# **PALÄONTOLOGIE**

# Zur Altersstellung der *Homo*-Funde aus der Vogelherd-Höhle bei Stetten ob Lontal (Schwäbische Alb)

Von Karl Dietrich Adam, Ludwigsburg und Mebus Andreas Geyh, Winsen an der Aller Mit 4 Abbildungen und 2 Tabellen sowie 5 Beilagen

In memoriam Gustav Riek 1900–1976

#### **INHALTSVERZEICHNIS**

Kurzfassung	5
Abstract	6
Abwehr einer voreiligen Neubewertung – eine engagierte Vorbemerkung (K. D. A.)	7
Die <i>Homo</i> -Funde der Vogelherd-Höhle – ein Rückblick und Ausblick (K. D. A.) Abbildung 1–2 / Beilage I – V	10
Zur Altersbestimmung der <i>Homo</i> -Funde – eine kritische Stellungnahme (M. A. G.)	19
Danksagung (K. D. A.)	22
Schrifttum (K. D. A.)	22
Schrifttum (M. A. G.)	27
Beilage I – II Homo-Funde aus der Vogelherd-Höhle bei Stetten ob Lontal (Schwäbische Alb) Belege dreier Individuen (Stetten 1–3) Abbildung 3–4 / Tabelle 1–2	28
Beilage III Curriculum vitae von Gusтav Rieк	33
Beilage IV Biobibliographie über Gustav Riek	39
Beilage V Diskriminierung von Gustav Riek	40

#### **KURZFASSUNG**

Bei der Ausgrabung der Höhle im Vogelherd kamen 1931 außer einer Vielzahl von Lebensspuren auch einige wenige Lebensreste vorzeitlicher Menschen zutage. Unter diesen besitzt der vor dem Südwest-Eingang am Grund des AurignacienHorizontes V aufgedeckte Schädel Stetten 1, das Neurocranium eines *Homo sapiens*, besondere Bedeutung; denn zum einen läßt sich sein Alter durch ein Dutzend <sup>14</sup>C-Daten – gewonnen aus Proben der dem nämlichen Horizont entnommenen Großsäuger-Knochen – mit ungefähr 30 000 Jahren angeben und damit ein Zeitansatz für das Auftreten des *Homo sapiens* im europäischen Raum gewinnen, zum anderen erweist sich der Fund als Leichenrest eines Zeitgenossen jener begnadeten Künstler, die mit ihren aus Elfenbein geschnitzten Skulpturen einzigartige Zeugnisse frühen Kunstschaffens hinterlassen haben.

Diesen wohlbegründeten Aussagen vermeint neuerdings NICHOLAS J. CONARD mit dem Ergebnis einer von ihm initiierten <sup>14</sup>C-Datierung des Schädels Stetten 1 und der weiteren fossilen *Homo*-Funde aus der Vogelherd-Höhle kurzerhand widersprechen zu können, die nunmehr allesamt bei einem angesetzten Alter zwischen 3 900 und 5 000 Jahren von neolithischen Bestattungen zeugen sollen. Solchem zwar aufsehenerregenden, doch fragwürdigen und unbedachten Vorgehen stehen einerseits die ausführlichen Grabungsberichte Gustav Rieks von unbestreitbar hohem dokumentarischen Wert gegenüber, andererseits gerät die im Sommer 2004 in dem meinungsbildenden Londoner Journal "Nature" publizierte Altersbestimmung angesichts offenkundiger Mängel bei der Durchführung wie auch bei der Wiedergabe ins wissenschaftliche Abseits.

#### **ABSTRACT**

The excavation of the Vogelherd cave (Swabian Alb, southwestern Germany) in 1931 by Gustav Riek has yielded in the layer of Aurignacian culture fragments of fossil animal bones and human skeletal remains, among them there is of especially great importance the well preserved human Neurocranium Stetten 1. This skull is regarded to represent an early European *Homo sapiens* who lived around 30,000 years ago at the beginning of the Upper Palaeolithic. At the same site were found Aurignacian carved ivory animal figures which tell us of first artistic creations at a time of a great cultural change.

The pleistocene age of this skull Stetten 1 and also of further fossil human remains of the same provenance is recently discussed in "letters to nature" by NICHOLAS J. CONARD, PIETER M. GROOTES and FRED H. SMITH. New radiocarbon measurements from all the fossil human remains from Vogelherd are to show that they date to the Neolithic, between 3,900 and 5,000 radiocarbon years (BP). The line of argumentation however is entirely insufficient as explained in the present study and therefore the unexpectedly recent dates for *Homo sapiens* (including the humerus) from Vogelherd do not find acceptance.

**Key words:** Upper Pleistocene, Upper Palaeolithic, Aurignacian culture, Prehistoric art, Fossil Man, *Homo sapiens*, Cave deposits, Radiocarbon dating, Southwest Germany, Swabian Alb, Lone valley, Vogelherd cave.

#### ABWEHR EINER VOREILIGEN NEUBEWERTUNG

#### - EINE ENGAGIERTE VORBEMERKUNG (K. D. A.)

Unter dem Datum vom 8. Juli 2004 erschien in dem weltweit verbreiteten Londoner Journal "Nature" eine alsbald die sensationslüsterne Medienlandschaft in all ihrer Vielgestaltigkeit bereichernde Mitteilung, betitelt "Unexpectedly recent dates for human remains from Vogelherd". In dieser erfahren die 1931 von Gustav Riek ergrabenen wenigen Skelettreste paläolithischer Mammut-Jäger von hohem wissenschaftlichen Wert durch Nicholas J. Conard, Pieter M. Grootes und Fred H. Smith eine in der Tat unerwartete und darob aufsehenerregende Umwertung, verbunden mit einer Abwertung zu Überbleibseln seßhaft gewordener neolithischer Bandkeramiker. Beweisen sollen eine derart erstaunliche, ja befremdliche Verjüngung ein halbes Dutzend an den Belegen Stetten 1 bis 4 vorgenommene <sup>14</sup>C-Altersbestimmungen, die mit annähernd 5 000 Jahren v. h. gut 25 000 Jahre unter dem diesen Funden bislang zugesprochenen Alter liegen – ein eklatanter Dissens, dessen vorgebliche Ursache in Gustav Rieks fachlicher Überforderung, ergo in des Ausgräbers der Höhle im Vogelherd augenfälligem Unvermögen zu suchen sei.

Da ich dem solchermaßen ins wissenschaftliche Abseits gestellten Tübinger Urgeschichtler über Jahrzehnte hinweg bis zu seinem Tode am 1. November 1976 eng verbunden war und ihn als vorbildgebenden akademischen Forscher und Lehrer, als ebenso einsatzfreudigen wie verantwortungsbewußten Gelehrten erleben durfte, schien mir die von Nicholas J. Conard angeregte, gleichsam auf tönernen Füßen stehende Neubewertung nur von ephemerem Bestand. Erst als die zu erwartende Revokation durch das Autorentrio ausblieb und mich im Spätsommer jüngere Kollegen um eine Stellungnahme baten, vermeinte ich, meine Einwände und Vorbehalte gegen den von Nicholas J. Conard und seinen Koautoren zu verantwortenden Artikel in "Nature" eingehend darlegen zu sollen und überzeugend begründen zu müssen. Solches führte, gestützt sowohl auf das verfügbare Schrifttum als auch auf mein Vertrautsein mit Gustav Rieks erfolgreichem Wirken als Ausgräber, der Komplexität des Themas wegen zwangsweise zu einer kritischen, schriftlich ausgearbeiteten Beurteilung.

Wenn die alsbald, noch im Herbst 2004 abgeschlossene, zunächst nur zur Information der Fragesteller gedachte Niederschrift nunmehr zur Publikation kommt, so ist dies eine notwendig gewordene Reaktion auf das selbst in Fachkreisen bisweilen zu hörende, geradezu gottergebene Akzeptieren der vermeldeten <sup>14</sup>C-Alter, zugeordnet den Belegen Stetten 1 bis 4. Signifikanten Ausdruck findet dies bei Reinhard Ziegler, wenn er im November 2004 wissen läßt: "Da die Menschenfunde der Vogelherd-Höhle nun ins Holozän datiert werden, geht der bislang überzeugendste Beweis für die Assoziation des frühen Aurignacien mit dem modernen Menschen in Europa verloren." (2004: 634)

Etliche Zeilen später ist sodann zu lesen: "Die Datierungen lassen sogar die Frage aufkommen, ob nicht doch der Neandertaler die Elfenbeinfigürchen herstellte, die man in den gleichen Schichten wie die Knochen fand." (2004: 635) Gemeint sind die mit den Artefakten des Aurignacien assoziierten zahlreichen

Gebiß- und Skelettreste pleistozäner Säugetiere, denen "ein Alter von 30 000 bis 36 000 Radiocarbon-Jahren vor heute" (2004: 634) zugestanden wird, wohingegen die wenigen menschlichen Fragmente, NICHOLAS J. CONARDS Deutung aufgreifend, vermeintlich "aus neolithischen Gräbern stammen, die in die paläolithischen Schichten gegraben waren." (2004: 634)

Weit gewichtiger als ein solches Streben, gängige Vorstellungen unbesehen durch ein neues Gedankengebäude ersetzen zu wollen, ist eine dieser Tage, im April 2005, bekannt gewordene Bekräftigung der den menschlichen Belegen aus dem Vogelherd durch Nicholas J. Conard widerfahrenen Abwertung, vorgelegt von dessen Tübinger Amtsvorgänger; denn ohne Umschweife läßt Hansjürgen Müller-Beck, eingebunden in seine Gedanken über "Geister, Götter, aber noch nicht Jahwe", beiläufig wissen, daß der Schädel Stetten 1 "nach Überprüfung durch direkte Datierungen offensichtlich stratigraphisch in einer unzureichend beobachteten Hangschuttsituation irrtümlich dem weit älteren Aurignacian-Horizont des Vogelherdes und den dort gefundenen Elfenbeinschnitzereien zugeordnet wurde." (2005: 127 Anm. 4)

Gleiches gilt dann, so hat man zu folgern, auch für die Belege 2 bis 4, denen ja ein entsprechendes ¹⁴C-Alter zugeschrieben wird. Wie aber sollte der im Hintergrund der Haupthalle ergrabene Oberarmknochen durch eine Hangschuttsituation, was immer man unter diesem Terminus verstehen mag, an die Basis des Horizontes V gelangt sein? Wie denn hätte vor um die 5 000 Jahren das Humerusfragment eines angeblichen Bandkeramikers inmitten der Höhle unter eine durch Artefakte gekennzeichnete Schichtenfolge von Aurignacien und Magdalénien ohne menschliches Zutun verbracht werden können? Hierauf Antworten suchen und finden zu wollen, wäre ein vergebliches Unterfangen, erweist sich doch Hansjürgen Müller-Becks Deutung als ein allein ihm zugängliches Mysterium. In aller Deutlichkeit gibt sich dagegen zweierlei zu erkennen: Auch hier herrscht eine kritiklose Akzeptanz fragwürdiger ¹⁴C-Daten, eine Hörigkeit gegenüber der physikalischen Altersbestimmung; auch hier findet sich der perfide Hinweis auf Gustav Rieks angebliche Unfähigkeit, die erschlossenen Höhlensedimente korrekt zu bewerten und zu beschreiben.

Bei all dem versäumt Hansjürgen Müller-Beck, sich mit den verbürgten Fundgegebenheiten auseinanderzusetzen. So wird er sich hinsichtlich des separierten Oberarmknochens auch nicht dessen bewußt, daß nahebei, nur wenige Dezimeter entfernt, wie Eberhard Wagners Plan der "Vogelherdhöhle" (1981: 43 Abb. 14) zu entnehmen, aus der nämlichen, dem Mittleren Aurignacien Gustav Rieks zugehörenden Schicht ein halbes Dutzend Belege des Kunstschaffens zutage kamen, darunter die knapp fünf Zentimeter messenden meisterlichen Skulpturen von Mammut und Wildpferd – zeitlose Werke abendländischer Kunst! Wäre der enge räumliche Konnex des Humerus mit den Kleinkunstwerken des Horizontes V dem Tübinger Urgeschichtler bei seinem summarischen Verweis der menschlichen Skelettreste ins Neolithikum gegenwärtig gewesen, hätte er eine sich daraus ergebende zeitliche Koinzidenz beider wenn nicht anerkennen, so doch zumindest als möglich erörtern müssen.

Damit seien es genug der aufgezeigten Ungereimtheiten – allesamt Folge nur weniger <sup>14</sup>C-Daten, die einer sorgsamen Überprüfung statt einer eilfertigen Veröffentlichung bedurft hätten. So läßt denn Nicholas J. Conards und seiner Koautoren Mitteilung in "Nature" in aller Deutlichkeit erkennen, wie mißlich es ist, qualifizierte Fundberichte gleich jenen über die Grabungen in der Vogelherd-Höhle achtlos zu übergehen. Selbst nach sieben Jahrzehnten verdienen sie ein gewissenhaftes Studium, gegebenenfalls auch ein Aufarbeiten und Nachbereiten, sind es doch unersetzbare Urkunden für die heimische Urgeschichte und darüber hinaus Wegzeichen auf dem Gang durch der Menschheit Frühzeit.

Daß die unverhofft am 23. Mai 1931 auf der Ostalb entdeckte, tiefe Einblicke in Kultur und Kunst gewährende Höhlenstation aus jungpleistozäner Zeit "in nur wenigen Wochen komplett ausgegraben" (2003: 73) wurde, wie Nicholas J. Conard – eigenwillig Monate in Wochen ummünzend – anmahnt, vermag man mitnichten Gustav Riek anzulasten. Offensichtlich bedarf es hier dringlich eines Erinnerns, daß Edwin Hennig als Direktor des Geologisch-Paläontologischen Instituts der Universität Tübingen, wie von Helmut Hölder mitgeteilt, zwar "trotz der damaligen Weltwirtschaftskrise, die nötigsten Mittel für eine Grabung zusammenzubringen" (1977: 143) vermochte; doch die seinem Assistenten vor Ort verfügbaren Gelder waren schon bald, allzubald aufgebraucht.

Deshalb aber die am Vogelherd erfolgreich begonnenen Arbeiten vorzeitig einzustellen, war für Gustav Riek keines Überlegens wert; auch weiterhin suchte er die ihm anvertraute Aufgabe, den ihm zugesprochenen Auftrag, bestmöglich zu erfüllen. Solch ein Pflichtbewußtsein seines Assistenten hielt Edwin Hennig mit den anerkennenden Worten fest, Gustav Riek habe "die Grabung unter selbstlosestem Einsatz" (1977: 143) ausgeführt – einem Einsatz, welcher nicht nur ein Übermaß an Kraft und Zeit erforderte, sondern auch das bescheidene Salär des jungen Akademikers aufzehrte. Gustav Riek ist darob zum Vorbild der ihm nachfolgenden und nachstrebenden Generation geworden, und dies als ein seinem Vaterlande wie seiner Wissenschaft zur Ehre gereichender deutscher Mann, würdig, die Tradition eines Oscar Fraas, des Begründers der heimischen Urgeschichtsforschung, fortzusetzen.

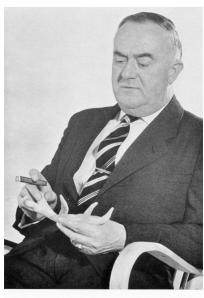
Die Vorbemerkung beschließend, sollen die Aussagen zweier um die Prähistorie hochverdienter Forscher angefügt werden, die von Gustav Rieks herausragendem, von Nicholas J. Conard zu Unrecht angezweifeltem Vermögen berichten: dem Erkennen, Beschreiben und Auswerten der in Profilen erschlossenen Schichten. Zunächst sei dem bis 1945 in Prag, später in Erlangen wirkenden Prähistoriker Lothar F. Zotz, selbst ein erfahrener, mit Lob geizender Ausgräber, das Wort erteilt. In seiner 1951 vorgelegten "Altsteinzeitkunde Mitteleuropas", einer betont kritischen Bestandsaufnahme, kommt er über Gustav Rieks richtungweisende Grabung im Vogelherd zu dem profunden Urteil: "Sie ist es nicht nur ihrer noch immer einzigartigen jungpaläolithischen Funde wegen, sondern deshalb, weil Riek als ein weißer Rabe unter den Ausgräbern der Zusammensetzung und dem Aufbau der Höhlensedimente, an die die Kulturschichten gebunden sind, größte Aufmerksamkeit geschenkt hat." (1951: 67)

Solches bekräftigend und erweiternd, weiß auch der Vorgeschichtler Wolf-GANG KIMMIG seinem langjährigen Tübinger Kollegen, dem vom Geologen zum Prähistoriker gewandelten Gustav Riek, rückblickend in einer Laudatio nachzurühmen: "Es reizte Sie, an die große Tradition naturwissenschaftlicher Forschung anzuknüpfen, die im 19. Jahrhundert die Gestalt des eiszeitlichen Menschen erschlossen hatte, die einen ersten Blick in ungeheure, bisher unbekannte Zeiträume menschlichen Wirkens zu tun erlaubte, wenn auch freilich zunächst ohne Kenntnis der Zusammenhänge in einem präziseren 'historischen' Sinn. Ihnen als einem Meister stratigraphischer Beobachtungskunst wurde dabei rasch klar, daß der Schlüssel zu all dem in der subtilen Horizontierung auch sprödester Schichtenstöße liegen müsse, daß es - mit anderen Worten - ausgeklügelter naturwissenschaftlicher Methoden bedürfe, um Ordnung in das Kommen und Gehen so vieler diluvial-menschlicher Generationen zu bringen. Zielsicher und konsequent, dabei stets voll fruchtbarer Kritik an eigener wie fremder Arbeit, haben Sie diesen Weg beschritten, und Sie haben damit auch dem Geisteswissenschaftler eine unschätzbare Hilfe geboten. Haben Sie mit Ihren diluvialchronologischen Gliederungsversuchen letztlich doch auch historische Vorgänge erfaßt." (1965: IX)

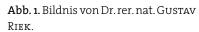
# DIE *HOMO*-FUNDE DER VOGELHERD-HÖHLE – EIN RÜCKBLICK UND AUSBLICK (K. D. A.) ABBILDUNG 1–2 / BEILAGE I – V

Jüngst vermeinte Nicholas J. Conard, Professor für Ältere Urgeschichte und Quartärökologie an der Universität Tübingen, den menschlichen Skelettresten aus der ob ihrer spektakulären Funde von frühen Kleinkunstwerken weltweit bekannt gewordenen Höhlenstation im Vogelherd bei Stetten ob Lontal ihr vom Erstbearbeiter verbürgtes und bislang nie in Frage gestelltes pleistozänes Alter absprechen zu dürfen und deren Wandlung von Paläolithikern zu Neolithikern verkünden zu sollen. Dabei gesteht er dem für die Ausgrabung wie Auswertung verantwortlichen Gustav Riek, auf dessen Berichte verweisend, immerhin zu: "His description of the stratigraphic position of the human remains is unambiguous and provides no indication that the finds might have been intrusive." (2004: 199)

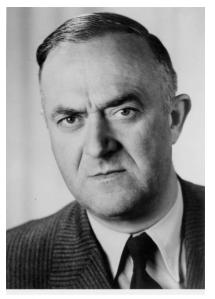
Die wenigen, vermeintlich anerkennenden Worte zu Satzbeginn werden jedoch umgehend durch die Feststellung entwertet, der Ausgräber habe eine nachträglich erfolgte Einbringung der menschlichen Belege in den Schichtverband des Aurignacien offensichtlich weder bedacht noch gar erkannt. Dies ist eine voreilige, schwerwiegende Anschuldigung, die man gegen einen Gustav Riek keineswegs, auch nicht Jahrzehnte nach seinem Tode, unwidersprochen erheben kann; denn er war es, der sich als promovierter Geologe und Paläontologe aus des genialen Edwin Hennigs Tübinger Schule der Bedeutung einer subtilen Erfassung der ergrabenen Schichtglieder und aufgedeckten Schichtenfolgen sehr wohl bewußt war. Dafür legt seine bereits im März 1934 abgeschlossene Monographie "Die Eiszeitjägerstation am Vogelherd im Lonetal" ein beredtes







Von Wolfgang Kimmig der "Festschrift Gustav Riek zum 65. Geburtstag am 23. Mai 1965" vorangestellte Würdigung mit einem beigefügten Porträt des Jubilars. Nachweis: W. Kimmig (1965: Taf.).



in Dankbarkeik ührreieg t. GDiek.

Abb. 2. Bildnis von Dr. rer. nat.

Aufnahme Mitte der fünfziger Jahre zu Beginn der im September 1955 einsetzenden Grabungskampagnen in der Brillen-Höhle im Achtal oberhalb von Blaubeuren. Nachweis: Dedikation von G. RIEK (1968).

Zeugnis ab, in der die Höhlensedimente wie die Schichtenprofile in eigenen Kapiteln in extenso abgehandelt werden.

Zudem berichtet Gustav Riek hier in einem das Aurignacien beschließenden Abschnitt eingehend über die "Fundumstände der beiden Stettener Schädel" (1934: 302–308) paläolithischer Provenienz. Diese durch weitere Angaben in mehreren seiner Schriften ergänzte, die Herkunft der in der angefügten Beilage I aufgelisteten Belege erhellende originäre Quelle läßt die von Nicholas J. Conard behaupteten spätneolithischen Bestattungen, "these human remains actually date to the late Neolithic, between 3,900 and 5,000 radiocarbon years before present" (2004: 198), als ein der zu erwartenden kritischen Stellungnahme ermangelndes suspektes Vorgehen erscheinen; denn bei solch gravierender Dis-

Zur Altersstellung der Homo-Funde aus der Vogelherd-Höhle

krepanz sich derart über all die während der Grabung gewonnenen Befunde kurzerhand hinwegzusetzen, um schlußendlich, in den letzten Zeilen seines gemeinsam mit Pieter M. Grootes und Fred H. Smith vorgelegten Artikels wohlbegründete urgeschichtliche Fakten in Frage stellen zu können, widerspricht den Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens. Gewiß ein hartes, jedoch berechtigtes Urteil angesichts des völligen Mißachtens der vom Ausgräber, einem Urgeschichtler von hoher fachlicher Qualifikation und menschlicher Integrität, dokumentierten Beobachtungen.

Bereits am 20. Januar 1932 gab Gustav Riek den vor dem Haupteingang der Höhle ergrabenen Gehirnschädel Stetten 1 in einer eilends verfaßten vorläufigen Mitteilung über "Diluviale Menschen- und Plastikreste bei Stetten ob Lontal" bekannt: "Derselbe lagerte auf einem feinen Kalkschutt unter einer starken Brandschicht (zum Teil noch von derselben umhüllt) im tiefsten Niveau des mittleren Aurignacien." (1932: 30) Entsprechendes fand, erweitert durch den Hinweis, es seien der mitergrabene Unterkiefer und einige "menschliche Skelettelemente, vermutlich zum Träger dieses Schädels gehörend" (1932: 4), alsbald nochmalige Erwähnung. Dem schloß sich übers Jahr Gustav Rieks auch für den zweiten Gehirnschädel Stetten 2 gültige, das diluviale Alter der menschlichen Fossilien aus der Höhle im Vogelherd bezeugende Aussage an: "Besonderer Wert kommt der Auffindung zweier Schädel des Homo sapiens fossilis zu, die aus absolut intakten Aurignacienschichten gehoben wurden." (1932/33: 23)

Unbestreitbar gehört der Erstfund, und dies trotz der einstens dem Toten zugefügten, zum Verlust des Gesichtsschädels führenden Eingriffe, zu den wenigen aussagekräftigen menschlichen Dokumenten aus dem Eiszeitalter Südwestdeutschlands, zumal ihm dank seiner durch den Grabungsbefund als gesichert zu geltenden Einbindung in die diluviale Schichtenfolge ein hoher, einem Leitfossil vergleichbarer Wert zukommt. An der Sohlfläche des älteren Aurignacien, des Horizontes V in der Abfolge der Kulturen, in einer "infolge reichlicher Beimengung von tierischer Knochenkohle beachtlich geschwärzten Brandschicht" (1934: 302) aufgedeckt und von Gustav Riek am 22. Juli 1931 gehoben, merkte der Ausgräber an: "Die Oberfläche der Brandschicht hatte einen völlig ungestörten Verlauf gezeigt, der nahezu horizontal war." (1934: 302)

Das vor dem Südwest-Eingang aufgedeckte Neurocranium wie auch die zwei Tage später, am 24. Juli 1931, freigelegte Mandibula wurden vom Ausgräber in mehreren photographischen Aufnahmen in situ festgehalten. Die zugleich Einblick in die Ausbildung der Fundschicht gewährenden Photographien gab GUSTAV RIEK erstmals 1932 mit dem Vermerk "Homo sapiens fossilis, mittleres Aurignacien" (1932: 4 Abb. 2-3) sowie nochmals im nachfolgenden Jahr mit dem Hinweis "au moment de leur découverte" (1933: 179 Abb. 13) bekannt. Der auf seiner Basis liegende Schädel, in seinem Inneren – wie von Gustav Riek bezeugt - noch angefüllt "mit dem gewöhnlichen, das Mittelaurignacien führenden Kalkschutt" (1934: 302), ist durch einige das Schädeldach schützende Auflagen zur Bergung vorbereitet; vom Unterkiefer zeigt sich erst der Unterrand des Körpers, der erhaltene aufsteigende Ast der rechten Seite harrt noch seiner Freilegung.

Beim Freilegen des fraglos dem Schädel zugehörenden fragmentarischen Unterkiefers sowie der in der nämlichen, vor dem Südwest-Eingang weithin durchstreichenden, söhligen Brandschicht aufgefundenen Wirbel ließen sich zwar "keinerlei Anzeichen für eine einstige Grabgrube oder einen teilweisen Steinschutz" (1934: 302) feststellen, dennoch regte der unter der Bezeichnung Stetten 1 geführte selektive Fundbestand Gustav Riek an, über mögliche Bestattungsweisen nachsinnend, zu erörtern: "Sollte für die älteren Reste einmal regelrechte Ganzbestattung vorgelegen haben, so dürfte der Tote kaum mit Kalkschutt bedeckt gewesen sein, da ja die Brandschicht über den Schädel greift. Bei dieser geringen Tiefenbettung wäre Auseinanderreißen und Verschleppung der Leichenteile durch Raubtiere keinesfalls ausgeschlossen." (1934: 303)

161. Jahrgang

Demgegenüber gab WILHELM GIESELER, dem die anthropologische "Bearbeitung übertragen worden" (1936: 158 Anm. 1) war, jedoch zu bedenken: "Eine Bestattung möchte ich für Stetten I nicht annehmen; bei einer Kopfbestattung müßte auch etwas vom Gesichtsschädel erhalten sein und andrerseits würden keine Rumpfwirbel zu finden sein; für eine Ganzbestattung sind zu wenige Knochen vorhanden." (1937/1939: 116) Dies bekräftigend und einerseits auf den ausgezeichneten Erhaltungszustand der vorhandenen Knochen, andererseits auf das völlige Fehlen von Verwitterungserscheinungen am Schädel, am Unterkiefer und an den Wirbeln verweisend, kommt WILHELM GIESELER ein Dutzend Jahre später, angeregt durch die alte Verletzung, zu der Aussage: "Die vordere untere Stirngegend ist aufgeschlagen, Reste der Stirnhöhlen liegen frei, und nach Wegnahme der Gesichtsknochen ist der Gehirnschädel im vorderen Abschnitt eröffnet worden. Man geht in der Annahme wohl nicht fehl, daß dieses zur Gehirnentnahme geschah." (1952: 163–164)

Der gegen Ende August 1931 unmittelbar hinter dem als Nebeneingang geführten Süd-Eingang von Gustav Riek gehobene Gehirnschädel Stetten 2 lag hart unter der Dachfläche des jüngeren Aurignacien, des Horizontes IV in der Abfolge der Kulturen. Dieser Fund läßt allerdings infolge "des Fehlens jeglicher Kultureinschlüsse in dem ihn überlagernden gelbweißen feinsplitterigen Kalkschutt keine absolut zuverlässige Datierung zu." (1934: 302) Immerhin aber konnte der Ausgräber dank eines Überlagerns des "Kalkschuttes mit humosen Schichten und dessen Nichtvermengung mit solchen, behaupten, daß er in neolithischer und postneolithischer Zeit nicht gestört worden sein kann. Mithin muß das Alter des Schädels jungpaläolithisch sein." (1934: 303)

Im grundsätzlichen zustimmend, vermeinte Wilhelm Gieseler darüber hinaus für den brachykranen Schädel als wahrscheinlich annehmen zu dürfen, "daß er zeitlich am Übergang vom Jungpaläolithikum zum Mesolithikum steht." (1937: 43) Dies ändert jedoch nichts an seiner sich auf Gustav Rieks Feststellung stützenden, auch fernerhin gültigen Aussage, es sei "für Stetten II neolithisches Alter auszuschließen." (1938: 213) Um daran keinen Zweifel aufkommen zu lassen, muß hier der von Alfred Czarnetzki und seinen Koautoren Lutz Bachmann, Michael Scholz und Carsten Pusch verbreiteten Behauptung entgegengetreten werden, welche besagt, daß dieses fragmentierte Neurocranium

Seite 14

"nach einer persönlichen Mitteilung von G. Riek in einer vom Fuchs oder Dachs durchwühlten Schicht entdeckt wurde" (2000: 168) und demzufolge "stratigraphisch nicht genau zuzuordnen war" (2000: 168). Dies erweist sich als eine Alfred Czarnetzki anzulastende Aussage ohne Wahrheitsgehalt, wie man aus Gustav Rieks Fundberichten unschwer ersehen kann.

Ergibt sich demnach für die Altersstellung des Gehirnschädels Stetten 2 auf Grund des Grabungsbefundes ein gewisser, doch durchaus begrenzter, allenfalls bis in epipaläolithische Zeit reichender Spielraum nach oben, so ist es für den Oberarmknochen Stetten 3 die zeitliche Untergrenze, welche einer Diskussion bedarf. Mitte August 1931 im Hintergrund der Haupthalle an der Basis des frühen Aurignacien aufgedeckt, hebt Gustav Riek hervor: "Der Fossilisationsgrad dieses Fundes ist noch höher als der des älteren Stettener Schädels und bei der etwas tieferen Lage (bereits zur Hälfte im grobstückigen Kalkschutt steckend) im Profil mag derselbe auch etwas älter sein." (1934: 303)

Zwar setzt an der nahe bei Profil V gelegenen Fundstelle des Humerus die Abfolge der Kulturen erst mit Gustav Rieks Mittlerem Aurignacien ein, da sein den Grobstückigen Kalkschutt überlagerndes, allenfalls 15 cm Mächtigkeit erreichendes Unteres Aurignacien lediglich "auf der kleinen Fläche von nur einem Quadratmeter an der Einmündung des Ostganges in die Haupthalle" (1934: 52) – angeschnitten im Profil VII – anzutreffen war. Auf eine offensichtliche Ambivalenz der dort geborgenen wenigen Artefakte seines Unteren Aurignacien weist Gustav Riek mit den Worten hin, daß der Fundbestand mutmaßlich, obschon der Schmalklingenkultur zuzurechnen, "noch eine gewisse Beeinflussung von seiten der langsam erlöschenden Breitklingenkultur erfahren hat." (1935: 85) Es ist dies eine Wertung, an der er festhielt, wenn er ein Vierteljahrhundert später sagt: "Eine Datierung dieser Funde als Moustérien ist irreführend!" (1960: 86) Damit begegnete Gustav Riek dem von Ulrich Lehmann mitgeteilten Einwand Günter Smollas, die Artefakte des Horiziontes VI seien "wohl noch kein echtes Aurignac, eher noch zum Moustier zu ziehen." (1954: 35 Anm. 2)

Gleichermaßen, allerdings entschiedener vorgebracht, lautet EBERHARD WAGNERS Urteil über die fragliche Kultur: "Nach den wenigen Artefakten, die aus der untersten Schicht VI stammen, kann diese nicht zum Aurignacien gerechnet werden, sondern ist wohl mittelpaläolithisch." (1981: 41) Er akzeptiert also Hans-Jürgen Müller-Becks Einschätzung, der über das nämliche, dem Horizont VI zugehörende Fundgut schreibt: "Es wäre aber sicher falsch, es gänzlich aus dem Mittelpaläolithikum herauszulösen." (1973: 96–97; 1985: 98) Die Einbindung wird dann ein Jahrzehnt später vollzogen, indem er "das jüngste mittelpaläolithische Niveau des Vogelherdes, mit nur wenigen Steingeräten und zwei Knochenspitzen" (1983: 264) als Spätmoustérien anspricht. Dieser Exkurs war vonnöten, um den Wandel hinsichtlich der Abgrenzung des Mittelpaläolithikums gegen das Jungpaläolithikum innerhalb der Schichtenfolge des Vogelherdes aufzuzeigen – eine unerläßliche Voraussetzung, um für den Oberarmknochen die untere Zeitgrenze abschätzen zu können: frühes Aurignacien oder spätes Moustérien.

Zuordnung in ein mittelpaläolithisches Umfeld erwägt Wilhelm Gieseler, und zwar auf Grund der Ausformung des "wahrscheinlich dem Neandertaler" (1937/1939: 125) zuzusprechenden Belegs, wenn er sagt: "Diese Annahme paßt sehr gut zur morphologischen Gestaltung: der massige, mit starken Muskelansätzen versehene Humerus kann durchaus der eines Neandertalers sein." (1937: 43) Bei einer nochmaligen Erwähnung fügt er obendrein relativierend an: "Aber ein vollgültiger Beweis ist nicht zu erbringen." (1937/1939: 116) STEVEN E. CHURCHILL und FRED H. SMITH erschließen hingegen, gestützt auf vergleichende Studien, eine jungpaläolithische Einbindung; denn "the specimen falls clearly and consistently with European early modern humans and not with Neandertals." (2000: 251) Ob dies eine gleichen Jahres erschienene, "a humerus from a H. sapiens, discovered in the Vogelherd cave" (2000: 1928) einschließende sechsseitige Studie zu stützen vermöchte, bleibe dahingestellt. Verfaßt von einem achtköpfigen Autorenkollektiv unter Міснаєї Scholz, trägt sie den zu einem gut Teil das Ergebnis vorwegnehmenden mehrzeiligen Titel "Genomic Differentiation of Neanderthals and Anatomically Modern Man Allows a Fossil-DNA-Based Classification of Morphologically Indistinguishable Hominid Bones".

161. Jahrgang

Unbeschadet der unterschiedlichen Wertung vermag an dem jungpleistozänen Alter des Oberarmknochens Stetten 3 keineswegs gezweifelt zu werden, weil das von Nicholas J. Conard postulierte, vor ungefähr 5 000 Jahren v. h. erfolgte Ausheben einer gut metertiefen Grabgrube unter der hier durchziehenden bandkeramischen Kulturschicht unverkennbare Spuren hinterlassen hätte. Zudem wäre von einer spätneolithischen Bestattung wohl mehr als nur ein seines oberen Gelenkendes beraubter Humerus erhalten geblieben. Auch für Stetten 1 und 2 steht die von Nicholas J. Conard vertretene Deutung in eklatantem Widerspruch; denn die vom Ausgräber dokumentierten Gegebenheiten wortlos übergehend, wird ohne Umschweife behauptet: "The human bones seem to originate from intrusive Neolithic burials near the southwestern and southern entrances to the cave." (2004: 200)

Befremdlicherweise, und dies bedarf hier noch besonderen Erwähnens, vermißt man bei Nicholas J. Conard jedweden Hinweis darauf, daß die zwischen den Profilen I und II über eine Distanz von zweieinhalb Metern gestreuten Skelettreste Stetten 1 tief unter einer Aurignacien und Magdalénien führenden pleistozänen Schichtenfolge ruhten, der noch eine neolithische Kulturschicht aufgelagert war. Verschwiegen wird gleichfalls, obwohl in Gustav Rieks Monographie in dem das Werk beschließenden Abschnitt "Das neolithische Fundgut" (1934: 319–320) gesondert beschrieben, daß sich "im Vorderabschnitt der Haupthalle eine Grablege der Bandkeramiker" (1934: 319) fand. Daran erinnerte der Ausgräber nochmals Jahrzehnte später, begleitet von der Aussage: "Vor dem SW-Eingang und in der Haupthalle der Höhle kamen Brandstellen, Silexgeräte und Scherben der Bandkeramiker zutage." (1960: 87)

All die vielfältigen Spuren aus neolithischer Zeit ließen Gustav Riek "in der Nähe des Vogelherdes eine bandkeramische Siedelung vermuten" (1934: 319), und zu der Doppelbestattung in der Haupthalle wußte er zu berichten, die beiden Verstorbenen seien "0,55 m unter der Oberfläche der neolithischen Kulturschicht" (1934: 319) möglicherweise zeitversetzt als Hocker beerdigt worden sowie, "daß diese Grablege auch später wieder aufgerissen wurde und abermals Bestattungen vorgenommen wurden." (1934: 320) Es sind dies Einblicke in die Arbeitsweise des Ausgräbers, Beispiele seines hervorragenden Beobachtens und gewissenhaften Berichtens, eingedenk dessen es schwerfallen dürfte, fernerhin Verständnis zu wecken oder gar Zustimmung zu finden für die spektakulöse Vorstellung Nicholas J. Conards, die menschlichen Skelettreste aus der Höhle im Vogelherd würden allesamt einigen im späten Neolithikum teils bis an die Basis des Aurignacien eingetieften Gräbern von Bandkeramikern entstammen.

Neolithische Scherben, Werkzeuge und Geräte, Brandstellen und Grablegen beschließen die in der angefügten Beilage II skizzierte prähistorische Dokumentation in der unter der Kuppe des Vogelherdes gelegenen Höhle, über die GUSTAV RIEK - aus der Abgeschiedenheit des Lonetals an die Alma mater Tubingensis zurückgekehrt – alsbald mitteilen konnte: "Die Ein- und Ausgänge lagen unter Schuttkegeln aus mehr oder weniger feinsplitterigen Malmkalktrümmern begraben und die Sedimente innerhalb der Höhle reichten durchgehends bis auf 0,10 bis 0,30 m an das in postglazialer Zeit versinterte Höhlendach heran." (1932: 1) Von dem Vorhandensein der weitgehend verfüllten, unter Hangschutt verborgenen Höhle Kunde zu geben, war infolgedessen dem Wirken eines Dachses vorbehalten, der aus seinem unter anstehendem Fels gelegenen Bau etliche Silexsplitter ans Tageslicht befördert hatte. Zur Lage des Dachsbaues erfährt man, daß er am Nordwest-Ausgang der Höhle lag und daß seine Röhre in der als Notausgang gewerteten, zur Haupthalle streichenden Querspalte verlief; die zum Kessel führende Röhre "reichte aber nicht tief, so daß das Profil dadurch nicht nennenswert gestört wurde" (1954: 34), wie von Ulrich Lehmann angemerkt.

Die vom Dachs ausgeworfenen, von Hermann Mohn am 23. Mai 1931 aufgesammelten unscheinbaren Vorzeitbelege schienen dem Heidenheimer Heimatforscher eines Mitteilens an das damals dem Geologisch-Paläontologischen Institut unterstellte Urgeschichtliche Institut der Eberhard-Karls-Universität Tübingen wert zu sein. Eine hierauf vom Entdecker und dem aus Tübingen angereisten Gustav Riek am 4. Juli 1931 unternommene Begehung des Vogelherdes gab zu ersten Schürfungen Anlaß, welche auf Erfolg hoffen ließen. Ohne Aufschub schloß sich sodann die bis in den Herbst andauernde Grabung an, nach deren Abschluß der Ausgräber beiläufig zu bekräftigen vermochte: Von der auf den Eingangsbereich begrenzten "Dachsverwühlung innerhalb der Höhle abgesehen ist das Profil bis auf unsere Tage intakt geblieben." (1932/33: 3)

Es ist wahrlich ein gerüttelt Maß an Überheblichkeit vonnöten, die von Gustav Riek erkannten und in seinen profunden Schriften niedergelegten Einsichten in die mit der Kultur der Höhlensohle einsetzende und bis ins Neolithikum andauernde Begehungsgeschichte des Vogelherdes mit wenigen Worten entwerten zu wollen – ein Vorgehen, das Nicholas J. Conard und seine Koautoren Pieter M. Grootes und Fred H. Smith behaupten läßt: "We conclude that

Riek's stratigraphic assessment of the fossils was incorrect." (2004: 200) Zwar richtet sich diese Feststellung zunächst lediglich gegen die Bewertung der menschlichen Fossilien, de facto wird jedoch damit die Verläßlichkeit und Glaubwürdigkeit des Ausgräbers grundsätzlich in Frage gestellt. Somit handelt es sich hier um nichts weniger als um eine Invektive, eine in hohem Grade deplazierte Äußerung, welche vorzubringen, die Autoren besser unterlassen hätten.

161. Jahrgang

Was Nicholas J. Conard letztlich Anlaß gab, <sup>14</sup>C-Altersbestimmungen der menschlichen Fossilbelege anzustreben, klingt 2003 in seiner zusammen mit Laura B. Niven, Ken Mueller und Anthony J. Stuart verfaßten Schrift "The Chronostratigraphy of the Upper Paleolithic Deposits at Vogelherd" mit dem programmatischen Hinweis an: "Nachdem der Rahmen für die allgemeine kulturelle Abfolge an der Fundstelle abgesteckt ist, sollte versucht werden, die bedeutenden menschlichen Skelettreste sowie einige der einzigartigen organischen Artefakte aus der Höhle direkt zu datieren. Diese Daten können eine neue Diskussionsgrundlage im Hinblick auf die Hypothesen zum Übergang vom Neandertaler zum anatomisch modernen Menschen in Europa und damit einen bedeutenden Beitrag zur Klärung einer der derzeit in der Urgeschichtsforschung meistdiskutierten Fragen liefern." (2003: 74)

Das von Nicholas J. Conard dergestalt angedachte Vorhaben – "to confirm or refute the age" (2004: 199) – sollte bereits wenige Monate später verwirklicht werden; selbst über Lage und Umfang der den Unikaten entnommenen Proben wird kein Wort verloren, auch nicht darüber, wer einen solch wertmindernden Eingriff angeordnet und demzufolge zu verantworten hat. Gegebenenfalls – nach einem vorherigen gewissenhaften Abwägen des Für und Wider einer derart schwerwiegenden sowie fragwürdigen Manipulation – hätte man sich mit der Probenentnahme an nur einem der Belege bescheiden sollen und sich dann bei dem von jeglicher Annahme abweichenden ¹4C-Alter vorab mit der Beurteilung, Behandlung und Interpretation des Datierungsergebnisses befassen müssen, vor allem da bekannt ist, daß die fraglichen Belege sowohl mehrmals mit Knochenleim als auch mit durch Aceton und Toluol verdünntem Zaponlack sowie beim Abformen mit Schellack, Vaseline und Äthylalkohol behandelt worden waren.

Eine Altersverfälschung durch Kontamination ist folglich in Erwägung zu ziehen, zumal man nach Mebus A. Geyh kontaminierte Proben nur "selten vollständig zu reinigen" (1983: 33) vermag. Inwieweit solches bei den menschlichen Knochenproben vom Vogelherd durch die von Nicholas J. Conard mitgeteilte Aufbereitung im Labor – "... rigorous sample preparation" (2004: 199) – zu erreichen war, ist schwerlich abzuschätzen. Aufschluß hätte man allenfalls durch parallele Datierungen von präparatorisch vergleichbar behandelten Großsäuger-Knochen aus den Horizonten IV und V gewinnen können; denn die von Nicholas J. Conard und Michael Bolus unter "Vogelherd" (2003: 336–337 Tab. 2) aufgelisteten siedzehn <sup>14</sup>C-Altersbestimmungen von vermutlich weder imprägnierten noch konservierten Skelettresten kommen, zumal über einen größeren Zeitraum gestreut und an mehreren geochronologischen Laboratorien ausgeführt, für einen derartigen Vergleich nicht in Frage.

Unter den in der vorgenannten Übersicht verzeichneten Datierungen gründen ein Dutzend auf Proben, welche dem Horizont V in der Abfolge der Kulturen entstammen und einen Zeitraum von ungefähr 26 000 bis 36 000 Jahre v. h. einschließen. Daraus resultiert für das ältere Aurignacien im Vogelherd, an dessen Basis das Neurocranium Stetten 1 eingelagert war, ein Alter von um die 30 000 Jahre v. h., ein Datierungsergebnis, welchem nunmehr die für den bislang als gleichalt betrachteten Gehirnschädel ermittelten knapp 5 000 Jahre abrupt entgegenstehen. Solch eine Diskrepanz vermag nicht kurzerhand durch ein entsprechendes zeitliches Umwerten des untersuchten Objekts vom Jungpaläolithikum ins Neolithikum erklärt zu werden, vielmehr verlangt sie fraglos ein Erörtern und Abwägen aller denkbaren Ursachen, und deren sind es gar viele. Paradigmatisch sei hier auf den Titel einer der Schriften von Mebus A. Geyh verwiesen, in dem über das erforderliche Vorgehen richtungweisend und zielsetzend, Beachtung heischend zu lesen ist: "Praktische Aspekte zur Entnahme, Auswahl und Behandlung von Proben sowie zur Beurteilung und Interpretation geochronologischr Ergebnisse" (1983: III).

Aber was nützen die kritischen Worte, was all die Mühen, Gustav Rieks Grabungsbefunden Beachtung und Anerkennung zu bewahren? Zumindest haben sie als ein Memento zu gelten, den Vogelherd – nach Joachim Hahns Einschätzung "bis heute die bedeutendste Höhlenfundstelle in Süddeutschland" (1993: 215) – nicht ob einiger ¹⁴C-Datierungsergebnisse leichthin abzuwerten. Es ist schon verwunderlich, einerseits die Qualifikation Gustav Rieks als Ausgräber in Frage zu stellen, wenn nicht in Zweifel zu ziehen, und andererseits bei der Auswertung von ¹⁴C-Altersangaben sich offenbar nicht dessen bewußt zu werden, daß trotz inzwischen verbesserter Methoden noch immer Mebus A. Geyhs Verweis auf "die Kompliziertheit der Materie bei der Interpretation von Daten" (1980: 12) Gültigkeit besitzt.

So steht denn hier der notgedrungen erforderlich gewordenen provinziellen Kärrnerarbeit das von Nicholas J. Conard in einem weltweit verbreiteten Wissenschaftsmagazin apodiktisch vorgebrachte Urteil gegenüber: "... that all of the Vogelherd human skeletal remains are from the Holocene and are irrelevant to discussions on the origin of modern Europeans" (2004: 200). Mit dem solchermaßen seines pleistozänen Alters beraubten Homo sapiens vom Vogelherd schien nunmehr für den Tübinger Urgeschichtler gleichsam der Weg frei zu sein, sich seinen aus den Niederungen der Wissenschaft führenden und sich in visionäre Gefilde erhebenden Spekulationen zuzuwenden – anklingend in dem die Schrift beschließenden programmatischen Epilog: "With the new dates from Vogelherd one of the most widely held assumptions of paleoanthropology – that the Aurignacian is uniquely associated with modern humans – seems more uncertain than ever. These results also create the possibility that the figurative art found at Vogelherd was produced by Neanderthals." (2004: 200)

#### ZUR ALTERSBESTIMMUNG DER HOMO-FUNDE

# - EINE KRITISCHE STELLUNGNAHME (M. A. G.)

Die unerwartet kleinen, um 5.000 <sup>14</sup>C-Jahre streuenden <sup>14</sup>C-Daten menschlicher Skelettreste aus der Vogelherd-Höhle auf der Ostalb würden, sofern sie zutreffen sollten, die jungpleistozänen Mammut-Jäger vom Lonetal in seßhaft gewordene Bandkeramiker wandeln und damit für die Urgeschichtsforschung Fragen von hoher Bedeutung aufwerfen. Darf man, wie bislang angenommen, die Kultur des Aurignacien auch fernerhin dem frühen *Homo sapiens* zusprechen, oder aber begleitet sie das Ende des *Homo neanderthalensis*? Wer waren die Schöpfer jener einzigartigen Kleinkunstwerke, die G. RIEK aus den Schichten des Aurignacien vom Vogelherd als früheste Zeugnisse Bildender Kunst vermelden konnte?

Es sind dies Fragen, die bei N. J. Conard et al. (2004) anklingen und deren Beantwortung sich zudem auf die Vorstellungen über den Weg des in den europäischen Raum vordringenden *Homo sapiens* ebenso auswirkt wie auf die Grenzziehung zwischen der Mittleren und Jüngeren Altsteinzeit. Bei einem derart weitreichenden Befund einerseits, der wissenschaftlichen Honorität des Ausgräbers G. Riek andererseits hätte man billigerweise erwarten dürfen, daß dem Leser gemäß dem Stand der Wissenschaft aufgezeigt wird, wie zuverlässig die neugewonnenen <sup>14</sup>C-Daten sind. Dies wurde jedoch nicht einmal versucht!

Seit den Anfängen der <sup>14</sup>C-Methode werden in unzähligen Arbeiten immer wieder Schwierigkeiten mit der Altersbestimmung von Knochen diskutiert. Ende der achtziger Jahre gelang es schließlich mit AMS-<sup>14</sup>C-Analysen, die nun an Proben mit wenigen Milligramm Kohlenstoff möglich geworden waren, Kriterien zur Prüfung der Zuverlässigkeit von <sup>14</sup>C-Knochendaten zu erarbeiten (R. E. M. Hedges u. I. A. Law 1989; R. E. M. Hedges u. G. J. van Klinken 1992; C. Bronk Ramsay et al. 2004). Diese Forscher fanden, daß wegen der sehr komplexen chemischen Zusammensetzung des Kollagens und die der nicht-kollagenen organischen Verbindungen damit zwar keine eindeutige Vorhersage über die Zuverlässigkeit von <sup>14</sup>C-Daten möglich ist; immerhin aber wurden einige aussagekräftige Parameter zu deren Beurteilung erarbeitet.

Dazu gehören einmal der Gehalt der Kollagenfraktion, also das Gewicht der verwendeten Probenmenge und des extrahierten Kollagens. Sowohl R. E. M. Hedges und G. J.van Klinken (1992) als auch R. E. M. Hedges und I. A. Law (1989) belegen, daß Knochen mit weniger als 0,5 mg/g Kollagen keine zuverlässigen  $^{14}\text{C-Alter liefern.}$  Sehr aufschlußreich ist auch die Entnahmestelle an den datierten Knochen, die Geschichte ihrer konservativen Vorbehandlung und Lagerung sowie spezielle analytische Parameter, welche sekundäre chemische Veränderungen des Kollagens im Knochen und Kontaminationen mit organischen Stoffen erkennen lassen. Dazu zählt unter anderem das C/N-Verhältnis, die  $\delta^{13}\text{C-}$  und  $\delta^{15}\text{N-Werte}$  des extrahierten Kollagens, aufwendigere Infrarotanalysen zum Nachweis organischer Kontaminanten und schließlich die Zusammensetzung der Aminosäuren und der Zustand ihrer Racemisierung, der Übergang einer optisch aktiven in eine optisch neutrale Substanz.

(e.g. C. Bryant et al. 2001).

All diese Angaben fehlen bei N. J. Conard et al. (2004), obgleich einige dieser Parameter (wenigstens  $\delta^{13}$ C, C-Gehalt) nach P. M. Grootes et al. (2004) routinemäßig bestimmt werden. Bei der hohen Bedeutung der neuen <sup>14</sup>C-Daten hätten zudem an der Universität Tübingen, in einem der hierfür entsprechend ausgestatteten Institute, auch all die anderen Parameter bestimmt werden müssen. Belegt ist jedoch nur, daß die am Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung der Universität Kiel gewonnenen AMS-<sup>14</sup>C-Ergebnisse zuverläs-

sig sind, da es an allen internationalen Laborvergleichstests teilgenommen hat

Der Leser kann nicht nachvollziehen, warum ihm nur marginale Angaben gemacht und ihm wesentliche Details zur Geschichte, Konservierung, Lagerung und Entnahme der Proben sowie entscheidende analytische Ergebnisse vorbehalten worden sind. Zwar weisen N. J. Conard et al. (2004) auf Arbeiten hin, in denen die Kriterien zur Zuverlässigkeitsprüfung der <sup>14</sup>C-Alter von Knochen diskutiert werden, sie werden inhaltlich aber nicht umgesetzt. Damit wurde ein unverzichtbares Gebot wissenschaftlicher Veröffentlichungen (R. A. Day 1988) verletzt, den Leser so umfassend zu informieren, daß er die Beobachtungen verstehen, die Experimente gegebenenfalls wiederholen und den intellektuellen Prozeß der Interpretation nachvollziehen kann. Umso weniger ist verständlich, daß schon jetzt Arbeiten erscheinen, die die <sup>14</sup>C-Daten N. J. Conards et al. (2004) unreflektiert akzeptieren (e. g. P. Mellars 2004), wohingegen E. M. Wild et al. (2005) jüngst ein überzeugendes Beispiel dafür publizierten, wie solch sensible Ergebnisse zu veröffentlichen sind.

Es gibt nur einen Gesichtspunkt, der für die Zuverlässigkeit der neuen ¹4C-Daten sprechen könnte. Er bezieht sich auf ihre relativ enge, allerdings außerhalb der Mutungsintervalle – Mittelwert ± Standardabweichung – liegende Streuung. Andererseits gibt es mehrere Gesichtspunkte, die Zweifel an der Richtigkeit der mitgeteilten ¹4C-Daten aufkommen lassen, darunter einen sehr gewichtigen Aspekt; denn die Streuung ist so groß, daß die Knochen keinesfalls nur von ein und demselben Individuum stammen können. Dies scheint den anthropologischen Befund zu stützen, daß es deren drei gewesen sind. Warum aber fand G. Riek dann bei keiner der angeblichen Bestattungen weder neolithische Beigaben noch bei Gräbern zu erwartende erkennbare Schichtstörungen?

Die Streuung der <sup>14</sup>C-Daten kann aber auch bedeuten, daß das angewandte Dekontaminationsverfahren nicht effektiv war oder selbst kontaminiert hat. Immerhin lieferten zehn präparatorisch nicht behandelte fossile Säugetier-Belege, die zusammen mit den menschlichen Skelettresten geborgen worden waren, erwartet hohe <sup>14</sup>C-Alter von 25.900 bis 34.100 a v. h. (N. J. Conard u. M. Bolus 2003). Fragen wirft auch der große <sup>14</sup>C-Wert von 135,1 pMC (Labornummer KIA 19539) eines gelben, wachsähnlichen Extrakts der Probe 4 auf, der den Zeitraum dieser Kontamination stark eingrenzt, da atmosphärisches CO<sub>2</sub> einen solchen Wert nur in den Jahren 1962 und 1977 erreichte. Warum, so ist zu fragen, haben N. J. Conard et al. (2004) keinen Versuch unternommen herauszufinden, wer wann diese Kontamination verursacht hat?

Am schwerwiegendsten ist aber der folgende Einwand. Nach der Ausgrabung und der ersten Reinigung der 1931 ergrabenen Funde erfolgte anschließend, um sie zu festigen und zu konservieren, ihre Tränkung mit Knochenleim. Damals war der <sup>14</sup>C-Wert des Luft-CO<sub>2</sub> um etwa 40% kleiner als in den sechziger Jahren, aber 300-mal größer als der einer 25.000 Jahre alten organischen Probe. Bei späteren wiederholten Bearbeitungen der Funde wurden insbesondere mit Aceton und Toluol verdünnter Zaponlack, Schellack, Vaseline und Äthylalkohol sowie verschiedene Nitrozellulosekleber verwendet. Die Funde kamen ferner mit Plastilin und den in ihm enthaltenen Ölen in Kontakt. Einige dieser organo-chemischen Substanzen und Stoffe enthielten kein oder wenig <sup>14</sup>C, einige aber viel.

161. Jahrgang

Zur Beseitigung der genannten und anderer chemischer organischer Kontaminanten wurde in Kiel ein Soxleth-Verfahren entwickelt und getestet (F. Bruhn et al. 2001). Fünf, teilweise <sup>14</sup>C-enthaltende, organische Flüssigkeiten werden zur effektiven Separation benötigt, ohne dabei nachweislich kohlenstoffreiche Proben wie Holz zu kontaminieren (P. M. Grootes et al. 2004). Ungetestet geblieben ist allerdings, ob dies auch auf Knochen zutrifft, deren Kollagen aus vielen unterschiedlichen Eiweißverbindungen besteht und die einen teilweise um 2–4 Größenordnungen kleineren Gehalt an organischem Kohlenstoff haben.

Selbst wenn man unterstellt, daß mit diesem Verfahren alle künstlichen organischen Kontaminanten aus dem datierten Kollagenextrakt entfernt werden können, gibt es keinen Anlaß anzunehmen, daß dies auch auf den Anfang der dreißiger Jahre bei der Konservierung und Verfestigung eingebrachten Knochenleim zu übertragen ist. Knochenleim wird bei 130°C aus Tierknochen extrahiert, quasi analog, nur rigoroser als bei einer Extraktion des Kollagens aus Knochen für die 14C-Analyse. Bei der Konservierung mit Knochenleim wird also dem in den fossilen Skelettresten enthaltenen Kollagen tierisches Kollagen beigemischt. Beide Komponenten bestehen aus einer Vielzahl ähnlicher organischer Stoffe, die bei unterschiedlichen Temperaturen in Wasser löslich sind.

Es ist nach aller Erfahrung auszuschließen, daß die in Kiel angewendete einfache Extraktion mit warmem Wasser (N. J. Conard et al. 2004) effektiv fossiles menschliches von rezentem tierischen Kollagen zu trennen vermag. Die angegebene Referenz – P. M. Grootes et al. (2004) – enthält auch nicht den erwarteten Hinweis, daß mit dem Soxleth-Verfahren oder mit warmem Wasser versucht worden wäre, Knochenleim vom Probenkollagen quantitativ abzutrennen. Alte Möbeltischler, die noch bis in die sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts mit diesem Warmleim gearbeitet haben, wissen zu berichten, daß durch Erwärmung gelöste Klebestellen stets mechanisch mit einer Ziehklinge nachbearbeitet werden mußten, weil die zurückgebliebenen Knochenleimreste weder mit heißem Wasser noch anders zu beseitigen waren.

Es ist deshalb schon jetzt als so gut wie erwiesen anzusehen, daß eine aus den <sup>14</sup>C-Daten zu folgernde Kontamination des authigenen Kollagens mit 35–45% rezentem Knochenleim vorgelegen hat und eine quantitative Separierung beider proteinhaltigen Komponenten mit warmem Wasser nicht gelungen ist. Der Ehrenkodex der Wissenschaft verbietet, mit solch ungesicherten und möglicher-

weise sogar falschen Daten die Ergebnisse eines renommierten Wissenschaftlers wie G. RIEK in Frage zu stellen, nur weil er sich nicht mehr wehren kann. Seine detaillierten Veröffentlichungen schließen bis zum Beweis des Gegenteils jeden Zweifel an der Richtigkeit der stratigraphischen Beurteilung der Fundumstände aus und stellen beim derzeitigen Kenntnisstand das durch den Ausgräber hinreichend gesicherte jungpleistozäne Alter der menschlichen Fossilien Stetten 1-4 nicht in Frage.

# DANKSAGUNG (K. D. A.)

Angeregt wurde die Niederschrift der vorstehenden Studie durch ein im frühen Herbst des vergangenen Jahres mit Professor Dr. Mebus Andreas Geyh geführtes fachspezifisches Gespräch über die am 8. Juli 2004 in "Nature" unter "letters to nature" erschienene Mitteilung, welche mit spektakulären Ergebnissen von <sup>14</sup>C-Altersbestimmungen der fossilen *Homo*-Belege aus der Höhle im Vogelherd aufzuwarten vermochte. Die von dort vermeldeten 14C-Alter ließen allerdings bei dem exzellenten niedersächsischen Kenner der Methoden physikalischer und chemischer Altersbestimmung begründete Zweifel an ihrer Seriosität aufkeimen, welche dem weltweit anerkannten und geschätzten Forscher Anlaß gaben, meine sich auf Kenntnis der Lokalität wie der Literatur stützende Einschätzung der fraglichen Publikation von Nicholas J. Conard, Pieter M. Grootes und Fred H. SMITH zu erfragen. An den ersten Meinungsaustausch schloß sich ein umfänglicher Briefwechsel an, der vielfältige Anregungen erbrachte, die während des sich über Monate erstreckenden Entstehens meines Manuskriptes dankbar entgegengenommen wurden. Zu besonderem, von Herzen kommenden Dank fühle ich mich indessen Professor Dr. Mebus Andreas Geyh für seinen zwar nach Umfang knapp bemessenen, doch nach Inhalt höchst gewichtigen, das Thema bereichernden und abrundenden Beitrag verpflichtet, ohne den die Abhandlung ein Torso geblieben wäre.

Am Entstehen und Werden dieser dem Andenken an Gustav Riek gewidmeten Schrift nahm auch mein ehemaliger, von mir fachlich wie menschlich hochgeschätzter langjähriger Mitarbeiter Thomas Rathgeber regen Anteil. Wiederum durfte ich mich, seine kritische Urteilskraft dankbar nutzend, an der stets selbstlos gewährten tätigen Hilfe erfreuen.

Für eine rasche Drucklegung des Manuskriptes gebührt mein Dank Dr. Arno Wörz, dem Herausgeber und Schriftleiter dieser Jahreshefte – einer traditionsreichen Zeitschrift, in der während der sechziger und siebziger Jahre des vorletzten Jahrhunderts mit trefflichen Beiträgen von Oscar Fraas die heimische Urgeschichtsforschung begründet worden war.

#### SCHRIFTTUM (K. D. A.)

BINDER, H. (1975): Prof. Dr. Gustav Riek 75 Jahre alt. – Mitteilungen des Verbandes Deutscher Höhlen- und Karstforscher e. V., 21: 72.

BLEICH, K. E. (1965): Prof. Dr. GUSTAV RIEK 65 Jahre alt. – Mitteilungen des Verbandes der Deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V., 11: 90.

BLEICH, K. E., S. JANUS u. H. BINDER (1968): Protokoll der Jahreshauptversammlung 1968 des Verbandes der Deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V., München, am Samstag, 5. Oktober 1968 in der Gaststätte "Städtischer Kurpark" in Osterode/Harz. – Mitteilungen des Verbandes Deutscher Höhlen- und Karstforscher e. V., 14: 110–114, 1 Tab.

Bülow, K. von, s. K. von Bülow u.a. (1938).

Bülow, K. von, W. Kranz u. E. Sonne (1938): Wehrgeologie. – VIII + 170 S., 6 Taf., 164 Abb., 5 Anl.; Leipzig (Quelle & Meyer).

CHURCHILL, S. E. u. F. H. SMITH (2000): A Modern Human Humerus From the Early Aurignacian of Vogelherdhöhle (Stetten, Germany). – American Journal of Physical Anthropology, 112: 251–273, 10 Abb., 9 Tab.

CONARD, N. J. u. M. BOLUS (2003): Radiocarbon dating the appearance of modern humans and timing of cultural innovations in Europe: new results and new challenges. – Journal of Human Evolution, 44: 331–371, 18 Abb., 3 Tab.

Conard, N. J., L. B. Niven, K. Mueller u. A. J. Stuart (2003): The Chronostratigraphy of the Upper Paleolithic Deposits at Vogelherd. – Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte, 12: 73–86, 8 Abb., 2 Tab.

CONARD, N. J., P. M. GROOTES u. F. H. SMITH (2004): Unexpectedly recent dates for human remains from Vogelherd. – Nature, 430: 198–201, 2 Abb., 1 Tab.

CZARNETZKI, A. (1980): Pathological Changes in the Morphology of the Young Paleolithic Skeletal Remains from Stetten (South-west Germany). – Journal of Human Evolution, 9: 15–17, 3 Taf.

CZARNETZKI, A. (1983): Zur Entwicklung des Menschen in Südwestdeutschland. – In: Мüller-Beck, H. (Hrsg.): Urgeschichte in Baden-Württemberg: 217–240, 497, 524, 14 Abb.; Stuttgart (Konrad Theiss Verlag).

Czarnetzki, A., L. Bachmann, M. Scholz u. C. Pusch (2000): Älteste Vertreter des modernen Menschen aus dem Vogelherd bei Stetten ob Lontal. – In: Hansch, W. (Hrsg.): Eiszeit – Mammut, Urmensch . . . . . . . und wie weiter?: 168–175, 218–219, 227, 7 Abb.; Heilbronn (Städtische Museen Heilbronn). – (museo. Veröffentlichungen der Städtischen Museen Heilbronn, 16.)

**ENGELHARDT, W. von** u. H. HÖLDER (1977): Mineralogie, Geologie und Paläontologie an der Universität Tübingen von den Anfängen bis zur Gegenwart. – X + 292 S., 40 Taf., zahlreiche Abb.; Tübingen (J. C. B. Mohr (Paul Siebeck)). – (Contubernium. Beiträge zur Geschichte der Eberhard-Karls-Universität Tübingen, 20.)

**FEIL, G.** (1968): Höhlen im Lonetal. – Laichinger Höhlenfreund, 5: 2–10, 4 Abb., 4 Pläne. **GEYH, M. A.** (1980): Einführung in die Methoden der physikalischen und chemischen Altersbestimmung. – XII + 276 S., 42 Abb., 12 Tab., 1 Beil.; Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft).

**GEYH, M. A.** (1983): Physikalische und Chemische Datierungsmethoden in der Quartär-Forschung. Praktische Aspekte zur Entnahme, Auswahl und Behandlung von Proben sowie zur Beurteilung und Interpretation geochronologischer Ergebnisse. – X + 163 S., 21 Abb., 6 Tab., 1 Beil.; Clausthal-Zellerfeld (Verlag Ellen Pilger). – (Clausthaler Tektonische Hefte, 19.)

GIESELER, W. (1936): Abstammungs- und Rassenkunde des Menschen (Anthropologie). 1. Teil. – VIII + 198 + 10 S., 53 + 3 Taf., 105 Abb., 12 Tab.; Oehringen (Verlag Hohenlohesche Buchhandlung Ferdinand Rau). – (Schriften des Deutschen Naturkundevereins e. V., 56.)

GIESELER, W. (1937): Bericht über die jungpaläolithischen Skeletreste von Stetten ob Lontal bei Ulm. – Verhandlungen der Gesellschaft für Physische Anthropologie, 8: 41–48, 2 Taf. – (Anthropologischer Anzeiger. Bericht über die physisch-anthropologische Literatur, 14.)

GIESELER, W. (1938): Anthropologischer Bericht über die Kopfbestattung und die Knochentrümmerstätte des Hohlensteins im Lonetal. – Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Rassenforschung, 9: 213–229, 3 Taf., 2 Abb. – (Anthropologischer Anzeiger. Bericht über die physisch-anthropologische Literatur, 15.)

**GIESELER, W.** (1937/1939): Die urgeschichtlichen Menschenfunde aus dem Lonetal und ihre Bedeutung für die deutsche Urgeschichte. – Wissenschaftliche Akademie Tübingen des NSD.-Dozentenbundes, 1: 102–127, 3 Taf., 1 Abb., 2 Tab.

GIESELER, W. (1952): Schädelverletzungen, Kannibalismus und Bestattungen im europäischen Paläolithikum. – Aus der Heimat. Naturwissenschaftliche Monatsschrift, 60: 161–173, 3 Taf., 4 Abb.

GIESELER, W. (1953): Allemagne. – In: VALLOIS, H. V. u. H. L. MOVIUS (Hrsg.): Section V. Les Préhominiens et les Hommes fossiles. Commission pour l'homme fossile. Catalogue des Hommes fossiles: 13–31; Alger (Congrès Géologique International). – (Comptes rendus de la dix-neuvième session Alger 1952, 5.)

GIESELER, W. (1971): Germany. – In: OAKLEY, K. P., B. G. CAMPBELL u. T. I. MOLLESON (Hrsg.): Catalogue of Fossil Hominids. Part II: Europe: 189–215, 374, 1 Karte; London (Trustees of the British Museum (Natural History)).

Hahn, J. (1983): Eiszeitliche Jäger zwischen 35 000 und 15 000 Jahren vor heute. – In: H. MÜLLER-BECK (Hrsg.): Urgeschichte in Baden-Württemberg: 273–330, 500, 525–527, 37 Abb., 5 Tab.; Stuttgart (Konrad Theiss Verlag).

Нани, J. (1993): Urgeschichtliche Forschung auf der Ostalb. – In: BINDER, H. (Hrsg.): Karstlandschaft Schwäbische Ostalb: 213–224, 1 Таб., 10 Abb., 1 Таb.; München (Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V.). – (Karst und Höhle, 1993.)

Halle, U. (2001): "Der Reichsführer SS wird sich für positive Ergebnisse an den Externsteinen stark interessieren." Die Mittelalterarchäologie im Spannungsfeld nationalsozialistischer Forschung und Propaganda. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, 12: 50–54.

HÖLDER, H., S. W. VON ENGELHARDT u.a. (1977).

Jantschke, H. (1993): Einige Höhlen der Ostalb. – In: Binder, H. (Hrsg.): Karstlandschaft Schwäbische Ostalb: 135–212, 25 Abb., 54 Pläne; München (Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V.). – (Karst und Höhle, 1993.)

KIMMIG, W. (1965): GUSTAV RIEK zum 65. Geburtstag am 23. Mai 1965. – Fundberichte aus Schwaben, 17: IX-XI, 1 Taf.

**LEHMANN, U.** (1954): Die Fauna des "Vogelherds" bei Stetten ob Lontal (Württemberg). – Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abh. 99: 33–146, 4 Taf., 7 Abb.

MÜLLER-BECK, H. (1973): Mittelpaläolithikum (Oberes Altpaläolithikum). – In: Hahn, J., H. MÜLLER-BECK u. W. TAUTE: Eiszeithöhlen im Lonetal. Archäologie einer Landschaft auf

der Schwäbischen Alb: 82–105, 9 Abb.; Stuttgart (Verlag Müller & Gräff). – (Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern in Württemberg und Hohenzollern, 3.)

Müller-Веск, H. (1983): Sammlerinnen und Jäger von den Anfängen bis vor 35 000 Jahren. – In: Müller-Веск, H. (Hrsg.): Urgeschichte in Baden-Württemberg: 241–272, 498–499, 525–527, 18 Abb.; Stuttgart (Konrad Theiss Verlag).

MÜLLER-ВЕСК, H. (1985): Mittelpaläolithikum (Oberes Altpaläolithikum). – In: Нанл, J., H. MÜLLER-ВЕСК u. W. Таите: Eiszeithöhlen im Lonetal. Archäologie einer Landschaft auf der Schwäbischen Alb. 2. Aufl.: 84–105, 8 Abb.; Stuttgart (Konrad Theiss Verlag). – (Führer zu archäologischen Denkmälern in Baden-Württemberg, 3.)

MÜLLER-ВЕСК, H. (2005): Geister, Götter, aber noch nicht Jahwe. – EWE. Erwägen Wissen Ethik, 16: 126–128.

**ODENWALD, G.** (1999/2000): Die "Vogelherd"-Grabungsberichte von Gustav Riek, dem Ausgräber, an Hermann Mohn, den Entdecker der Höhle im Lonetal, entstanden 1931/32. – Jahrbuch des Heimat- und Altertumsvereins Heidenheim e. V., 8: 283–293, 1 Abb.

RIEK, G. (1928–1930): Ergebnisse neuer Grabungen in den alamannischen Friedhöfen von Hailfingen OA. Rottenburg. – Fundberichte aus Schwaben, N. F. 5: 106–128, 3 Taf., 7 Abb.

Riek, G. (1931): Stratigraphie des Hauptbuntsandsteins im Schwarzwald. – Diss. Univ. Tübingen 1931. 173 S.

RIEK, G. (1932): Diluviale Menschen- und Plastikreste bei Stetten ob Lontal. – Forschungen und Fortschritte, 8: 29–30, 1 Abb.

RIEK, G. (1932): Paläolithische Station mit Tierplastiken und menschlichen Skelettresten bei Stetten ob Lontal. – Germania. Anzeiger der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, 16: 1–8, 1 Taf., 3 Abb.

RIEK, G. (1932/33): Altsteinzeitkulturen am Vogelherd bei Stetten ob Lontal (Württemberg). – IPEK. Jahrbuch für Prähistorische & Ethnographische Kunst, 8: 1–26, 2 Taf.

RIEK, G. (1933): Les civilisations paléolithiques du Vogelherd près de Stetten-ob-Lonetal (Wurtemberg). – Préhistoire, 2: 149–181, 2 Taf., 13 Abb.

RIEK, G. (1934): Die Eiszeitjägerstation am Vogelherd im Lonetal. – VIII + 338 S., 1 Titelbild, 33 Taf., 7 Abb.; Tübingen (Akademische Verlagsbuchhandlung Franz F. Heine).

Riek, G. (1935): Kulturbilder aus der Altsteinzeit Württembergs. – VIII + 116 S., 39 Taf., 4 Abb.; Tübingen (Franz F. Heine Verlagsbuchhandlung).

Riek, G. (1937/1939): Der Hohmichele. Bericht über die laufende Ausgrabung des früheisenzeitlichen Riesengrabhügels bei Hundersingen an der Donau. – Wissenschaftliche Akademie Tübingen des NSD.-Dozentenbundes, 1: 131–139.

Riek, G. (1942): Ein Fletthaus aus der Wende ältere-jüngere Hunsrück-Eifel-Kultur bei Befort in Luxemburg. – Germania. Anzeiger der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, 26: 26–34, 1 Taf., 2 Abb.

Riek, G. (1953): Die Podsole der Gehängeschuttdecken des oberen Murg- und Enzgebietes im nördlichen Schwarzwald. – Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abh. 97: 402–462, 6 Abb., 3 Tab.

RIEK, G. (1957): Drei jungpaläolithische Stationen am Bruckersberg in Giengen an der Brenz. – 70 S., 12 Taf., 15 Abb., 1 + 5 Tab.; Stuttgart (Verlag Silberburg). – (Veröffentlichungen des Staatl. Amtes für Denkmalpflege Stuttgart, Reihe A 2.)

RIEK, G. (1960): Das Paläolithikum der Höhlen des Lone- und des Brenztales. – Jahreshefte für Karst- und Höhlenkunde, 1: 57–104, 23 Abb.

**RIEK, G.** (1962): Der Hohmichele. Ein Fürstengrabhügel der späten Hallstattzeit bei der Heuneburg. Heuneburgstudien I. – X + 214 S., 2 + 44 Taf., 7 Abb., 3 Beil.; Berlin (Verlag Walter de Gruyter & Co.). – (Römisch-Germanische Forschungen, 25.)

RIEK, G. (1973): Das Paläolithikum der Brillenhöhle bei Blaubeuren (Schwäbische Alb). Teil I. – 168 S., 48 Taf., 19 Abb., 12 Beil.; Stuttgart (Verlag Müller & Gräff). – (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 4.)

Schnitzler, B. u. J.-P. Legendre (2002): Die Archäologie im Elsass und im Département Moselle zwischen 1940 und 1944: Versuch einer Bilanz. – In: Kuhnen, H.-P., I. Bardiès, J.-P. Legendre u. B. Schnitzler (Hrsg.): Propaganda. Macht. Geschichte. Archäologie an Rhein und Mosel im Dienst des Nationalsozialismus: 47–56, 4 Abb.; Trier (Rheinisches Landesmuseum Trier). – (Schriftenreihe des Rheinischen Landesmuseums Trier, 24.)

Scholz, M., L. Bachmann, G. J. Nicholson, J. Bachmann, I. Giddings, B. Rüschoff-Thale, A. Czarnetzki u. C. M. Pusch (2000): Genomic Differentiation of Neanderthals and Anatomically Modern Man Allows a Fossil-DNA-Based Classification of Morphologically Indistinguishable Hominid Bones. – American Journal of Human Genetics, 66: 1927–1932, 1 Abb., 3 Tab.

STROBEL, M. (1999): Lebendige und völkische Vorzeit – Ein Beitrag zur Geschichte der prähistorischen Archäologie in Württemberg zwischen 1918 und 1945. – In: KÜMMEL, C., N. MÜLLER-SCHEESSEL u. A. SCHÜLKE (Hrsg.): Archäologie als Kunst. Darstellung – Wirkung – Kommunikation: 65–117, 25 Abb.; Tübingen (Mo Vince Verlag).

Taute, W. (1965): Bibliographie Gustav Riek. – Fundberichte aus Schwaben, 17: XII-XIII. Unruh, F. (2002): "Einsatzbereit und opferwillig". Drei Wissenschaftler des Rheinischen Landesmuseums Trier im Dienst in den besetzten Westgebieten (Wolfgang Dehn, Wolfgang Kimmig, Harald Koethe). – In: Kuhnen, H.-P., I. Bardiès, J.-P. Legendre u. B. Schnitzler (Hrsg.): Propaganda. Macht. Geschichte. Archäologie an Rhein und Mosel im Dienst des Nationalsozialismus: 151–188, 10 Abb.; Trier (Rheinisches Landesmuseum Trier). – (Schriftenreihe des Rheinischen Landesmuseums Trier, 24.)

VOGEL, B. u. LAUMANNS, M. (2005): Ehrenmitglieder des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V., München (Jahr der Ernennung in Klammern). – Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher e. V., 51: 42.

**WAGNER, E.** (1977): **JOHANNES GUSTAV RIEK** 1900–1976. – Karst und Höhle, 1977: 92–94, 1 Abb.

WAGNER, E. (1977): JOHANNES GUSTAV RIEK 1900–1976. – Fundberichte aus Baden-Württemberg, 3: 617–618, 1 Abb.

WAGNER, E. (1979): Untersuchung an der Vogelherdhöhle im Lonetal bei Niederstotzingen, Kreis Heidenheim. – In: Planck, D. (Hrsg.): Archäologische Ausgrabungen 1978. Bodendenkmalpflege in den Reg.-Bez. Stuttgart und Tübingen: 7–10, 3 Abb.; Stuttgart (Gesellschaft für Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern e. V.).

**WAGNER, E.** (1981): Eine Löwenkopfplastik aus Elfenbein von der Vogelherdhöhle. – Fundberichte aus Baden-Württemberg, 6: 29–58, 23 Abb.

WAGNER, E. (1983): Das Mittelpaläolithikum der Großen Grotte bei Blaubeuren (Alb-Do-

nau-Kreis). – 87 S., 78 Taf., 16 + 10 Abb., 2 Beil.; Stuttgart (Konrad Theiss Verlag). – (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 16.)

**ZIEGLER, R.** (2004): Neandertaler – Schöpfer der Aurignacien-Kultur? – Naturwissenschaftliche Rundschau, 57: 634–635.

ZOTZ, L. F. (1951): Altsteinzeitkunde Mitteleuropas. – VIII + 290 S., 29 Abb.; Stuttgart (Ferdinand Enke Verlag).

## SCHRIFTTUM (M. A. G.)

BRONK RAMSAY, C., T. HIGHAM, A. BOWLES u. R. HEDGES (2004): Improvement to the pretreatment of bone at Oxford. – Radiocarbon, 46: 155–163.

Bruhn, F., A. Dohr, P. M. Grootes, A. Mintrop u. M.-J. Nadeau (2001): Chemical removal of conservation substances by 'Soxhlet'-type extraction. – Radiocarbon, 43: 229–237. Bryant, C., I. Carmi, G. T. Cook, S. Gulliksen, D. D. Harkness, J. Heinemeier, E. McGee, P. Naysmith, G. Possnert, E. M. Scott, J. Van Der Plicht u. M. Van Strydonck (2001): Is comparability of <sup>14</sup>C dates an issue?: a status report on the fourth international radiocarbon intercomparison. – Radiocarbon, 43: 321–324.

CONARD, N. J., u. M. Bolus (2003): Radiocarbon dating the appearance of modern humans and timing of cultural innovations in Europe: new results and new challenges. – Journal of Human Evolution, 44: 331–371.

**CONARD, N. J., P. M. GROOTES** u. **F. H. SMITH** (2004): Unexpectedly recent dates for human remains from Vogelherd. – Nature, 430: 198–201.

Day, R. A. (1988): How to Write & Publish a Scientific Paper. – 3. Aufl., 211 S.; Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney (Cambridge University Press).

**GROOTES, P. M., M.-J. NADEAU** u. A. RIECK (2004): <sup>14</sup>C-AMS at the Leibniz-Labor: radiometric dating and isotope research. – Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 223–224: 55–61.

**HEDGES, R. E. M.** u. **I. A. LAW** (1989): The radiocarbon dating of bone. – Applied Geochemistry, 4: 249–253.

**HEDGES**, R. E. M. u. G. J. VAN KLINKEN (1992): A review of current approaches in the pretreatment of bone for radiocarbon dating by AMS. – Radiocarbon, 34: 279–291.

**MELLARS, P.** (2004): Neanderthals and the modern human colonization of Europe. – Nature, 432: 461–465.

WILD, E. M., M. TESCHLER-NICOLA, W. KUTSCHERA, P. STEIER, E. TRINKAUS u. W. WANEK (2005): Direct dating of Early Upper Palaeolithic human remains from Mladeč. – Nature, 435: 332–335.

#### BEILAGE I

# HOMO-FUNDE AUS DER VOGELHERD-HÖHLE BEI STETTEN OB LONTAL (SCHWÄBISCHE ALB) – BELEGE DREIER INDIVIDUEN (STETTEN 1–3) ABBILDUNG 3–4/TABELLE 1–2

Stetten 1 a 22. Juli 1931

Gehirnschädel / Neurocranium

vor dem Südwest-Eingang (Haupteingang)

am Grund des Mittleren Aurignacien von G. RIEK

in einer dem Kleinsplitterigen Kalkschutt auflagernden Brandschicht

Fundlager etwa 186 cm unter der Oberfläche

Profil I (1934: 40, 41 Abb. 3) Grundriß (1934: 11 Abb. 2)

Stetten 1 b 24. Juli 1931

Unterkiefer mit den drei Molaren der rechten Seite / Mandibula

wie Stetten 1 a

jedoch 33 cm tiefer und 15 cm ostwärts

Fundlager etwa 219 cm unter der Oberfläche

Profil I / II (1934: 40, 42, 41 Abb. 3, 43 Abb. 4)

Grundriß (1934: 11 Abb. 2)

Stetten 1 c Juli 1931

Lendenwirbel mit Verwachsung der beiden Stücke / Vertebrae lumbales

wie Stetten 1 a

jedoch 92 cm tiefer und 200–300 cm ostwärts

Fundlager etwa 278 cm unter der Oberfläche

Profil II (1934: 42, 43 Abb. 4) Grundriß (1934: 11 Abb. 2)

Stetten 1 d Juli 1931

Mittelhandknochen II der rechten Seite / Os metacarpale secundum

wie Stetten 1 a

jedoch 92 cm tiefer und 200–300 cm ostwärts Fundlager etwa 278 cm unter der Oberfläche

> Profil II (1934: 42, 43 Abb. 4) Grundriß (1934: 11 Abb. 2)

Stetten 2 Ende August 1931

Gehirnschädel / Neurocranium

hinter dem Süd-Eingang (Nebeneingang) am Dach des Oberen Aurignacien von G. RIEK Fundlager etwa 110 cm unter der Oberfläche

Freiraum von 0–24 cm unter dem Höhlendach

Profil IX (1934: 48)

Grundriß (1934: 11 Abb. 2)

Urgeschichtliches Universitätsinstitut Tübingen

1 übingen, 23. 11. 1937.

Sels geefeles Herr Mogn!

+ in Thre freundling Benaufrichtigung wegen des palad. Fundes nochmals meinen verbindlichten Dank. Hoffe. days sich die Hungrabung regeln lägs t und werde vollaufig Hurn Prof. Jourse über morgen benachrich tig en damit weir segen wie sich die Sache am einfactsten ampacken lags t. Es freeth mich segs days Sie an meine Edenig Kaix gedacht Gaben und Sie dürfen versiegert sein days sich die grabeing zu allgemeiner Zufriedenfeit abweikeln wird. Werde Sie liber Das Ergebris Der Besprech ung mit Hum Prof. Joessles dann umgegend unterrichten und mörtte Sie vor läufig nur bitten noch nicht weiterz weid deln. Jes bale im Sinn am 4. Juli Sie in Heidenbeim zu les uchen und wenn er Jonen angenchm ich Könnten wir uns am 5. Die Situation einmal betrachten.

Wit respekt toollen Jugs
verbleite ich Jes ergebener

Jihringen.

Seflei (minglevery 18.

Abb. 3. Erstbegehung des Vogelherdes 1931.

Schreiben von Gustav Riek an den Entdecker der Vogelherd-Höhle Hermann Mohn in Heidenheim an der Brenz mit Ankündigung seines Besuches am 4. Juli 1931. Nachweis: G. Odenwald (1999/2000: 285 Abb.).

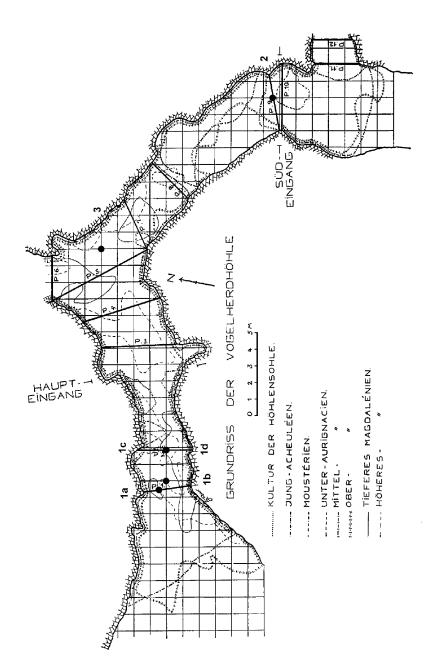


Abb. 4. Grundriß der Vogelherd-Höhle 1931. Eintrag der Profile I – XII sowie der *Homo*-Funde 1–3 in Gustav Rieks Grundriß der Vogelherd-Höhle bei Stetten ob Lontal nach den Angaben des Ausgräbers. Nachweis: G. Riek (1934: 11 Abb. 2).

Stetten 3 Mitte August 1931

Oberarmknochen der rechten Seite ohne das obere Gelenk / Humerus

"annähernd aus der Mitte der Höhle"

"im Hintergrund der Haupthalle"

zwischen der Abzweigung der als "Notausgang" dienenden "Querspalte"

und "der Einmündung des Ostganges in die Haupthalle" der Höhle

am Übergang vom Grobstückigen Kalkschutt

zum Mittleren Aurignacien von G. RIEK

Fundlager etwa 204 cm unter der Oberfläche

Freiraum von o-27 cm unter dem Höhlendach

Profil V (1934: 44)
Grundriß (1934: 11 Abb. 2)

Verweise auf Beifunde zum Gehirnschädel Stetten 1 a

- Gustav Riek (1932: 30)
- GUSTAV RIEK (1932: 4)

Hinweise auf Beifund 1 d zu Stetten 1 a bis Stetten 1 c

- Alfred Czarnetzki (1980: 16)
- Alfred Czarnetzki (1983: 230)
- Nicholas J. Conard u. a. (2004: 199)

Vollständige Literaturzitate im alphabetischen Schriftenverzeichnis

#### BEILAGE II

HOMO-FUNDE AUS DER VOGELHERD-HÖHLE BEI STETTEN OB LONTAL (SCHWÄBISCHE ALB) – BELEGE DREIER INDIVIDUEN (STETTEN 1–3)
ABBILDUNG 3–4/TABELLE 1–2

Stetten 1-3

Juli und August 1931

Lage der Homo-Funde

in dem von Gustav Riek (1934: 11 Abb. 2) während der Ausgrabung vermessenen Grundriß der Vogelherd-Höhle mit Einzeichnung der Profile I bis XII

Angaben zum Fundort

Höhlenkataster der Schwäbischen Alb

Katasternummer 7427/1 (Württ.)

Koordinaten im Gauß-Krüger-Gitter

Rechtswert 88180 / Hochwert 80870

Kuppe des Vogelherdesetwa 490 m über Normal-NullSohle der Höhleetwa 480 m über Normal-NullTalaue der Loneetwa 462 m über Normal-Null

Länge des Höhlenganges vom Südwest-Eingang bis zum Süd-Eingang

etwa 25 m ohne Eingangsbereiche

Länge des Höhlenganges von der Haupthalle bis zum Nordwest-Ausgang

etwa 15 m ohne Ausgangsbereich

Beginn der Grabung unter Gustav Riek am 5. Juli 1931 Abschluß der Grabung unter Gustav Riek am 1. Oktober 1931

Hinweise auf weitere Wiedergaben des Grundrisses

- GÜNTHER FEIL (1968: 8 Plan)
   nach Vermessung der Gruppe Leipheim des HHV Laichingen
- EBERHARD WAGNER (1979: 9 Abb. 3)
   mit Einzeichnung der Grabungsflächen 1978 vor den Eingängen
- EBERHARD WAGNER (1981: 43 Abb. 14)
   mit Einzeichnung der Kleinkunstfunde in den Horizonten IV und V
- JOACHIM HAHN (1983: 318 Abb. 188)
   mit Einzeichnung der Arbeitsplätze und Feuerstellen im Horizont V
- Herbert Jantschke (1993: 200 Plan) nach Vermessung der Höhlen-Interessengemeinschaft Ostalb
- Steven E. Churchill u.a. (2000: 254 Abb. 2) mit Einzeichnung der Fundlage von Stetten 1 bis 3

Vollständige Literaturzitate im alphabetischen Schriftenverzeichnis

Tab. 1: Homo-Funde aus der Vogelherd-Höhle bei Stetten ob Lontal (Schwäbische Alb). Zuordnung der Fundbelege zu den Höhlenabschnitten Gustav Rieks (1934) mit nachgestellter Angabe des Fundlagers in der von Ulrich Lehmann (1954) wiedergegebenen Bezifferung der Horizonte; Einbeziehen des von Alfred Czarnetzki (1980) vermeldeten Mittelhandknochens zu Stetten 1.

- Homo-Funde unter der Bezeichnung Stetten 1–3 nach WILHELM GIESELER (1971: 207–209).
- Homo-Funde unter der Bezeichnung Vogelherd I III nach Alfred Czarnetzki u.a. (2000: 168–169).
- Homo-Funde unter der Bezeichnung Stetten 1–5 nach NICHOLAS J. CONARD u.a. (2004: 199).

Homo-Funde		W. Gieseler	A. Czarnetzki	N. J. Conard
aus der Vogelherd-Höhle		1953	u.a.	u.a.
bei Stetten ob Lontal		1971	2000	2004
Gehirnschädel	Haupt-	Stetten 1	Vogelherd I	Stetten 1
Unterkiefer	eingang	Stetten 1	Vogelherd I	Stetten 1
Lendenwirbel		Stetten 1	Vogelherd I	Stetten 4
Mittelhandknochen	V unten		Vogelherd I *	Stetten 5 **
Gehirnschädel	Nebeneingang	Stetten 2	Vogelherd II	Stetten 2
	IV oben			
Oberarmknochen	Haupthalle	Stetten 3	Vogelherd III	Stetten 3
	V unten			
* A. Czarnetzki (1980:16)		** N. J. Conard u. a. (2004:199)		

Tab. 2: Kulturen-Folge in der Vogelherd-Höhle bei Stetten ob Lontal (Schwäbische Alb). Unterschiedliche Abgrenzung des Mittelpaläolithikums gegen das Jungpaläolithikum: Unteres Aurignacien von Gustav Riek (1934) und von Wilhelm Gieseler (1937) nachträglich umgedeutet als Oberes Moustérien von Eberhard Wagner (1981) und von Hansjürgen Müller-Beck (1983).

- Kulturen-Folge ohne Bezifferung der Horizonte I IX nach Gustav Riek (1934: 50).
- Kulturen-Folge innerhalb der Vogelherd-Stratigraphie nach Hansjürgen Müller-Beck (1983: 251 Abb. 139).
- Kulturen-Folge mit Bezifferung der Horizonte I IX nach Ulrich Lehmann (1954: 35).

Kulturen-Fo	lge	G. Riek		H. MÜLLER-	U. Lehmann
in der Vogel	herd-Höhle			Веск	
bei Stetten o	b Lontal	1934		1983	1954
Neolithikum	າ	Neolithikum	l	Neolithikum	Horizont I
		Höheres	Magdalénien	Magdalénien	Horizont II
Jung-		Tieferes	Magualeffieff	Magualemen	Horizont III
paläolithikum		Oberes	Aurignacien	Aurignacien	Horizont IV
paraontinkum	Mittleres	Horizont V			
*	**	Unteres		Moustérien	Horizont VI
Mittel- paläolithikum		Moustérien		Mousterien	Horizont VII
		Jungacheuléen		Micoquien	Horizont VIII
		Kultur der Höhlensohle		Moustérien	Horizont IX
* G. Riek (19	* G. Riek (1960: 86)				981: 41)

# BEILAGE III CURRICULUM VITAE VON GUSTAV RIEK

# Einige Grunddaten des Lebens

#### 23.05.1900

Geburt Johannes Gustav Rieks in Stuttgart als Sohn des Vermessungs-Inspektors Georg Riek und seiner Ehefrau Anna geborene Munz – Gustav Riek nach standesamtlichem Eintrag von evangelischem Glaubensbekenntnis und württembergischer Staatsangehörigkeit –

#### 1934

Eheschließung mit Eleonore Cailloud -

# 1969

Übersiedeln von der Universitätsstadt Tübingen

Zur Altersstellung der Homo-Funde aus der Vogelherd-Höhle

nach dem neuerbauten Alterssitz in Oberstetten im Westen der Mittleren Schwäbischen Alb –

#### 01.11.1976

Seite 34

Tod Johannes Gustav Rieks in Stuttgart als emeritierter ordentlicher Professor für Urgeschichte an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen –

# Die Schul- und Studienjahre

#### 1907-1918

Einschulung im schulpflichtigen Alter –
Fortbildung bis zum Einjährigen
am Gymnasium in Ludwigsburg
und an der Stöckachrealschule Stuttgart –
Weiterbildung bis zur Hochschulreife
an der Wilhelms-Oberrealschule Stuttgart –
Ausscheiden nach der Obersekunda –

#### 1918

Schulabgang mit dem Zeugnis der Prima-Reife als Kriegsfreiwilliger – Einberufung zum Grenadier-Regiment "Königin Olga" am 1.2.1918 – Entlassung nach Rückkehr vom Einsatz an der Westfront am 28.12.1918 –

#### 1920

Ablegen der besonderen Reifeprüfung für Kriegsteilnehmer am Jahresende –

#### 1921-1928

Studium der Naturwissenschaften mit einer besonderen Hinwendung zu den Geowissenschaften –

vom Sommersemester 1921 bis zum Sommersemester 1923 an der Technischen Hochschule Stuttgart –

im Wintersemester 1923/24 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg – vom Sommersemester 1924 bis zum Wintersemester 1927/28 an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen –

# Auf dem Wege in den Beruf

#### 1928

Assistent am Geologisch-Paläontologischen Institut der Martin-Luther-Universität Halle im Sommersemster 1928 bei Johannes Walther vor dessen Rücktritt vom akademischen Lehramt 1929 –

#### 1928/1930

Assistent an dem im Jahre 1921 gegründeten eigenständigen Urgeschichtlichen Forschungsinstitut der Eberhard-Karls-Universität Tübingen bei ROBERT RUDOLF SCHMIDT vom 1.11.1928 bis zu dessen Amtsenthebung als Landesbeamter am 30.4.1930 –

161. Jahrgang

Assistent seit 1.5.1930 unter der Direktion EDWIN HENNIGS infolge der an das Geologisch-Paläontologische Institut der Eberhard-Karls-Universität Tübingen 1930 übertragenen mehrjährigen kommissarischen Vorstandschaft des Urgeschichtlichen Instituts -

## 1928/1929/1930

Teilnahme an Ausgrabungen in den jungsteinzeitlichen Moorsiedlungen Riedschachen und Aichbühl im Federseemoor nahe der Schussenquelle unter der Leitung von Robert Rudolf Schmidt sowie Hans Reinerth im Oktober und November 1928 -Vorlage der "Ergebnisse neuer Grabungen in den alamannischen Friedhöfen von Hailfingen OA. Rottenburg" 1928–1930 von Gustav Riek nach der Aufdeckung dreier Gräberfelder im Auftrag des Urgeschichtlichen Instituts 1929 und 1930 -

#### 1929/1931

Promotion zum Dr. rer. nat. als Schüler des Geologen und Paläontologen EDWIN HEN-NIG mit der unter dem Titel "Zur Stratigraphie des Hauptbuntsandsteins im mittleren und nördllichen Schwarzwald" am 3.6.1929 von der Naturwissenschaftlichen Fakultät angenommenen und 1931 unter dem verkürzten Titel "Stratigraphie des Hauptbuntsandsteins im Schwarzwald" veröffentlichten Tübinger Inaugural-Dissertation –

#### Das Wirken als Hochschullehrer

#### 1934

Habilitation an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen nach Vorlage der Schrift "Die Eiszeitjägerstation am Vogelherd im Lonetal" im Sommersemester 1934 -

Erteilung der Venia legendi für das erwählte Fachgebiet "Urgeschichte des Menschen" an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen am 19.7.1934 -

#### 1935

Genehmigung eines planmäßigen Extraordinariats für das Fach "Urgeschichte" unter Zuweisung zur Philosophischen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen am 1.4.1935 -

Berufung als Extraordinarius auf den Lehrstuhl für "Diluviale Urgeschichte des Menschen" an der Philosophischen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen zum 9.5.1935 -

#### 1936

Vorbereiten der Untersuchung des Hohmichele bei Hundersingen zur Abwehr eines 1936 befürchteten Grabungsvorhabens von Hans Reinerth und seinem von Alfred ROSENBERG geförderten "Reichsbund für Deutsche Vorgeschichte" -

Ersuchen Robert Wetzels um ein Mitwirken der Forschungs- und Lehrgemeinschaft "Ahnenerbe" bei dem für das Ausgrabungswesen zuständigen ALEXANDER LANGS-DORFF im Persönlichen Stab des Reichsführers SS HEINRICH HIMMLER -

# 1936-1937

Vorarbeiten für die Untersuchung des hallstattzeitlichen Fürstengrabhügels Hohmichele vor Ort vom 11.12.1936 bis zum 29.1.1937 –

Beantragen einer offiziellen Grabungsgenehmigung bei der hierfür zuständigen Landesbehörde seitens des Reichsführers SS im Januar 1937 –

Einbinden der Ausgrabung des Hohmichele in die Forschungsvorhaben des "Ahnenerbes" unter dem Protektorat des Reichsführers SS –

#### 1936-1938

Grabungsleitung in alleiniger Verantwortung von Gustav Riek als dem Vertreter der Ur- und Frühgeschichte an der Landesuniversität Tübingen –

Aufnahme in die SS bei sofortiger Ernennung zum Untersturmführer am 22.12.1937 und baldiger Beförderung zum Obersturmführer am 9.11.1938 –

# 1937-1938

Einsatz einer Abordnung der SS-Verfügungstruppe Ellwangen für den Objektschutz des Hohmichele auf Anordnung von Alexander Langsdorff –

Einsatz einer Abordnung des Reichsarbeitsdienstlagers Riedlingen bei den Erdarbeiten am Hohmichele durch Vermittlung von ALEXANDER LANGSDORFF –

Förderung der Ausgrabung durch die Daimler-Benz-Aktiengesellschaft in Stuttgart sowie durch die Robert-Bosch-Aktiengesellschaft in Stuttgart –

#### 1937/1938

- 1. Grabungskampagne am Hohmichele vom 3.3.1937 bis zum 12.10.1937 -
- 2. Grabungskampagne am Hohmichele vom 4.7.1938 bis zum 29.10.1938 –

#### 1937/1938/1939

Bericht über die bei der "Ausgrabung des früheisenzeitlichen Riesengrabhügels bei Hundersingen an der Donau" 1937 gewonnenen Ergebnisse –

Niederschrift eines am 5.2.1938 in der Wissenschaftlichen Akademie Tübingen des NSD.-Dozentenbundes gehaltenen öffentlichen Vortrages –

#### 1949

Amtsenthebung als Ordinarius für "Urgeschichte" am 1.5.1949 -

#### 1956

Amtseinsetzung als Extraordinarius für "Urgeschichte" am 1.4.1956 –

#### 1958/1960/1962

Ausarbeitung sowie Abschluß und Ausdruck des umfassenden Grabungsberichtes von Gustav Riek mit dem Titel "Der Hohmichele. Ein Fürstengrabhügel der späten Hallstattzeit bei der Heuneburg." –

Ernennung des als Prähistoriker ebenso erfolgreichen Ausgräbers wie gewissenhaften Bearbeiters zum Ordentlichen Mitglied des Deutschen Archäologischen Instituts zu Frankfurt am Main im Jahre 1960 –

#### 1966

Stellenumwandlung des Extraordinariats in ein Ordinariat für "Urgeschichte" –

#### 1968

Entpflichtung als Ordinarius für "Urgeschichte" nach dem Sommersemester –

# Wegweisende Ausgrabungen

#### 1931/1934

Vogelherd-Höhle im Lonetal bei Stetten ob Lontal -

Abschließen der 1934 publizierten beispielgebenden Monographie Gustav Rieks über "Die Eiszeitjägerstation am Vogelherd im Lonetal" bereits im dritten Jahr nach Entdeckung und Ausgrabung der ihrer paläolithischen Kleinkunstwerke wegen zu weltweiter Beachtung gelangten Höhle auf der Ostalb –

# 1937-1938/1962

Fürstengrabhügel Hohmichele bei der Heuneburg -

Vorlegen der "Heuneburgstudien I" im Jahre 1962 mit der ob der Zeiten Ungunst späten Bekanntgabe der von Gustav Riek kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkriegs beim Eröffnen des hallstattzeitlichen Fürstengrabhügels Hohmichele bei Hundersingen an der Donau gewonnenen aufsehenerregenden Befunde –

## 1955-1961/1963/1973

Brillen-Höhle im Achtal bei Blaubeuren -

Abfolge von insgesamt elf Grabungskampagnen in der hoch über dem Achtal gelegenen fundreichen Höhlenstation in dem Zeitraum vom September 1955 bis in den Oktober 1963 –

Bekanntgabe der beispielhaft die enge Verknüpfung prähistorischen und geologischen Forschens aufzeigenden Auswertung der Grabungsbefunde in der 1973 erschienenen Abhandlung Gustav Rieks über "Das Paläolithikum der Brillenhöhle bei Blaubeuren (Schwäbische Alb)" –

#### 1959-1961/1964/1983

Große Grotte im Blautal bei Blaubeuren -

Übertragen der Auswertung des bei Gustav Rieks Grabungskampagnen 1959 bis 1961 sowie 1964 gewonnenen Fundgutes im Jahre 1965 als Dissertationsthema an Eber-Hard Wagner –

Einreichen des 1983 publizierten Manuskriptes über "Das Mittelpaläolithikum der Großen Grotte bei Blaubeuren (Alb-Donau-Kreis)" als Dissertation des am 19.12.1968 an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Tübinger Universität promovierten Eberhard Wagner –

# Die Kriegs- und Nachkriegszeit

#### 1940/1941

Einberufung zum Kriegsdienst bei der Waffen-SS -

Ernennung zum Obersturmführer d. R. am 1.7.1940 -

Beförderung zum Hauptsturmführer d. R. am 9.1.1941 -

#### 1940-1941

Schulungsleiter im SS-Sonderlager Hinzert bei Hermeskeil im Hunsrück bis Ende des Jahres 1941 –

Erziehung von Zöglingen mit unterschiedlichen strafwürdigen Verfehlungen auf Kriegsdauer –

#### 1940/1941/1942

Grabung in der Wallanlage der Aalburg bei Befort in Luxemburg auf Anordnung des Reichsführers SS Heinrich Himmler im Sommer 1940 und 1941 –

Bericht des Ausgräbers in der 1942 erschienenen Schrift "Ein Fletthaus aus der Wende ältere-jüngere Hunsrück-Eifel-Kultur bei Befort in Luxemburg" –

#### 1941-1943

Einsatz als Wehrgeologe bei der SS-Gebirgsdivision Nord der Lapplandarmee bis Spätjahr 1943 –

#### 1943-1945

Einsatz als Wehrgeologe beim SS-Wehrgeologenbataillon Hamburg-Langenhorn bis Frühjahr 1945 –

#### 1945

Gefangennahme durch Rotarmisten während der Endphase der Kampfhandlungen in Brandenburg –

#### 1948

Entlassung aus sowjetischer und polnischer Kriegsgefangenschaft nach Tübingen im Jahre 1948 –

Verhaftung nach Heimkehr durch die französische Militärregierung in Tübingen am 15.6.1948 –

Einstufung beim Entnazifizierungsverfahren der Spruchkammer als Mitläufer am 13.11.1948 –

#### 1949

Amtsenthebung als Hochschullehrer und Landesbeamter auf Befehl der französischen Militärregierung in Tübingen am 1.5.1949 –

#### 1951-1956

Wiederaufnahme geologischer Forschungen zur Sicherung des Lebensunterhaltes – Erstellen von Bodenartenkarten 1: 10 000 der Forstbezirke

Enzklösterle 1951 / Klosterreichenbach 1953

und Langenbrand 1954 / Entringen 1956

im Auftrag der Forstdirektion Südwürttemberg-Hohenzollern –

Erstellen einer Bodenartenkarte 1: 10 000 des Gutes

Halsberg bei Schöntal an der Jagst 1955

im Auftrag der Götz von Berlichingenschen Gutsverwaltung -

# 1952/1953

Anregung durch die laufenden Arbeiten an den für die Forstdirektion aufgenomme-

nen Bodenartenkarten zur Niederschrift der 1953 erschienenen Studie über "Die Podsole der Gehängeschuttdecken des oberen Murg- und Enzgebietes im nördlichen Schwarzwald" –

Gustav Rieks Beitrag zu dem Edwin Hennig anläßlich der Vollendung seines 70. Lebensjahres am 27. 4.1952 von seinen Schülern als Geburtstagsgabe überreichten Festband –

# 1953/1956

Wiedererteilung der Lehrberechtigung für "Urgeschichte" an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen am 18.9.1953 –

Wiedereinsetzung als Extraordinarius für "Urgeschichte" an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen am 1.4.1956 –

#### 1954

Wiederaufnahme prähistorischer Forschungen zur Erweiterung der Berufserfahrung – Untersuchen dreier Stationen am Bruckersberg in Giengen an der Brenz

Restgrabung in der Bärenfelsgrotte 1954

Ausgrabung in der Spitalhöhle 1954

Teilgrabung unter dem Klingenfelsschutzdach 1954

im Auftrag der Abteilung Bodendenkmalpflege

des Staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart -

#### 1956/1957

Abgabe des von Gustav Riek im Auftrag der Abteilung Bodendenkmalpflege in Stuttgart am 30.4.1956 abgeschlossenen Berichtes über Verlauf und Erfolg der von Hartwig Zürn initiierten Grabungen sowie über die Auswertung der dabei gewonnenen Befunde –

Veröffentlichung des Manuskriptes in der 1957 ausgedruckten Monographie des Ausgräbers "Drei jungpaläolithische Stationen am Bruckersberg in Giengen an der Brenz" –

# BEILAGE IV BIOBIBLIOGRAPHIE ÜBER GUSTAV RIEK

#### Würdigung und Nachrufe

#### 1965

Eine zugleich Einblicke in Stationen seines bewegten Lebensweges gewährende Würdigung von Gustav Riek aus Anlaß des 65. Geburtstages entwarf Wolfgang Kimmig; ein angefügtes Schriftenverzeichnis des Tübinger Geologen und Prähistorikers wurde von Wolfgang Taute zusammengestellt.

Nachweis: W. Kimmig (1965: IX-XI) und W. Taute (1965: XII-XIII).

#### 1965

"Prof. Dr. Gustav Riek 65 Jahre alt." Hinweis: K. E. Bleich (1965: 90). Zur Altersstellung der Homo-Funde aus der Vogelherd-Höhle

Seite 40

#### 1968

Der Verband der Deutschen Höhlen- und Karstforscher ernannte Gustav Riek, seine hohen Verdienste um die Erforschung schwäbischer Höhlen als vorzeitliche Jagdstationen würdigend, im Jahre seiner Emeritierung auf der Jahreshauptversammlung in Osterode am 5. Oktober 1968 zum Ehrenmitglied.

Nachweis: K. E. Bleich, S. Janus u. H. Binder (1968: 113) und B. Vogel u. M. Laumanns (2005: 42).

#### 1975

"Prof. Dr. Gustav Riek 75 Jahre alt." Hinweis: H. Binder (1975: 72).

#### 1977

Zwei nahezu inhaltsgleiche, wenig informative Nachrufe stammen aus EBERHARD WAGNERS Feder; sie vermögen allerdings der Bedeutung von Gustav Riek als Forscher und Lehrer auf dem ersten deutschen Lehrstuhl für "Diluviale Urgeschichte des Menschen" keineswegs gerecht zu werden.

Nachweis: E. Wagner (1977: 92-94; 1977: 617-618).

#### 1999

In MICHAEL STROBELS Beitrag zur Geschichte der prähistorischen Archäologie in Württemberg zwischen 1918 und 1945 findet sich ein geraffter Lebenslauf Gustav Rieks, der durch seine den Personalakten unterschiedlicher Provenienz entnommenen Daten eine kritische Beachtung verdient.

Nachweis: M. STROBEL (1999: 76 Anm. 48).

# BEILAGE V

#### DISKRIMINIERUNG VON GUSTAV RIEK

Just ein Jahrzehnt nach Gustav Rieks Tod, und zwar anläßlich einer geplanten, dem Kunstschaffen im ausgehenden Eiszeitalter gewidmeten Ausstellung in der Tübinger Kunsthalle, beschlossen hierzulande einige Dunkelmänner, den Namen des 1968 emeritierten, 1976 verstorbenen Tübinger Urgeschichtlers und damit das Andenken an den Ausgräber der weltweit bekannt gewordenen altsteinzeitlichen Skulpturen vom Vogelherd nach Kräften herabzuwürdigen. Keimzelle des von langer Hand vorbereiteten unlauteren Vorgehens war offensichtlich das Institut für Urgeschichte an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.

Um die dort ausgeheckte Verleumdungskampagne einer breitgestreuten Öffentlichkeit kundzugeben, bedienten sich die auf Anonymität bedachten Tübinger Informanten des ihnen vertrauten Stuttgarter Journalisten Georg Kleemann. Alsbald, am 10. Januar 1986, brachte er die ihm mitgeteilten, gegen Gustav Riek gerichteten Anschuldigungen in Nummer 7 des 42. Jahrgangs der vielgelesenen "Stuttgarter Zeitung" in dem in eine Frage gekleideten Artikel "Ist die Kunst auf der Alb entstanden?" unter die Leute. Bewußt war die auf Seite 6 eingerückte Frage als Blickfang gedacht, um die Leser des Blattes nach einführenden Hinweisen auf Umfang und Aussage der vorbereiteten musealen Präsen-

161. Jahrgang

tation, vom Thema abschweifend, mit einem 90 Zeilen füllenden Angriff gegen Gustav Riek zu konfrontieren.

Auf die infamen Äußerungen im einzelnen einzugehen, dürfte sich erübrigen; denn um den Unwert des mit dem Kürzel kle. gezeichneten journalistischen Machwerks aufzuzeigen, ist es hinreichend, dessen beschließenden Abschnitt zu zitieren: "Offiziell ist Riek während des Krieges (von Ende 1941 an) nur als Chef einer Wehrgeologen-Kompanie aufgetreten und wenn er das nur gewesen wäre, dann hätten es die Organisatoren der Tübinger Ausstellung leichter, seine historischen Verdienste um die früheste Kunst der Menschheit zu würdigen. Die allerjüngste Vergangenheit hat hier die allerälteste eingeholt."

Der solchermaßen auf übelste Weise Verdächtigte – "wenn er das nur gewesen wäre" – war nachweisbar von 1941 bis zu seiner Gefangennahme durch Rotarmisten in der Endphase des Zweiten Weltkrieges ausschließlich als Wehrgeologe eingesetzt. Mithin galt es für Gustav Riek, sich in vielfältiger Weise mit Problemen der angewandten Geologie zu befassen, soweit sie nach des Rostocker Geologen Kurd von Bülow Einschätzung "die eigentlich militärischen Aufgaben seiner Wissenschaft" (1938: V) betreffen, aufgezeigt in der 1938 von ihm zusammen mit Walter Kranz und Erich Sonne vorgelegten "Wehrgeologie". Den breitgefächerten Anforderungen – bar jeglicher Ideologie – zu genügen, verlangte den vollen Einsatz des 1929 in Tübingen promovierten Geologen Gustav Riek; folglich erweist sich Georg Kleemanns hinterhältige Äußerung als eine durch nichts begründbare Verunglimpfung, als Rufmord an einem Verstorbenen.

Zu Recht empörten sich ob solch verantwortungslosen, den Tübinger Informanten wie dem Stuttgarter Publizisten gleichermaßen anzulastenden Vorgehens gar viele aus Gustav Rieks fachlichem Umfeld. Davon zeugen die im Archiv der Archäologischen Denkmalpflege beim Landesdenkmalamt Baden-Württemberg verwahrten, teilweise recht umfänglichen Stellungnahmen von Karl Dietrich Adam, Wolfgang Dehn, Franz Fischer, Wolfgang Kimmig, Dieter Planck, Hartmann Reim, Siegwalt Schiek, Friedrich Schmid und Hartwig Zürn.

Es ist eine vielstimmige, die Integrität Gustav Rieks als Mensch und Forscher aufzeigende, überaus eindrucksvolle Dokumentation, deren Sinngehalt indessen, und dies mußte befremden, sein Nachfolger auf dem Tübinger Lehrstuhl für Urgeschichte, Hansjürgen Müller-Beck, nicht zu akzeptieren vermochte. Vielmehr gelangte er in einem an Hartwig Zürn gerichteten Schreiben vom 13. März 1986, auf die von Georg Kleemann angeprangerte SS-Zugehörigkeit Gustav Rieks anspielend, zu der keineswegs schmeichelhaften, wenn auch ambivalenten Einschätzung seines Amtsvorgängers als Kumpan "dieser schwarzen Höllenengel".

In dieser Zuweisung zur Höllenbrut spiegelt sich Gustav Rieks Aufnahme in die SS mit dem Rang eines Untersturmführers im Dezember 1937 wider, eine Folge der ihm 1936 zugesprochenen, durch das "Ahnenerbe" geförderten, unter dem Protektorat des Reichsführers SS stehenden Ausgrabung des Fürstengrabhügels Hohmichele. Übers Jahr, nach Abschluß der Grabungskampagnen, erfolgte sodann die Beförderung zum Obersturmführer und als solcher erhielt er im Juli 1940 die Einberufung zur Waffen-SS. Dies war in damaliger Zeit so wenig eines Aufhebens wert, wie das Überwechseln zur Wehrgeologie nach einer nur kurzfristigen Tätigkeit als Schulungsleiter.

So gelangte denn auch die Spruchkammer bei dem Entnazifizierungsverfahren gegen den 1948 aus der Kriegsgefangenschaft Heimgekehrten zu dessen Einstufung als Mitläufer. Daß gleichwohl Jahrzehnte später gegen Gustav Riek eine infame Hexenjagd eröffnet wurde, ist Ausfluß einer unter dem Deckmantel sogenannter Vergangenheitsbewältigung erfolgten gezielten Verleumdungskampagne. Ein Paradigma dessen von hoher Aussagekraft bot die Sonderausstellung des Rheinischen Landesmuseums Trier über

"Archäologie an Rhein und Mosel im Dienst des Nationalsozialismus" im Jahre 2002.

In dem zugleich erschienenen, dem nämlichen Thema gewidmeten Begleitband überrascht das Duo Bernadette Schnitzler und Jean-Pierre Legendre mit der Aussage, unbeschadet einer "tiefen ideologischen Verwicklung" (2002: 47) habe Gustav Riek "sogar trotz seiner Vergangenheit als Kriegsverbrecher seine Tätigkeit an der Universität Tübingen wieder aufnehmen" (2002: 47) dürfen. Daß sich die Autoren hier ohne jeden Skrupel der Lüge bedienten, läßt sich einer die Diffamierung relativierenden Fußnote entnehmen, in der beiläufig zu lesen ist: "Die Verdachtsgründe gegen Rieck wegen Kriegsverbrechen führten nicht bis zur Anklageerhebung" (2002: 47 Anm. 1).

Einer weiteren groben Verfälschung der historischen Gegebenheiten wird man ansichtig, wenn in Frank Unruhs Beitrag "Einsatzbereit und opferwillig" mit der Angabe "SS-Obersturmführer Riek" (2002: 161) – und dies war er in der Tat seit November 1938 – ein niederer Dienstgrad angesprochen wird, gemessen an der laut Ausstellungstext angeblichen Rangerhöhung zum "SS-Obergruppenführer Riek" (2002: 292). Demnach wäre, und dies ohne ersichtlichen Grund, ohne erkennbares Verdienst der im Januar 1941 zum Hauptsturmführer beförderte damalige Schulungsleiter im SS-Sonderlager Hinzert noch gleichen Jahres in die Führungsschicht der SS aufgestiegen – eine wahrlich aberwitzige Behauptung, jedoch sich einfügend in das Streben, Gustav Riek der Verdammnis anheimfallen zu lassen.

Über Gustav Rieks Stellung im Spannungsfeld von Ideologie und Wissenschaft ließe sich aus dem mehr und mehr ausufernden Schrifttum noch manch tendenziöse Äußerung anführen, doch eine Auflistung all dieser sich mit dem Signum Vergangenheitsbewältigung schmückenden Auslassungen zu erstellen, ist hier nicht der Ort. So sei denn der bewußt nur wenige der unredlichen Machenschaften aufdeckende Streifzug mit dem Verweis auf einen Vortrag beschlossen, welcher, das Maß des Erträglichen weit überschreitend, nicht unerwähnt bleiben darf.

Auf einer Tagung über "Aspekte der Forschungsgeschichte der Archäologie des Mittelalters" im September 2000 zu Soest von UTA HALLE gehalten, erschien der auch im Internet abrufbare Vortragsbericht übers Jahr im Druck. Dessen spektakulärer Titel "Der Reichsführer SS wird sich für positive Ergebnisse an den Externsteinen stark interessieren.' Die Mittelalterarchäologie im Spannungsfeld nationalsozialistischer Forschung und Propaganda" umreißt zwar den Inhalt des Vortrags im wesentlichen, verbirgt jedoch ein dem Text angefügtes, der Verfasserin essentielles Anliegen, welches mit den Worten einsetzt: "Dieser Beitrag soll nicht abgeschlossen werden, ohne an dieser Stelle an die Opfer zu erinnern, Opfer und Leiden, die auch die Archäologen wahrnahmen." (2001: 54)

Da aber Beispiele hierfür am Tatort, den nahe Detmold gelegenen Externsteinen, trotz des Mitwirkens der SS nicht vermeldet werden konnten, suchte die Autorin kurzerhand andernorts nach einem vorweisbaren Täter. Einen solchen par excellence vermeinte sie

mit Gustav Riek als Schulungsleiter im SS-Sonderlager Hinzert präsentieren zu können, in dem "ca. 20000 Häftlinge litten" (2001: 54). Verschwiegen aber wird, daß Gustav Rieks dortige Tätigkeit nur über eine kurze Spanne des bis 1945 bestehenden Lagers währte, verschwiegen wird auch, daß sich der ob seines zivilen Berufs bisweilen als SS-Professor Angesprochene bereits 1941 um eine Versetzung zur Wehrgeologie bemühte.

Was als angeblich belastend vorgebracht wird, sind letztlich einige wenige aus dem Zusammenhang herausgerissene Zitate – entnommen einer von Gustav Riek unter dem Datum vom 26. Dezember 1940 verfaßten, "SS-Sonderlager Hinzert" betitelten und seine Erfahrungen als Schulungsleiter wiedergebenden sowie auswertenden Denkschrift, ein aussagekräftiges Dokument von hohem Wert, in dem sich der Zeitgeist trefflich widerspiegelt. Diesem nachzuspüren, ist freilich nicht Uta Halles Sache, und Zitate korrekt wiedergeben zu sollen, erscheint ihr offenbar als ein unbilliges Verlangen. Was sich angesichts eines derartigen Mißachtens von Grundregeln wissenschaftlichen Arbeitens zu erkennen gibt, ist ein erschreckendes Ausmaß an fachlichem Unvermögen. Wenn zudem trotz derart gravierender Beweisnot versucht wird, Gustav Riek gar in die Nähe von Mördern und Peinigern zu stellen, so liegt darüber hinaus auch eine menschliche Fehlleistung vor.

Sollte in späteren Zeiten ein Historiker sine ira et studio sich dem Leben und Wirken Gustav Rieks als akademischer Forscher und Lehrer zuwenden, so vermöchte er hierfür schwerlich bessere Grenzsteine zu finden als einerseits die Widmung "Dem Deutschen Volke zur Besinnung auf seine Urzeit" (1934: III), welche der in jugendlichem Tatendrang 1934 verfaßten Monographie "Die Eiszeitjägerstation am Vogelherd im Lonetal" voransteht, und andererseits die einleitenden Worte zu der sein Forschen 1973 beschließenden Abhandlung "Das Paläolithikum der Brillenhöhle bei Blaubeuren (Schwäbische Alb)".

Unter dem von ihm gewählten Motto "Alle menschliche Weisheit ist halbes Werk" (1973: 11) steht hier gleich einem Vermächtnis zu lesen: "Was in den Höhlen der Schwäbischen Alb im Laufe der Jahrzehnte ausgegraben wurde, gehört zum unveräußerlichen Kulturbesitz des württembergischen Volkes. Daher rührt bei uns, wie bei den großen Nationen der Erde, der Respekt vor dem Ausgrabungswesen. ... Das ist letzten Endes aber nur möglich, wenn auch der Glaube an die maßgebende Rolle, an die Unantastbarkeit der Urgeschichtswissenschaft in weiten Kreisen eines Volkes Raum gewonnen hat." (1973: 11) Es ist dies eine des Erinnerns werte Aussage gegen Ende eines zwar schweren, doch reichen Lebens, ein Abschiednehmen von dem jahrzehntelangen Wirken als beispielgebender Ausgräber, als Forscher und Lehrer, als Deuter und Künder – beseelt von dem faustischen Streben, das Wissen um die Vorzeit der Menschheit zu mehren.

#### Anschriften der Autoren:

Prof. Dr. rer. nat. habil. KARL DIETRICH ADAM, Dipl.-Geol., Paulinenstraße 28, D-71642 Ludwigsburg; Prof. Dr. rer. nat. Mebus Andreas Geyh, Dipl.-Phys., Rübeland 12, D-29308 Winsen an der Aller.

Auf Wunsch der Verfasser findet die Neuregelung der deutschen Rechtschreibung vom 1. August 1998 keine Anwendung.