwestern Asia“ statt. Anlass des Treffens war der 65. Geburtstag von Prof. Hans-Peter Uerpmann. Ziel des Symposiums war es, aktuelle Forschungen zur Interaktion von Mensch und Umwelt in Südwestasien, einem der regionalen Schwerpunkte der Forschungen Prof. Uerpmanns, durch eine Reihe internationaler Fachwissenschaftler unterschiedlichster Disziplinen zu präsentieren. Darüber hinaus boten die vielfältigen Forschungen Prof. Uerpmanns zur Entwicklung und Anwendung innovativer Methoden in der Archäozoologie die Gelegenheit zu einem Dialog der anwesenden Wissenschaftler über aktuelle und zukünftige Forschungsstrategien. Somit war ein Rahmen gegeben, in dem neben aktuellen Forschungsergebnissen vor allem auch neue methodische Ansätze präsentiert und anschließend diskutiert werden konnten (Abb. 1).

Eröffnet wurde das Symposium mit einer Laudatio durch Juliet Clutton-Brock (Cambridge), Mentorin und langjährige Kollegin Hans-Peter Uerpmanns, welche den wissenschaftlichen Werdegang des Jubilars referierte. Gleichzeitig stimmte sie damit die Teilnehmer des Symposiums auf das Programm der folgenden zwei Tage ein, welches die Vielfalt der Forschungsinteressen Prof. Uerpmanns in Südwestasien widerspiegelte: Während methodisch ein Bogen von der Paläogenetik und der Analyse stabiler Isotopen bis hin zur formalen Analyse von Steinartefakten und Keramik gespannt war, präsentierten die Teilnehmer Ergebnisse ihrer Forschungen in einem Zeitrahmen vom Altpaläolithikum bis in die Eisenzeit.

Das wissenschaftliche Programm der Tagung gliederte sich in fünf übergeordnete Themenblöcke, welche sich an den zahlreichen Facetten der Arbeiten Hans-Peter Uerpmanns in Südwestasien orientierten. Während am ersten Tag ergebnisorientierte archäologische Forschungen im Vordergrund der Vorträge standen, bildeten neue Methoden und Forschungsansätze den inhaltlichen Schwerpunkt der Präsentationen am zweiten Tag.

Eröffnet wurde eine Reihe von Vorträgen, die sich unter dem Thema „From the Paleolithic to the Neolithic in Southwestern Asia“ mit der Abhängigkeit menschlicher kultureller Entwicklung von den naturräumlichen Bedingungen auseinandersetzten, durch eine Präsentation von Michal Kučera (Tübingen) zu marinen und terrestrischen Klimaarchiven und ihrer Bedeutung für die archäologische Forschung. Bedingt durch große Fortschritte in der Paläoklima-Forschung steht seit einiger Zeit ein umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung, welches in der archäologischen Forschung zunehmend zur Erklärung kultureller Phänomene herangezogen wird. Im Gegensatz zu derartigen monokausalen Erklärungen betonte Michal Kučera die Komplexität der klimatischen Situation in der Levante und im östlichen Mittelmeerraum, die von Wettersystemen des Nordatlantik und der Innertropischen Konvergenzzone bestimmt sowie von der lokalen Topographie beeinflusst wird. Somit kann das Klimageschehen in der Levante durch Telekonnektion aufgrund globaler Klimaparameter stärker beeinflusst werden, als dies durch lokale Veränderungen möglich ist. Auf der Basis lokaler mariner Klimadaten wurden die Wasseroberflächen-Temperatur des Mittelmeerraumes für das letzte Hochglazial (ca. 21-19.000 Jahre vor heute) und das holozäne Insolations-Optimum (9-8000 Jahre vor heute) rekonstruiert und mit globalen Klimamodellen verglichen. Dadurch konnte die Bedeutung des globalen Klimageschehens für lokale Klimaveränderungen verdeutlicht werden. Als Ergebnis dieser Arbeiten forderte Kučera einen differenzierten Umgang mit Paläoklimadaten, die so lange nicht zur Erklärung von kulturellen Phänomenen verwendet werden sollten, bis sie nicht in einem globalen Klimamodell durch die Korrelation mehrerer Klimaarchive erklärt werden können.

Stellvertretend für die Forschergruppe um Jean-Marie LeTensorer (Basel) stellte anschließend Peter Schmid (Zürich) die aktuellen Arbeiten an der alt- und mittelpaläolithischen Fundstelle Hummal im El Kowm-Becken in Syrien vor. Durch den spezifischen geologischen Aufbau der Region finden sich in einer durch Aridität geprägten Landschaft räumlich konzentriert natürliche Quellen, die seit mindestens einer Million Jahren die Anwesenheit von Menschen und Tieren begünstigten. In den letzten Jahren konnte insbesondere an der Fundstelle Hummal eine über 20 m mächtige kulturelle Abfolge von einer altpaläolithischen „pebble culture“ über Schichten des Yabrudien, Hummalien, Levallois-Mittelpaläolithikums und Jungpaläolithikums untersucht werden. Somit bietet diese Fundstelle die einmalige Möglichkeit, den Übergang vom Alt- zum Mittelpaläolithikum sowie die Entwicklung des Yabrudien und Hummalien zu untersuchen. Neben einem umfangreichen Artefaktspektrum bietet die Fundstelle Hummal eine sehr gute Faunenerhaltung. Dabei deuten vorläufige Untersuchungen des Faunenspektrums auf verhältnismäßig konstant trockene Umweltbedingungen über die letzten eine Million Jahre in der Region. Lediglich das Auftreten afrikanischer Faunenelemente deutet auf überregionale klimatische Fluktuationen hin. Besondere Aufmerksamkeit zog die Entdeckung eines „Riesenkamels“ auf sich, die unter den auf dem Symposium anwesenden Archäozoologen diskutiert wurde.

Ebenfalls großes Interesse wurde den vorläufigen Analysen eines Steinartefaktinventars durch Anthony Marks (Dallas) entgegen gebracht, welches erst im Frühjahr 2006 durch die Ausgrabungen Hans-Peter Uerpmanns nahe Mleiha im Emirat Sharjah (V.A.E.) entdeckt wurde. Obwohl bisher keine absoluten Datierungen vorliegen, deutet die formale Analyse der Steinartefakte zusammen mit der Befundsituation auf eine Datierung in das OIS 3 (60-20 ka BP). Die Zusammensetzung des Inventars weist eine



Abb. 1: Der Jubilar mit den Rednerinnen und Rednern während des Symposiums "Archaeology and Human Ecology in Southwestern Asia" im Schloss Hohentübingen. 1. Reihe v.l.n.r.: Hans-Peter Uerpmann, Margarethe Uerpmann, Eva-Maria Geigl, Juliet Clutton-Brock, Nicholas Conard, Arturo Morales-Muñiz; 2. Reihe v.l.n.r.: Richard Meadow, Monika Doll, Katleen Deckers, Simone Riehl, Anthony Marks; 3. Reihe v.l.n.r.: Dan Potts, Joris Peters, Peter Magee, Sabah Jasim, Donald Henry; 4. Reihe v.l.n.r.: Michal Kučera, Mark Beech, Philipp Drechsler. Nicht im Bild: Hervé Bocherens und Peter Schmid (Foto: H. Jensen).

beachtenswerte Vielfalt technologischer Komponenten auf, die in dieser Kombination bisher noch nicht nachgewiesen wurden. So finden sich im Inventar neben Anklängen an die Levallois-Technik auch kleine Klingenkerns und Beispiele bifazialer Reduktion. Durch die formale Analyse des Steinartefaktinventars konnte Anthony Marks deutliche Verbindungen zum "late Middle Stone Age" Ostafrikas aufzeigen, womit das vorgestellte Inventar als erste gesicherte Evidenz für die "Out of Africa"-Hypothese einer Wanderung des *Homo sapiens* über die Meerenge des Bab el Mandab nach Asien gewertet werden kann.

Die Abhängigkeit menschlicher Siedlungsmuster von naturräumlichen Bedingungen stand im Vordergrund der Präsentation von Nicholas Conard (Tübingen). Er sprach über die Arbeiten der Tübinger Forschergruppe in der Damascus Province in Syrien. Umfangreiche Surveys in einem Gebiet von ca. 50 km² auf der Ostseite des Antlibanon-Gebirges, welche eine Vielzahl geomorphologischer Zonen vom Hochgebirge (2400 m NN) bis hinein in die Syrische Wüstensteppe einschließen, führten zur Entdeckung von über 400 neuen steinzeitlichen Fundstellen. Basierend auf formalen Kriterien der Steinartefakte können diese in die Zeit vom Altpaläolithikum bis ins Neolithikum datiert werden. Durch die räumliche Analyse der Fundstellenverteilung konnte für die unterschiedlichen Zeitstufen ein differenziertes Raumnutzungsbild erarbeitet werden. Von besonderer Bedeutung dabei war die Frage nach der räumlichen Bindung menschlicher Aktivitäten an die wenigen permanent vorhandenen Wasserquellen. Dabei ließ sich für die untersuchte Region zumindest für das Mittelpaläolithikum eine deutlich geringere räumliche Bindung feststellen als dies z.B. Untersuchungen im El Kowm-Becken nahe legen.

Abschließend berichtete Donald Henry (Tulsa) über seine aktuellen Arbeiten in der in das präkeramische Neolithikum (PPNB) datierten Siedlung von Ayn Abu Nukhayla. Am südöstlichen Rand der Levante in einer heute hyperariden Landschaft gelegen, konnte die Siedlung zum Zeitpunkt ihrer Existenz sowohl von einer benachbarten Quelle als auch von einem abflusslosen Becken profitieren, welches temporär nach Niederschlägen überflutet wurde. Im Gegensatz zu der traditionellen Vorstellung, dass die sich östlich an die Levante anschließenden ariden Gebiete während des PPNB überwiegend von mobilen Jäger/Sammlergruppen genutzt wurden, weisen die Arbeiten in Ayn Abu Nukhayla auf komplexe Umweltadaptationen hin, in denen saisonale Wanderungen von Schaf- und Ziegenhirten zwischen den Tälern der großen Wadis der Region und des Hochplateaus von Ma'an neben der Jagd von großer Bedeutung waren. Ayn Abu Nukhayla selbst war dabei eine wiederholt über einen längeren Zeitraum des Jahres aufgesuchte Siedlung im Wadi Hisma. Großes Interesse weckte auch die Architektur der Siedlung; kurvolineare Grubenhäuser dienten wahrscheinlich nicht nur den Menschen, sondern auch ihren domestizierten Tieren als Behausung.

Mit diesem Vortrag leitete Donald Henry sowohl zeitlich als auch räumlich zum zweiten Themenblock des Symposiums über, welcher sich mit dem Neolithikum und der Bronze- und Eisenzeit der Arabischen Halbinsel auseinander setzte. Ein Charakteristikum der Forschungen vor allem zum Neolithikum Arabiens ist die Entwicklung komplexer Vorstellungen zu dieser Periode auf der Basis spärlicher archäologischer Evidenz, ein Faktum, welches Margarethe Uerpmann (Tübingen) bei ihrem Vortrag zum Neolithikum in Südwest-Arabien betonte. Erst auf der Basis der Tübinger Ausgrabungen an der Fundstelle von Buhais 18 im Emirat Sharjah (V.A.E.) unter der Leitung von Hans-Peter und Margarethe Uerpmann und Sabah Jasim (Sharjah) konnte die Anwesenheit domestizierter Tiere (Schaf, Ziege und Rind) im 5. Jahrtausend BC im Südosten der Arabischen Halbinsel überzeugend nachgewiesen werden. Diese archäologische Evidenz erlaubt es, von einem Arabischen Neolithikum im 5. Jahrtausend BC zu sprechen. Demgegenüber existieren nur wenige gesicherte Informationen über den übrigen dem Arabischen Neolithikum zugewiesenen Zeitraum von etwa 7000 bis 3000 BC. Nur wenige Fundkomplexe konnten bisher in die Zeit zwischen 7000 und 5000 BC datiert werden. Da es sich dabei häufig um unstratifizierte Oberflächenfundplätze handelt, ist der Zusammenhang zwischen der Datierung und dem übrigen archäologischen Fundmaterial häufig unsicher.

Ebenso fehlen bisher verlässliche Daten, die das Ende des Neolithikums in Arabien zwischen 3500 und 3000 BC erklären. Somit müssen beim gegenwärtigen Stand der archäologischen Feldforschungen sowohl die Anfänge als auch das Ende des Neolithikums in Arabien als unbefriedigend erklärt betrachtet werden.

Diese Lücke in der archäologischen Evidenz versuchte Philipp Drechsler (Tübingen) mit einer anderen Herangehensweise an die Frage nach der Herkunft des Neolithikums in Arabien zu beantworten. Ausgehend von archäologischen Forschungen in der Levante und in Arabien, welche eine Herkunft des Arabischen Neolithikums aus der Levante nahe legen, wurde ein Modell dieser Ausbreitung entwickelt. Die Umsetzung dieses Modells in eine computergestützte Simulation auf der Basis der naturräumlichen Bedingungen der Arabischen Halbinsel ermöglichte im Folgenden die Untersuchung potentieller Ausbreitungswege des Neolithikums über Arabien. Ergebnis dieser Simulationen sind zwei potentielle Ausbreitungswege, einmal entlang des Roten Meeres nach Süden, und einmal nach Südosten an die Küste des Persischen Golfes. Beide simulierten Routen decken sich dabei mit archäologischen Funden. Somit kann bei der Ausbreitung des Neolithikums über Arabien von einem durch die naturräumlichen Parameter beeinflussten Prozess gesprochen werden. Weiterhin wurde auf die Bedeutung schnell fluktuierender Klimabedingungen auf diesen Ausbreitungsprozess hingewiesen, welche den weiteren Verlauf der Neolithisierung der Arabischen Halbinsel beeinflussten.

Die lokale Adaptation an die spezifischen naturräumlichen Bedingungen in Arabien stand im Mittelpunkt der Präsentation der Forschungsergebnisse einer Forschergruppe des Abu Dhabi Islands Archaeological Survey (ADIAS) um Mark Beech (Abu Dhabi). Umfangreiche Surveys in der Grenzregion zwischen den Vereinigten Arabischen Emiraten, Oman und Saudi Arabien führten zur Entdeckung von Oberflächenfundplätzen innerhalb ausgedehnter Dünenfelder am Rand der Rub al-Khali. Zusammen mit umfangreichen lithischen Inventaren, welche aufgrund formaler Kriterien dem "Rub al-Khali Neolithic" als Teil der in Arabien weit verbreiteten "Arabian Bifacial Tradition" zugewiesen werden können, wurden mehrere Strukturen bisher unbekannter Funktion dokumentiert. Funde mariner Mollusken verweisen auf einen deutlichen Bezug zum Meer dieser am Rande der großen Arabischen Wüste lebenden Menschengruppen. Diese Funde boten die Gelegenheit, die Beziehungen zwischen mobilen Hirtennomaden, welche als Träger der Inventare der "Arabian Bifacial Tradition" angenommen werden, und an den Küsten des Persischen Golfs und des Golfs von Oman lebenden Fischerge-sellschaften zu diskutieren.

Ein wesentlich jüngeres Phänomen, welches im gesamten Süden der Arabischen Halbinsel zu beobachten ist, wurde von Sabah Jasim (Sharjah) anhand ausgewählter Beispiele aus dem Gebiet des Jebel Buhais im Emirat Sharjah (V.A.E.) diskutiert: exzeptionelle Grabarchitektur, ein Charakteristikum der Bronzezeit in Arabien. Diese Architektur zeigt einen deutlichen Wandel vom 3. Jahrtausend BC zur ersten Hälfte des 2. Jahrtausends BC während der so genannten Wadi Suq-Periode. Umfangreiche Grabbeigaben ermöglichen die Rekonstruktion von Bestattungsriten aus dieser Zeit, während anthropologische Untersuchungen an den bestatteten menschlichen Individuen Aussagen zum Alter und Geschlecht lieferten und somit in Bezug zur räumlichen Struktur der Gräber gesetzt werden konnten. Ein Schwerpunkt der Präsentation lag auf einer kleeblattförmigen Grabanlage (BHS 66), welche aus drei radial angeordneten Grabkammern und einem Zugang besteht. Bei dem Stand der bisherigen Forschungen stellt diese

ungewöhnliche Form ein singuläres Element in der Grabarchitektur der Halbinsel von Oman dar. Darüber hinaus wurde auf ein weiteres bisher wenig beachtetes Phänomen hingewiesen: die Existenz von Beigaben außerhalb der eigentlichen Gräber. Diese Sonderform der Beigaben bestand in einem Fall aus sorgfältig hergestellter Keramik sowie einer Reihe von Bronzeobjekten. Die sich an die Präsentation anschließende Diskussion konzentrierte sich auf ein weit verbreitetes Charakteristikum eisenzeitlicher Bestattungen in Arabien, nämlich die Nachbestattungen. Die Frage nach dem Warum der Nachbestattungen konnte nicht abschließend beantwortet werden, allerdings deutet eine Reihe von Befundsituationen darauf hin, dass der Deponierung der sterblichen Überreste von Angehörigen in der späten Bronzezeit und Eisenzeit in Arabien nur noch wenig Bedeutung beigemessen wurde.

Den Abschluss der Reihe von Vorträgen über die prähistorische Entwicklung der Arabischen Halbinsel bildete ein Vortrag von Peter Magee (Bryn Mawr) über die Entwicklung eisenzeitlicher Siedlungen im Südosten der Arabischen Halbinsel zwischen 1300 und 300 BC. Überraschendes Ergebnis umfangreicher Ausgrabungen in der eisenzeitlichen Siedlung von Muweilah im Emirat Sharjah (V.A.E.) sowie in anderen zeitgleichen Siedlungen im Südosten der Arabischen Halbinsel ist ein feststellbares Wachstum der Siedlungen in einer Periode abnehmender Sommer- und Winterniederschläge und damit einhergehendem zunehmendem Umweltstress. Dieses sich auf den ersten Blick widersprechende Bild wurde überzeugend mit der Einführung der Falaj-Bewässerungstechnologie auf der Arabischen Halbinsel erklärt. Ein zweiter Schwerpunkt des Vortrags beschäftigte sich mit den lokalen Warenströmen auf der Omanischen Halbinsel während der Eisenzeit, exemplarisch aufgezeigt anhand der räumlichen Verbreitung von Keramik. Mit Hilfe von Isotopenuntersuchungen konnten sowohl der Herstellungsort als auch die Verbreitung eisenzeitlicher Keramik nachvollzogen und anschließend potentielle (Handels-)Routen analysiert werden. Zunächst überraschend war der Vorschlag einer Route quer durch die Dünengebiete der nördlichen Ausläufer der Rub al-Khali vom Hajar-Gebirge im Osten zur Küste des Persischen Golfes im Westen. Jedoch konnte diese Route durch archäologische Funde bestätigt werden.

Der erste Tag des Symposiums klang am Abend stimmungsvoll mit einer Feierstunde zu Ehren des Jubilars im Rittersaal des Schlosses Hohentübingen aus (Abb. 2).

Der dritte inhaltliche Schwerpunkt des Symposiums setzte sich am Beginn des zweiten Tages kritisch mit der archäozoologischen Forschung Prof. Uerpmanns auseinander. Zunächst präsentierte Joris Peters (München) einen Rückblick auf die 1979 publizierte Dissertation Hans-Peter Uerpmanns mit dem Titel „Probleme der Neolithisierung des Mittelmeerraums“. Aus der heutigen Perspektive wurden dabei zwei Aspekte dieser Dissertation als besonders einflussreich hervorgehoben. Zum einen eine Neudefinition des Neolithikums, zum anderen die methodischen Ansätze der Forschungsarbeit. Die Definition des Neolithikums nahm Hans-Peter Uerpmann auf der Basis des Nachweises domestizierter Tiere vor: Während im Paläolithikum die Versorgung mit Fleisch durch die Jagd gesichert werden musste, konnte im Neolithikum auf domestizierte Tiere zur Fleischversorgung zurückgegriffen werden. Somit stand der Nachweis domestizierter Tiere in den archäozoologischen Fundkomplexen im Vordergrund der Dissertation. Dazu untersuchte Uerpmann stratifizierte und sicher datierte Faunenkomplexe aus dem Bereich der Levante. Einen Schwerpunkt dieser Untersuchungen bildeten dabei die metrische Analyse der Tierknochen und ihre anschließende statistische Auswertung.

Für diese spezifische Auswertung wurde ein neues Verfahren entwickelt, welches durch den Vergleich des archäologischen Fundmaterials mit einem Standard die Frage nach der Domestikation beantworten ließ.



Abb. 2: Hans-Peter Uerpmann während der Feierstunde im Rittersaal von Schloss Hohentübingen im Kreise von Kollegen und Freunden (Foto: C. Hoyer).

Die Bedeutung dieser neuen Methodik für die archäozoologische Forschung hob auch Richard Meadow (Cambridge, MA) hervor, der detaillierter die konzeptuellen und methodologischen Forschungsansätze Hans-Peter Uerpmanns hinterfragte. Dabei wurde deutlich, dass nicht nur die von Prof. Uerpmann entwickelten Aufnahmeverfahren von Tierknochenfunden aus archäologischem Kontext einen bedeutenden Einfluss auf die generelle archäozoologische Forschung hatten, sondern auch Forschungsansätze zur Identifikation und Charakterisierung von Tierarten sowie die Entwicklung und Anwendung neuer statistischer Techniken. Darüber hinaus wies Richard Meadow darauf hin, dass die theoretischen Überlegungen Prof. Uerpmanns zum Ablauf und zu den Ursachen der Domestikation der Haustiere vor dem Hintergrund der kulturellen und ökologischen Entwicklung der Levante ein weites Echo in der Fachwelt erfuhren, wie dies nur wenigen deutschsprachigen Archäologen gelungen ist.

Kontraponiert wurde diese Rückschau auf das Wirken Hans-Peter Uerpmanns durch einen Themenblock des Symposiums, der sich mit gegenwärtigen und zukünftigen innovativen Forschungen auf dem Gebiet der Archäobiologie auseinandersetze.

Neue Ergebnisse aus der Paläogenetik zur Frage nach den Ursprüngen der Rinderdomestikation präsentierte Eva-Maria Geigl (Paris). Während des ersten Teils ihrer Präsentation machte sie die Teilnehmer des Symposiums mit den spezifischen Methoden der Paläogenetik vertraut. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei auf die methodischen Schwächen und möglichen Fehlerquellen bei paläogenetischen Untersuchungen gelenkt, verbunden mit einem Aufruf an die anwesenden Archäologen, bereits während der Ausgrabungen den Erfordernissen späterer genetischer Untersuchungen zu entsprechen und die Ergebnisse der Paläogenetik kritisch zu hinterfragen. Im zweiten Teil ihres Vortrages präsentierte Eva-Maria Geigl die Ergebnisse ihrer eigenen Forschungen zur Rinderdomestikation. Bedingt durch die weite geographische Verbreitung des Auerochsen (*Bos primigenius*) als Wildform der domestizierten Rinder ist eine unabhängige Domestikation an unterschiedlichen Orten Eurasiens und Nordafrikas denkbar. Dem widersprechen jedoch die präsentierten paläogenetischen Untersuchungen, welche an Material aus Asien, Europa und Afrika durchgeführt wurden. Diese verweisen auf ein Zentrum der Rinderdomestikation im Bereich des oberen Euphrat-Tales südlich des Taurus-Gebirges im 10. Jahrtausend BP und die anschließende Verbreitung der domestizierten Rinder nach Europa und Nordafrika. Auch eine lokale Rinderdomestikation in Europa nach dieser neolithischen Ausbreitung findet keine Bestätigung durch die genetischen Untersuchungen: Die bronzezeitlichen Rinder in Europa stellen mit großer Sicherheit Nachkommen der neolithischen Formen aus dem Vorderen Orient dar. Von großer Bedeutung sind die bisher vorläufigen Untersuchungen zur Paläogenetik der frühen domestizierten Rinder in Nordafrika. Während genetische Untersuchung heutiger Rinderpopulationen durchaus eine unabhängige Domestikation in Nordafrika nahe legen, kann dies durch die paläogenetischen Daten nicht bestätigt werden. Auch die Verfahren der nordafrikanischen Rinder scheinen somit in der Levante zu suchen zu sein.

Einblicke in ein weiteres innovatives Forschungsfeld gab die Präsentation von Hervé Bocherens (Montpellier/Tübingen) zur Analyse stabiler Isotopen in Tierknochen und -zähnen aus archäologischen Fundzusammenhängen. Obwohl gerade in Südwest-Asien die Erhaltungsbedingungen für Tierknochen schlecht und somit entsprechende Analysen an nur wenigen Fundstellen möglich sind, wurden ausgewählte Fallbeispiele erfolgreicher Untersuchungen der Kohlenstoff- und Stickstoff-Isotopenzusammensetzung an holozänem Fundmaterial aus der Türkei, Turkmenistan und Iran vorgestellt. Da diese Untersuchungen eine große chronologische Breite aufwiesen, konnten die Ergebnisse der Isotopenanalyse diachron im Sinne von sich verändernden Umweltbedingungen interpretiert werden. Weitere Implikationen der Ergebnisse betrafen menschliche Ernährungsgewohnheiten und das prähistorische Haustierherden-Management. Während der sich an den Vortrag anschließenden Diskussion kam ein weiterer Aspekt der Untersuchungen stabiler Isotopen zur Sprache, der für kulturelle Interpretationen vor allem in der Levante und in Zentralasien von Interesse ist: Der Genuss tierischen Fetts erzeugt, bedingt durch eine unterschiedliche Isotopensignatur der beiden tierischen Produkte, ein anderes Isotopensignal als der Genuss von Fleisch. Lässt sich auf diese Weise eine Bevorzugung von Fett bei hochgestellten Personen, wie sie heute in diesen Gebieten nachweisbar ist, in die Vergangenheit zurückverfolgen?

Eine ganz andere Frage wurde von Katleen Deckers (Tübingen) mit der Untersuchung von Holzkohlen aus bronzezeitlichen Fundschichten mehrerer Fundstellen in Nordsyrien beantwortet: Wie stark griff der Mensch bereits während der Bronzezeit in bestehende Ökosysteme ein? Die untersuchten Holzkohlereste verweisen auf ausgedehntes Park-Waldland mit einer Dominanz laubwerfender Eichen im Norden Syriens während der Frühen Bronzezeit, welches sich deutlich weiter nach Süden erstreckte als dies heute zu beobachten ist. Ab der Mittleren Bronzezeit findet sich ein deutlicher Rückgang der Eichenelemente im Holzkohlenspektrum, während erstmals Hinweise auf das Vorkommen von Olivenbäumen auftreten. Basierend auf einem gleichzeitigen Rückgang von Holzkohlen von Auenwaldarten werden die Veränderungen im Holzkohlenspektrum sowohl mit dem Eingriff des Menschen in die entsprechenden Ökosysteme als auch mit sich ändernden klimatischen Bedingungen erklärt. Vergleichbare Phänomene lassen sich im Bereich des Mittleren Euphrat beobachten. Auch hier ist eine starke Degradation der natürlichen Vegetation am Ende der Frühen Bronzezeit im Holzkohlenspektrum archäologischer Fundstellen nachweisbar. Von besonderer Bedeutung im Hinblick auf die Nutzung des Raumes durch den Menschen ist der Nachweis der Degradation der Auenwälder des Euphrat während der Mittleren Bronzezeit, der nicht nur durch ein trockeneres Klima, sondern vermutlich auch durch eine Ausweitung des Bewässerungsfeldbaues verursacht wurde.

Das abschließende Schwerpunktthema des Symposiums setzte sich mit menschlichen Subsistenz-Strategien als Antwort auf lokale naturräumliche Gegebenheiten oder sich wandelnde klimatische Bedingungen auseinander. Die Vielfalt der im Rahmen dieses Schwerpunktes präsentierten Themen kann dabei als Spiegel der vielfältigen Umweltbedingungen angesehen werden, mit denen prähistorische Menschengruppen konfrontiert wurden und auf die eine Antwort gefunden werden musste.

Den Auftakt bildete ein Vortrag von Dan Potts (Sydney) über die ältesten Hinweise zur Domestikation des Esels (*Equus asinus*). Ein Keramikfragment, gefunden in den neolithischen Schichten der Fundstelle Tol-e Nurabad im Hochland von Iran, stellt erkennbar einen Esel dar, der auf seiner Rückenpartie eine Reihe von Ornamenten aufweist. Diese Ornamente wurden in Analogie zu ethnographischen Beispielen als stilisierte Darstellung einer Satteltasche angesprochen. Weil eine derartige Nutzung als Lasttier bei Wildeseln nicht möglich ist, muss es sich um die Darstellung eines domestizierten Tieres handeln. Da das Keramikfragment aus einem gut datierten und stratigraphisch sicher ansprechbaren Fundzusammenhang stammt, der in das 6. Jahrtausend BC datiert, handelt es sich bei dem Fund um einen zwar ungewöhnlichen, dennoch beachtenswerten Hinweis auf die frühe Domestikation des Esels im Hochland von Iran. Damit müssen gegenwärtige Studien, welche die Erstdomestikation des Esels in Afrika vorschlagen, neu überdacht werden.

Inhalt des Vortrags von Monika Doll (Tübingen) waren ausgewählte Aspekte aus den aktuellen archäozoologischen Untersuchungen der früh- und mittelbronzezeitlichen Schichten von Tell Mozan/Syrien, wo das Altorientalische Seminar Tübingen zwischen 1998 und 2005 Ausgrabungen in der zivilen Oberstadt durchgeführt hat. Die vorliegenden Tierknochenfunde werden von den bekannten Haustierarten der Bronzezeit, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Esel, Hund und Pferd, dominiert. Erste Untersuchungen an den Tierknochenfunden im Palastbereich des Tells weisen dagegen einen wesentlich höheren Wildtieranteil auf, was auf eine sozial bedingte Differenzierung in der Wild-

tiernutzung schließen lässt. In der Zusammensetzung der Haustierarten ist der hohe Anteil an Schweinen auffällig, der aber für die Fundorte in Nord-Syrien und der Südost-Türkei typisch ist. Zusammen mit den Knochenfunden von Biber und Leopard sind die hohen Schweineanteile Hinweise auf ein feuchteres Klima und eine dichtere Vegetation in der damaligen Zeit. Sowohl im Vortrag als auch in der anschließenden Diskussion wurden unterschiedliche Entstehungsursachen für *in-vitro* entstandene Narben auf den Stirnbeinen bronzezeitlicher Schweineschädel erörtert. Ursachen sind entweder innerartliche Kämpfe, wiederholte Schläge auf den Schädel, oder Verletzungen in Folge der Enge in den Schweinekoben. Abschließend wurde der Fund eines vollständigen Eselskeletts vorgestellt. Vor dem Hintergrund der rituellen Eselbestattungen, z.B. in Tell Brak oder Tell El-Daba, wurde der Charakter dieser Deponierung diskutiert. Zwar sprechen die Fundsituation und das Fehlen jeglichen Hundeverbisses für eine rasche Einbettung, dagegen ist die Rückenlage des Skeletts nicht mit einer rituellen Bestattung in Einklang zu bringen.

Einen überregionalen Forschungsansatz verfolgte Simone Riehl (Tübingen) in ihrer Präsentation der Analyse botanischer Makroreste aus Siedlungen der Bronze- und Eisenzeit im Nahen Osten. Archäobotanische Daten von über 100 Fundstellen wurden mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS) in Bezug auf ihre räumliche Verteilung analysiert und so der Einfluss von sich wandelnden klimatischen Bedingungen auf den Anbau unterschiedlicher Nutzpflanzenarten untersucht. Dabei konnte überzeugend dargelegt werden, dass sich der Übergang hin zu größerer Trockenheit in der Region zwischen 4200 und 4000 BP deutlich im Fundbild der botanischen Makroreste widerspiegelt, der Anbau unterschiedlicher Feldfruchtarten erfolgte in Abhängigkeit von den vorherrschenden klimatischen Bedingungen. Während die Pflanzenassoziationen aus frühbronzezeitlichen Fundkontexten auf verhältnismäßig viel für die Pflanzen verfügbare Feuchtigkeit verweisen, zeigen die Fundspektren der mittleren Bronzezeit eine größere Trockenheit an, ein Trend, der sich in der nachfolgenden späten Bronzezeit fortsetzt.

Mit dem abschließenden Vortrag des Symposiums wurde der Raum Südwest-Asien verlassen und gleichzeitig eine weitere Facette der Interessen Prof. Uerpmanns beleuchtet. Arturo Morales-Muñiz (Madrid) berichtete über seine Forschungen zur Nutzung mariner Ressourcen im Süden der Iberischen Halbinsel. Dreizehn Mollusken- und Fischknochenkomplexe aus archäologischen Fundstellen, welche einen Zeitraum von 20.000 Jahren vom Solutréen bis in das 6. Jahrhundert n.Chr. repräsentieren, wurden in ihren Charakteristiken vorgestellt. Obwohl der gegenwärtige Forschungsstand keine abschließende Analyse der Nutzung von Fischen und Mollusken erlaubt, konnte eine Reihe interessanter Aspekte herausgestellt werden. So legen die bisher analysierten Fundkomplexe eine ganzjährige Ausbeutung mariner Ressourcen nahe, wobei bis in das 5. Jahrhundert BC ausschließlich Fischfang in Küstennähe betrieben wurde. Weiterhin ist ab dieser Zeit ein Wandel im Fischartenspektrum hin zu kleineren Fischarten feststellbar, was im Sinne des Rückgangs größerer Fischarten durch die intensive Nutzung der marinen Ressourcen interpretiert wurde.

Die sich an die Vorträge anschließende Abschlussdiskussion des Symposiums wurde von Juliet Clutton-Brock, Nicholas Conard, Richard Meadow und Arturo Morales-Muñiz geführt. Im Verlauf der Würdigung und Einordnung der einzelnen Beiträge zum Symposium in den aktuellen Diskurs der archäologischen Wissenschaften und ihrer Bezie-

hungen zum Wirken Hans-Peter Uerpmanns wurde sehr schnell deutlich, wie breit die Interessen Prof. Uerpmanns angelegt sind und wie viele Bereiche innerhalb der Archäologie durch sein Denken und seine Methoden beeinflusst wurden.

Gerade diese Vielfalt der Interessen und die sich daraus ergebenden, teilweise langjährigen Kontakte ermöglichten es, eine große Zahl namhafter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlichster Fachrichtungen aus verschiedenen europäischen und außereuropäischen Ländern nach Tübingen einzuladen und, einem multidisziplinären Forschungsansatz verpflichtet, eine Reihe aktueller Forschungen in persönlicher Atmosphäre zu diskutieren. Im Vordergrund stand dabei die Interaktion zwischen Mensch und Umwelt in Südwest-Asien, einem geographischem Raum, in dem nicht nur eine lange Forschungstradition viele Fragen zur Entwicklung der Menschheit hat beantworten können, sondern auch zukünftige innovative Forschungen neue und zukunftsweisende Erkenntnisse erwarten lassen.