© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Ferdinand Leja

Vorgeschichtliche Funde aus dem Kleebergschacht im Bärnhofer Wald, Lkr. Amberg-Sulzbach (Oberpfalz)

Ein neuentdeckter Opferschacht in der Fränkischen Alb, sowie Funde aus benachbarten Schachthöhlen

mit Beiträgen von
Michael Hoppe - Karl-Heinz Rieder - Klaus Schmidt - Peter Schröter

Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.

Abhandlungen – Band 41/1987

Abteilung für Vorgeschichte

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Zum Geleit

Der 41. Band der Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft behandelt ein Thema, das vor 60 Jahren, mit den Ergebnissen der Grabungen im Dietersbergschacht bei Egloffstein in den Blickpunkt geriet: Menschenopfer in Höhlen der Frankenalb.

In den Zwanziger- und Dreißigerjahren unseres Jahrhunderts untersuchte eine Reihe von Mitgliedern der Naturhistorischen Gesellschaft Höhlen in Nordostbayern. Sie setzte damit die Forschungsarbeit, die mit der Grabung im Hohlen Felsen bei Happurg 1904 durch Konrad Hörmann eingeleitet wurde, fort.

Eine besonders glückliche personelle Konstellation ergab sich durch die Zusammenarbeit von Mitgliedern der Abteilung für Karstforschung, die sich in der Sektion Heimatforschung der Naturhistorischen Gesellschaft zusammen geschlossen hatten. Um Richard Erl scharten sich Dr. h.c. Georg Brunner, Hellmut Cramer, Hans Walter Ehrngruber, Richard G. Spöcker, Fritz Gries und die Brüder Hans und Karl Wohlleben. Die persönlichen Interessen der Gruppenmitglieder garantieren von Anfang an eine facettenreiche Betrachtungsweise der Untersuchungsergebnisse: Neben vorgeschichtlichen Anliegen, wurden geologische, speziell karstkundliche, gewässerkundliche und vor allem auch osteologische Belange beachtet. Die Höhlenuntersuchungen reichen bis in den 2. Weltkrieg. Unter anderem wurden zwischen 1920 und 1940 Ausgrabungen und Sondierungen in folgenden Höhlen vorgenommen: Dietersbergschacht/Eggloffstein, Büttnerloch/Thuisbrunn, Teufelsloch/Neusles, Breitensteiner Bäuerin/Königstein, Breitenwinner Höhle/Velburg, Peterloch/Woppental, Stahrenfelshöhle/-Neutras, Windloch und Kleines Bauernloch/Sackdilling, Grundfelsenhöhle/Gaisheim, Esperhöhle/Leutzdorf und einige mehr.

Die Grabungsbefunde wurden in einer Reihe von Zeitschriftenaufsätzen der Öffentlichkeit vorgestellt. Umfangreichere Veröffentlichungen aus der Feder von Richard Erl liegen über das Büttnerloch, das Teufelsloch und den Dietersbergschacht vor.

Die Befunde der Dietersberguntersuchung paßten nicht in das Bild der Vorzeit, das sich die damaligen Machthaber wünschten. So konnte die Abhandlung von Richard Erl „Die Dietersberghöhle bei Egloffstein" erste 1953 als Abhandlung 26 der Naturhistorischen Gesellschaft erscheinen. Dr. Alfred Schmidt und Fritz Gries ermöglichten die Publikation. Richard Erl war leider 1952 verstorben.

Friedrich Vollrath's „Siedlungskeramik aus den Höhlen der mittleren Frankenalb" (Abhandlung 28/2) erschien 1959. Sie kann kein umfassendes Bild vermitteln, weil das begrenzte Thema wichtige neue Ergebnisse und Methoden noch unbeachtet ließ.

Im „Speläo-Club Sulzbach" entstand eine neue Gruppierung um Ferdinand Leja und Manfred Moser. Ihr Ziel, durch systematische Geländearbeit bisher unbekannte vorgeschichtliche Befunde in Höhlen ans Licht zu bringen, lenkte die Aufmerksamkeit erneut der Schachthöhlenproblematik zu. Etwa gleichzeitig erfuhren die Aussagen Erls, der den meisten seiner Befunde kultische Bedeutung zumaß, durch die Arbeiten Behm-Blankes in den Kyffhäuser-Höhlen, sowie Kunkels in der Jungfernhöhle bei Tiefenellern ihre Bestätigung.

Weitere ähnlich gelagerte Befunde aus Höhlen und Schächten Nordostbayerns schlossen sich an. Beispielhaft seien genannt: Steinbergschacht/Rinnenbrunn, Felsspalte am Ittlinger Bach, Felsenloch/Plech, Windloch/Hannesreuth und Geudensteinschacht. Die Entdecker dieser Höhlenfundstellen waren wiederum Gruppen von Amateurforschern wie die bereits genannte Karstabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft, der „Speläo-Club Sulzbach", eine Gruppe um Manfred Geyer, sowie ab den späten sechziger Jahren die neugegründete Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken „FHKF". Diese grub 1980 im seit einigen Jahren bekannten, verschütteten Schacht am Kleeberg, mit dem Ziel eine Höhle zu erschließen. Dabei aufgetretene vorgeschichtliche Funde wurden dem Landesamt für Denkmalpflege vorgelegt.

Dort war inzwischen mit Ferdinand Leja einer der besten Kenner unserer fränkischen Höhlen als Grabungstechniker beschäftigt. Durch sein unbürokratisches Eingreifen, seine akribische Ausgrabung und exakte Dokumentation gelang es nun, einen interessanten Schachthöhlenfund zu sichern und mit dieser Abhandlung der Öffentlichkeit vorzustellen.

I 90777|41
BIBLIOTHEK
Anm. Nr. 1680|1988

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Nachdem sich in der Naturhistorischen Gesellschaft in den letzten beiden Jahren wieder Mitarbeiter an die Aufarbeitung von Höhlengrabungen wagen, ist zu hoffen, daß diese Veröffentlichung nicht die letzte zu diesem hochinteressanten Thema sein wird.
Die Vorstandschaft der Naturhistorischen Gesellschaft und die Abteilung für Vorgeschichte wünschen der Abhandlung 41 eine freundliche Aufnahme in der Öffentlichkeit und hoffen, daß damit die Erforschung des bisher vernachlässigten kultischen Bereichs der Vorgeschichte unserer Heimat belebt wird.

Ernst Feist
1. Vorsitzender der Naturhistorischen Gesellschaft

Norbert Graf
Obmann der Abteilung für Vorgeschichte

Danksagung

Für die überaus engagierte Mitarbeit und Unterstützung der Ausgrabung des Kleebergschachtes sei vorrangig der Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken (FHKF), Nürnberg, sowie Herrn P. Raßkopf vom Speläo-Club Sulzbach (SCS) Dank gesagt. Ohne sie wären die Arbeiten kaum durchführbar gewesen. Meinen vorgesetzten Dienststellen bin ich sehr für ihr Entgegenkommen und Verständnis an der in der Freizeit durchgeführten Ausgrabung zu Dank verpflichtet. Das zuständige Forstamt in Sulzbach-Rosenberg unterstützte die Arbeiten anfangs wohlwollend.
Die Bearbeitung der Sachfunde übernahm Dr. Michael Hoppe, der menschlichen Reste Dr. Peter Schröter, der Tierknochen Dr. Karl-Heinz Rieder. Dr. H.-J. Gregor bestimmte die Holzkohlen und Dr. Klaus Schmidt übernahm stellvertretend die Grabungsleitung, führte die Tiefgrabung durch und fand trotz seiner Auslandstätigkeit die Zeit für einen Bericht. Herr Gregor Zeitvogel erstellte die englischen Zusammenfassungen und Frau Brigitte Kaulich übernahm ungeachtet mannigfacher anderer Verpflichtungen die Durchsicht des Manuskripts. Frau Milena Catrici zeichnete den Geweihhammer und die Silices[1] Ihnen allen sei dafür herzlich gedankt.
Dank gebührt auch der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg und dem Stadtmuseum Regensburg für die Überlassung von Grabungsunterlagen und Funden, sowie Herrn Ulrich Ebersberger, Nürnberg, der bereitwillig seine Neufunde aus dem Schacht der „Breitensteiner Bäuerin" zur Verfügung stellte. Der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg ist überdies sehr zu danken, daß sie den Druck der vorliegenden Arbeit im Rahmen ihrer Abhandlungen ermöglichte. Besonderer Dank gilt Herrn Ronald Heißler für die anschauliche Gestaltung. Herzlich danke ich meinem Freund Manfred Moser, Regensburg, für seine zahlreichen wertvollen Anregungen und Hinweise bei der Erstellung der Arbeit und für die Überlassung der Grabungsunterlagen zum Steinbergschacht. Nicht zuletzt habe ich auch meiner Frau zu danken für ihr wohl nicht immer leicht aufzubringendes Verständnis während der langen Zeit der Ausgrabung, der Restaurierung der Funde und deren Auswertung.

Ferdinand Leja

Anschriften der Autoren:

Dr. Michael Hoppe
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Grabungsbüro Dietfurt
Zell 61
8435 Dietfurt

Ferdinand Leja
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Zeltnerstraße 31
8500 Nürnberg 70

Dr. Karl-Heinz Rieder
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Grabungsbüro Ingolstadt
Unterer Graben 37
8070 Ingolstadt

Dr. Klaus Schmidt
Universität Heidelberg,
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Marstallhof 4
6900 Heidelberg

Dr. Peter Schröter
Anthropologische Staatssammlung
Karolinenplatz 2a
8000 München 2

1. Alle nicht namentlich gekennzeichneten Pläne, Zeichnungen und Fotos stammen vom Verfasser.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Inhalt

Der Kleebergschacht

	Seite
Ferdinand Leja	
Kurzfassung + Abstract	5
Einführung	6
Lage und Forschungsgeschichte	8
Grabungsmethode	10
Stratigraphie und Lagerungsverhältnisse	12
Funde	
Menschliche Skelettreste	22
Sachfunde	24
Tierreste	26
Holzkohlen	27
Untersuchungen in der Umgebung des Schachtes	28
Rekonstruktionsversuch der kultischen Handlungen	31
Höhlenbeschreibung und Speläogenese	34

Beiträge zum Kleebergschacht

Peter Schröter Die menschlichen Skelettreste aus dem Kleebergschacht	37
Michael Hoppe Keramik- und Kleinfunde aus dem Kleebergschacht und benachbarten Schachthöhlen	43
Karl-Heinz Rieder Tierreste aus dem Kleebergschacht	56
Klaus Schmidt Die Tiefgrabung im Kleebergschacht	59

Archäologische Funde aus Schachthöhlen in der Umgebung des Kleebergschachtes

Ferdinand Leja Der Steinbergschacht bei Rinnenbrunn (A 25a)	61
Die Bismarckgrotte bei Rinnenbrunn (A 25)	65
Die Schachthöhle „Breitensteiner Bäuerin“ bei Königstein (A 32)	66
Die Maximiliansgrotte bei Krottensee (A 27)	70
Zusammenfassung + Summary	71
Literaturverzeichnis	72

Hinweis:
Sie finden folgende Abbildungen auf den Beilagen:

Abbildungen	
5 + 6 + 7 + 16	auf Beilage 1 (Vorderseite)
18 + 19	auf Beilage 2 (Vorderseite)
20 + 21	auf Beilage 3 (Vorderseite)
24	auf Beilage 1 (Rückseite)
26 + 27 + 28	auf Beilage 2 (Rückseite)
30 + 36	auf Beilage 3 (Rückseite)

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Ferdinand Leja

Der Kleebergschacht

Kurzfassung

In der Frankenalb, im Landkreis Amberg-Sulzbach (Oberpfalz), wurden von Höhlenforschern in einer bisher unbekannten, völlig verschütteten Höhle in der Nähe von Königstein prähistorische Fundschichten angegraben. Daraufhin erfolgte die Ausgrabung dieser als Kleebergschacht benannten Höhle. In 3-4 m Tiefe ergaben sich Befunde, die eine Benutzung des Schachtes in der Art der bekannten vorgeschichtlichen Opferschächte belegen. Die relativ kleine Schachthöhle enthielt im Vergleich zu anderen nur wenige und verhältnismäßig unbedeutende Funde. Dennoch gelang es erstmals, Erkenntnisse über Art und zeitlichen Ablauf von kultischen Handlungen an einem Opferschacht zu gewinnen. Die in die Höhle eingeworfenen vorgeschichtlichen Hinterlassenschaften verlagerten sich, auf der nur schwach geneigten Schachtsohle, später nur geringfügig durch Rutschungen. Im Gegensatz zu den sonst meist sehr steilwandigen Schuttkegeln am Grunde von Schachthöhlen, wurden hier die Ablagerungen kaum vermengt. So konnte eine einwandfreie Stratigraphie beobachtet und insgesamt zwei zeitlich voneinander getrennte Vorgänge in der Höhle unterschieden werden. Ein bedeutenderer Opfervorgang fand in der späten Urnenfelderzeit statt, eine zweite, wesentlich bescheidenere Handlung erfolgte in der späten Hallstattzeit. Bei ersterem Vorgang konnte ein Menschenopfer in wahrscheinlicher Verbindung mit Anthropophagie nachgewiesen werden. Die Sachbeigaben beschränkten sich auf Keramik, wenige Silices und einige tierische Reste, Metallfunde fehlten völlig. Erstmals ließen sich aus den Befunden in der Höhle für das Gebiet der Frankenalb eindeutige Rückschlüsse auf Vorgänge an der Erdoberfläche ableiten. Doch ergaben die daraufhin durchgeführten Grabungen an verschiedenen Stellen des Kleeberges wegen der schlechten Erhaltungsbedingungen nur unbefriedigende Ergebnisse.

Abstract

Speleologists discovered prehistoric artifacts in an unknown cave near Königstein/ Frankenalb, rural district of Amberg-Sulzbach (Oberpfalz). An excavation was started in this cave completely choked up with earth and other debris. Rubble layers containing artifacts were discovered at a depth of 3–4 m, indicating the Kleebergschacht – as it is called now – had been used for cult and sacrifices in prehistoric times the same way as other, more famous caves/shafts. Compared to others, this relatively small cave contained a few rather unimportant artifacts only, but for the first time it was possible to deduce new conclusions about form and chronological order or ritual acts from a cave used for sacrifices. The prehistoric relics thrown into the shaft were deposited on the slanted ground thus preventing further displacement of the material as it is common in deep caves where such material is usually piled up to steep cones.

Therefore, an undisturbed stratification was discovered that revealed two chronologically different events for this cave. The more important type of sacrifice was attributed to the late Urnsite-Age, while the less important, unpretentious type was attributed to the late Hallstatt period. The first type was proved as human sacrifice connected with some sort of cannibalism. Offerings were restricted to pottery, some flints, and a few skeletal fragments from animals; no metal was found.

Interpretation of these artifacts allowed to draft a first sketch on early cultural life for the Frankenalb. Later diggings around the Kleeberg turned out to be unsatisfactory due to the poor conservation of the artifacts.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Einführung

Das Karstgebiet der Fränkischen Alb in Nordbayern weist neben anderen Karsterscheinungen eine große Zahl von natürlichen Höhlen und Schächten auf. Schon früh setzte die Erforschung der Höhlen ein und damit auch die ihrer vorgeschichtlichen Einlagerungen. Ging man zunächst davon aus, daß diese Höhlen dem prähistorischen Menschen hauptsächlich als Wohn- und Zufluchtsorte dienten (VOLLRATH, F., 1966:68), so setzte sich die Erkenntnis, daß eine bestimmte Art von Höhlen auch zu kultischen und Opferzwecken diente, erst verhältnismäßig spät durch. Es handelt sich dabei überwiegend um sogenannte Schachthöhlen, d.h. Höhlen mit vertikalen Einstiegschächten oder aber Steilabbrüchen oder Schächten innerhalb der Höhlen. Die Ausgrabung des Dietersbergschachtes bei Egloffstein im Jahre 1928 durch J.R. ERL erbrachte hier erstmals genauere Erkenntnisse über Art und Lagerung der Befunde innerhalb eines solchen Opferschachtes (ERL, J.R., 1953). ERL versuchte auch die mythologischen Hintergründe der Kulthandlungen zu durchleuchten. Man kann somit die Grabung im Dietersbergschacht an den Anfang der wissenschaftlichen Erforschung der Kultschächte in der Frankenalb setzen.
ERL und seine Mitarbeiter von der Sektion Heimatforschung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg führten in der Vorkriegszeit noch weitere Untersuchungen in Höhlenschächten durch, so 1924 im Schacht der „Breitensteiner Bäuerin" (SEUFFERLEIN, T., 1938:1), im Brunnerschacht bei Vorra 1929-30 (REISENHAUER, H.J., 1977:97), 1929-30 im großen Schacht der Esperhöhle bei Leutzdorf (KUNKEL, O., 1955:119), im Grundfelsenschacht bei Gaisheim 1933-35 (KUNKEL, O., 1955:120). Diese Ausgrabungen erfuhren mit Ausnahme von Dietersbergschacht und Brunnerschacht leider keine eingehende Publikation; ein großer Teil der ERL'schen Grabungsunterlagen ging in den Kriegswirren verloren.
Otto KUNKEL setzte 1952 mit der Ausgrabung der Jungfernhöhle bei Tiefenellern einen neuen Anfang in der Erforschung der Opferschächte (KUNKEL, O., 1955). Die nächste Grabung führte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege 1956 unter R.A. MAIER in der Ittlinger Felsspalte bei Oberachtel durch (MAIER, R.A., 1965:262). Im Jahre 1966 gruben M. MOSER und der Verfasser im Steinbergschacht bei Rinnenbrunn (STROH, A., 1975:93), 1967-68 erfolgte die Ausgrabung des Felsenloches bei Plech, wiederum unter R.A. MAIER (MAIER, R.A., 1977:21). Die bisher letzte Grabung in einer Schachthöhle fand 1976-77 durch M. GEYER und C. ZÜCHNER in der Geudensteinhöhle bei Gösseldorf statt (ZÜCHNER, C., 1980:1). Somit setzte die 1981 durchgeführte Ausgrabung des Kleebergschachtes im Bärnhofer Wald die Tradition der Schachthöhlengrabungen in der Frankenalb fort.
Daneben befaßte sich besonders M. MOSER in Zusammenarbeit mit M. GEYER, dem Verfasser und anderen zwischen 1955 und 1970 mit umfangreichen Prospektionen in Schächten der Frankenalb und auch des Auslandes (MOSER, M., 1968:12-15; 1969:11; 1970:91-98). So sind im Gebiet der Frankenalb bis heute an die 40 Schächte bekannt geworden, die in irgendeiner Weise vorgeschichtliche Funde enthalten. Von diesen Höhlen wurden bisher 8 vollständig ausgegraben, in 6 Schächten kam es zu Teiluntersuchungen.
Die Grabungsdurchführung und Aufarbeitung der Befunde des Dietersbergschachtes durch ERL kann man auch unter heutigen Kriterien noch als beispielhaft bezeichnen. ERLs Funde aus dem Brunnerschacht wurden 1977 von H.J. REISENHAUER bearbeitet, die aus der Esperhöhle sind erst jetzt in Bearbeitung. Als die grundlegende Nachkriegsgrabung ist wohl die der Jungfernhöhle durch O. KUNKEL zu werten, auch erfuhr sie erfreulicherweise schon kurze Zeit später eine ausführliche Publikation. Über die Grabungen R.A. MAIERs in der Ittlinger Felsspalte und im Felsenloch, sowie ZÜCHNER/GEYERs in der Geudensteinhöhle erschienen bisher leider nur Vorberichte und kleinere Darstellungen. Bis heute folgten bis auf die drei genannten keine umfassenden Publikationen über Schachthöhlengrabungen in der Frankenalb, so daß der allgemeine Wissensstand doch als recht lückenhaft angesehen werden muß.
Nachdrücklich soll hier auch die Tatsache betont werden, daß nicht jeder vorgeschichtliche Fund am Grunde eines Höhlenschachtes diesen sogleich zum Opferschacht „aufwertet". Da die Ausgrabungen in diesen Höhlen nicht nur in der Frankenalb, sondern generell nicht so häufig stattfinden wie z.B. an obertägigen Bodendenkmälern, so ist auch unser Wissen über

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

1 **Kleebergschacht** bei Rinnenbrunn/Opf. (A 293)
2 **Steinbergschacht** bei Rinnenbrunn/Opf. (A 25a)
3 Bismarckgrotte bei Rinnenbrunn/Opf. (A 25)
4 Breitensteiner Bäuerin bei Rinnenbrunn/Opf. (A 32)
5 Maximiliansgrotte bei Krottensee/Opf. (A 27)
6 **Felsenloch** bei Höfen/Ofr. (D 313)
7 **Ittlinger Höhle** bei Oberachtel/Mfr. (D 388)*
8 **Dietersberghöhle** bei Egloffstein/Ofr. (D 42)
9 **Jungfernhöhle** bei Tiefenellern/Ofr. (C 238)
10 **Geudensteinhöhle** bei Gösseldorf/Ofr. (C 68)
11 **Brunnerschacht** bei Düsselbach/Mfr. (A 129)
12 Grundfelsenhöhle bei Gaisheim/Opf. (A 138)
13 Peterloch bei Woppenthal/Opf. (E 7)
14 Windloch bei Kürmreuth/Opf. (A 114)
15 Windloch bei Sackdilling/Opf. (A 41)
16 Osterhöhle bei Trondorf/Opf. (A 94)
17 Appelshöhle bei Steinbach/Opf. (A 29)
18 Windloch bei Buchhof/Opf. (A 15)
19 Klingloch bei Kirchenreinbach/Opf. (A 16)
20 Pumperloch bei Gerhardsberg/Opf. (A 17)
21 Kaufmannshöhle bei Loch/Mfr. (A 6)
22 Zoolithenhöhle bei Burggaillenreuth/Ofr. (D 109)
23 Große Hoher-Höhle bei Sackdilling/Opf. (A 39)
24 Windloch bei Elbersberg/Ofr. (D 88)
25 Försterhöhle bei Zeubach/Ofr. (B 28)
26 Hungenberger Höhle bei Hungenberg/Ofr. (B 13)
27 **Esperhöhle** bei Leutzdorf/Ofr. (D 105)
28 Hohlloch bei Buckenreuth/Ofr. (D 114)
29 Brunnsteinhöhle bei Neudorf/Ofr. (C 10)
30 Gaisloch bei Oberfellendorf/Ofr. (C 58)
31 Rosenmüllerhöhlbei Muggendorf/Ofr. (C 5)
32 Rauenberger Höhle bei Rauenberg/Ofr. (C 21)
33 Brettstaller Loch bei Hohenburg/Opf. (F 6)
34 Westliche Weiherholzhöhle bei Waltenhofen/Opf. (F 97)
35 Silberloch bei Felsenhäusl/Nb. (H 2)
36 Kleines Reizerloch bei Haunstetten/Mfr. (K 25)
37 Arnthöhle bei Attenzell/Obb. (J 3)
38 Hohloch bei Raitenbuch/Mfr. (K 5)

* Abrißhöhle im Pirnerschen Steinbruch in der Ittlinger Mühle

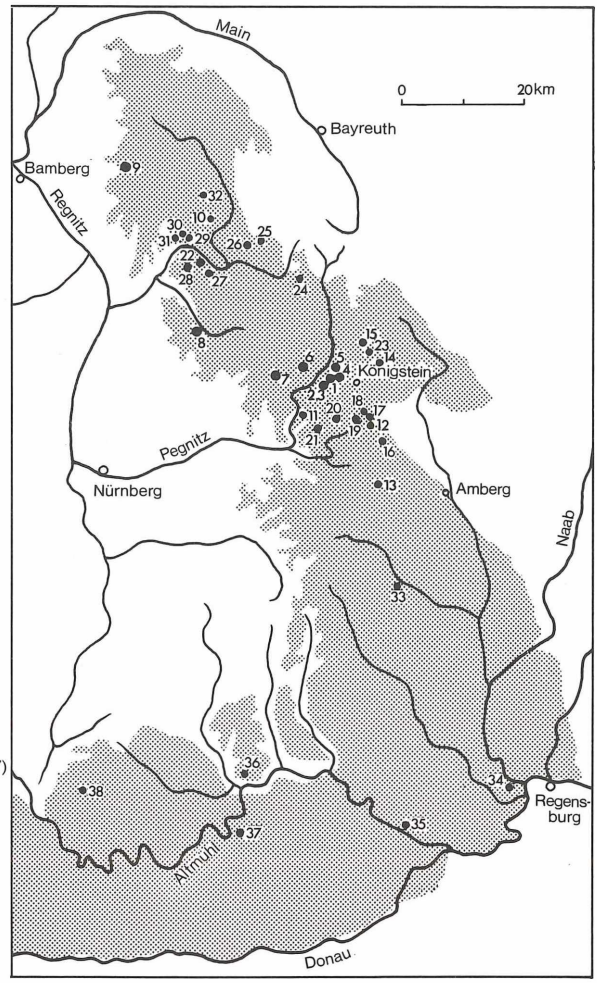


Abb. 1 Schachthöhlen mit vorgeschichtlichen Befunden in der Frankenalb – (halbfett = ausgegrabene Höhlen)

die Verbreitung dieser Denkmäler noch verhältnismäßig gering und lückenhaft. Sicher darf man nicht außer Acht lassen, daß neben dem Vorkommen der tatsächlichen Opferschächte auch mit Höhlen mit anderweitiger Nutzung zu rechnen ist. Dabei könnte man vielleicht an Ossuarien denken, an Beseitigung von Kriegs- oder Seuchenopfern und an irgendwelche rein profanen Gründe. Wirkliche Opferschachtkulte können bisher nur dort belegt werden, wo die Befunde bestimmte Richtlinien und Grundsätze erfüllen, wie z.B. auffällige Manipulationen an menschlichen oder tierischen Skeletten in Verbindung mit Sachbeigaben und Hinweisen auf bestimmte Vorgänge an der Höhle (ROLLE, R., 1970:17, 18). Viele Kriterien wird man dabei sorgfältig abwägen müssen, um einem Höhlenschacht wirklichen Opferschachtcharakter zusprechen zu dürfen.

Hatte man sich bei früheren Grabungen teilweise zu sehr auf die Funde orientiert und den so wichtigen Befunden weniger Aufmerksamkeit zukommen lassen, so zeigten die umfangreichen Ausgrabungen BEHM-BLANCKEs in den Kyffhäuserhöhlen bei Bad Frankenhausen, daß bei Grabungen in Schachthöhlen selbst kleinsten Details größtmögliche Beachtung zu widmen ist. Erst dadurch und mit den Mitteln einer modernen Grabungstechnik, die sich an der Durchführung von paläolithischen Höhlengrabungen orientieren sollte, wird es möglich sein, etwas mehr Licht in die geheimnisvollen und uns so völlig fremden Geschehnisse um die Höhlenschächte zu bringen. Die Ausgrabung des Kleebergschachtes versuchte diese

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Erkenntnisse nach Möglichkeit auszuschöpfen, soweit dies im Rahmen der beschränkten Mittel durchführbar war. Haben sich die früheren Grabungen bis auf die in der Jungfernhöhle ausschließlich auf den Schacht selbst konzentriert, so wurde durch die Grabungen am Kyffhäuser und am Kleeberg deutlich, daß der Erdoberfläche bei zukünftigen Grabungen erhöhte Beachtung zuteil werden muß. Hier sind aller Wahrscheinlichkeit nach neue Erkenntnisse und Aufschlüsse zu erwarten.
Höhlen sind in der Regel nicht so akut von größeren Zerstörungen bedroht wie oberirdische Bodendenkmäler. Zumeist liegt auch ihr Inhalt unter mächtigen Schuttkegeln mehr oder weniger gut geschützt und ist so vor den Zugriffen Unbefugter verhältnismäßig sicher. Allerdings erfahren bisher noch halbwegs unberührte Höhlen durch die Aktivitäten einer immer größer werdenden Zahl von Hobby-Höhlenforschern in den letzten Jahren eine teilweise schon erschreckende Gefährdung. Trotz allem werden die zuständigen Fachbehörden wohl nur selten zu der Ausgrabung einer gefährdeten Schachthöhle schreiten müssen. Ausgrabungen in Höhlenschächten sind von der Durchführung her schwierig, besonders bei größeren Tiefen, und erfordern erfahrungsgemäß einen beträchtlichen technischen und damit auch finanziellen Aufwand. Somit ist auch die Hoffnung nicht allzu groß, in absehbarer Zeit durch neuere Ausgrabungen zu weiteren Erkenntnissen zu kommen. Insofern könnte man den Kleebergschacht geradezu als „Glücksfall" bezeichnen.
Von Neufunden oder gar Grabungen, die gelegentlich von Höhlenforschern getätigt werden, erhalten die kompetenten Institutionen bekanntlich nur in den seltensten Fällen Kenntnis. Gerade die sogenannten „Höhlenforscher" neigen besonders dazu, ihre Aktionen im Verborgenen und ohne jegliches Wissen der amtlichen Stellen zu betreiben – sehr zum Schaden für beide Seiten. Die Ausgrabung des Kleebergschachtes hat nun deutlich gemacht, zu welchen Ergebnissen eine gezielte Zusammenarbeit zwischen beiden Lagern führen kann.
Die vorliegende Publikation soll gleichzeitig aber auch aufzeigen, daß schon die geringsten Störungen unberührter Schichten durch unsachgemäße „Grabungen" sehr schwerwiegende Folgen für die Auswertung und Deutung der gerade in Opferschächten besonders diffizilen Befunde haben können.

Lage und Forschungsgeschichte

Als Bestandteil des fränkischen Schichtstufenlandes erstreckt sich die Frankenalb, ein mittelhoher Gebirgszug, in Nordbayern vom Main bis zur Donau. Aus verkarstungsfähigen Kalken des Malm oder Weißen Jura aufgebaut, weist dieses Gebiet besonders in seinem nördlichen Teil eine Vielzahl von Höhlen auf, welche oftmals prähistorische Relikte enthalten und deshalb schon frühzeitig das Interesse der Forschung auf sich zogen.
Die Frankenalb wird grob in die nördliche, mittlere und südliche Alb unterteilt, wovon die erstere aufgrund ihrer reizvollen landschaftlichen Besonderheiten als „Fränkische Schweiz" weithin bekannt geworden ist. Südlich bis südöstlich an diese schließt sich die mittlere Alb, oft Pegnitzalb benannt, an. In diesem Gebiet, etwa 40 km ostnordöstlich von Nürnberg und 3,5 km südöstlich von Neuhaus an der Pegnitz, erhebt sich die niedrige Dolomitkuppe des Kleeberges bis zu 488 m ü.NN. im ausgedehnten Staatsforst „Bärnhofer Wald" Der Kleeberg springt am orographisch rechten Rand eines zur Pegnitz ziehenden Trockentales nach Südwesten vor und fällt steil in dieses ab. Am Südwestende der kleinen Kuppe, am Rande einer Gipfelverebnung, befand sich die 2,5 x 3,7 m große Öffnung des Kleebergschachtes[2]
Von dieser Höhle war vor ihrer Ausgrabung nur eine kleine dolinenartige Einsenkung an der Erdoberfläche zu erkennen. Die Lage der Doline auf der Kuppe des verkarsteten Bergrükkens ließ in Höhlenforscherkreisen schon lange die Vermutung aufkommen, es könne sich hierbei um den verschütteten Zugang zu einer bisher unbekannten Höhle handeln[3]. So war es denn auch nicht weiter verwunderlich, daß die Doline zu Beginn des Jahres 1980 von Höhlenforschern in einer ungenehmigten Aktion angegraben wurde, um nach einer eventuellen Höhle zu suchen. Dazu teufte man am Ostrand der Doline, wo der Fels zutage lag, einen senkrechten Schacht von 5 m Tiefe und 1,3 x 1,5 m Größe ab und zimmerte ihn mit Holz aus.

2. Der Kleebergschacht wurde unter der Nummer A 293 im Höhlenkataster der Frankenalb registriert.

3. Dem Verfasser war die Doline von karstkundlichen Geländebegehungen her bereits seit 1974 bekannt.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

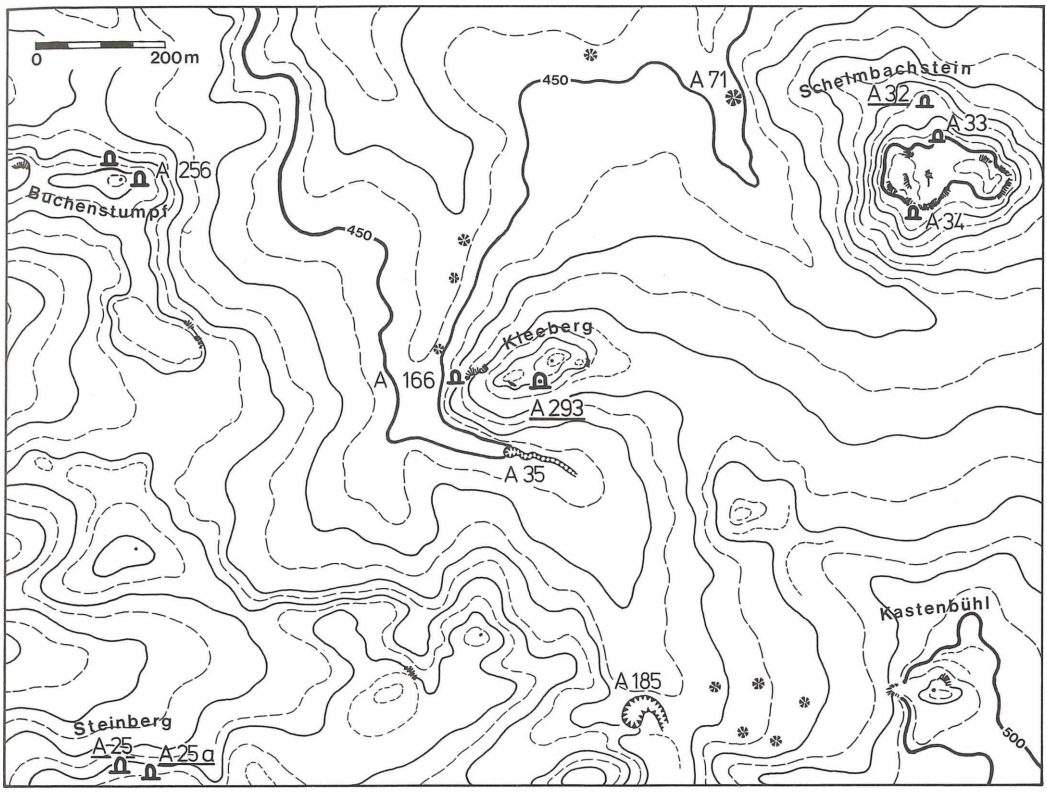


Abb. 2 Geländekarte der näheren Umgebung des Kleebergschachtes mit Höhlen, Dolinen und Ponoren

A 25	Bismarckgrotte	A 34	Sonnenuhr od. Schelmbachsteingrotte	A 185	Unterwaldponorhöhle
A 25a	Steinbergschacht	A 35	Mühlbühlponorhöhle	A 256	Buchenstumpfhöhle
A 32	Breitensteiner Bäuerin	A 71	Kleeberghöhle	A 293	Kleebergschacht
A 33	Anton-Völkel-Grotte	A 166	Neue Kleeberghöhle		

Als nach dem Durchgraben einer mächtigen Humuseinlagerung, verschiedenen Schuttschichten und zuletzt Dolomitasche nur noch massiver Fels zum Vorschein kam, verschloß man enttäuscht den Schacht und tarnte ihn mit Humus und Zweigen.
Während der Schachtabteufung waren im Aushub bereits vorgeschichtliche Scherben und auch Menschenknochen bemerkt und sorgfältig aufgesammelt worden. Die Bedeutung der Funde erkennend, durchsiebte man auch das bisher herausgeschaffte Erdreich, wodurch selbst noch kleinste Scherben erfaßt werden konnten. Etwa ein Jahr später gelangten diese Fundstücke zur Kenntnis des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege und gaben somit den Anlaß zu einer präventiven Ausgrabung des verschütteten Schachtes, dessen Vorhandensein mittlerweile in höhleninteressierten Kreisen bekannt geworden war. Weil die Ungestörtheit der Fundschichten durch früher oder später zu erwartende Aktivitäten irgendwelcher Höhlenforscher nicht mehr gewährleistet erschien, wurde eine Ausgrabung der Höhle beschlossen, um einer sinnlosen Zerstörung der noch unberührten Schichten im Schacht zuvorzukommen.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Abb. 3 Kleebergschacht – nur die flache Einsenkung in der Bildmitte (Pfeile) deutete vor der Ausgrabung den verschütteten Schacht an.

Da für eine Ausgrabung so gut wie keine finanziellen Mittel zur Verfügung standen, wurde die Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken (FHKF) in Nürnberg für eine unentgeltliche Mitarbeit gewonnen[4]. Einige Mitglieder hatten bereits an der von R.A. Maier 1967-68 durchgeführten Ausgrabung des Felsenloches bei Plech in Oberfranken mitgearbeitet. Die Ausgrabung der urgeschichtlichen Einlagerungen im Kleebergschacht erfolgte in der Zeit vom 1.8. bis 10.10.1981. Der nur noch mit geologischen Ablagerungen verfüllte restliche Schachtteil wurde anschließend aus speläologischen Interessen weiter in die Tiefe verfolgt, wobei in ca. 19 m Tiefe das ungefähre Ende der Höhle den Abschluß bildete.

Grabungsmethode

Durch die Lage der vorgeschichtlichen Schichten in nur 3,5 bis 4 m Tiefe ließ sich die Grabung ohne den großen technischen Aufwand, den Schachthöhlengrabungen sonst erfordern, verhältnismäßig einfach durchführen. Der Aushub wurde zuerst über eine Seilrolle per Hand aufgezogen, bei zunehmender Tiefe war dies dann nicht mehr möglich und es mußte eine elektrische Seilwinde installiert werden. Ein transportables Stromaggregat versorgte sie und lieferte auch die Energie für die Beleuchtung des Schachtes. Die gefahrlose Handhabung des Aufzuges und des Förderkübels erforderte die Einrichtung einer massiven Arbeitsplattform am Rande des Schachtes. Um auch bei schlechtem Wetter im nach oben offenen Schacht arbeiten zu können, erhielt die Grabungsstelle eine Überdachung aus Plastikplanen. Für die Unterkunft der Mitarbeiter und zum Aufbewahren der Arbeitsgeräte konnte mit Genehmigung der zuständigen Forstbehörde aus Schneebruchholz eine zwar primitive, halb offene, aber gemütliche Blockhütte unterhalb der Grabungsstelle errichtet werden.
Zuerst erschien es, als ob durch den Suchschacht der Höhlenforscher nur ein Viertel der Schachtfüllung zerstört sei. Tatsächlich war davon indessen mehr als ein Drittel der Sedimente betroffen, weil beim Abteufen des Schachtes immer wieder Erdreich aus dem sehr lockeren Schichtpaket ausgebrochen war. Die Lage des Suchschachtes bedingte schließlich auch die Lage des aufzunehmenden Schichtenprofils. Es war nur noch ein Längsprofil in N/S-Richtung zu gewinnen, das später durch zwei kleine Querprofile ergänzt werden konnte, als sich herausstellte, daß der Schacht in der Tiefe der Fundschichten jeweils eine kleine Seitenkammer im Norden und Süden aufwies. Das Längsprofil lag zu Beginn der Ausgrabung im westlichen Drittel der Schachtöffnung, wanderte aber mit zunehmender Tiefe immer mehr nach Westen in die Nähe der Schachtwand, da diese nicht senkrecht, sondern schräg nach unten verlief. Wünschenswerter wäre natürlich ein Profil durch die Mitte der Schachtfüllung gewesen.
Im Planum erfolgte eine Unterteilung der Grabungsfläche in zuerst vier Sektoren, und zwar in den NO-, SO-, SW- und NW-Sektor, wobei der Abbau von Planum zu Planum jeweils zuerst im SO-Sektor erfolgte; danach schloß sich der NO-Sektor an, um ein durchgehendes Nord-Süd-Profil zu erhalten. Die Verzimmerung des Suchschachtes diente bis zuletzt als Stütze für die lockeren Sedimente, erst später sägte man die Hölzer stückweise von oben her ab.

4. Einige Mitglieder der FHKF waren während der gesamten Dauer der Ausgrabung an den mitunter schwierigen Arbeiten äußerst tatkräftig beteiligt. Besonderer Dank sei deshalb Rudolf Hirner, Manfred Kastl, Michael Kirnberger, Helmut und Wilma Schlierf und Klaus Schmidt gesagt. Da die Grabungsarbeiten aus Zeitgründen nur an Wochenenden durchgeführt werden konnten, sei das uneigennützige Mitwirken aller daran Beteiligten besonders hervorgehoben. Großen Anteil am Gelingen der Ausgrabung, nicht nur während deren urgeschichtlichen Teiles, sondern auch beim Erfassen der geologischen Verfüllung, hatte der stellvertretende Grabungsleiter Herr Dr. Klaus Schmidt.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Zur genauen Einmessung der Funde diente ein Meßgitter im Quadratmeterabstand über dem Schacht, welches mit eingedübelten Haken in den Schachtwänden fixiert war. Dieses Gitternetz verlegte man in 1 m-Abständen senkrecht nach unten in die Tiefe des Schachtes. Der gesamte Aushub aus dem Bereich der Kulturschichten sowie auch der darunterliegenden, Tierreste enthaltenden Schicht wurde vollständig durchgesiebt.

Abb. 4 Kleebergschacht – Blick in den Schacht während der Ausgrabung von Norden. Längsschnitt durch die Schachtfüllung mit Profil 1, der Erdblock rechts entspricht den Sektoren W und NW in Höhe von Schicht G. Der linke Bereich ist bereits bis unter das Niveau der Fundschichten abgetragen. Hinter der Strickleiter Zugang zur S-Kammer.

Die Erhaltung bzw. Zerstörung der Einlagerungen durch den Schacht der Höhlenforscher war sehr unterschiedlich, je nachdem ob mehr oder weniger Sediment aus der Wandung des Suchschachtes ausgebrochen war. Im Bereich der Plana 10 bis 12 hatten sich 83,8% der Füllung erhalten, 16,2% waren zerstört; Planum 9 wies mit 51,9% unzerstörtem Sediment den geringsten erhaltenen Anteil auf, d.h. 48,1% waren der Zerstörung anheim gefallen. Bei den übrigen Plana erhielten sich im Durchschnitt zwischen 53 und 58% der Einlagerungen ungestört. Daß bei Planum 10 bis 12 wesentlich mehr Sediment unberührt blieb, ist darauf zurückzuführen, daß in dieser Tiefenlage die Nord- und Südkammer beginnen und sich die Grundfläche des Planums somit beträchtlich vergrößerte. Der rechnerische Durchschnitt im gesamten Fundbereich lag bei 71% ungestörten Einlagerungen, 29% waren durch den Suchschacht nachhaltig beeinträchtigt oder ganz zerstört worden. Dieser Umstand und die im Nachhinein gewonnene Erkenntnis, daß sich das Fundgut in der Hauptsache mehr oder weniger auf zwei Bereiche der Schachtsohle konzentrierte, von denen der wichtigere nördliche zu 90%, der andere noch zu 40% erhalten war, lassen das Ergebnis der Rekonstruktion wesentlich effektiver ausfallen, als es zuerst den Anschein hatte.

Im Bereich der Fundschichten erfolgte die Tieferlegung der Plana je nach Erfordernis in 5 cm- und 10 cm-Abständen. Sämtliche Fundstücke wurden dreidimensional erfaßt und einzeln mit Fundnummern versehen. Größere auf engem Raum zusammenliegende Scherbenanhäufungen erhielten eine gemeinsame Nummer, damit sich die Grabungsarbeiten noch in einem zeitlich vertretbaren Rahmen abwickeln ließen. Natürlich konnte bei der oft sehr dichten Lage der Scherben nicht verhindert werden, daß Scherben verschiedener Gefäße mit derselben Nummer bezeichnet wurden. Dieser bei der Grabung nicht zu vermeidende Umstand konnte dann aber beim Zusammensetzen der Gefäße weitgehend ausgeglichen werden, weil sich durch die Numerierung die Scherbenlagen der Gefäße nachträglich bis auf wenige Zentimeter hin oder her rekonstruieren ließen. So konnten die Planazeichnungen für die Scherbenlagen der einzelnen Gefäße oder Gefäßteile rückwirkend ergänzt und vervollständigt werden. Davon ausgenommen waren natürlich die Scherben aus der Störung des Suchschachtes. Für manche Gefäße, deren Scherben verhältnismäßig engräumig gestreut waren, kann wohl angenommen werden, daß die dazugehörigen Scherben aus der Störung nicht sehr weit von der Hauptkonzentration entfernt gewesen sind. Die Rekonstruktion der Befunde erlaubte in den meisten Fällen deutliche Aussagen über die Art und Weise, wie das Fundgut auf der Schachtsohle verteilt war, ja in vielen Fällen sogar Rückschlüsse auf das Einwerfen in den Schacht.

Als Basis für weitere Untersuchungen wurde nach dem Zusammensetzen der Gefäße für jedes einzelne von ihnen ein Scherbenlageplan erstellt, dazu zwei Diagramme der vertikalen Scherbenstreuung, dargestellt an einem Längs- und Querprofil des Schachtes. Für diese

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Untersuchung kamen natürlich nur die Gefäße oder Gefäßteile in Frage, von denen möglichst viel Material erhalten war. Von untergeordnetem Interesse waren dabei weiter entfernt liegende Streuscherben, die entweder beim Einwerfen der Gefäßteile durch Zerspringen beim Aufprall an der Höhlensohle in ihre entfernten Lagen geraten waren, oder die der Mensch mit Absicht einzeln dorthin schleuderte.

Stratigraphie und Lagerungsverhältnisse

Die Höhenlage der Erdoberfläche am Nordrand der ehemaligen Doline betrug 483,9 m NN., am Südrand 482,8 m, die tiefste Stelle der Doline lag bei 482,0 m. In der Schachtfüllung ließen sich von oben nach unten folgende Schichten unterscheiden:

Schicht A

Sie bildete die oberste und zugleich jüngste Einfüllung des Schachtes, bestehend aus schwarzem, sehr lockerem Humus, verrottetem Buchenlaub, unzähligen verfilzten Wurzeln und scharfkantigen Dolomitbruchstücken bis Kopfgröße. Die Sohle der Humuseinlagerung fiel von 481,9 m im Norden nach Süden auf 481,1 m bis zur Schachtmitte ab, um von da bis zur südlichen Schachtwand fast horizontal zu verlaufen. Neben wenigen rezenten Tierknochen ist als einziges Fundstück ein innen grün glasierter Scherben neuzeitlicher Herkunft zu erwähnen.

Schicht B

Am Nordrand bei 481,9 m beginnend fiel die Schicht B mit ihrer Obergrenze zur Schachtmitte auf 481,2 m ab und verlief dann horizontal bis zum Südrand. Die Schichtuntergrenze lag am Nordrand bei 481,3 m, fiel steil zur Schachtmitte auf 479,9 m ab, um zum Südrand leicht auf 480,0 m anzusteigen.

Die Schichtmächtigkeit betrug im Norden 0,6 m, in der Mitte und im Süden 1,2 m. Die Schicht bestand im wesentlichen aus Verwitterungsmaterialien der Schachtwände, nämlich leicht kantengerundeten Dolomitbruchstücken bis zu etwa doppelter Faustgröße und Dolomitasche[5]. Der Steinschutt häufte sich an der Sohle der Schicht und hier besonders an ihrem steilen Abfall von Norden zur Schachtmitte hin, sowie in der Nähe der Schachtwände. Neben dem Dolomitschutt bestand die Schicht überwiegend aus brauner Dolomitasche[6]. Schicht B war ebenfalls sehr stark von Wurzelwerk durchzogen, im oberen Teil fanden sich noch Laubreste. Vereinzelt kamen rezente Tierreste vor, darunter der Schnabel eines größeren Krähenvogels.

Schicht C

Die Schicht C erstreckte sich nicht über die gesamte Grundfläche des Schachtes, sondern trat nur als am Nordrand steil zur Schachtmitte abfallende kleine Schutthalde in Erscheinung und endete hier an der Untergrenze der Schicht B. Die Mächtigkeit der Einlagerung betrug an der nördlichen Schachtwand 0,5 m, die Untergrenze lag bei 480,9 m. Schicht C enthielt wesentlich weniger grobes Verbruchmaterial als Schicht B, sie war außerordentlich locker und setzte sich aus graubrauner Dolomitasche mit kleinen verwitterten Dolomitbruchstücken zusammen. Die fundlose Ablagerung durchzogen ebenfalls noch viele Wurzeln.

Schicht D1 und D2

Die Schicht D war ebenfalls nur am Nordrand des Schachtes ausgebildet und fiel ähnlich wie Schicht C von 480,8 m auf die Höhe der Untergrenze von Schicht B ab. An der Schichtsohle, wo die senkrechte Schachtwand fast horizontal in die Nordkammer zurückweicht, stauten sich am Deckenknick größere Dolomittrümmer bis zu 30 cm Durchmesser und ließen unter der Kammerdecke einen kleinen Hohlraum frei. Diese Schuttanhäufung wurde als Schicht D2 bezeichnet, das darüberliegende Sediment D1 bestand aus hellockerfarbener lockerer Dolomitasche mit kantengerundeten Dolomitbruchstücken und war von kleineren Wurzeln durchzogen.

5. Da sich der Kleebergschacht auf der Höhe des Bergrückens befindet und die Erdoberfläche um die Schachtöffnung herum fast eben, höchstens leicht geneigt ist, kann außer Laub so gut wie kein oberflächliches Verwitterungsmaterial in die Höhle eingeschwemmt werden. Somit muß der in der Höhle vorhandene Schutt ausschließlich aus den Verwitterungsrückständen des Schachtrandes und der Schachtwände zustande gekommen sein.

6. Die Braunfärbung ist auf die Vermischung des von den Schachtwandungen abwitternden gelblichen Dolomitsandes mit eingeschwemmtem Humus zurückzuführen.

Abb. 5+6+7 siehe Beilage 1 (Vorderseite) !

Abb. 24 siehe Beilage 1 (Rückseite)

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Schicht D2 entstand durch einen größeren Abbruch von Gestein aus der nördlichen Schachtwand, welches durch abrieselnde Dolomitasche und von kleinerem Verbruch überdeckt wurde. Dieser Abbruch muß plötzlich oder in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum erfolgt sein, da die Dolomitasche nicht mit Humus durchmischt und dunkel verfärbt wurde. Beide Schichten waren fundleer.

Schicht E

Schicht E gehörte, zumindest in ihrem untersten Bereich, bereits zur Zone mit vorgeschichtlichen Einlagerungen. Die Schichtobergrenze lag an der Südwand bei 479,9 m und verlief fast horizontal bis in die Nähe der Nordwand, um dann in die Nordkammer auf 479,6 m leicht abzufallen. Die Schichtuntergrenze fiel von 479,6 m im Süden nach fast horizontalem Verlauf etwas steiler in die Nordkammer auf 478,8 m ab. Im Süden und Norden war die Schichtgrenze nach unten zu etwas undeutlich, die Schichtmächtigkeit betrug in der Mitte des Schachtes etwa 45 cm.

Die Schicht war schwarzbraun gefärbt, von sehr lockerer Beschaffenheit und enthielt nur wenige kantengerundete Dolomitbrocken. Das steinige Material nahm nach Norden hin in die Nordkammer etwas zu. An der Schichtsohle fanden sich immer wieder größere Dolomitsteine, welche ganz offensichtlich nicht zu dem üblichen, bisher im Schacht angetroffenen Verbruchmaterial gehörten. Es waren dies dunkelgraue Felsstücke mit oft löchriger Oberfläche und rundlichen Kanten. Dagegen hatte autochthones Verbruchmaterial im Schacht stets ein frisches weißgelbes Aussehen und glatte Oberflächen mit scharfen Bruchkanten, welche höchstens leicht rundlich abgewittert waren. Erstgenannte Felsstücke finden sich überall auf dem Kleeberg und den benachbarten Höhen an der Erdoberfläche in Form von Lesesteinen. Es kann deshalb mit größter Sicherheit angenommen werden, daß es sich bei diesen Steinen um von Menschenhand in den Schacht eingeworfenes Material aus der Umgebung des Schachtes handelt. Die Steine können auch nicht durch Erosion oder Einschwemmung in die Höhle gelangt sein.

Im unteren Bereich der Schicht E kamen vorgeschichtliche Scherben zutage, ansonsten Tierknochen, kleine Holzkohlenpartikelchen sowie wenige Reste von Kleintieren und Mollusken. Letztere fanden sich nur im Südost-Sektor, wo die Schicht auffällig heller und braun gefärbt war.

Schicht F

Sie wurde nur unmittelbar unter der Schachtöffnung angetroffen und fehlte in der Nord- und Südkammer völlig. Von 479,6 m im Süden fiel sie nach Norden um 20 cm ab auf 479,4 m. Die Schicht bestand aus einem dünnen, tiefschwarzen humosen Band von maximal 6 cm Stärke, welches viele Holzkohlen, teilweise auch in größeren Stücken, enthielt. Diese schwarze Schicht erfüllte auch fleckenartig die Vertiefungen und Mulden in der Oberfläche der darunterliegenden Schicht G; auffällig waren oft nesterartige Holzkohlenansammlungen. Letztere traten besonders nahe der Nordkammer auf; vorgeschichtliche Scherben kamen ebenfalls vor.

Schicht G

Schicht G bestand aus einem harten, trockenen, gelblich gefärbten Lehmband, welches im Süden bei y 9,4 begann und nach Norden zu leicht abfiel bis y 7,2. Die größte Mächtigkeit mit 16 cm wurde im Bereich nördlich der Schachtmitte erreicht. Nach Süden zu keilte das Band schräg nach oben ansteigend aus, am Beginn der Nordkammer dagegen schräg nach unten. Am deutlichsten war die Schicht zwischen y 7,2 und y 8,6 im westlichen Teil des Schachtes ausgebildet, in der Nordkammer dagegen löste sie sich in verschiedene separate Lehmflekken auf.

Schicht G enthielt so gut wie keine Steine, jedoch fanden sich häufig Scherben, die teils flach lagen, oft aber unmittelbar neben flach liegenden Scherben auch senkrecht im Lehm steckten und dann in die darüberliegende Schicht E ragten. Im Kleebergschacht fanden sich sonst nirgends Lehmeinlagerungen von solcher Festigkeit wie in Schicht G. Die auffällige Härtung läßt sich wohl nur durch die Hitzeeinwirkung von darauf geworfenen Feuerbränden oder Glut erklären, deren Reste die Holzkohlen darstellen.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

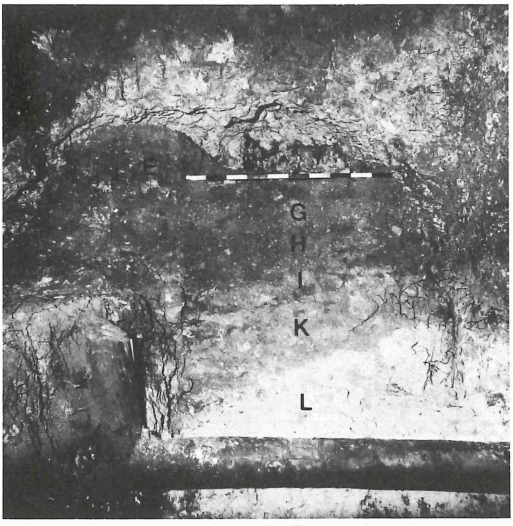


Abb. 8 Kleebergschacht – Profil 3 vor dem Zugang zur N-Kammer vor deren Ausräumung. Fundschichten E, G, H, I, darunter Tierknochenschicht K und sterile Dolomitasche L. Im Vordergrund unterster Balken der Suchschacht-Auszimmerung.

Schicht H

Die Schicht H war sehr locker, stark mit Steinen von Faust- bis Kopfgröße durchsetzt und bestand aus dunkelbrauner humoser Dolomitasche. Sie fiel von Süden nach Norden zu leicht ab. Ihre Obergrenze befand sich im Süden bei 479,7 m, im Norden bei 478,8 m. Nach unten zu war keine deutliche Abgrenzung zur Schicht I zu beobachten, die Schichten gingen hier stellenweise ineinander über.

Die ganze Schicht H war von zahllosen Tierknochen – von der Kleinfauna bis zum Großsäuger – durchsetzt. Diese Knochen lagen völlig regellos durcheinander, in anatomischem Verband liegende Teile kamen nicht vor. Einzelne Knochen wiesen Nage- und Bißspuren auf. Im Nordwest-Sektor fanden sich im oberen Bereich der Schicht H menschliche Skelettreste in anatomisch zusammenhängender Lage in einer Höhe von 479,05 m sowie ein Geweihhammer bei 479,15 m und vereinzelte Scherben.

Schicht H1

Das dünne, sehr lockere schwarze Schichtband H1 mit vielen Holzkohlestückchen in oft nesterartiger Lagerung fand sich im Nordwest-Sektor und zwar **nur** im unmittelbaren Bereich **unter** den menschlichen Skelettresten.

Schicht I

Diese nicht sehr deutlich gegen die darüberliegende Ablagerung H abzugrenzende Schicht ging zumindest teilweise in diese über. Sie setzte sich aus dem gleichen Material wie diese zusammen, nur war das Sediment oftmals etwas heller gefärbt. Ebenso kamen auch hier zahllose Tierknochen und Mollusken vor, jedoch keinerlei Scherben.

Im Gegensatz zur Schichtobergrenze war die Untergrenze sehr scharf ausgeprägt, sie verlief fast horizontal in einer Höhe von 478,5 m und stieg nur nach Süden leicht auf 478,8 m an. Bei y 7 unter der Traufkante der Nordkammer lagerte an der Schichtsohle eine auffällige Häufung von Steinschutt, wohl Verbruchmaterial von der nördlichen Schachtwand.

Schicht K

Schicht K ist als Fortsetzung von Schicht I nach Norden zu betrachten. Beide Schichtabschnitte gingen ohne erkennbare Trennung ineinander über. Schicht K stellte wohl einen durch mehr Steinanfall charakterisierten Abschnitt der Schicht I dar und fand sich nur in der Nordkammer. Nach Westen zu fiel hier die Schichtgrenze steil von 479,1 m auf 478,1 m ab.

Schicht L

Im Gegensatz zu den bisher beobachteten dunkel gefärbten Schichten zeichnete sich die Ablagerung L durch ihre Zusammensetzung aus weißgelber und sehr lockerer Dolomitasche aus, durchsetzt von verwitterten Dolomitbruchstücken bis höchstens Faustgröße. Eine Schichtung innerhalb des Sedimentes war nicht vorhanden. Die fundleere Dolomitasche erfüllte weitgehend die Sohle des ganzen Schachtes und reichte in der seitlich im Westen ansetzenden Schachtspalte weiter in die Tiefe.

Im Nordsüdprofil zeigte sich die Schichtobergrenze verschiedentlich an- und abfallend mit Mulden in Höhenlagen zwischen 478,8 m bis 478,3 m. Das Profil 2 in der Südkammer zeigte eine fast ebene Schichtobergrenze mit einem plötzlichen Abfall nach Osten, ungefähr dem Relief der Felssohle in der Südkammer entsprechend. In der Nordkammer senkte sich die Schicht L von 479,1 m stark auf 478,1 m nach Westen zu ab auf die dort nach unten ansetzende Schachtfortsetzung. Schicht L reichte bis zu einer Tiefe von ca. 472,0 m, war also insgesamt etwa 6,5 m mächtig.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Schicht M

Sie bestand ebenfalls aus trockener, lockerer gelber Dolomitasche mit zersetzten Dolomitbrocken. Die fundleere Schicht M war nur in der Nord- und Südkammer ausgebildet und fiel deutlich zum Rand des felsigen Schachtabsatzes und weiter zur tieferen Fortsetzung der Höhle ab. Die Schichtobergrenze spiegelte in etwa den Verlauf der Schachtsohle wieder. Direkt über der gelegentlich muldenartigen Felssohle der Südkammer waren dunkel-, hellbraune und ockerfarbene Bänder und Schlieren mit teils sandigen, teils tonigen Lagen eingesprengt. Oft lagen diese direkt der Felssohle auf oder erfüllten die Vertiefungen in ihr. Sie waren ebenfalls fundleer[7]

Schicht N

Ihre Oberkante lag bei 472,0 m. Von hier ab änderte sich der bisher gleichförmige Schichtaufbau grundlegend. Dünne Lehm- und Tonlagen wechselten mit sandigen Zwischenlagen in bunter Folge ab, die Lagerung war sehr bewegt. Die einzelnen Straten unterschieden sich auch deutlich durch ihre verschiedenartige Färbung. Dieses Bild blieb im wesentlichen bis zur Sohle der Grabung unverändert[8]

Die Schichtenabfolge der Einlagerungen im Kleebergschacht gliedert sich grob in vier voneinander abzugrenzende Sedimentationsfolgen, welche sich von unten nach oben wie folgt aufbauen:

1. Höhlensohle bis Schicht L – geologische Höhlenablagerungen.
2. Schicht H bis K – nach Bildung der Tagöffnung abgelagerte Sedimente.
3. Schicht H bis F – durch anthropogene Einwirkung verursachte oder beeinflußte Ablagerungen.
4. Schicht E bis A – durch natürliche Verwitterungsvorgänge gebildete Verfüllung des Schachtes.

Wie schon erwähnt, heben sich die Schichten L, M und N deutlich durch ihre Farbe und Zusammensetzung von den Schichten A bis K ab und waren, ebenfalls im Gegensatz zu diesen, vollkommen fundleer. Die Schichten L, M und N bestanden in der Hauptsache aus trokkener, lockerer, gelber bis weißgelber Dolomitasche[9], durchsetzt mit einem hohen Prozentsatz von Dolomitbruchstücken aller Größenordnungen und in einem deutlichen Zustand starker Verwitterung oder Zersetzung. Die Bruchkanten waren stark verrundet, die Gesteinsoberfläche weich und sandig – erst nach Abrieb der verwitterten Oberflächenschicht zeigten sich die Steine im Inneren noch fest und hart.

Dolomitasche als natürliches Verwitterungsprodukt des Dolomitgesteins (KOLB H., CRAMER, H. 1927:15) findet sich in weißgelber Ausbildung u.a. auch in Höhlen und Klüften, wo sie vor atmosphärischen Einflüssen und Einschwemmungen geschützt ist. Folglich müssen die Schichten L, M und N im Kleebergschacht zu einem Zeitpunkt abgelagert worden sein, als die heutige Tagöffnung der Höhle noch nicht existierte[10]. Dafür spricht auch die absolute Fundleere der Sedimente. Die Höhle muß zu diesem Zeitpunkt aus einer senkrechten Spalte oder Kluft ohne Zugang von außen bestanden haben.

Sofort nach Entstehung der Tagöffnung durch Einsturz der Höhlendecke änderte sich die Zusammensetzung der Sedimente und die Art ihrer Ablagerung grundlegend. Auffällig ist in erster Linie die Farbveränderung von weißgelb nach braun bis dunkelbraun, hervorgerufen durch eingewehtes Laub und eingeschwemmten Humus von der Erdoberfläche. Außerdem stellte der Schacht nun eine gefährliche Tierfalle dar, in welcher eine große Zahl von Tieren verendete. Die Sedimente sind nunmehr geradezu von Tierknochen durchsetzt.

7. Diese lebhaft gefärbten Bänder konnten ebenfalls in der benachbarten Bismarckgrotte (A 25) in einem Profil durch die Dolomitasche-Ablagerungen beobachtet werden. Auch hier traten die Schichten direkt auf oder dicht über der Felssohle unter weißgelber Dolomitasche in regelloser Lagerung auf. Bei der Entstehung der Bänder dürften Tropf- und Sickerwassereinflüsse eine gewisse Rolle spielen, auf keinen Fall jedoch fließende Höhlengerinne.

8. Siehe Beitrag SCHMIDT, S. 59 ff.

9. In abgeschlossenen Höhlen verwittern deren Grenzflächen und der Verbruch daraus durch Korrosion. Zunächst geht beim Dolomit der kohlensaure Kalk in Lösung. Der Rest besteht nur noch aus einem Gerüst von Dolomitkristallen, welches weiter zu einer mehlig-sandigen Substanz zerfällt, Dolomitasche oder Dolomitsand benannt. Durch mineralhaltige Sickerwässer oder Einschwemmungen von Humus von der Erdoberfläche kann dieses ursprünglich weißgelbe Verwitterungsprodukt je nach Art der Beimengungen braun, rotbraun, ockerfarben oder dunkelbraun gefärbt sein. Nach dem Grad der Durchfeuchtung erreicht die Dolomitasche alle Stadien der Verlehmung.

10. Siehe Speläogenese S. 33 ff.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Der glückliche Umstand, daß das in die Höhle eingeworfene Material nur auf leicht geneigten Boden fiel und nicht wie in den meisten Schachthöhlen auf steil abfallenden Schutthalden landete, um dort mehr oder weniger starken Rutschungen zu unterliegen, ließ bessere Rückschlüsse über die Art und Weise des Einwerfens in den Schacht erhoffen. Tatsächlich erfüllten sich diese Hoffnungen zum großen Teil.
Vergleicht man die Scherbenlagen mit dem Übersichtsplan der Scherbenstreuung der Gefäße, so zeichnen sich, wie oben erwähnt, zwei deutliche Schwerpunkte der Fundkonzentration ab. Es sind dies der nordwestliche und der südliche Bereich der Schachtsohle (Abb. 13). Im Nordwesten reicht die Fundstreuung noch etwas weiter in den Nordostsektor und südlich davon in den Westsektor. Die Hauptmasse der Funde lag jedoch ganz eindeutig im Nordwestsektor. Diese aus Plänen und Fundstatistik resultierende Erkenntnis sucht nach einer Erklärung.
Der Grundriß des Kleebergschachtes stellt bis zum Niveau der Fundschichten ein etwa Nord/Süd-gerichtetes Oval dar[11], welches in dieser Tiefe eine niedrige Nord- und Südkammer aufweist. Vor Beginn der urgeschichtlichen Handlungen fiel die Schachtsohle etwa von der Schachtmitte nur leicht nach Süden und etwas stärker nach Norden zu ab. Die flach gewölbte Decke der Nordkammer lag dabei etwa 0,5 m über der Höhlensohle, welche sich leicht in die Kammer absenkte. Die niedrige Öffnung der Südkammer befand sich etwas höher, der Boden fiel ebenfalls nur leicht in die Kammer ab. Für einen am Schachtrand stehenden Menschen mußten die beiden dunklen Öffnungen in der Tiefe des Schachtes im diffusen Licht wie seitliche Fortsetzungen der Höhle in unbekannte Tiefen wirken, besonders die schräg nach unten abfallende Nordkammer. Der Abschluß dieser blind endenden Kammern war von oben aus nicht einsehbar[12]
Der nach Nordwesten zu abfallenden Nordkammer galt dabei allem Anschein nach besonderes Interesse. Darauf weist neben den übrigen Befunden auch die Lage der wichtigsten Funde, nämlich der menschlichen Skelettreste und eines Geweihhammers, hin. Letztere fanden sich im Nordwestsektor direkt vor der Öffnung der Nordkammer als das tiefstgelegene Fundgut. Auch die Masse der Keramik konzentrierte sich auffallend in eben diesem Bereich. Aus der Fundkartierung läßt sich entnehmen, daß über die menschlichen Skelettreste als nächstes folgende Gefäßteile in den Nordwestsektor geworfen wurden:

1. Gefäße 1 und 3 – bauchige Becher
2. Gefäße 4 und 21 – bauchige Becher
3. Gefäß 9 – kalottenförmiger Napf
4. Gefäß 12 – Enghalsgefäß mit Trichterrand
5. Gefäße 10 und 13 – Unterteil eines steilwandigen Gefäßes und Rand eines trichterförmigen Gefäßes
6. Gefäß 7 – Enghalsgefäß mit Bandhenkeln

Im Südostsektor sah die Fundverteilung dagegen viel dürftiger aus. Neben einigen kleineren Gefäßbruchstücken sind hier nur vorhanden:

1. Gefäß 2 – bauchiger Becher
2. Gefäß 5 – konische Schale

Besonders hervorgehoben sei der Fund eines einzelnen größeren Bruchstückes von Gefäß 7, dem auffallendsten und vollständigsten Gefäß des ganzen Fundkomplexes. Dieser Gefäßteil lag völlig isoliert an der Südostwand des Schachtes am Zugang zur Südkammer. Es ist kaum denkbar, daß es durch Zerspringen des Gefäßes beim Aufprall auf der Schachtsohle so weit von den anderen Scherben entfernt niederfiel. Wahrscheinlich wurde es, wie später noch genauer dargelegt wird, als separater Teil mit Absicht dorthin geschleudert, nachdem man das Gefäß außerhalb der Höhle zerschlagen hatte.

11. Siehe Höhlenplan Abb. 20

12. Diesen Zustand gibt in etwa ein Foto während der Ausgrabung der Fundschichten in der Nordkammer wieder. Daß die dunklen, in die Tiefe weisenden Öffnungen am Schachtboden für den damaligen Menschen von besonderem Interesse gewesen sein müssen, zeigt auch die Lagerung des eingeworfenen Materials. Diese Löcher und Spalten waren die mutmaßlichen weiteren Zugänge zur Tiefe der Höhle und damit zum Erdinneren (ERL, J.R., 1953:277; BEHM-BLANCKE, G., 1958:162–166; MAIER, R.A. 1984:207; PAULI, L., 1979:149; SCHAUER, P., 1981:166) und auf sie konzentrierte sich folglich die Handlung des Einwerfens des Opfergutes.

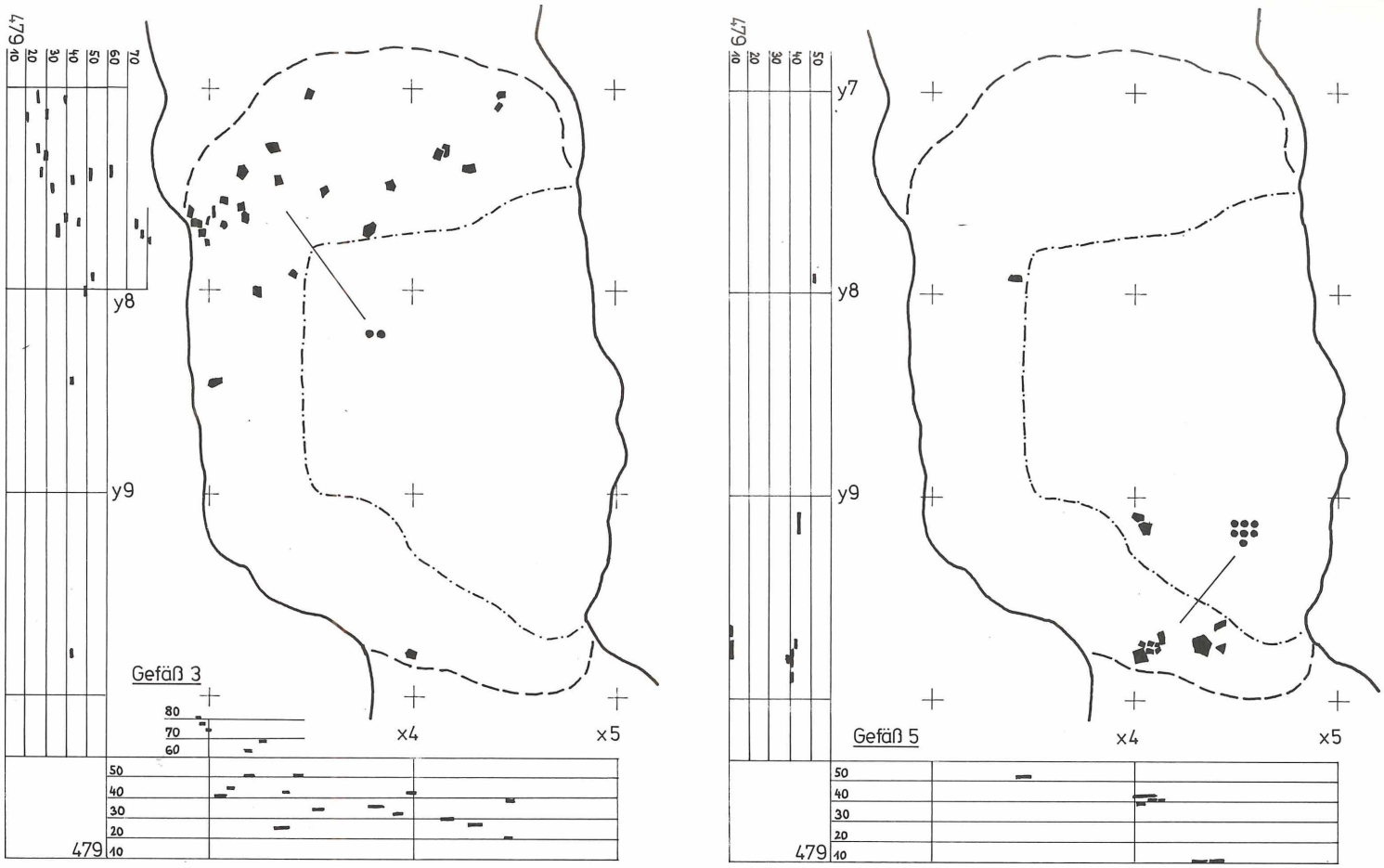
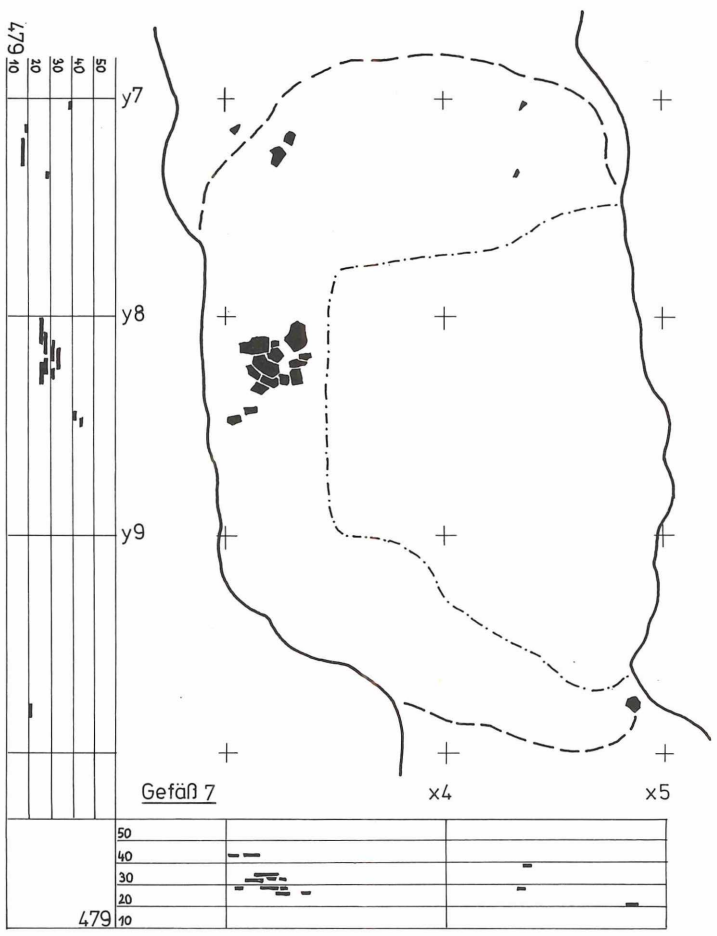


Abb. 9 Kleebergschacht – Scherbenlagen der Gefäße 3 und 5.

Gefäß 3: weiträumige Scherbenstreuung vor der Nordkammer, ein Scherben vor der Südkammer. Gesamthöhendifferenz 60 cm, von W nach O abfallend, ebenso zur N-Kammer abfallend.

Gefäß 5: Scherbenstreuung in drei Gruppen vor der S-Kammer, eine Scherbe in der Schachtmitte. Gesamthöhendifferenz 42 cm, von der Höhe des Schuttkegels stark nach SO abfallend.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. download www.zobodat.at



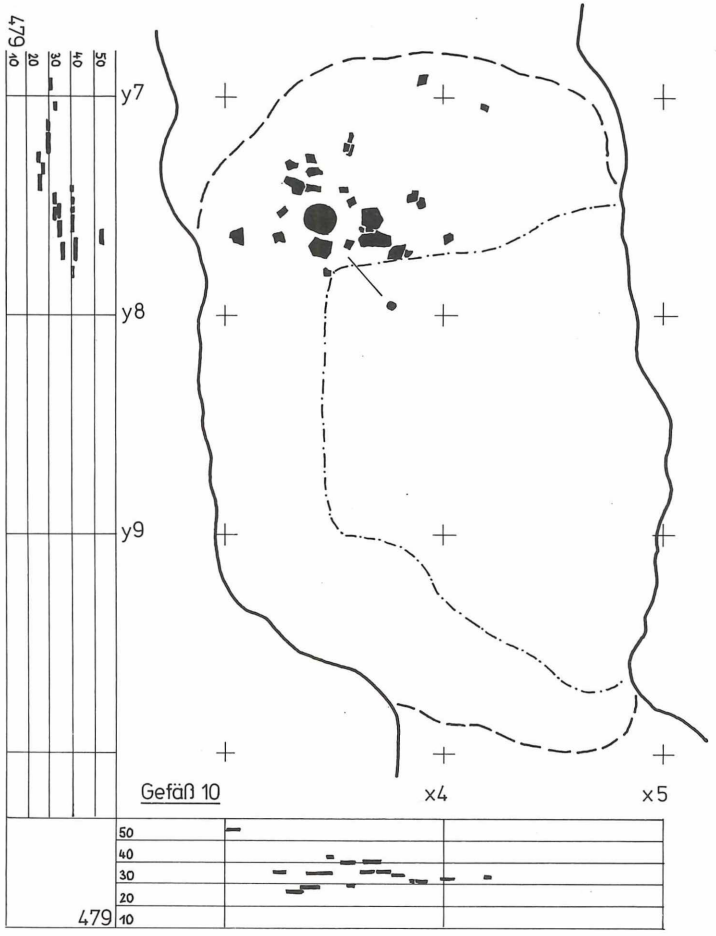


Abb. 10 Kleebergschacht – Scherbenlagen der urnenfelderzeitlichen Gefäße 7 und 10.

Gefäß 7: massierte Scherbenkonzentration vor dem NW-Sektor, wenige separate Scherben in der N-Kammer, ein isoliertes Gefäßteil vor der S-Kammer. Gesamthöhendifferenz 30 cm, flach nach N abfallend.

Gefäß 10: als Teilstück vor die N-Kammer geworfen und dort zerborsten, flache Scherbenstreuung. Gesamthöhendifferenz 30 cm, leicht nach N und O abfallend.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. download www.zobodat.at

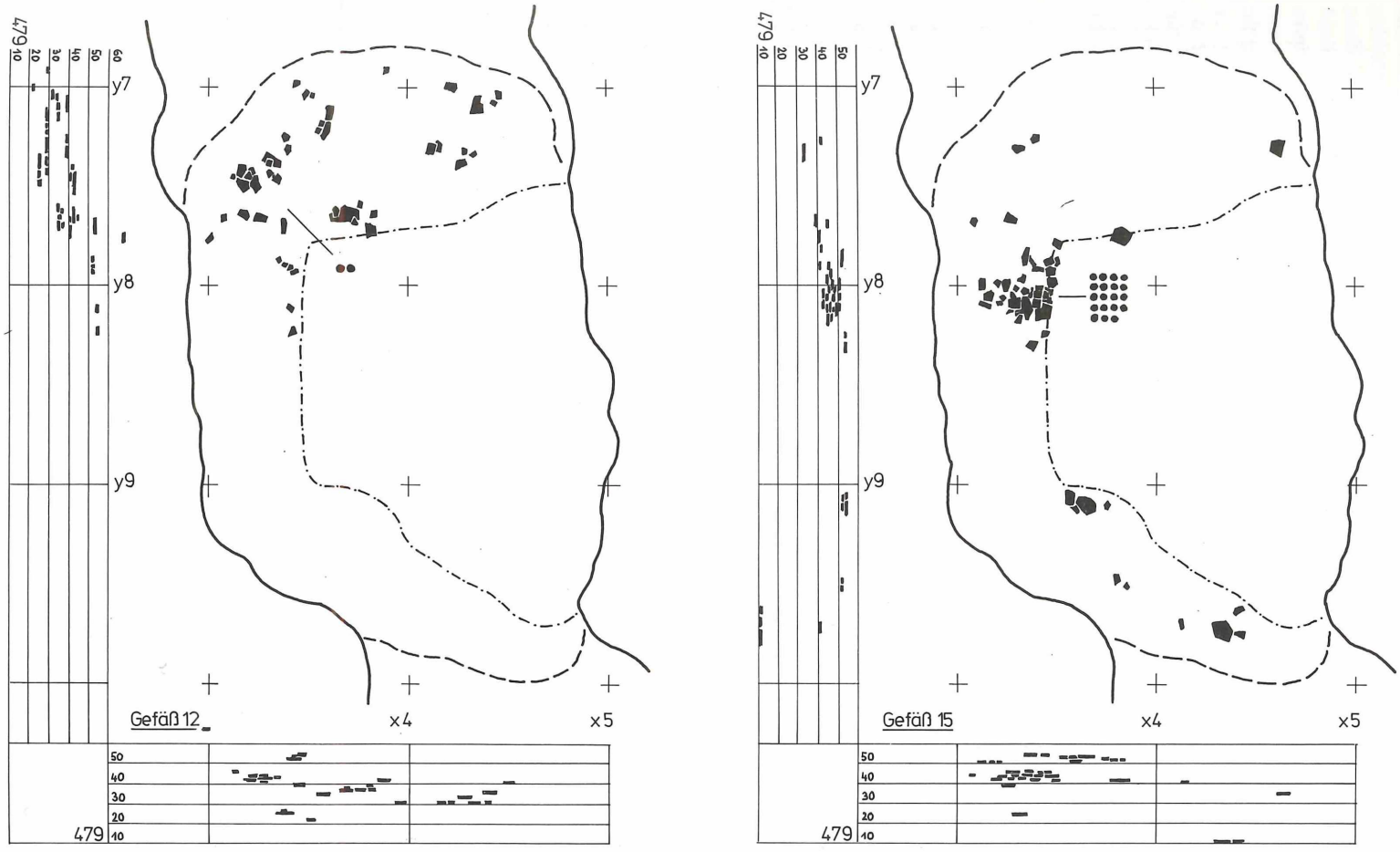


Abb. 11 Kleebergschacht – Scherbenlagen des urnenfelderzeitlichen Gefäßes 12 und des hallstattzeitlichen Gefäßes 15.

Gefäß 12: weiträumige Scherbenstreuung vor der N-Kammer. Gesamthöhendifferenz 45 cm, nach N abfallend.

Gefäß 15: massierte Scherbenkonzentration in der Schachtmitte nahe der W-Wand, Einzelscherben in der N-Kammer, mehrere Gefäßteile in der S-Kammer. Gesamthöhendifferenz 45 cm, nach N und O schwach, nach SO stärker abfallend.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. download www.zobodat.at

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Die vertikale Verteilung der Scherben bewegte sich im allgemeinen zwischen 20 und 30 cm, erreichte jedoch am Übergang vom Nordwest- zum Westsektor an der westlichen Schachtwand 55 cm Mächtigkeit. Die Masse der Keramik fand sich in der lehmigen Fundschicht G, etwas höher als die menschlichen Skelettreste, wobei sich der tiefstgelegene Scherben bei 479,1 m, d.h. 5 cm über den Skelettresten am Übergang von Schicht H zu G befand. Die dünne Holzkohlenstrate der Schicht F enthielt ebenfalls eine Anzahl von Scherben und ebenso der untere Bereich von Schicht E, hier besonders auf den Zugang zur Nordkammer hin. Einige Scherben kamen noch bis etwa in der Höhe der Mitte von Schicht E vor.
Nach Süden zur Südkammer hin lagen alle Funde in der Schicht H und zwar leicht abfallend auf die Kammer zu. Die Höhenstreuung der Funde betrug dort maximal 34 cm. Nachdem die Schachtsohle schon vor Beginn der menschlichen Aktivitäten eine schwache Hügelbildung unter der Tagöffnung aufwies, hat es den Anschein, daß sich während des Einwerfens des Opfergutes auf dem Schachtgrund ein etwas stärker geneigter Schuttkegel ausbildete. Sein höchster Punkt lag ungefähr in der Schachtmitte, jedoch mehr im Westsektor nahe der Westwand.
Die Scherbenhöhenlagen im Querprofil können leider nicht zu einem Vergleich mit den Fundschichten herangezogen werden, da wegen der Störung durch den Suchschacht nur Querprofile nahe den Eingängen der Nord- und Südkammer aufgenommen werden konnten. Diese lagen aber schon zu dicht am Rande der Fundstreuung. Die einzige Tatsache, welche aus der Projektion aller Scherbenlagen auf ein fiktives Querprofil herauszulesen war, ist die Bestätigung, daß der Fundanfall zur Schachtwandung nach Westen stark ansteigt. Zwar war dies auch schon aus den Planazeichnungen ersichtlich gewesen, kommt aber hier jetzt grafisch anschaulicher zum Ausdruck.
Die verhältnismäßig große Höhenstreuung einer doch geringen Anzahl von Gefäßen erscheint zuerst etwas ungewöhnlich, wenn man sich vor Augen hält, daß diese eigentlich nur eine flache Scherbenansammlung von maximal wenigen Zentimetern auf der Höhlensohle hätten ergeben müssen. Wie es aber zu dieser höhenmäßig nicht normalen Lagerung kam, läßt sich ohne weiteres aus dem Aufbau der Schichten erklären:
Wie schon erwähnt, fanden sich bei der Freilegung der ersten Funde in Schicht E größere und kleinere Dolomitbrocken, die nicht zu dem in der Höhle üblichen Verwitterungsschutt gehörten[13]. Aus anderen vorgeschichtlichen Opferschächten wurde bereits des öfteren belegt, daß oft auch größere Steinschuttmengen in Verbindung mit dem in die Höhle eingeworfenen Fundgut einhergehen (BEHM-BLANCKE, G., 1976:82, MAIER, R.A., 1977:26, 29, SCHAUER, P., 1981:406). Dasselbe gilt auch für den Kleebergschacht, da hier die Steine, wie schon erwähnt, mit Absicht in den Schacht eingeworfen wurden[14] Ebenso wie die Scherben lagen die Steine überwiegend in den Schichten E und G; bei Schicht E fanden sich die Steine bis zur Obergrenze der Schicht. Der Schutt folgte ebenso dem leichten Gefälle zur Nord- und zur Südkammer. Daraus kann man folgern, daß die Höhenstreuung des keramischen Fundgutes durch die beträchtliche Steinschuttmenge verursacht worden ist, denn nur durch diese Steine konnte die Schicht erst zu solcher Mächtigkeit anwachsen. Man könnte also vermuten, daß man gleichzeitig mit den Steinen immer wieder Gefäßteile und Scherben in den Schacht einwarf und letztere dadurch in so verschieden hohen Lagen zwischen den Steinen zu liegen kamen. Der Schutt war nahe der Sohle der Schicht E deutlich dichter gelagert als in deren oberen Bereichen. Die höchstgelegenen Einzelscherben reichten bis ungefähr zur Mitte der Schicht, darüber fand sich dann nur noch steriler Schutt.

13. Da während der Grabung nur die höchsten Punkte der größten Steine nivilliert wurden, konnten im Längsprofil nur die Oberflächen der Steine zeichnerisch dargestellt werden. Ihre Tiefenerstreckung ist jedoch zweitrangig, da die Höhenverteilung der Steine schon durch die Darstellung ihrer Oberflächen sichtbar wird. Zwischen den größeren Steinen lagerte natürlich noch eine beträchtliche Menge an Kleinschutt, welcher in der Profilzeichnung gleichfalls nicht berücksichtigt wurde. Dieser Schutt hat aber doch wesentlich zum Höherwachsen der Schichten beigetragen.

14. Siehe Schichtbeschreibung E, S. 13.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Während der Reinigung und Restaurierung der Keramik stellte sich heraus, daß unter dem zuerst für einheitlich urnenfelderzeitlich gehaltenen Fundmaterial auch wenige späthallstattzeitliche Gefäßreste vorhanden waren. Trotz sorgfältiger Grabung konnten aber während der Ausräumung des Schachtes keine zwei getrennten Kulturschichten beobachtet werden, eine Tatsache, die nach einer Erklärung verlangt. Eine teilweise Rekonstruktion der Lagerung des hallstattzeitlichen Materials gelang dann nur aufgrund der äußerst genauen Dokumentation:

1. Das hallstattzeitliche Fundgut war im Gegensatz zum urnenfelderzeitlichen mengenmäßig nur sehr bescheiden.
2. Auf der Schräge des Schuttkegels verrutschte das hallstattzeitliche Material und kam so zum Teil sogar unter urnenfelderzeitlichem zu liegen.

Zur besseren Verdeutlichung der nicht ganz einfach zu durchschauenden Verhältnisse sei im folgenden näher auf die Lagerng der hallstattzeitlichen Gefäßreste eingegangen. Die Scherben von Gefäß 8, einem kleinen Topf mit Bandhenkel, wurden im Nordwest- und Nordostsektor gefunden, sie streuten locker im Umkreis von zwei Metern in Höhenlagen zwischen 479,3 m bis 479,63 m. Auffällig konzentrierten sich die Scherben um 479,55 m im West- und Nordwestsektor. Auch der einzige im Südwestsektor aufgefundene Scherben lag in dieser Höhe[15]

Bei den Gefäßen 11 und 18 handelt es sich um die Reste zweier fast identischer Kegelhalsgefäße. Beide Gefäße sind nur sehr fragmentarisch überliefert; von Gefäß 11 existiert lediglich ein schmales zusammenhängendes Wandteil vom Rand bis zum Boden mit einer Höhe von 29 cm, von Gefäß 18 ist nur ein größeres Randstück erhalten. Wegen ihrer ähnlichen Größen und gleichartigen Tonzusammensetzung wurden die Teile zuerst für ein einziges Gefäß gehalten.

Ein größerer zusammenliegender Scherbenverband des Gefäßes 11 lag an der Grenze zwischen Nordwest- und Nordostsektor ganz im Norden in einer Höhenlage von 479,36 m. Mehrere dazu gehörende Scherben fanden sich in identischer Höhe dicht daneben. Einzelne Scherben lagen auch im Westen des Nordwest- und Westsektors, aber wesentlich höher, nämlich bei 479,53 m und bei 479,58 m. Der westlichste Scherben lag direkt an der westlichen Schachtwand bei 479,70 m. Noch 15 cm höher kamen Einzelscherben des urnenfelderzeitlichen Gefäßes 3 vor, was ein bezeichnendes Licht auf die Lagerungsverhältnisse im oberen Bereich des Schuttkegels wirft (Abb. 9).

Die Reste eines großen bauchigen Topfes (15) lagen dicht zusammen nahe der westlichen Schachtwand am Übergang vom West- zum Nordwestsektor in Höhen zwischen 479,29 m bis 479,50 m, sowie einzelne Scherben bei 479,29 m (Abb. 11). Wenige Scherben wurden auch im Südwestsektor bei 479,53 m und im Ostsektor bei 479,10 m aufgefunden.

Der Schutthügel hatte im Bereich der keramischen Einlagerungen bereits eine Höhe von ca. 50–60 cm erreicht, seine Spitze befand sich nahe der westlichen Schachtwand bei 479,70 m. Brachte das Anwachsen des Schutthaufens mit seiner zunehmenden Hangneigung schon urnenfelderzeitliches Scherbenmaterial durch Hinabkollern und Rutschungen teilweise durcheinander[16], so erfolgte dies in gleichem oder noch größerem Maße auch bei dem zuletzt eingebrachten hallstattzeitlichen Scherbenkomplex. Aus den hier beschriebenen Gründen konnten die zwei zeitlich verschiedenen Kulturhinterlassenschaften im Kleebergschacht stratigraphisch auch nicht getrennt werden. Aus der Auswertung kann jedoch ersehen werden, daß die hallstattzeitlichen Scherben doch teilweise etwas höher als die urnenfelderzeitlichen gelagert waren. Bei dem geringen Umfang des hallstattzeitlichen Materials und den nicht ganz klaren Fundverhältnissen lassen sich allerdings keine detaillierten Rückschlüsse auf die zeitliche Abfolge der Handlungen ableiten. Der sehr geringe Höhenabstand der beiden Fundkomplexe ist wohl einerseits im geringen zeitlichen Abstand der beiden Kulturepo-

15. Drei zum Gefäß gehörige Scherben aus der Störung konnten bei der Auswertung natürlich nicht berücksichtigt werden.

16. Diese für Schachthöhlen hinreichend bekannte Tatsache, daß durch Rutschungen auf steil geneigten Schuttkegeln durcheinander geratenes Kulturgut eine genaue Stratifizierung sehr erschwert, wenn nicht sogar unmöglich machen kann, wirkte sich schon bei einem so kleinen Schutthügel wie dem im Kleebergschacht als nachteilig für die Auswertung der Befunde aus.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

chen zu suchen, andererseits in dem daraus resultierenden geringen Anfall von Verwitterungsschutt, welcher in der Zwischenzeit den Schuttkegel nur kaum merklich anwachsen ließ.

Die Lage der wenigen Tierknochen in den Fundschichten entspricht etwa denselben Verhältnissen wie denen der Keramik, jedoch fällt hier auf, daß die Höhenverteilung etwas anders ist. Ein Teil der Knochen befand sich schon in der oberen Hälfte von Schicht H, ein anderer in Schicht G bis höchstens zur Untergrenze der Schicht E. Das ließe darauf schließen, daß nach dem Einbringen der menschlichen Überreste zunächst tierische Relikte und erst später mit ihnen zusammen keramisches Material in den Schacht geschleudert wurde.
Auch die Lagerung der Holzkohlen war schichtenmäßig sehr unterschiedlich. Schicht E war unmittelbar unter der Schachtöffnung in ihrer basalen Hälfte vollkommen mit Holzkohlen durchsetzt und intensiv dunkel gefärbt. Wegen der Störung des Suchschachtes konnte die horizontale Ausdehnung des Holzkohlenvorkommens nur in der N/S-Richtung erfaßt werden, sie betrug hier 2,6 m. Die sanfte Aufwölbung des Schuttkegels wurde durch die Holzkohleneinschlüsse im Profil deutlich sichtbar; die Schicht zog sich mit einer mittleren Mächtigkeit von 15–20 cm quer durch den Schacht, fiel nach Norden und Süden leicht ab und keilte dann aus. Etwas weiter zur Schachtmitte hin fiel ein tiefschwarzes, maximal 6 cm starkes Schichtband F auf, welches etwa mit der unteren Begrenzung von Schicht E identisch war. In diesem Band, welches schwach auf die Nordkammer zu abfiel und sich über eine Länge von 2 m verfolgen ließ, trat oft nester- und fleckenartig eine Verdichtung der Holzkohlen auf.

Weitere Massierungen von Holzkohlen fanden sich in der schon erwähnten Schicht H1 und zwar unter oder neben den dort liegenden menschlichen Skelettresten. Im Planum war zu erkennen, daß die Holzkohlen nur am Zugang zur Nordkammer auftraten, sie hoben sich auffallend tiefschwarz von der sonst hellbraunen bis ockerfarbenen lehmigen Schicht H ab. Südlich und westlich der Skelettreste kamen nur allerkleinste Holzkohlenflitterchen vor, die eine leichte Graufärbung des Planums bewirkten. Unter den und nördlich der Skelettreste fielen unregelmäßig geformte, nesterartige schwarze Holzkohlensammlungen von 10-15 cm Durchmesser auf, welche oft auch größere Holzkohlenstücke enthielten. Das letztgenannte Vorkommen ist somit die erste Einlagerung im Schacht, die durch menschliche Einwirkungen zustande kam.

Funde

Die menschlichen Skelettreste

In Schicht H fanden sich im Nordwestsektor unmittelbar vor dem Zugang zur Nordkammer in einer Höhenlage von 479,05 m menschliche Skelettreste. Vorhanden war nur ein Torso, nämlich vier Lendenwirbel, das Becken und die Oberschenkel. Die Knochen lagen in situ in anatomisch richtiger Lage, die Wirbel eng zusammen im Verband und am Becken, das in drei Teile zerbrochen war. Die Gelenkkugel des linken Oberschenkels befand sich dicht neben der dazugehörigen Gelenkpfanne des Beckens, der rechte Oberschenkel war dagegen ein wenig auf den linken zu verrutscht. In der näheren Umgebung der Skelettreste fanden sich keinerlei weitere zum Skelett gehörigen Teile oder Reste. Die Art und Weise der Lagerung ließ darauf schließen, daß es sich hier nur um den Teil eines Körpers gehandelt hat, der noch in anatomischem Zusammenhang, d.h. in fleischlichem Verbund an diese Stelle des Schachtes geraten war. Der Skelettrest lag in NW/SO-Richtung, die Oberschenkel wiesen nach Nordwesten.
Neben diesem Körperteil wurden im Schacht außer einigen Schädelresten nur noch eine rechte Unterkieferhälfte, zwei einzelne Oberkieferzähne, drei Wirbel und fünf Rippen gefunden. Letzteres Material stammt bis auf weniges aus gestörter Lage im Suchschacht und kann somit leider nicht zur Klärung der Lagerungsverhältnisse herangezogen werden.
Etwas höher als die Skelettreste fanden sich im Nordteil unter Planum 9 in einer Höhenlage von 479,20 m zusammen mit Holzkohlenresten drei Schädeldachstücke, von denen zwei Brandspuren aufwiesen. In derselben Tiefe wurden u.a. auch die zwei einzelnen Zähne ausgesiebt. Ein weiteres angebranntes Schädelstück lag dicht unter Planum 10 in Höhe der Skelettreste bei 479,10 m. Die genaue Fundlage der Knochenteile ist bis auf das letztgenannte Schädelstück nicht bekannt, weil alle Stücke aus dem Sediment ausgesiebt wurden.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Es ist jedoch sicher, daß alle aus dem Nordteil **vor** dem Beginn Nordkammer stammen. Sie lagen also nicht weit von dem Torso entfernt. Von den im ganzen 15 Schädelfragmenten, die sich später zu fünf größeren Schädelteilen zusammenfügen ließen, stammen 12 Stücke aus der Störung.

Vom übrigen Körper fand sich außer den hier beschriebenen Teilen keine Spur, obwohl die gesamte Höhlenfüllung vollständig ausgeräumt und durchsiebt worden ist. Dieser Tatbestand läßt sich wohl nur dadurch erklären, daß das menschliche Individuum außerhalb der Höhle zerlegt und anschließend nur Teile davon in den Schacht geworfen wurden.

Zwar lassen sich die Skelettreste nicht mit letzter Sicherheit einem einzigen Individuum zuweisen, doch erscheint aus anthropologischer Sicht ein Zusammenhang durchaus möglich.

Der im Verband in situ vor der Nordkammer gelegene Körperteil, einem wohl jünger erwachsenen männlichen Individuum[17] angehörend, wurde mit Sicherheit noch im fleischlichen Zusammenhang in den Schacht gestürzt. Als Beweis dafür läßt sich anführen, daß die Knochen keinerlei Brandeinwirkungen durch Feuer, Glut oder Hitze aufweisen, obwohl sie unmittelbar auf einer massiven Anhäufung von Holzkohlen lagen. Daß dieser Körperteil erst längere Zeit nach dem Einschütten von Feuerbränden oder Glut, also nachdem diese bereits erkaltet waren, in den Schacht gelangte, ist wohl kaum denkbar, weil die Knochen von keinerlei Zwischenschicht getrennt unmittelbar auf den Holzkohlen auflagerten.

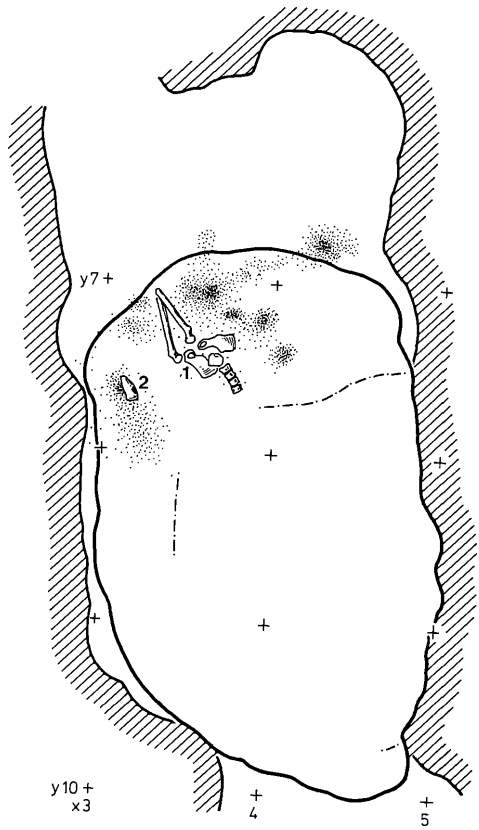


Abb. 12 Kleebergschacht – Lage der menschlichen Skelettreste (1), des Geweihhammers (2) und der Holzkohlenansammlungen

Ganz anders dagegen verhält es sich mit einem Schädelstück, übrigens dem einzigen aus gesicherter Lage im Planum 9, welches zu einem aus fünf Teilen zusammensetzbaren Hinterhauptbeinstück gehört. Es weist an einer Stelle deutliche Brandspuren auf, die auch über die Bruchkante hinweggehen. Das Schädelstück lag in sterilem gelben Lehm, Holzkohlen waren in der Nähe nicht vorhanden. Die Brandspuren konnten deswegen nicht erst in der Höhle durch Aufliegen auf Glut zustande gekommen sein. Somit liefert dieses Schädelstück einen Beleg dafür, daß ein menschlicher Schädel schon außerhalb des Schachtes zertrümmert wurde, danach gerieten acht uns bekannt gewordene Stücke mit Feuer oder Glut in Berührung, wobei die Oberflächen und auch die Bruchkanten teilweise angekohlt wurden. Erst dann gelangten diese Teile in die Höhle.

Fünf Zentimeter über den Oberschenkeln fanden sich die am tiefsten liegenden vorgeschichtlichen Scherben. Ebenfalls in dieser Tiefe, jedoch 30 cm südwestlich der Beckenknochen, lag ein 16 cm großer Geweihhammer. Skelettreste wie Hammer befanden sich auf der schon oben erwähnten Holzkohlenlage, das Werkzeug und der Torso schienen wohl in Beziehung zueinander zu stehen. Möglicherweise könnte man in dem Gerät die Tatwaffe in Verbindung mit den Manipulationen an den menschlichen Resten erblicken[18]. Die Masse der

17. Siehe Beitrag SCHRÖTER, S. 37 ff.

18. Bei der Ausgrabung der Kyffhäuserhöhlen bei Bad Frankenhausen wurde ebenfalls ein 12 cm großer durchbohrter Hammer aus Rothirschgeweih in Verbindung mit menschlichen Knochen gefunden. Der Ausgräber vermutet in diesem Gerät das Tatinstrument (BEHM-BLANCKE, G., 1958:78). Er beschreibt, daß „Schlag- und Hiebmarken auf einigen Knochen wahrscheinlich von einem stumpfen Werkzeug" herrühren (BEHM-BLANCKE, G., 1976:82).

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

keramischen Funde lagerte dagegen wesentlich höher als Skelettreste und Werkzeug. Es wurden auch einige faustgroße Steine rings um die Skelettreste beobachtet. Auch sie stammen von außerhalb der Höhle und sind sicher mit Absicht in den Schacht eingeworfen worden[19] Die menschlichen Überreste deckte man anschließend mit der dünnen Lehmschicht G ab, welche im Bereich nahe dem Eingang der Nordkammer vorhanden war, und somit möglicherweise mit dem dort liegenden menschlichen Torso in Beziehung zu bringen ist. Zerlegungsspuren ließen sich nirgendwo an den Knochen feststellen, obwohl eine Zerlegung mit Sicherheit stattgefunden haben mußte (BEHM-BLANCKE, G., 1976:84; MAIER, R.A., 1977:25; KUNKEL, O., 1955:127). Falls irgendwelche Schnittspuren an den Kniegelenken der Oberschenkel existierten, so sind sie dem umfangreichen Tierfraß an diesen Stellen zum Opfer gefallen.

Sachfunde

Neben der Masse der Keramik, die gesondert behandelt wird[20], wurden nur wenige Gegenstände aus anderem Material geborgen. Als besonders herausragendes Stück ist hier in erster Linie der schon beschriebene Hammer (oder Hacke) aus Rothirschgeweih zu nennen. Im Planum 10, etwa 25 cm südwestlich des linken Oberschenkels der menschlichen Skelettreste, fand sich das Werkzeug in einer Tiefe von 479,15 m, etwa 5 cm höher als die Skelettreste. Es lag wie diese unmittelbar einer Holzkohlenschicht im Nordwestsektor auf. Die höhere Fundlage des Hammers erklärt sich aus dem allgemeinen leichten Ansteigen der Schichten auf die westliche Schachtwand zu.

Das Werkzeug ist aus dem unteren Ende einer Geweihstange gefertigt, die hier einen Durchmesser von 5,5 x 6,5 cm aufweist. Eine Rosette ist nicht mehr vorhanden, die Gesamtlänge beträgt 16 cm. Das obere Ende hat man sehr grob breitspitz zugerichtet. Ungefähr in der Mitte weist das Gerät eine annähernd rechteckige Durchlochung von 1,8 cm Breite und 2 cm Höhe auf.

Von seiner Funktion her ließe sich das Werkzeug sowohl als Hacke wie auch als Hammer benutzen. In letzterer Funktion ist es auch mit Sicherheit benutzt worden, da das rundliche Geweihende zahllose Kratzer und Narben aufweist, die gewöhnlich bei klopfender Tätigkeit zustande kommen. Andererseits läßt sich das Gerät mit seinem zugespitzen Ende sehr gut als Hacke zum Zerschlagen von Gegenständen, u.a. Knochen, verwenden, wobei das verdickte hammerartige Ende auf den Schlag wuchtverstärkend einwirkt. Man kann dem Werkzeug wohl sicher diese Doppelfunktion zuweisen. Für die Entstehung der konzentrischen Schlagmarken an den Gefäßen 7 und 12, deren eigentliches Schlagzentrum sehr klein ist, könnte man sich durchaus einen Schlag mit diesem Gerät als Ursache vorstellen.

Als weiteres Einzelstück fand sich eine sehr einfache 2,5 cm große Silexpfeilspitze (T 7,2) mit gerader Basis. Sie wurde am Rande der Nordkammer im Planum 7 gefunden und zwar in der lockeren graubraunen Schicht E dicht über der gelben Lehmschicht G, in einer Tiefenlage von 479,40 cm. Das bedeutet, daß sie im unteren Teil der Schicht E lag, über 30 cm höher als die Menschenreste und nicht weiter als 0,5 bis 1 m davon entfernt.

Zwei weitere Silexstücke wurden ausgesiebt, ihre ehemalige Lage ließ sich jedoch ziemlich genau rekonstruieren[21] Ein 2,1 cm langer Abschlag (T 7,3) mit wenigen Retuschen lag im Nordostsektor im Planum 11 in einer Tiefe von 478,90 m, etwa 10 cm tiefer als die menschlichen Reste. Die tiefere Lage ist durch das Abfallen des Schuttkegels von Westen nach Nordosten zu erklären. Ein zweiter 2,2 cm langer Abschlag (T 7,4) mit Gebrauchsretusche und Sichelglanz an einer Schneide stammt aus dem Nordwestsektor etwas unter Planum 11 in einer Tiefe von 478,85 m. Auch hier ist das Abfallen des Schuttkegels nach Norden zu für die tiefe Lage verantwortlich. Beide Silices sind aus grauem Jurahornstein gefertigt, am letzteren Stück sind Reste der Rinde vorhanden.

Über die Beziehung der Pfeilspitze und der zwei Silexstücke zu den übrigen Funden lassen sich keine Angaben machen. Durch ihre Lage im unteren Drittel der Schicht H ließen sie sich kaum mit den tiefsten Einlagerungen, welche durch menschliches Einwirken zustande

19. Siehe Lagerungsverhältnisse
20. Siehe Beitrag HOPPE, S. 43 ff.
21. Das in den Quadranten planumsweise abgebaute Erdreich wurde jeweils separat gesiebt, so daß Funde daraus in ihrer Lage mit verhältnismäßig großer Genauigkeit zu lokalisieren waren.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

kamen, in Verbindung bringen, wenn nicht im Bereich ihrer Fundlage Holzkohlennester aus der Umgebung der menschlichen Skelettreste stellenweise tiefer, bis in die untersten Bereiche der Schicht H hinabreichen würden. So liegt die Vermutung durchaus im Bereich des Möglichen, daß sie mit den allerersten Einschüttungen in den Schacht gerieten. (BEHM-BLANCKE, G., 1958:75).

Als letztes Fundstück ist ein etwa 4 cm großer Glättstein aus gelbbraunem Quarzit zu erwähnen. Quarzit kommt in der Umgebung des Kleebergschachtes entweder in den hochgelegenen Schottern der Urpegnitz oder in der kretazischen lehmigsandigen Albüberdeckung vor[22] Beide Vorkommen sind auf der Höhe des Kleeberges nicht anzutreffen. In der näheren Umgebung des Kleeberges existieren jedoch in Trockentälern und Geländemulden Reste dieser Überdeckung. In den Ablagerungen im Schacht fanden sich dagegen keinerlei eingeschwemmte Reste einer ehemaligen Überdeckung. Der Quarzkiesel ist in den Sedimenten der Höhle somit ein auffallendes ortsfremdes Einzelstück. Für seine Benützung als Glättstein spricht die Polierung seiner nur leicht gewölbten Unterseite, an der auch die sonst gelblichbraune Farbe fehlt; das Stück ist dort hellgrau, fast weiß. Der Kiesel besitzt eine dreieckige Grundfläche mit gerundeten Ecken und verjüngt sich nach oben. Er läßt sich nur auf eine Weise gut zwischen den Fingern halten, nämlich, wenn seine polierte Fläche zwischen Daumen, Zeige- und Mittelfinger nach unten zeigt.

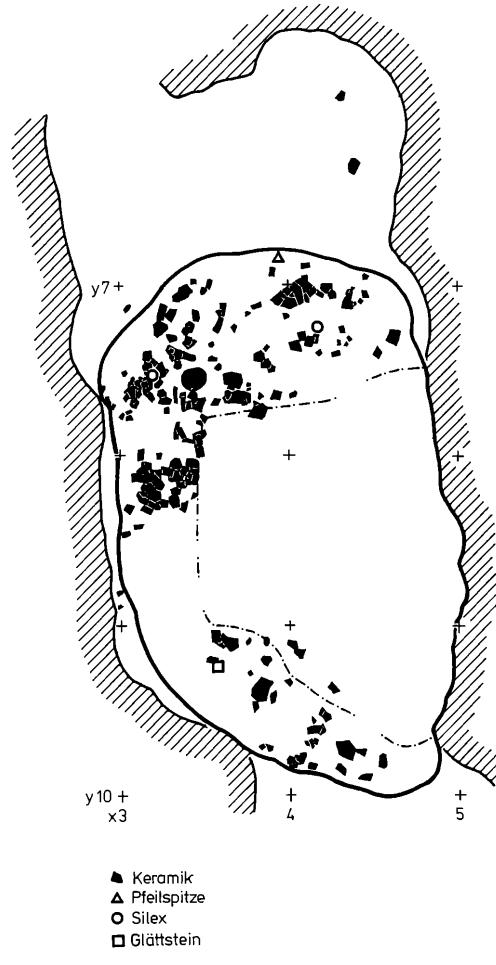


Abb. 13 Kleebergschacht – Lage der Sachfunde.

Der Stein fand sich im Südwestsektor unter Planum 4 im hellen Lehm, der etwa der Schicht G entspricht, in einer Tiefe von 479,45 m. Im Südwestsektor fielen die Schichten leicht nach Süden zu ab[23] und entsprechen dem Übergang von Schicht G zu E, Schichten also, deren Zustandekommen allein auf menschliches Einwirken zurückzuführen ist. Der Glättstein gehört damit mit Sicherheit zu den Gegenständen, welche durch den Menschen in den Schacht eingebracht worden sind[24]

22. Nach TILLMANN und TREIBS (1967:97, 118) stammen die weiß-hellgrauen (wenig rötlichen) Quarzgerölle mit einem Durchmesser von 1–4 cm aus den kreidezeitlichen oberen Michelfelder Schichten.

23. Im Profil nicht wiedergegeben, da dieses nach Süden zu nahe an der Schachtwand gelegen war, wo die Schichten im allgemeinen stärker zur Wand hin anstiegen als sonst im Schuttkegel.

24. Glättsteine und Feuersteingeräte wurden als Beigaben in kulturellem Gut auch schon in anderen Opferschächten beobachtet, so daß das Vorhandensein solcher Funde im Kleebergschacht in Zusammenhang mit dem kultischen Geschehen als nicht ungewöhnlich anzusehen ist (BEHM-BLANCKE, G., 1958:75; KUNKEL, O., 1955:88).

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

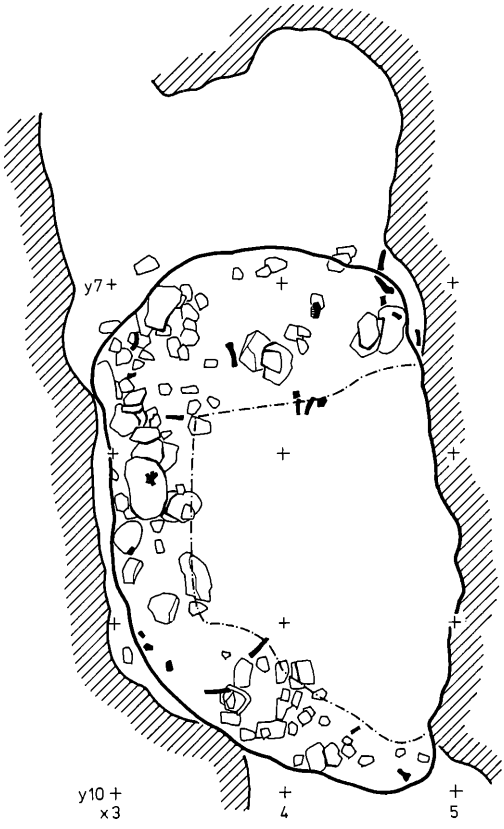


Abb. 14 Kleebergschacht – Lage der Tierknochen (schwarz) und der größeren Steine

Tierreste

In den archäologisch relevanten Fundschichten des Kleebergschachtes wurden nur wenige tierische Reste angetroffen, welche mit menschlichen Handlungen in Zusammenhang stehen. Unter diesen sind nur die unvollständig erhaltenen Reste eines großen Hundes besonders hervorzuheben[25] Von diesem Tier fanden sich lediglich Teile des Vorderkörpers, der Schädel war zertrümmert. Besonders fiel auf, daß Teile des Schädels wie auch der übrigen Knochen mit Feuer in Berührung gekommen waren. Leider entstammt der Hauptteil der Hundereste ebenso wie auch Stücke des menschlichen Schädels aus der Störung, so daß über deren ehemalige Lagerung und ihre eventuellen Beziehungen zueinander keinerlei Aussagen mehr möglich sind. So läßt sich auch nicht mehr klären, ob die Verbrennungsspuren an den Knochen innerhalb oder außerhalb der Höhle entstanden sind. Diese partiellen Brandeinwirkungen sind nur verhältnismäßig schwach, nirgendwo ist eine Verkohlung an den Knochen eingetreten. Deshalb könnte man zu der Annahme neigen, daß die Brandspuren erst im Schacht zustande kamen und zwar dadurch, daß die eingeworfenen Tierreste auf zuvor eingeschütteten Brand- oder Glutnestern zu liegen kamen.

Es ist sehr zu bedauern, daß sich dieser wichtige Vorgang wegen der Störung nicht mehr rekonstruieren läßt, was zu einer weiteren Kenntnis über den Verlauf des Opferrituals sicher von Nutzen gewesen wäre.

Unter den weiteren Tierknochen fanden sich 21 bestimmbare Knochen vom Rind. An einigen von ihnen sind Hack- oder Schnittspuren vorhanden, wodurch neben der gesicherten Fundlage ihr Zusammenhang mit dem anthropogen eingebrachten Material außer Frage stehen dürfte.

Des weiteren fanden sich 15 bestimmbare Knochenreste vom Schwein. Eine Differenzierung zwischen Haus- und Wildschwein war nicht möglich, weil es sich überwiegend nur um Knochenfragmente junger Tiere handelte. Zerlege- oder Brandeinwirkungen waren an den Resten nicht feststellbar. Das Vorkommen von Schweinen ist in den Fundkomplexen von Opferschächten im Zusammenhang mit den kultischen Vorgängen bisher schon mehrfach nachgewiesen worden (BEHM-BLANCKE, G., 1958:198 u. 1976:83; ERL, J.R., 1953:243; KUNKEL, O., 1955:126; MAIER, R.A., 1965:265 u. 1977:25; WESSELY, F., 1975:157). So wird man die Schweinereste im Kleebergschacht mit einiger Wahrscheinlichkeit wohl ebenfalls zu dem vom Menschen eingebrachten Opfergut zählen dürfen[26]

Die zum Fundgut der archäologischen Einlagerungen gehörenden Tierknochen lagen im ganzen Bereich zwischen Planum 4 und 10, d.h. in Höhenlagen zwischen 479,30 und 479,00 m. Die Höhenstreuung erstreckte sich also über insgesamt 30 cm. Allerdings lag die Mehrzahl der Knochen zwischen Planum 7 und 10, somit deutlich im unteren Bereich der Schichten. Auch bei den Knochen fiel auf, daß sich diese hauptsächlich auf den Nordwest- und Nordostsektor konzentrierten, weniger hingegen auf den Südwestsektor. Also ist auch hier, wie bei dem anderen Fundmaterial, die bereits beobachtete Orientierung auf die Nord- und Südkammer festzustellen.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Holzkohlen

In den urgeschichtlichen Fundschichten des Kleebergschachtes kamen viele Holzkohlen- und Aschenreste vor, welche stellenweise eine intensive Schwarzfärbung ganzer Schichten bewirkten. Die Reste bestanden überwiegend aus kleinsten und winzigen Holzkohleflitterchen, waren aber bisweilen auch in Zentimetergröße vorhanden. Ihr Erhaltungszustand war überwiegend schlecht, so daß nicht so viele Proben genommen werden konnten wie wünschenswert gewesen wäre. Besonders die Schicht E und noch mehr die dünne, sehr schwarz gefärbte Schicht F sowie die Schicht H1 führten besonders reichlich Holzkohlen. Auffällig wenige enthielten die Schicht G und der Großteil der Schicht H.

Die Holzkohlen im Kleebergschacht eigneten sich wegen starker Asche- und Erdverschmutzung und wegen ihrer geringen Größe nur schlecht zur Untersuchung[27]. Von den zehn schichtenmäßig entnommenen Proben mit insgesamt 100 Stücken ließen sich 97 nach Holzarten bestimmen, drei Stücke waren unbestimmbar. Die Auswertung ergab folgende Arten:

Nadelhölzer

Picea excelsa (Fichte)	32
Pinus sp., wohl *P. silvestris* (Kiefer)	27

Laubhölzer

Quercus robur (Stieleiche)	16
Fagus silvatica (Rotbuche)	13
Corylus avellana (Hasel)	8
Betula sp. (Birke)	1

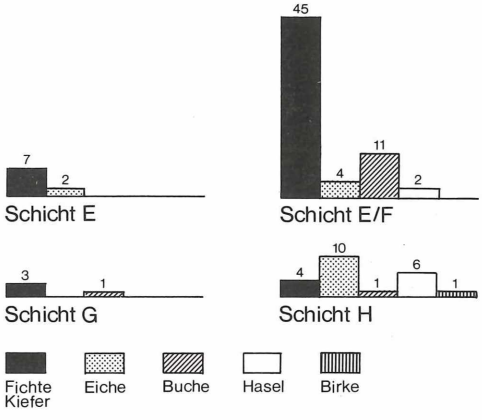


Abb. 15 Kleebergschacht – Häufigkeitsdiagramm der Holzarten

Obwohl sich wegen der schlechten Erhaltungsbedingungen nicht mehr Holzkohlen bergen und vor allem systematisch entnehmen ließen, lassen die bestimmbaren Reste doch gewisse Rückschlüsse zu[28]. Die artenmäßige Zusammensetzung weist auf einen für das Subatlantikum typischen Mischwald hin (MÄGDEFRAU, K., 1956:391, 392; RÜHL, A., 1958:29, 30). Die wasserarmen Dolomitkuppen des Gebietes um den Kleeberg weisen zwar hauptsächlich einen Bewuchs von sog. Dolomitsand-Föhrenwald auf, jedoch mit allen möglichen Übergängen zum Orchideen-Buchenwald (HOHENESTER, A., 1978:18-23, 44, 45) und submontanem Kalkbuchenwald (HOHENESTER, A., 1978:41, 42). In den von lehmiger Albüberdeckung erfüllten Mulden zwischen den Kuppen finden sich reichlich Standorte für Eiche, Birke und Erle. Die schon aus der Holzkohlenbestimmung abzuleitende Bewaldung des Kleeberges zur Zeit der Kulthandlungen wird durch einen Vergleich mit der Fauna aus den Schichten I und K bestätigt, den Schichten also, auf welchen die vorgeschichtlichen Hinterlassenschaften unmittelbar auflagerten. Die Zusammensetzung der Tierarten zeigt die typische Tierwelt eines nicht zu dichten Waldes[29]. Auch heute noch finden sich in den ausgedehnten Wäldern um den Kleeberg kleinere lichte Stellen, hauptsächlich auf felsigen Kuppen, wo auch Haselbewuchs vorkommt. Die Birke ist ebenfalls noch heimisch und wächst unterhalb des Berges auf der Nässe stauenden Albüberdeckung.

Das Verhältnis zwischen Fichte, Kiefer und Buche im heutigen Bärnhofer Wald ist natürlich durch den Einfluß der Forstwirtschaft stark verändert. Nur auf den felsigen Karstkuppen, die wegen ihrer kargen Böden als Standorte für die Fichte nicht geeignet sind, herrscht heute noch der Buchen-Kiefern-Mischwald vor. Für die kleine Erhebung des Kleeberges könnte

25. Siehe Beitrag RIEDER, S. 56 ff.

26. In der Ittlinger Felsspalte bei Oberachtel/Ofr. ließen sich von ca. 900 Schweineknochen 680 näher bestimmen, welche von mindestens 7 Tieren stammen (MAIER, R.A., 1965:265). Unter den Knochensplittern waren mindestens 200 Stücke durch Brandeinwirkung verfärbt und kalziniert. Auch Schnitt- und Hackspuren waren vorhanden. Wahrscheinlich handelte es sich um Hausschweine.

27. Für die Bestimmung der Holzkohlen sei Herrn Dr. H.-J. Gregor, Gröbenzell, und Herrn Dipl.-Biol. P. Poschlod (Lehrstuhl für Landschaftsökologie, TU München-Freising) gedankt. Da eine Präparation der Stücke mit Wachs nicht möglich war, wurden die Reste nach der Methode Müller-Stoll 1936 untersucht.

28. Zusätzlich wären Pollenuntersuchungen wünschenswert gewesen, doch war dies aus Kostengründen leider nicht möglich.

29. Siehe Beitrag RIEDER, S. 56 ff.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

man sagen, daß sich dort der Wald noch in ähnlicher Zusammensetzung präsentiert wie zur Urnenfelderzeit.
Eine tabellarische Aufstellung der Holzarten zeigt ihre Verteilung und Häufigkeit. Beim Betrachten der Tabelle fällt sogleich das Überwiegen der Nadelhölzer in den Schichten E und F ins Auge, wobei das Verhältnis zwischen Nadel- und Laubhölzern im oberen Abschnitt der Schicht E 7:2 beträgt, im unteren Bereich der Schicht E und in der Schicht F 45:17. Die Schicht G wies nur wenige Holzkohlen auf, größere bestimmbare Stücke waren selten. Es liegen lediglich vier Reste vor, welche für einen Vergleich nicht repräsentativ genug sind. Anders ist es dagegen bei Schicht H, aus der sich immerhin 66 bestimmbare Stücke entnehmen ließen. Das Verhältnis zwischen Nadel- und Laubhölzern beträgt hier 4:18, die Laubhölzer überwiegen deutlich.
Das häufige Vorkommen der Nadelhölzer im oberen Bereich des Schuttkegels, besonders in Schicht F, und die Häufigkeit der Laubhölzer in Schicht H1 unter und um die menschlichen Skelettreste kann sich beim Einschütten von Feuerbränden in den Schacht während der Kulthandlungen natürlich rein zufällig ergeben haben. Genauso gut bestünde aber die Möglichkeit, daß die Auswahl der Holzarten bei den kultischen Vorgängen bewußt getroffen wurde. Auch wäre es möglich, daß das Überwiegen der Fichte in den obersten Fundhorizonten auf die hallstattzeitlichen Handlungen zurückzuführen ist, während bei der urnenfelderzeitlichen Tätigkeit hauptsächlich Laubhölzer verbrannt wurden. Hieraus aber für den Kleebergschacht irgendwelche Rückschlüsse abzuleiten, würde bei dem geringen Umfang der entnommenen Holzkohlenproben in den Bereich von Spekulationen führen.
Bei so gut wie allen Ausgrabungen von Schachthöhlen traf man oft große Mengen von Holzkohlen an. Der Zusammenhang zwischen den in den Schacht geschütteten Feuerbränden und den Kulthandlungen steht mittlerweile außer Zweifel (BEHM-BLANCKE, G., 1976:82, 83; ERL, J.R., 1953:235, 260; KUNKEL, O., 1955:93; MAIER, R.A., 1965:268, 1977:26, 1984:207; MOSER, M., 1977:105; SCHAUER, P., 1981:406; VOLLRATH, F., 1967:14; ZÜCHNER, C., 1980:1). Demnach könnte es vielleicht als denkbar erscheinen, daß bei so wichtigen differenzierten Handlungen auch die Auswahl der für die Feuer benötigten Hölzer gewissen Regeln unterlegen haben könnte, wofür allerdings bis heute jegliche Belege fehlen. Einzig ERL fiel bisher das Überwiegen von Laubhölzern im Dietersbergschacht auf, wobei er schon damals darauf hinwies, daß der Auswahl der Hölzer u.U. ein tieferer Sinn zugrunde liegen könnte (ERL, J.R., 1953:260-262) [30]
Da für die Urnenfelderzeit eine Bewaldung des Kleeberges nachgewiesen ist, kann man wohl von der Vorstellung ausgehen, daß die für die Feuer bei den kultischen Handlungen benötigten Brennhölzer auch aus der unmittelbaren Schachtumgebung entnommen und nicht über weitere Distanzen herangeschafft wurden. Für die Verhältnisse im Kleebergschacht müssen wir uns mit der Feststellung begnügen, daß die Relation zwischen Nadel- und Laubhölzern in den Schichten auffällt. Ob dies gewollt ist oder rein zufällig zustande kam, muß offen bleiben.

Untersuchungen in der Umgebung des Schachtes

Schon während der Grabungsarbeiten in der Höhle war zu vermuten, daß die eigentliche Kulthandlung, als deren einziges Zeugnis sich die Funde und Befunde in den Ablagerungen des Schachtes erhalten hatten, außerhalb der Höhle stattgefunden haben müssen. Ob dies in unmittelbarer Nähe des Versenkungsortes oder an einem besonders dafür vorgesehenen Platz oder in der Nähe einer Ansiedlung geschah, entzieht sich unserer Kenntnis. Das Beispiel der Kyffhäuserhöhlen am Harz zeigt, daß im dortigen Falle die gesuchten Plätze dicht bei den Schächten lagen, ja im steilen Hanggelände eigens terrassiert wurden (BEHM-BLANCKE, G., 1958:127, 128). Die Hinterlassenschaften in Form von Holzkohlen, welche auf starke Feuer hindeuten, lassen die Vorgänge in unmittelbarer Nähe der Höhle am denkbarsten erscheinen (ĎARTA, J., 1958:345-355). Diese Überlegung führte zu einigen Oberflächen-

30. Bisher ist den Holzkohlen bei Grabungen in Opferschächten in dieser Hinsicht noch nicht mehr Aufmerksamkeit geschenkt worden, als daß man ihre Existenz feststellte (BEHM-BLANCKE, G., 1976:82; KUNKEL, O., 1955:126; MAIER, R.A., 1965:268, 1977:26; MOSER, M., 1969:6, 11; SCHAUER, P., 1981:406; ZÜCHNER, C., 1980:1) und einige Proben bestimmt wurden (KUNKEL, O., 1955:93). Es ist wohl bis jetzt noch kein ernsthafter Versuch unternommen worden, die Holzkohlen systematisch zu erfassen und in eine Auswertung mit einzubeziehen. Um diese Fragen weiter zu verfolgen, sollten bei künftigen Grabungen in Schachthöhlen möglichst viele Holzkohlen systematisch entnommen und bei der Entnahme dreidimensional eingemessen werden.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

untersuchungen an verschiedenen Stellen des Kleeberges in der Hoffnung, eventuelle Überreste von Feuerstellen oder auch Scherbenansammlungen als Überbleibsel der kultischen Vorgänge außerhalb der Höhle zu orten.

Der Gipfel des Kleeberges besteht aus zwei kleinen felsigen Erhebungen, die etwa 60 bis 70 m auseinander liegen. Dazwischen erstreckt sich ein schmaler, fast ebener Rücken. Am Rande dieser kleinen Hochfläche, dicht an ihrem südlichen Abfall zum Trockental, befindet sich die Öffnung des Kleebergschachtes. Welche Voraussetzungen das Gelände um den Schacht für Kulthandlungen des vorgeschichtlichen Menschen erfüllen mußte, entzieht sich unserer Kenntnis. Zum einen würde sich die fast ebene Hochfläche angeboten haben, zum anderen könnten entweder der eine Hügel des Gipfelaufbaues oder auch alle beide interessante Geländestellen für eine solche Handlung gewesen sein. Um diesen Fragen nachzugehen, wurden am Kleeberg insgesamt acht Suchschnitte angelegt[31].

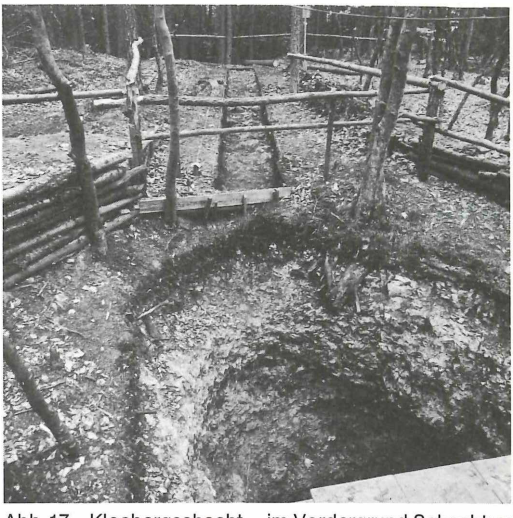


Abb. 17 Kleebergschacht – im Vordergrund Schachtrand, dahinter Suchschnitt 1, Blick nach N

Abb. 16 siehe Beilage 1 (Vorderseite) !

Schnitt 1

Ein 0,8 m breiter und 10 m langer Schnitt erfolgte vom nördlichen Rand des Schachtes auf die Hochfläche. Unter einer dünnen Humusauflage trat überall der Fels in 10–40 cm Tiefe zutage. Ein Durchsieben des Aushubes erbrachte keinerlei Funde (Abb. 17).

Schnitt 2

Auf der östlichen Gipfelkuppe des Kleeberges wurde ein 8 m langer und 1 m breiter Schnitt über den Hang nach Nordwesten angelegt. Den Fels erreichte er am Gipfel in 5–10 cm Tiefe, am Hang naturgemäß erst etwas tiefer nach bis zu 50 cm mächtiger Überlagerung durch Humus und Kalkverwitterungsschutt. Fünf Meter nach dem nördlichen Anfang des Schnittes auf der Kuppe fanden sich beim Sieben einige winzige kalzinierte Knochenstückchen sowie ein 2 cm großer, stark verwitterter vorgeschichtlicher Scherben.

Schnitt 3

Die Mitte zwischen der östlichen Kuppe und dem Schacht war das Ziel eines kleinen 2 x 0,8 m messenden Schnittes. Der Fels stand hier unter Waldhumus in 30 bis 40 cm Tiefe an.

Schnitt 4

In einer kleineren Mulde auf der westlichen Kuppe des Kleeberges wurde ein 3 m langer und 0,8 m breiter Schnitt gezogen. Am West- und Ostende des Schnittes fand sich der Fels in 20 cm Tiefe. Die Mulde stellte sich als natürliche, mit Humus, hellgrauer Dolomitasche und Kalkverwitterungsschutt erfüllte Felsvertiefung heraus; der Fels stand erst in 60 cm Tiefe an.

Schnitt 5

Acht Meter nördlich von Schnitt 3 befand sich am Rande der Hochfläche eine ca. 3 m große und 0,4 m tiefe Mulde mit einem daneben liegenden kleinen Erdhaufen. Mulde und Haufen wurden mit einem 3,8 m langen und 0,8 m breiten Schnitt untersucht. Der Hügel bestand teilweise aus tiefschwarzem Humus mit sehr vielen bis zu 3 cm großen Holzkohlestückchen, die einen sehr frischen Eindruck machten. Die Ursache für die Senke war eine natürliche Vertiefung in der Felsoberfläche. Die Humusauflage in der Mulde betrug bis zu 30 cm. Auf dem Kleeberg, auf dessen Hochfläche sowie auch an den Hängen, sind diese Mulden mit daneben liegenden flachen Haufen zahlreich zu beobachten. Sie dürften wohl von früheren Wurzelrodungen herrühren.

31. Leider waren die Bedingungen zum Erhalt kultureller Hinterlassenschaften auf der Kuppe des Kleeberges äußerst ungünstig. Wie auch auf den benachbarten Karstkuppen treffen wir hier Rendzina-Böden auf Kalkstein an, wobei der dunkelgraue bis schwarze, durchwurzelte A_h-Horizont höchstens 5–30 cm mächtig und meist schon nach 10 cm vom Schutt des Ausgangsgesteins stark durchsetzt ist. Stellenweise, besonders in Mulden der Felsoberfläche, lag auch Braunerde-Rendzina vor.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Schnitt 6
Von der östlichen Kuppe wurde in südwestlicher Richtung ein 3 m langer und 0,8 m breiter Schnitt am Hang gegraben. Die Humusauflage betrug hier in der Nähe der Kuppe 15 cm, am Hang bis zu 40 cm; überall trat unter Verwitterungsschutt Dolomitfels zutage.

Schnitt 7
Am nördlichen Hang der östlichen Kuppe nahe der Stelle, wo sich die kalzinierten Knochen in Schnitt 2 gefunden hatten, wurde rechtwinklig zu diesem Schnitt der 3,4 m lange und 0,8 m breite Schnitt 7 angelegt. Der anstehende Fels lag in 30 bis 40 cm Tiefe. Obwohl der gesamte Aushub durchgesiebt wurde, zeigten sich keinerlei Funde mehr.

Schnitt 8
Eine Verlängerung des Schnittes 2 über den Südosthang der östlichen Kuppe erfolgte mit einem 5 m langen Schnitt von 0,8 m Breite. Unter der dünnen Humusauflage fand sich in 10 bis 20 cm Tiefe überall Fels.

Kleebergspalte
Etwa 30 m westsüdwestlich des Kleebergschachtes fand sich ein schmaler unzugänglicher Felsspalt, der in die Tiefe führte. Wegen seiner Enge war es nicht möglich, hier nach einer eventuell vorhandenen Fortsetzung zu suchen. Deshalb wurde versucht, durch ein niedriges verschüttetes Felsloch wenige Meter südwestlich der Spalte einzudringen; ein Rauchversuch zeigte nämlich den Zusammenhang der beiden Eingänge. In sehr mühevoller Arbeit konnte ein außerordentlich enger, niedriger horizontaler Gang von ca. 7 m Länge ausgeräumt werden, welcher tatsächlich zum Grunde der Felsspalte führte. Er war fast gänzlich mit lockeren Humusablagerungen erfüllt, die immer wieder rezente Tierknochen enthielten, aber keine vorgeschichtlichen Reste.

Die acht Suchschnitte an verschiedenen Stellen des Kleeberges ergaben außer einigen winzigen kalzinierten Knochen und einem unbestimmbaren vorgeschichtlichen Scherben keine Hinweise auf eine Begehung durch den vorgeschichtlichen Menschen. Überall wurde sehr bald der anstehende Dolomitfels erreicht, die Überdeckung betrug im Durchschnitt 10 bis 30 cm, in Mulden maximal 60 cm. Davon bestand das obere Drittel aus Humus, den Rest stellte Verwitterungsmaterial der Felsoberfläche dar, welches im wesentlichen aus Steinschutt und durch Humus grau gefärbter Dolomitasche bestand.
Die wenigen an markanten Stellen des Kleeberges angelegten Suchschnitte mit ihren negativen Befunden dürfen natürlich nicht als Beleg dafür gewertet werden, daß, mit Ausnahme der Höhle, auf der Höhe des Berges keinerlei menschliche Aktivitäten stattgefunden haben. Diese könnten ebenso an einer Stelle erfolgt sein, welche die Suchschnitte nicht erreichten. Auch ist bei den Versuchen, an der Erdoberfläche Spuren der Überreste einer Kulthandlung zu finden, von welcher wir nur wissen, daß sie mit Feuer zu tun hatte, ein wichtiger Punkt nicht außer Acht zu lassen: auf einer aus hartem Dolomitfels bestehenden Bergkuppe gab und gibt es stets nur eine wenige Zentimeter mächtige Humusauflage. Höchstens in Vertiefungen des Felsreliefs und in Spalten ist mehr Humus vorhanden. Brennen nun auf dieser Oberfläche Feuer und bleiben davon Asche und Holzkohlen und vielleicht noch Scherben und Knochen zurück, so ist unter den gegebenen Umständen kaum damit zu rechnen, daß diese Hinterlassenschaften zugeschwemmt oder anderweitig überdeckt werden. Sie fallen daher besonders schnell der Zerstörung anheim. Asche und Holzkohlen schwemmt der Regen ab, Scherben und Knochen verwittern im Laufe der Zeit durch atmosphärische und andere Einflüsse. Somit ist also die Möglichkeit des fast völligen Vergehens von Relikten menschlichen Tuns außerhalb des Schachtes sehr groß. Vielleicht bringt hier der Zufall eines Tages an anderer Stelle Spuren der Ereignisse zutage, welche dem Versenken von Opfergut in den Schacht vorangegangen sind[32]

32. Die Entdeckung eines Kultplatzes bei den Ausgrabungen der Kyffhäuserhöhlen bei Bad Frankenhausen möge hier einen ersten greifbaren Anhalt geben (BEHM-BLANCKE, G., 1976:83).

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Rekonstruktionsversuch der kultischen Vorgänge

In Schachthöhlen ist wohl überwiegend mit unklaren oder unbefriedigenden Befunden zu rechnen, da das in den oft sehr steilen Schuttkegeln eingelagerte vorgeschichtliche Material zumeist starken Rutschungen unterworfen war. Aus diesem Grunde blieb man entweder über die Art der Fundlagerung fast völlig im Unklaren, weil diese zu dürftig und die Fundsituation zu wenig aussagekräftig war (MOSER, M., 1977:117), oder die Dokumentation wurde den heutigen Anforderungen nicht gerecht (PRATJE, A., 1952:156, 157; REISENHAUER, H., 1977:102; STROH, A., 1975:31). So ließen sich bisher auch Versuche zu einer Klärung des Zustandekommens der urgeschichtlichen Einlagerungen in Opferschächten entweder kaum oder doch nur höchst unsicher anstellen (KUNKEL, O., 1955:33; MAIER, R.A., 1977:27–32). Im Kleebergschacht wurden nun wegen des nur schwach ausgeprägten Schuttkegels erstmals in einer Schachthöhle der Frankenalb klare stratigraphische Verhältnisse angetroffen. Diese erlaubten m.E. interessante Einblicke in Art und Ablauf einer solchen Handlung.

So soll im Folgenden eine Rekonstruktion der Vorgänge versucht werden. Dabei muß sich diese allerdings aus verständlichen Gründen nur auf die den Schacht unmittelbar betreffenden Handlungen beschränken. Die Rückschlüsse aus den Befunden im Schacht weisen zwar auf eine Reihe von wichtigen Vorgängen an der Erdoberfläche hin[33], doch ließen sie sich mit archäologischen Mitteln wegen der widrigen Erhaltungsbedingungen leider nicht belegen. Deswegen kann eine Rekonstruktion der gesamten Abläufe nur eine teilweise sein. Für den oberirdischen Verlauf der Kulthandlung werden wir uns weiterhin so lange mit Spekulationen behelfen müssen, bis es vielleicht eines Tages gelingt, auch im Gebiet der Frankenalb den oberirdischen Kultplatz im Umfeld eines Opferschachtes zu entdecken und vollständig auszugraben.

Wie man sich die Öffnung des Kleebergschachtes zu Beginn der Opfervorgänge aus der Sicht des vorgeschichtlichen Menschen, der am Schachtrand stand, vorzustellen hat, wurde bereits oben dargelegt. Der Schachtgrund sah demnach so aus, als ob ein oder zwei niedrige Fortsetzungen weiter in dunkle Tiefen führten, gewissermaßen die Eingänge in das geheimnisvolle dunkle Innere des Berges (ERL, J.R., 1953:276–279). Besonders vielversprechend muß der nördliche Eingang gewirkt haben, denn gerade auf diesen konzentrierte sich der überwiegende Teil der Handlungen.

Schon zu Beginn der Vorgänge um den Schacht müssen wichtige Ereignisse an der Erdoberfläche stattgefunden haben. Sämtliche im Schacht aufgefundenen Objekte sind nämlich als Relikte aus den oberirdischen Handlungen zu werten. Über Ablauf, Art und Weise der Vorgänge an der Erdoberfläche können wir nur Vermutungen anstellen. Es müssen dort sicher ein oder mehrere Feuer gebrannt haben, auf welche die zahlreichen im Schacht gefundenen Holzkohlen zurückgehen. Das Holz dazu dürfte wohl den am Kleeberg vorhandenen Waldbeständen entnommen worden sein. Das oder die Feuer können wohl nur in der näheren Umgebung der Schachtöffnung gebrannt haben, da man sicher kaum Feuerbrände zum Zwecke des Einwerfens in die Höhle über weitere Entfernungen herangetragen haben wird. Ebenfalls außerhalb des Schachtes wurde wahrscheinlich als Höhepunkt des Vorganges oder der Zeremonie ein menschliches Individuum getötet[34] Dazu könnte möglicherweise der auf der Schachtsohle aufgefundene Geweihhammer benützt worden sein. Dessen auffällig isolierte Lage, getrennt von den anderen Sachfunden und in unmittelbarer Nähe der menschlichen Überreste, deuten wohl auf eine Sonderstellung dieses Werkzeuges hin[35] Vielleicht gebrauchte man den Hammer auch noch zum Zertrümmern der Schädel von Mensch und Hund, obwohl sich an den in den Schacht geworfenen Schädelresten keine direkten Schlagspuren nachweisen ließen. Der menschliche Körper wurde dann, zumindest teilweise, zerlegt, was ebenfalls außerhalb des Schachtes geschehen sein muß, weil in der Höhle nur einzelne Teile des Individuums vorhanden waren. Teile des zerschlagenen Schädels gerieten anschließend entweder außerhalb oder erst in der Höhle mit Glut und Feuer in

33. Siehe Lagerungsverhältnisse

34. Nach der anthropologischen Auswertung hat es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit nur um ein Individuum gehandelt. Siehe Beitrag SCHRÖTER, S. 37 ff.

35. BEHM-BLANCKE (1976:82) nimmt diese Möglichkeit eines Tatwerkzeuges bei einer Steinkeule und einem durchbohrten Knochenhammer an, welche beide inmitten von menschlichen Knochenansammlungen angetroffen wurden.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Berührung, andere wiederum nicht[36]. Man wird wohl kaum mit der Annahme fehlgehen, nach den Manipulationen an den menschlichen Resten Anthropophagie als wahrscheinlich anzunehmen. Läßt sich dies auch nicht durch Schnitt- und Zerlegungsspuren an den Knochen direkt belegen, so deuten doch Schädelzertrümmerung, Brandeinwirkung und der separate Torso im Schacht auf solche Vorgänge hin.
In gleicher oder zumindest ähnlicher Art und Weise wie mit dem menschlichen Individuum verfuhr man, ebenfalls außerhalb der Höhle, mit einem großen Hund[37]. Auch hier fanden sich ziemlich eindeutige Belege für eine Zerlegung und Schädelzertrümmerung. Partielle Brandeinwirkungen an den Bruchstücken des Schädels waren ebenfalls vorhanden. Letztere können aber auch erst im Schacht entstanden sein[38]
Als letzten Beleg für die Vorgänge außerhalb der Höhle können die zerschlagenen, unvollständigen oder nur als Teilstücke in den Schacht gelangten Tongefäße angeführt werden. Daß man diese Gefäße für irgendwelche Speisen oder Getränke während der uns unbekannten Handlungen benützte, ist nur zu vermuten. An den Resten von Gefäß 11 klebten außen winzige Reste einer verkohlten Masse, möglicherweise Stärkekohle. Das könnte eventuell als ein Hinweis auf irgendwelche Speisen verstanden werden, wie dies z.B. von einem Gefäß aus dem Dietersbergschacht nachgewiesen wurde (ERL, J.R., 1953:259), sowie auch in den Kyffhäuserhöhlen (BEHM-BLANCKE, G., 1958:143, 194).
Nach Gebrauch zerschlug man die Gefäße mit einem spitzen Gegenstand. Als Werkzeug dafür wird der Geweihhammer wohl kaum verwendet worden sein, da er zu diesem Zeitpunkt schon neben den menschlichen Resten im Schacht gelegen haben muß[39]. Die unvollständigen Gefäße oder auch deren Einzelscherben belegen, daß man die Gefäße außerhalb der Höhle zerschlug. Die Gefäße 7 und 12 weisen an ihren Seitenwandungen ganz eindeutige Schlagmarken in Form eines kleines Loches auf, von welchem sternförmige Brüche auseinander laufen. Abplatzungen an der Innenseite zeigen eine Schlagwirkung von außen an.
Für die im oberirdischen Bereich stattgefundenen Vorgänge ist dies alles, was sich aus den Befunden im Schacht folgern läßt. Ob ein winziger vorgeschichtlicher Scherben und mehrere verbrannte Knochenteilchen aus dem Suchschnitt 2 auf der östlichen Kuppe des Kleeberges als letzte noch erhaltene Reste dieser Vorgänge gelten können, muß mangels eindeutiger Befunde völlig offen gelassen werden. Zu den Tätigkeiten an der Erdoberfläche darf zuletzt noch das Aufsammeln größerer Mengen von Lesesteinen gezählt werden, womit durch deren Einwurf in den Schacht die Handlungen am Kleeberg ihren Abschluß fanden.

Im Gegensatz zu den Vorgängen über Tage kann die Abfolge der Aktivitäten um das Einbringen der bei den kultischen Handlungen benützten Gegenstände in den Schacht, aufgrund der Befunde, ziemlich genau nachvollzogen werden. Diese Tätigkeiten, die zur Bildung des Schuttkegels im Schacht führten, werden in ihrer zeitlichen Abfolge beschrieben.

1. Einschütten oder -werfen von brennenden Hölzern, überwiegend Laubholz, auf den leicht nach Norden geneigten Schachtboden vor dem Zugang zur Nordkammer. Das brennende Material dürfte wahrscheinlich nicht aus Glut oder glühenden Holzkohlen bestanden haben, weil diese sich wegen ihrer lockeren Konsistenz während des Falles mehr flächig über die ganze Sohle verstreut hätten und deshalb nicht in konzentrierter nesterartiger Ansammlung zu finden gewesen wären. Noch vor oder mit den Bränden gerieten zwei kleine Silexgeräte in den Schacht vor die Nordkammer. Ob sie jedoch zum Inventar der bei der Opferhandlung verwendeten Gegenstände gehören, läßt sich nicht feststellen.

2. Als nächstes warf man einen Teil eines menschlichen Körpers, nämlich den Unterkörper bis zu den Knien, noch in fleischlichem Verband, ebenfalls in Richtung auf die Nordkammer und die dortigen Brandnester und deckte ihn anschließend mit einer dünnen Lage lehmigen

36. Zwischen dem Kleebergschacht und dem 7,8 km nordwestlich gelegenen Felsenloch bei Plech/Ofr. ergeben sich auffällige Übereinstimmungen, zeigten doch dort besonders Schädel und Schädelteile ebenfalls Spuren partieller Brandeinwirkungen (MAIER, R.A., 1977:25).

37. Siehe Beitrag RIEDER, S. 56 ff.

38. Hundereste kommen ebenfalls im Felsenloch bei Plech (MAIER, R.A., 1977:26) und in der Ittlinger Felsspalte bei Oberachtel vor (MAIER, R.A., 1965:265), jedoch sind dort keine direkten Manipulationen an den Knochen wie z.B. Brandeinwirkungen beobachtet worden.

39. Siehe Lagerungsverhältnisse, S. 11 ff.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Materials ab[40]. Danach schleuderte man einen Geweihhammer in dieselbe Richtung, einige Lesesteine und weiterer Lehm folgten nach. Daß noch andere menschliche Überreste etwa zu dem gleichen Zeitpunkt in den Schacht geworfen wurden, läßt sich nur durch die gesicherte Lage eines Schädelteils, welches am Rande der Nordkammer in gleicher Tiefe wie der Torso aufgefunden wurde, vermuten. Alle anderen menschlichen Reste sowie die Überreste eines großen Hundes entstammen leider der unbefugten Grabung der Höhlenforscher, so daß über die ursprüngliche Lage nichts mehr ausgesagt werden kann. Im Vergleich mit allen anderen Funden erscheint jedoch eine ursprüngliche Lagerung nahe der Nordkammer wahrscheinlich.

3. Das unter den Keramikfunden herausragende Gefäß 7, welches auch als einziges fast vollständig in den Schacht kam, wurde mit großer Sicherheit **vor** den anderen Gefäßen in die Höhle geworfen und zwar, nachdem man es außerhalb mit einem spitzen Gegenstand zerschlagen hatte. Die Hauptsache der Gefäßtrümmer fand sich auf einer nur 30 x 35 cm großen Fläche im nördlichen Westsektor dicht vor der westlichen Schachtwandung. Drei zum Gefäß gehörige Scherben lagen 80 cm nördlich davon, zwei weitere 1,2 m und 1,4 m nordöstlich. Ein einzelnes größeres Gefäßbruchstück lag gänzlich isoliert südöstlich vor der Südkammer an der Schachtwand, wohin es sicher mit voller Absicht geschleudert worden war. Mit dem Gefäß 7 gerieten auch eine Anzahl von tierischen Fleischteilen oder Knochen in die Höhle. Sie wurden bevorzugt in Richtung Nord- und Südkammer geworfen, überwiegend aber auf die Nordkammer zu.

4. Den näheren Bereich über den eingeworfenen menschlichen Resten und dem Gefäß 7 überdeckte man mit lehmigem Material (Schicht G), welches bei seinem Einwurf so locker gewesen sein muß,daß später darauf gefallene Gefäßteile oder Scherben teilweise darin eingebettet wurden oder aufrecht stecken blieben.

5. Auf diese Lehmschicht (G) schüttete man fast über die gesamte Schachtsohle glühende Holzkohlen oder brennendes Holz. Die Hitzeeinwirkung davon muß noch so groß gewesen sein, daß die Oberfläche der lehmigen Schicht leicht verziegelte.

6. Nachdem man die Masse der Gefäße außerhalb der Höhle zertrümmert hatte, wurden deren Scherben teilweise in den Schacht geworfen, der größte Teil davon in den nordwestlichen Bereich vor und in die Nordkammer und auch vor die Südkammer. Eine Silexpfeilspitze sowie einige Tierknochen gerieten ebenfalls zwischen die Scherben. Gleichzeitig warf man auch eine größere Menge von Lesesteinen und immer wieder noch Glut ein[41]. Der Steinschutt, der als Abschlußmaßnahme der Opferhandlung betrachtet werden kann, bildete einen unregelmäßigen von Scherben und Holzkohlen durchsetzten und flach gewölbten Schutthaufen auf der Sohle des Schachtes – damit waren die Spuren der urnenfelderzeitlichen Akteure in der Höhle zugedeckt und von außen nicht mehr sichtbar.

7. Nach einiger Zeit, in der sich nur wenig Verwitterungsschutt auf der Schachtsohle ablagern konnte, wurde der Kleebergschacht wiederum Ziel einer menschlichen Aktion, die jedoch im Vergleich zu der vorhergegangenen viel bescheidener war. Hierbei warf man die Teilstücke von mindestens fünf außerhalb der Höhle zerschlagenen Gefäßen in den Schacht[42]. Die Scherben rutschten dabei zwischen den Steinschutt des Schuttkegels und gerieten dabei teilweise sogar unter urnenfelderzeitliche Keramik. Allerdings ließ sich im Nordwestbereich des Schachtes an der westlichen Schachtwandung eindeutig eine allgemein etwas höhere Lage der Scherben nachweisen, so daß sich die verschiedenen kulturellen Niederschläge wenigstens partiell durch ihre Höhenlage etwas trennen ließen. Ob auch Tierreste in den Schacht geworfen wurden, ließ sich bei dem vermischten Material natürlich nicht feststellen. Anschließend warf man wohl sicher auch wieder Steine in den Schacht. Möglicherweise eingeschüttete Glut oder Feuerbrände waren vom urnenfelderzeitlichen Fundgut nicht zu trennen.

40. Lehm steht auf der Höhe des Kleeberges nicht an. Er findet sich aber gleich unterhalb der Karstkuppe überall in der lehmig-sandigen Albüberdeckung.

41. Hier handelte es sich jetzt mit größter Wahrscheinlichkeit um Glut, da die Holzkohlen in lockerer Streuung über die gesamte Schachtsohle verteilt waren, wie dies beim Herunterstürzen von solch leichtem Material zu erwarten ist.

42. Im Schacht wurden wiederum nur Reste von unvollständigen Gefäßen gefunden.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Der geringe hallstattzeitliche Fundniederschlag und dessen unklare Lagerung lassen keinerlei Rückschlüsse auf eine mögliche kultische Handlung am Schacht zu. Diese wäre zwar theoretisch möglich, genauso gut könnten aber auch rein profane Motive der Grund für die kleine Scherbenansammlung auf der Schachtsohle gewesen sein. Wir werden uns daher mit der Feststellung begnügen müssen, daß nach einem urnenfelderzeitlichen Versenkungsopfer wenige hallstattzeitliche Gegenstände in die Höhle gerieten, deren Herkunft und Sinn uns unbekannt bleiben muß [43]

8. Nach den letztgeschilderten Aktivitäten wurde der Kleebergschacht bis zu seiner Ausgrabung nicht mehr vom Menschen aufgesucht. Der Schacht verfüllte sich langsam durch das Verwitterungsmaterial aus den Schachtwänden und durch Humusbildung aus eingewehtem Laub und war zuletzt als Höhlenschacht völlig unkenntlich geworden.

Höhlenbeschreibung und Speläogenese

Der im Höhlenkataster der Frankenalb als Gebiet A (Königstein) bezeichnete Teil der nördlichen Frankenalb, in dem der Kleebergschacht gelegen ist, weist einen besonderen Reichtum an Höhlen und anderen Karsterscheinungen auf. Der Kleeberg liegt hier inmitten einer Region kleinerer Karstkuppen im westlichen Bereich des Königsteiner Gebietes. Der Berg springt als steil nach drei Seiten abfallende, schmale felsige Kuppe des hier anstehenden Riffdolomits nach Westen gegen ein periodisch zur Pegnitz entwässerndes Trockental vor. Bisher sind am Kleeberg zwei Höhlen bekannt und im Höhlenkataster der Frankenalb registriert worden: im Trockentalgrund unterhalb des Südhanges befindet sich der Mühlbühlponor, A 35 (HUBER, F., 1967:36), eine zeitweilig aktive kleinere Ponorhöhle in 448 m NN. Sie war noch 1924 einige Meter weit befahrbar und ist jetzt durch Verschwemmung fast unbegehbar geworden.

Unterhalb des Kleebergwestabfalles liegt in einem aufgelassenen Forststeinbruch in 452 m NN. die „Neue Kleeberghöhle", A 122 (HUBER, F., 1967:112), eine kleine enge Spaltenhöhle von nur 22 m Ganglänge mit einem NNW/SSO-verlaufenden Hauptgang. Die Höhle wurde 1936 bei den Steinbrucharbeiten erschlossen.

Der Kleebergschacht (A 293) öffnet sich am südlichen Rande einer kleinen Kuppenverebnung auf der Höhe des Berges. Wie schon eingangs erwähnt, deutete nur eine 1,2 m tiefe und 2,6 x 3,8 m große ovale Doline auf eine verschüttete Höhle hin. Nach der Ausräumung der Doline zeigte sich ein senkrechter Schacht von zunächst 5,5 m Tiefe, der in 3,5–4 m Tiefe die vorgeschichtlichen Fundschichten enthielt.

Am Grunde des Schachtes, am Westrand der Nordkammer, setzte eine NW/SO-verlaufende spaltenartige Kluft von 12 m Länge als Fortsetzung der Höhle in die Tiefe an. Die Kluftbreite betrug 0,6–2 m, die Tiefe am Endpunkt der Ausgrabung war 19,5 m; das eigentliche Ende konnte jedoch nicht erreicht werden. Die Längserstreckung der Kluft wurde nur im obersten Bereich freigelegt, der Verlauf der Kluftwände im NW und SO ist nach unten zu unbekannt. In einer Tiefe von 13,5 m bis 15,5 m durchzog eine horizontale mergelige Hornsteinbank den Dolomit und entlang dieser verhältnismäßig weichen Gesteinszone verlief auch die einzige räumliche Erweiterung des Schachtes in Form von drei parallelen niedrigen Raumgebilden in NW/SO-Erstreckung, von 0,3–0,8 m Höhe, und mit insgesamt 16 m Ganglänge. Diese Räumlichkeiten waren die einzigen Teile der Höhle, welche als begehbare Hohlräume angetroffen wurden. Wegen ihrer horizontalen Ausbildung seitlich des eigentlichen Schachtes konnten sie nämlich nicht durch die abrieselnden Verwitterungsprodukte der Schachtwände verschüttet werden.

Der Kleebergschacht hatte im Endstadium der Ausgrabung bei 19,5 m Tiefe eine Ganglänge von ca. 40 m. Die Frage, wie tief und wie groß die Höhle wirklich sein könnte, läßt sich unter Vorbehalt noch mit einiger Sicherheit eingrenzen. Verdeutlicht man sich die Höhenlage der Schachtöffnung in 482,5 m NN. und die Sohle des um den Kleeberg ziehenden Trockentales als heutige Erosionsbasis in ca. 450 m NN., so verbleiben vom tiefsten Punkt des Schachtes nur 12 m Höhendifferenz bis zum Trockentalniveau. Wie das Beispiel der Mühlbühlponor-

43. Ein Höhlenopfer könnte durchaus im Bereich des Möglichen liegen. Hier sei auf die hallstattzeitlichen Funde aus dem Felsenloch bei Plech verwiesen (MAIER, R.A., 1977:27).

Abb. 18+19 siehe Beilage 2 (Vorderseite) !

Abb. 20+21 siehe Beilage 3 (Vorderseite) !

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

höhle zeigt, ist in dieser Höhenlage kaum noch mit der Existenz größerer befahrbarer Höhlenräume zu rechnen. Vorhandene Spalten oder Räume sind in der Regel verschwemmt. Die tiefste Höhle der näheren Umgebung, die Bismarckgrotte bei Rinnenbrunn (LEJA, F., 1985:12), reicht mit ihren untersten Räumen nur bis 460 m NN. So wird man für den Kleeberg auch wohl kaum mit mehr als weiteren 10 Metern Tiefe rechnen können. Wahrscheinlich dürfte der Schacht schon vorher als ungangbare Kluftverengung enden. Auch die Wahrscheinlichkeit von größeren horizontalen Räumlichkeiten ist so gut wie nicht gegeben, da der geologische Aufbau des Kleeberges nur schmale enge Kluftformen erwarten läßt wie u.a. das Beispiel der „Neuen Kleeberghöhle" zeigt[44]

Die Speläogenese des Kleebergschachtes läßt sich trotz der in der Tiefgrabung erschlossenen Sedimentenfolge nur unbefriedigend klären. Die erste Anlage des Schachtes erfolgte wohl entlang einer vorhandenen Kluft durch Auslaugung im Bereich des Karstwasserkörpers. Verschiedene Hebungsphasen in der Landschaftsentwicklung der Alb des Pegnitzgebietes, verbunden mit gleichzeitigem Absinken des Karstwasserspiegels, ließen die Kluft trocken fallen (SPÖCKER, R.G., 1952:21). Wann dies stattfand, läßt sich nicht näher eingrenzen. Nunmehr anfallende Verwitterungsprodukte der Höhlengrenzflächen konnten jetzt nicht mehr im Wasser aufgelöst oder abtransportiert werden und begannen sich auf der Kluftsohle abzulagern. Nachweisbare Einschwemmungen in die Höhle von außerhalb fanden nicht statt, wie das Fehlen von Sanden aus der Albüberdeckung oder das Fehlen fossiler Tierreste anzeigt. Eine Tagöffnung besaß die Kluft demnach noch nicht. Die Sedimente müssen somit autochthon entstanden sein. Von der Sohle bis zur Obergrenze der Schicht L bestand die Füllung des Kleebergschachtes ausschließlich aus Feinsedimenten, bestehend aus weißlich, rotbraunen bis braunen Dolomitsanden und Lehmen[45]

lichen, rotbraunen bis braunen Dolomitsanden und Lehmen[45]

Von der Höhlensohle nahe 463 m NN. bis in eine Höhe von 472 m waren die Sedimente stark verlehmt und immer wieder von Lehmbändern und sandigen Schichten durchzogen (siehe Abb. 24 ' Beilage 1). Der untere Teil der Füllung von 463 m bis 467 m (Schicht 5 bis 8) ähnelte in seinem ungeschichteten Aufbau der Schicht L und unterschied sich von dieser nur durch die wesentlich dunklere Färbung und starke Verlehmung. Wie Schicht L enthielt auch dieser unterste Teil der Ausfüllung zahllose größere und kleinere Dolomitbrocken, von der Kluftdecke und den Wandungen herabgestürztes Verbruchmaterial. In der Dolomitasche eingebettet verringerten die Steine durch Auflösung und Zersetzung langsam ihr Volumen. Die Dunkelfärbung und Verlehmung der vorher wohl weißlichen Dolomitasche ist sicher auf die darüber liegenden Sedimente im Bereich von 467 m bis 472 m zurückzuführen, wie nachfolgend dargestellt. Im krassen Gegensatz zu der darunter- und darüberliegenden überwiegend homogenen Füllung treten hier plötzlich stark unterschiedlich zusammengesetzte Sedimente mit einer deutlich erkennbaren Schichtung auf. Die Schichten weisen intensive Einwirkungen von Riesel- oder Tropfwässern auf, größere fluviatile Umlagerungen hatten jedoch nicht stattgefunden.

Der Prozeß begann mit der Bildung eines 80 cm tiefen und oben 70 cm weiten Tropftrichters (4a) zwischen 467 m und 466 m. Über 468 m hatte die Kluft ihre einzige horizontale Erweiterung im Bereich einer weicheren, Hornsteinknollen führenden Gesteinsbank. Deswegen fielen in dieser Zone nicht nur senkrecht von den Kluftwänden herabrieselnde Zerfallsprodukte an, sondern auch die der seitlichen Klufterweiterungen. Das schräge, sehr steile Einfallen der Schichten (4) zur Mitte der Kluft hin zeigt diesen Vorgang sehr deutlich. Im östlichen Teil des Profils folgt auch die Einlagerung der aus dem Muttergestein ausgewitterten Hornsteine diesem Schichtfallen. Die Westseite des Profils wurde nicht erschlossen, so daß der Ablagerungsvorgang hier nur teilweise zu verfolgen war.

44. Zu der Erkenntnis, daß eine aufwendige Höhlensuche am Kleeberg nur zu verhältnismäßig bescheidenen Resultaten, verbunden mit einem hohen Arbeitsaufwand führt, hätte die Höhlenforschergruppe nach Studium der geologischen Verhältnisse im Kleeberggebiet schnell zu der Überzeugung kommen müssen, daß sich hier ein größerer Arbeitseinsatz nicht lohnt.

45. Vergleiche Beitrag SCHMIDT, S. 59 ff.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Nachdem sich der Tropftrichter verfüllt hatte, entstand darüber ein 50–60 cm mächtiges Schichtpaket in V-förmiger Lagerung. Nun folgte von 468,5 m bis zur Untergrenze der Schicht L bei 472 m eine 3,5 m starke Schichtenserie aus abwechselnd sandigen, lehmigen oder tonigen Einlagerungen. Mehr oder weniger deutlich waren die Einflüsse von Sicker- und Rieselwässern in Form von Verschwemmungen und Tropfstellen erkenntlich. Versturzmaterial enthielt nur die obere Hälfte der Einfüllung. Hier waren auch die Auswirkungen des Wassers deutlicher ausgeprägt als im unteren Teil. Mit der von 472 m bis 478,5 m reichenden Schicht L begann eine Auffüllung der Kluft mit weißlicher ungeschichteter Dolomitasche, welche nur regellos abgelagertes, vermorschtes und verrundetes Verbruchmaterial in meist kleineren Größenordnungen enthielt.

Eine Ausräumung von Sedimenten erfolgte, auch partiell, nicht. Der Kleebergschacht scheint stets nur Ablagerungsraum gewesen zu sein. Inwieweit Glazial- bzw. Interglazialzeiten Einfluß auf die Zusammensetzung der Sedimentenfolge hatten, läßt sich wegen des Fehlens von fossilen Tierresten nicht beantworten. Möglicherweise könnte das stark gegliederte und von Wassereinflüssen gezeichnete Schichtpaket zwischen 467 m und 472 m während eines feuchteren Interglazials zur Ablagerung gekommen sein. Die Verlehmung der unterhalb 467 m liegenden Kluftfüllung könnte gleichzeitig während der Ablagerung der oberen geschichteten Sedimente infolge von Durchfeuchtung erfolgt sein.

feuchteren Interglazials zur Ablagerung gekommen sein. Die Verlehnung der unterhalb 467 m liegenden Kluftfüllung könnte gleichzeitig während der Ablagerung der oberen geschichteten Sedimente infolge von Durchfeuchtung erfolgt sein.

Die Höhle hatte sich nun mit ihren eigenen Verwitterungsprodukten bereits weitgehend verfüllt, d.h. sie befand sich fast am Ende des Verfallstadiums (TRIMMEL, H., 1968:11). Hatte die Ablagerung der beschriebenen Sedimente sicher einen sehr langen Zeitraum gedauert, so erfolgte die Verfüllung der letzten 4,5 m der Kluft nach Aussage der darin befindlichen Einlagerungen in nur wenigen Jahrtausenden.

Bis zum Ende der Ablagerung der Schicht L wies der Kleebergschacht noch keine Tagöffnung auf, durch welche Material von außerhalb in die Höhle gelangen konnte.

Durch das durch die Klüfte und Risse von oben her eindringende Sickerwasser war die Höhlendecke stärker dem Zerfall ausgesetzt als die Wände, die Höhle vergrößerte sich daher überwiegend nur noch nach oben. Die ehemalige Höhlendecke dürfte zur Zeit der letzten Ablagerung der weißgelben Dolomitasche bei etwa 480 m oder dicht darüber gelegen haben. Als die Höhlendecke allmählich zu dünn und damit auch instabil geworden war, erfolgte ihr Einsturz. Dies muß überwiegend langsam durch fortwährendes Abbrechen kleinerer Gesteinsteile vor sich gegangen sein, da in den Ablagerungen keine Anzeichen eines plötzlichen regionalen Deckenniederbruches von größerem Ausmaß zu erkennen waren.

Gleichzeitig mit der Öffnung der Höhle zur Erdoberfläche färbte sich die bis dahin weißgelbe Dolomitasche durch eingewehtes Laub und eingeschwemmten Humus dunkelbraun. Tiere aller Größenordnungen gerieten in den als natürliche Tierfalle wirkenden Schacht. Es ist dies die Periode der Entstehung der Schichten I und K. Nach Auswertung der Tierreste[46] muß die Umgebung des Schachtes zu dieser Zeit bewaldet gewesen sein. Die heutigen Trockentäler führten damals wahrscheinlich noch mehr Feuchtigkeit als heute; entsprechend wird auch der Bewuchs gewesen sein.

Nach der Ablagerung der urgeschichtlichen Fundschichten verfüllte sich der verbliebene Restschacht weiter mit den Verwitterungsprodukten der Schachtwände, wobei sich der Querschnitt des Schachtes infolge der Absprengung von Gesteinsmaterial aus den Schachtwänden geringfügig erweiterte, wie z.B. das Ausbrechen größerer Gesteinsverbände (Schicht D2) verdeutlicht. Durch Humusbildung wuchs die Schachtfüllung zuletzt so an, daß nur noch eine flache Doline von dem ehemals tiefen Schacht zeugte.

46. Vergleiche Beitrag RIEDER, S. 56 ff.

Literaturverzeichnis siehe Seite 72!

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Peter Schröter

Die menschlichen Skelettreste aus dem Kleebergschacht, Lkr. Amberg-Sulzbach (Oberpfalz)

1981 führte die nach unautorisierten Grabungen des Vorjahres notwendig gewordene amtliche Ausgrabung in einer flachen dolinenartigen Einsenkung auf dem Kleeberg zum Nachweis und zur vollständigen Untersuchung einer Schachthöhle. Dieser „Kleebergschacht" (A 293) diente nach Ausweis der Funde und Befunde insbesondere in der Urnenfelder-, aber auch noch in der Späthallstattzeit als Opferschacht. Die Überlassung der 1980 und 1981 geborgenen Menschenreste zur Bearbeitung verdanke ich Herrn F. Leja (Nürnberg), dem ich darüber hinaus ebenso wie dem Bearbeiter der Fauna, Herrn Dr. K. H. Rieder (Ingolstadt), für Auskünfte und Hinweise Dank schulde. Von der Leitung der Anthropologischen Staatssammlung München wurde dieser Beitrag durch entgegenkommendes Gewähren eines Teils des regulären Jahresurlaubs maßgeblich gefördert.
Zur anthropologischen Untersuchung gelangten sämtliche Menschenreste aus dem Kleebergschacht, da die Füllung sorgfältig und vollständig ausgegraben wurde (1980 hat man den Aushub gänzlich, 1981 die Kulturschicht und die liegenden Ablagerungen gesiebt), und die wenigen während der Grabung nicht erkannten menschlichen Skelettreste von K. H. Rieder bei der Durchsicht der Tierknochen ausgeschieden wurden. Wie oft bei Knochenfunden aus süddeutschen Höhlen ist der Erhaltungszustand (Art der Erhaltung) vorzüglich. Die unverbrannten Knochen bzw. Fragmente wirken frisch; sie sind fest und zeigen keine Verwitterung, die alten Bruchränder sind scharf. Wir geben zunächst eine Übersicht über das geborgene Material und die Fundumstände.
Aus dem gesiebten Aushub der Störung (1980) stammen folgende **Schädelreste:**

a) ein aus mehreren Fragmenten zusammengesetztes, ziemlich großes Stück eines linken Scheitelbeins mit Teilen des vorderen, oberen und hinteren Randes. Der hintere Bereich ist angebrannt (äußere und innere Oberfläche sowie Diploe geschwärzt), der vordere zeigt makroskopisch keine Spuren von Feuereinwirkung, die Grenze wird durch eine alte Bruchfläche markiert;
b) ein kleines Scheitelbeinfragment mit hinterem Rand (ohne Brandspuren);
c) ein kleines, zusammengesetztes, angebranntes Stück eines Hinterhauptbeins (äußere und innere Oberfläche sowie Diploe z.T. geschwärzt) mit Resten des oberen Randes, das an einen ebenfalls angebrannten Fund von 1981 anpaßt;
d) ein kleines Hinterhauptbeinfragment mit oberem Rand (ohne Brandspuren), das an ein unverbranntes Bruchstück von 1981 anpaßt;
e) ein kleiner, angebrannter Hirnschädelrest (beim Transport weitgehend zerstört);
f) eine rechte Unterkieferhälfte (ohne Brandspuren) mit beiden Schneidezähnen, dem Eckzahn, beiden Prämolaren, den drei Molaren und dem Rest der Alveole des linken mittleren Schneidezahns. An den Zähnen lassen sich makroskopisch keine Kariesdefekte erkennen, die Untersuchung mit einer Lupe zeigt geringe Kariesspuren (?) in Fissuren des M 2 und M 3 sowie im Kontaktbereich von M 1 und M 2; beide Schneidezähne und der zweite Molar weisen geringen Zahnsteinansatz auf; leichter horizontaler Abbau des Alveolarfortsatzes.
Maße: Kinnhöhe (MARTIN Nr. 69) 33; Asthöhe (MARTIN Nr. 70) 59; Kl. Astbreite (MARTIN Nr. 71a) 31.

Die Fragmente aus der Störung (1980) gehören vermutlich zu einem Schädel. Einige erscheinen wie frisch und erinnern in Farbe und Knochenerhaltung an mazerierte Anatomieschädel, andere sind gänzlich angebrannt, bräunlich und schwarz, und entsprechen dem niedrigsten Verbrennungsgrad von Leichenbrandknochen. Das völlige Fehlen von Brandspuren einerseits, ihr Vorhandensein andererseits belegen, daß hier nicht ein ganzer Schädel (oder Kopf?), sondern Fragmente einem mäßigen Feuer und relativ geringer Hitzeeinwirkung ausgesetzt waren. Mangelnde Sauerstoffzufuhr führt nämlich zu Verkohlung und Schwarzfärbung; letztere geht auf freien Kohlenstoff aus der unvollständigen Verbrennung der organischen Substanzen zurück (WAHL, 1982). Ob die betroffenen Schädelteile absichtlich oder eher zufällig ins Feuer gerieten, läßt sich nicht entscheiden; ihre vollkommene Verbrennung hat man anscheinend nicht angestrebt. Die Bestimmung des Sterbealters bereitet keine Schwierigkeiten. Alle Kriterien sprechen für ein erwachsenes, adultes (wohl frühadultes) Individuum:

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

die großen Schädelnähte (Kranz-, Pfeil- und Lambdanaht) sind, soweit beurteilbar, an der Außen- und Innenseite noch nicht verwachsen, der Weisheitszahn hat die Okklusionsebene erreicht, der Abschliff der Molaren ist mäßig oder gering (M 1 Stadium 4, M 2 2,+ M 3 2 nach BROTHWELL, 1963; Schneidezähne und Eckzahn relativ stark abgeschliffen: Stadium 4 nach PERIZONIUS u. POT, 1981). Die Geschlechtsdiagnose „wahrscheinlich Mann" beruht allein auf Robustizitätsmerkmalen des Unterkiefers; die vorliegenden Hirnschädelfragmente erlauben keine Aussage.
Bei der Grabung 1981 wurden folgende Skelettreste geborgen:

Schädelteile: In Schicht H fand man im Nordteil des Schachtes vor dem Eingang zur Nordkammer, mit einer Ausnahme beim Sieben des abgetragenen Materials, drei kleine Hinterhauptbeinfragmente und zwei isolierte Oberkieferzähne. Zwei angebrannte Stücke (äußere und innere Oberfläche sowie Diploe z.T. geschwärzt), von denen eines in situ in fund- und holzkohlefreiem Lehm angetroffen wurde, ließen sich zusammensetzen und passen an das ebenfalls unvollkommen verbrannte Stück c aus der Störung (1980) an. Das dritte Fragment (ohne Brandspuren, aber zusammen mit Holzkohlenresten gefunden) paßt an das unverbrannte Stück d von 1980 an. Die beiden Zähne (ohne Brandspuren), ein seitlicher Schneide- und ein Eckzahn, und die Unterkieferzähne von 1980 können zu einem Gebiß gehören, so daß sämtliche Schädelreste aus dem Kleebergschacht wahrscheinlich von einem Individuum stammen.

Postkraniale Skeletteile: Unter den Tierknochen aus Schicht H fand man Teile des Brustkorbes (ohne Brandspuren) eines erwachsenen Individuums, nämlich drei aufeinanderfolgende „typische" Brustwirbel (mit geringen Defekten; die knöchernen Randleisten der Abschlußplatten z.T. unregelmäßig verbreitert) und zwei alt abgebrochene vertebrale Rippenenden. Eine zur anthropologischen Untersuchung übergebene Femurdiaphyse stammt sicher nicht von einem Kleinstkind, sondern vom Dachs (die Bestimmung verdanke ich Frau Prof. Dr. A. von den Driesch, München).
Im Nordwestsektor des Schachtes, direkt vor der Nordkammer, stieß man in Schicht H neben und unmittelbar über auffälligen Holzkohlenkonzentrationen auf menschliche Knochen (ohne Brandspuren) in einigermaßen ungestörtem anatomischen Zusammenhang. In SO/NW-Ausrichtung fanden sich vier Lendenwirbel (LW 2–5), der obere Teil des Kreuzbeins, beide Hüftbeine und beide Oberschenkelknochen. An den Wirbeln, am Kreuzbein und an den Hüftbeinen hat K. H. Rieder Fraßspuren von Mäusen beobachtet. Typischer Kleinraubtierverbiß (Dachs oder Fuchs), der wohl zur geringen Dislokation von Knochen beigetragen hat, wurde an spongiösen Teilen der Hüftbeine, des Kreuzbeins und der Femora festgestellt, denen dadurch der rechte Trochanter major und leider die beiden distalen Epiphysen fehlen. Im näheren Umkreis dieses Teilskeletts wurden keine Menschenreste aufgefunden. Wegen ihrer Lage müssen einige bis faustgroße, wohl von außerhalb eingebrachte Steine und ein Geweihhammer in direktem Zusammenhang mit dem Teilskelett gesehen werden, während die höher in Schicht H angetroffenen Funde, Tierknochen und insbesondere die Scherben des auch vom Erhaltungsumfang her auffälligen Gefäßes 7, sowie eine Lehmabdeckung (Schicht G) eher mittelbar in Beziehung zu dem Teilskelett stehen dürften.

Vergleiche:(S. 23, Abb. 12, Abb. 18 auf Beilage 2)

Das Teilskelett stammt sicher von einem erwachsenen, anscheinend jüngeren, nach den morphologischen Merkmalen des Beckens männlichen Individuum. Bei drei Lendenwirbelkörpern ist in der Ansicht von vorn eine gewisse seitliche Höhenverschiedenheit entwickelt, insbesondere beim LW 5 (LW 2 und 5 rechts höher als links, LW 4 links höher als rechts). Die Grundplatten der vier Wirbelkörper, vor allem der LW 4 und 5, sind eingedellt die knöchernen Randleisten erscheinen z.T. unregelmäßig verbreitert. Beide Femora besitzen einen Trochanter tertius (rechts schwach, links relativ stark ausgebildet). Die Femurköpfe sind eher klein (MARTIN Nr. 18 rechts 44, links 43). Aus einer Teilstrecke (F 1– (F 5) = 401) ließ sich anhand von Regressionsgleichungen (SONDER u. KNUSSMANN, 1985) die Größte Länge (MARTIN Nr. 1) des linken Femur einigermaßen rekonstruieren (44,0512 ± 0,264 cm) und die Körperhöhe (nach BREITINGER, 1937) schätzen. Mit knapp 167 cm liegt sie nach der Einteilung von MARTIN im Grenzbereich mittelgroß/übermittelgroß.
Als Ergebnis der anthropologischen Bestandsaufnahme kann zunächst festgehalten werden, daß nur drei Skelettregionen belegt sind: mehr oder weniger lückenhaft Schädel und Brustkorb, nahezu vollständig der untere Teil des Rumpfes mit den Oberschenkeln. Alle Menschenreste aus dem Kleebergschacht können nach morphologischen Gesichtspunkten von einem Individuum stammen. Die an den Knochen erhobenen Einzelbefunde lassen sich fol-

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

gendermaßen zusammenfassen: jüngererwachsener (adulter, wahrscheinlich frühadulter) Mann von unauffälliger Körperhöhe (ca. 167 cm), ohne augenfällige Kariesdefekte und degenerative Gelenk- und Wirbelsäulenveränderungen. Allerdings haben wir nur Indizien, aber keine Beweise, daß die vorliegenden Skelettreste ein einziges Individuum repräsentieren. Gesichert ist allein die Zusammengehörigkeit einiger Hirnschädelfragmente (durch Anpassungen), die der drei Brustwirbel (durch ihren anatomischen Zusammenhang) und die des in situ angetroffenen Teilskeletts (durch anatomischen Verband bzw. Grabungsbefund). Aus archäologischer Sicht bestehen anscheinend keine Bedenken gegen die Annahme eines einzigen Individuums. Die Grabungsbefunde sprechen dafür, daß die aus Schicht H stammenden Menschenreste annähernd gleichzeitig eingebracht wurden.

Bei der anthropologischen Untersuchung der Menschenreste aus dem Kleebergschacht galt ein besonderes Augenmerk Manipulationen an den Knochen, die über die Grunddaten (Individuenzahl, Sterbealter, Geschlecht) hinaus zur archäologischen Interpretation der Fundstätte als urnenfelderzeitlichem Opferplatz beitragen könnten. Durch die sorgfältige Ausgrabung, insbesondere das Sieben des Aushubs, erscheint gewährleistet, daß alle eingebrachten überlieferbaren Materialien erfaßt wurden, abgesehen von wohl geringen Verlusten von Knochen, die vielleicht durch Tiere wie Dachs oder Fuchs verschleppt wurden. Wie der Fundbestand mit hinreichender Sicherheit belegt, gelangten keine vollständigen Objekte (Gefäße, Tier- und Menschenkörper), sondern Teile zerschlagener Gefäße (u.a. Paare gleichartiger Gefäße) sowie von Mensch und Tier in den Schacht. Das Zerschlagen bzw. Zerlegen geschah wohl im Verlauf der dem Einbringen in den Schacht vorausgehenden Kulthandlungen. Bei der systematischen Untersuchung der Oberfläche in der Umgebung der Schachtöffnung entdeckte man keinen Hinweis auf den Verbleib der „fehlenden" Knochen und Scherben. Nur am westlichen Ende des Suchschnitts 7 (1982) fanden sich einige kleine, unvollkommen verbrannte Knochenfragmente (ca. 4 Gramm), die sich nicht näher bestimmen lassen (eine Begutachtung verdanke ich Frau Prof. Dr. A. von den Driesch, München). Das größte Fragment, anscheinend von einem Wirbelkörperrand, ist m.E. tierisch. Es zeigt nämlich nicht die typisch menschliche Wirbelkörperrandleiste, die als schmaler Ring mit dichter Oberfläche den Rand der Schlußplatte (mit Poren) umgibt (z.B. SCHMORL/JUNGHANNS, 1968: 12–13), sondern eine konkave, dichte Oberfläche und einen Randstreifen mit konzentrischen „Linien"

Direkte Belege eines Zerlegungsvorgangs, nämlich Schnitt- und Hackspuren, konnten wir an den Menschenresten aus dem Kleebergschacht nicht beobachten. Für das in situ angetroffene Teilskelett ergibt sich aber aus dem Grabungsbefund (Lage der Knochen in trotz Kleinraubtierverbiß kaum gestörtem anatomischen Zusammenhang; Fehlen der kopf- und fußwärts anschließenden Knochen) mit hinreichender Sicherheit, daß hier ein Körperteil, den man direkt unterhalb des Brustkorbes (zwischen LW 1 und 2) und wahrscheinlich in den Kniegelenken (die distalen Schaftenden beider Oberschenkelbeine sind durch Tierverbiß beschädigt) abgesetzt hat, noch einigermaßen vollständig in den Schacht gelangte. Wir wissen nicht, nach welchen Gesichtspunkten seinerzeit diese Körperpartie ausgewählt wurde, die wegen der Gesäß- und Oberschenkelmuskulatur besonders muskelreich und fleischig ist und die Genitalregion einschließt.

Durch das Vorkommen bzw. Fehlen von Brandspuren und Tierverbiß unterscheiden sich Schädelteile (kein Tierverbiß) und postkraniale Skelettreste (keine Brandspuren). Der Schädel wurde anscheinend durch stumpfe Gewalt zertrümmert; ob zu Lebzeiten oder nach dem Tod, muß freilich offenbleiben. Ein Teil der Hirnschädelfragmente ist unvollkommen verbrannt. Ähnliche Manipulationen, wie wir sie an den Menschenresten beobachten oder erschließen konnten, kommen nach K. H. Rieder auch an Tierresten aus dem Kleebergschacht vor. Insbesondere ist hier auf das lückenhafte Skelett eines zerwirkten Hundes mit Brandspuren am Schädel und an einem Teil der postkranialen Knochen zu verweisen. Ein gemeinsamer Zug, die Deponierung von Teilen, verbindet schließlich Menschen-, Tier- und Sachopfer (Tongefäße).

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Die sorgfältig erhobenen und dokumentierten Grabungsdaten erlauben F. Leja, in gewissem Umfang den Ablauf der Deponierung der Opferobjekte im Kleebergschacht zu rekonstruieren, während sich die vorausgehenden Handlungen, die vermutlich in der Nähe der Schachtöffnung stattgefunden haben, nur in eher geringem Maße durch Befunde an den geborgenen Opferresten erschließen lassen. Dem Einbringen der Opferreste geht anscheinend das Einwerfen von Feuerbränden voraus, denn die Holzkohlenansammlungen in Schicht H, unter dem Teilskelett, sind der älteste anthropogene Schachtinhalt. In der Reihenfolge der eingebrachten Objekte rangiert vielleicht nicht zufällig ein Menschenopfer an erster Stelle, wobei letztlich recht unerheblich erscheint, ob die Schädel- und Brustkorbteile nahezu gleichzeitig mit dem Teilkörper oder später eingeworfen wurden, und ob sämtliche Skelettreste wirklich von einem Individuum stammen. Die mit einer Lehmlage (Schicht G) abgedeckten Tier- und Sachreste, insbesondere der Geweihhammer und das nach Erhaltungsumfang und Typus auffällige Gefäß 7, sowie opferhaften Steine in Schicht H stehen wohl in einem gewissen Zusammenhang mit dem Menschenopfer. Man hat vermutet, daß vorzugsweise, beinahe regelhaft, körperlich oder geistig Behinderte geopfert wurden, mithin „jene Menschen ..., die ohnehin der Gemeinschaft zur Last fielen" (PAULI u. GLOWATZKI, 1979 : 149). Da nur ein kleiner Teil derartiger Leiden Spuren an den Knochen hinterläßt, spricht deren Fehlen, wie an den Skelettresten aus dem Kleebergschacht, nicht von vornherein gegen diese Annahme, die u.a. auf dem pathologischen (plagiokranen) Schädel aus dem Klingloch bei Kirchenreinbach (MOSER, 1977) beruht. In diesem Zusammenhang darf man an das relativ häufige Vorkommen ungewöhnlich manipulierter Menschenreste in Höhlen, vor allem Felsspalten und Schachthöhlen, der Fränkischen Alb erinnern, z.B. an einen zu Lebzeiten trepanierten Schädel aus dem Peterloch bei Woppenthal (Schädel P 1: GRÄBER, 1939. – PRATJE, 1956: 162; Taf. 1, 6) oder an den „chirurgischen Knochenabfall" aus der Grundfelsenhöhle bei Gaisheim (MOSER u. ÜBELACKER, 1977). Das „merkwürdige Geheimnis" der den Bandkeramikern aus der Jungfernhöhle bei Tiefenellern kurz vor oder nach dem Tod entfernten Schneide-, Eckzähne und Prämolaren (ASMUS, 1955: 73) erscheint nach dem Auffinden von 29 durchbohrten Menschenzähnen in einer bandkeramischen Grube von Zeuzleben weniger rätselhaft (WAMSER, 1978: 320, 322; 309 Abb. 4). Schließlich sei auf Trepanationsscheiben, darunter eine Tonimitation, hingewiesen, die inzwischen aus einigen Höhlen der Fränkischen Alb belegt sind. Das Exemplar aus der Lupberghöhle bei Trondorf mit zahlreichen, siebartigen Durchbohrungen (MOSER u. ÜBELACKER, 1977: 109, Abb. 4, 2) vertritt einen urnenfelderzeitlichen Typus, wie z.B. niederbayerische Grabfunde zeigen (Wallersdorf: BVbl. 33, 1968: 191; 187, Abb. 28, 8; Künzing: unveröffentl., die Kenntnis des Stückes verdanke ich Herrn Dr. K. Schmotz, Deggendorf). Die Schädelamulette mit dreifacher Durchbohrung aus der Grundfelsenhöhle bei Gaisheim (MOSER u. ÜBELACKER, 1977: 109, Abb. 4, 1), aus dem Schneiderloch bei Rabeneck (ABELS, 1984: 21; 39, Abb. 13, 4), aus einer Höhle bei Siegritz (ABELS, 1984: 39, Abb. 13, 5) und aus dem Felsenloch im Veldensteiner Forst (wohl anzuschließende Tonimitation: MAIER, 1977: 29, Anm. 17; Taf. 4, 8–9) sind eisenzeitlich (z.B. MAIER, 1977: 29, Anm. 17; TORBRÜGGE, 1979: 156 u. Anm. 594; ABELS, 1984: 21; vor allem ABELS, 1988). Wie in anderen Höhlen der Fränkischen Alb (z.B. KUNKEL, 1955: 113; MAIER, 1977: 28; PAULI u. GLOWATZKI, 1979: 148) gingen vermutlich auch die im Kleebergschacht dokumentierten Menschen-, Tier- und Sachopfer einher mit kultischen Mahlzeiten. Als Indizien für Anthropophagie gelten Brand- und Zerlegungsspuren an menschlichen Knochen. Allerdings ist die Deutung mancher Defekte umstritten, wie z.B. die Diskussion über die Natur der Beschädigungen an menschlichen Skelettresten aus der Urdhöhle bei Döbritz zeigt (vgl. die Wertung der Befunde durch GRIMM u. ULLRICH, 1964/65: 82–88; ULLRICH, 1975: 313–317 mit BACH, 1974: 205–206). Die Menschenreste aus dem Kleebergschacht weisen keine Schnitt- und Hackspuren auf, doch läßt sich das Teilskelett nach dem Grabungsbefund nur als ein Überrest eines vor der Deponierung zerlegten Körpers interpretieren. Einige Fragmente des anscheinend mit stumpfer Gewalt zertrümmerten Schädels sind unvollkommen verbrannt. Feuereinwirkung im Schacht (etwa durch Glutreste) schließt der Grabungsbefund im Einzelfall aus; Lage im Brandschutt hätte nur zu oberflächlicher Schwärzung geführt. Somit sind – freilich nicht zwingende – Indizien für (kultische) Anthropophagie am Kleebergschacht ge-

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

geben. Zahlreiche Belege aus der späten Bronzezeit im südlichen Mitteleuropa, z.B. in den Kulthöhlen des Kyffhäuser (BEHM-BLANCKE, 1956, 1958, 1976; VOIGT, 1952; WALTER, 1985: 56) und überregionale äquivalente Siedlungsbefunde, gewissermaßen „Siedlungsopfer" (z.B. BOUZEK u. KOUTECKÝ, 1980; CHOCHOL, 1979. „Siedlungsopfer" sind nach R.A. MAIER „Siedlungsbestattungen", die „eher Opfer- als Funeralcharakter" haben: MAIER, 1977: 31, 29 Anm. 16), erweisen überdies Kannibalismus als ein geläufiges Phänomen jener Zeit.
Die kultische Interpretation regelhaft anmutender Vergesellschaftungen menschlicher und/oder tierischer Knochen mit Sachfunden, Holzkohlenresten und eingebrachten Steinen in Schachthöhlen und Felsspalten der Fränkischen Alb als Opferreste, der Fundstätten als Opferplätze, die in den fünfziger Jahren für die Dietersberghöhle bei Egloffstein (ERL, 1953) und die Jungfernhöhle bei Tiefenellern (KUNKEL, 1955) vertreten wurde, ließ sich durch weitere Untersuchungen bestätigen (MAIER, 1965; MOSER, 1968; MOSER, 1969a; MOSER, 1969b; GEYER, MOSER u. WALTER, 1970; MAIER, 1977; MOSER, 1977; MOSER u. ÜBELACKER, 1977; REISENHAUER, 1977; ZÜCHNER, 1979; ZÜCHNER, 1980; zusammenfassend MAIER, 1984) und wird heute allgemein anerkannt.
Die letztlich der Neugier einiger Höhlenforscheramateure zu verdankende Entdeckung und Ausgrabung des Kleebergschachtes hat einen urnenfelderzeitlichen Ausschnitt des vom frühen Neolithikum (Bandkeramik) bis in die Latènezeit belegten höhlengebundenen religiösen Brauchtums auf der Alb dokumentiert, der die urnenfelderzeitlichen Befunde (vor allem MAIER, 1965, 1977; zusammenfassend SCHAUER, 1981) vermehrt und zur Kenntnis von Gemeinsamkeiten sowie lokalen und chronologischen Unterschieden des Opferbrauchtums beiträgt. Zu den Schachthöhlen, die anthropologische Besonderheiten erbracht haben und/oder mit gut erhaltenen und datierten Knochenfunden Beiträge zur biologischen Bevölkerungsgeschichte vor allem der (aus unterschiedlichen Gründen) materialarmen Perioden liefern können, gehört der Kleebergschacht allerdings nicht. Aus anthropologischer Sicht sind die geborgenen Menschenreste unbedeutend.

Literatur

ABELS, B.-U. (1984): Zur Eisenzeit in Oberfranken. Ber. Hist. Ver. Bamberg 120, 13–47.

ABELS, B.-U. (1988): Zwei neue frühlatènezeitliche Amulette aus Oberfranken. Das archäologische Jahr in Bayern 1987. Stuttgart (im Druck).

ASMUS, G. (1955): Die menschlichen Skelettreste aus der Jungfernhöhle. In: KUNKEL 1955, 65–77.

BACH, H. (1974): Menschliche Skelettreste aus Kniegrotte und Urdhöhle. In: R. FEUSTEL, Die Kniegrotte, Weimar, 202–206.

BEHM-BLANCKE, G. (1956): Bronze- und halltstattzeitliche Kulthöhlen im Gipsgebirge bei Bad Frankenhausen (Kyffh.). Ausgr. u. Funde 1, 276–277.

BEHM-BLANCKE, G. (1958): Höhlen, Heiligtümer, Kannibalen. Archäologische Forschungen im Kyffhäuser. Leipzig.

BEHM-BLANCKE, G. (1976): Zur Funktion bronze- und früheisenzeitlicher Kulthöhlen im Mittelgebirgsraum. Ausgr. u. Funde 21, 80–88.

BOUZEK, J. u. **D. KOUTECKÝ** (1980): Mohylové a knovízské kostrové „pohřby" v jámách ze severozápadních Čech. Památky Arch. 71. 360–432.

BREITINGER, E. (1937): Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmaßenknochen. Anthr. Anz. 14, 249–274.

BROTHWELL, D. R. (1963): Digging up Bones. London.

CHOCHOL, J. (1979): Kosterné nálezy ze sidlištnich jam knovizské kultury v severozápadnich Čechách. Památky Arch. 70, 21-41.

ERL, J. R. (1953): Die Dietersberghöhle bei Egloffstein. Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg 26, H. 5.

GEYER, M., M. MOSER u. **E. WALTER** (1970): Prähistorische Forschungen in Schachthöhlen Oberfrankens. Die Höhle 21, 90–105.

GRÄBER, H. (1939): Die eisenzeitlichen Skelettfunde aus den Schachthöhlen Peterloch bei Woppenthal und der Esperhöhle bei Leutzdorf. Ungedr. Diss. Erlangen.

GRIMM, H. u. **H. ULLRICH** (1964/65): Ein jungpaläolithischer Schädel und Skelettreste aus Döbritz, Kr. Pößneck. Alt-Thüringen 7, 50–89.

KUNKEL, O. (1955): Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 5. München.

MAIER, R. A. (1965): Eine vorgeschichtliche Felsspalten-Füllung im Fränkischen Jura mit Sach-, Tier- und Menschenresten. BVbl. 30, 262–268.

MAIER, R. A. (1977): Urgeschichtliche Opferreste aus einer Felsspalte und einer Schachthöhle der Fränkischen Alb. Germania 55, 21–32.

MAIER, R. A. (1984): Schachthöhlen und Felstürme als urgeschichtliche Opferplätze. In: Führer arch. Denkm. Deutschland 5, Regensburg-Kelheim-Straubing I, Stuttgart, 204–211.

MARTIN, R. (u. **K. SALLER**) (1957): Lehrbuch der Anthropologie, 3. A., Bd. 1. Stuttgart.

MOSER, M. (1968): Schachthöhlen als Kult- und Opferstätten. Die Höhle 19, 6–20.

MOSER, M. (1969a): Über den Stand der archäologischen Forschungen in Schachthöhlen Deutschlands unter Berücksichtigung ausländischer Parallelfundstellen. In: Abhandl. V. Internat. Kongr. Speläologie Stuttgart Bd. 3, München, H 11/1–10.

MOSER, M. (1969b): Opferhöhlen. Der Zwiebelturm 24, 276–280.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

MOSER, M. (1977): Plagiozephalie durch asymmetrische Nahtobliteration an einem prähistorischen Schädel aus der Schachthöhle Klingloch bei Kirchenreinbach in der Oberpfalz. In: 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung München, München, 117–124.

MOSER, M. u. **L. ÜBELACKER** (1977): Prähistorische Schädelamulette und chirurgischer Knochenabfall aus Höhlen des Fränkischen Juras. In: 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung München, München, 105-112.

PAULI, L. u. **G. GLOWATZKI** (1979): Frühgeschichtlicher Volksglaube und seine Opfer. Germania 57, 143–152.

PERIZONIUS, W. R. K. u. **TJ. POT** (1981): Diachronic Dental Research on Human Skeletal Remains Excavated in the Netherlands, I: Dorestad's Cemetery on „the Heul". Ber. Amersfoort 31, 369–413.

PRATJE, A. (1956): Skelettfunde aus den Schachthöhlen im Fränkischen Jura (Eisenzeit). In: Actes IVe Congr. Internat. Sciences anthr. et ethn. Vienne 1952 Tome III, Wien, 155–164.

REISENHAUER, H. (1977): Bronzezeitliche Funde aus dem Brunnerschacht bei Vorra, Ldkr. Nürnberger Land. In: 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung München, München, 97–104.

SCHAUER, P. (1981): Urnenfelderzeitliche Opferplätze in Höhlen und Felsspalten. In: H. LORENZ (Hrsg.), Studien zur Bronzezeit, Mainz, 403–418.

SCHMORL, G. u. **H. JUNGHANNS** (1968): Die gesunde und die kranke Wirbelsäule in Röntgenbild und Klinik, 5. A., Stuttgart.

SONDER, E. u. **R. KNUSSMANN** (1985): Zur Körperhöhenbestimmung männlicher Individuen aus Femur-, Tibia- und Humerus-Fragmenten. Zeitschr. Morph. Anthr. 75, 131–153.

TORBRÜGGE, W. (1979): Die Hallstattzeit in der Oberpfalz I. Materialh. bayer. Vorgesch. A, 39. Kallmünz/Opf.

ULLRICH, H. (1975): Bemerkungen zu den Fundumständen und zur Deutung der menschlichen Skelettreste aus der Urdhöhle bei Döbritz. Zeitschr. Arch. 9, 307-318.

VOIGT, G. (1952): Über Leichenzerstückelung in der jungen Bronzezeit (Untersuchungen an Funden des Höhlendorfs bei Bad Frankenhausen). Das deutsche Gesundheitswesen 7, 357.

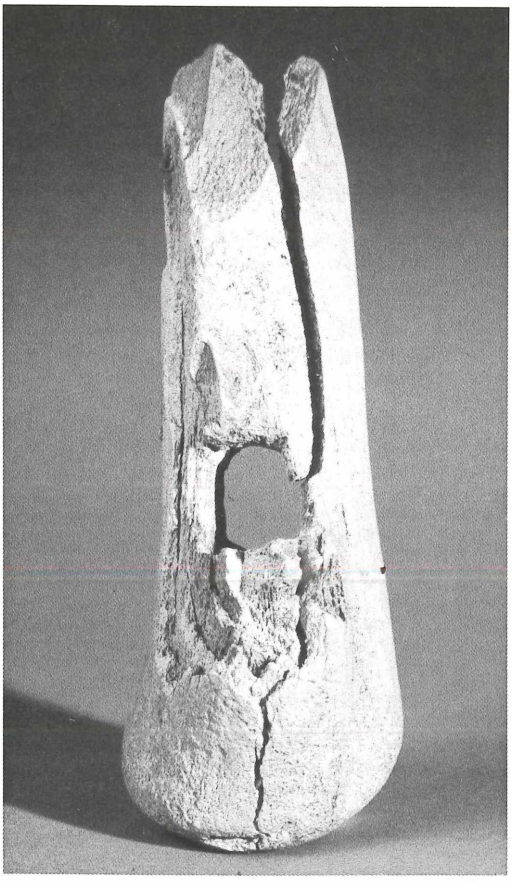
WAHL, J. (1982): Leichenbranduntersuchungen. Prähist. Zeitschr. 57, 1–125.

WALTER, J. (1985): Thüringer Höhlen und ihre holozänen Bodenaltertümer. Weimarer Monogr. Ur- u. Frühgesch. **14.** Weimar.

WAMSER, L. (1978): Ausgrabungen und Funde in Unterfranken 1978. Frankenland NF 30, 299–378.

ZÜCHNER, Ch. (1979): Vorgeschichtliche Funde aus drei fränkischen Höhlen. Arch. Korrbl. 9, 241–242.

ZÜCHNER, Ch. (1980): Die Funde aus der Geudensteinhöhle bei Gösseldorf, Ldkr. Bayreuth, Oberfranken. BVbl. 45, 1–9.



Kleebergschacht - Hirschgeweihhacke, 4/5 nat. Größe, siehe dazu Tafel 7,1, Seite 55

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Michael Hoppe

Keramik- und Kleinfunde aus dem Kleebergschacht bei Rinnenbrunn Opf., und benachbarten Schachthöhlen

Die Ausgrabung und Publikation der Untersuchung des Kleebergschachtes (A 293) bei Rinnenbrunn, Lkr. Amberg-Sulzbach, Opf., waren Anlaß, die Aufarbeitung und Vorstellung der zahlreichen Altgrabungen und Funde aus Höhlen und Schachthöhlen der Frankenalb in die Wege zu leiten.
So sind im vorliegenden Band die Befunde und Funde der Schachthöhlen um den Steinberg im Forstbezirk Krottensee, Staatswalddistrikt Bärnhofer Wald, Kleebergschacht (A 293), Bismarckgrotte (A 25), Steinbergschacht (A 25a), Breitensteiner Bäuerin (A 32) sowie der Maximiliansgrotte (A 27) im benachbarten Staatswalddistrikt „Grillenrangen" vorgelegt.

Kleebergschacht (A 293)

Der Kleebergschacht wurde anläßlich der Untersuchung einer Doline entdeckt und 1981 im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege, Außenstelle Regensburg, durch F. Leja und die Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken e.V. untersucht. Beschreibung der Grabung und der Befunde siehe Beitrag F. Leja; Auswertung der menschlichen Skelettreste Beitrag P. Schröter, der Tierknochen Beitrag K.-H. Rieder und der Sedimente Beitrag K. Schmidt.

Katalog der Keramik- und Kleinfunde ①

Die während der Grabung und Restaurierung vergebenen Gefäßnummern wurden beibehalten. Verbleib der Funde: Sammlung NHG.

Keramik

1 Bauchiger Becher mit ausgestelltem, leicht gebauchtem Trichterrand und eingedellter Standfläche. Rd = 10 cm; h = 7,8 cm; Bd = 2,5 cm; leicht glänzend poliert; innen und außen völlig graphitiert (Tafel 1,5).

2 Gleichartiges Gefäß mit horizontalem Rillenbündel auf der Schulter; Rd = 10 cm; h = 7,8 cm; Bd ca. 2,5 cm; schwarz; leicht glänzend poliert (Tafel 1, 4).

3 Bauchiger Becher mit ausgestelltem Trichterrand und eingebogener Standfläche; Rd = 12,5 cm; h = 10,5 cm; Bd = 4 cm; gut geglättet; innen und außen völlig graphitiert (Tafel 1,9).

4 Wie Gefäß 2; Rd = 9 cm; h = 7,5 cm; Bd = 2,5 cm; innen und außen völlig graphitiert (Tafel 1,7).

5 Konische Schale mit ausgelegtem Rand; Rd = 19,5 cm; h = 7,5 cm; Bd = 6,5 cm; rotbraun bis schwarz; außen grob, innen gut geglättet (Tafel 1,3).

6 Schale mit ausgelegtem, tordiertem Rand; Rd = 36 cm; h = 12 cm; Bd = 9,5 cm; außen rotbraun bis schwarz, grob geglättet; innen glänzend schwarz poliert (Taf. 1,1).

7 Enghalsgefäß mit leicht gewulstetem Hals und kleinen Bandhenkeln; Rd = 9,5 cm; h = 20,5 cm; Bd = 6 cm; auf der Schulter eingedrückte Linien und Rädchenverzierung; außen Oberteil graphitiert: grauschwarz, geglättet (Tafel 2,1).

8 Oberteil eines Topfes mit wenig abgesetztem Kegelhals und randständigem Bandhenkel; Rd = 12 cm; auf der Schulter horizontale Kerbenreihen; rotbraun bis schwarz; stark kalkgemagerter, poröser Ton, im Unterteil grob verstrichen (Tafel 1,10).

9 Kalottenförmiger Napf mit nach innen abgeschrägtem Rand; Rd = 15,8 cm; h = 9,5 cm; Bd = 5 cm; rotbraun bis schwarz mit sekundären Brandspuren; geglättet (Tafel 1,2).

10 Unterteil eines steilwandigen Gefäßes; Bd = 14 cm; hellbraun bis grau gefleckt; grob geglättet (Taf. 4,3).

11 Kegelhalsgefäß mit schwach abgesetztem Hals und niedrigem Rand; Rd = 13 cm; h = 28,7 cm; Bd = 10 cm; rotbraun bis schwarz; am Oberteil gut geglättet (Tafel 3,2).

12 Enghalsgefäß mit hohem, leicht gebauchtem Trichterrand; Rd = 13 cm; h = 24 cm; Bd = 7 cm; auf Hals und Schulter horizontale Rillenbündel; außen Oberteil, innen Randstreifen, außen Oberteil graphitiert; geglättet; sekundäre Brandspuren (Tafel 3,1).

13 RS eines Gefäßes mit trichterförmig ausgestelltem Rand; Rd = 23 cm; außen Reste eines dunkelroten Überzugs; gut geglättet (Tafel 4,1).

14 BS eines Gefäßes mit weit ausladender Wandung; Bd = 10 cm; rotbraun bis schwarz; geglättet.

15 Bauchiger Topf mit hohem, ausgestelltem Trichterrand und rund einziehendem Boden; Rd = 26,5 cm; h = 31 cm; Bd = 12,5 cm; hellbraun bis rotbraun; stark kalkgemagerter Ton; Oberteil geglättet (Tafel 2,2).

16 WS vom Unterteil eines Gefäßes mit weit ausladender Wandung; rotbraun bis grau; grob geglättet.

17 WS einer Schale; rotbraun bis grau gefleckt; innen gut geglättet; stark kalkgemagerter Ton.

① Im Katalog verwendete Abkürzungen: RS = Randscherbe; WS = Wandscherbe; BS = Bodenscherbe; Rd = Randdurchmesser; Bd = Bodendurchmesser; h = Höhe.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

18 WS eines Kegelhalsgefäßes mit Rand- und Schulteransatz; Rd ca. 12 cm; dunkelbraun bis schwarz; gut geglättet (Tafel 4,6).

19 BS eines großen Gefäßes; Bd = 12 cm; hellbraun bis grau; grob geglättet (Tafel 4,4).

20 Kleinstückige Wandscherben mit Bodenansatz.

21 Wie Gefäß 2; Rd = 9,8 cm; h = 8 cm; Bd = 3,5 cm; innen und außen völlig graphitiert (Tafel 1,8).

22 RS eines Bechers wie Gefäß 1 (Tafel 1,6).

23 BS eines steilwandigen Gefäßes; Bd = 18 cm; rotbraun bis schwarz gefleckt; stark kalkgemagerter Ton, (Tafel 4,5).

24 WS einer dünnwandigen, bauchigen Schale; schwarz; geglättet.

25 Oberteil eines Kegelhalsgefäßes mit schwach abgesetztem Hals und niedrigem, geradem Rand; Rd = 12,5 cm; rotbraun bis schwarz; gut geglättet (Tafel 4,2).

Kleinfunde

1 Hirschgeweihhacke mit rechteckigem Schäftungsloch; an der Spitze Schnitt- und Abnützungsspuren (Tafel 7,1).

2 Dreieckige Silexpfeilspitze mit dorsaler Flächenretusche; ventralseitig nur Spitze und eine Kante retuschiert (Tafel 7,2).

3 Mediales Klingenfragment mit Rindenrest (Tafel 7,3).

4 Basales Klingenfragment mit Gebrauchsretusche (Tafel 7,4).

5 Polierstein aus gelblichem Quarzit; eine Flachseite mit Schleifspuren.

Datierung

Die nichtkeramischen Fundgegenstände lassen sich zeitlich kaum näher einordnen. So konnte R.A. MAIER[2] für Geweihäxte oder Hämmer mit zahlreichen Parallelfunden aufzeigen, daß diese vom Mesolithikum bis in die Latènezeit in Gebrauch waren und nur durch den jeweiligen Fundzusammenhang datierbar sind. Ebenso sind die Silices als Einzelstücke zeitlich nicht näher anzusprechen[3].

Die für eine Schachthöhle umfangreichen Keramikreste lassen jedoch nähere Rückschlüsse auf die Benutzungsphasen des Schachtes zu. Der überwiegende Teil gehört der späten Urnenfelderzeit an.

Gefäß 7 (Tafel 2,1), von der Form her auch als verflautes Etagengefäß anzusprechen, findet Parallelen in Ha B-zeitlichen Gräbern am Unterlauf der Pegnitz und im Bereich des Pegnitz-Rednitzmündungsgebietes[4]. Für den späten Ansatz kennzeichnend ist neben den fransenbegleiteten Linienbündeln auch das geradlinig einziehende Unterteil. Anschließen läßt sich hier die Enghalsurne mit rillenbündelverziertem Kegelhals (Tafel 3,1), eine Form, die in der Spätphase der Urnenfelderkultur in Nordbayern auftritt[5]. Die Bauchung des ausgestellten Randes, nicht so stark ausgeprägt auch bei den graphitierten Bechern (Tafel 1,5+6), ist kennzeichnend für Schultergefäße der Spätstufe im östlichen Mittelfranken[6].

Selten sind die graphitierten Becher (Tafel 1,4 - 9) in Gräbern Nordostbayerns[7]. Sie finden sich jedoch in späten Gräbern von Kelheim und dürften somit der Spätphase der Urnenfelderkultur zugeordnet werden[8]. Dafür spricht auch die völlige Graphitierung einzelner Becher.

Zeitlich etwas früher anzusetzen ist die Schale mit tordiertem Rand (Tafel 1,1). Diese Schalenform kommt in der Spätphase nicht mehr vor. Das im Oberteil stark geschweifte Profil der Schale ist jedoch für die Entwicklung dieser Form am Ende der Mittelstufe typisch und dürfte so auf eine Datierung zu Beginn der Stufe HaB hinweisen[9].

② R.A. MAIER, Zwei axt- und hackenartige Geweihgerätetypen. BVbl. 28, 1963, 17–30, besonders 26 mit Anm. 19–25.

③ Silexgeräte und Absplisse sind regelhaft auch in metallzeitlichen Siedlungen vorhanden. Z.B.: J.P. ZEITLER, Die frühbronzezeitliche Siedlung am Hirtenacker bei Zirndorf, Ldkr. Fürth. Festschrift zum 100jährigem Bestehen der Abt. f. Vorgeschichte der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg (1982), 123, Taf. 16.17. – F.-R. HERRMANN, Die urnenfelderzeitliche Siedlung von Künzing. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpflege 15/16, 1974/75 (1977) 58–107, Kat.Nr. 75,91,95,97,101.

④ Z.B. Erlangen-Stadtwald, Grab 2. H. HENNIG, Die Grab- und Hortfunde der Urnenfelderkultur in Ober- und Mittelfranken. Materialh. Bayer. Vorgesch. 23 (1970), Taf. 37,5. – Erlangen-Bruck, ebd. Taf. 39,2. – Leinburg, Grab 1, ebd. Taf. 66,14. – Erlangen-Kriegenbrunn, Grab 2, ebd. Taf. 33,6. – Von der Verzierungsweise finden sich Vergleichsbeispiele in Hügeln bei Engelthal, ebd. Taf. 53,6; 54,1.2. – Tüchersfeld, ebd. Taf. 18, 2.5.8.12. – Kirchehrenbach, ebd. Taf. 12,7.8. – Nürnberg-Laufamholz, ebd. Taf. 71,3.

⑤ Ebd. 40.

⑥ Z.B. Engelthal, ebd., Taf. 52,1.11.12.14; 53,4.5; 54,3.11.12.

⑦ Vergleichbare Stücke sind von grober Machart, unverziert und meist gehenkelt. Z.B. Memmelsdorf, ebd. Taf. 2,14; 4,16. Grundfeld Grab 36, ebd. Taf. 23,8.

⑧ Die Gräber 117 und 256 von Kelheim werden von H. Müller-Karpe der Gruppe Kelheim IV zugeordnet, H. MÜLLER-KARPE, Das Urnenfeld von Kelheim. Materialh. Bayer. Vorgesch. 1 (1952), Taf. 15 E,6; 28, K.

⑨ H. HENNIG (siehe Anm. 4), 38, Abb. 3. Eine gute Parallele für die Schale liegt aus Amlingstadt, Grab 3 vor. Dies., Urnenfelderzeitliche Grabfunde aus dem Obermaingebiet. K. SPINDLER (Hrg.) Vorzeit zwischen Main und Donau. Erlanger Forschungen Reihe A, 26 (1980), 144, Abb. 22,1. – Ein gleichartiges Schalenfragment ist allerdings auch im nicht gesicherten Fundensemble der Spätphase von Leichendorf vorhanden. Dies. (siehe Anm. 4), Taf. 42,7.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Die konische Schale mit geradlinig einziehendem Unterteil und einfachem, ausgelegtem Rand (Tafel 1,3) ist chronologisch weniger aussagekräftig. Entsprechende Schalen in Gräbern der Spätphase besitzen meist ein stärker geschweiftes Profil und kleine Standfläche[10] Im Kelheimer Gräberfeld kommen diese Formen in der Gräbergruppe Kelheim II vor und sind somit an den Beginn der Stufe HaB zu datieren[11]
Ebenfalls nur allgemein in die Stufe HaB einzuordnen ist der kalottenförmige Napf (Tafel 1,2). Auch für diese Form finden sich in Gräbern Nordostbayerns kaum Parallelen. In Kelheim sind diese Näpfe in Gräbern der Gruppen Kelheim II und III vertreten[12]
In den Rahmen späturnenfelderzeitlicher Gefäßformen fügt sich auch die Randscherbe des Gefäßes mit leicht ausgestelltem Trichterrand (Tafel 4,1), nicht zuletzt aufgrund des roten Überzuges, ein[13]
Schwieriger zu beurteilen ist das Oberteil des Henkeltopfes aus porösem, rotbraun gebranntem Ton mit umlaufender Kerbenreihe (Tafel 1,10). Diese Ware taucht gelegentlich in urnenfelderzeitlichen Gräbern auf, jedoch sind die Formen dann scharf konturiert und mit ausgestelltem Trichterhals oder zylindrischem Hals versehen[14]. Auch im Kelheimer Gräberfeld sind die vergleichbaren Gefäße straffer gegliedert[15]. In gleicher Variationsbreite der Form finden sich entsprechende Henkeltöpfe auch in hallstattzeitlichen Gräbern, so daß eine sichere Einordnung des Einzelstückes nicht möglich ist[16].
Sicher der Hallstattzeit zuzuordnen sind die Fragmente dreier Kegelhalsgefäße (Tafel 3,2; Tafel 4,2+6), wobei die wenig voneinander abgesetzten Schulter-, Hals- und Hals-Randpartien sowie das Fehlen von Graphitierung eine späthallstattzeitliche Einordnung wahrscheinlich machen[17]
Die seltene Form des Gefäßes 15 (Tafel 2,2) findet in Nordbayern die bisher einzigen Parallelen in der unteren Bestattung eines hallstattzeitlichen Hügels von Demmelsdorf, Ldkr. Bamberg, Ofr. Aufgrund eines Schwertortbandes wird die Bestattung in die Stufe HaC datiert[18]
Die vergleichbaren Gefäße von Demmelsdorf besitzen jedoch eine stärker abgesetzte Standfläche, einen schärfer profilierten Rand und straffere Gefäßkonturen. Der kugelige Körper sowie die kaum abgesetzte Standfläche des Gefäßes vom Kleebergschacht weisen eher auf ein späthallstattzeitliches Alter hin.
Insgesamt war der Kleebergschacht während der Spätphase der Urnenfelderkultur und weniger intensiv zur späten Hallstattzeit in Benutzung.
Der anhand des Formengutes vielfältig sichtbare Zusammenhang[19] zwischen HaB und HaD wird hier auch im kultischen Brauchtum sichtbar.
Trotz der schwierigen Lagerungsverhältnisse im Schuttkegel einer Schachthöhle konnten aufgrund der sorgfältigen Grabungstechnik und Dokumentation zumindest im NW-Sektor, wo der Schuttkegel nicht sehr steil war, beide Benutzungsphasen auch stratigrafisch getrennt werden. So liegen hier die Hauptscherbenkonzentrationen der hallstattzeitlichen Gefäße 8,11,15 durchschnittlich 10 cm über den in nahezu gleichem Niveau eingelagerten Hauptscherbenkonzentrationen der späturnenfelderzeitlichen Gefäße 1,3,9,12,13 (siehe Abb. 9,11; Beitrag LEJA, S. 17-19)

[10] Z.B. Engelthal, Hgl. 5, ebd. Taf. 54,4.

[11] H. MÜLLER-KARPE (siehe Anm. 8), Gräber 9, 104, 157 – Taf. 2B, 1; 14A,1; 19B,1.

[12] Ebd., Gräber 15, 113, 128, 137. Taf. 3C,2; 14E, 2.3; 16H,5; 17F,4.

[13] H. HENNIG (siehe Anm. 4), 40.

[14] Z.B. Memmelsdorf I, ebd. Taf. 3,16. – Erlangen-Büchenbach, Grab 3, ebd. Taf. 34,3. – Schalkenthan, Opf. A. STROH, Gräber der Urnenfelderzeit bei Schalkenthan, Gde. Süß, Ldkr. Amberg/Opf. BVbl. 28, 1963, 63–76, Abb. 4,7.9.

[15] H.MÜLLER-KARPE (siehe Anm. 8), Gräber 5,78,164; Taf. 1D,1; 11L,3; 27I,4.

[16] Z.B. Godlricht, Hgl. 2. W. TORBRÜGGE, Die Hallstattzeit in der Oberpfalz I. Materialh. Bayer. Vorgesch. 39 (1979), Taf. 6,4.5. – Beilngries, Im Ried-West, Grab 81. Ders., Die Hallstattzeit in der Oberpfalz II. Die Funde und Fundplätze in der Gemeinde Beilngries. Materialh. Bayer. Vorgesch. 20 (1965), Taf. 48,12. – Pommelsbrunn, Grab 2. M. HOPPE, Die Grabfunde der Hallstattzeit in Mittelfranken. Materialh. Bayer. Vorgesch. 55 (1986), Taf. 88,5.

[17] Z.B. Prunn, Grab 2. W. TORBRÜGGE (siehe Anm. 16), Taf. 118,8. – Schirndorf, Hgl. 10, Zweitbelegung. A. STROH, Das hallstattzeitliche Gräberfeld von Schirndorf, Ldkr. Regensburg I. Materialh. Bayer. Vorgesch. 35 (1979), Taf. 76,14. – Engelthal, Hgl. 3 M. HOPPE (siehe Anm. 16), Taf. 37,11.

[18] Ein beigebenes Eisenmesser soll die Bestattung an das Ende der Stufe HaC rücken. B.-U. ABELS, Ein hallstattzeitliches Wagengrab von Demmelsdorf, Ldkr. Bamberg. Arch. Korrbl. 15, 1985, 82, Abb. 10,6; 14,2.

[19] W. TORBRÜGGE (siehe Anm. 16), 207ff.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Steinbergschacht (A 25a)

Der Steinbergschacht liegt am Nordhang des 520,9 m hohen Steinberges im Forstbezirk Krottensee bei Rinnenbrunn, Lkr. Amberg-Sulzbach, Opf. Die Funde wurden anläßlich einer durch F. Leja und und M. Moser durchgeführten Grabung in Schicht 3 des Schuttkegels geborgen (siehe Beitrag LEJA, S. 62). Verbleib der Funde: Museum der Stadt Regensburg.

Funde

1 RS einer Schale mit außen gekehltem Rand; Rd = 18 cm; grauschwarz; gut geglättet (Tafel 5,2).

2 RS einer Schale mit ausbiegendem Rand; Rd = 24 cm; graubraun; gut geglättet (Tafel 5,1).

3 RS einer Schale mit stark gekehltem Rand und scharfem Bauchknick; Rd unbestimmbar; rotbraun; gut geglättet (Tafel 5,6).

4 RS einer doppelkonischen Schale mit verdicktem, ausladendem Rand; Rd unbestimmbar; auf der Schulter eingedrücktes Fischgrätmuster; rotbraun bis grau; geglättet (Tafel 5,3).

5 WS einer innen graphitstreifenbemalten Schale; grauschwarz; geglättet (Tafel 5,5).

6 WS eines bauchigen Gefäßes mit plastischer Leiste auf der Schulter; rotbraun; innen geglättet (Tafel 5,4).

7 Unterteil eines steilwandigen Topfes; Bd = 16 cm; rotbraun bis schwarz gefleckt; geglättet (Tafel 5,7).

Datierung

Die wenigen Funde aus der nur kleinen Grabungsfläche gehören weitgehend einem einheitlichen Zeithorizont an. So finden die Schalenfragmente mit gekehltem Rand (Tafel 5,2+6) zahlreiche Parallelen in frühlatènezeitlichem Siedlungsmaterial von den nahegelegenen Höhensiedlungen auf der Houbirg[20] und am Schloßberg zu Burggaillenreuth[21]. Ebenso gehört das eingedrückte horizontale Fischgrätmuster (Tafel 5,3) zur gängigen Verzierungsweise der Frühlatènezeit[22] Die Schale mit leicht ausbiegendem Rand (Tafel 5,1) sowie die graphitstreifenbemalte Wandscherbe (Tafel 5,5) sind bereits in der Hallstattzeit geläufig, jedoch auch noch in frühlatènezeitlichen Fundkomplexen vorhanden[23]
Die Wandscherbe mit plastischer Leiste und das Unterteil eines steilwandigen Gefäßes fügen sich in den insgesamt späthallstatt/frühlatènezeitlichen Fundkomplex ein.

Bismarckgrotte (A 25)

Die Bismarckgrotte liegt ca. 3100 Meter südlich von Krottensee im Staatswalddistrikt Bärnhofer Wald und gehört zum verzweigten Höhlensystem im Steinberg.
Im Schuttkegel unterhalb des schachtartigen Nordeingangs der Bismarckgrotte wurde von M. Moser neben menschlichen Knochenresten und untypischen Wandscherben das Oberteil eines bauchigen, wohl frühbronzezeitlichen Bechers gefunden[24] Verbleib des Fundes: Städt. Museum Regensburg.

Funde

1 Oberteil eines bauchigen Bechers mit ausbiegendem Rand; Rd = 6,5 cm; unterhalb des Randes leicht ovale Knubbe (Tafel 6,12).

[20] H.-P. UENZE, Die Besiedlung der Houbirg im Lichte der Neufunde. Festschrift zum 100jährigen Bestehen der Abt. f. Vorgesch. der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V. (1982), 253–276, z.B. Abb. 4,7; 5.8. – Ders., Weitere Neufunde von der Houbirg. H. KOSCHIK (Hrg.), Die Houbirg im Nürnberger Land. Archäologische Forschungen in Vergangenheit und Gegenwart, Altnürnberger Landschaft 32 (1985), 167–186, Abb. 2,8.10.

[21] A. STUHLFAUTH, Der keltische Ringwall am Schloßberg zu Burggailenreuth. (1938), z.B. Taf. VI-IX.

[22] Z.B. Houbirg, H.-P. UENZE (siehe Anm. 20), Abb. 8,4; 5,12.

[23] Z.B. in Edlhausen, Ldkr. Regensburg, Opf. H.-P. UENZE, Frühlatènezeitliche Siedlungsfunde von Edlhausen. BVbl. 49, 1984, Abb. 3,5.

[24] M. MOSER, Schachthöhlen als Kult- und Opferstätten. Die Höhle 19, 1968, 12.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Breitensteiner Bäuerin (A 32)

Die Schachthöhle „Breitensteiner Bäuerin" liegt im Dolomitmassiv des Schelmbachsteines, ebenfalls in der Nähe von Rinnenbrunn, Lkr. Amberg-Sulzbach, Opf., im Staatswalddistrikt Bärnhofer Wald. Die hier erneut[25] vorgelegten Funde stammen aus einer Grabung von R. Erl 1924 im Schuttkegel unterhalb von zwei Einstiegsschächten. Verbleib der Funde: Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg, Inv.Nr. 8353.

Funde

1 Stöpselohrring, Bronze (Tafel 7,7).

2 Zwei rundstabige, geschlossene Eisenringe (Tafel 7,5+6).

3 Weitmundiger Becher mit hohem ausbiegenden Trichterrand und kantig einziehendem Unterteil mit eingedellter Standfläche; Rd = 15,5 cm; h = 10,5 cm; Bd = 4,5 cm; schwarzbraun; gut geglättet; (Tafel 5,8).

3 Oberteil eines Topfes mit ausbiegendem Trichterrand und randständigem Bandhenkel; Rd = 16,5 cm; schwarzbraun; gut geglättet (Tafel 5,9).

4 Oberteil eines bauchigen Topfes mit ausbiegendem Trichterrand; Rd = 19,5 cm; graubraun; grob geglättet (Tafel 5,10).

5 Rundbodige Tasse mit leicht nach innen verdickter Lippe und randständigem Bandhenkel; Rd = 10 cm; h = 5 cm; schwarzbraun; gut geglättet (Tafel 5,11).

6 Einfacher konischer Napf mit leicht eingedelltem Boden; Rd = 13 cm; h = 6 cm; Bd = 4 cm; grauschwarz; grob geglättet (Tafel 6,2).

7 WS eines Etagengefäßes mit Riefenverzierung und kleinem Ösenhenkel; schwarz; leicht glänzend poliert (Tafel 6,9).

8 WS eines Gefäßes mit ausbiegendem Trichterrand; auf der Schulter seichte Riefenverzierung; grauschwarz; gut geglättet (Tafel 6,7).

9 Oberteil eines Zylinderhalsgefäßes mit ausgelegtem, innen kantig profiliertem, außen gekerbtem Rand; Rd = 23 cm; grauschwarz; außen Schlick verstrichen (Tafel 6,1).

10 RS eines Gefäßes mit leicht ausbiegendem Rand; Rd unbestimmbar; rotbraun; geglättet (Tafel 6,6).

11 RS eines Gefäßes mit weit ausgelegtem Rand; Rd unbestimmbar; schwarzbraun; gut geglättet (Tafel 6,3).

12 RS eines Gefäßes mit leicht geschwelltem Hals und kantig profiliertem Rand; Rd unbestimmbar; im Hals-Schulterknick horizontale Linie; schwarzbraun; gut geglättet (Tafel 6,4).

13 RS einer Schale mit leicht verdicktem Rand; Rd unbestimmbar; schwarzbraun; gut geglättet (Tafel 6,5).

14 WS mit grob eingedrückter Linienverzierung; grauschwarz; geglättet; (Tafel 6,8).

15 BS eines Gefäßes mit rund einziehender Standfläche; Bd = 4 cm; schwarzbraun; gut geglättet (Tafel 6,10).

16 BS eines Gefäßes mit rund einziehender, eingedellter Standfläche; graubraun; gut geglättet (Tafel 6,11).

Datierung

Das erhaltene Keramikinventar läßt sich anhand der Gefäße mit ausbiegendem Trichterrand der frühen bis mittleren Urnenfelderzeit zuweisen. So finden sich Parallelen zum Becher mit hohem ausbiegenden Trichterrand in BzD-Gräbern am Obermain[26], in Henfenfeld[27] und Weinsfeld[28].

Der kantige Übergang vom Bauch zum Unterteil ist dagegen bereits Merkmal der Stufe HaA[29] Gleichfalls sind gehenkelte Becher mit ausbiegendem Trichterrand in Grabinventaren der späten Bronze- und frühen Urnenfelderzeit am Obermain[30] und im Pegnitz-Regnitz-Mündungsgebiet geläufig. Die Bodenfragmente mit rund einziehender Standfläche (Tafel 6,10+11) lassen sich solchen Becherformen zuordnen.

Ebenso finden sich Gefäße mit Vertikalriefen auf der Schulter (Tafel 6,7+9) in den o.a. Gräbern vom Ende der Bronze- und Beginn der Urnenfelderzeit[31]. Das Fehlen von Horizontalriefen ist weiterhin ein Anhaltspunkt für einen frühen Zeitansatz[32]

Die weiteren Gefäßfragmente, das Oberteil und der Randscherben, eines Zylinderhalsgefäßes mit ausgelegtem Rand (Tafel 6,1), sowie eines Trichterrandgefäßes (Tafel 6,4) gehören

[25] Die Funde wurden erstmals vorgelegt von F. VOLLRATH, Siedlungskeramik aus Höhlen der mittleren Frankenalb. Abh. Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg 28.2 (1959), 110f, Taf. 25A. Die dort abgebildeten Gefäße sind jedoch z.T. falsch gezeichnet oder sogar phantasievoll ergänzt. Vergleiche Tasse Abb. 5,11 mit der Zeichnung Vollraths, Taf. 25,6. Bei W. TORBRÜGGE (siehe Anm. 16), 398, Kat.Nr. 351, wurden die z.T. falschen Datierungen von verschiedenen Autoren aufgeführt.

[26] Grundfeld, Grab 27. H. HENNIG (siehe Anm. 4), Taf. 24,9.11. – Gundelsheim, Grab 2. Dies. (siehe Anm. 9), Abb. 14,4.

[27] Dies. (siehe Anm. 4), Taf. 57,9; 59,15.

[28] L. WAMSER, Ein Grabhügel der Bronze- und Eisenzeit bei Weinsfeld, Gde. Meckenhausen, Ldkr. Roth. Festschrift zum 100-jährigen Bestehen der Abt. für Vorgeschichte der Naturhistorischen Gesellschaft (1982), 163–196, Abb. 6,2; 7,2.4.

[29] H. HENNIG (siehe Anm. 4), 37. Die Stufen BzD und HaA1 sind jedoch gerade in Nordostbayern eng miteinander verzahnt. Dies. (siehe Anm. 9), 141.

[30] Azendorf, Ldkr. Kulmbach. A. BERGER, Die Bronzezeit in Ober- und Mittelfranken. Materialh. Bayer. Vorgesch. 52 (1984), Taf. 32,2.6. – Memmelsdorf, Ldkr. Bamberg. H. Hennig (siehe Anm. 4), Abb. 4,6.16. – Gundelsheim. Ebd. Abb. 14,12.

[31] Erlangen-Büchenbach, H. HENNIG (siehe Anm. 4) Taf. 34,3; 35,14.16. Erlangen-Stadtwald. Ebd., Taf. 40.5.

[32] H. HENNIG (siehe Anm. 4), 37. Danach beginnt die Horizontalriefung mit dem mittleren Abschnitt der Mittelstufe (ca. Ha A2) der Urnenfelderzeit in Nordostbayern.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

dem Formenschatz der frühen Urnenfelderkultur an. Die kleine konische Schale (Tafel 6,2) läßt sich nur allgemein der Urnenfelderzeit zuweisen.
Lediglich die rundbodige Tasse (Tafel 5,11) sowie zwei weitere kleine Randscherben (Tafel 6, 5+6) sind nicht näher einzuordnen.
Eine späthallstattzeitliche Benutzung des Schachtes wird durch den Stöpselohrring (Tafel 7,7) belegt, der eventuell mit den ebenfalls im Schuttkegel aufgefundenen Schädelresten in den Schacht gelangt sein wird[33] Ebenfalls späthallstatt- oder auch frühlatènezeitlich können die beiden Eisenringe (Tafel 7,5+6) datiert werden.
Insgesamt sind für den Schacht der Breitensteiner Bäuerin Benutzungsphasen zu Beginn der Urnenfelderkultur und am Ende der Hallstattzeit zu belegen.

Maximiliansgrotte (A 27)

Die Maximiliansgrotte liegt ebenfalls im Forstbezirk Krottensee, Staatswalddistrikt „Grillenrangen". Auf der Schutthalde unterhalb der Schachtöffnung wurden 1956 von M. Moser und F. Leja einige Funde aufgesammelt[34] Verbleib der Funde: Privat.

Funde

1 Geweihfutter (?) mit ehemals runder Bohrung; an den Kanten Schnittspuren, (Tafel 7,8).

2 Wandscherben eines am Oberteil graphitierten bauchigen Gefäßes (Tafel 6,13).

Datierung

Die Wandscherben dürften wohl zu einem hallstattzeitlichen Kegelhalsgefäß gehören. Das Geweihgerät ist wie die Hacke aus dem Kleebergschacht aus sich heraus nicht zu datieren.

Zusammenfassung

Die Benutzung der Schachthöhlen um den Kleeberg beginnt mit dem Einzelfund aus der Bismarckgrotte wohl in der frühen Bronzezeit. Ein erster Schwerpunkt liegt in der Urnenfelderzeit. Hier sind sowohl die frühe als auch die späte Phase in den Funden aus zwei Schächten vertreten. Am häufigsten sind die Schächte in der Späthallstatt/Frühlatènezeit aufgesucht worden. Funde aus diesem Horizont sind in fast allen Untersuchungen bzw. Fundbergungen zutage gekommen.
Auch in unmittelbar benachbarten Schächten sind Funde dieser Phase am zahlreichsten vorhanden. So stammen aus dem Windloch (A 41) südlich von Nitzlbuch im Forstbezirk Krottensee neben Scherben der Urnenfelderkultur und Hallstattzeit vor allem Funde der Frühlatènezeit[35]. Aus der mittleren von drei nebeneinanderliegenden Spaltenhöhlen im Lochnerfels (A 38) im Ort Loch, Gde. Königstein, wurden angeblich neben Skelettresten und einem Bernsteinring Bronzen der Hallstattzeit geborgen[36]. Im Windloch (A 114) bei Kürmreuth, Gde. Königstein, sind ebenfalls bei mehreren Begehungen Funde der Hallstatt- und Frühlatènezeit aufgesammelt worden[37] Weiterhin ist aus der unmittelbaren Umgebung noch eine Spaltennische (A 37a) bei Bischofsreuth, Gde. Königstein, zu erwähnen, aus der urnenfelderzeitliche Lesefunde stammen[38]
Insgesamt bestätigt die Vorlage von Funden und Befunden aus einem kleinräumigen Gebiet der mittleren Frankenalb die anhand zahlreicher Grabungen und Fundbergungen sich abzeichnenden Hauptbenutzungsphasen der Schachthöhlen und Spalten in der Urnenfelderzeit und am Übergang der Hallstatt- zur Frühlatènezeit.
Eine umfassende chronologische und kulturhistorische Würdigung der Funde und Befunde kann jedoch erst nach Vorlage des gesamten Fundbestandes aus Höhlen und Schächten der Frankenalb erfolgen.

[33] Bei F. VOLLRATH (siehe Anm. 24), 110 wurden nur allgemein menschliche Schädelreste vermerkt. In der Auflistung von Schachthöhlen bei O. KUNKEL. Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern. Münchner Beiträge z. Vor- u. Frühgesch. 5 (1955), 120 werden insgesamt 16 Schädel aufgezählt.

[34] M. MOSER, Schachthöhlen als Kult- und Opferstätten. Die Höhle 19, 1968, 13.

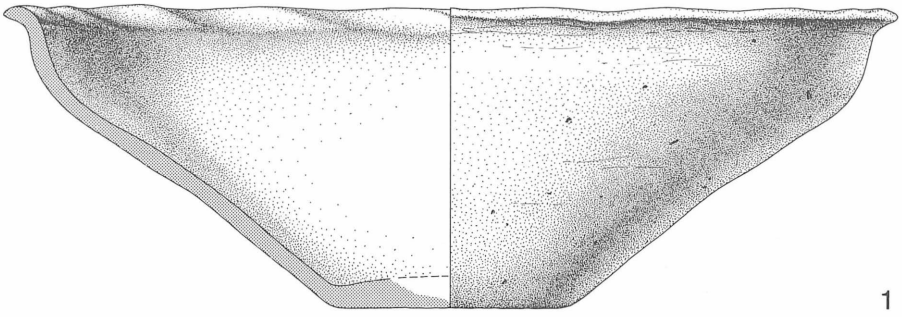
[35] A. STROH, Die vor- und frühgeschichtlichen Geländedenkmäler der Oberpfalz. Materialh. Bayer. Vorgeschichte B3 (1975), 94.

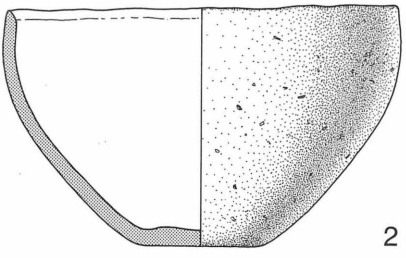
[36] Ebd., 100

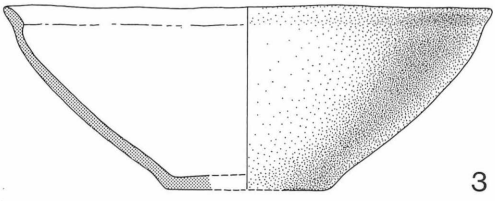
[37] F. LEJA, Neuentdeckungen im Windloch bei Kürmreuth, Ldkr. Amberg, Opf. Mitteilungen Verband deutscher Höhlen- und Karstforscher 9, 1963, 52–57. – W. AUER, H. PLACHTER, Vorgeschichtliche Funde in einem neuentdeckten Teil des Windlochs bei Kürmreuth, Opf. Mitteilungen Verband deutscher Höhlen- und Karstforscher 18, 1972, 102–112.

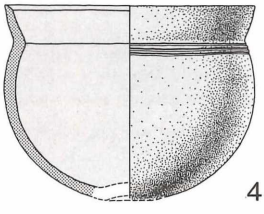
[38] A. STROH (Anm. 35), 99.

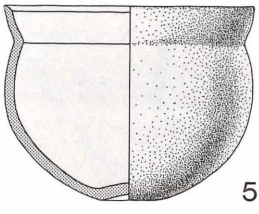
© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

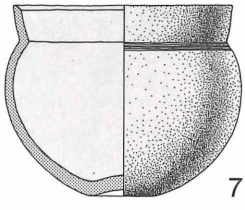


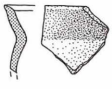


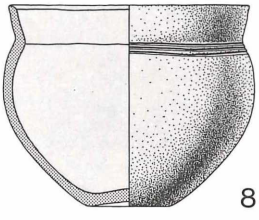


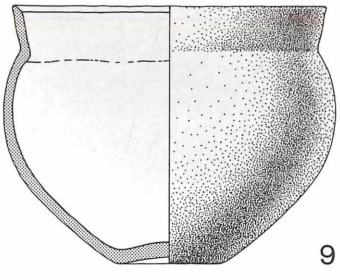


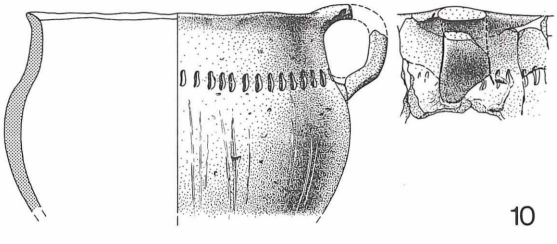






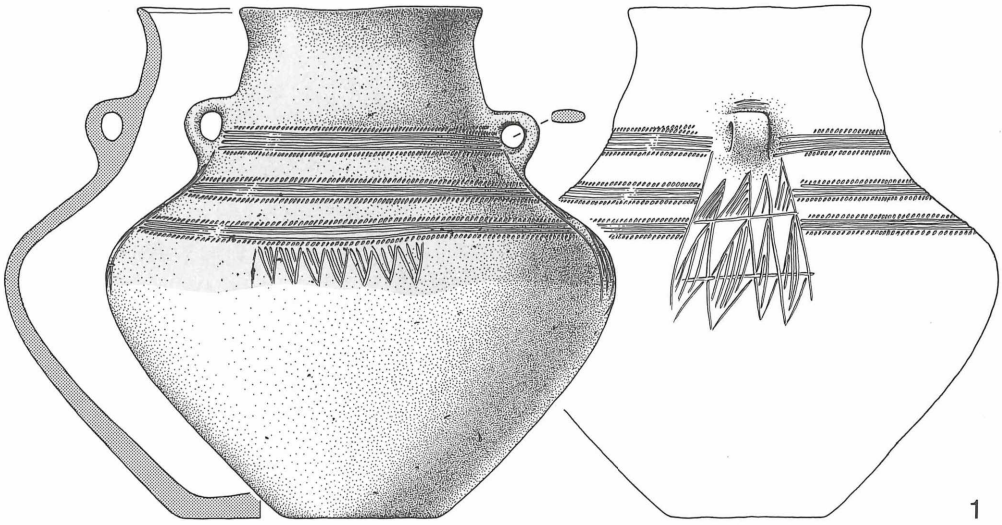




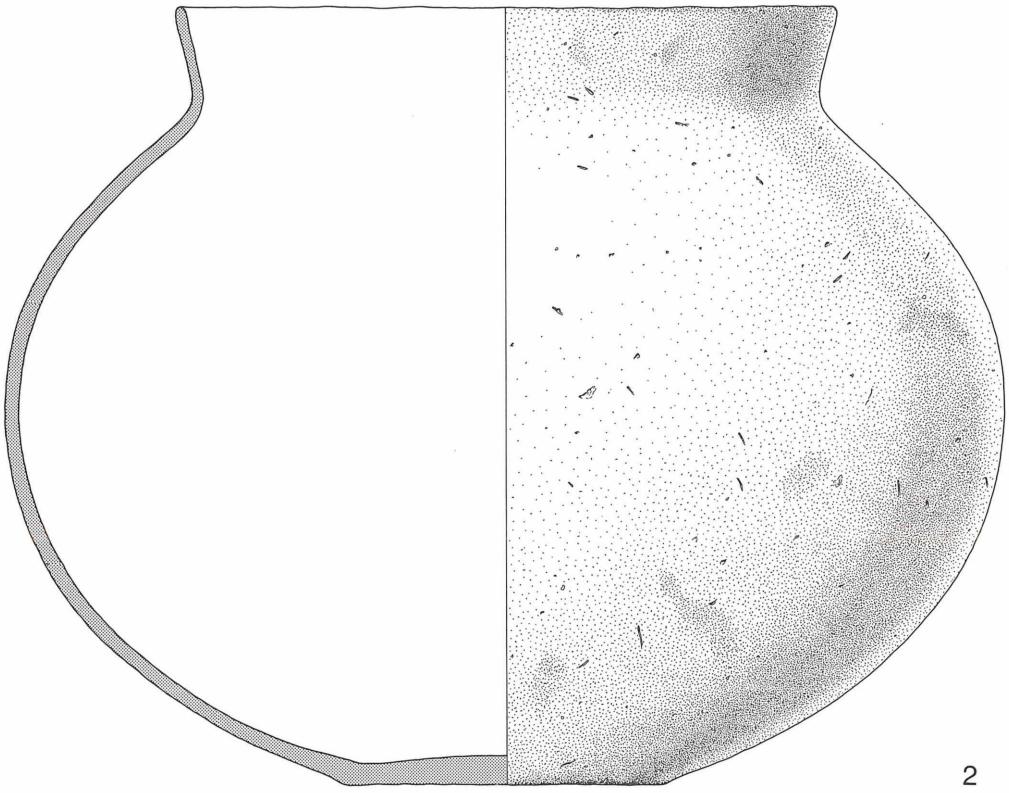


Tafel 1 Kleebergschacht – Keramik M 1:3

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at



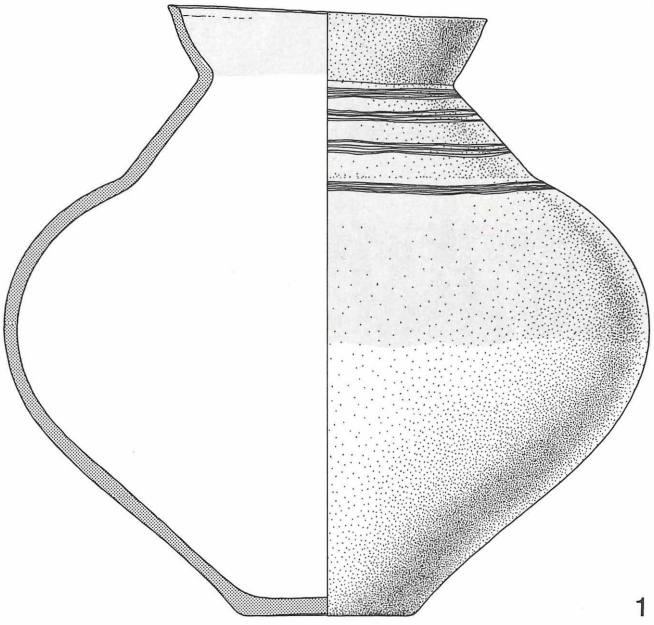
1



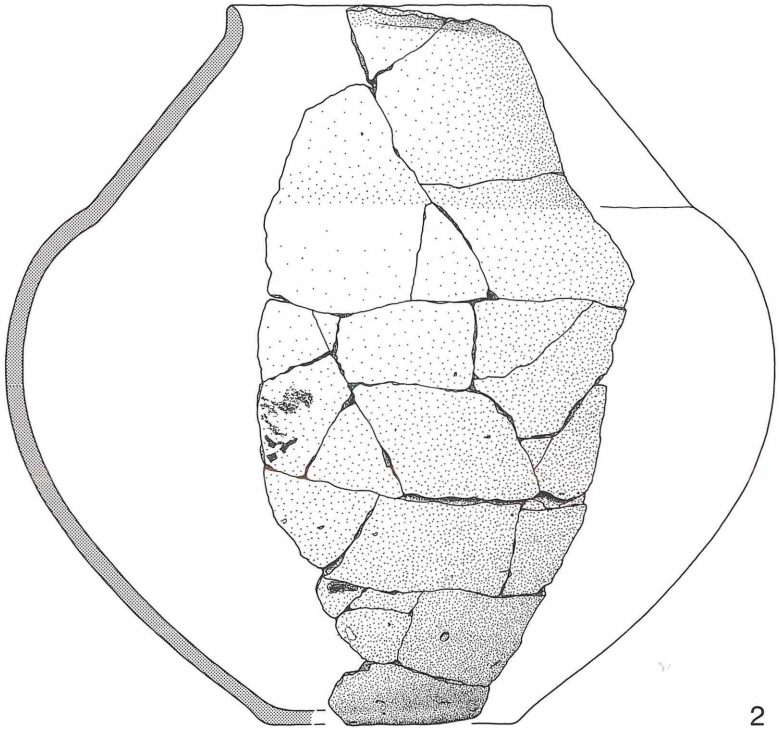
2

Tafel 2 Kleebergschacht – Keramik M 1:3

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at



1

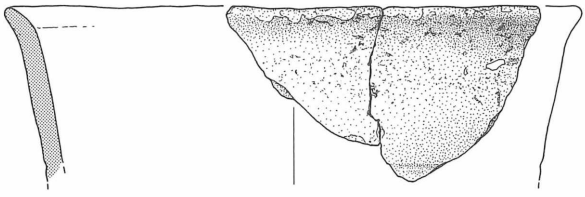


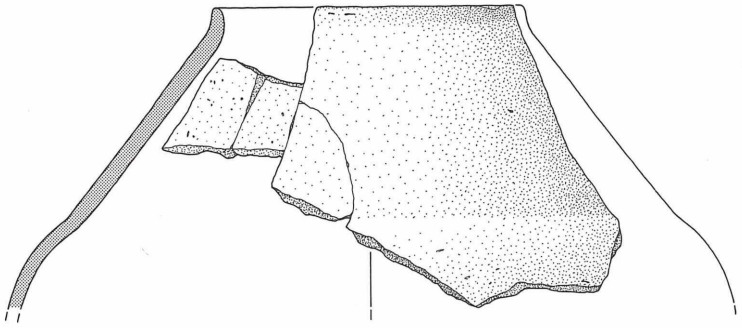
2

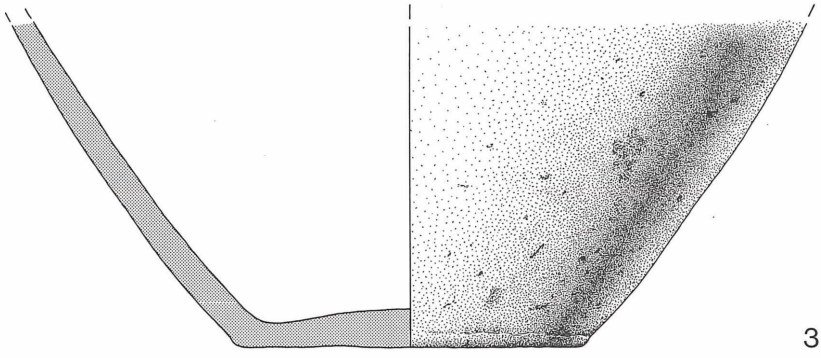
Tafel 3 Kleebergschacht – Keramik M 1:3

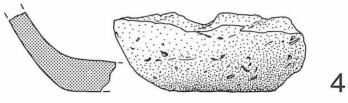
O.Ö. LANDESMUSEUM
BIBLIOTHEK

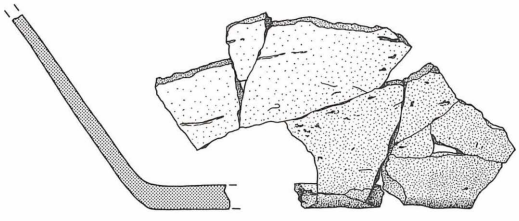
© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

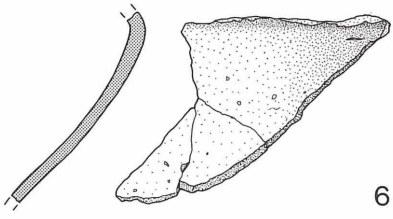






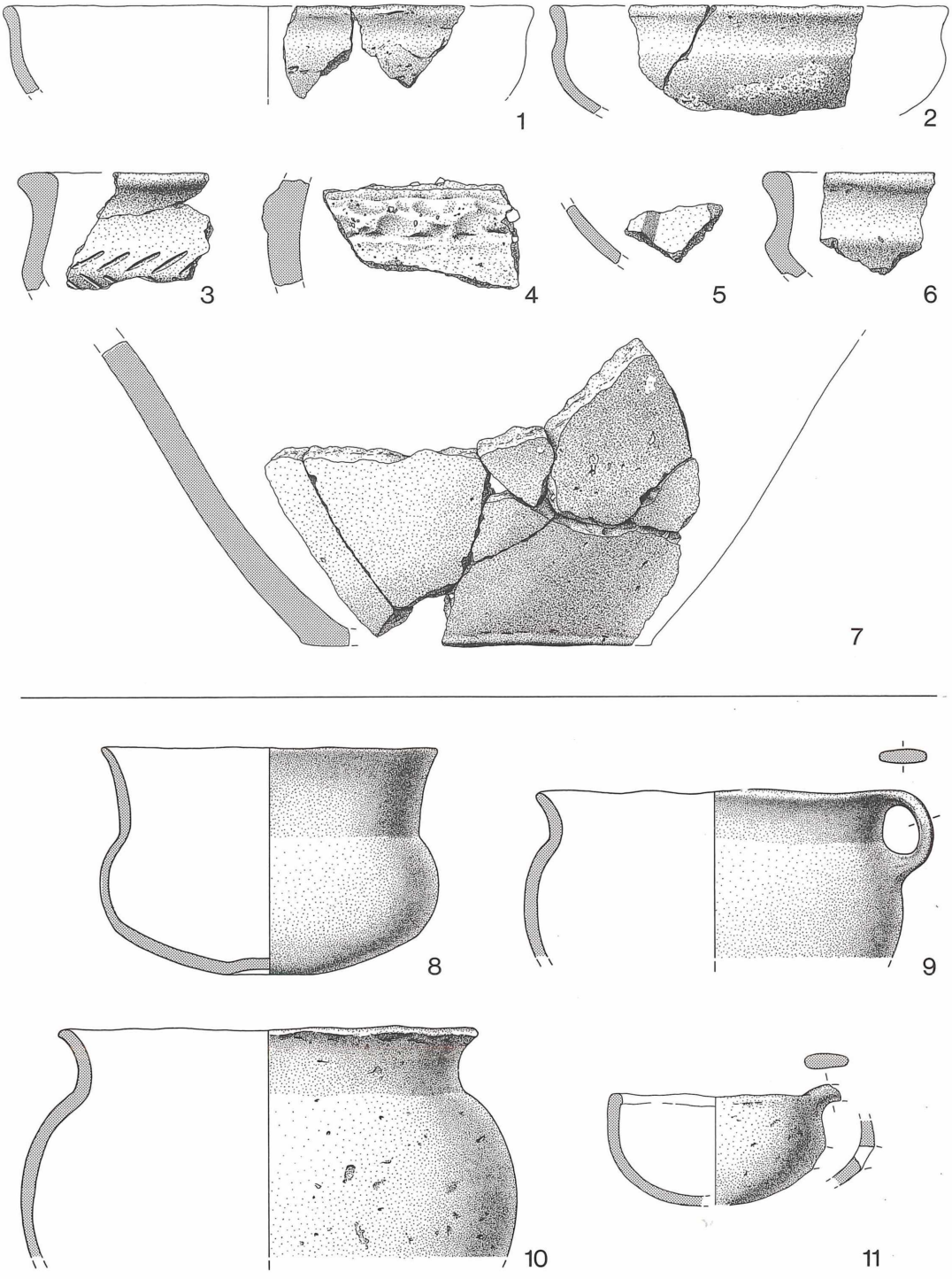






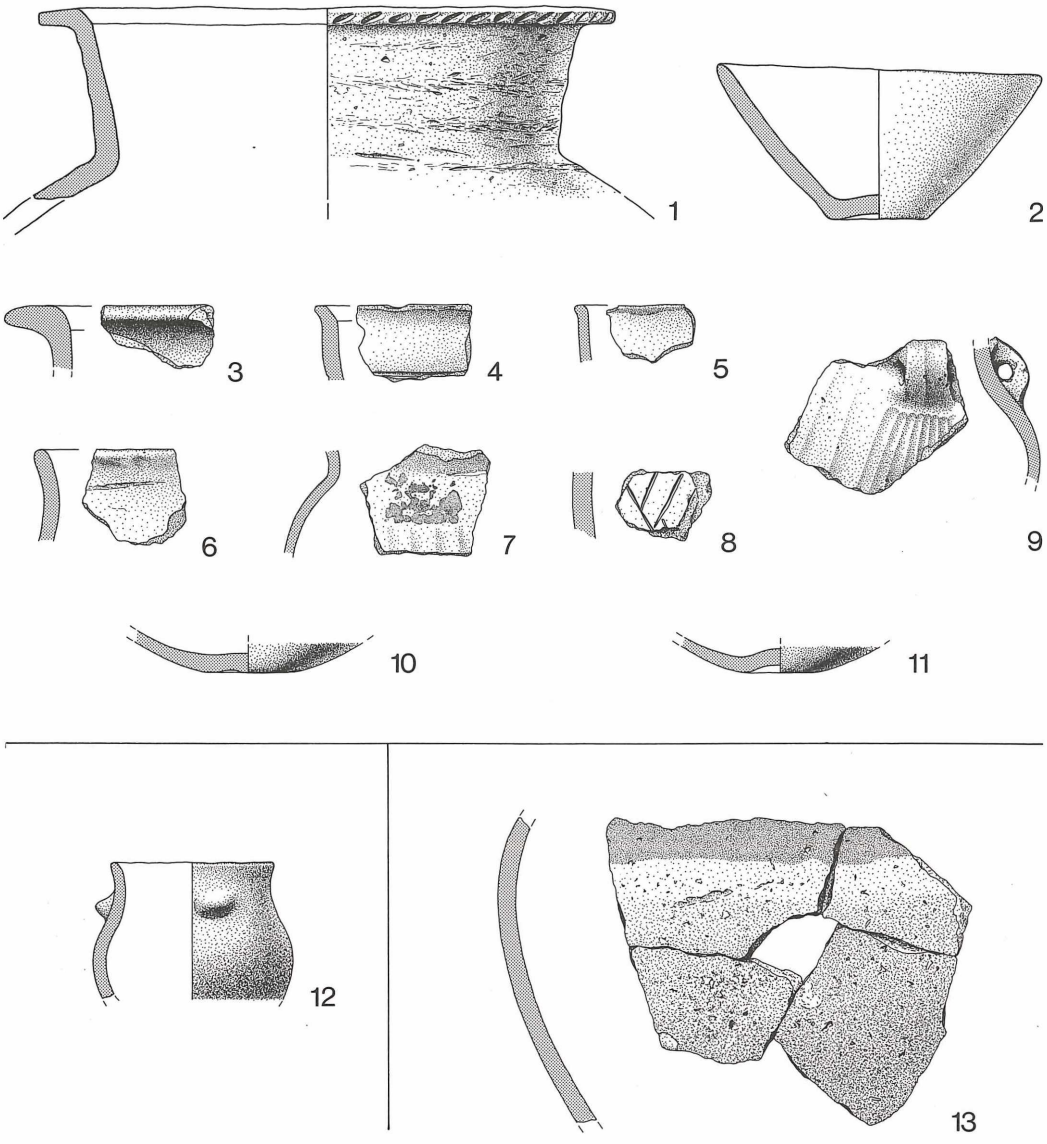
Tafel 4 Kleebergschacht – Keramik M 1:3

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at



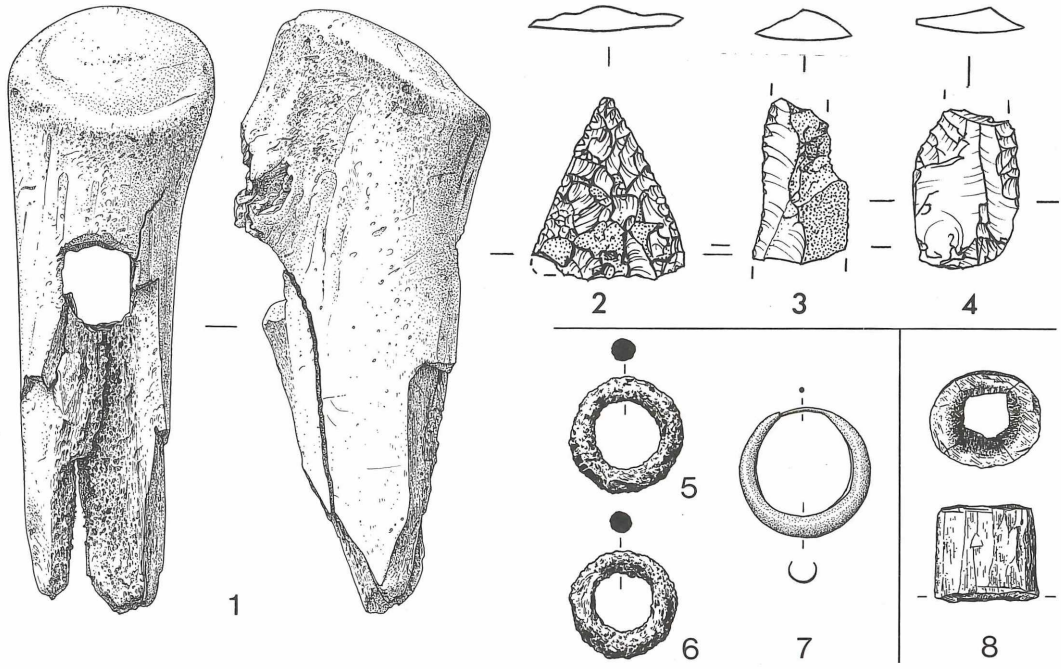
Tafel 5 Steinbergschacht – Keramik 1–7, Breitensteiner Bäuerin – Keramik 8–11, M 1:3

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at



Tafel 6 Breitensteiner Bäuerin – Keramik 1–11, Bismarckgrotte 12, Maximiliansgrotte 13, M 1:3

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at



Tafel 7 **Kleebergschacht 1-4, Breitensteiner Bäuerin 5-7, Maximiliansgrotte 8; 1 M 1:2, 2-4 M 1:1, 5-8 M 1:2. (1-4 Zeichnung M. Catrici)**

Summary

The use for cultural purposes of the shafts/caves around the Kleeberg dates back to the early Bronze Age; it is documented by a single artifact from the Bismarckgrotte. Use culminated for the first time during Urnsite-Age attested by several artifacts from early and later phases discovered in two shafts. The second, even more important culmination phase lasted from late Hallstatt to early La Tène-period. There are many artifacts from this second culmination phase reported from all our explorations and extrications. Fragments of urns from the Urnsite and Hallstatt-period were collected together with several artifacts from early La Tène in the Windloch (A 41), Krottensee forest range south of Nitzlbuch. Several artifacts and skeleton fragments, i.e. an amber ring, and various bronzes from the Hallstatt-period were discovered in the central shaft from three neighbouring shafts at the Lochnerfels (A 38), near Loch village, municipality of Königstein. Artifacts from the Hallstatt and the early La Tène-period were gathered during several expeditions to the Windloch (A 114) near Kürmreuth, municipality of Königstein. Other artifacts from the Urnsite-Age were collected from a shaft close to Bischofsreuth, municipality of Königstein.

The frequency of artifacts from shafts and caves and other data from prehistoric investigations related to a relatively small area within the central Frankenalb confirm the interpretation that these caves were used preferably by men during Urnsite-Age and, again, during late Hallstatt to early La Tène-period.

A comprehensive evaluation of chronological, cultural, and historical aspects based on an interpretation of these artifacts has to be postponed until all discoveries from the other caves and sites within the Frankenalb will be investigated.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Karl-Heinz Rieder

Tierreste aus dem Kleebergschacht bei Rinnenbrunn, Lkr. Amberg-Sulzbach/Oberpfalz

Bei der Ausräumung des Kleebergschachtes (A 293) wurden neben archäologischen und anthropologischen Fundinventaren auch faunistische Reste größeren Umfangs geborgen. Nach Abschluß der Ausgrabungen sind dem Berichterstatter im Jahr 1982 die Tierknochenreste mit der Bitte um Durchsicht vorgelegt worden. Insbesondere sollte das Inventar der urnenfelderzeitlichen Fundschicht in Hinblick auf die hier zu erwartenden Hinweise einer Einbringung durch den Menschen in Augenschein genommen werden. Die Beantwortung dieser Frage dürfte u.a. von entscheidender Bedeutung für die Rekonstruktion der Ereignisgeschichte und die archäologische Wertung der Einschlüsse sein. Im folgenden wird eine kurze Charakteristik des Inventars gegeben, die eine eingehende Bearbeitung nicht ersetzen soll und kann.

Bekanntermaßen spielen beim Zustandekommen von Knochenlagerstätten die unterschiedlichsten Voraussetzungen eine Rolle. Das Zusammenspiel der Parameter einer Sedimentationsgeschichte zeigt meist ein kompliziertes Gefüge, das sich allerdings bei Kenntnis der typischen Merkmale entschlüsseln läßt. Menschliches Zutun kann in der Regel anhand charakteristischer Spuren erkannt werden. Aus dieser Erfahrung heraus wurde das Fundmaterial zunächst grob gesichtet. Hierbei stellte sich heraus, daß nahezu die gesamte Knochenansammlung als sogenannte Schachtfauna anzusehen ist. Dieser Umstand verwundert keineswegs, da die Topografie der Höhle alle natürlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer derartigen Knochenlagerstätte bietet (s. Beschreibung des Schachtes, S. 15). Aktivitäten des Menschen haben nach Ausweis des vorliegenden Fundmaterials allem Anschein nach nur eine sehr untergeordnete Rolle gespielt.

Die Zusammensetzung der Schachtfauna vom Kleebergschacht ist ausgesprochen typisch und läßt sich deswegen anschaulich darstellen. Im gesamten Fundmaterial ließen sich keine pleistozänen Elemente feststellen. Es ist davon auszugehen, daß der Verfüllungsprozeß während des Holozäns stattgefunden hat. Schachtfaunen liefern in der Regel eine unüberschaubare Menge an Kleinfaunenresten, die bei sorgfältiger Bergungstechnik die Möglichkeit einer paläökologischen Auswertung besitzen. Dieser Umstand läßt sich auch am Kleebergschacht beobachten, wenngleich nur ein Teil dieser Reste geborgen wurde.

Neben unbestimmten Amphibien und Reptilien sowie wenigen Vogelresten dominiert bei den Kleinsäugern der Maulwurf *(Talpa)*. Da der Maulwurf nur sporadisch in Eulengewöllen nachgewiesen wird, ist davon auszugehen, daß die Fundanhäufung auf andere Weise zustande gekommen ist. Den engeren Landschaftsbereich um die Höhlenöffnung wird man dabei wohl als Lebensraum dieses Tieres ansehen müssen, wobei mit einer zumindest teilweise offenen Vegetation gerechnet werden muß. Vom Maulwurf ist bekannt, daß er gelegentlich an die Oberfläche kommt, sich hier zwar nicht orientierungslos, aber doch sehr unbeholfen fortbewegt. Es ist davon auszugehen, daß es bei diesen „Überlandpartien" immer wieder zu Unfällen kam. Einmal in den Schacht gefallen, gab es für ihn kein Entkommen mehr. Meines Erachtens dürfte die sehr reiche Knochenansammlung dieser Tierart auf die vorgeschlagene Weise entstanden sein.

Unter den Knochenresten von Großsäugetieren fällt das nahezu vollständig erhaltene Skelett einer Elchkuh auf. Es zeigt keinerlei Manipulationen etwa durch den Menschen. Auch dieses Tier wird wohl aus Unachtsamkeit in den Schacht gefallen sein. Vorwiegend an den Gelenkenden tragen die Skelettreste deutlich Spuren von Mäuseverbiß *(Muridae)*. Nach der Funddokumentation wurde es so tief im Schacht angetroffen, daß es für andere aasfressende Tiere, wie etwa Wolf, Fuchs, Dachs etc. nicht möglich war, an den Kadaver heranzukommen. Aus allgemeinen Erwägungen wird für das Skelett eine Datierung ins Frühholozän vorgeschlagen.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

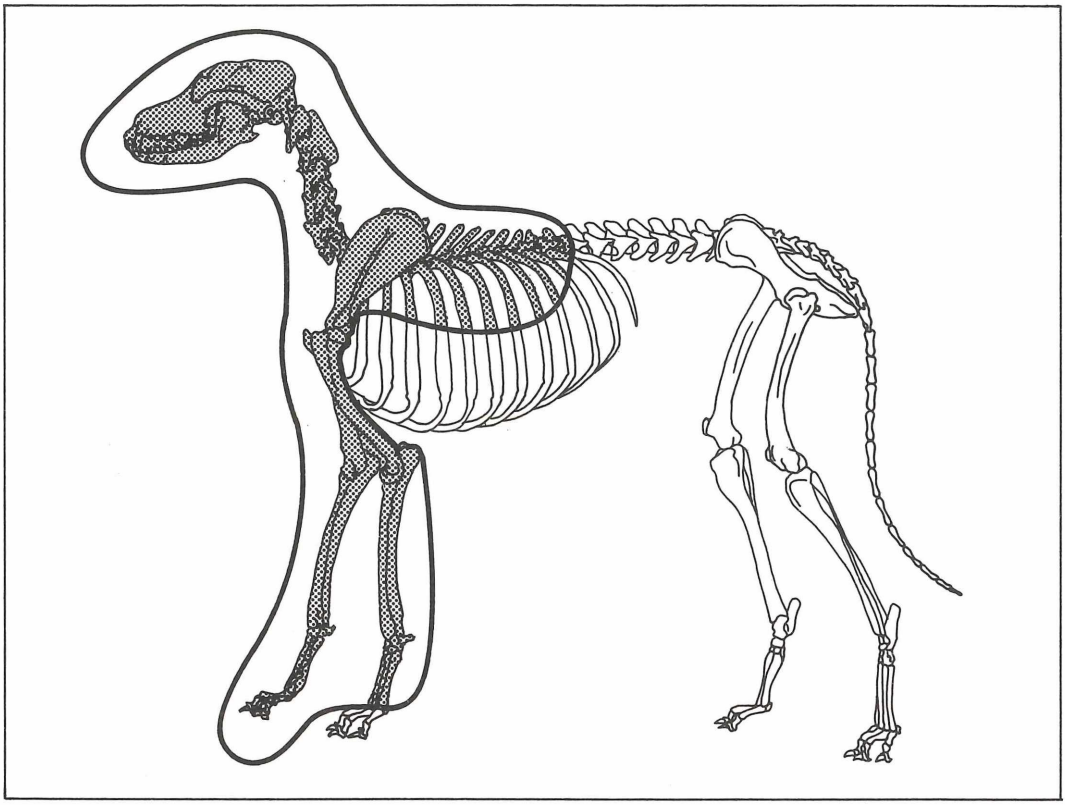


Abb. 22 Kleebergschacht – vorhandene Teile des Hundeskeletts

Knochenreste vom Feldhasen, Fuchs, Dachs, Wildschwein und Reh entsprechen in der vorliegenden Form den Erwartungen. Der weit überwiegende Teil dieser Reste stammt von juvenilen Tieren, die, wie bereits oben mehrfach erwähnt, ebenfalls aus Unerfahrenheit bzw. Unachtsamkeit in den Schacht gestürzt sind. Auch sie tragen die schon erwähnten Bißspuren von Mäusen.

Tierknochen in archäologischem Zusammenhang

In seinem Beitrag über die menschlichen Skelettreste aus dem Kleebergschacht legt P. SCHRÖTER ein besonderes Augenmerk auf die Darstellung von Manipulationen an den Knochen, womit ein Beitrag zur archäologischen Interpretation der Fundstätte als urnenfelderzeitlicher Opferplatz gegeben werden soll. In diese Betrachtung mit eingebunden werden müssen die Knochen eines größeren Hundes. Bereits den Ausgräbern waren diese Skelettreste aufgefallen, da sie sowohl in ihrem Erhaltungszustand, als auch in der Tatsache, daß Teile davon dem Feuer ausgesetzt waren, den menschlichen Knochenresten entsprachen. Die vorliegenden Knochen stammen offensichtlich von einem einzigen Individuum. Erhalten ist allerdings lediglich ein Großteil des Vorderkörpers, d.h. der Schädel mit Halswirbelsäule, die vorderen Extremitäten und der Brustkorb (s. Abb. 22). Der Erhaltungszustand der Knochen kann als vorzüglich bezeichnet werden. Wie bereits angedeutet, wirken auch diese Skelettreste verhältnismäßig frisch. Vorwiegend am Schädel finden sich Spuren von Lösungsverwitterung, die darauf schließen lassen, daß der Schädel eine gewisse Zeit an der Oberfläche gelegen hat und wohl erst nach einigen Monaten von Erde überdeckt wurde. Mit Ausnahme der verbrannten Teile konnte an den Knochen fast durchwegs Mäuseverbiß festgestellt werden. Eine Zertrümmerung des Schädels bzw. der vorderen Extremitäten wurde nach Ausweis entsprechender Bruchmerkmale mit einem stumpfen Gegenstand durchge-

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

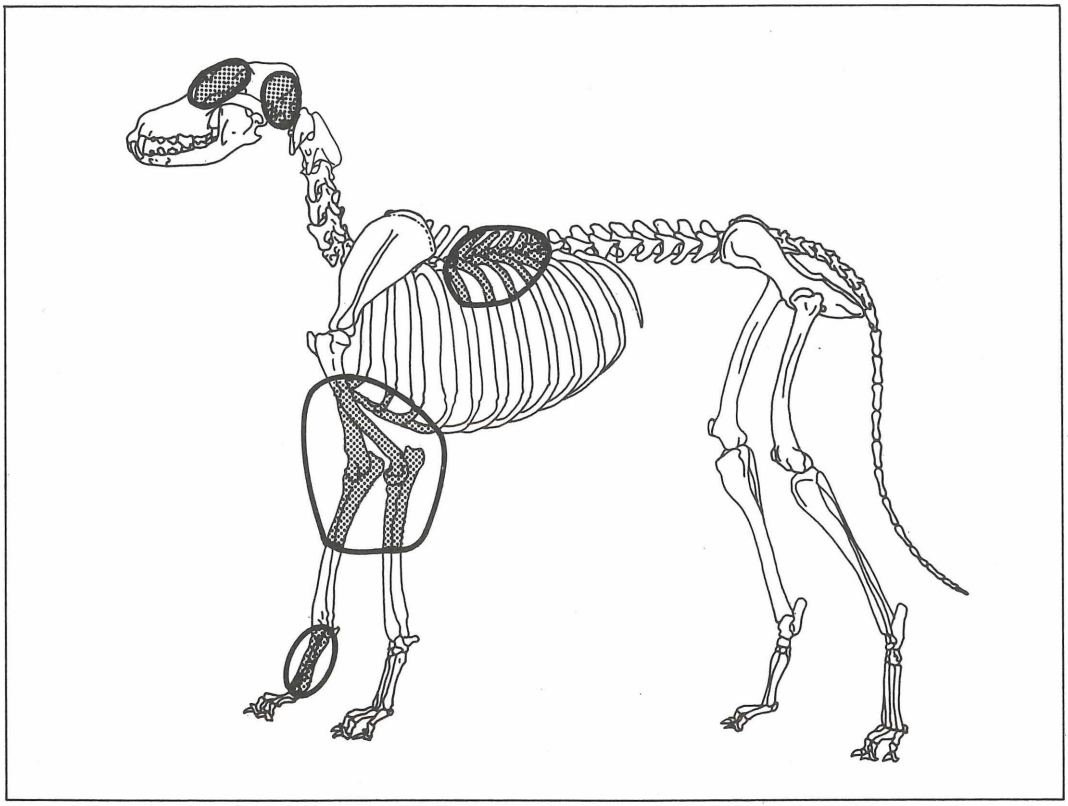


Abb. 23 Kleebergschacht – verbrannte Teile des Hundeskeletts (Zeichnung K.H. Rieder)

führt, wie dies SCHRÖTER bereits für die Menschenknochen nachgewiesen hat. Schnitt- oder Hackspuren waren dagegen ebenfalls nicht festzustellen. Angebrannte Knochen verteilen sich auf alle vorhandenen Körperpartien (s. Abb. 23). Dieser Befund gibt einen Hinweis auf ein lediglich partielles Anbrennen oder Verkohlen der Knochen. Danach ist es nicht wahrscheinlich, daß das Tier im Randbereich eines offenen Feuers gelegen hat. Es ist eher davon auszugehen, daß der Tierkadaver auf eine noch schwelende Glut gelegt bzw. geworfen wurde, wodurch es zu den lokalen Brandveränderungen gekommen ist. Damit dürfte unzweifelhaft feststehen, daß die Knochenreste des Menschen und die des Hundes wohl ein und demselben Ereignis zuzuordnen sind. Über den Ablauf dieser Vorgänge kann m.E. lediglich spekuliert werden.

Eine Interpretation des Gesamtbefundes wird bei P. SCHRÖTER im Lichte der einschlägigen Literatur vorgenommen. Es erübrigt sich deswegen, hier nochmals darauf einzugehen. Eine weitere Vertiefung der Diskussion des Befundes in Hinblick auf den möglichen kultischen Hintergrund halte ich bei der vorhandenen Dokumentation für nicht angebracht. Wenngleich die grabungstechnische Dokumentation sich weit von sonst üblichen „Ausgrabungen" in Höhlen und Felsspalten abhebt, so muß an dieser Stelle auf die einschlägigen Erfahrungen der Pleistozänarchäologie hingewiesen werden. Durch ein in den letzten beiden Jahrzehnten entwickeltes Dokumentationsverfahren werden selbst kaum für möglich gehaltene Einzelereignisse faßbar gemacht. Höhlen und Felsspalten stellen ein wohl einzigartiges Archiv des auf sie bezogenen religiösen Brauchtums in kulturgeschichtlicher Hinsicht dar. Eine Vielzahl der bekannten Höhlen und Felsspalten sind bedauerlicherweise bereits durchwühlt und stehen für diesbezügliche Fragestellungen nicht mehr zur Verfügung. Der Befund des Kleebergschachtes wirft ein Schlaglicht auf die Möglichkeiten, die sich bei einer sorgfältigen Befunddokumentation in Hinblick auf die Interpretationsmöglichkeiten ergeben. Auf diesen Umstand sollte hier noch einmal nachdrücklich hingewiesen werden.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Klaus Schmidt

Die Tiefgrabung im Kleebergschacht

Die vom Landesamt für Denkmalpflege in Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken (Nürnberg) unternommenen Ausgrabungen am Kleebergschacht hatten den klaren Befund einer in ihrem Ablauf eindeutig rekonstruierten Kulthandlung erbracht ①
Der im Querschnitt ovale, tonnenförmige Schacht mit seiner in 4 m Tiefe lagernden prähistorischen Fundschicht war insgesamt etwa 6 m tief und besaß im Norden und Süden kleine Kammern und Schlüfe, die jedoch ohne weitere begehbare Fortsetzungen blieben. Im Nordwesten aber schneidet der Schacht eine 1–1,5 m breite NW-SO gerichtete Spalte von 8–9 m begehbarer Länge, die von der gleichen weißgelben, lockeren und ungeschichteten Dolomitasche verfüllt war, die auch im ovalen „Kultschacht" zu beobachten war und die dort dem anstehenden Fels auflag ② Im nördlichen Bereich dieser Spalte war zwischen der sich von oben herabsenkenden Felsdecke und der Sedimentfüllung ein etwa 10 cm hoher Luftraum vorhanden, der zu der Spekulation führte, es könne sich hier eventuell um den Zugang zu einem weiteren Höhlenraum handeln.
Doch diese Erwartung erfüllte sich nicht. Die vermutete Fortsetzung erwies sich als „Fuchsbau" ohne schliefbare Gangstrecke. Auch fanden sich im Sediment der Spalte keinerlei prähistorische Funde mehr, sondern nur weißgelbe, lockere, „grundlose" Dolomitasche. Obwohl nun keine Hoffnung auf eine baldige Aufdeckung weiterer Höhlenräume bestand, entwickelte die Grabungsmannschaft einen sich immer mehr steigernden Ehrgeiz, doch irgendwo das Ende der Dolomitaschenfüllung zu erreichen. Die Technik, die mit dem Aushub gefüllten Eimer über eine Umlenkrolle per Hand hochzuziehen, erreichte aufgrund der ergrabenen Tiefe bald die Grenze der zur Verfügung stehenden Kräfte, doch konnte dies keinesfalls den Drang in die Tiefe bremsen, im Gegenteil. Eine mittels Aggregat betriebene elektrische Winde wurde eigens zu diesem Zweck angeschafft, installiert und ein beinahe bergmännisch zu nennender Betrieb aufgenommen. Über 85 m^3 Sediment wurden auf diese Weise gefördert, bis im Oktober 1982 endlich in fast 20 m Tiefe anstehender Fels erreicht wurde. Die Spalte hatte sich hier in zwei von einer Felsrippe getrennte Klüfte aufgegliedert und war somit im Bereich des Grabungsschachtes nicht mehr begehbar geworden. Sie hatte die NW/SO-Richtung und ihre Größe unverändert nach unten hin beibehalten, nur in etwa 14 m Tiefe war eine waagerechte, schichtfugenartige, auf einige Meter schliefbare Erweiterung angeschnitten worden, die besonders nach Westen hin für eine Fortsetzung sehr aussichtsreich erschien: der lockere, feuchte, rotbraune Lehm, der die waagerechte Erweiterung ausfüllte, würde sich leicht wegräumen lassen und vielleicht den Zugang zu bislang verschlossenen, weiteren Höhlenräumen freigeben ③
Nach Nordwesten und Südosten waren in der Spalte zwei noch 10 m hoch anstehende Sedimentprofile durch die Tiefgrabung entstanden. Die an der Unterkante der Kulturschicht beginnende lockere, weißgelbe Dolomitasche (siehe Abb. 6, Schicht L), die keinerlei Schichtung hatte erkennen lassen, war wegen ihrer geringen Standfestigkeit stufenweise abgeböscht worden, so daß hier im oberen Teil die Spalte auf mehrere Meter Länge ausgeräumt war. Erst in 10 m Tiefe endete diese mächtige Füllung bei 472 m ü.NN. Sie wurde von standfesten Tonen, Sanden und Lehm unterlagert, die es erlaubten, von nun an die Grabungsfläche stark zu verkleinern und die beiden erwähnten Profilwände stehen zu lassen.
Das Nordprofil zeigte unter der weißgelben Dolomitasche eine Folge von mit gelb-orange-ockerfarbenen Sanden und Tonen gefüllten Sedimenttaschen (2), deren Mächtigkeit nach unten zu bis zu einer etwa 1 m starken rostfarbenen Sandpackung hin zunahm. Darunter folgte eine dicke Lage ungeschichteten, olivbraunen, fetten Tones (3), der nach oben hin deutlich dunklere Färbung zeigte. In dieser Tiefe zweigt die oben erwähnte horizontale

① K. SCHMIDT, Ein neuentdeckter Opferschacht im Bärnhofer Wald, Der Fränkische Höhlenspiegel 17, 1982, 13.

② Zur Höhlenentstehung siehe S. 34-36.

③ Aufgrund der völligen Zufüllung des Kleebergschachtes durch die Forstbehörde waren derartige Unternehmungen nicht mehr möglich.

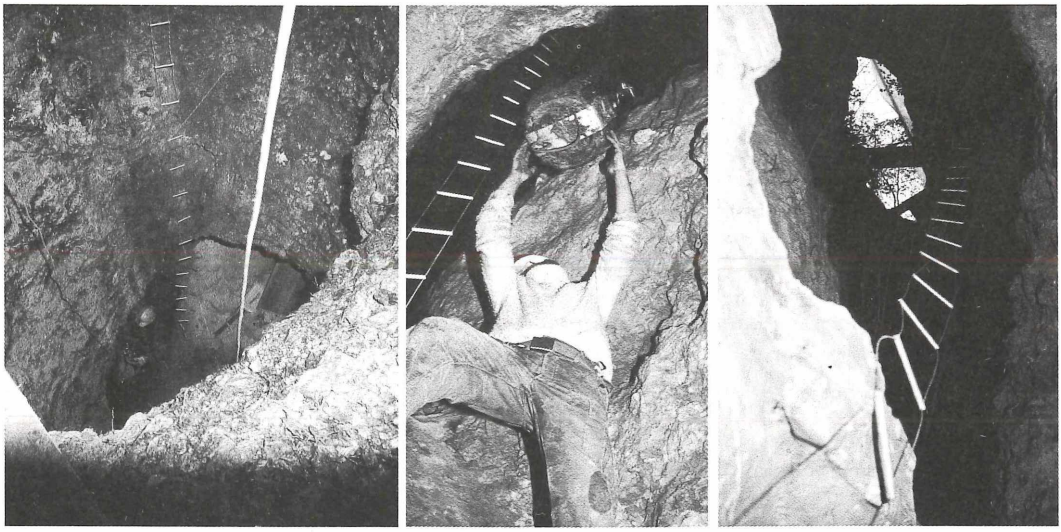
Abb. 24 siehe Beilage (Rückseite) !

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Erweiterung mit der rotbraunen Lehmfüllung ab. Im Profil folgen nun V-förmig von den Kluftwänden her einfallende Lagen der gelb-orange-ocker- und rostfarbenen Sande und Tone (4), die jetzt aber von stark korrodierten, weißen Hornsteinknollen durchsetzt sind④. Diese stammen aus den umgebenden Höhlenwänden, die erst in den in der Höhe der horizontalen Erweiterung beginnenden Gesteinsschichten diese Einlagerungen beobachten lassen. Die V-förmige Rinne (5) ist schließlich in eine dicke Packung dunkelbraunen, fetten Lehms eingeschnitten (6), der wiederum von stark korrodierten, weißen Hornsteinknollen durchsetzt ist. Diese Lehmfüllung reicht bis zum anstehenden Fels in ca. 20 m Tiefe und wird in einer Tiefe von 18 m von einer bräunlichen, dünnen Sandschicht (7) zweigeteilt. Ganz am Grunde der Spalte läßt sich in einer unschliefbar engen, weiter in die Tiefe führenden Fortsetzung ein gelbockerfarbener Feinsand beobachten (8).
Das Südprofil zeigte eine entsprechende Sedimentfolge, nur daß hier im oberen Teil der gelb-orange-ocker- und rostfarbenen Sand- und Tonlagen 15 cm mächtige „warven"-ähnliche Hell-Dunkel-Folgen mit Trockenrissen und Verwerfungen zu beobachten waren.
Während der Ausräumung der Spaltenfüllung war unvermindert auf etwaige fossile Fundeinschlüsse geachtet worden. Vor allem die im Sedimentprofil zu beobachtenden, deutlich ausgeprägten Fließstrukturen sowie die mächtigen Ablagerungen dunkler Tone und Lehme nährten die Hoffnung, daß die Spalte außer der bekannten Schachtöffnung ehemals vielleicht noch andere, heute verfüllte und oberflächlich unkenntliche Tagöffnungen besessen hatte, durch die organisches Material in die Spalte gelangt sein könnte. Doch leider konnten nirgendwo derartige Funde geborgen werden.

Ein sicherer Zeitansatz der Sedimentbildungsprozesse in der Spalte kann somit nicht gegeben werden. Die Verkarstung unseres Gebietes nahm in der älteren Kreidezeit ihren Anfang, die Verfüllung der Spalte mit rekonstruierbaren Sedimentations- und Erosionsphasen, mit einer Wechsellagerung von hellen und dunklen Sedimenten, weist aber deutlich auf die Phase der pleistozänen Klimaschwankungen. Die ungegliederte, helle Dolomitasche im oberen Profilabschnitt darf als spätpleistozänes Ruhestadium der nun völlig inaktiven Höhle angesehen werden.

④ Solche Einlagerungen von oft perlschnurartig angeordneten Hornsteinknollen mit weißer Verwitterungsrinde treten im Frankendolomit unseres Gebietes häufig auf: H. TILLMANN – W. TREIBS, Erläuterungen zur geologischen Karte von Bayern Blatt Nr. 6335 Auerbach (1967), 53.



Kleebergschacht - Tiefgrabung v.l.n.r.:
Beginn der Arbeiten in der Schachtspalte, Foto: P. Raßkopf
Aufziehen des Förderkübels in 15 m Tiefe, Foto: W. Lorenz
Blick von unten aus dem ausgeräumten Schacht

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Ferdinand Leja

Archäologische Funde aus Schachthöhlen in der Umgebung des Kleebergschachtes

Der Steinbergschacht bei Rinnenbrunn (A 25a)

Am Nordhang der 520 m hohen Dolomitkuppe des Steinberges, östlich des ehemaligen Forsthauses Rinnenbrunn, Lkr. Amberg-Sulzbach (Oberpfalz), im Staatswald-Distrikt „Bärnhofer Wald" liegt der Steinbergschacht. In nächster Nähe des Nordeinganges der bekannten Bismarckgrotte öffnet sich der Einstieg zu einer kleinen Schachthöhle. Eine systematische Untersuchung des Schachtes erbrachte einige wenige vorgeschichtliche Funde (MOSER, M., 1968: 13; STROH, A., 1975: 93), die im folgenden dargestellt werden. Außerdem werden auch die Funde aus drei benachbarten, aber bisher noch nicht näher untersuchten Schachthöhlen der weiteren Umgebung vorgelegt. Diese sind m.E. wegen der Ähnlichkeit der Topographie und ihrer bisherigen Funde wie der Steinbergschacht zur Kategorie der sogenannten vorgeschichtlichen Opferschächte zu zählen.

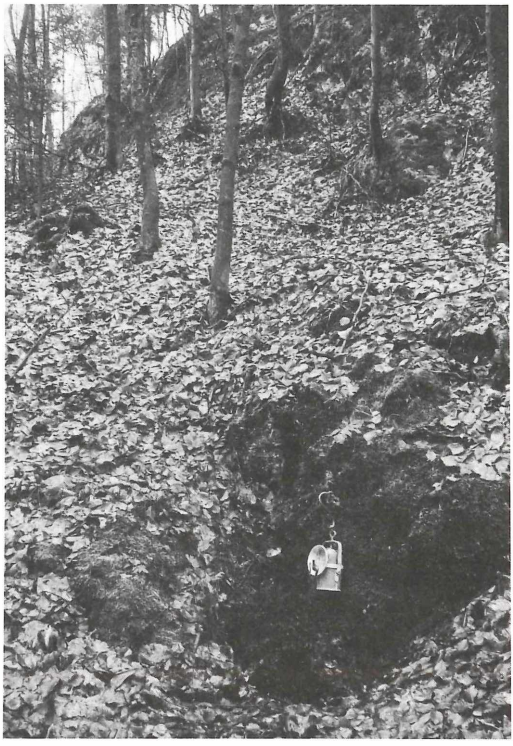


Abb. 25 Steinbergschacht bei Rinnenbrunn: Einstiegsloch aufgenommen vor der ersten Befahrung nach der Entdeckung 1960. Der den Schacht verschließende Steinblock ist bereits entfernt.

Abb. 26+27+28 siehe Beilage 2 (Rückseite) !

Den Steinberg durchzieht das weit ausgedehnte etagenartige System der Bismarckgrotte (HUBER, F., 1967: 25,26; LEJA, F., 1985). Mit 1240 m Ganglänge und 53 m Höhenunterschied ist sie die drittgrößte Höhle der Frankenalb. Rund 60 m südöstlich des Nordeinganges der Höhle und 18 m höher als dieser, liegt in 505 m NN an einer kleinen, etwa 1 m hohen Felsstufe des Nordhanges das vollkommen unauffällige enge Einstiegsloch des Steinbergschachtes (HUBER, F., 1967: 26,27).

Während die Bismarckgrotte bereits seit 1890 bekannt ist, wurde der Steinbergschacht erst 1958 bei der Neuvermessung der Bismarckgrotte, anläßlich einer Oberflächenkartierung, von Christian Speer und dem Verfasser entdeckt (LEJA, F., 1985: 8).

Bei der Entdeckung war der Eingang durch einen großen Felsblock verschlossen. Auch nach dessen Entfernung blieb er immer noch so eng, daß eine Befahrung erst nach dem Abmeißeln einiger Felsvorsprünge für schlanke Personen möglich wurde. Der Einstieg in den 7 m tiefen Schacht der Höhle maß ursprünglich nur 25 x 30 cm. Von einem kleinen Schuttkegel an der Sohle des Schachtes aus gelangte man in einen bescheidenen Raum von 4,5 x 5 m Größe. Im Norden, Westen und Südwesten schließen sich noch kleinere Raumerweiterungen an. Die Gesamtlänge der Höhle beträgt etwa 40 m bei einer Tiefe von 14,5 m. Obwohl der Steinbergschacht morphologisch dem System der Bismarckgrotte zugehört, weist er doch zu dieser keinerlei gangbare Verbindung auf (LEJA, F., 1985: 19,24).

Während der Erstbefahrung der Höhle fielen unter dem Schacht am Fuße des Schuttkegels einige vorgeschichtliche Scherben und verstreute Knochen im Blockwerk auf. Diese Oberflächenfunde wurden geborgen[1]. Die Höhle war dann im Laufe der folgenden fünf Jahre einem weiten Kreis von Höhlenforschern bekannt geworden. So mußte früher oder später

1. Die Funde gelangten in das Stadtmuseum Regensburg.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

mit einer Störung der bisher unangetasteten Funde und Befunde gerechnet werden. Deshalb erteilte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege mangels eigener Möglichkeiten die Genehmigung für eine kleinere Ausgrabung. Im Februar 1966 untersuchten Manfred Moser und der Verfasser ca. 7 m^2 des Schuttkegels;dabei konnten zwei Profile aufgenommen werden[2] Trotz des geringen Ausmaßes der Grabungsfläche gelang es, die gesamte vorgeschichtliche Füllung des Schachtes vollständig zu erfassen.
Wie schon erwähnt, war das enge Einstiegsloch der Höhle bei der Entdeckung mit einem Felsblock verstopft gewesen, und zwar dergestalt, daß sofort der Verdacht eines künstlichen Verschlusses des Schachtes aufgekommen war. Ein ungefähr 80 cm langer, schmaler Dolomitblock steckte mit seinem verjüngten Ende nach unten so in der Schachtöffnung, daß dies nur durch menschliches Zutun erklärbar war. Felsblöcke, welche von einem Dolomitfelsriff oberhalb der Höhle durch Einwirkung der Verwitterung abgesprengt werden und den steilen Hang hinab kollern, können unmöglich so in den hangabwärts gerichteten Einstieg des Schachtes stürzen. Denkbar war auch ein Höhlenverschluß durch Jäger oder Forstpersonal, wie er an Tierbauten, Felsspalten und Höhlen in der Frankenalb immer wieder zu beobachten ist. Diese Möglichkeiten scheiden jedoch im Falle des Steinbergschachtes mit Sicherheit aus. Wie nachfolgend dargestellt, ergab sich durch die Befunde in der Höhle eindeutig, daß hier nur ein Verschluß durch den vorgeschichtlichen Menschen in Frage kommen konnte. Das Einbringen von Steinen bzw. das Verschließen von Felsspalten und Höhlen in Zusammenhang mit kultischen Handlungen konnte bisher auch schon an anderen Stellen beobachtet werden (BEHM-BLANCKE, G., 1976: 82; MAIER, R.A., 1977: 22 u. 26).
Der flach nach Südwesten abfallende Schuttkegel an der Schachtsohle wies über der vorgeschichtlichen Fundschicht eine nur 2–8 cm dicke Humusüberlagerung auf. Hätte die Öffnung der Höhle seit der Einbringung der urgeschichtlichen Gegenstände offen zutage gelegen, so wäre durch Laubeinfall und Humuseinschwemmung mit Sicherheit eine wesentlich mächtigere Überdeckung der Kulturschicht entstanden[3]

Der Schuttkegel zeigte im Profil 1 von unten nach oben folgenden Schichtenaufbau:

Schicht 1
weißgelbe, feste Dolomitasche mit kleinen kantengerundeten Dolomitbrocken, fundleer

Schicht 2
lockere Dolomitasche, durch Humusbeimengung braun gefärbt, mit verwitterten Steinen, vielen Molluskenresten und einzelnen Tierknochen, 55–65 cm

Schicht 3
schwarze humose Schicht, fest und fettig, durchsetzt mit Holzkohlenstückchen, Scherben und Tierknochen, 5–30 cm, Fundschicht

Schicht 4
dunkelbrauner lehmiger Dolomitsand

Stellenweise lag die Kulturschicht vollkommen frei zutage mit oberflächlich sichtbaren Scherben und Holzkohlen. Ein besonders auffälliges Holzkohlennest hatte eine Länge von 50 cm und eine Stärke von 15 cm.
Die Obergrenze von Schicht 2 fiel von der Schachtwandung nur schwach geneigt nach unten ab. Die darüber liegende steiler geneigte Fundschicht 3 keilte nach unten zu einem dünnen Band aus. Eine größere Steinschuttmenge von bis zu 25 cm großen Dolomitbrocken bedeckte die auslaufende Kulturschicht stellenweise bis zu 40 cm mächtig. Hier hatten sich Steine, die die Schutthalde hinabgerollt waren, an einem tiefer herabreichenden Vorsprung der Höhlendecke gestaut. Hinter dieser niedrigen Stelle hob sich die Decke wieder an, der Steinschutt lief aus.

2. Die menschlichen Skelettreste verblieben in der Anthropologischen Staatssammlung in München.

3. Die Richtigkeit dieser Überlegung bestätigte eine neuerliche Befahrung der Höhle im Jahre 1982. In den sechzehn Jahren seit der Ausgrabung hatte sich am Grunde des Schachtes bereits eine 10–20 cm mächtige Schicht aus Humus und Laub auf der ehemaligen Grabungsfläche abgelagert. Sicherlich haben aber hier die Befahrungen durch Höhlenforscher einen bedeutenden Anteil an dem Einbringen von Laub und Humus gehabt, so daß der natürliche Anteil an der Ablagerung etwas niedriger anzusetzen ist.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Die Anhäufung der Steinmenge am Fuße der Schutthalde kann unmöglich allein mit der Ansammlung von Verwitterungsmaterial aus der Höhlendecke und den Schachtwänden erklärt werden. Verbruchgestein fällt im Steinbergschacht wegen seines völlig andersartigen Aussehens sogleich auf. Es ist gekennzeichnet durch scharfkantige Steine mit teilweise stark durch Sickerwässer korrodierten Oberflächen mit oft frischem Eindruck. Der Steinschutt am Fuße des Schuttkegels setzt sich dagegen fast ausschließlich aus grauen und meist rundlichen Steinen zusammen, wie man sie überall auf der Höhe des Steinberges und den umliegenden Kuppen an der Oberfläche finden kann. Sicherlich dürfte der größte Teil der Steine in Zusammenhang mit dem Einbringen der vorgeschichtlichen Gegenstände in den Schacht gekommen sein, wie es auch für den Kleebergschacht und an anderen Höhlen belegt werden konnte (BEHM-BLANCKE, G., 1976: 82; MAIER, R.A., 1977: 26).
Die vorgeschichtlichen Relikte können nur von außen in die Höhle gelangt sein, da Siedlungstätigkeit in einer solch engen Schachthöhle wegen ihrer Unzugänglichkeit von vornherein ausscheidet. Durch Einschwemmung aus der näheren Umgebung können die Funde ebenfalls nicht in den Schacht gelangt sein, weil die Kuppe des Steinberges weder vorgeschichtliche Besiedelungs- noch Befestigungsspuren aufweist. Die Gegenstände müssen daher wohl allein durch menschliches Zutun in ihre Lage am Grunde der Höhle geraten sein. Die zahlreichen im Steinbergschacht aufgefundenen Holzkohlen sind ebenfalls in Verbindung mit den Handlungen des vorgeschichtlichen Menschen an der Höhle zu sehen. Das Einschütten von Feuerbränden in Opferschächte (BEHM-BLANCKE, G., 1976: 83; ERL, J.R., 1953: 235; MAIER, R.A., 1977: 26) ist ebenso wie das Vorkommen diverser Tierknochen (BEHM-BLANCKE, G., 1976: 82; KUNKEL, O., 1955: 56,59,126; MAIER, R.A., 1977: 265; MOSER, M., 1968: 13; REISENHAUER, H.J., 1977: 100,102) an anderen Schachthöhlen bereits mehrfach nachgewiesen worden.
Menschliche Skelettreste wurden im Steinbergschacht nur wenige gefunden und diese nur in sehr bruchstückhaftem Zustand. Es handelt sich um die Reste eines erwachsenen Individuums unbestimmten Geschlechts und eines 1–2jährigen Kindes. Leider waren zur Auswertung nicht mehr alle Skelettreste auffindbar; eine Fotografie, die einige Knochenteile unmittelbar nach der Ausgrabung zeigt, bekundet außerdem einen kindlichen Unterkiefer mit fünf noch vorhandenen Zähnen, dazu zwei Schädeldeckenteile eines Erwachsenen und drei Gesichtsschädelbruchstücke, die aus einer Nasenbeinpartie mit dem vorderen Teil des Oberkiefers mit zwei Zähnen und Teilen der Augenregion links und rechts bestehen. Die Stücke schienen zu einem Schädel zu gehören.

Unter dem noch vorhandenen Knochenmaterial ließ sich bestimmen [4]:

Eine rechte Humerusdiaphyse und ein linkes Darmbein, die größenmäßig zusammenpassen und vermutlich von einem Individuum, einem 1–2jährigen Kind, stammen.

Drei Mittelfußknochen (Metatarsale I–III) des linkes Fußes eines erwachsenen Individuums unbestimmten Geschlechtes.

Die Knochen weisen keine Spuren irgendwelcher Manipulationen, wie z.B. Schnitt- oder Brandeinwirkungen, auf. Neben den menschlichen Resten fanden sich wenige Knochen eines jungen Schweines sowie ein unbearbeitetes Stück Hirschgeweih.
An Sachfunden kamen nur einzelne Scherben von insgesamt sieben Gefäßen zutage [5]. Zumeist handelt es sich um kleine Einzelbruchstücke, oft waren nur ein bis zwei Scherben eines Gefäßes vorhanden. Lediglich von einem größeren Vorratsgefäß existierten sieben zusammenpassende Scherben des Bodenteils. Eine mit Fingertupfenleiste verzierte Scherbe von ähnlicher Farbe und Magerung könnte m.E. zu demselben Gefäß gehören. Wie schon im Fundkomplex des Kleebergschachtes finden wir auch unter dem Fundmaterial des Steinbergschachtes keine vollständigen Gefäße oder Skelette; nur erscheinen hier die Funde noch viel fragmentarischer. Die Keramik datiert die vorgeschichtlichen Hinterlassenschaften des Steinbergschachtes in die Späthallstatt/Frühlatènezeit [6]

4. Nach Bestimmung vor P. SCHRÖTER
5. Vergl. Beitrag HOPPE, M. Seite 46
6. Vergl. Beitrag HOPPE, M. Seite 46

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Die in den Schacht eingeworfenen menschlichen und tierischen Reste, die Sachbeigaben und die eingeschütteten Feuerbrände waren danach mit einer größeren Menge von Lesesteinen überdeckt worden. Zuletzt verschloß man das enge Mundloch des Schachtes mit einem eigens für diesen Zweck ausgesuchten passenden Steinblock. Dies muß unmittelbar nach der Beendigung der Handlung geschehen sein, da die Kulturschicht später nicht mehr durch einfallendes Material überlagert wurde. Der Schacht blieb dann bis zu seiner Entdeckung im Jahre 1958 unberührt.
Über die Umwelt des Steinbergschachtes zur Zeit der Handlung erlauben die in den Schichten 2 und 3 aufgefundenen Mollusken nähere Aussagen. Aus Schicht 2 ließen sich folgende Arten bestimmen[7]:

Helicodonta obvoluta
Chilotrema lapicida
Euomphalia strigella
Clausilia sp.
Clausilia parvula
Isognomostoma isognomostoma
Pyramidula rupestris
Vitrea sp.
Eulota fruticum
Laciniaria biplicata
Cochlodina orthostoma
Goniodiscus rotundatus
Aegopinella

Die vorgeschichtliche Fundschicht 3 enthielt:

Isognomostoma isognomostoma
Chilotrema lapicida
Clausilia dubia
Monachoides incarnata
Goniodiscus rotundatus
Aegopinella sp.
Iphigenia sp.

Die Zusammensetzung der Arten läßt zum Zeitpunkt der kultischen Handlungen in der Umgebung der Höhle auf Laubwald schließen, der auch schon vorher bestanden haben muß. Somit dürfte die Vegetation am Steinberg von der heutigen nicht sehr verschieden gewesen sein. Die Bergkuppe ist heute mit lichtem Buchen-Kiefer-Mischwald bestanden.

7. Nach Bestimmung K.-H. RIEDER

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Die Bismarckgrotte bei Rinnenbrunn (A 25)

Der schon erwähnte Nordeingang der Bismarckgrotte auf dem Steinberg bei Rinnenbrunn liegt am Nordhang des Berges auf einer Höhe von 487 m NN. Der Boden dieser Einsturzdoline fällt steil und von Felswänden begleitet zum Eingang der Höhle ab. Nach einer Felsstufe führt eine 5,5 m tiefe enge Kluft in die Eingangshalle der Bismarckgrotte. Hier breitet sich ein umfangreicher Schuttkegel nach zwei Seiten aus (LEJA, F., 1985).
Die Eigenart des Einstiegsschachtes und seine Nähe zum Steinbergschacht ließen auch hier vorgeschichtliche Funde erwarten. Eine oberflächliche Absuche des Schuttkegels in der Eingangshalle erbrachte zunächst keine positiven Ergebnisse, weil sich auf ihm durch Laubeinfall eine mächtige Humusschicht abgelagert hatte, welche etwaiges Fundgut hoch überdecken mußte.

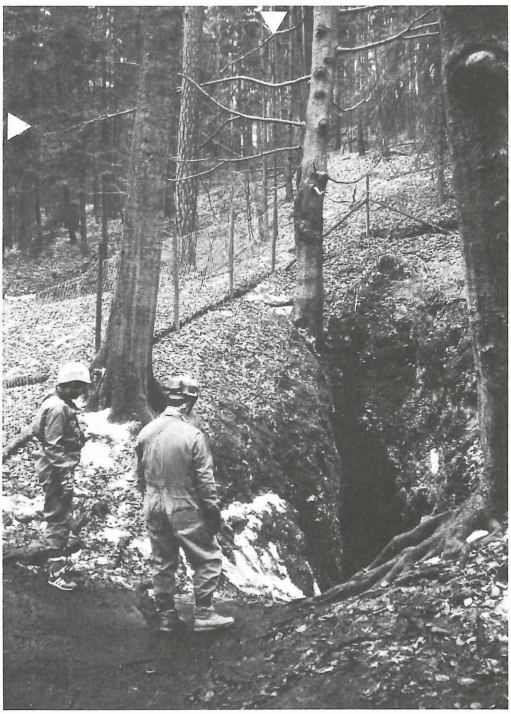


Abb. 29 Bismarckgrotte bei Rinnenbrunn – Nordeingang, Einsturzdoline mit anschließender Schachtspalte. In der Bildmitte oben (Schnittpunkt der Pfeile) befindet sich der Einstieg des Steinbergschachtes.

In einem Felsversturz, der die Schutthalde teilweise überdeckte und so eine Humusablagerung unmöglich gemacht hatte, gelang es Manfred Moser, 1968 einige wenige urgeschichtliche Funde zu entdecken, die eine Benutzung des Nordeinganges der Bismarckgrotte als Opferschacht wahrscheinlich erscheinen lassen (STROH, A., 1975: 93). Es fanden sich einige menschliche Skelettreste, u.a. der vollständige Unterkiefer eines jugendlichen Individuums. Die Schneide- und Eckzähne sowie die Prämolaren waren postmortal ausgefallen. Ebenfalls von einem jugendlichen Individuum, möglicherweise derselben Person, stammt ein Lendenwirbel. Dagegen gehört ein unterer Brustwirbel mit leicht degenerativen Veränderungen zu einem älteren Menschen. An den Knochen sind keine Spuren irgendwelcher Manipulationen und auch keine Brandeinwirkungen vorhanden[8]. Als einziger Sachfund ist der Oberteil eines bauchigen, unverzierten, wohl frühbronzezeitlichen Bechers mit ovaler Knubbe unter dem Rand zu erwähnen[9].
Eine Grabung in dem ausgedehnten Schuttkegel ließe sich nur teilweise und unter erheblichen Sicherungsmaßnahmen durchführen, weil die Schutthalde heute stellenweise von tonnenschweren Felsblöcken überlagert ist. Sie gerieten 1980 in Bewegung und lassen den labilen Aufbau des Versturzes erkennen.
Doch bestätigen auch diese bisher recht dürftigen Funde die Vermutung, daß der Nordeingang der Bismarckgrotte vom vorgeschichtlichen Menschen aus ähnlichen Gründen aufgesucht wurde wie der benachbarte Steinbergschacht.

8. Nach Bestimmung P. SCHRÖTER
9. Vergl. Beitrag HOPPE, M. Seite 46

Abb. 30+36 siehe Beilage 3 (Rückseite) !

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Die Schachthöhle „Breitensteiner Bäuerin" bei Rinnenbrunn (A 32)

Abb. 31 Breitensteiner Bäuerin bei Rinnenbrunn – Einsturzschächte von Süden, im Vordergrund der 12 m tiefe Hauptschacht

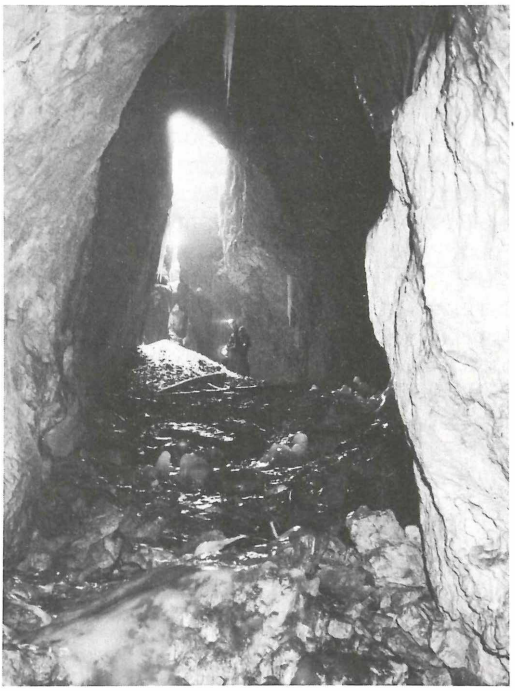


Abb. 32 Breitensteiner Bäuerin – Blick vom tiefsten Punkt der Cramerhalle im Süden zum Gipfel des Schuttkegels und den Einsturzschächten mit winterlicher Vereisung. Unterhalb der unteren rechten Bildecke befindet sich der Zugang zur „Nebenkammer" (Grabungsstelle 2).

Eine weitere, in der näheren Umgebung des Kleebergschachtes gelegene Schachthöhle mit urgeschichtlichem Fundmaterial befindet sich ca. 700 m ostnordöstlich in der Kuppe des Schelmbachsteins (STROH, A., 1975: 114,115). An deren Südhang öffnet sich das 16 m breite und etwa 5 m hohe Portal der sog. „Sonnenuhr" oder Schelmbachsteingrotte (HUBER, F., 1967: 35,36). Die geräumige Durchgangshöhle mündet in einer Einsturzdoline im Berggipfel aus. Aus dieser Grotte sind bisher latènezeitliche und mittelalterliche Funde bekannt geworden (STROH, A., 1975: 115).

Eine kleinere Schachthöhle befindet sich am Nordhang des Berges, die Anton-Völkel-Grotte (HUBER, F., 1967: 35). Sie wurde 1924 erstmals befahren. Ihr äußerst versteckt gelegener Eingang besteht aus einer engen horizontalen Spalte, die nach einigen Metern senkrecht in eine große Halle abbricht. Die Tiefe der Höhle beträgt 12 m, die Ganglänge ungefähr 40 m. Vorgeschichtliche Funde aus dieser unzugänglichen Höhle sind bisher nicht bekannt geworden[10].

Die dritte und bedeutendste Höhle auf dem Schelmbachstein ist jedoch die Schachthöhle „Breitensteiner Bäuerin" (HUBER, F., 1967: 33,34), eine insgesamt 41 m tiefe Höhle mit zwei Einstiegsschächten in 484 m NN Höhe. Der nördliche Einstieg I ist 1,5 x 4,5 m groß und 12 m tief, der unmittelbar daneben gelegene südliche Einstieg II hat eine Größe von 2,5 x 8 m und 10 m Tiefe. Beide Schachtmündungen liegen an einer NNO/SSW-verlaufenden Kluft und werden nur durch eine schmale Brücke aus verklemmten Felsbrocken voneinander getrennt. Die Schächte führen, sich nach unten zu erweiternd, in die 10 x 30 m große Cramer-

10. Die Anton-Völkel-Grotte besitzt im Gegensatz zu den anderen beschriebenen Schachthöhlen keinen Einsturzschacht als Eingang. Dieser ist hier als Felsspalte ausgebildet, welche horizontal etwa 10 m in den Berg führt, um erst dann in einen 6 m tiefen Schacht abzubrechen. Die stellenweise nur 30 cm breite Spalte ist äußerst schwer zugänglich und stellt ein großes Hindernis beim Zugang zum Schacht dar. Eine erneute Überprüfung der Höhle auf vorgeschichtliche Funde verlief ohne Ergebnis. Der vorgeschichtliche Mensch hat diese Höhle nicht aufgesucht. –

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

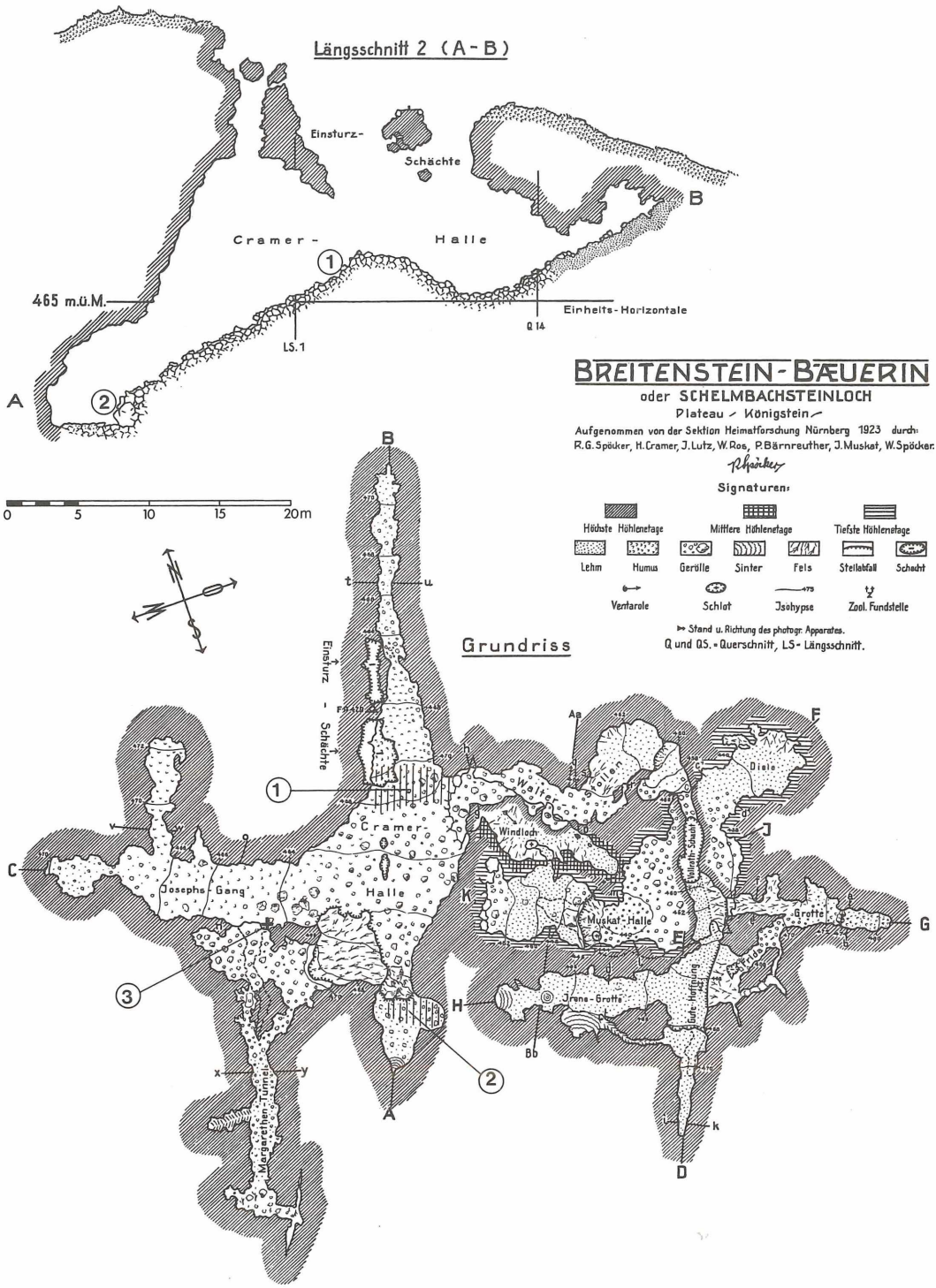


Abb. 33 Breitensteiner Bäuerin – Grundriß und Längsschnitt durch die Einsturzschächte nach einer Aufnahme von R.G. Spöcker 1923:
1 Grabungsstelle Erls am Gipfel und
2 am Fuße des Schuttkegels sowie der Nebenkammer
3 Scherbenfunde 1984

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

halle. Auf ihrem Grund hat sich im Laufe der Zeit ein fast 10 m hoher steiler Schuttkegel gebildet. In der Südostwand der Halle, etwa in Höhe des oberen Drittels des Schuttberges, öffnet sich der 1 m hohe und 3 m breite Eingang des tunnelartigen Walterstollens, der zum Vollrathschacht und dem tiefsten Punkt der Höhle führt. Der große Schuttkegel ergab einiges vorgeschichtliche Fundmaterial.

Die sicher schon lange Zeit bekannte Höhle wurde nach 1910 vielfach befahren; u.a. besuchte Major A. Neischl, ein früher Wegbereiter der wissenschaftlichen Höhlenforschung in der Frankenalb, die Höhle (SPÖCKER, R.G., 1924: 45). Aber erst 1923 erfolgte ihre Vermessung und gründliche Erforschung durch die Sektion Heimatforschung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg unter R.G. Spöcker (SPÖCKER, R.G., 1924: 46,47). Ein Jahr später unternahm die Sektion Heimatforschung unter J.R. Erl in der Höhle Grabungen. Die Funde befinden sich heute in den Sammlungen der Naturhistorischen Gesellschaft. Die Grabungsaufzeichnungen Erls dagegen gingen leider im Krieg verloren. Die einzigen schriftlichen Hinterlassenschaften über die damaligen Untersuchungen verdanken wir Th. Seufferlein, der 1938 in seiner Dissertation aus dem Grabungsbericht Erls zitierte (SEUFFERLEIN, T., 1938: 1,2). Es läßt sich daraus entnehmen, daß Erl seinerzeit an zwei Stellen des Schuttkegels gegraben hat.

Erl führte eine Teiluntersuchung des Schuttberges nahe der höchsten Stelle bis etwa an den Eingang des Walterstollens durch, sowie Grabungen am Fuße der Halde im südlichsten und tiefsten Teil der Cramerhalle[11] Dabei wurde ein kleiner nach Osten abzweigender Seitenraum entdeckt, der deshalb auf dem Höhlenplan von 1923 noch nicht eingezeichnet ist. Während die Grabungsstelle nahe dem höchsten Punkt heute noch schwach zu erkennen ist, wurde der zweite Grabungsplatz am Fuße der Halde mittlerweile durch herabgerutschtes Geröll überdeckt und unkenntlich. Seine Lage läßt sich nur ungefähr anhand der Beschreibung lokalisieren.

An letzter Stelle fand man 17 überwiegend sehr gut erhaltene menschliche Schädel sowie weitere Skelettreste, Tierknochen, Bruchstücke von Gefäßen und eine Anzahl von Einzelscherben. Die wenigen Metallfunde waren ein bronzener Stöpselhohlring, ein angeschmolzenes Bronzefragment und zwei eiserne „Koppelringe“[12] Die Schädel stammen ausnahmslos vom Hangfuß, 14 allein aus der neuentdeckten Nebenkammer. Von weiteren Skeletteilen fand sich hier nur ein Oberarmknochen. Das übrige Knochenmaterial, Seufferlein spricht von den Überresten von 27 Individuen[13], kann deshalb nur von der anderen Grabungsstelle nahe dem Schutthaldengipfel stammen. Der Grund für die Massierung der Schädel am Grunde der Höhle dürfte, wie auch schon von Seufferlein vermutet (SEUFFERLEIN, T., 1938: 2), darin zu suchen sein, daß die Schädel nach der Verwesung der Körper wegen ihrer rundlichen Form den Abhang hinabgerollt sind. Dagegen blieben die anderen Körperteile, von kleineren Rutschungen im Schuttkegel abgesehen , mehr oder weniger an Ort und Stelle liegen. Vollrath hingegen spricht von 14 Schädeln in einem Seitenspalt, „die hier wohl absichtlich deponiert sind“ (VOLLRATH, F., 1967: 15). Der Annahme einer bewußten Deponierung muß aber nach den Unterlagen Seufferleins widersprochen werden.

In der Nebenkammer oder am Fuße des Schuttkegels lagen außerdem ein Pferde- und ein Schweineschädel[15] sowie ein Hornzapfen vom Rind. Zu den Schädeln fanden sich auch die dazugehörigen Unterkiefer, jedoch keine weiteren Skeletteile mehr. So könnte sich auch die Ablagerung der Tierskelette, vorausgesetzt, die Tiere sind als Ganzes in den Schacht gelangt, ähnlich wie die der menschlichen Überreste vollzogen haben. Ebenfalls aus der Nebenkammer stammen die zusammengehörigen Reste eines Gefäßes, welches zu etwa zwei

11. Vergl. Höhlenplan, Abb. 26

12. Vergl. Beitrag HOPPE, M. Seite 47

13. SEUFFERLEIN (1938: 3) veröffentlichte folgende Tabelle über die menschlichen Skelettreste aus der Höhle:

	♂	♀	
Schädel mit Unterkiefer	3		
Schädel ohne Unterkiefer	6	4	
Calvaria	1	1	
Kalotten	1	2	2
Bruchstücke	1		1
Unterkiefer			7
Kinderschädel		2	

14. Erl hat eine ähnliche Fundsituation bei der Ausgrabung des Dietersbergschachtes vorgefunden und sehr genau dokumentiert (ERL, J.R., 1953: 233, 234), so daß der Befund im Schacht der „Breitensteiner Bäuerin“ wohl auf die gleiche Art und Weise zustande gekommen sein dürfte.

15. Die beiden Schädel sind im Fundbestand der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg nicht enthalten. In der noch vorhandenen Fundliste ist hierzu jeweils bemerkt: „Wird noch beigebracht“

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Dritteln erhalten ist. Seufferlein erwähnt hier ein Gefäß mit „Omphalosboden" (SEUFFERLEIN, T., 1938: 2), niedrigem Gefäßkörper und hohem, weitem zylindrischen Hals. Damit kann nur ein weitmundiger Becher mit hohem ausbiegenden Trichterrand gemeint sein[16]
Unterhalb des Eingangs zur Nebenkammer, also nahe dem südlichsten und tiefsten Punkt der Cramerhalle, fand Erl „Tongefäßscherben, darunter zwei Henkel" Ein „stark beschädigtes kleineres Gefäß" wurde an der tiefsten Stelle des neuentdeckten Seitenganges gefunden[17] Hier kann es sich nur um eine rundbodige Tasse mit randständigem Bandhenkel (Tafel 5, 11) handeln. Die eisernen „Koppelringe" stammen laut Fundverzeichnis aus einer Profilgrabung oberhalb des Einganges zum Walterstollen, nach Seufferlein aber von der Grabungsfläche an der Gipfelfläche des Schuttkegels. Bei den verschiedenen Lageangaben scheint es sich aber doch um ein und dieselbe Grabungsfläche zu handeln, nämlich die am Gipfel des Schutthaufens, da dieser dem Zugang zum Walterstollen unmittelbar benachbart ist[18]
Im März 1984 öffneten Höhlenforscher im Westteil der Cramerhalle eine vom Steinschutt vollkommen verschüttete, flache Kammer am Fuße der südlichen Wand, wo eine teils lehmige, teils steinige Halde steil nach Westen zu ansteigt. Unter sehr lockerem Frostverbruch vor dem Zugang zur Kammer fanden sich zwischen den Steinen regellos verteilt die stark zertrümmerten Scherben zweier Gefäße und wenige andere Einzelscherben[19] Die Scherben sollen sich alle auf engstem Raum befunden haben. Eine Nachsuche an diesem Ort ergab nur noch vier weitere einzelne Scherben; zwei davon gehören zu einem Gefäßteil von 1984. Im Steinschutt unter- und oberhalb der Fundstelle kamen keine weiteren Funde mehr zutage. Es ist sicher, daß die Scherbenansammlung nicht ausgedehnter war.
Die Lagerung dieser Funde erscheint schwer erklärlich. Die Schutthalde unter den Einsturzschächten reicht nicht an die Stelle heran, die Schachtsohle steigt vom Fuße der Halde zum Fundpunkt sogar stark an[20]. In den Schacht eingeworfene Gegenstände würden in keinem Fall an diese Örtlichkeit geraten können. Wohl besteht aber die Möglichkeit, daß die Relikte durch den Menschen auf andere Weise als durch die Einsturzschächte in die Höhle gebracht worden sein können. Wie schon erwähnt, steigt die Cramerhalle nach Westen steil an. Der zuletzt enge Gang endet an einer Verfüllung aus Humus. Hier deuten auch zahlreiche Wurzeln die Nähe der Erdoberfläche an. Vor einiger Zeit gruben Höhlenforscher dort einen Ausgang, welcher unterhalb einer kleinen Felsrippe südwestlich der Einsturzschächte ins Freie führte[21] U.U. war dieser Eingang dem vorgeschichtlichen Menschen damals bereits zugänglich. So fände zwar die Lage der Scherben eine annähernde Erklärung, nicht aber ihr fragmentarischer Zustand und ihre Lage im sterilen Frostschutt vor der Höhlenwand.
Das Fundmaterial und mehr noch dessen Lagerungsverhältnisse rücken die Schachthöhle „Breitensteiner Bäuerin" mit großer Wahrscheinlichkeit in die Nähe der sogenannten Opferschächte. Trotz der im Verhältnis zur Größe des Schuttkegels kleinräumigen Untersuchungen trat in diesem Schacht reichhaltiges Fundmaterial zutage, besonders an menschlichen Skelettresten. Jedoch konnten bisher keinerlei Manipulationen an den Knochen, wie Schnitt- oder Hackspuren, Zertrümmerung oder Brandeinwirkung festgestellt werden, die für eine Behandlung der Menschenreste sprechen würden, wie sie allgemein bei einer kultischen Handlung zu erwarten wären (ROLLE, R., 1970: 47). Die beiden auffälligen Einstiegsschächte in die tiefe und geräumige Cramerhalle lassen vermuten, daß dieser Schacht den vorgeschichtlichen Menschen zu kultischer Tätigkeit besonders angezogen haben könnte. Sicher wurde die Höhle über längere Zeitperioden immer wieder aufgesucht. Da der mächtige Schutthaufen bei den Untersuchungen Erls nur durch zwei kleinere Grabungsstellen angeschnitten worden ist, kann man wohl mit Sicherheit annehmen, daß der größte Teil der in den Schacht eingeworfenen Gegenstände noch in ungestörter Lage im Schuttkegel erhalten ist. Eine Ausgrabung in diesem archäologisch vielversprechenden Schacht dürfte sich allerdings sehr aufwendig und schwierig gestalten.

16. Vergl. Beitrag HOPPE, Seite 47

17. Bei dem so bezeichneten Gang kann es sich nur um den „Walter-Stollen" handeln, dessen Zugang durch den Schuttkegel unter dem Einstiegsschacht früher teilweise verlegt gewesen sein muß. Über die damaligen Verhältnisse ist jedoch nichts genauer überliefert.

18. Die Grabungsfläche reichte wahrscheinlich vom Gipfel des Schuttkegels bis zum Beginn des Walter-Stollens. Die Lage des ehemaligen Grabungsschnittes ließ sich 1983 noch undeutlich im Schuttkegel erkennen, wodurch die Fundlagerung in der Höhle wenigstens einigermaßen gesichert sein dürfte.

19. Die Funde wurden dankenswerterweise von Herrn Ulrich Ebersberger zur Verfügung gestellt. Sie gelangten in die Sammlung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg.

20. Siehe Höhlenplan, Abb. 33

21. Diese Stelle wurde später wieder massiv verschlossen.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Die Maximiliansgrotte bei Krottensee (A 27)

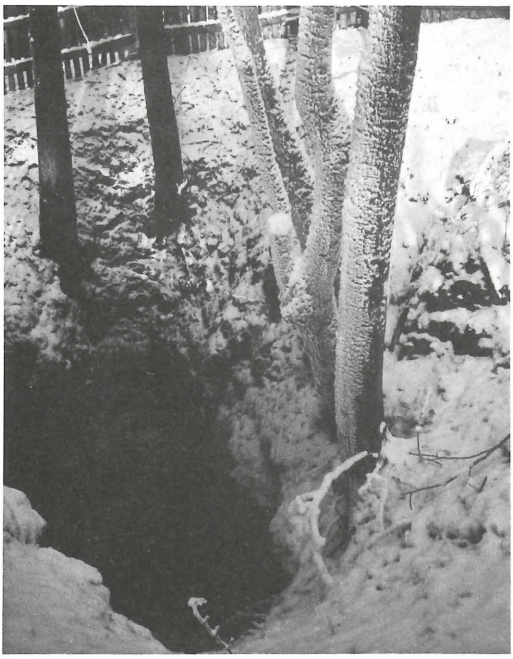


Abb. 34 Maximiliansgrotte bei Krottensee – Windloch mit winterlicher Rauhreifbildung durch austretende Warmluft. Das Windloch stellte vor der Erschließung zur Schauhöhle den einzigen Zugang der Höhle dar.

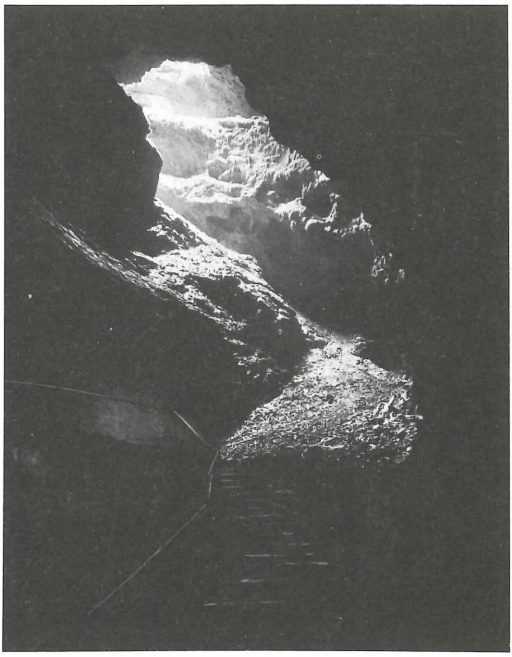


Abb. 35 Maximiliansgrotte – Leißnerdom mit Schutthalde am Grund des 25 m tiefen Windloches. Im Vordergrund der Führungsweg, links Terrasse, welche teilweise aus dem Material des Schuttkegels planiert wurde.

Knapp 3,5 km nordnordöstlich der Bismarckgrotte, 2,7 km nördlich des Steinbergschachtes und 1 km östlich des Dorfes Krottensee, liegt im Westausläufer des Zinnberges die bekannte Schau- und Tropfsteinhöhle Maximiliansgrotte (HUBER, F., 1967: 29–31). Ihr ursprünglich einziger natürlicher Zugang war vor der Schaffung der heutigen künstlichen Eingänge der 5 x 7 m große und 27 m tiefe eindrucksvolle Schacht des „Windloches". Dieser stellt einen Deckeneinbruch am westlichen Ende des ca. 20 x 40 m großen Leißner-Domes dar. Die mächtige Schutthalde unter dem Windloch ließ von vornherein vorgeschichtliche Funde erwarten.

Bei der Erschließung der Höhle im Jahre 1852 wurden an dieser Stelle tatsächlich menschliche Skelettreste gefunden. Sie stammten jedoch von gefallenen Soldaten aus dem Spanischen Erbfolgekrieg, welche man nach dem Gefecht bei Krottensee am 24.4.1703 im Schacht bestattet hatte (BINDER, H. u. BLEICH, K.-E., 1969: 44). Allerdings könnte es durchaus auch möglich sein, daß man bei den Wegbauarbeiten damals auch vorgeschichtliche Skelettreste gefunden hat, die man von denen der Soldaten nicht zu unterscheiden vermochte[22].

Leider wurde ein Teil des ehemals großen Schuttkegels beim Ausbau der Höhle zu einer größeren Terrasse aufplaniert. Es ist nicht bekannt, ob bei diesen Arbeiten irgendwelche vorgeschichtlichen Funde zutage traten. Eine genaue Inspektion der umfangreichen Halde unter dem Windloch erbrachte zunächst keine positiven Befunde. Manfred Moser und dem Verfasser gelang es jedoch 1956, in entfernteren Ausläufern des Schuttkegels, an Stellen, wo dieser nicht mehr von Laub und Humus überdeckt war, einige hallstattzeitliche Scherben und eine Werkzeugschäftung aus Knochen zu finden (MOSER, M., 1968: 13; STROH, A., 1975: 93).

22. Die Erhaltungsbedingungen in den kalkreichen Schuttkegeln der Höhlen sind für Knochen so ideal, daß vorgeschichtliches Material oft ein völlig „frisches" Aussehen aufweist.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

Diese wenigen bisherigen Funde lassen mit einiger Sicherheit im Schuttkegel einen umfangreichen urgeschichtlichen Fundkomplex erwarten, der dem gewohnten Bild der Schachthöhlenfunde entsprechen dürfte. Obwohl, wie schon erwähnt, ein Teil der Schutthalde abgegraben und aufplaniert wurde, muß wegen der Größe des Schutthaufens sicher noch genügend Material in ungestörter Lagerung vorhanden sein. Der Schacht des Windloches ist im untersuchten Gebiet mit Abstand der größte und auffälligste. Schon deshalb dürfte er wohl immer wieder vom Menschen zum Zweck kultischer oder anderer Handlungen benutzt worden sein.

Zusammenfassung

Untersuchungen in vier weiteren Schachthöhlen in der näheren Umgebung des Kleebergschachtes ergaben in allen vier Höhlen positive Befunde. Von diesen Höhlen wurde der Steinbergschacht (Entf. 0,7 km) vollständig ausgegraben. In der „Breitensteiner Bäuerin" (Entf. 0,9 km) fanden Teiluntersuchungen statt. Bismarckgrotte und Maximiliansgrotte wurden oberflächlich abgesucht. In den angeführten Schächten sind ähnlich gelagerte Befunde vorhanden, weitere mit ziemlicher Gewißheit zu erwarten. Die Maximiliansgrotte ist mit 2,7 km am weitesten entfernt. Weitere Schachthöhlen mit vorgeschichtlichen Funden sind in diesem engeren Bereich bisher nicht bekannt geworden.
Im untersuchten Gebiet wurde allem Anschein nach fast jeder zugängliche Schacht, selbst ein so unscheinbarer, wie der Steinbergschacht, für kultische oder andere Handlungen benutzt. Dieser wird wohl eher wegen seiner Lage, dicht neben dem Nordeingang der Bismarckgrotte, von den vorschichtlichen Menschen „entdeckt" worden sein, als aufgrund planmäßiger Suche nach einem „passenden" Schacht. Die Menge, der in die Höhlen eingebrachten Gegenstände zeigt, daß Umfang und Häufigkeit der Handlungen zunehmen, je auffälliger, tiefer und unheimlicher ein Höhlenschacht war.
Die kleine Felsspalte des Steinbergschachtes wurde nur für eine einmalige, bescheidene Handlung benutzt; dabei gelangte nur weniges „Opfergut" in die Tiefe des Schachtes. Der größere Kleebergschacht brachte schon erheblich mehr Fundmaterial. Der besonders eindrucksvolle und tiefe Schacht der „Breitensteiner Bäuerin" lieferte bisher schon beachtlich viele Funde, auffällig häufig menschliches Skelettmaterial. Die größere Menge an vorgeschichtlichen Überresten dürfte wohl noch ungestört in der Tiefe des ausgedehnten Schuttkegels ruhen. Ähnliches scheint auch für das Windloch der Maximiliansgrotte zuzutreffen. Leider sind hier die Lagerungsverhältnisse durch den Einbau von Weganlagen bei der Erschließung als Schauhöhle stellenweise nachhaltig gestört worden. Die beiden letztgenannten, besonders auffälligen Höhlenschächte waren sicher nicht nur Orte von einmaligen Handlungen, sondern dürften, wie die bisherigen Funde erwarten lassen, zu verschiedenen Zeiten immer wieder aufgesucht worden sein.

Im näheren Umkreis der untersuchten Schachthöhlen sind bisher keine vorgeschichtlichen Siedlungsplätze lokalisiert worden. Dies läßt sich vermutlich auf die Lage der Höhlen in einem sehr ausgedehnten Waldgebiet zurückführen. Forstgebiete erschweren naturgemäß eine Prospektion. So finden sich im „Kulturland" weiter östlich um Königstein schon einige Zeugnisse vorgeschichtlicher Siedlungstätigkeit. Rund 2,3 km östlich des Kleebergschachtes liegt die bekannte hallstattzeitliche Nekropole im „Schelmbachhölzl" (STROH, A., 1975: 115). Östlich von Königstein zwischen den Orten Loch und Gaißach deuten Scherbenfunde auf eine größere urnenfelderzeitliche Siedlung hin. Nicht weit davon entfernt befindet sich südlich von Lunkenreuth ein völlig überackertes Urnenfeld[23]. Auch im Bereich des westlich gelegenen Pegnitztales und seiner Randterrassen sind sicher weitere Siedlungsplätze zu erwarten, deren Bevölkerung als Urheber für die Aktivitäten um die Schachthöhlen im „Bärnhofer Wald" in Frage kommen könnten.

23. Nach mündlicher Mitteilung von Herrn Leonhard Übelacker, Bachetsfeld.

Summary

Furthermore, four shafts, all close to the Kleebergschacht (except for the Maximiliansgrotte at a distance of 3.7 km) were searched positively for prehistoric relics. The Steinbergschacht was completely excavated while the Breitensteiner Bäuerin was excavated to some extent only. Reconnaissance investigations were made in the remaining two caves, the Bismarckgrotte and the Maximiliansgrotte. Similar artifacts were discovered in all these caves and may be expected for the future. For the region studied, there are no reports on other caves containing any prehistoric relics. Probably, each accessible shaft had been used for ritual ceremonies even the inconspicuous Steinbergschacht. It is suggested that early men discovered this shaft by chance because it is quite close to the nothern entrance of the Bismarckgrotte. The quantity of artifacts deposited in shafts clearly demonstrates that the importance and the frequency of ceremonies are related to size, depth and gloom of the relevant shaft/cave. The rather small, inconspicuous Steinbergschacht was used for a single and primitive sacrifice during which

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

only some fragments of the sacrifice reached the cave ground. Much more prehistoric material was buried in the substantially larger Kleebergschacht. Quite a lot of prehistoric material, especially human skeleton fragments, were discovered in the very impressive and deep Breitensteiner Bäuerin, where the major part of prehistoric material is still supposed to be hidden in the lower part of a prominent rubble cone. Obviously a similar situation exists in the entrance area of the Maximiliansgrotte; unfortunately, the different rubble layers were affected by passage construction for tourists in some places when the cave was transformed to a show-cave.

Apparently, the two important caves, Breitensteiner Bäuerin and Bismarckgrotte, were used frequently for cult and ritual ceremonies at different times as derived from dating artifacts and skeleton fragments. So far, there are no traces of ancient settlements close to the reported shafts/caves. This is related to the dense forest vegetation of the area that hampers further exploration. However, some evidence for prehistoric settlements were found on cultivated areas 2.3 km east of the Kleebergschacht in the famous, Hallstatt-period-dated necropolis of the Schelmbachhölzl (STROH, A., 1975: 115).

Potsherds indicating a major settlement during Urnsite-Age were found around Loch and Gaissach, two small villages east of Königstein. An extended urn-grave-field, now totally destroyed by ploughing, is reported from south of Lunkenreuth. Other settlement areas are suggested along the western Pegnitz-banks whose people may have been responsible for all the activities connected with the shafts and caves in the Bärnhof forest.

Literaturverzeichnis

BARTÁ J. (1958): Die Majda-Hraško-Höhle und ihre Funktion in der Hallstattzeit. – Slovenská Archeológie SAV, VI-2, (deutsches Resümée)

BEHM-BLANCKE, G. (1956): Bronze- und hallstattzeitliche Kulthöhlen im Gipsgebirge bei Bad Frankenhausen (Kyffh.). – Ausgrabungen und Funde, Bd. **1,** Berlin

BEHM-BLANCKE, G. (1958): Höhlen, Heiligtümer, Kannibalen. – Archäologische Forschungen am Kyffhäuser. – Leipzig

BEHM-BLANCKE, G. (1976): Zur Funktion bronze- und eisenzeitlicher Kulthöhlen im Mittelgebirgsraum. – Ausgrabungen und Funde, Bd. **21,** Heft 1–4, Berlin 1976

BINDER, H. u. **BLEICH, K.-E.** (1969): Schauhöhlen in Deutschland. – Stuttgart

ERL, J. R. (1953): Die Dietersberghöhle bei Egloffstein. – Abh. NHG, **26,** Heft 5, Nürnberg

HUBER, F. (1967): Die Höhlen des Karstgebietes A Königstein. – Jahreshefte f. Karst- u. Höhlenkunde, **2.** Bd., Heft 8, München

KOLB, H. u. **CRAMER, H.** (1927): Höhlenentwicklung und Eisenerzbildung in der Bismarckgrotte, Oberpfalz. – Arbeiten der Sektion Heimatforschung der NHG, Heft 2, Nürnberg

KUNKEL, O. (1955): Die Jungfernhöhle bei Tiefenellern. – Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte Bd. **5,** München

LEJA, F. (1985): Die Bismarckgrotte im Landkreis Amberg-Sulzbach, Oberpfalz (Frankenalb). – Mitteilungsblatt der Abt. f. Karst- u. Höhlenkunde der NHG, **18.** Jhrg., Heft 1/2, Nürnberg

MAIER, R.A. (1965): Eine vorgeschichtliche Felsspalten-Füllung im Fränkischen Jura mit Sach-, Tier- und Menschenresten. – Bayerische Vorgeschichtsblätter, 30–31, München

MAIER, R.A. (1977): Urgeschichtliche Opferreste aus einer Felsspalte und einer Schachthöhle der Fränkischen Alb. – Germania, Jhrg. **55**

MAIER, R.A. (1984): Schachthöhlen und Felstürme als urgeschichtliche Opferplätze. – Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland, Bd. **5,** Teil 1, Stuttgart

MÄGDEFRAU, K. (1956): Paläobiologie der Pflanzen. – Jena

MOSER, M. (1968): Schachthöhlen als Kult- und Opferstätten. – Die Höhle, **19.** Jhrg., Heft 1, Wien

MOSER, M. (1969): Über den Stand archäologischer Forschungen in Schachthöhlen Deutschlands unter Berücksichtigung ausländischer Parallelfundstellen. – Abh. d. 5. Internationalen Kongresses für Speläologie, Bd. **3,** München

MOSER, M. (1970): Prähistorische Forschungen in Schachthöhlen Oberfrankens. – Die Höhle, **21.** Jhrg., Heft 2, Wien

MOSER, M. (1977): Plagiozephalie durch asymmetrische Nahtobliteration an einem prähistorischen Schädel aus der Schachthöhle Klingloch bei Kirchenreinbach in der Oberpfalz. – Festschrift 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung, München

PRATJE, A. (1956): Skelettfunde aus Schachthöhlen im Fränkischen Jura (Eisenzeit). – Actes du IV^{e} Congrès International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques, Tome III, Vienne

REISENHAUER, H. (1977): Bronzezeitliche Funde aus dem Brunnerschacht bei Vorra, Landkreis Nürnberger Land. – Festschrift 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung, München

ROLLE, R. (1970): Zum Problem der Menschenopfer und kultischen Anthropophagie in der vorrömischen Eisenzeit. – Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen, **6.**

RÜHL, A. (1958): Flora und Waldvegetation der deutschen Naturräume. – Wiesbaden

SCHAUER, P. (1981): Urnenfelderzeitliche Opferplätze in Höhlen und Felsspalten. – Studien zur Bronzezeit, Mainz

SEUFFERLEIN, TH. (1938): Schädelfunde aus der Schachthöhle „Breitensteiner Bäuerin" (Fränkische Alb). – Inaugural-Dissertation, Erlangen

SPÖCKER, R.G. (1952): Zur Landschaftsentwicklung im Karst

SPÖCKER, R.G. (1924): Karstphänomene im Schelmbachgebiet. – Abh. NHG, **22,** Heft 2, Nürnberg

SPÖCKER, R.G. (1952): Zur Landschaftsentwicklung im Karst des oberen und mittleren Pegnitz-Gebietes. – Remagen

STROH, A. (1975): Die vor- und frühgeschichtlichen Geländedenkmäler der Oberpfalz. – Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, Reihe B, Heft 3, Kallmünz

TILLMANN, H. u. **TREIBS, W.** (1967): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25000, Blatt Nr. 6335 Auerbach. – München

TRIMMEL, H. (1968): Höhlenkunde. – Braunschweig

VOLLRATH, F. (1967): Zur Frage der Bestattungen in Schachthöhlen der Frankenalb. – Mitt. d. Verb. d. deutsch. Höhlen- u. Karstforscher, **13.** Jhrg., Heft 1, München

WESSELY, F. (1975): Vorgeschichtliche Tierskelette aus einer Schachthöhle im Staatsforst Veldenstein, Landkreis Bayreuth. – Inaugural-Dissertation, München

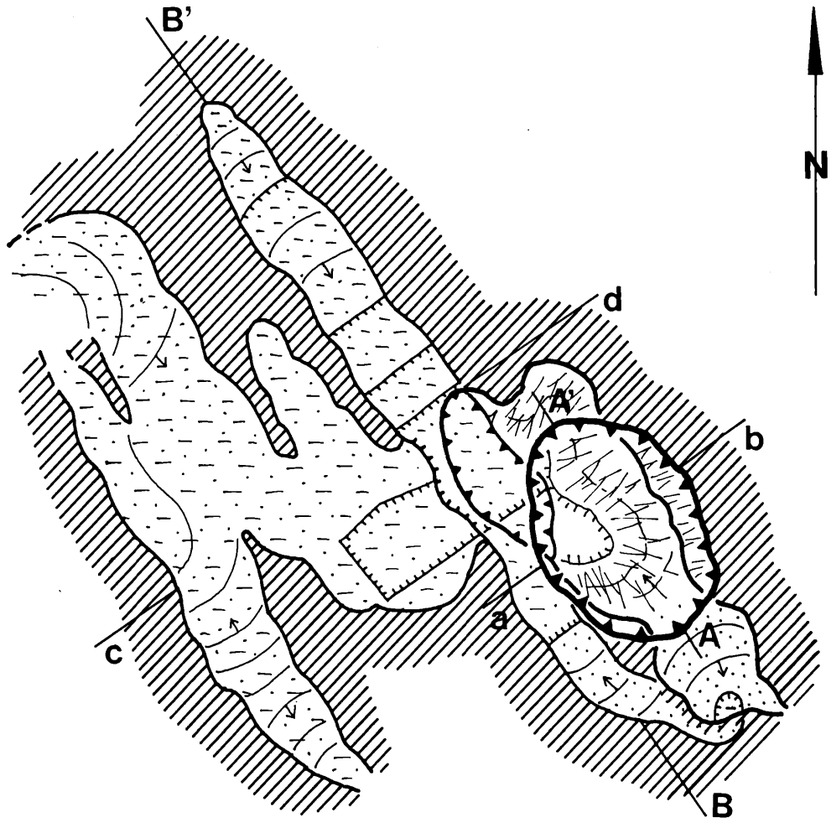
ZÜCHNER, CH. (1980): Die Funde aus der Geudensteinhöhle bei Gösseldorf, Lkr. Bayreuth/Ofr. – Bayerische Vorgeschichtsblätter, Jhrg. **45,** München

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

BAYER. LANDESMUSEUM
BIBLIOTHEK

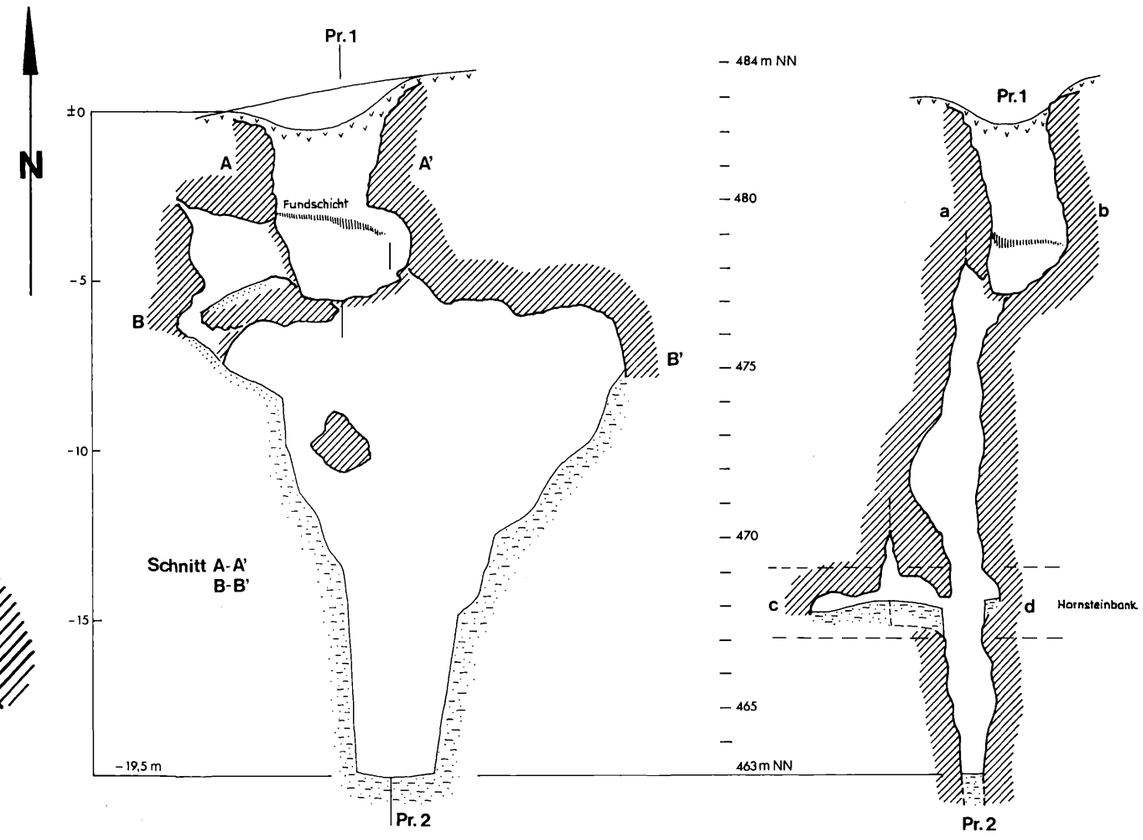
NHG-Abh. 41 (1987) Kleebergschacht
Beilage 3 (Vorderseite): Abb. 20 + Abb. 21

A 293 Kleebergschacht



Grundriß

Abb. 20 Kleebergschacht – Grundriß (Plan Speläo-Club Sulzbach)



A 293 Kleebergschacht

Abb. 21 Kleebergschacht – Längs- und Querschnitt

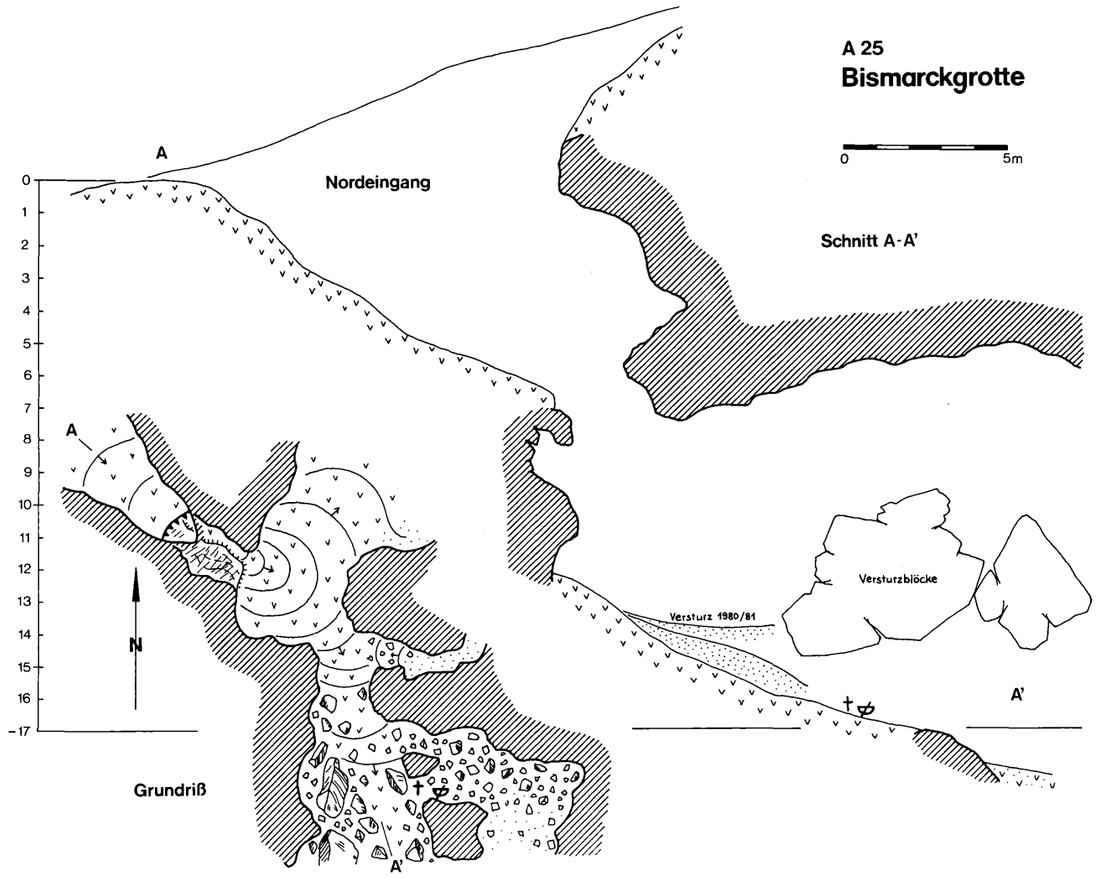


Abb. 30 Bismarckgrotte – Grundriß und Längsschnitt des Nordeinganges mit Fundstelle (Pian Speiao-Club Sulzbach).

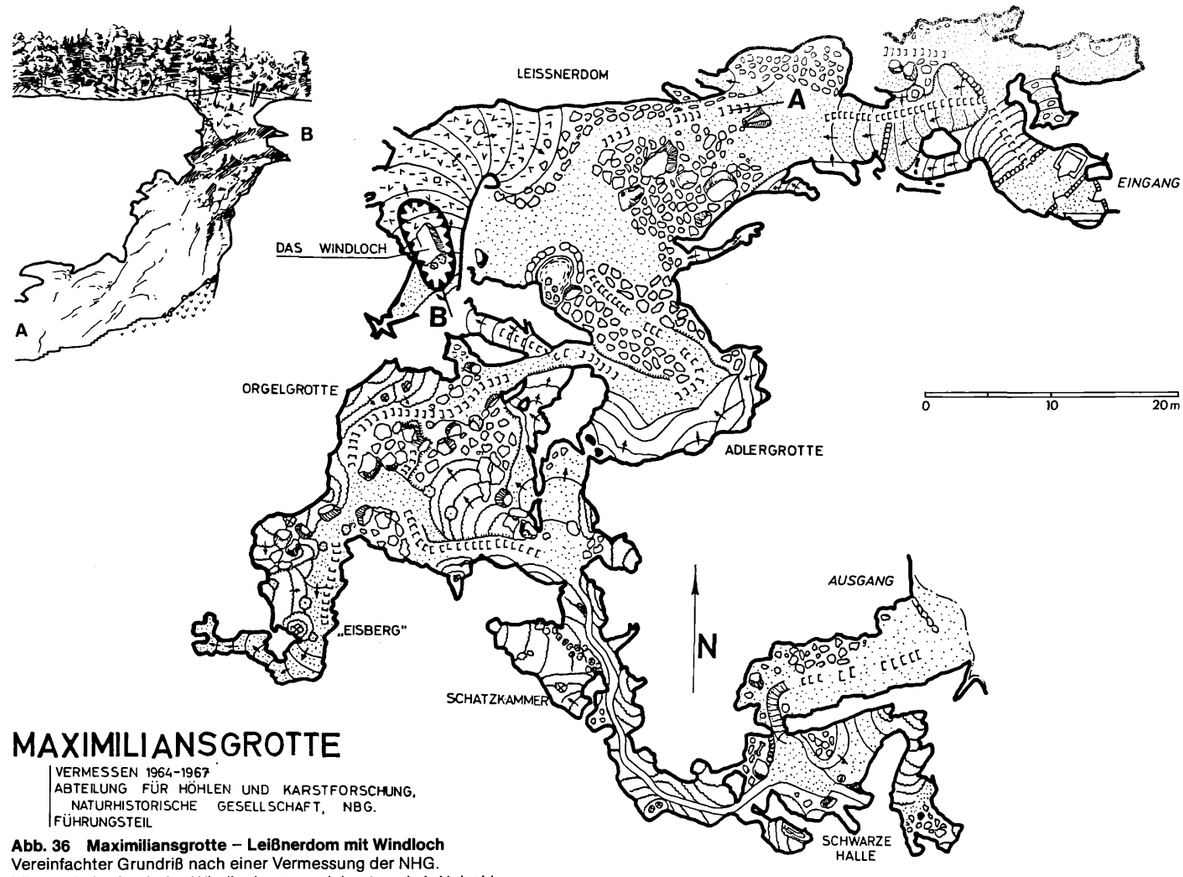


Abb. 36 Maximiliansgrotte – Leißnerdom mit Windloch
Vereinfachter Grundriß nach einer Vermessung der NHG.
Längsschnitt durch das Windloch umgezeichnet nach A. Neischl.

NHG – Abh. 41 (1987) Kleebergschacht
Beilage 3 Rückseite): Abb. 30 + Abb. 36

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V./download www.zobodat.at

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

I 90777/41 BIBLIOTHEK

NHG-Abh. 41 (1987) Kleebergschacht
Beilage 1 (Vorderseite): Abb. 5 + Abb. 6 + Abb. 7 + Abb. 16

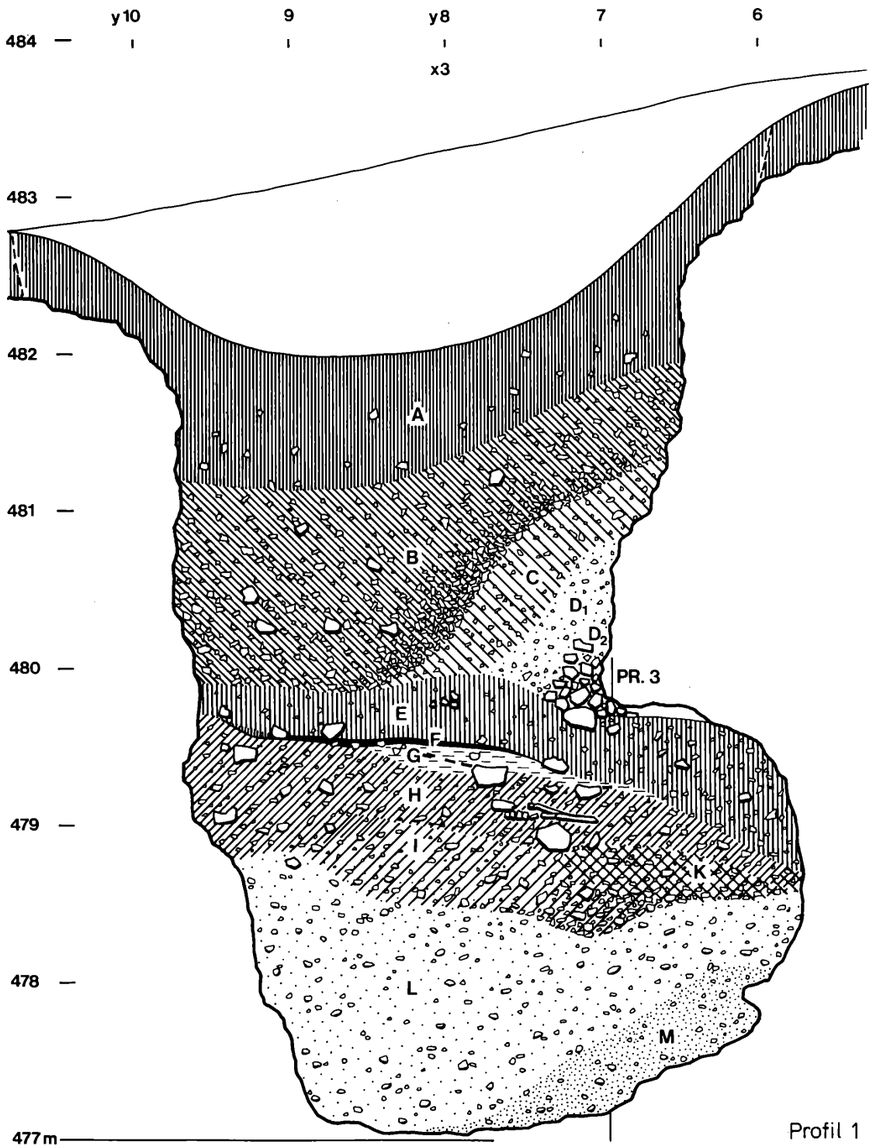


Abb. 6 Kleebergschacht – Profil 1

Abb. 7 Kleebergschacht – Profil 2 und 3

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

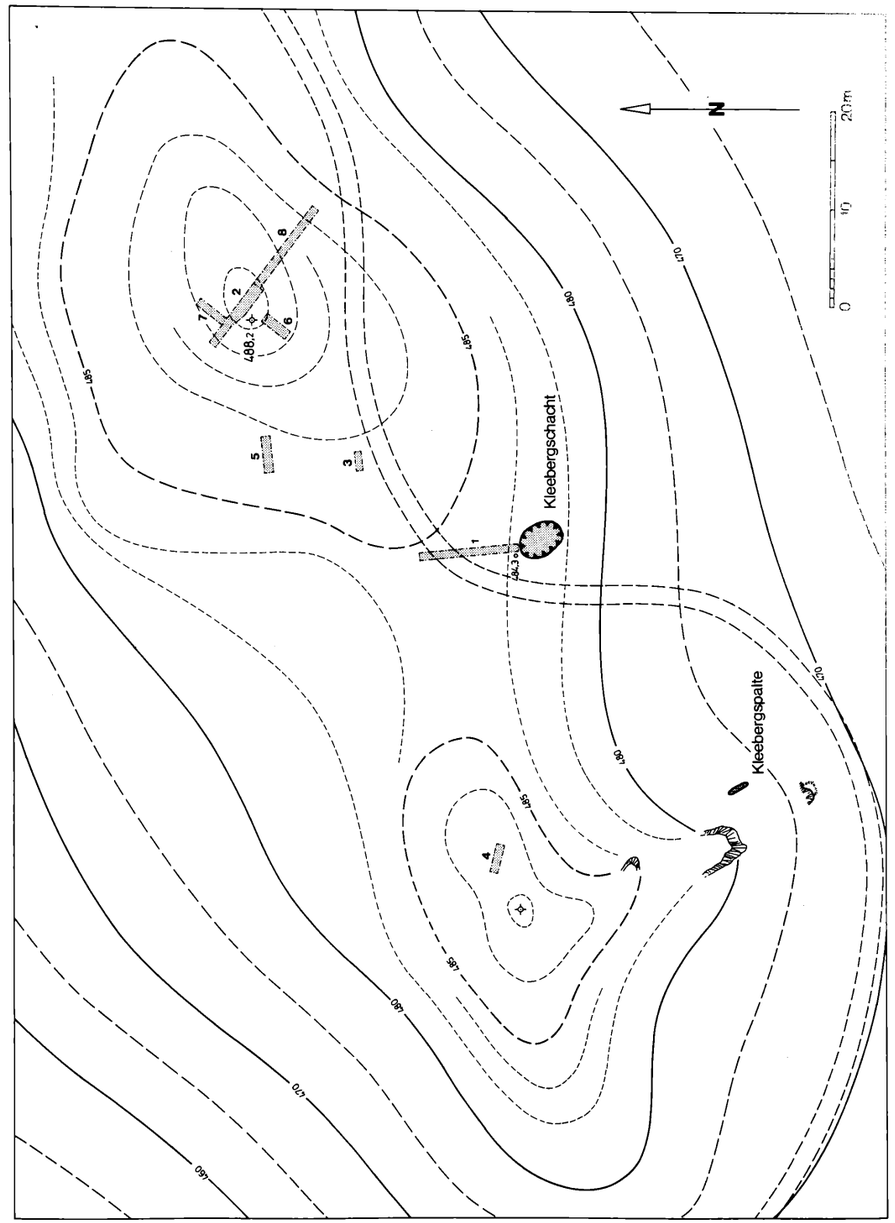


Abb. 16 Kleebergschacht – Geländekarte des Kleeberggipfels mit Kleebergschacht, den Suchschächten 1 bis 8 und der Kleebergspalte

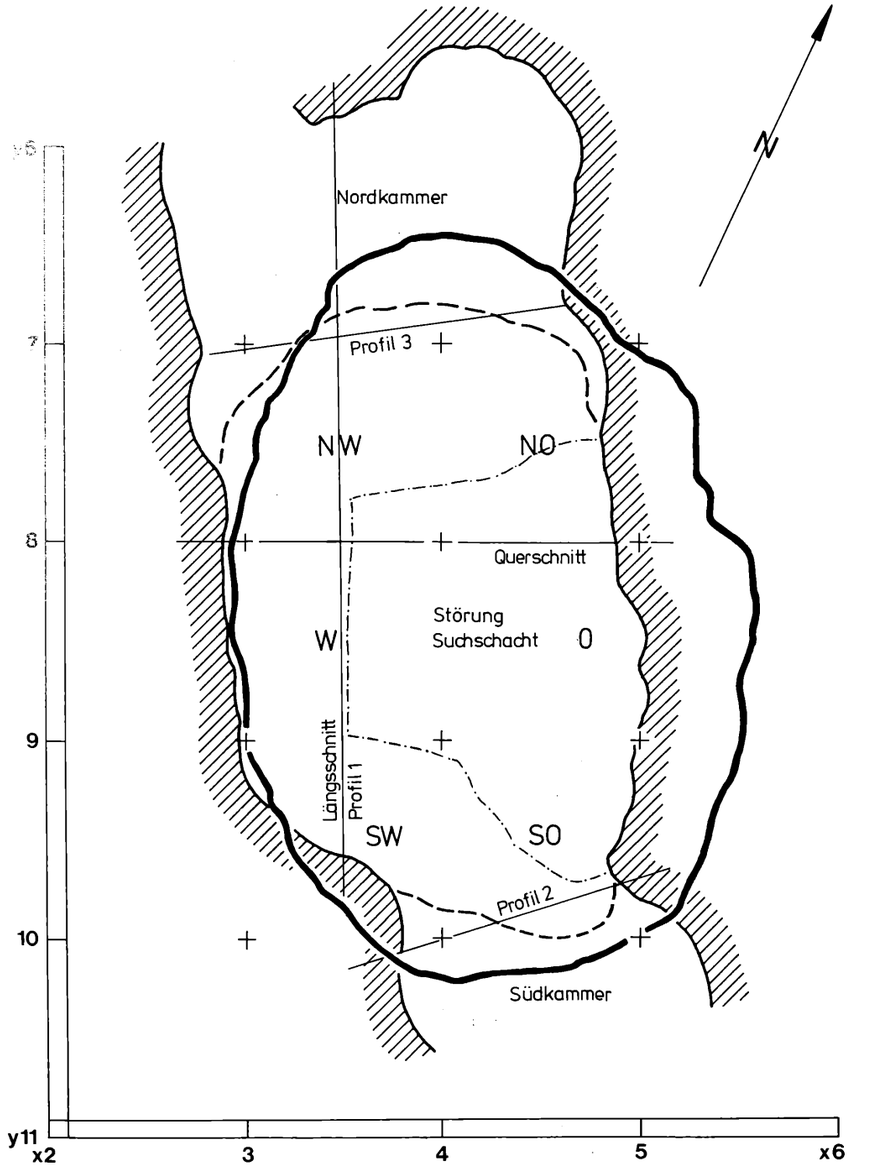


Abb. 5 Kleebergschacht – Schachtrand (dicke Linie) und Schachtgrundriß in Höhe der Fundschichten (schraffiert) mit Koordinaten- und Sektoreneinteilung sowie Lage der Profile

Kleebergschacht - Tiefgrabung:
Schichtprofil zwischen 466 und 468 m NN,
Foto: W. Lorenz

Das Nordprofil der Tiefgrabung schließt sich unten an das Profil der N-Kammer an.

Die zwischen den Niveaus 477 m und 473 m NN eingezeichnete ungeschichtete Dolomitasche konnte infolge ihrer geringen Standfestigkeit *nicht als Profilwand* erhalten werden. Sie wurde geböscht abgegraben, so daß der untere Profilteil im Verhältnis zum oberen stark nach Süden versetzt zu liegen kam.

Die gesamte Spaltenfüllung unterhalb der mit Schicht L und M bezeichneten Dolomitasche wird als Schicht N benannt. Innerhalb der Füllung ließen sich folgende Unterteilungen beobachten:

1 kleine von der Höhlenwand gelöste Felsstücke in lockerer, graugelber Dolomitasche
2 gelb-, orange-, ocker- und rostfarbene Sande und Tone
3 olivfarbener fetter Ton, nach oben hin deutlich dunkler werdend
4 orange-, gelb-, ocker- und rostfarbene Sande und Tone, von vielen, aus der umgebenden Felswand stammenden, weiß korrodierten Feuersteinknollen durchsetzt
5 ungeschichteter, dunkelbrauner fetter Lehm, wieder wie 4 von weißen Feuersteinknollen durchsetzt
6 orangefarbener Sand
7 ungeschichteter dunkelbrauner Lehm (wie 5)
8 gelbockerfarbener Feinsand.
(Zeichnung K. Schmidt)

Abb. 24 Kleebergschacht – Tiefenprofil durch die geologischen Ablagerungen im Schacht

NHG -Abh. 41 (1987) Kleebergschacht
Beilage 1 (Rückseite): Abb. 24

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. download www.zobodat.at

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.download www.zobodat.at

I 90 XXX/4.1
L.O. LANDESMUSEUM
BIBLIOTHEK

NHG-Abh. 41 (1987) Kleebergschacht
Beilage 2 (Vorderseite) Abb. 18 + Abb 19

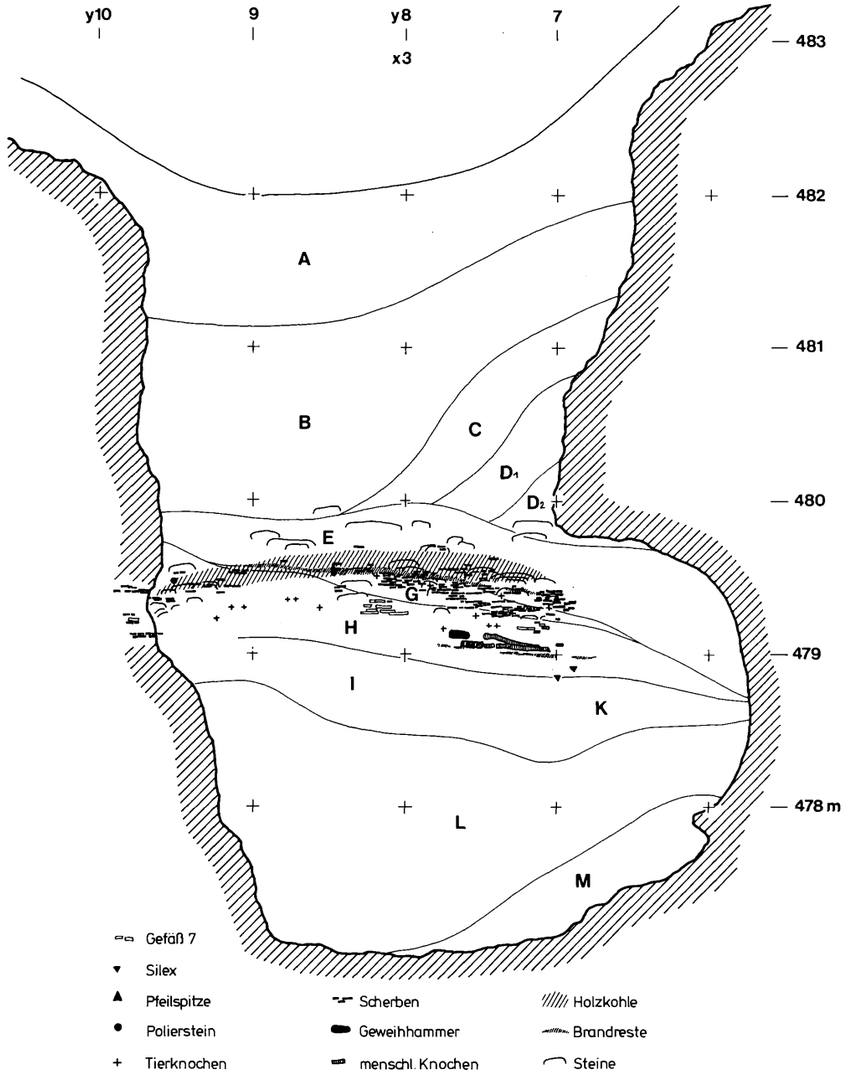


Abb. 18 Kleebergschacht – Längsschnitt durch den Schacht (Profil 1 schematisch) mit Lagerung der Funde. Flaches Einfallen der Schichten E-K auf die N-Kammer zu, durch die Scherben und Holzkohlen deutlich sichtbare flache Wölbung des Schutthaufens.

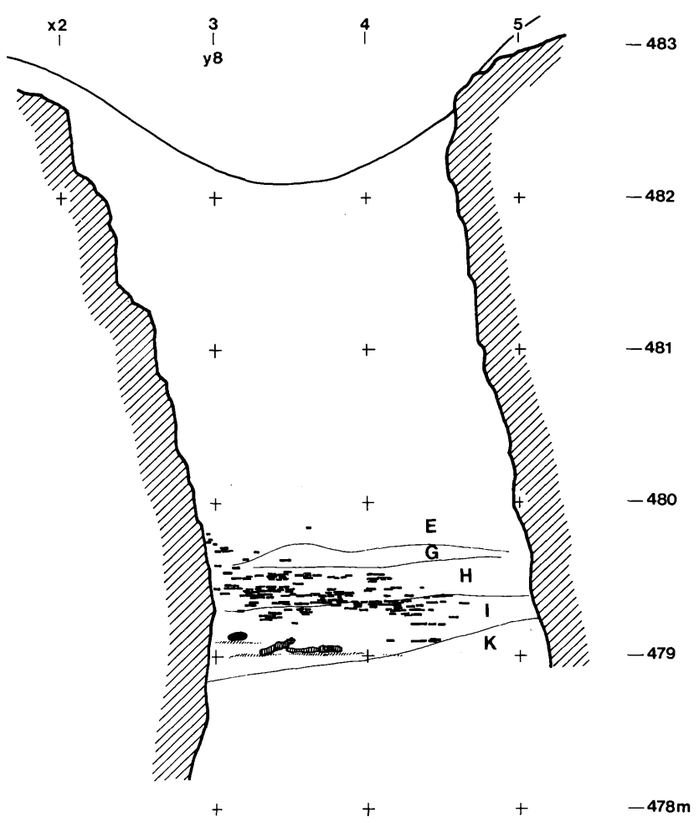


Abb. 19 Kleebergschacht – Querschnitt durch den Schacht (Ost/West) mit Lagerung der Funde. Durch die Scherben erkenntliches Abfallen des Schuttkegels von der W-Wand nach Osten.