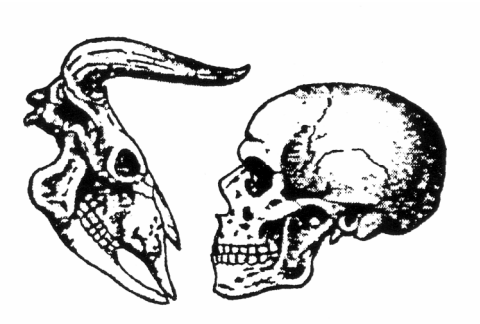
Sonderdruck aus:

Beiträge zur Archäozoologie und Prähistorischen Anthropologie

Band VIII

Herausgegeben von
Norbert Benecke und Stefan Flohr



2011

Gesellschaft für Archäozoologie und Prähistorische Anthropologie e.V.

Verlag: Beier & Beran. Archäologische Fachliteratur
Thomas-Müntzer-Str. 103, Weißbach, D-08134 Langenweißbach
Tel. 037603 / 3688. Fax 3690

Bezug: Internet: www.archaeologie-und-buecher.de

Preis: 45,00 EUR (Mitglieder der Gesellschaft 40,00 EUR)

ISBN-Nr. **978-3-941171-55-8**

Inhalt

NORBERT BENECKE und STEFAN FLOHR, Vorwort 7

CORNELIA BECKER und GISELA GRUPE, Teamplayer oder Gegenspieler? Der zweifache Nutzen von Archäozoologie und Isotopenanalyse – Haithabu und Schleswig neu bewertet 9

RAINER HUTTERER, JOSEF EIWANGER, JÖRG LINSTÄDTER und ABDESLAM MIKDAD, Konsum von Landschnecken im Neolithikum: Neue Daten aus dem östlichen Rif (Marokko) 29

ANDREAS HÜSER und HANS-JÜRGEN DÖHLE, Hirschkälber in bronzezeitlichen Schlitzgruben – zwei nicht alltägliche Befunde aus Mitteldeutschland 35

PEGGY MORGENSTERN, Faunal remains from the sanctuary of Taraktash, south-east Crimea 45

ULRICH SCHMÖLCKE und MARLE BREEDE (†), Neues zur Fauna der *Germania libera*: Knochenfunde von Wildtieren aus Völschow, Mecklenburg-Vorpommern 53

JESSICA GRIMM und KATHARINA STECH, 1000 Jahre Zusammenleben – Mensch und Tier in Emden 65

PEGGY MORGENSTERN, Zur Nahrungsmittelwirtschaft der slawischen Burgstadt Spandau – Erste Ergebnisse neuer archäozoologischer Untersuchungen 71

JULIA GRESKY und MICHAEL SCHULTZ, Einflüsse von Klima- und Wohnbedingungen auf Erkrankungen der Nasennebenhöhlen am Beispiel der Population des bajuwarischen Gräberfeldes von Harting (Oberpfalz) 83

MARTIN TRAUTMANN und IRIS TRAUTMANN, Die Milch macht's … Brucellose im alamannischen Südwestdeutschland? 95

OLAV RÖHRER-ERTL, Zur traumatologischen Kasuistik am Beispiel eines Mannes aus dem bajuwarischen Gräberfeld Künzing-Bruck 103

EBERHARD MAY, Zur morphologischen Ähnlichkeitsdiagnose der vier Sarkophagbestattungen aus dem Dom von Königslutter 107

ANJA SINDERMANN, ULRICH NOTHWANG, NILS-JÖRN REHBACH, ILKA WEIDIG und HELMUT DICK, Unerwartete Funde auf dem Remigiusberg (Theisbergstegen, Landkreis Kusel) 111

HERBERT ULLRICH, Rituelle Handlungen an Leichnamen und Menschenknochen auf dem frühslawischen Seehandelsplatz Ralswiek 121

BARBARA TEßMANN, Tieropfer im spätmittelalterlichen Gröditsch (Lkr. Dahme-Spreewald)? 133

BETTINA JUNGKLAUS, Harte Arbeit für die Bauern in Brandenburg – Degenerative Gelenkveränderungen in der spätmittelalterlichen Population von Diepensee (Lkr. Dahme-Spreewald) 147

GÜNTHER KARL KUNST und SINÉAD TERESA FITZGERALD, Fleisch am Knochen – Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Arbeitsspuren an Tierresten aus Stockerau (Niederösterreich) und Wien 155

OLAV RÖHRER-ERTL, Über zeichnerische Gesichtsrekonstruktion und deren künstlerische Umsetzung am Beispiel des Materials aus dem Reihengräberfeld von Ergolding-Hagnerleiten (Lkr. Landshut) 165

JÖRG EWERSEN, Aufgehängt! – Nur ein Fuchs in Qatar 171

STEFAN FLOHR und UWE KIERDORF, Morphometrische Analyse menschlicher Gehörknöchelchen – Interobserver-Fehler und biologische Variabilität 187

CLAUS-PETER WALLNER, THOMAS KOPPE, OLAV RÖHRER-ERTL, ROBBY GÖLLRICH, TAKESHI NISHIMURA und CHRISTIAN SCHWAHN Zum postnatalen Wachstum der Nasenhöhle catarrhiner Primaten 201

Konsum von Landschnecken im Neolithikum: Neue Daten aus dem östlichen Rif (Marokko)

Rainer Hutterer, Josef Eiwanger, Jörg Linstädter und Abdeslam Mikdad

Einleitung

Landschnecken sind reich an Aminosäuren und Proteinen und stehen in vielen Ländern des Mittelmeerraumes auf dem Speiseplan (ARRÉBOLA BURGOS & ÁLVAREZ HALCÓN 2001). Der Verzehr von Schnecken gehörte offenbar schon in prähistorischer Zeit in Nordafrika, Iberien (CAMPS & MOREL 1982; LUBELL et al. 1976; LUBELL 2004a, b; MOREL 1974) und in der vorderasiatischen Levante (BAR 1977) zur Esskultur. In Nordafrika hinterließen Kulturen des Iberomaurusien (20,000–10,000 BP; FEHRENBACH 1985; NAMI 2007) entlang der Küste von Marokko bis Lybien schneckenreiche Fundschichten, die im archäologischen Schrifttum *escargotières* genannt werden. Sie enthalten meist Steingeräte, Knochen, Holzkohle und Schalen von Landschnecken, die als Reste prähistorischer Mahlzeiten gedeutet werden. Landschnecken findet man auch in den Schichten des Epipaläolithikums und des Neolithikums. Nach LUBELL et al. (1976) und LUBELL (2004a, b) spielten essbare Landschnecken eine wichtige Rolle in der Ernährung im Zeitraum von *ca.* 10,000 bis 6,000 BP. Allerdings wird in diesen Studien der postulierte Verzehr der Landschnecken allein aus der auffälligen Häufigkeit von Schalenresten im archäologischen Kontext geschlossen, eindeutige Belege für die Manipulation von Schnecken im Kontext der Ernährung fehlen bisher. Neue Fundstellen im marokkanischen Rif mit zum Teil außergewöhnlich guter Schalenerhaltung erlauben uns nun, diesem Problem nachzugehen. Insbesondere suchten wir in prähistorischen Fundkomplexen nach Evidenz für eine Manipulationen von Schneckenschalen, die auf einenVerzehr des Inhaltes deuten könnten.

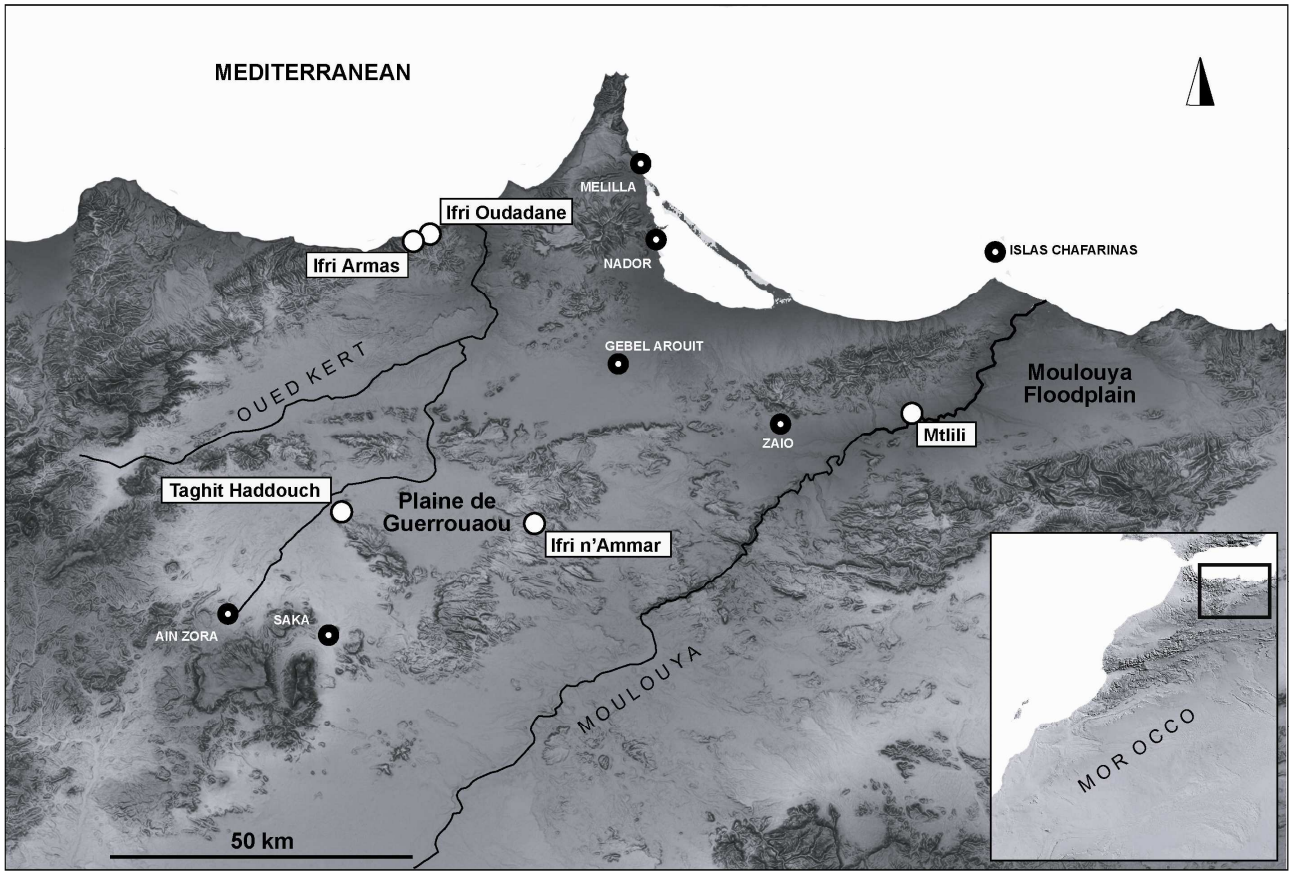


Abb. 1: Karte des östlichen Rif mit Lage der untersuchten archäologischen Fundstellen Ifri n'Ammar, Taghit Haddouch, Ifri Armas, Ifri Oudadane und Mtilili 6 (Moulouya).

Fundorte und Methoden

Die hier vorgelegten Daten wurden im Rahmen von Ausgrabungen in Nordost-Marokko erhoben, die seit 1995 im Rahmen von Kooperationen zwischen dem Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine (INSAP) in Rabat, der Kommission für die Archäologie Aussereuropäischer Kulturen des Deutschen Archäologischen Instituts (KAAK) in Bonn und dem Institut für Prähistorische Archäologie der Universität Köln durchgeführt werden (MIKDAD et al. 2000). Aus zahlreichen neuen Fundstellen werden hier vier Höhlenfüllungen (Ifri n'Ammar, Taghit Haddouch, Ifri Armas, Ifri Oudadane) und eine Freilandstation (Mtlili 6, Moulouya) genannt. Die Fundstellen liegen entweder an der Küste bei oder im Hinterland von Nador (Abb. 1). Informationen über Fundumstände und Grabungsdetails finden sich bei MIKDAD et al. (2000), MOSER (2003), HUTTERER et al. (2011), LORENZ (2011), LINSTÄDTER (2010, 2011) und LINSTÄDTER et al. (im Druck). Radiokarbondatierungen, soweit erwähnt, wurden von J. GÖRSDORF im ^{14}C Labor des DAI in Berlin durchgeführt; technische Details finden sich in GÖRSDORF (2000). Konventionelle Daten wurden mit dem Programm CalPal (WENINGER & JÖRIS 2008) kalibriert.

Bisher wurden ca. 25,000 Landschneckenschalen und -fragmente aus allen zugänglichen Schichten vorsichtig gesiebt und quantitativ als auch qualitativ aufgenommen. Die Bestimmung der Arten erfolgte an Hand eigener rezenter Vergleichssammlungen, der historischen Sammlungen des Senckenberg Museums Frankfurt und mit Hilfe der Originalbeschreibungen wie z.B. BOURGUIGNAT (1862), PALLARY (1910) oder LLABADOR (1952). Details der Schneckenschale und des Schneckenkörpers wurden mit Hilfe von Stereolupe, Raster-Eletronenmikroskop und Computer-Tomograph betrachtet.

Ergebnisse

Landschnecken im archäologischen Kontext

In den genannten Fundschichten treten Landschnecken gehäuft im Epipaläolothikum und im Neolithikum auf. In der Ifri n'Ammar waren diese Schichten bereits abgetragen oder gestört, weshalb aus dieser Zeit nur Einzelfunde ohne Stratigraphie vorliegen (MIKDAD et al. 2000). In der Ifri Armas waren die Schichten ebenfalls gestört, weshalb nur qualitative Beobachtungen möglich waren (LORENZ 2011). Gut datierte Schichtabfolgen mit Landschnecken liegen aus den Höhlen Taghit Haddouch (MIKDAD et al. 2000), Ifri Oudadane (LINSTÄDTER 2011) und den Freilandfundstellen an der Moulouya (LINSTÄDTER et al. im Druck) vor. In allen fünf Fundstellen enthielten die Kulturschichten überwiegend Schalen von wenigen großen Arten der Helicidae (*Otala punctata* (O.F. Müller, 1774), *Otala juilleti* (Terver, 1839), *Otala tigri* (Marès, 1857), *Alabastrina soluta* (Michaud, 1833)) oder von Sphincerochilidae (*Sphincterochila maroccana* (Pallary, 1910)). Das Artenspektrum in den Kulturschichten ist in der Regel deutlich geringer (4–5 Arten) als heute in der unmittelbaren Umgebung der Höhlen (20 Arten; HUTTERER et al. 2011).

Abb. 2: Beispiele perforierter Landschneckenschalen aus Mtilili 6, Moulouya (LINSTÄDTER et al. im Druck).

Intentionelle Perforation von Gehäusen

Eine Reihe von vollständig erhaltenen Gehäusen weist Perforationen auf, die nicht auf zufällige auf die Schale verteilte Beschädigungen, wie sie Abrollung, Sedimentdruck und andere taphonomische Prozesse hinterlassen, zurückzuführen sind. Die Perforationen sind regelmäßig angeordnet und weisen scharfe Kanten auf (Abb. 2). In vielen Fällen bilden sie schmale Schlitze (im Mittel 4.6 x 1.4 mm groß), die im zweiten oder dritten Umgang der Schneckenwindung liegen. Bei einer angenommenen Normallage der Schneckenschale (Abb. 3) häufen sich die Schlitze in der Nordposition. Neben den Schlitzen wurden kleinere, oft quadratische Löcher beobachtet (mittlere Größe 3.1 x 1.8 mm).

Zeitliche Einstufung

Perforierte Landschneckenschalen treten nur in bestimmten Schichten auf. Am Beispiel der Fundstelle Taghit Haddouch (HUTTERER et al. 2011) kann ge-

zeigt werden, dass solche Funde im Wesentlichen aus dem Neolithikum datieren. In der Fundstelle wurden insgesamt acht Schichten, die einen Zeitraum von 9,717±105 calBP (Bln-5044) bis 4,898±45 calBP (Bln-5037) umfassen, datiert. Perforierte Schalen tauchen erstmals in geringer Menge in Schicht 4 auf, die aber einen Übergang zwischen Epipaläolithikum und Neolithikum darstellt, und in der Sedimente beider Epochen vermischt sind. Von Schicht 3 an (7,500±50 calBP; Bln-5039) nehmen die Anteile perforierter Schnecken deutlich zu bis in die Schicht 1 (4,898±45; Bln-5037; Tab. 1). Auch in der Ifri Oudadane (ab ca. 7,400 calBP) und in der Freilandfundstelle Mtlili 6 (ca. 7,000 calBP) an der Moulouya treten geschlitzte Landschnecken erstmals in den neolithischen Schichten auf.

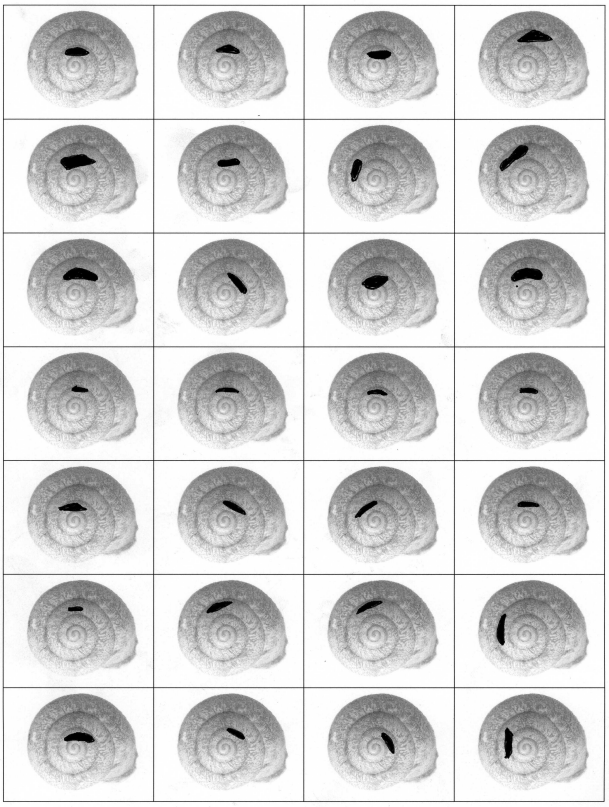


Abb. 3: Beispiele für schlitzförmige Perforationen von Otala-*Schalen aus der Fundstelle Taghit Haddouch.*

Geografische Ausdehnung

In der hier gezeigten Weise perforierte Schalen von Landschnecken kennen wir bisher nur aus den fünf genannten Fundstellen. Alle liegen in einem Umkreis von maximal 60 km um die Hafenstadt Nador herum. Die Ausdehnung dieser bisher unbekannten Technik der Schneckenbehandlung ist also geografisch sehr begrenzt, wenn sie auch angesichts des Fehlens weiterer neolithischer Fundstellen im größeren Umkreis bisher nur rudimentär erschlossen sein dürfte. Aus keiner der benachbarten algerischen Fundstellen mit reichen Schneckenschichten (MOREL 1974; ROUBET 1979; LUBELL et al. 1976; LUBELL 2004a, b; JACKES & LUBELL 2008) sind allerdings ähnliche Befunde bekannt.

Tab. 1. Anteil perforierter Landschneckenschalen in einem Schnitt (je Schicht 1,0 x 1,0 x 0,1 m Abhub) der Höhle Taghit Haddouch (verändert nach HUTTERER et al. 2011).

Schicht	kalibriertes Alter calBP	Land-schnecken	% perforiert
1	4,898±45	22	77,3
2	6,274±45	40	60,0
3	7,500±50	35	54,3
4	8,843±111	27	18,5
5	8,892±93	79	0
6	9,337±60	59	0
7	9,307±94	51	0
8	9,717±105	103	0

Diskussion

Nach Ansicht von FALKNER (1969) wurden Landschnecken aus archäologischen Kontexten von Menschen in der unmittelbaren Umgebung des Fundplatzes gesammelt. Das im Vergleich zur reichhaltigen Schneckenfauna der Umgebung kleine Artenspektrum in den Höhlenfundstellen würde für diese Annahme und eine anthropogene Auswahl sprechen, zumal meist große und essbare Schneckenarten vertreten sind. Die Frage, ob Schneckenschalen aus archäologischen Fundstellen immer Reste von Mahlzeiten widerspiegeln, lässt sich aber nicht einfach beantworten. Die Schneckenhäuser in den Fundschichten sind oft zerbrochen und weisen keinerlei Hinweise auf menschliche Manipulation auf. FALKNER (1969) erwähnte Heliciden aus Kreta, bei denen der Apex zerbrochen war, um den Schneckenkörper leichter zu entfernen. Eine ähnliche Hypothese wurde anhand von Schalen von *Sphincterochila* sp. aus einem neolithischen Fundplatz auf den Chafarinas Inseln vor der Küste von Nador aufgestellt (BELLVER GARRIDO & BRAVO NIETO 2003; ROJO GUERRA 2010). Allerdings ist der Apex (das Embryonalgehäuse) eine mechanisch schwache Struktur des Schneckenhauses, der unter Sedimentdruck schnell zerbricht. Taphonomie und intentionelle Perforation sind hier kaum voneinander zu unterscheiden. Ein praktischer Versuch zeigt auch sofort, dass eine Extraktion des Schneckenkörpers über den Apex schwer, wenn nicht gar unmöglich ist. Die Deutung solcher Beobachtungen als Folge bewusster Manipulation ist also kaum zu belegen. Auch Brandspuren an Schneckenschalen taugen nicht als Beweis für einen Verzehr, da die Schalen

sekundär ins Feuer geraten sein können. Unsere Funde perforierter Landschnecken sind daher von großer Relevanz, denn sie zeigen erstmals klare Hinweise intentioneller Manipulation. Wir folgern das aus der stereotypen Weise, in der die Perforationen angebracht wurden (Abb. 3), sowohl in der Form als auch in der Lage. Die Kanten der Perforationen sind scharf (auch im rasterelektronenmikroskopischen Bild) und deuten darauf hin, dass sie mit messerscharfen Werkzeugen erzeugt wurden. Im archäologischen Fundmaterial von Taghit Haddouch (MIKDAD et al. 2000) und den anderen Fundstellen gibt es feine Flintlamellen als Retuschierabfall und rückengestumpfte Lamellen (Abb. 4). Beide Artefakttypen wären für diesen Zweck geeignet. Mit solchen Originalwerkzeugen konnten wir die schlitzförmigen Perforationen experimentell reproduzieren.

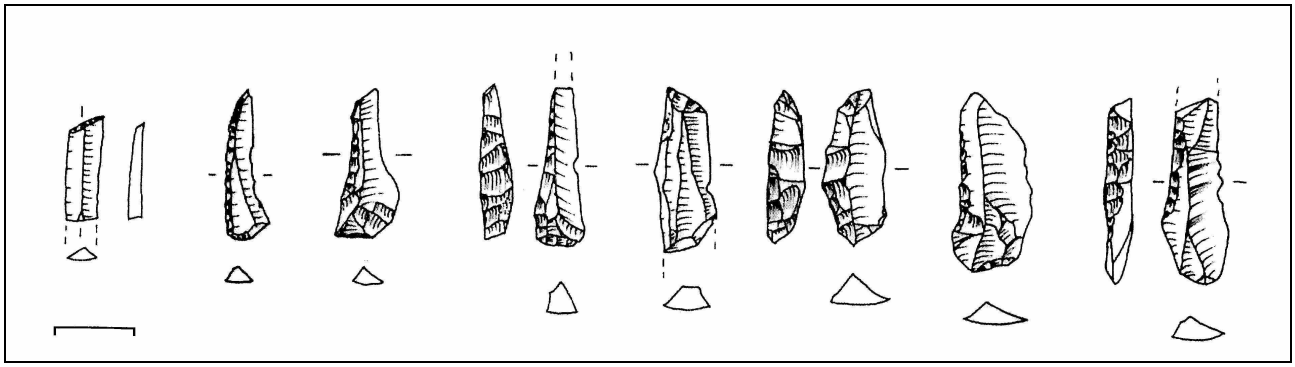


Abb. 4: Beispiele von Steinwerkzeugen aus der Fundstelle Taghit Haddouch. Maßstab 10 mm

Über die Wirkungsweise der Perforation des zweiten oder dritten Umganges haben wir verschiedene Hypothesen aufgestellt und experimentell überprüft. Als Ergebnis sei genannt, dass man bei gekochten Schnecken, die direkt vor dem Verzehr perforiert werden, den Weichkörper leicht aus der Mündung heraussaugen kann. Bei nicht perforierten Gehäusen ist das schwer oder garnicht möglich. Wie ein Schnitt durch eine abgekochte Schnecke zeigt (Abb. 5), befindet sich in den oberen Umgängen des Gehäuses ein Hohlraum, der durch den Weichkörper gegenüber der Außenwelt abgedichtet wird. In diesem Hohlraum herrscht nach dem Abkühlen der Schnecke offenbar ein leichtes Vakuum, das das Entfernen des Weichkörpers erschwert. Ein Einstich in einen der ersten Umgänge zerstört das Vakuum und erleichtert so den Verzehr der Schnecke.

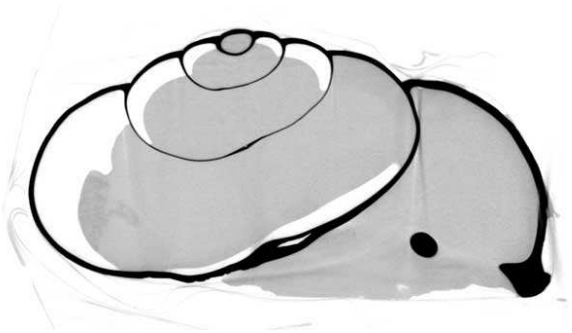


Abb. 5: Ein optischer Schnitt (CT) durch eine frisch gekochte Otala juilleti *(Körper grau, Schale schwarz) zeigt in den ersten Umgängen einen Hohlraum (weiß), dessen Unterdruck ein Herausziehen des Schneckenkörpers erschwert.*

Die hier beschriebene Technik, Schnecken zu behandeln, war offenbar auf das frühe und mittlere Neolithikum beschränkt. Sie scheint eine lokale Technik der Bevölkerung des östlichen Rif gewesen zu sein. Aus keiner der anderen neolithischen Fundstellen in Marokko, Algerien, Tunesien und Libyen (Übersichten bei LINSTÄDTER 2004, 2008 und LUBELL 2004) liegen vergleichbare Befunde vor. Bemerkenswert ist auch, dass dieser praktische Trick heute in den Mittelmeerländern, in denen viele Schnecken verzehrt werden, unbekannt ist.

Summary

We report on five archaeological sites in NE Morocco with a rich record of terrestrial gastropods. Shells of Neolithic levels are often perforated in a regular manner. Narrow slots, sometimes also squarish holes, of a few millimetres width cut into the second or third whorl are regularly found in a northern position of the shell. Such shells are found in levels from the Epipalaeolithic Early Neolithic transition upwards, covering a time interval between c. 7,500 to 5000 calBP. We hold that these manipulations were made in the context of snail meals. Experiments suggest that the perforation destroys a vacuum in the interior first whorls of the shell, and thus allows an easy extraction of the snail body by sucking, an action otherwise difficult to accomplish. Such practice is unknown today and may have been a local invention of a Neolithic society in the eastern Rif.

Danksagung

Die Geländearbeiten in Marokko wurden vom INSAP/Rabat, DAI/Bonn, von der Volkswagenstifung (Projekt II 80696: Spätquartärer Landschafts- und Nutzungswandel im semiariden Nordosten Marokkos) und durch Sachbeihilfen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (EI 475/2-1 und SFB 806: Our way to Europe – culture-environment interaction and human mobility in the Late Quaternary) unterstützt.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Rainer Hutterer
Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig
Adenauerallee 160
D-53113 Bonn
e-mail: r.hutterer.zfmk@uni-bonn.de

Dr. Josef Eiwanger
Deutschen Archäologisches Institut
Kommission für Archäologie Außereuropäischer Kulturen
Dürenstraße 35-37
D-53173 Bonn
e-mail: eiwanger@kaak.dainst.de

Dr. Jörg Linstädter
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Universität Köln
Weyertal 125
D-50923 Köln
e-mail: joerg.linstaedter@uni-koeln.de

Dr. Abdeslam Mikdad
Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine (INSAP)
Hay Riad, Madinat Al Irfane, Angle rues 5 et 7
Rabat-Instituts
10 000 Rabat, Maroc

Literatur

ARREBOLA BURGOS, J. R. & ÁLVAREZ HALCON, R. M. (2001): La explotación de los caracoles terrestres en Espana: aspectos écologicos y socioculturales. Temas de Antropología Aragonesa 11, 139–172.

BAR, Z. (1977): Human consumption of land snails in Israel. Basteria 41, 53–58.

BELLVER GARRIDO, J. A. & BRAVO NIETO, A. (2003): Una estación neolítica al aire libre en la Islas Chafarinas: El Zafrín. Akros 2, 79–86.

BOURGUIGNAT, J. R. (1862): Paléontologie des mollusques terrestres et fluviatiles de l'Algérie. 164 pp., pls 1–5. Baillière et fils, Paris.

CAMPS, G. & MOREL, J. (1982): Recherches sur l'alimentation en Afrique du Nord durant les temps épipaléolithiques. Bulletin de la Société d'études et de recherches préhistoriques des Eyzies 32, 37–49.

FALKNER, G. (1969): Die Bearbeitung ur- und frühgeschichtlicher Molluskenfunde. Archäologie und Biologie, Forschungsberichte Deutsche Forschungsgemeinschaft 15, 112–140.

FEHRENBACH, D. (1985): On the origin of the Iberomaurusians (Upper Palaeolithic: North Africa). A new hypothesis. Journal of Human Evolution 14, 393–397.

GÖRSDORF, J. (2000): Datierungen im Berliner ^{14}C-Labor. Berliner Beiträge zur Archäometrie 17, 121–131.

HUTTERER, R., MIKDAD, A. & RIPKEN, T.E.J. (2011): Species composition and human exploitation of terrestrial gastropods from Taghit Haddouch, an Early Holocene archaeological site in NE Morocco. Archiv für Molluskenkunde 140, 57–75.

JACKES, M. & LUBELL, D. (2008): Early and Middle Holocene environments and Capsian cultural change: Evidence from the Télidjène Basin, Eastern Algeria. African Archaeological Review 25, 41–55.

LINSTÄDTER, J. (2004): Zum Frühneolithikum des westlichen Mittelmeerraumes – Die Keramik der Fundstelle Hassi Ouenzga. Forschungen zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 9, 1–188, 17 pls.

LINSTÄDTER, J. (2008): The Epipalaeolithic-Neolithic-Transition in the Mediterranean region of Northwest Africa. Quartär 55, 41–62.

LINSTÄDTER, J. (2010): Recherches récentes sur les sites en grotte du Néolithique ancien de l'Est marocain. In: C. MANEN et al. (eds.), Organisation et fonctionnement des premières sociétés paysannes – structure de production céramique. Séance de la Société Préhistorique Francaise Toulouse, 11.-12.5.2007, 227–235.

LINSTÄDTER, J. (2011): The Epilpalaeolithic-Neolithic transition in the Eastern Rif Mountains and the Lower Moulouya valley, Morocco. In: J.F. GIBAJA & A.F. CARVALHO(eds.), Os ultimos cacadores-recolectores e as primeiras comunidades produtoras do sul da Península Ibérica e do norte de Maroccos. Promotoria Monográica 15, 89–100.

LINSTÄDTER, J., ASCHRAFI, M., IBOUHOUTEN, H., ZIELHOFER, C., BUSSMANN, J., DECKERS, K., MÜLLER-SIGMUND & HUTTERER, R. (im Druck): Flussarchäologie der Moulouya-Hochflutebene, NO-Marokko. Madrider Mitteilungen 53.

LLABADOR, F. (1952): Contribution à l'étude de la faune malacologique terrestre et fluviatile du Rif oriental. Journal de Conchyliologie 92, 93–142, pl. 5.

LORENZ, L. (2011): Ifri Armas – Ein Beitrag zur Erforschung des marokkanischen Frühneolithikums. Zeitschrift zur Archäologie außereuropäischer Kulturen 3 (2010), 91–125.

LUBELL, D. (2004a): Prehistoric edible land snails in the circum-Mediterranean: the archaeological evidence. In: J.-P. BRUGAL & J. DESSE (eds.), Petits animaux et sociétés humaines. Du complément alimentaire aux ressources utilitaires. XXIVe recontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, 77–98. Éditions APDCA, Antibes.

LUBELL, D. (2004b): Are land snails a signature for the Mesolithic-Neolithic transition? In: M. BUDJA (ed.), Neolithic Studies 11. Documentae Praehistorica 31, 1–24.

LUBELL, D., HASSAN, F.A., GAUTIER, A. & BALLAIS, J.-L. (1976): The Capsian Escargotieres. Science 191, 910–920.

MIKDAD, A., EIWANGER, J., ATKI, H., BEN-NCER, A., BOKBOT, Y., HUTTERER, R., LINSTÄDTER, J. & MOUHSINE, T. (2000): Recherches préhistoriques et protohistoriques dans le Rif oriental (Maroc). Rapport préliminaire. Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 20, 109–167.

MOREL, J. (1974): La faune de l'escargotière de Dra-Mta-el-Ma-el-Abiad (Sud-Algérien). L'Anthropologie 78: 299–320.

MOSER, J. (2003): La Grotte d'Ifri n'Ammar. Tome 1: L'Ibéromaurusien. Forschungen zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 8, 1–163, 32 pls.

NAMI, M. (2007): Les techno-complexes Ibéromaurusiens d'Ifri el Baroud (Rif Oriental, Maroc). Zeitschrift für Archäologie Außereuropäischer Kulturen 2, 183–239.

PALLARY, P. (1910): Les *Calcarina* du Nord-Ouest de l'Afrique. Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 32, 101–110 + Postscriptum.

RAHMANI, N. (2004): Technological and cultural change among the last hunter-gatherers of the Maghreb: the Capsian (10,000 B.P. to 6,000 B.P.). Journal of World Prehistory 18, 57–105.

ROJO GUERRA, M.A. (2010): Zafrín: un asentamiento del neolítico antiguo en las islas Chafarinas (Norte de África, España). Studia Archaeologica 96, Universidad de Valladolid. 271 pp.

ROUBET, C. (1979): Économie pastorale préagricole en Algérie orientale: le Néolithique de tradition Capsienne. CNRS, Paris, 595 pp.

SHEPPARD, P. & LUBELL, D. (1990): Early Holocene Maghreb prehistory: an evolutionary approach. Sahara 3/1990, 63–69.

WENINGER, B. & JÖRIS, O. A. (2008): A ^{14}C age calibration curve for the last 60 ka: the Greenland-Hulu U/Th timescale and its impact on understanding the Middle to Upper Palaeolithic transition in Western Eurasia. Journal of Human Evolution 55, 772–781.

www.beier-beran.de
Archäologische Fachliteratur

Reihe "Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas"

Bd. 1: **Die megalithischen, submegalithischen und pseudomegalithischen Bauten sowie die Menhire zwischen Ostsee und Thüringer Wald. Von H.-J. Beier.** *1991***– vergriffen -**

Bd. 2: **Untersuchungen zur Stellung der Salzmünder Kultur im Jungneolithikum des Saalegebietes. Von J. Beran**
1993, 144 S., zahlr. Abbildungen, 10 Karten, 111 Tafeln, Preis: 22,50 EUR, ISBN 3-930036-01-0

Bd. 3: **Macht der Vergangenheit - Wer macht Vergangenheit. Archäologie und Politik. Hrsg. von S. Wolfram et al.** *1993***- vergriffen-**

Bd. 4: **Das Neolithikum im Mittelelbe-Saale-Gebiet und in der Altmark. Eine Übersicht und ein Abriss zum Stand der Forschung. Hrsg. von H.-J. Beier und R. Einicke.** Nachauflage lieferbar, 33,00 EUR

Bd. 5: **The Swidrian Reindeer-Hunters of Eastern Europe. Von L.L: Zaliznyak.**
1995, more than 60 illustrations, tables, lists und maps, Preis: 22,00 EUR, ISBN 3-930036-06-1

Bd. 6: **Der "Rössener Horizont" in Mitteleuropa. Hrsg. von H.-J. Beier.***1994* **- vergriffen**

Bd. 7: **Selecta Preahistorica. Festschrift für Joachim Preuß. Hrsg. von H.-J. Beier und J. Beran.** *1995, 11 Beiträge zum Stand der Forschung. 147 S., 27 Tafeln, zahlr. Karten, Abb. und Tabellen, Preis: 18,50 EUR, ISBN 3-930036-09-6*

Bd. 8: **Studien zur reiternomadischen Kultur des 4. bis 5. Jahrhunderts. Von Bodo Anke. Bd. 8/1: Text. Bd. 8/2: Katalog und Tafeln.** *1998, 527 Seiten, 15 Karten, 128 Tafeln, Preis: 34,05 EUR, ISBN 3-930036-11-8*

Bd. 9: **Terra & Praehistoria. Festschrift für K.-D. Jäger. Hrsg v. S. Ostritz u. R. Einicke.**
1996, 173 Seiten, mehr als 60 Abbildungen, zahlr. Karten, 3 Farbtafeln, Preis: 24,50 EUR, ISBN 3-930036-12-6

Bd.10: **Studien zum Siedlungswesen im Jungneolithikum. Beiträge der Sitzung der AG Neolithikum, gehalten in Kempten/Allgäu 1995. Hrsg. v. H.-J. Beier.** *1996, 154 S., zahlr. Karten u. Abbildungen, Preis: 23,25 EUR, ISBN 3-930036-15-0*

Bd.11: **Die Bronze- und die vorrömische Eisenzeit im Mittelelbe-Saale-Gebiet. Eine Übersicht und ein Abriss zum Stand der Forschung. Hrsg. von A. Neubert, T. Schuncke und H.-J. Beier. – in Vorbereitung**

Bd.12: **Hornsteinnutzung und -handel im Neolithikum Südostbayerns. Von Angelika Grillo.**
1997, 194 S., 20 Abbildungen, 3 Karten, 33 Tabellen, 8 Tafeln, Preis: 19,50 EUR, ISBN 3-930036-17-7

Bd.13: **Eine Holzstraße aus der Zeit um 1265 und weitere mittelalterliche Befunde vom Grundstück Schuhagen 1 in Greifswald. Von Cathrin Schäfer.** 1997, *144 S., 23 Tabellen, 24 Pläne, 42 Abbildungstafeln, Preis: 21,00 EUR, ISBN 3-930036-18-5*

Bd.14: **Frühgeschichte der Landwirtschaft in Deutschland. Hrsg. von N. Benecke, P. Donat, E. Gringmuth-Dallmer, U. Willerding.**
2003, 372 S., 125 Karten u. Abbildungen, 6 Farbtafeln, Preis: 50,00 EUR, ISBN 3-930036-21-5

Bd.15: **Urgeschichtlicher Silexbergbau in Europa. Eine kritische Analyse zum gegenwärtigen Forschungsstand. Von S. Gayck.**
2000, 328 S., zahlr. Karten, Pläne u. Abbildungen, Preis:34,50 EUR, ISBN 3-930036-22-3

Bd.16/1: **Aus Bronzezeit und Mittelalter Sachsens. (Ausgewählte Arbeiten von G. Billig von 1956 - 1990). Hrsg. St. Herzog, et al. Bronzezeit.** *2000, 159 S., zahlr. Karten, Pläne u. Abbildungen, Preis: 27,00 EUR, ISBN 3-930036-23-1*

Bd.16/2: **Aus Bronzezeit und Mittelalter Sachsens. (Ausgewählte Arbeiten von G. Billig von 1956 - 1990). Hrsg. St. Herzog, et. al. Mittelalter.** *2011, ca. 230 S. zahlr. Karten, Pläne u. Abbildungen, Preis: 35,00 EUR, ISBN 978-3-941171-59-6*

Bd.17: **Die linien- und stichbandkeramische Siedlung in Dresden-Cotta. Eine frühneolithische Siedlung im Dresdener Elbkessel. Von A. Pratsch, mit einem Beitrag von N. Benecke. Teil 1: Text, Tafeln und Pläne. Teil 2: Katalog (12,50 EUR)**
1999, 170 S., 15 Pläne, 56 Tafeln, Preis 25,50 EUR, ISBN 3-930036-26-6

Bd.18: **Die Schlacht im Teutoburger Wald. Von Bruno Krüger**. *1999* – **vergriffen** -

Bd.19: **Siedlungs- und Grabfunde der älteren Eisenzeit aus Rheinhessen und dem Gebiet der unteren Nahe. Von H. Koepke. Bd.19,1: Text und Katalog. Bd.19,2: Tafeln** *1998, 224 S., 5 Karten, 272 Tafeln, Preis: 44,44 EUR, ISBN 3-930036-29-0*

Bd.20: **Den Bogen spannen ... Festschrift für Bernhard Gramsch. Hrsg. v. E. Cziesla, et al. 56 Beiträge zur Forschung. 2 Bände**.
1999, 579 S., 15 Fototafeln, zahlr. Karten u. Abbildungen, Preis: 95,00 EUR, einzeln je 49,50 EUR, ISBN 3-930036-35-5

Bd.21: **Studien zur Megalithik. Forschungsstand und ethnoarchäologische Perspektiven. Hrsg. v. K. W. Beinhauer et al.**
1999, ca. 532 S., zahlr. Karten, Pläne u. Abbildungen, Preis: 69,50 EUR, ISBN 3-930036-36-3

Bd.22: **Varia neolitihica I. Hrsg. v. H.-J. Beier. Zahlreiche Beiträge zur Forschung.**
2000, 203 S., zahlr. Karten, Pläne u. Abbildungen, Preis: 30,00 EUR, ISBN 3-930036-38-X

Bd.23: **Die jungpleistozäne und holozäne Tierwelt Mecklenburg-Vorpommerns - Faunenhistorische und kulturgeschichtliche Befunde. Von Norbert Benecke**. *2000, 155 S., zahlr. Karten, Abbildungen u. Tabellen, Preis: 23,50 EUR, ISBN 3-930036-39-8*

Bd.24: **Besiedlungsgeschichte des frühen Mittelalters im nördlichen Bayerisch-Schwaben. Von Thomas Kersting.**
2000, 360 S., 130 Tafeln, 23 Karten, 3 Beilagen, Preis: 39,50 EUR, ISBN 3-930036-40-1

Bd.25: **Untersuchungen zur Siedlungsplatzwahl im mitteldeutschen Neolithikum. Von Sven Ostritz**.
2000, Textabb. u. Karten in Farbe, 160 S., Katalog, Tabellen u. Listen als CD-Beilage, Preis: 46,00 EUR, ISBN 3-930036-41-X

Bd.26: **Der Pennigsberg bei Mittenwalde - Ein frühmittelalterlicher Burgwall auf dem Teltow. Hrsg. v. Felix Biermann.**
2001, ca. 300 S., zahlr. Abbildungen, Karten, Pläne u. Tafeln, Preis: 42,00 EUR, ISBN 3-930036-50-9

Bd.27: **Goethe, der Thüringisch-Sächsische Verein und die Entwicklung der Altertumskunde in den Jahrzehnten nach 1800. Von Sylke Kaufmann und Dieter Kaufmann.** *2001, ca. 400 S., zahlr. Abbildungen, Register, Preis: 44,50 EUR, ISBN 3-930036-51-7*

Bd.28: **Bunte Pracht - die Perlen der frühmittelalterlichen Gräberfelder von Liebenau, Kreis Nienburg / Weser und Dörverden, Kr. Verden / Aller. Von Maren Siegmann**.
2002, Teil 1: 183 S. Textteil, 54 Abb., 4 Farbtafeln, Preis: 30,60 EUR, ISBN 3-930036-57-6
2003, Teil 2: 224 S. Textteil, 13 Farbtafeln, 4 Beilagen, 1 CD-Beilage, Preis: 40,00 EUR, ISBN 3-930036-84-3
2004, Teil 3: 211 S. Textteil, 127 Abbildungen, Farbtafeln, Preis: 28,00 EUR, ISBN 3-937517-01-4
2005, Teil 4: 286 S. Textteil, zahlreiche Abbildungen, Tabellen und Farbtafeln, Preis. 35,00 EUR, ISBN 3-937517-35-9
2006, Teil 5: 232 S. Textteil, zahlreiche Abbildungen, Tabellen und Farbtafeln, Preis: 28,00 EUR, ISBN 3-937517-25-1

Bd.29: **Die Germanen - Mythos, Geschichte, Kultur, Archäologie. Von Bruno Krüger.**
2003, 239 S., 76 Abbildungen u. Karten, 16 Tafeln, Preis: 33,50 EUR, ISBN 3-930036-54-1

Bd.30: **Berge und Boote. Ausgewählte Arbeiten. Von Dietrich Evers.**
2001, 236 S.. zahlr. Abbildungen, Karten u. Tafeln, Preis: 19,50 EUR, ISBN 3-930036-55-X

Bd.31: **Zähne, Menschen und Kulturen. Von Rolf Will.**
2001, 275 S., über 500 Abbildungen durchgängig in Farbe, Preis: 74,00 EUR, ISBN 3-930036-56-8

Bd.32: **Varia neolithica II. Beiträge der Sitzung der AG Neolithikum in Trier 2001. Hrsg. von H.-J. Beier.**
2002, 200 S., zahlr. Abbildungen, Karten u. Pläne, Preis: 32,00 EUR, ISBN 3-930036-66-5

Bd.33: **Untersuchungen zu den Wendelringen der älteren vorrömischen Eisenzeit unter besonderer Berücksichtigung der Thüringischen Kultur. Von Sven Ostritz.** *2002, 84. S., 16 Karten, CD- u. 1 Textbeilage, Preis: 24,00 EUR, ISBN 3-930036-68-1*

Bd.34: **Dino, Zeus und Asterix. Zeitzeuge Archäologie in Werbung und Alltag. Bearbeitet von Inken Jensen.**
2003, 436 S., über 250 Abbildungen, 8 Farbtafeln, Preis: 49,00 EUR, ISBN 3-930036-72-X

Bd.35: **Bilzingsleben VI. Hrsg. von Dietrich Mania im Auftrage des Fördervereines Bilzingsleben - World Culture Monument e.V.**
2003, 392 S., zahlreiche Abbildungen u. Pläne, Preis: 64,00 EUR, ISBN 3-930036-69-X

Bd.36: **Das Megalithsyndrom. Ein Phänomen des Neolithikums. Von Jürgen E. Walkowitz.**
2004, 334 S., über 100 Abbildungen, 8 Farbtafeln, Preis: 39,00 EUR, ISBN 3-930036-70-3

Bd.37: **Varia neolithica III. Beiträge der Sitzung der AG Neolithikum. Hrsg. von H.-J. Beier und R. Einicke**
2004, 334 S., zahlreiche Abbildungen und Tafeln, 1 Beilage, Preis: 39,00 EUR, ISBN 3-937517-03-0

Bd.38: **Studien zur Geschichte und Kultur der Germanen. Von Günter Behm(Blancke)**
2004, 136 S., 67 Tafeln, Preis: 39,00 EUR, ISBN 3-937517-09-X

Bd. 39: **Metrologische Strukturen der Kultur mit Schnurkeramik und ihre Bedeutung für die Entwicklung des mitteleuropäischen Raumes. Von Aleksander Dzbynski,** *2004, 50 S., 21 Abbildungen, 4 Tafeln, Preis: 24,00 EUR, ISBN 3-939936-96-7*

Bd. 40: **Bilzingsleben V / Homo erectus – seine Kultur und Umwelt / Zum Lebensbild des Urmenschen. Von Dietrich Mania, Ursula Mania, Wolf-Dieter Heinrich et al.** *2004, 295 S., zahlr. Abb., 23 Tafeln, Preis: 39,00 EUR, ISBN 3-930036-99-1*

Bd. 41: **Die schwedische Matrikelkarte von Vorpommern und ihre Bedeutung für die Erforschung der Bodendenkmäler. Von Michaela Riebau** *2005, 211 S., 16 Farbtafeln, 9 Farbkarten, Preis: 33,50 EUR, ISBN 3-937517-19-7*

Bd. 42: **Keller in Mittelalter und Neuzeit. Bericht über die Tagung „Kellerkataster" Stralsund 2005. Hrsg. von Stefanie Brüggemann.**
2006, 15 Beiträge, 196 S., zahlreiche Abbildungen, Preis. 34,50 EUR, ISBN 3-937517-31-6

Bd. 43: **Varia neolithica IV. Beiträge der Sitzung der AG Neolithikum. Hrsg. von H.-J. Beier.**
2006, 11 Beiträge, 174 S., zahlreiche SW- und Farbabbildungen, Preis: 34,00 EUR, ISBN 3-937517-43-X

Bd. 44: **Mittelalterliche Landeserschließungen und Siedlungsprozesse und Siedlungsprozesse in der unteren Wartheregion . Von Armin Volkmann.** *2006, 149 S., zahlr. SW- und Farbab., 16 Tafeln, CD-Beilage, Preis: 39,50 EUR, ISBN 3-937517-47-2*

Bd. 45: **Reiter, Reiterkrieger und Reiternomaden zwischen Rheinland und Korea: Zur spätantiken Reitkultur zwischen Ost und West, 4.-8. Jahrhundert n. Chr. Von Ulf Jäger.** *2006, 188 S., 70 SW Tafeln, Preis: 39,50 EUR, ISBN 978-3-937517-55-1*

Bd. 46: **Siedlung, Kommunikation und Wirtschaft im westslawischen Raum. Hrsg. F. Biermann &Th. Kersting.**
2007, 408 S., 34 Einzelbeiträge, zahlr. SW Abb., Pläne und Karten, Preis: 49,00 EUR, ISBN 978-3-937517-65-0

Bd. 47: **Die unteren Zehntausend – auf der Suche nach den Unterschichten der Eisenzeit. Hrsg. P. Trebsche et al.**
2007, 176 S., 16 Einzelbeiträge, zahlr. SW Abb., Pläne und Karten, Preis: 32,00 EUR, ISBN 978-3-937517-74-2

Bd. 48: **Terra Praehistorica. Festschrift für K.-D. Jäger zum 70. Geburtstag. Hrsg. Archäologische Gesellschaft in Thüringen e. V.**
2007, 552 S., 44 Einzelbeiträge, SW und farbig illustriert, Preis: 37,00 EUR, ISBN 978-3-937517-97-7

Bd. 49: **Ritus und Religion in der Eisenzeit. Hrsg. Chr. Eggl. et al.**
2008, 159, S. 17 Einzelbeiträge, zahlreiche Illustrationen in SW, Preis: 32,00 EUR, ISBN 978-3-941171-00-8

Bd. 50: **Hunnen zwischen Asien und Europa. Hrsg. Historisches Museum der Pfalz Speyer.**
2008, 194 S., 14 Einzelbeiträge, SW und farbig illustriert, Preis: 36,00 EUR, ISBN 978-3-937517-91-9

Bd. 51: **Langfristige Erscheinungen und Brüche von der Bronze- zur Eisenzeit. Hrsg. F. Falkenstein et al.**
2009, 114 S., 12 Einzelbeiträge, SW und farbig illustriert, Preis: 27,50 EUR , ISBN 978-3-941171-07-7

Bd. 52: **Siedlungsstrukturen und Burgen im westslawischen Raum. Hrsg. F. Biermann, T. Kersting, A. Klammt**
2009, 403 S., 28 Einzelbeiträge, SW und farbig illustriert, Preis: 55,00 EUR, ISBN 978-3-941171-12-1

Bd. 53: **Varian neolithica V: Mobilität, Migration und Kommunikation in Europa während des Neolithikums und der Bronzezeit Hrsg. A. Krenn-Leeb et al.** *2009, 226 S. 22 Beiträge, SW und farbig illustriert, Preis: 35,00 EUR, ISBN 978-3-941171-27-05*

Bd. 54: **Corona Funebris – Neuzeitliche Totenkronen. Von Juliane Lippok**
2009, 131 S. komplett farbig, Katalog als CD-Beilage, Preis: 29,50 EUR, ISBN 978-3-941171-09-1

Bd. 55: **Architektur: Interpretation und Rekonstruktion. Hrsg. Peter Trebsche, Ines Balzer et al.**
2009, 280 S., 22 Einzelbeiträge, zahlr. Abb. SW, teilweise in Farbe, Preis: 39,00 EUR, ISBN 978-3-941171-19-0

Bd. 56: **Varia Neolithica VI: Neolithische Monumente und neolithische Gesellschaften. Hrsg. H.-J. Beier et al.**
2009, 159 S. , 16 Einzelbeiträge, komplett farbig, Preis: 35,00 EUR, ISBN 978-3-941171-28-2

Bd. 57: **Das Gräberfeld von Klein Lieskow (= Studien zur Lausitzer Kultur Bd. I). Von D.-W. R. Buck & D. Buck. 2 Bände**
2010, ca. 600 S., davon 330 Tafeln, Text in Farbe, Preis: 79,00 EUR, ISBN 978-3-941171-37-4

Bd. 58: **Macht und Ohnmacht des positivistischen Denkens. Von Raimund Karl.**
2010, 174 S., Preis: 32,00 EUR, ISBN 978-3-941171-40-4

Bd. 59: **100 Jahre Die Vor- und frühgeschichtlichen Altertümer Thüringens. Hrsg.: Archäologische Gesellschaft in Thüringen e.V.**
2010, 174 S., komplett farbig, Preis: 20,00 EUR, ISBN: 978-3-937517-83-4

Bd. 60: **Der Wandel um 1000. Hrsg. F. Biermann, T. Kersting, A. Klammt**
2011, 496 S., 42 Einzelbeiträge, SW und farbig illustriert, Preis: 59,00 EUR, ISBN 978-3-941171-45-9

Bd. 61: **Das Gräberfeld von Klein Lieskow / Qu. 136–254 (= Studien zur Lausitzer Kultur Bd. II). Von D.-W. R. Buck & D. Buck**
2011, 342 S., Katalog und 234 Tafeln, Gräberfeldplan, Preis: 39,00 EUR, ISBN 978-3-941171-52-7

Bd. 62: **Studien zu Chronologie und Besiedlung der Lausitzer Kultur in Sachsen auf Grundlage des Gräberfeldes von Liebersee (= Studien zur Lausitzer Kultur Bd. III). Von Esther Wesely-Arents**
2011, 233 S., SW und farbig illustriert, 4 Beilagen, Preis: 39,00 EUR, ISBN 978-3-941171-51-0

Bd. 63: **Varia Neolithica VII: „Dechsel, Axt, Beil & Co. … . Hrsg. H.-J. Beier, E. Biermann & R. Einicke**
2011, 228 S., 15 Einzelbeiträge, SW und farbig illustriert, 1 Beilage, Preis: 39,00 EUR, ISBN 978-3-941171-54-1

Bestellung bitte an: **Beier & Beran. Archäologische Fachliteratur**
08134 Langenweißbach, Thomas-Müntzer-Straße 103
Email: verlagbeier@aol.com oder unter www.archaeologie-und-buecher.de