

Buchbesprechung / *Book Review*

Nicholas J. Conard, Michael Bolus und Susanne C. Münzel (Hrsg.), Geißenklösterle. Chronostratigraphie, Paläoumwelt und Subsistenz im Mittel- und Jungpaläolithikum der Schwäbischen Alb.

Tübinger Monographien zur Urgeschichte. Tübingen: Kerns Verlag, 2019. Beiträge in Deutsch und Englisch. Leinengebunden mit farbig bedrucktem Schutzumschlag, 416 Seiten, 106 Abbildungen, 22 Tafeln, 107 Tabellen. ISBN 978-3-935751-15-5, 59,95€.

Das Geißenklösterle ist mit seiner das Mittel- und Jungpaläolithikum umfassenden Stratigraphie als Schlüsselfundstelle der Schwäbischen Alb und ganz Mitteleuropas zu bezeichnen. Bekannt als Station von Weltrang besonders hinsichtlich der Frage nach dem Übergang vom Mittel- zum Jungpaläolithikum und der Genese des Aurignacien als ältester Ausprägung der jüngeren Altsteinzeit Europas, hat diese Albhöhle aber nicht nur spektakuläre Funde aus dem Bereich der Symbolik und Vorstellungswelt ihrer aurignacienzeitlichen Bewohner geliefert, es datieren darüber hinaus sowohl das Aurignacien als auch das Gravettien hier besonders früh.

Ihrer Bedeutung für die urgeschichtliche Forschung entsprechend war die Geißenklösterle-Höhle, die ab 1974 systematisch ausgegraben wurde, wiederholt Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen, die teils auch monografisch publiziert worden sind (Hahn 1988; Moreau 2009). Während sich Joachim Hahn in seiner Monographie auf eine Analyse des Mittelpaläolithikums und des Aurignacien beschränkt, widmet sich Luc Moreau in seiner Arbeit an den Steinartefakten des Gravettien. Diesen Monographien wird der vorliegende, von Nicholas J. Conard, Michael Bolus und Susanne C. Münzel herausgegebene Band bereits im Vorwort an die Seite gestellt, ergänzt er diese doch um aktuelle Forschungsergebnisse zu verschiedenen Themenkomplexen der naturwissenschaftlichen Archäologie (Geoarchäologie, Datierungen, Pollen- und Holzrestanalysen sowie diverse Beiträge zu unterschiedlichen Aspekten der Archäozoologie). Das „Herzstück“ der Publikation stellt sicherlich das Kapitel zur Großsäugerfauna von Mitherausgeberin S. C. Münzel dar, nimmt es doch mehr Platz ein als alle anderen Beiträge zusammen.

Das Werk ist in 15 Kapitel gegliedert. In diesen werden, abgesehen vom ersten (von N. J. Conard zu den Ausgrabungen als solchen) und letzten (ein Ausblick, verfasst von den Herausgebern), die Ergebnisse der unterschiedlichen Analysen vorgestellt. Der Abschnitt zur jungpleistozänen Großsäugerfauna von S. C. Münzel umfasst mehrere Kapitel (10-14).

Im ersten Kapitel resümiert N. J. Conard die Forschungs- und Grabungsgeschichte des Geißenklösterle von der Entdeckung durch den jungen Reiner Blumentritt im Jahre 1958 bis zur Beendigung der Ausgrabungen 2002.

Im von Paul Goldberg, N. J. Conard und Christopher E. Miller verfassten zweiten Kapitel werden die Ergebnisse zu den geoarchäologischen Untersuchungen der mittel- und jungpaläolithischen Schichten vorgestellt. Dazu werden von den Autoren zunächst Geologie und Stratigraphie der Fundstelle sowie die Methoden der Untersuchungen eingehend

diskutiert. Hierauf folgt eine detaillierte Diskussion und Auswertung der Mikromorphologie der archäologischen Sedimente der geologischen Horizonte (GHs) 22–5. Die darauf aufbauende Schlussfolgerung lautet, dass ein Großteil der Sedimentation durch die Ablagerung von Löss sowie die Ansammlung von Kalkgeröll, welches von Wänden und Decke der Höhle abgeplatzt war, zustande kam; auch Verwitterungsvorgänge sowie Abrasionen an den Höhlenwänden (teils wohl auch durch menschliche Aktivitäten oder Tiere) haben zur Sedimentation beigetragen. Die Phosphatisierung der Sedimente wurde u. a. durch den Eintrag von Guano verursacht, bedingt eventuell auch durch überwinternde Bären und vom Menschen eingebrachte Phosphatquellen wie Asche, Jagdbeute oder auch pflanzliches Material. Obwohl insbesondere aus den jungpaläolithischen Schichten Reste von Holzkohlen und gebrannten Knochen überliefert sind, ließen sich diese Funde keinen konkreten Feuerstellen zuordnen, sondern scheinen alle verlagert. Mikromorphologische Beobachtungen konnten weiterhin verschiedene Anzeiger für kalte Klimaphasen zum Vorschein bringen, wie Eislinsen oder Spuren von Kryoturbation. Darüber hinaus scheinen die Schichten von Aurignacien und Gravettien taphonomisch weitgehend intakt zu sein, was die frühen Datierungen beider Technokomplexe stützt.

Das dritte Kapitel von Mailys Richard widmet sich der an Zahnschmelz vorgenommenen Elektronenspinresonanz-Datierung (ESR). Dazu wurden 13 Zähne aus den GHs 15, 16, 17, 18 und 21 ausgewählt. Die ESR-Methode bietet den Vorteil, dass sie bei Altern von 30.000 Jahren vor heute (im Folgenden: ka BP) bis mehr als einer Million Jahre anwendbar und somit besonders wertvoll für die Altersbestimmung der mittelpaläolithischen Schichten ist und damit die bereits bestehende Radiokohlenstoff- und Thermolumineszenz-basierte Chronologie des Geißenklösterle ergänzt; insbesondere auch deshalb, weil die Reichweite von C^{14} -Datierungen bei nur etwa 40 ka BP liegt. Hier hätte man sich allerdings gewünscht, dass die beprobten Zähne neben der aufgeführten Fundnummer auch hinsichtlich der Taxa aufgeschlüsselt würden, diesbezüglich ist in der Einführung lediglich von „...*mammalian fossil teeth*...“ die Rede; außerdem wäre natürlich von Interesse, ob es sich bei den Proben um anthropogen modifizierte Stücke handelt oder nicht, da in diesem Fall der tatsächliche Zusammenhang mit menschlicher Aktivität nachgewiesenermaßen gegeben wäre. Stratigraphisch betrachtet liegt der Fokus dieser Analyse auf den mittelpaläolithischen und frühaurignacienzeitlichen Schichten sowie dem nahezu sterilen Horizont GH 17, der das Mittelpaläolithikum vom frühen Aurignacien trennt. Für die Archäologie bedeuten die Ergebnisse, dass die mittelpaläolithischen Siedlungsaktivitäten nach einem Beginn um 94 ± 10 ka BP möglicherweise irgendwann im Laufe des Heinrich 5-Ereignisses (ca. 49-47 ka BP) aufgelassen worden waren. Bezüglich der Datierung des Aurignacien bestätigen die ESR-Alter die bisherige Kenntnislage mit einem Beginn des Aurignacien um etwa 40 ka BP.

Maria Knipping legt im vierten Kapitel Ergebnisse zu Pollenanalysen vor; Gegenstand der Untersuchung sind Sedimente aus den unterhalb des Aurignacien gelegenen Schichten (GHs 17-22). Die Autorin weist eingangs darauf hin, dass es im Hinblick auf solche Analysen an Höhlensedimenten einige Probleme zu beachten gilt: zum einen bieten diese Sedimente aufgrund der häufig gegebenen Durchlüftung schlechtere Erhaltungsbedingungen für Pollenkörner, zum anderen kann es bei oxidativen Bedingungen zum Zersatz einzelner Pollenarten kommen, was wiederum das erhaltene Pollenspektrum verzerrt. Außerdem ist in Höhlen oft nicht der Wind in der Hauptsache verantwortlich für den Polleneintrag, sondern es sind Tiere und Menschen; dieser Umstand trägt weiter

zur selektiven Erhaltung bei. Entsprechend müssen auch die Ergebnisse der Auswertung gelesen werden: Es sind zunächst sehr wenige Baumpollenanteile vorhanden, wohingegen widerstandsfähigere (aber dennoch – teils auch stark – korrodierte) Pollenkörner (Poaceae, Asteraceae, Cichoriaceae, Caryophyllaceae, Apiaceae) in größerem Umfang erhalten sind. Dies legt selektiv wirkende Bodenbedingungen nahe, und darüber hinaus ist der Polleneintrag vermutlich zu einem großen Teil durch Tierexkrememente erfolgt, was den Verdacht einer selektiven Erhaltung weiter erhärtet. Diese Umstände machen eine mehr oder weniger starke Verzerrung des Pollenspektrums wahrscheinlich und eine Ableitung von Aussagen zu den paläoklimatischen Bedingungen schwierig. Daher geht die Autorin mit der gebotenen Vorsicht von einer offenen, gras- und kräuterreichen Vegetation mit nur spärlichem, vermutlich stark standortabhängigem Baumbestand aus.

Der Frage nach konkret zuordenbaren Holz(kohle-)resten geht das folgende Kapitel Fünf von Willy Tegel nach. Sehr interessant ist hierbei, dass unter den 1192 analysierten Holzkohleresten aus den Schichten des Aurignacien, Gravettien und Magdalénien Buche, Esche und Eiche dominieren, wobei diese Baumarten erst im Holozän nach Mitteleuropa gelangt sind und die Holzkohlen entsprechend durch Verlagerung ihren Weg in die entsprechenden spätpleistozänen Schichten gefunden haben müssen. Dies ist insofern von Interesse, als dadurch deutlich wird, dass es in der Stratigraphie des Geißenklösterle durchaus Verlagerungsprozesse gegeben haben muss. Für die Frage nach dem konkreten Ausmaß der Verlagerung gibt der Autor jedoch zu bedenken, dass – da im Geißenklösterle keine durchgängige Lehmschicht existiert – im hauptsächlich aus Kalkschutt mit recht großen Zwischenräumen bestehenden Höhlensediment die relativ kleinen Fragmente holozäner Holzreste wahrscheinlich durch Sickerwasser und Bioturbation in die tieferen Schichten eingebracht worden sind.

Ein Beitrag zur für die Rekonstruktion des Paläoklimas wichtigen Kleinsäugerfauna des Geißenklösterle wird im sechsten Kapitel des Bandes von Reinhard Ziegler gegeben. Die Kleinsäugerfauna aus den einzelnen Schichten zeigt die Klimaschwankungen in der Zeit der GHs 23-2 auf.

Das siebente Kapitel von Petra Krönneck(†) ist der überlieferten Vogelfauna aus dem Geißenklösterle gewidmet. Die im Zuge der Auswertungsarbeit von Krönneck gewonnenen Erkenntnisse sind umso wertvoller, als sie sich in guter Übereinstimmung mit den Verhältnissen in der Brillenhöhle befinden; allerdings unterstützen bzw. belegen sie darüber hinaus auch Resultate aus anderen Kapiteln im vorliegenden Band. Die Vögel wurden einerseits als Nahrungsquelle genutzt, andererseits wurden auch die Knochen teils zu Artefakten weiterverarbeitet (z.B. zu den bekannten Flöten). Auch in der Elfenbeinfigur eines Wasservogels aus dem Hohle Fels begegnet uns ein Vogel, und dies nichtsdestoweniger im Zusammenhang mit der Vorstellungswelt der paläolithischen Altbewohner. Von der Autorin werden die Vogelknochen nicht nur nach Art bestimmt, quantifiziert und auf Bearbeitungsspuren untersucht, sondern auch – an Hand der heute noch in Europa und Asien vorkommenden Arten und dem Habitat, das diese heutzutage bewohnen – der Brückenschlag zur paläolithischen Umwelt des Achtales vollzogen. Denn durch die Habitatansprüche der entsprechenden Vogelarten lässt sich das Vorkommen ebendieser Bedingungen auch im Achtal nachvollziehen, die potentielle Lage solcher Lebensräume wird von der Autorin dann schlüssig über die geologischen, hydrologischen und topografischen Gegebenheiten in der Umgebung der Höhle verortet. Die Ergebnisse

der Untersuchung, die das Schneehuhn als vorherrschendes Element in der Avifauna bezeugen, weisen in Richtung einer offenen, Heide- bzw. Tundra-artigen Landschaft für das Aurignacien und Gravettien; Habicht oder auch Doppelschnepfe weisen auf das Vorhandensein von Elementen von Galeriewäldern bzw. Waldsteppen. Verschiedene Entenarten sowie Schwäne und unterschiedliche Watvögel zeigen die Nähe zu fließenden (Ach) wie stehenden (Schmiechener See) Gewässern an. Das dezidierte Eingehen auf anthropogene Modifikationen an den Vogelknochen ist eine speziell hervorzuhebende Qualität dieses Beitrages.

Die Skelettreste von Fischen, Amphibien und Reptilien werden im achten Kapitel von Gottfried Böhme vorgelegt. Die Reste der beiden letztgenannten Gruppen scheinen hauptsächlich von größeren Greifvögeln wie z. B. Eulen (evtl. Uhu oder Schneeeule, dann als Gewölle; siehe auch Beitrag Krönneck) eingebracht worden zu sein; lediglich bei einigen Fischarten (*Salmo*, *Thymallus*, *Lota*) räumt der Autor die Möglichkeit eines Eintrags durch den Menschen ein.

Mit dem neunten Kapitel von Matthias Stiller, S. C. Münzel und Michael Hofreiter schreitet das Buch thematisch fort in Richtung Großsäuger: Hier geht es um genetische Analysen an den Überresten von Höhlenbären. Hierzu wurden insgesamt 20 Höhlenbärenzähne und 43 Knochen aus den Achtalhöhlen untersucht; diese Anzahl spiegelt sich auch in den in der Schlussfolgerung erwähnten 63 verwertbaren Proben wider. Bei der in Klammern stehenden Aufschlüsselung der numerischen Angaben in Abstract und Zusammenfassung scheinen sich indes ein paar Fehler eingeschlichen zu haben, da in der deutschen Zusammenfassung 43 Knochen allein aus dem Geißenklösterle erwähnt werden, während sich die Knochenzahlen in der englischen Zusammenfassung insgesamt zu lediglich 39 addieren. Die Ergebnisse der Analysen zeigen, kurz gesagt, um etwa 32 ka BP einen genetischen Umbruch der Höhlenbärenpopulation an, der wahrscheinlich auch mit einem tatsächlichen Populationsaustausch einherging. Die Möglichkeit einer Beeinflussung des Populationsaustausches durch den Menschen und seine Bejagung des Höhlenbären wird von den Autoren zumindest hypothetisch in den Raum gestellt, und immerhin ist die Jagd auf Höhlenbären durch den Wirbelfund mit eingeschossenem Silex-Projektil aus dem Gravettien des Hohle Fels ja auch nachgewiesen.

Die nachfolgenden fünf Kapitel (10 bis 14) von Susanne Münzel beschäftigen sich dann mit der Großsäugerfauna aus dem Geißenklösterle. Einleitung und allgemeiner Teil (Material, Methoden, Stratigraphie) stellen die ersten beiden (kurzen) Kapitel Zehn und Elf. Im als „Systematischer Teil“ betitelten zwölften Kapitel legt die Autorin die Überreste aller Säugetiere ab Igelgröße detailliert in 45 Unterkapiteln vor; es werden für die einzelnen Tierarten dabei jeweils die Häufigkeit pro Schicht, Skelettteilrepräsentation, die Metrik, Alterszusammensetzung sowie taphonomische Merkmale und ihre Interpretation diskutiert. Erwartungsgemäß im Hinblick auf eine Fundstätte, die größtenteils von Jäger und Sammler-Gruppen in der letzten Eiszeit begangen wurde – und dem Forschungsschwerpunkt der Autorin Rechnung tragend – entfallen die umfassendsten Abschnitte dabei auf den Höhlenbären (Unterkapitel 12.7.), das Mammut (12.23.), das Wildpferd (12.25.) und das Rentier (12.32.). Hiernach folgt der vierfach gegliederte Auswertungsteil (Kapitel 13). Auf den ersten 20 Seiten werden von der Autorin die Vergesellschaftungen der Tierarten in den einzelnen Schichtkomplexen vorgestellt. In dieser Hinsicht lässt sich das Geißenklösterle sehr gut dem Befund im übrigen Achtal an die

Seite stellen: es ist zum einen eine deutliche Zäsur in Bezug auf die Tierzusammensetzung vor und nach dem letzten glazialen Maximum (LGM) festzustellen, so fehlen z.B. im Magdalénien der Fundstelle Mammut, Wollnashorn, Höhlenbär und Höhlenhyäne; zum anderen ist bei den Wildpferden und den Rentieren eine deutliche Verkleinerung der Exemplare im Vergleich zu den vor das LGM datierenden Schichten festzustellen. Als Argument für einen teilweisen Baumbestand in der Umgebung führt die Autorin das Vorhandensein von Skelettresten des Rehes in Aurignacien wie Mittelpaläolithikum an und stützt so Ergebnisse aus anderen Kapiteln des Bandes (z.B. Kapitel Vier und Sieben). Im Gravettien fehlen in der Großsäugerfauna alle Anzeiger für Waldbestand (Reh und Riesenhirsch), was für die – auch in anderen Zusammenhängen bereits dokumentierte – Klimaverschlechterung vom Aurignacien zum Gravettien spricht. Im folgenden Abschnitt werden Gewichtung und Bedeutung der Tierarten-Gruppen in den Schichten sowie die Skeletteilhäufigkeiten und deren Nutzung durch den Menschen diskutiert. So sind z.B. im Gravettien die Rippen bei den Mammutknochen überrepräsentiert und wurden darüber hinaus regelhaft zu Geschosspitzen weiterverarbeitet, so dass hier eine anthropogene Beeinflussung der Zusammensetzung fassbar ist. Das Fazit der Autorin zur Untersuchung des Zusammenhanges der gefundenen Tierskeletteile mit den archäologischen Hinterlassenschaften lautet denn auch für alle relevanten Fundschichten, dass „...*die wichtigen Jagdtierarten jeweils mit den Skeletteilen vertreten sind, die auch als Rohmaterial für die Artefaktherstellung weiterverwendet wurden...*“. Nach der eingehenden Analyse der menschlichen Aktivitäten und der jahreszeitlichen Einordnung der Jagdbeute kommt Münzel zu dem Schluss, dass die Hauptbesiedlungs- und damit auch Jagdzeit im Achtal in den kälteren Jahreszeiten gelegen haben muss. Als letzten analytischen Abschnitt präsentiert die Autorin einen umfassenden Blick auf die räumliche Verteilung der Säugetierreste.

Der dreisprachigen Zusammenfassung (deutsch, englisch, französisch) in Kapitel 14 folgen dann noch der kurze, eingangs bereits erwähnte Ausblick (Kapitel 15) sowie die Tafeln und – als Appendix – die osteometrischen Daten.

Der Sammelband richtet sich, bedingt durch die teils sehr speziellen Fragestellungen der einzelnen Kapitel, mit seinen Beiträgen eher an ein Publikum vom Fach denn die interessierte Allgemeinheit, wenngleich es auch dieser möglich ist, hier spannende Informationen zu finden. Die Druckqualität, die Aufmachung und das Layout des großformatigen, leinengebundenen Bandes sind einwandfrei. Auch die Tipp- und ähnliche Flüchtigkeitsfehler halten sich in erfreulichen Grenzen. An mancher Stelle hätte man sich – als Archäologe zumal – vielleicht etwas mehr Bezug zum archäologischen Geschehen in der Höhle gewünscht. Die Beiträge sind teils in Deutsch, teils in Englisch verfasst, was wohl in der Hauptsache (jedoch nicht immer) mit der Herkunft der (Erst-)Autoren in Zusammenhang steht. Unter dem Strich bietet die vorliegende Arbeit eine Fülle an willkommenen neuen Informationen zu Fragen der naturwissenschaftlichen Archäologie an einer Fundstelle, deren Bedeutung für die europäische Paläolithikumforschung nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Die Kapitel zur jungpaläolithischen Großsäugerfauna (Kapitel 10-14, S. C. Münzel) und zur Vogelfauna (Kapitel 7, P. Krönneck) sind besonders hervorzuheben, da sie den umfassendsten Informationsgewinn bieten und insbesondere stark mit den archäologischen Ereignissen kontextualisiert vorgelegt werden.

Literatur

- Hahn, J. 1988: Die Geißenklösterle-Höhle im Achtal bei Blaubeuren I. Fundhorizontbildung und Besiedlung im Mittelpaläolithikum und im Aurignacien. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 26. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag.
- Moreau, L. 2009: Geißenklösterle. Das Gravettien der Schwäbischen Alb im europäischen Kontext. Tübingen: Kerns Verlag.

Andreas Taller
Eberhard Karls Universität Tübingen
Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters
Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie
Schloss Hohentübingen, Burgsteige 11
72070 Tübingen
andreas.taller@uni-tuebingen.de