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

ISSN 0077-6025 Natur und Mensch	Jubiläumsausgabe 200 Jahre NHG	Seite 357-384	Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. Marientorgraben 8 · 90402 Nürnberg

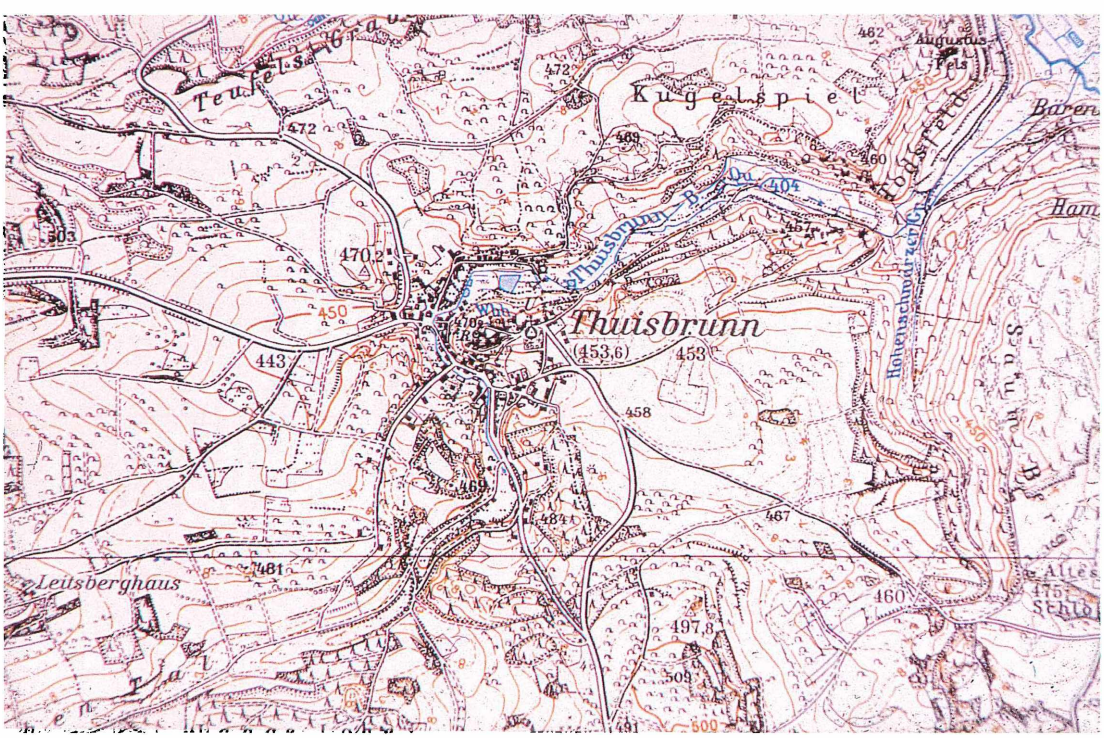
Norbert und Renate Graf

Das Büttnerloch (D41) bei Thuisbrunn - eine mesolithische Bestattungshöhle?

Forschungsgeschichte

Im Jahre 1929 nahm Josef Richard Erl mit Kollegen von der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg (NHG) im sogenannten Büttnerloch bei Thuisbrunn (Gemeinde Gräfenberg, Lkr. Forchheim, Ofr.) die Ausgrabung eines niedrigen, schräg abwärts führenden Höhlenganges vor. Diese Grabung wurde, auch nach heutigen Gesichtspunkten, sehr sorgfältig durchgeführt. Anlaß zur Grabung war die Auffindung von Knochentrümmern, Geweihstücken, Holzkohle sowie eines „atypischen Hornsteingerätes" durch Georg Brunner (NHG). Er war zufällig anwesend, als ein gewisser Karl Büttner[1], nach dem die ursprünglich namenlose Höhle benannt wurde, dort eine Schürfung durchführte. Die bei dieser Grabung aufgedeckte „aufrecht sitzende Hockerbestattung" einer alten Frau, die vorgefundene Schichtenfolge, weitere Artefakte sowie die naturwissenschaftliche Auswer-

Abb. 1: Umgebung von Thuisbrunn, das Büttnerloch bei Höhenmeter 469 unmittelbar südlich des Ortes.



[1] Vermutlich identisch mit dem Arzt und Molluskenforscher K. Büttner, Zwickau.

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

tung durch namhafte Fachleute der damaligen Zeit[2] führten Erl zu der Annahme, daß die Bestattung wohl am Ende des Spätneolithikums oder zu Beginn der Frühbronzezeit stattgefunden haben müßte. Dieses Ergebnis publizierte er bereits 1930.[3] Der Bericht erregte Aufsehen und blieb vor allem in Fachkreisen bezüglich der Datierung nicht unwidersprochen. So folgte eine intensive Diskussion, die in verschiedenen Aufsätzen in Fachblättern und Heimatzeitschriften ihren Niederschlag fand[4]. So glaubte zum Beispiel Carl Gumpert die Bestattung auf Grund der Hornsteinartefakte ins Endpaläolithikum oder ins Frühmesolithikum datieren zu können[5].

Um diesen Widerspruch zu klären, legten Erl und Gumpert gemeinsam im Mai 1940 einen Probegraben ca. 5 m seitlich vom Bestattungsgang unter dem Felsdach an. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse schienen nun vor allem Gumpert in seinem Datierungsansatz zu bestärken[6]. Die folgende Zusammenfassung der Ergebnisse aus beiden Grabungen sowie die Einbeziehung neuer, vor allem naturwissenschaftlicher, Ergebnisse werden zeigen, daß sowohl die Argumente Gumperts als auch Erls nicht zur Datierung der Bestattung wie der übrigen Befunde im Büttnerloch beitragen konnten.

Grabung 1929

Es ist sinnvoll, die von Erl 1930 veröffentlichen Fundverhältnisse weitgehend im Wortlaut wiederzugeben, da sie recht genau die Einlagerungsverhältnisse im Bestattungsgang wiedergeben:

Ein 0,75 m bis 1,5 m breiter niedriger Höhlengang mit kleinen seitlichen Ausbuchtungen führt schräg abwärts und verliert sich nach ca. 6 m in ganz niedrigen Spalten. Die Decke senkt sich stufenweise abwärts; etwa 3,5 m vom Eingang erweitert sich der Gang zu einer kleinen Kammer und die Decke gibt nach oben den Raum etwas frei. Zu oberst lag, gegen den Hintergrund der ehemaligen Nische

---

[2] So besorgten F. Heller, Erlangen, und G. Brunner, Nürnberg, die Bearbeitung der Faunenreste; K. Büttner, Zwickau, die Bestimmung der Molluskenreste; Frau E. Hofmann, Wien, die der Holzkohleproben; Ch. Thorel, Nürnberg, die pathologische Begutachtung der menschlichen Skelettreste, die L. Rost vom zahnärztlichen Standpunkt aus beurteilte. J. Grüß, Berlin, wertete die Bodenproben als Paläobotaniker aus; K. Hörmann, NHG, führte Quarzlampenuntersuchungen am Skelett und am Faunamaterial durch. Diese breite Materialgrundlage erlaubt das sonst eher spärliche Fundgut neu zu bearbeiten und zusammen mit den Grabungsergebnissen von 1940 zu veröffentlichen.

[3] Erl J. R., Das Büttnerloch bei Thuisbrunn, Arbeiten der Sektion Heimatforschung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg Band II, Heft 3/4, Nürnberg 1930.

[4] Eidam H., Jungsteinzeitliches Hockergrab in einer Höhle des Jura. Die Heimat, Beilage d. Nürnberger Zeitung, 1931 Nr. 2; S. 3f. derselbe, Ein prähistorisches Hockergrab bei Thuisbrunn. Die fränkische Schweiz VIII, 1931 Nr. 2, S. 26f; Ehrngruber H.W., Das Büttnerloch bei Thuisbrunn - eine neolithische Grabhöhle. Die Fränkische Alb XVIII, 1931 Heft 8, S. 132ff. derselbe, Das Büttnerloch bei Thuisbrunn, eine neolithische Grabhöhle. Die Fränkische Schweiz IX, 1932, S.84f, derselbe, Die neolithische Hockerbestattung im Büttnerloch bei Thuisbrunn. Fränkische Heimat XIII, 1934, S. 59ff; Erl J.R., Ist die Hockerbestattung vom Büttnerloch bei Thuisbrunn neolithisch oder paläolithisch? Fränkische Heimat XIII, 1934, S. 107f.

[5] Gumpert C., Ist die Hockerbestattung vom Büttnerloch bei Thuisbrunn neolithisch oder paläolithisch? Mitt. über Höhlen- u. Karstforschung 1932 Heft 4, S. 154ff.

[6] Version 1 des Fundberichtes aus der Feder C. Gumperts über die Grabung 1940 in O.A. NHG.

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

auskeilend, eine ganz dünne W a l d b o d e n s c h i c h t, welche naturgemäß nichts Bemerkenswertes enthielt. Die Oberfläche der Nische lag 14,60 m über der östlich am Fuße des Hügels sich breitende Talwiese.

S c h i c h t 1 (F u n d s c h i c h t) trat (nach Angabe Brunners) im Hintergrunde der Nische fast zu tage und war nur mit stellenweise durch Sinter verkitteten Dolomitbrocken bedeckt. Sie besteht aus gelblichweißer Dolomitasche, ist durch humöse Beimengungen in trockenem Zustande gelbgrau, in feuchtem dunkelgrau gefärbt und mit zahlreichen kleinen, scharfkantigen Dolomit-Frostbruchscherben vermengt. Die gesamten vorgeschichtlichen Funde waren auf diese Schicht beschränkt; sie erfüllte vom Hintergrund der Nische ab den oberen Teil des Höhlenganges und reichte fast durchgehend bis zur Decke. Nur an einer Stelle (ca. 3,5 m vom Eingang), an welcher die Decke in kleine Nischen und Ausbuchtungen zernagt ist, blieben einige derselben unausgefüllt. Hier hatte Schicht 1 auch ihre größte Mächtigkeit, ca. 1,40 m, während sie nach außen zu im Vordergrund der Nische fast unvermittelt auskeilte. Ungefähr 1,50 m vom Eingang beginnend war die Fundschicht in ihren unteren Lagen stark mit Steinbrocken durchsetzt, welche gegen den Hintergrund rasch zunahmen und die reichliche untere Hälfte des Ganges und der erwähnten Kammer ausfüllten. Die einzelnen Trümmer hatten z.T. ansehnliche Größe und zeigten alle durch Erosion gerundete Formen.

Schicht 1 wies keinerlei Gliederung auf, wie auch die Fundobjekte ohne erkenntliche Gruppierung in ihr verstreut lagen. Nur im Vordergrund des Ganges, in der „Nische", war eine gewisse Anhäufung besonders größerer, fast immer zerschlagener Knochen, zum Teil mit Hiebspuren, sowie zahlreicher Gehäuse von Helix pomatia (Weinbergschnecke) zu beobachten. Hier fanden sich auch die ab-

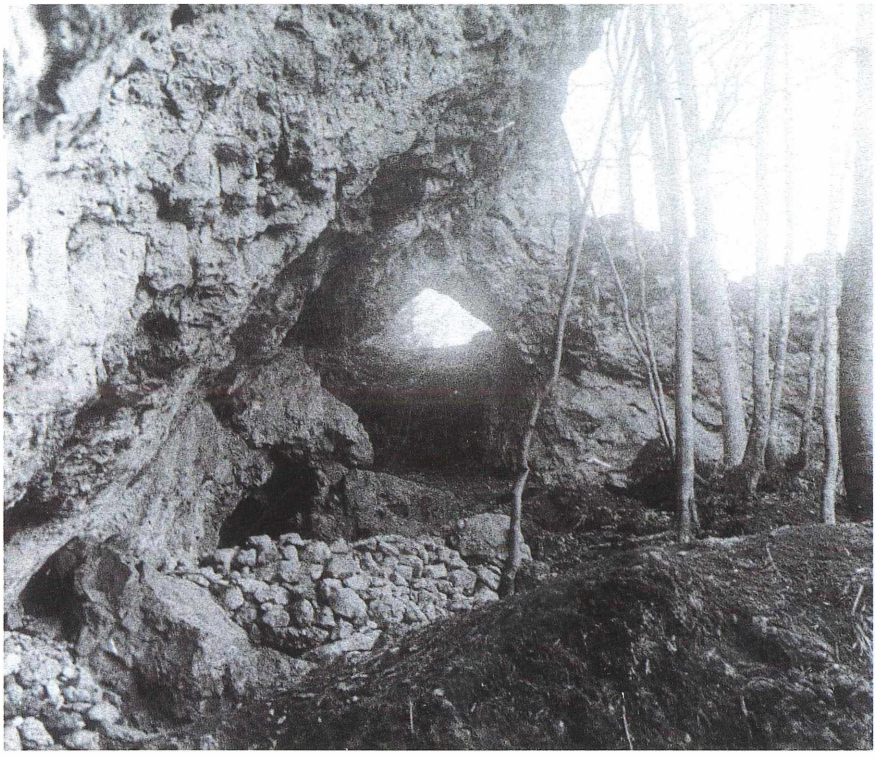


Abb. 2: Grabung 1929, der Bestattungsgang ganz unten links.

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

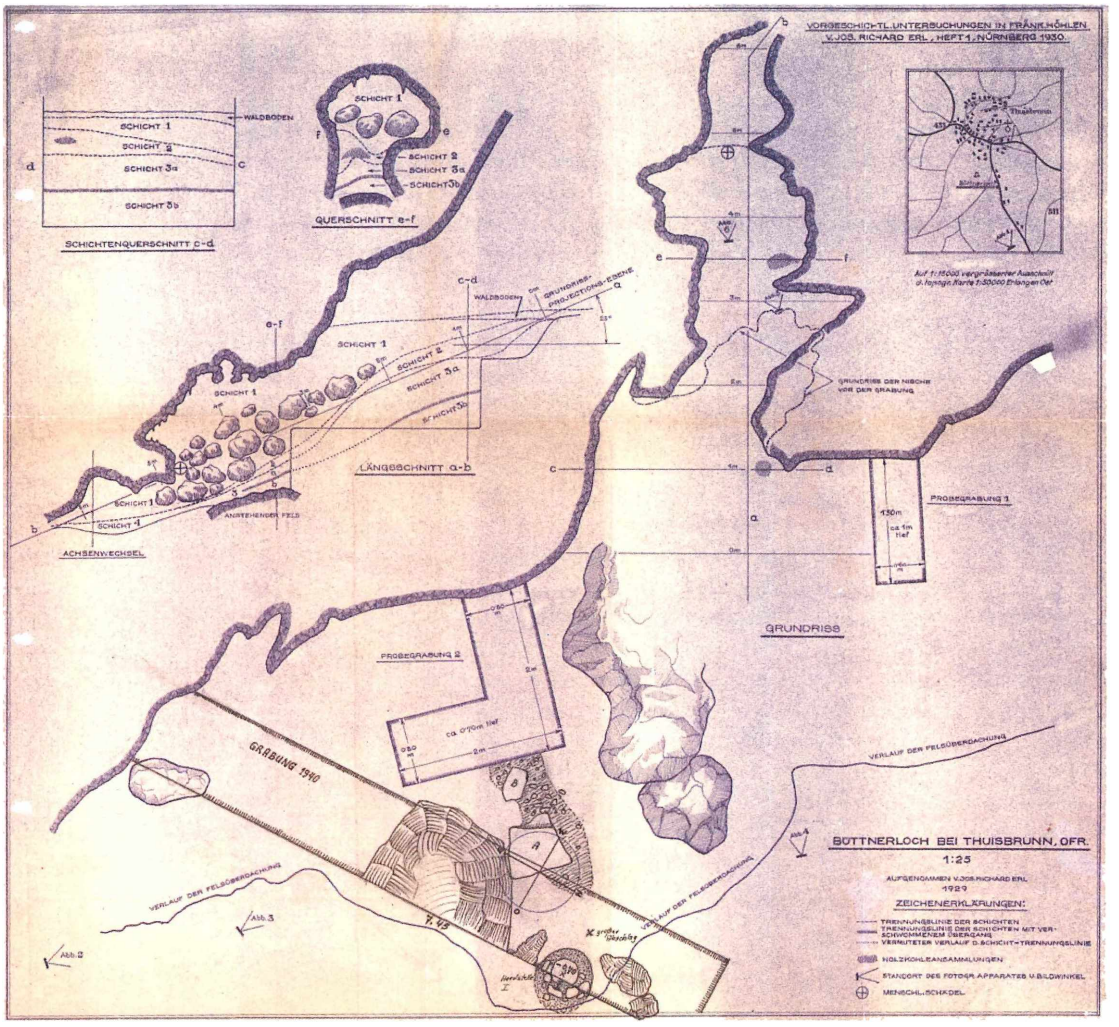


Abb. 3: Gesamtplan Büttnerloch, mit allen Grabungsschnitten.

geschnittenen Geweihsprossen. Im Bereich der linken (südlichen) Seitenwand und der Rückwand der ursprünglichen Nische waren Steintrümmer, Knochen, Geweihstücke und Holzkohlensplitter zu einer festen Breccie verkittet. Die Hornsteinsplitter, die spärlichen Scherbenstückchen, die Knochenwerkzeug-Bruchstücke, die zugerichteten Wildschweinhauer-Bruchstücke, sowie die angebrannten Knochenstückchen lagen nach der Tiefe wie nach der Seite regellos verteilt bis in die entlegensten Winkel des Hintergrundes... Die geglätteten Rippenbruchstücke lagen ungefähr bei „3 m" des Planes.

An der senkrechten Rückwand (westnordwest) der kleinen Kammer, nicht ganz 4m vom Eingang entfernt, fand sich ein menschliches Skelett bezw. viele Teile desselben. Das Schädeldach war, die Stirne schräg nach unten und vorn gerichtet, durch Tropfstein mit der Rückwand der Kammer fest verkittet, ca. 40 cm über der unteren Grenze von Schicht 1. Ein Bruchstück davon war in geringer Entfernung, schräg links oben, gleichfalls angesintert. Gesichtsskelett und Unterkiefer lagen etwas rechts unterhalb, lose eingebettet. Das rechte Schlüsselbein war - ca. 10 cm - schräg un-

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

terhalb der Nasenwurzel in einem Konglomerat von Steinstückchen an der Rückwand festgesintert. Beide Oberschenkel fanden sich, das Hüftgelenk nach oben in schräger Lage, in einer Ebene mit der Wand, an diese mit Tropfstein gekittet, der eine den Schädel überragend. Eine Kniescheibe, ein Fersenbein, die Fußwurzelknochen, sowie mehrere andere kleinere Knochen des Fußskelettes lagen teils am Grunde der Fundschicht unterhalb der Oberschenkel, teils fanden sie sich in der Auffüllung des vorderen Teiles des engen, niederen Ganges, welcher die (nur sehr schwer schliefbare) Fortsetzung der Höhle bildet. Die Knochen des Arm- und Handskelettes waren so regellos mit den übrigen Resten vermengt unterhalb, teils etwas rechts vom Schädel lose eingebettet, daß sich keine Anhaltspunkte für deren ursprüngliche Lage ergaben.

Die ganze Anordnung der Skelettreste läßt mit Sicherheit annehmen, daß die Leiche sich ursprünglich in aufrecht hockender Stellung befunden hatte. Die vielen großen Steintrümmer, welche den unteren Teil der Kammer füllten, waren wohl so angeordnet gewesen, daß sie die Leiche schützend umgaben. Durch den Druck der Erd- und Steinmassen wurden sie erst aus ihrer Lage gebracht und bis an das Skelett herangepreßt. In der Fortsetzung des oben erwähnten kleinen Ganges im unteren Teil der Kammer-Rückwand folgt noch eine kleine Ausweitung, bis zu welcher nur wenig Material von Schicht 1 vorgedrungen war, abgehalten durch die vorgelagerten Steintrümmer. Ein stark zersetztes Wadenbeinbruchstück der Leiche, welches bis hierher gelangt war, deutet den Weg an, welchen die fehlenden Skeletteile vielleicht genommen haben.

Schicht 1 hob sich in scharfer Trennung von der darunterliegenden Schicht 2 (Frostbruchschicht) ab. Ihrer Natur nach sind beide Schichten identisch, scharfkantige Dolomit-Frostbruchsplitter und deren sandartige Zersetzungsprodukte. Die „Frostbruchschicht" ist hell, gelblichweiß, die „Kulturschicht" grau durch Beimengung humoser Bestandteile und Holzkohlenstaub. Schicht 2 zog sich in wechselnder Stärke, von maximal 30 cm beim Eingang gegen den Hintergrund des Höhlenganges zu sich verjüngend, bis nahe zum Fundplatz des Skelettes hin. Die starke Entwicklung beim Eingang erklärt sich aus der Häufung des Frostabwitterungsmaterials der hohen, überhängenden Wand. Weiter nach dem Vordergrund zu, d.h. über den Bereich der Felswand heraus, bricht Schicht 2 fast unvermittelt ab, reicht aber etwas weiter heraus wie Schicht 1 und dadurch gleichfalls bis unter den Waldboden. Der geneigten Unterlage entsprechend war ihre Masse an der engen Stelle des Ganges kurz vor der Kammer zusammengerutscht und zeigte hier und in der nördlichen Ecke der Kammer eine auffallende Verstärkung.

In Schicht 2 fehlen jegliche Spuren des Menschen, was Stein- oder Knochenartefakte, zerschlagene Knochen etc. anbelangt. Umso auffallender ist das Vorhandensein von zwei Holzkohlenansammlungen von solcher Ausgeprägtheit, daß von Feuerstellen gesprochen werden kann (Längsschnitt c-d und e-f). Ein allmähliches Rieseln der Holzkohlenstückchen aus Schicht 1 durch das lockere Material der Frostbruchschicht kann nicht in Betracht kommen, da die Holzkohlennester nach oben deutlich abgegrenzt waren und der darüberliegende helle Schichtteil keine Beimengungen enthielt, welche etwa die Nester mit der "Kulturschicht" verbunden hätten.

Die von der Frostbruchschicht scharf abgegrenzte, darunter liegende Schicht 3a und 3b, „Braune Schicht" stellt eigentlich eine einheitliche Ablagerung dar und wurde in „a" und „b" abgetrennt, weil ihr unterer Teil merkbar steiniger war als der obere; eine scharfe Trennungslinie festzustellen war aber nicht möglich. Schichtteil 3a stand beim Eingang ca. 40 cm stark an und stellte ein kompaktes

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

Gemisch von brauner, stark verlehmter Dolomitasche und vieler meist kleinerer scharfkantiger Dolomitstücke dar. Bemerkenswert ist der große Reichtum dieser Schicht an Tierresten, besonders von Kleintieren (siehe Faunaliste). Der darunterliegende Schichtteil 3b war bei weitem steiniger und noch fester wie 3a, einzelne der eingeschlossenen Steintrümmer hatten ansehnliche Größe. Die Tierreste waren hier spärlicher und verloren sich nach unten zu, in einer Tiefe von ungefähr 0,80 m von der Oberfläche der Schicht 3a aus gerechnet, endlich ganz; hier wurde die zwischen den Steintrümmern lagernde Dolomitasche heller, um schließlich unten in hellgelber Färbung als ausgeprägte neue Schicht aufzutreten. Diese wurde aber, weil gänzlich fundleer, nicht weiter abgeteuft. Der Verlauf der Schicht 3a-b nach außen zu steht nicht fest, weil die Grabung nur bis etwas vor den Eingang durchgeführt wurde; gegen das Höhleninnere zu verjüngte sich Schicht 3a-b rasch, so daß ca. 2,50 m vom Eingang entfernt, wo sie auf dem Felsgrund auflag, ihre Stärke nur noch 25-30 cm betrug. Auch die Tierreste nahmen rasch ab, um kaum 1,50 m vom Eingang entfernt ganz auszubleiben. Ungefähr in der Mitte der „Kammer" verlor sich die Ausgeprägtheit der beiden Schichtteile und ohne merkliche Abgrenzung gingen sie in Schicht 4 über, eine dunkelbraune, völlig steinfreie, fundleere, sehr stark verlehmte Dolomitasche, schon mehr als „Höhlenlehm" zu bezeichnen. Sie bildete im rückwärtigen Teil der kleinen Ausweitung hinter der „Kammer" die zu Tag stehende Oberfläche und zieht sich von hier aus in kleinsten Höhlenfortsetzungen, nicht verfolgbar, ins Berginnere weiter. (Erl 1930, S. 40-43)

Probegrabungen 1929

Zu beiden Seiten des Bestattungsganges wurden unter der Felsüberdachung Probegrabungen durchgeführt (siehe Plan Abb. 3). Stelle 1 erbrachte unter einer dünnen Waldbodenschicht gelbbraune Dolomitasche mit wenigen kantigen Steinen ohne erkennbare Stratigraphie.

Stelle 2 zeigte unter der bis 30 cm dicken Waldbodenschicht schwarzgefärbte Dolomitasche mit zahlreichen Eisenschlacken, Holzkohle, wenige Stücke unverhüttetes Eisen sowie neun Scherben eines mittelalterlichen Gefäßes. Diese Fundschicht war ca. 20 cm stark. Darunter folgte, wie in Schnitt 1, wiederum eine fundleere gelbbraune, steinige Dolomitaschenschicht.

Grabung 1940 vom 4. - 11. Mai[7]

An dieser Grabung beteiligt waren neben Erl und Gumpert noch Hans W. Ehrngruber, Franz Kerl, sowie am 9. und 10. Mai Georg Brunner, der hauptsächlich Bodenproben entnahm und Sediment ausschlämmte.

[7] Laut Grabungstagebuch in O.A. NHG begann die eigentliche Arbeit am 6. Mai. Die beiden vorangegangenen Tage wurden zur Anreise, Quartiernahme in Egloffstein, sowie zur Erkundung der näheren Umgebung verwandt. Am 10. Mai war laut C. Gumpert die Grabung beendet, am 11. Mai sollte der Graben wieder verfüllt werden. Offenbar fuhr Gumpert am 10. Mai mit Brunner zurück nach Nürnberg. Am 16. Mai schreibt er in einem Nachtrag, daß Erl und Ehrngruber am 11.5. in Schicht C weitere zehn Hornsteinartefakte geborgen hätten. Merkwürdig ist, daß am 12. Mai in der Besucherliste der Grabung mit G. Stammler, Schnaittach, und K. Hofmann, Lauf, noch zwei Personen nach Ende der Grabung unterschrieben haben!

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

Hierüber existiert ein „vorläufiger" maschinengeschriebener Bericht von Gumpert vom 20.5.1940, also nur gut eine Woche nach Beendigung der Grabung[8]. Dieser Bericht ist nahezu wortgleich mit einem allerdings gekürzten Fundbericht von Erl und Gumpert in den Bayer. Vorgeschichtsblättern[9]. Letzterer soll hier wegen seiner Kürze und Prägnanz die gemachten Befunde erläutern:

Thuisbrunn (Lkr. Forchheim). 1940 wurde etwa 5 m seitl. und etwas unterhalb des Eingangs zum Büttnerloch (hier ist der Bestattungsgang gemeint) *ein 7,45 m langer, 1,10 m breiter und durchschnittlich 1,50 m tiefer Probegraben angelegt.*

Das ungestörte Schichtprofil ergab folgende Hauptgliederung:

Schicht A: *Dunkle Deckschicht, enthaltend hallstattzeitliche und mittelalterliche Tonscherben, Knochenreste usw. 30 -70 cm mächtig.*

Schicht B: *Gelbbraune, sandige Schicht, mit einigen Tonscherben von bräunlicher Farbe, 10 - 25 cm mächtig.*

Schicht C: *Graue Kulturschicht, enthaltend zahlreiche Knochenreste, mehrere Hornsteinartefakte und eine Anzahl Splitter, ein Knochenstück mit angeschliffenen Flächen und Holzkohlenreste, 20 - 55 cm mächtig.*

Schicht D: *Dunkelgraue Zwischenschicht, 5 - 20 cm mächtig, ohne Einschlüsse.*

Schicht E: *Bräunliche Schicht, ohne Einschlüsse, über 1 m mächtig.*

Bei den Einschlüssen der Kulturschicht C handelt es sich zweifellos um dieselben kulturellen Niederschläge, wie sie die Grabung von 1929 erbracht hat, wobei in diesem Sinn besonders beweiskräftig das Knochenstück mit angeschliffenen Flächen ist, das den bei der Grabung von 1929 gefundenen Bruchstücken völlig gleicht. Das übrige Fundmaterial aus Schicht C setzt sich zusammen aus einer großen Zahl aufgeschlagener, z.T. kalzinierter Knochenreste, 53 Hornsteinstücken und Splittern, darunter mehrere z.T. zarteste Klingen und Klingenbruchstücke, ein kurzbreiter Klingenkratzer, Bruchstück eines kleinen Rundkratzerchens.

In 5,50 m Entfernung von der s. Felswand und in 0,70 m T. wurde eine rundl. Feuerstelle von etwa 0,65 m Dm. angetroffen; sie war etwa 0,20 m in eine gelbe, steinige Schicht muldenförmig eingetieft und mit einer kleinen Steinplatte und faustgroßen Steinbrocken abgedeckt, ergab aber außer Holzkohlenresten keine Funde. Unweit w. der Feuerstelle, ebenfalls aus der gelben Schicht, in 0,80 m T. ein gelber, jaspisartiger Breitklingenabschlag, dessen Lagerung seine Zugehörigkeit zu einer älteren Kultur wie die Einschlüsse der Schicht C als gewiß erscheinen läßt.

Bei den Funden aus Schicht C (und damit auch bei der Skelettbestattung der Grabung 1929) handelt es sich vorbehaltlich noch ausstehender paläozoologischer und paläobotanischer Untersuchungen um ein spätes Magdalénien oder um den Übergang zum frühen Tardenoisien.

---

[8] O.A. NHG Version 1 vom 20.5.1940, eine weitere undatierte Abschrift trägt Ergänzungen bzw. leichte Korrekturen der Formulierungen in der Handschrift Erls. In einer dritten Version mit Datum Juni 1940 sind diese Änderungen in den Maschinentext übernommen. Diese „Umarbeitung" sorgte möglicherweise für eine Verstimmung bei Gumpert, wie Ehrngruber in einem Brief an diesen vom 29.7.1940 besorgt zum Ausdruck bringt und beschwichtigen will.

[9] BVBl. 18/19, 1952, S. 219, 267, 308, 312.

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

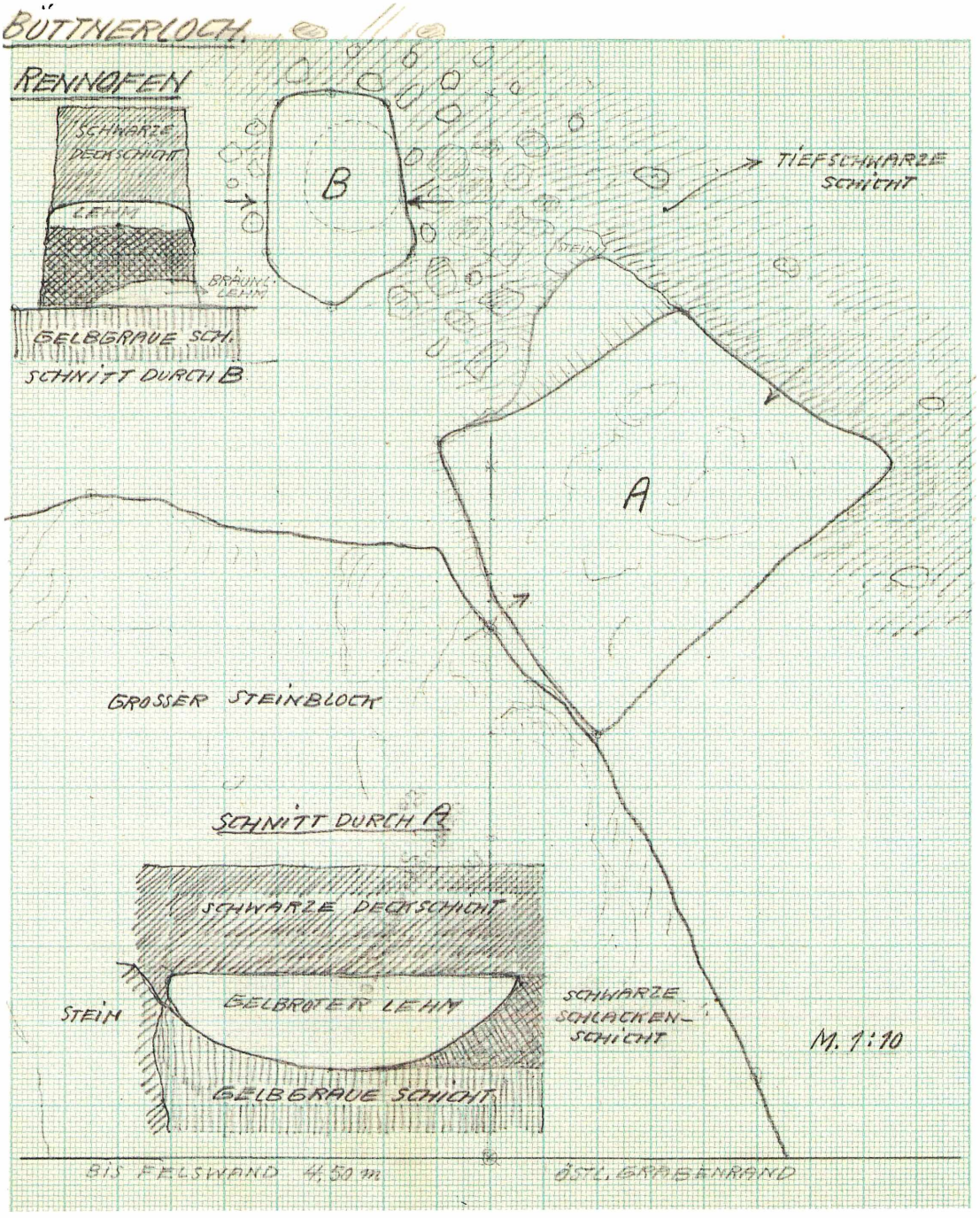


Abb. 4: Plan und Profil des Rennofens, Grabung 1940.

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

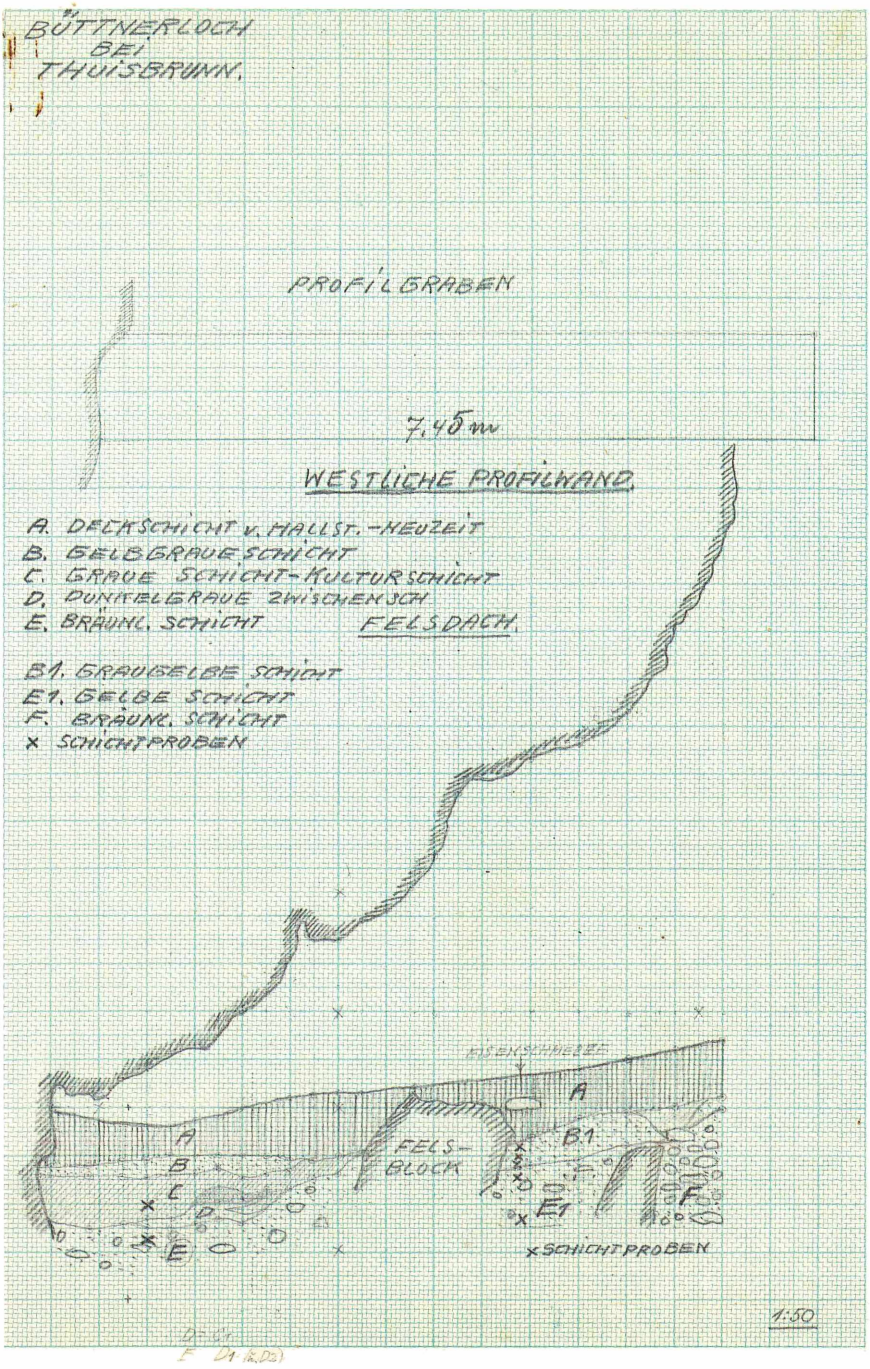


Abb. 5: Profil der Ergänzungsgrabung vom Juni 1940.

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

Angeschnitten wurde ferner bei der Grabung eine frühgeschichtl. (?) Eisenverhüttungsstelle (Andeutung einer solchen schon bei der Grabung 1929). Es zeigte sich ein größerer und kleinerer Klotz gelbroten Lehmes mit einer darumgelagerten starken Holzkohlenschicht, die mit Eisenschlacken vermengt war, offenbar Überreste einer Rennofenanlage. Verbleib NHG Nürnberg.

J.R. Erl und C.Gumpert

Ergänzungsgrabung am 20. und 21. Juli 1940 durch Erl und Brunner

Dabei wurde der Graben vom Mai 1940 im südlichen Abschnitt, also nahe der Abrirückwand, vertieft und das Profil um ein Stück zurückverlegt. Bei 1,90 m Entfernung wurde eine Schichtprobensäule[10] für Pollenuntersuchungen entnommen (siehe Abb. 5). Es ergab sich folgende Stratigraphie im Gegensatz zur Profilaufnahme vom 10. Mai:

Die „dunkelgraue Zwischenschicht C1" war verschwunden, ebenso der unruhige Verlauf von „Schicht C, Kulturschicht" im Liegenden. „Schicht D, bräunliche Schicht" wurde bis an ihre Basis in einem kleinen Abschnitt aufgeschlossen; ihre Mächtigkeit betrug an der Aufschlußstelle 50 - 70 cm und ihre Ablagerung dürfte sich über einen ziemlich langen Zeitraum erstrecken. Deswegen, und weil auch ihre Ausbildung im oberen und unteren Teil eine verschiedenartige war, - der untere Teil ist wesentlich stärker mit Steinen durchsetzt als der Obere - wurde eine stratigraphische Unterteilung in „Schicht D1" und „Schicht D2" unternommen, eine scharfe Trennungslinie der beiden Straten ist jedoch nicht zu beobachten. Im Liegenden dieses Schichtkomplexes trat in klarer, scharfer Absetzung eine hellgelbe, sehr steinige „Schicht E" zu Tage, ihre Oberfläche fällt in starker Krümmung gegen Süden steil ab, bei gleichzeitigem Gefälle gegen Osten (talseitig). Die Basis dieser Schicht wurde nicht erreicht. Sehr wahrscheinlich ist diese Schicht identisch mit der „Schicht E1", welche unmittelbar neben dem großen Versturzblock, der den Profilgraben gegenwärtig noch halbiert, in dessen nördlicher Hälfte aufgeschlossen wurde.

Abb. 6: Vermessung der Schichten im Probegraben 1940, von links: Gumpert, Ehrngruber, Brunner, vorne Erl.

[10] Oberrand von Probe 1 = 12,5 cm unter 0, ca. 17 cm unter der örtlichen Oberfläche. Unterrand von Probe 17 = 1,55 m unter 0, ca. 159,5 cm unter der örtlichen Bodenoberfläche; zugleich tiefster bis jetzt erreichter Punkt (O.A. NHG).

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

Abb. 7: Blick von oben unter das Felsdach mit Probegraben 1940.

Naturwissenschaftliche Untersuchungen

Während der Grabung 1929 wurde neben den Skelettresten und Artefakten weiteres Material geborgen, welches, wie bereits erwähnt, einer Reihe von Fachleuten zur Untersuchung und Auswertung zugeleitet wurde.

Die Faunareste, hier besonders die Mikrofauna, untersuchte F. Heller[11], damals in Halle tätig. Ergänzende Untersuchungen nahm G. Brunner (NHG) vor. Diesem standen offenbar Proben zur Verfügung, die Heller nicht bearbeitet hatte. Er schreibt: *Die zahlreiche Kleinfauna enthaltende, oben erwähnte Braune Schicht (a und b), die mit der Bestattung und der Kulturschicht des Büttnerloches in keinerlei Zusammenhang steht, setzte sich auch außerhalb des Höhlenganges ... fort. Die von mir nach der Ausgrabung des Büttnerloches vorgenommene Freilegung und Untersuchung der Braunen Schicht an dieser Stelle ergab eine wesentliche Ergänzung und Bereicherung der bereits durch die Ausgrabung des Höhlenganges gewonnenen Faunaliste dieser Schicht. Es zeigte sich, daß sich vor dem Höhleneingang die Hauptansammlung der Kleintierreste befand, die von hier aus dann zum Teil in den Höhlengang eingeflossen waren. Diese Anhäufung der Knochen dürfte dem Gewölle von Raubvögeln entstammen, die zu der damaligen Zeit in dem oberhalb des Büttnerlocheinganges befindlichen Felsgeklüfte gehorstet hatten...*[12]. Neben den in der folgenden Tabelle aufgelisteten Arten nennt er aus dieser Grabung noch: *Lagopus mutus* - **Schneehuhn**, *Lagopus albus* - **Moorschneehuhn**, *Otistarda* - **Große Trappe**, *Pavoncella pugnatz* - **Kampfhuhn**, *Todtanus sp.* - **Wasserläuferart**, *Tringa sp.* - **Strandläuferart**, *Ortygometra sp.* - **Sumpfhuhnart**.[13]

---

[11] Heller, F. in: Erl 1930, Seite 64ff.

[12] Brunner G., Die Fauna aus der Braunen Schicht, Fränk. Heimat XIII. 1934, S. 61ff

[13] Die Faunalisten Brunners halten nicht in jedem Fall einer modernen Überprüfung stand. Um einen objektiven Vergleich zu ermöglichen, werden die nur von Brunner erkannten Arten in der u.a. Faunaliste mit B statt mit einem X gekennzeichnet. Die Fauna aus der Probegrabung 1940 wurde nur von Brunner bestimmt.

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

Tierknochenfunde aus dem Büttnerloch im Vergleich mit mesolithischen Kulturschichten Süddeutschlands		Büttnerloch 1929 S 1	Büttnerloch 1929 S 2	Büttnerloch 1929 S 3	Büttnerloch 1940 S C	Büttnerloch 1940 S	Büttnerloch 1940 S	Büttnerloch 1940 S E	Falkenst. Höhle mes. S	Felsd. Inzigk. mes. S	Fohlenhaus Schicht 1a	Fohlenhaus Schicht 1b	Fohlenhaus Schicht 2	Bettelküche
Ungulata	**Huftiere**													
Sus scrofa ferus	Wildschwein			x	x	x								
Alces alces	Elch			x										
Cervus elaphus	Edelhirsch	x							x	x				x
Insectivora	**Insektenfresser**													
Talpa europaea	Maulwurf	x	x	x	B		B	B	x	x	x	x	x	x
Sorex araneus	Waldspitzmaus	x		x			B	B					x	
Crocidura sp.	Spitzmausart	x										x		
Crossopus fodiens	Wasserspitzmaus			B								x		
Sorex pygmaeus	Zwergspitzmaus			B										
Erinaceus europ.	Igel			B	B									x
Carnivora	**Fleischfresser**													
Vulpes vulpes	Fuchs	x							x	x				x
Canis lupus	Wolf	x							x	x				?
Meles meles	Dachs	x							x	x				x
Martes sp.	Marderart	x							x	x				x
Mustela erminea	Großes Wiesel, Hermelin	x		x	B		B							x
Mustela nivalis	Kleines Wiesel	x	x	x										
Felis silvestris	Wildkatze							B	x	x				
Rodentia	**Nagetiere**													
Lepus sp.	Hasenart	x			B	B								x
Lepus cfr. europ.	Feldhase		x						x					
Lepus timidus	Polarhase			x										
Castor fiber	Biber	x							x	x				
Glis glis	Siebenschläfer	x	x					B		x				
Cricetus cricetus	Hamster	x	x	x	B							x	x	x
Apodemus sp.	Mäuseart	x	x	x	B			B			x	x	x	
Arvicola terrestris	Schermaus	x	x	x	B	B	B	B	x		x	x	x	x
Clethrionomys clariolus	Rötelmaus	x	x	x						x	x	x		
Microtus ratticeps	Nordische Wühlratte		x	x	B		B							
Microtus arv. - agrest.	Feldmausart		x	x	B	B	B	B		x		x	x	x
Microtus anglicus					x									
Microtus nivalis	Schneemaus			x										
Microtus gregalis	Zwiebelmaus			B		B	B							
Microtus oeconom.	Nordische Wühlmaus												x	x
Ochotona pusilla	Zwergpfeifhase			B									x	
Dicrostonyx henseli	Halsbandlemmingart			B									x	x
Sicista montana	Streifenmausart			B										
Apodemus flaviacollis	Gelbhalsmaus			B					x	x		x		
Citellus citellus	Ziesel			B										

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

Abb. 8: Blick auf die beiden Lehmklötze, Grabung 1940.

Die nebenstehende Tabelle stützt sich auf die Arbeiten der folgenden Autoren:

Büttnerloch: nach Heller F. und Brunner G.[14], Falkensteinhöhle, Felsdach Inzigkofen, Fohlenhaus, und Bettelküche: nach Boessneck J.[15] und Storch G.[16]

Knochenreste größerer Säugetiere aus sämtlichen Grabungen im Büttnerloch lagen Frau A. von den Driesch zur Bestimmung vor:[17] die Inventarnummern 32 - 44, die eindeutig der Grabung Erls 1929 im Bestattungsgang zuzuweisen sind,

[14] In: Erl 1930, 64ff.

[15] Boessneck J., Die Tierknochenfunde aus der mesolithischen Kulturschicht der Falkensteinhöhle, Markung Thiergarten im oberen Donautal, in: Taute W. (Herausgeber), Das Mesolithikum in Süddeutschland. Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Tübingen 1978, S. 87ff; derselbe Tierknochenfunde aus der mesolithischen Kulturschicht unter dem Felsdach Inzingkofen im oberen Donautal a.a.O. S. 101ff; derselbe, Prähistorische Tierknochenfunde von den Fohlenhaus-Höhlen im Lonetal (Schwäbische Alb), a.a.O. S. 117f; derselbe: Steinzeitliche Tierknochenfunde aus der Bettelküche bei Sulzbach-Rosenberg (Oberpfalz), a.a.O. S. 119ff.

[16] Storch G., Kleinsäugerfunde (Mammalia) aus der mesolithischen Kulturschicht unter dem Felsdach Inzingkofen im oberen Donautal, a.a.O. S. 131f; derselbe: Paläolithische und mesolithische Kleinsäugerfunde (Mammalia) von den Fohlenhaus-Höhlen im Lonetal (Schwäbische Alb), a.a.O. S. 133ff; derselbe: Kleinsäugerfunde (Mammalia) aus spätpaläolithischen und mesolithischen Kulturschichten der Bettelküche bei Sulzbach-Rosenberg (Oberpfalz), a.a.O. S. 139f.

[17] Diese Bestimmungen vermittelte Herr Peter Schröter, Anthropol. Staatssammlung München. Frau von den Driesch und Herrn Schröter sei an dieser Stelle sehr herzlich für ihre vielfältige, unbürokratische und für die NHG kostenfreie Unterstützung gedankt.

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

sowie die Nummer 31, 95 - 109, 111, 112, 115, 116 (Sammelnummer), 119 - 135, 136 (Sammelnummer) sowie 137 - 157[18].

Im Folgenden die von v. d. Driesch bestimmten Tierreste, wobei nicht identifizierbare Stücke weggelassen wurden:

Inv.-Nr.	
31	Metatarsusfragment eines starken **Rothirsches** mit einer polierten Fläche (Glätter)
32	Metacarpusfragment **Rothirsch**
33	abgebrochenes Sprossenende **Rothirsch**, bearbeitet (wie poliert, stumpfe Spitze)
34	Caninus inferior **Wildschwein**, bearbeitet, Teil eines Zahnes
35	Unterkiefer Caninus **Schwein**, Zahnfragment
36	Caninus inferior, **Wildschwein**, Fragment
37	abgetrennte Geweihsprosse **Rothirsch** (Augsproß)
38	abgetrennte Geweihsprosse **Rothirsch** (Augsproß)
39a	basaler Teil einer Geweihsprosse (abgetrennt) **Rothirsch**; in Sinter eingebettet
39b	Spitze einer abgebrochenen Geweihsprosse vom **Rothirsch** verm. zu 39a gehörig
40	Rippenfragment **Rothirsch**
41	Rippenfragment **Rothirsch**, Gebrauchspolitur (Glätter)
42	indet. Knochensplitter, event. **Rothirsch**, mit kurzen, recht kräftigen Schnittspuren
43a	großes Tibiafragment **Rothirsch**
43b	Rippenfragment **Rind** zu i gehörend
43c	Rippenfragment **Rind**
43d	Röhrenknochenfragment mit Hackspuren indet. Großtier (kein Hirsch)
43e	Tibiafragment **Rothirsch,** randlich leichte Feuerspuren
43f	Rippenfragment **Schwein** mit Schnittspuren
43g	Tibiafragment **Rothirsch**
43h	Humerusfragment Großtier
43i	Rippenfragment **Rind**, zu b gehörig
43j	Rippenfragment **Rind**
43k	Tibiafragment **Rothirsch**
43l	Scapulafragment **Rind**
43m	Lendenwirbelrest **Rothirsch**?
44	Sammelnummer; angebrannte bis mehr oder weniger verbrannte Reste, erkennbar: **Schweinereste** (davon zwei **Wildschwein**): Epistropheus, Rippe?, Phalanx II, Calcaneus, Tarsalknochen
95	Unterkieferfragment **Schwein** (zu 125 gehörig)

[18] Die Nummern 91 und höher wurden bei der Neuinventarisation der NHG-Sammlung in den 80er Jahren vergeben. Da Stücke der Grabung 1929 alle die handschriftliche Inventarnummer aus der Feder des damaligen Kustos K. Hörmann tragen, der 1934 verstarb, kann als gesichert gelten, daß die höheren Nummern für Funde der Grabungen 1940 vergeben wurden. Das Knochenwerkzeug mit Inventarnummer 31 (neue Beschriftung) ist eindeutig **nicht** identisch mit Nummer 31 im Inventar Hörmann, sondern ist das Stück mit drei angeschliffenen Flächen von 1940. Das im Aufsatz Erl 1930 Seite 62 unter Nummer 31 beschriebene Stück muß derzeit als verschollen gelten.

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

102 Eckzahn, junges männliches **Hausschwein**
104 Radius **Fuchs**
107 Wirbel **Hausschwein**
109 Rippe **Wildschwein**
112 Schädelrest kleines Schwein **(Haus- oder Wildschwein)**
115 Rippe eines fuchsgroßen Raubtieres
116 Sammelnummer; erkennbar Reste von **Kleinvögeln** und größeren **Vögeln**, von Kleinsäugern (**Muride**, **Cliride**, mehrere **Fledermausarten**), Reste von einem kleinen **Schwein**, kleiner **Canide**, Wirbel **Hausrind**; ferner **Kröte**, **Schnecken**, erkennbar **Stumpfschnecke** *(Rumina decollata)*
119 Tibiafragment **Rothirsch**
120 Tibiafragment **Rothirsch**
121 Tibiafragment **Reh**
122 Rippenfragment **Rind**
123 leicht defektes Scapula **Reh**
124 leicht defekter Brustwirbel **Rind**
125 großes rechtes Unterkieferstück eines **Hausschweins**, ca. 1,5 - 2 Jahre alt (zu 95 gehörig)
126 Metacarpusfragment **Schwein**
127 Brustwirbelfragment **Rind**
128 Phalanx I **Rind** (Fragment)
129 Phalanx I **Rind** (Fragment)
131 Metacarpusfragment **Rothirsch**, von Feuer/Asche geschwärzt
132 kleines Radiusfragment **Schwein**
133 Carpalknochen **Rothirsch**
134 kleines Tibiafragment **Schwein**
136 Sammelnummer; Knochensplitter und Kleintierreste, erkennbar: Unterkieferzahnfragment **Rind**, **Fledermaus**, kleine **Nager**, **Schnecke**
137 Humerusfragment **Hirsch**
139 Rippenfragment **Hirsch**
140 Tibiafragment **Hirsch**
141 Rippenfragment **Hirsch**
145 Hirnschädelrest, junges Schwein **(Haus- oder Wildschwein?)** eingesintert
148 Metatarsusfragment **Hirsch**
151 Metatarsus **Fuchs**
152 kleines **Wildhuhn**

Es zeigt sich, daß sowohl bei den bis dato unbestimmten Knochen der Altgrabung (bes. Inv.Nr. 43) als auch bei den vermutlich aus der Grabung 1940 stammenden Stücken zu den schon früher erkannten Wildtieren eine nennenswerte Menge an Haustierresten hinzukommt. Viele Knochen zeigen Hack- bzw. Schnittspuren oder sind angebrannt bzw. verbrannt. Man geht sicher nicht fehl, hier von Jagd-, Schlacht- und Essensabfällen zu sprechen.[19]

[19] Bei der Bearbeitung der menschlichen Skelettreste durch P. Schröter fanden sich noch drei Tierknochen, die von Frau H. Manhart als Femurkopf vom Rothirsch, rechtes erstes Metacarpale vom Braunbären und Phalanx I vom Schwein bestimmt wurden (siehe Aufsatz P. Schröter in einem späteren Band).

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

Abb. 9: Auf Rötel liegender Schweineunterkiefer in der Nische links vom Bestattungsgang, Grabung 1940.

Problematischer scheint die Deutung eines Befundes, der 1940 „quasi nebenbei" gemacht und erwähnt wurde. Es handelt sich um einen *auf Rötel liegenden Wildschweinunterkiefer in der mit fundhaltiger Breccie erfüllten kleinen Nische links des Büttnerlocheinganges.*[20]

Ob es sich bei dieser Niederlegung und bei den Knochenartefakten Inv.Nr. 37 - 39 in den Nischen links und rechts des Bestattungsganges um Beigaben handelt oder ob diese Stücke bei anderer Gelegenheit an ihre spätere Auffindungsstelle gelangten, wird sich nur noch schwerlich klären lassen. Gleiches gilt auch für das auffällige gehäufte Vorkommen von *Helix Pomatia* und zerschlagenen Knochen in der rechten Nische.[21]

Quarzlampenuntersuchungen

K. Hörmann führte am menschlichen Skelettmaterial sowie an den Weinbergschnecken Quarzlampenuntersuchungen durch. Er schreibt: *Die Knochen lumineszieren nach allen Regeln unter der Quarzlampe, ein Beweis, daß sie nie mit Feuer in Berührung gekommen sind und auch keine rituelle Bestattung hatten.*[22]

---

[20] Nr. 95 und Nr. 125 (zusammengehörig) von v. d. Driesch als Hausschwein bestimmt. Reste von Sinter und Rötel sind an den beiden erhaltenen Bruchstücken noch erkennbar.

[21] *Helix Pomatia* kommt noch heute im Büttnerloch vor. Bei einer Begehung am 4.1.2001 durch die Verfasser wurde eine leere Weinbergschneckenschale vor dem Bestattungsgang aufgelesen. Eine zweite fand sich verdeckelt einige Meter südöstlich unter dem Abri.

[22] O.A. NHG, Brief an Erl vom 31.10.1930.

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

Gleiches erwähnt Erl, was den Kontakt mit Feuer betrifft, auch für die Weinbergschnecken, wobei er aber anmerkt, es käme wohl auf die Art der Zubereitung an, ob sich ein Erhitzen nachweisen ließe.

Molluskenreste

Die Mollusken der 1929er Grabung bearbeitete K. Büttner, Zwickau. In Schicht 1 (Kulturschicht) fand sich eine stattliche Liste von 14 Arten, während in Schicht 2 nur zwei Arten und in Schicht 3 nur eine Art zu finden waren. Die folgende Tabelle enthält einen Vergleich der Mollusken mit anderen postglazialen Höhlensedimenten Nordbayerns. Eine Gegenüberstellung mit endpaläolithischen und mesolithischen Schichten Süddeutschlands erwies sich als unergiebig[23].

Molluskenreste aus postglazialen Höhlensedimenten Nordbayerns 1 - 3 nach Büttner K. in Erl 1930 4 - 9 nach Hässlein L., Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz, Abh. NHG XXIX Heft 2 1960			*Limax div.*	*Goniodiscus rot. Müll.*	*Eulota frutikum M.*	*Monacha incarn. Müll.*	*Arionta arbust. L.*	*Isognomostoma. i. Gm.*	*Cepae hortensis Müll.*	*Helix pomatia*	*Marpessa eaminata M.*	*Clausilia parvula Stud.*	*Iphigena lin. sub. Bodt.*	*Laciniaria biblicata Mont.*	*Cochliocopa eubrica M.*
1	Büttnerloch	Schicht 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Büttnerloch	Schicht 2									x		x		
3	Büttnerloch	Schicht 3		x											
4	Grubenloch	postglaziale Bewaldung	x	x	x	x		x				x	x	x	x
5	Cäciliengrotte	ält. Postglazial	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x
6	Grundfelsenhöhle	Postglaz.		x	x	x		x	x			x			x
7	Gaisloch	ält. Alluvium		x	x		x	x				x		x	x
8	Butzmannsgrotte	ält. Postglazial	x	x	x		x	x	x			x			
9	Wassersteinabri	postgl. Bewaldung	x	x	x		x	x	x			x	x		x

Holzkohleuntersuchungen

Aus der Grabung 1929 wurden Holzkohleproben an Frau E. Hofmann, Wien, überstellt. Leider geht aus den erhaltenen Unterlagen nicht hervor, aus welchen Schichten oder von welchen Stellen die Proben entnommen wurden. In Frage kommen die beiden Holzkohlenester in Schicht 2 oder verstreute Holzkohlen aus Schicht 1. Unter den Funden aus dem Bestattungsgang sind unter Inv. Nr. 69 Holzkohlenreste von

Quercus sp.	-	Eiche	*Tilia sp.*	-	Linde
Ulmus sp.	-	Ulme	*Pinus silvestris*	-	Rotföhre

[23] Vgl. bei O.A. NHG.

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

bestimmt worden. Funde aus der Probegrabung II werden ab Inv.Nr. 70 gesondert aufgeführt, so daß Holzkohlen aus der Schlacken-/Aschenschicht wohl nicht in Frage kommen.

Bei den Holzkohlen aus der Grabung 1940 verhält es sich dagegen anders. Hier wurden getrennt Proben

1. *aus der Herdstelle I in der braungelben steinigen Schicht in 0,7 m Tiefe,*
2. *aus der grauen Schicht, Profil untere Grabenhälfte*

geborgen und an J. Grüß, Berlin, zur Bestimmung übersandt. Er schreibt über Probe 1 aus der Herdstelle: *Diese Kohle stammt vom Holz der Fichte oder Rottanne, Picea excelsa. Sie besteht aus verkohlten Tracheiden, die einfache oder behöfte Tüpfel haben; die markständigen mit spaltenförmigen quergestellten Tüpfeln. Gefäßreste fehlen, daher handelt es sich nur um Fichtenholzkohle. Holzkohlen*

Pollenanalyse

Fauna nach Brunner	Schicht	Pollensäule	Vegetation nach Grüß
	A	1a	trockener Waldboden mit Ahorn
		1	trockener Waldboden mit Ahorn
		2	Heideboden mit Fichtenbestand
		3	Waldboden mit Kulturland
	B	4	Waldboden mit Fichtenbestand
wärmere feuchte altalluviale Epoche mit Waldbestand	**C**	5	Grassteppe mit Niedergebüsch, Erlen, Spuren von Getreideanbau
		6	Grassteppe mit Kulturboden (Waldboden)
Kalte Zwischenepoche		7	Waldboden m. Fichtenbestand, trockene Grasfläche
Abklingen des Kälteabschnitts	**D1**	8	spärlicher Grasbewuchs
		9	spärlicher Grasbewuchs
		10	Grassteppe
Kälteabschnitt mit Tundrafauna	**D2**	11	Grassteppe
		12	Grassteppe
		13	vegetationsarm
diluvialer Wärmevorstoß, wohl Steppe	**E**	14	Waldboden, Fichtenbestand. Spärlicher Graswuchs
		15	vegetationsarm
		16	Fichtenwaldboden mit *Rubus*-Gebüsch und Ahorn
		17	Fichtenbestand

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

aus der grauen Kulturschicht (Probe 2): *Auch diese rühren wie die vorigen von Fichtenholz her.*[24]
Eine dritte Probe mit Holzkohle aus der Verhüttungsstelle blieb unbearbeitet.

Radiocarbonuntersuchungen

Aus Knochen des Frauenskeletts wurde in Hannover (HV-15657) ein nicht kalibriertes C14-Datum von 8575 ± 215 BP (6625 BC) gewonnen. Einzelheiten zu dieser Untersuchung wie auch alle anderen die das Frauenskelett betreffen, siehe Aufsatz P. Schröter in einem späteren Band[25].

Eine weitere C14-Untersuchung wurde jüngst in Erlangen an Holzkohle aus einer Eisenschlacke durchgeführt (Erl-1174)[26]. Die Probe wurde gemessen zu 147 ±32 Radiocarbonjahren. Dies entspricht dem kalibrierten Alter von 144 BP ± 134 Jahren in folgenden Bereichen:

Mit 68,3 % Wahrscheinlichkeit (1 Sigma)	Mit 95,4 % Wahrscheinlichkeit (2 Sigma)
1678 AD - 1698 AD	1672 AD - 1778 AD
1719 AD - 1770 AD	1799 AD - 1889 AD
1804 AD - 1817 AD	1909 AD - 1940 AD
1839 AD - 1874 AD	
1917 AD - 1938 AD	

Da an der gleichen Schlacke auch eine Metallanalyse vorgenommen wurde - sie ergab einen Eisengehalt von 51%, was für moderne Schlacken viel zu hoch erscheint -, darf die Spanne von 1672 bis 1778 als am wahrscheinlichsten angenommen werden.[27]

Eine dritte C14-Datierung wurde erst im Frühjahr 2001, also nach Redaktionsschluß der vorliegenden Festschrift, in Erlangen an Holzkohlen aus der Herdstelle 1 vorgenommen. Durch das Entgegenkommen der Herausgeber kann das

[24] In den O.A. NHG befindet sich ein ausführlicher Schriftwechsel zwischen H. W. Ehrngruber und J. Grüß aus der Zeit zwischen Oktober 1940 und Mai 1941. Dieser enthält neben handschriftlichen Analyseberichten auch eine Anzahl handkolorierter Tafeln mit Umzeichnungen von mikroskopischen Präparaten der Grüßschen Pollenanalysen und Sedimentuntersuchungen. Aus diesem umfangreichen Akt geht hervor, daß Grüß mehrfach von Ehrngruber gebeten wurde, seine Angaben nochmals zu überprüfen, da die von Grüß ermittelten Ergebnisse unmöglich mit der Stratigraphie in Einklang zu bringen seien. Die Bearbeiter selbst sind nicht in der Lage zu entscheiden, ob die Resultate von Grüß modernen Überprüfungen standhalten würden.

[25] Wir danken Herrn Schröter für die Vermittlung der C14-Untersuchung besonders aber für die nochmalige moderne Untersuchung der menschlichen Reste aus dem Büttnerloch.

[26] Diese Datierung wurde dank der Vermittlung von Bernd Mühldorfer, NHG, kostenfrei durchgeführt.

[27] Diese und eine weitere Schlackenuntersuchung führte Herr Manfred Schweizer, NHG, durch. Wir danken ihm, daß wir seine Ergebnisse für diese Arbeit verwenden durften. Die Schlacken aus dem Büttnerloch werden alle unter Inv.Nr. 8347/71 bzw. /72 verwahrt, so daß eine Trennung zwischen den Grabungen 1929 und 1940 nicht möglich ist. Dies fällt aber bei der räumlichen Nähe der beiden Schlackenfundplätze kaum ins Gewicht.

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

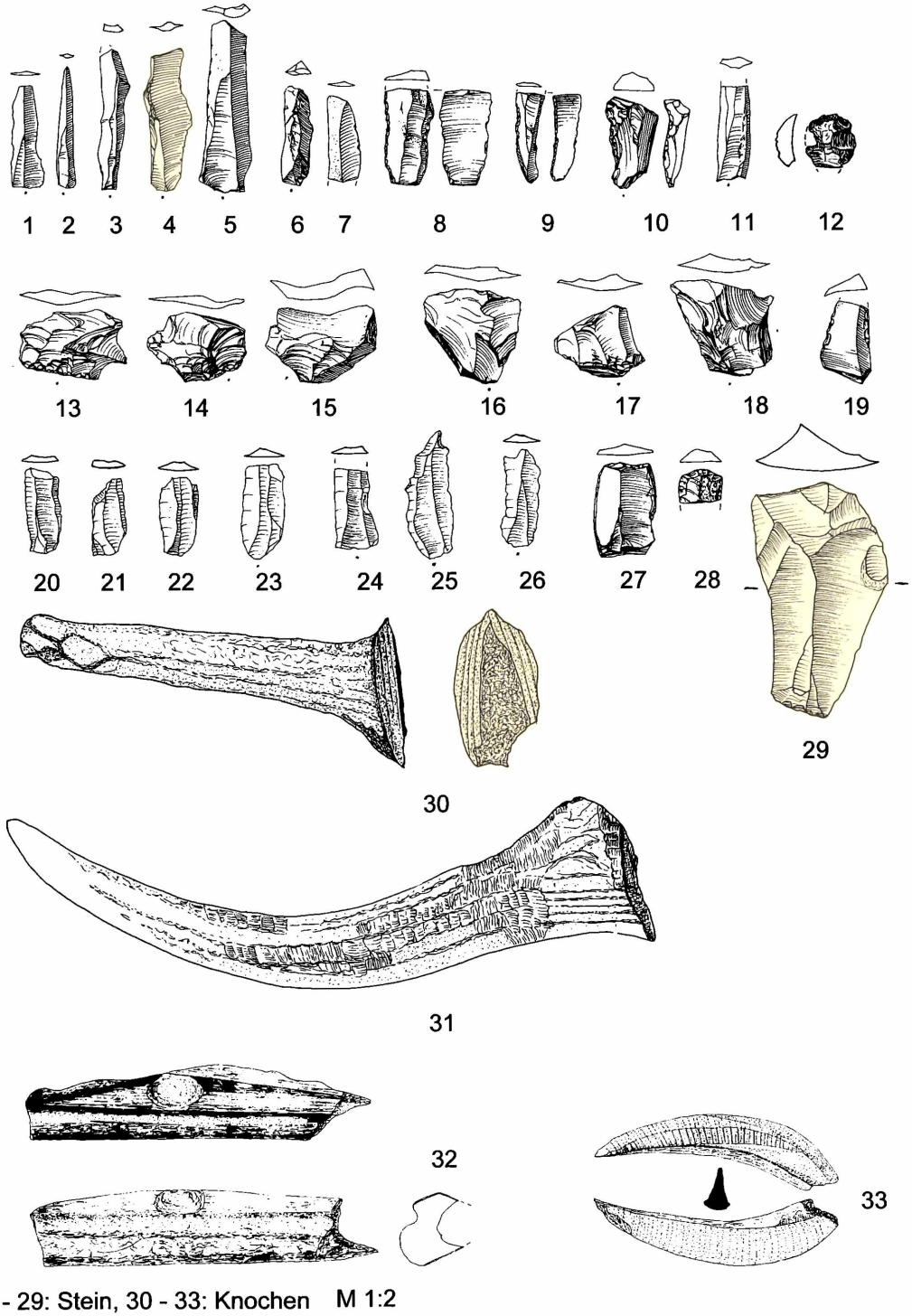


Abb. 10: Stein- und Knochengeräte

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

Ergebnis hier dennoch vorgelegt werden: Entgegen der Annahme Gumperts und auch der Erwartung der Verfasser erbrachte die Probe eine relativ „junge" Datierung der Herdstelle in einen Zeitraum um 400 v. Chr.[28]

Die Probe wurde gemessen zu 2325 ±40 Radiokarbonjahren. Das entspricht dem kalibrierten Alter von 2294 BP ±140 Jahren in folgenden Bereichen:

Mit 68,3 % Wahrscheinlichkeit (1 Sigma)	Mit 95,4 % Wahrscheinlichkeit (2 Sigma)
405 BC - 365 BC	484 BC - 444 BC
274 BC - 264 BC	416 BC - 351 BC
	311 BC - 205 BC

Die Funde

Hierbei sind vor allem die vom Menschen ins Büttnerloch mitgebrachten oder dort hergestellten Gegenstände oder deren Bruchstücke oder die bei der Herstellung entstandenen Abfälle gemeint. Speisereste und Holzkohlen der Feuerstellen sowie des Schmelzplatzes (der Schmelzplätze?) wurden ebenso wie die sonstigen durch natürliche Vorgänge eingelagerten vegetabilen und zoologischen Reste bereits besprochen. Die erhaltenen Artefakte bestehen aus folgenden Materialien:

Stein

Hierunter fallen ausschließlich Hornsteinartefakte.[29] Erl beschreibt die 1929 ergrabenen Stücke 1 bis 29 sehr sorgfältig[30]. Unter Nummer 30 führt er „20 atypische Hornsteinsplitter" auf. Das Material aus dem Schnitt von 1940 unterscheidet sich nicht von dem der älteren Grabung. Viele der Artefakte tragen Sinterspuren, einige pastellfarbige Stücke könnten getempert sein, doch kommen bunte Varietäten bei Jurahornstein auch natürlich vor. Einige wenige Stücke scheinen Hitze ausgesetzt gewesen zu sein. Es überwiegen Klingen, sie sind häufig langschmal bis lamellenförmig. Perlige „Kantenretuschen" können sowohl durch Gebrauch als auch durch die Lagerung im Sediment entstanden sein. Viele Klingen und Abschläge haben eine glatte Basis, Bulben sind wenig ausgeprägt, es gibt nur vereinzelt Schlagnarben. Die größeren Abschläge dienten der Kernpräparation. Restkerne wurden keine gefunden. Das erhaltene Artefaktmaterial dürfte von 6 bis 10 Knollen stammen, die im Büttnerloch zerlegt wurden. Mikrolithen und Kerbreste sind ebenso wie Stichel nicht vorhanden, Kratzer nur als Bruchstücke. Modifizierungen beschränken sich auf das gelegentliche Verstumpfen von Kanten.

---

[28] Offensichtlich fand an der betreffenden Stelle direkt innerhalb der Trauf eine sehr starke Sedimentbildung durch Abwitterung von der Höhlendecke statt, die zu der relativ tiefen Einbettung der Feuerstelle führte. Somit muß auch das Alter des in „gleicher" Schicht gefundenen großen Abschlags weiterhin offen bleiben.

[29] Da die Artefakte nicht auf ihre geologischen Feinstrukturen hin untersucht wurden, unterbleibt eine Unterscheidung nach verschiedenen Hornsteinvarietäten. Das Material macht einen sehr homogenen Eindruck. Es spricht nichts gegen eine Herkunft aus Lagerstätten des fränkischen Jura.

[30] Erl 1930 S. 60ff; daß sich die Nomenklatur in den letzten 70 Jahren geändert hat, ist ihm nicht anzulasten.

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

Insgesamt handelt es sich um Abfälle einer Werkzeugherstellung ohne erhaltene Geräte, wenn nicht die Klingen selbst zum Zerlegen von weichen Materialien dienten. Aus den Steingeräten läßt sich keine mesolithische Zeitstellung ableiten. Die Zerlegetechnik scheint eher neolithisch, doch erinnert auch manches an endpaläolithische Stücke aus dem Formenkreis der Atzenhofer Gruppe. Die Hornsteingeräte sind aus sich heraus nicht datierbar (Abb.10, 1-28)[31]. Der 1940 in der Nähe der „Herdstelle I" in 80 cm Tiefe gefundene Abschlag (Abb.10, 29) unterscheidet sich in Größe und Material von den übrigen Artefakten. Ob er, wie Gumpert vermutete, wesentlich älter als die oben beschriebenen ist, kann vielleicht die C14-Datierung der in gleicher Schicht gefundenen Feuerstelle erweisen.[32]

Knochen, Horn, Zähne

Die Knochenartefakte beschreibt Erl unter Inv.Nr. 31 bis 42. Einen Vergleich hierzu erlaubt die Bestimmung von v. d. Driesch oben in diesem Aufsatz. Hier gilt ähnliches wie für die Steingeräte. Zwar ist für alle Knochengeräte eine artifizielle Zurichtung unstrittig, doch sind weder über ihre Stratifizierung noch über die Art der Zurichtung eindeutige Aussagen über ihr Alter oder ihre Bestimmung zu machen.

Die Geweihsprossen 37 bis 39 vom Rothirsch (Abb.10, 30.31) sind jeweils durch Sägen oder Schneiden von zwei Seiten her vom Geweih abgetrennt. Dies mag ein Hinweis sein, daß keine Metallsäge verwendet wurde. Auch deutet die starke Einsinterung von Sprosse 39 auf ein nicht zu junges Datum der Einbettung hin. Daraus aber auf ein vormetallzeitliches Alter der drei Objekte zu schließen, hieße die Beobachtungen zu überinterpretieren. Die drei Wildschweinzähne (Abb.10, 33) bzw. Fragmente weisen Glättungen oder Polituren auf. Eberhauer wurden und werden bis in die Gegenwart als Trophäen oder Applikation verwendet, so daß auch für die Inv.Nr. 34 bis 36 kein Zeitansatz zu gewinnen ist. Das Metacarpusfragment Inv.Nr. 32 weist u. E. keine Bearbeitung auf. Der ehemals unter Nr. 31 beschriebene Metacarpus vom Rothirsch mit Schliff und Politur ist derzeit nicht auffindbar und kann somit nicht beurteilt werden. Der fälschlich als Nr. 31 inventarisierte Metatarsus vom Rothirsch (Abb.10, 32) mit drei geschliffenen bzw. polierten Flächen aus der 1940er Grabung ist typologisch nicht ansprechbar. Er macht einen „frischen" Eindruck, keineswegs gehört er zu einer paläolithischen oder mesolithischen Knochenindustrie. Metacarpi und Metatarsi zählen zu den besonders elastischen Knochen und wurden während vieler Zeiten zur Geräteherstellung verwendet[33]. Das abgebrochene, polierte Sprossenende Nr. 33 erlaubt leider auch keinen Schluß auf die ehemalige Verwendung. Zusam-

[31] Bei der Durchsicht der Artefakte gab Frau Brigitte Kaulich, NHG, wertvolle Hinweise, besonders was die Zerlegetechnik betrifft. Ihr sei an dieser Stelle auch für vielfache Hilfe bei der Literaturarbeit wie für manchen guten Ratschlag gedankt. Werner Schönweiß, Weitramsdorf, verdanken wir ebenfalls wertvolle Hinweise zur Typologie und Datierung der Artefakte. Zusätzlich hat er die meisten Steingeräte auf Abb.10 gezeichnet und uns die Erlaubnis zur Veröffentlichung gegeben.

[32] Siehe Anm. 28.

[33] Freundlicher Hinweis von Herrn Ludwig Reisch, Erlangen, der auch bei der Bestimmung weiterer Tierreste behilflich war. Ihm sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

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

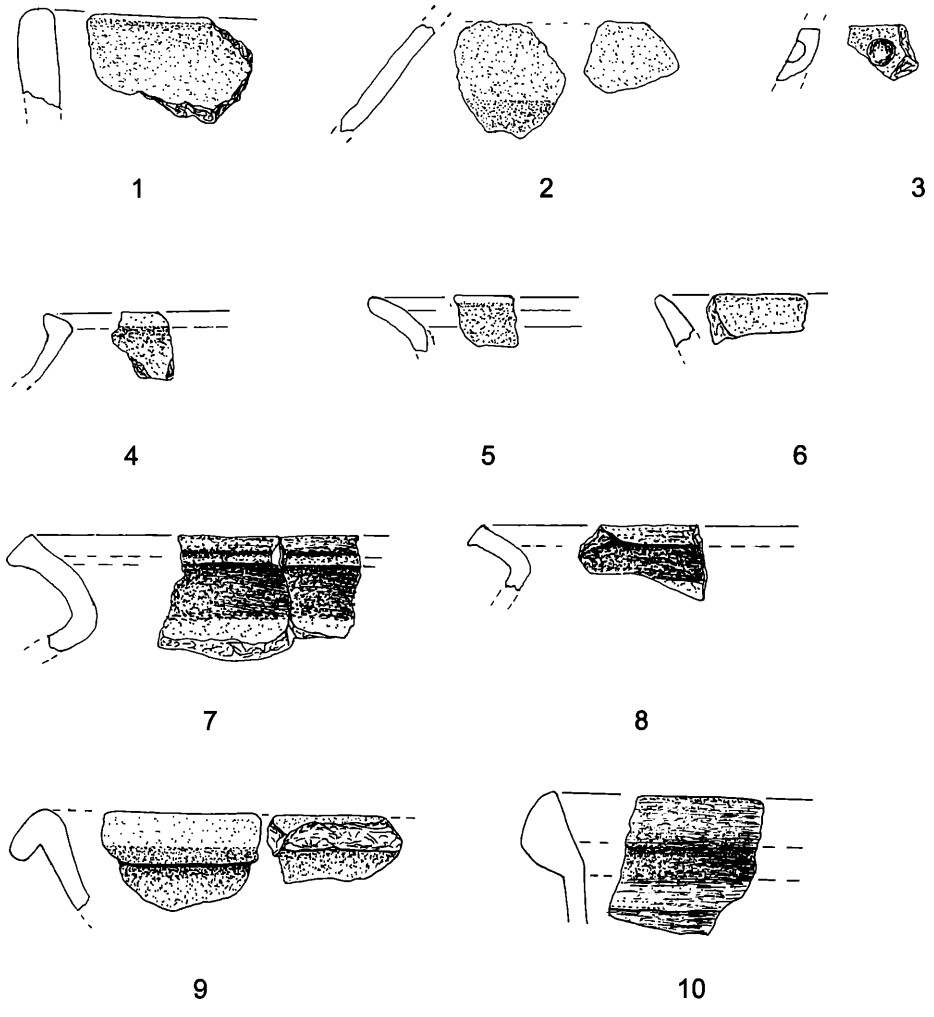


Abb. 11: 1-10 Keramik, M 1:2.

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

menfassend darf man sagen, daß die Horn-, Zahn- und Knochenartefakte entweder Halbfabrikate oder Abfallprodukte einer Werkstatt sind, in der Nadeln, Perlen, Knöpfe, Kämme oder andere Beingeräte hergestellt wurden.

Keramik

Diese entstammt den verschiedenen Grabungen und Probeschnitten im Büttnerloch. Im Bestattungsgang fanden sich in Schicht 1 ein Randstück und 10 kleine Bruchstücke eines „groben, ziegelroten Gefäßes". Es ist grob gemagert und schlecht gebrannt. Ein vorgeschichtliches Alter ist möglich, es kann sich aber auch um Bruchstücke eines technischen Gefäßes handeln (Abb.11,1).

Der Probegrabung 2 entstammen neun Bruchstücke eines Tongefäßes (zwei aneinander passende Randscherben erhalten, (Abb.11, 7), Drehscheibenkeramik, schwärzlichgrau, mit goldfarbenen Glimmerschüppchen durchsetzt. Ein Randstück von einem zweiten Gefäß ähnlicher Machart (Abb. 11, 8) müßte demzufolge aus der Grabung 1940 stammen.

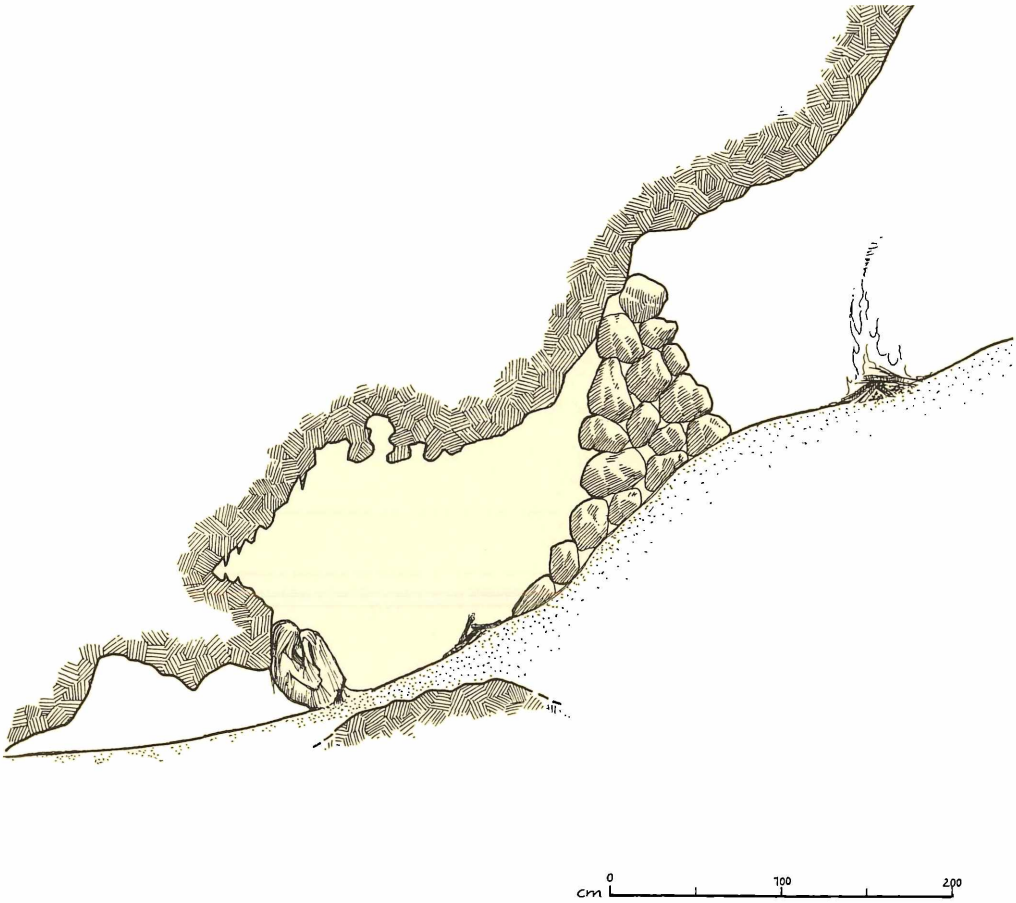


Abb. 12: Rekonstruktion der Situation unmittelbar nach der Bestattung. Zeichnung: Bernhard Meyer.

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

Diese beiden Töpfe datieren ins 11. Jhd. n. Ch. und gehören zu einem älterromanischen Typ mit trichterförmiger Randpartie[34]. Zwei Randscherben, eine davon mit abgebrochener Lippe, gehören zu einer rötlichen, oxidierend gebrannten Schale (Abb.11, 9), die nach 1500 auf einer schnell laufenden Drehscheibe hergestellt wurde. Auch diese Scherben müssen aus der Grabung 1940 stammen. Weitere Keramikfunde sind: eine kleine Scherbe mit ovalem Einstich (Abb. 11, 3), eine stark verschliffene, facettierte Randlippe (Abb.11 5), ein kleines Randstück, gut geglättet mit verdickter Lippe (Abb.11, 4), zwei mit Sinterschleier überzogene Wandscherben (Abb.11, 2), die Außenseite ockerfarbig, innen schwarzgrau. Dazu gehört wahrscheinlich eine Randlippe gleicher Machart (Abb.11, 6). Eine Wandscherbe, außen rotbraun, innen graubraun gebrannt, fügt sich in die kleine, wenig aussagefähige, aber wohl vorgeschichtliche, Scherbenserie ein.[35]

Metall

Funde dieser Kategorie beschränken sich im Büttnerloch auf Schlacken und Roherzstücke. In der Sammlung der NHG befinden sich unter Inv.-Nr. 8347, 71/72 Schlacken und Bruchstücke von Schlacken im Gesamtgewicht von 8848 g. Dies stellt sicher nur eine

Abb. 13: Situation im Büttnerloch Januar 1920 (vergl. Abb. 2).

[34] Bei der Durchsicht der Keramik war Herr Robert Koch, Nürnberg, behilflich. Ihm verdanken wir vor allem die Hinweise zur Datierung der mittelalterlichen Stücke.

[35] Ein bei der Begehung im Januar 2001 aufgelesenes Randstück eines innen glasierten, außen roh belassenen Topfes mit D-förmiger Randlippe (Abb. 10, 10) zeigt ebenso wie die bei gleicher Gelegenheit gefundene grüne Bierflasche mit Schnappverschluß der Brauerei Mühlhäuser in Wannbach und einer ebensolchen Limonadenflasche der Brauerei Paul Dorn, Gräfenberg, aus der ersten Hälfte des 20. Jhd., daß das Büttnerloch immer wieder aufgesucht wurde, was im unmittelbaren Ortsbereich auch nicht verwundern darf. Vielleicht sind die beiden Flaschen ja Relikte der Grabung 1940.

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

Abb. 14: Bestattungsgang Januar 2001.

Auswahl der ehedem ergrabenen Stücke dar. Eine der untersuchten Proben beschreibt M. Schweizer wie folgt: „Fließschlacke schwarz, Gewicht 178 g, glatte, glänzende Oberfläche, Fließstrukturen, innen fünf bis zehn Millimeter große Blasen; Eisengehalt 51 %[36].

Rekonstruktion der Nutzungsabfolge

Dort, wo sich heute das Büttnerloch als Abri mit Felstor und Gangfortsetzungen zum Thuisbrunner Bach hin öffnet, befand sich einst eine Höhle unbekannten Ausmaßes. Nach deren Einsturz, möglicherweise durch die Eintiefung des Tales hervorgerufen, wurde die entstandene Höhlenruine zu verschiedenen Zeiten von Menschen begangen und unterschiedlich genutzt. Bei einem Aufenthalt im Büttnerloch oder in dessen Nähe verstarb eine betagte, für prähistorische Verhältnisse sehr alte Frau. Sie wurde in einem Seitengang des Büttnerlochs in aufrecht sitzender Hockstellung bestattet. Dies geschah, wie eine C14-Datierung nahelegt, während des Mesolithikums. Derartige sitzende Bestattungen mit und ohne Beigaben sind für das europäische Mesolithikum nicht ungewöhnlich. Sie kommen sowohl im Freiland, als auch in Höhlen und

[36] Analyse bei O. A. NHG.

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

unter Felsdächern vor[37]. Die braune Schicht 3, über welcher die Bestattung vorgenommen wurde, scheint nach Ausweis der Mikrofauna in den Übergang von der letzten Eiszeit zu unserem heutigen Klima zu datieren. Die Bestattung selbst scheint während der Bildung der gelben Schicht 2 erfolgt zu sein. Damit fänden auch die beiden Holzkohlenester in dieser Schicht ihre Erklärung. Es könnte sich um die Reste von Fackeln oder kleinen Feuerbränden handeln, die dazu dienten, während der Beisetzung den dunklen Bestat-tungsgang zu beleuchten. Anschließend wurde der Gang durch das Aufschlichten von Steinen an der engsten Stelle verschlossen, aber so, daß noch Raum zwischen der Toten und der Steinbarriere verblieb (Abb. 12).

In den folgenden Jahrtausenden wurde das Abri weiterhin von Menschen aufgesucht und genutzt. Sollten die Steingeräte nicht doch zur mittelsteinzeitlichen Frequentierung gehören, so lassen sich weitere Begehungen für das Neolithikum sowie die vorgeschichtlichen Metallzeiten festmachen. 1007 erfolgt die erste urkundliche Erwähnung von Thuisbrunn[38]. Dies deckt sich sehr gut mit der romanischen Keramik im Büttnerloch. Ob zu dieser Zeit dort bereits der erste Rennofen entstand, muß offen bleiben. Eine weitere Begehung erfolgte im 15./16. Jhd.

Irgendwann in den Jahrtausenden nach der Bestattung, aber vor der Anlage des ersten Rennofens kam die Steinbarriere ins Rutschen, die Steine verteilten sich in der unteren Hälfte des Ganges. Vielleicht während der Eisenzeit, spätestens aber im Mittelalter begann man das Büttnerloch für die Anlage einer Eisenschmelze herzurichten. Hierzu war es nötig, das starke Gefälle innerhalb des

---

[37] Mesolithische Gräber mit aufrecht sitzender Hockerbestattung kennt man aus folgenden Höhlen bzw. Abris: Neben dem Büttnerloch aus der Bocksteinhöhle im Lonetal (Baden-Württemberg) eine junge Frau mit Neugeborenem. C14-Datum aus Humerus und Schädeldach des Kindes 7460 ± 60 BP bzw. 7350 ± 70 BP unkalibriert (Wehrberger K. „Der Streit ward definitiv beendet..." Eine mesolithische Bestattung aus der Bocksteinhöhle im Lonetal, Alb-Donau-Kreis. Archäologisches Korrespondenzblatt Jahrgang 30 Heft 1, Mainz 2000).
Abri Sous-Balme (Frankreich) Grab 2, Mann, aufrecht sitzend, 30-35 Jahre alt, ^{14}C-Datum 8640 ± 380 BP unkalibriert. Auch ein Mann von 50-55 Jahren in Grab 1 war möglicherweise aufrecht sitzend bestattet (Grünberg J.M., Mesolithische Bestattungen in Europa - Ein Beitrag zur vergleichenden Gräberkunde. Teil I: Auswertung, Teil II: Katalog. Internationale Archäologie Band 40, Rahden/Westf. 2000, 88ff).
Abri Sous-Sac (Frankreich) sitzende Hockerbestattung, vermutlich Mann, senil, keine C14-Datierung (dieselbe 90f).
Gräber im Freien mit aufrecht sitzenden Hockerbestattungen aus Deutschland: Bad Dürrenberg (Sachsen-Anhalt, Frau mit Neugeborenem/Säugling), C14-Daten 7580 ± 80 BP bzw. 7730 ± 80 BP unkalibriert (dieselbe 31f).
Pottendorf (Thüringen) Grab 1, Mann, adult? ^{14}C-Datum 5950 ± 80 BP unkalibriert. Grab 2 unklarer Befund, event. Mutter mit Kind, ^{14}C-Datum 6160 ± 80 BP unkalibriert (dieselbe 35f).
Kolberg (Brandenburg), Frau 20-25 Jahre, ^{14}C-Datum 5880 ± 80 BP unkalibriert (dieselbe 43f).
Plau (Mecklenburg-Vorpommern), Mann? frühadult? ^{14}C-Datum 5290 ± 90 BP unkalibriert (dieselbe 48f).
Rothenklempenow (Mecklenburg-Vorpommern), Frau, ca. 50 Jahre, ^{14}C-Datum derzeit in Bearbeitung (dieselbe 49f).

[38] Bayerisches Hauptstaatsarchiv München, Kaiser Select, 226 zitiert in: Thuisbrunn - 975 Jahre Ortschaft, 125 Jahre Kirche. Herausgegeben von der Kirchengemeinde und der Ortsgruppe des Fränkischen-Schweiz-Vereins Thuisbrunn 1982.

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

Abris zu beseitigen. Wie sämtliche Profile zeigen, hat man hierzu den Bereich oberhalb der großen Felsblöcke, also unmittelbar vor dem Bestattungsgang, abgegraben und einen Teil des Sediments in diesen geworfen. Dies geschah vielleicht auch, um für die Verhüttung unerwünschte Luftströme aus dem halboffenen Gang zu unterbinden. Unterhalb der Felsblöcke wurde vor allem der Platz zur Traufkante hin planiert und dort ein Schmelzofen errichtet. Der Raum zwischen Abrirückwand und dem großen Felsblock, der die 1940er Grabung teilte, blieb von den Planierungen unberührt und zeigte eine ungestörte Schichtenabfolge. Daß die aus Eisenschlacke gewonnene Probe ein sehr spätes C14-Datum erbrachte, darf nicht verwundern. Sollte im Büttnerloch tatsächlich, was die Befunde nahelegen, über mehrere 100 Jahre Eisen verhüttet worden sein[39], so war es sicher nötig, die entstandenen Schlacken regelmäßig abzufahren oder wenigstens den Hang hinabzukippen[40]. Somit ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß wir mit den ergrabenen Schlacken nur die Reste der jüngsten Schmelzprozesse vor uns haben.

Zusammenfassung

Die 1929 geborgene weibliche sitzende Hockerbestattung ist auf archäologischem Weg nicht zu datieren. Läge kein C14-Datum vor, könnte die Beisetzung jederzeit ab dem Endpaläolithikum und vor dem Hochmittelalter erfolgt sein.

Da es sich bei dem auf Rötel gebetteten Schweineunterkiefer um ein großes Hausschwein und nicht - wie Erl/Gumpert meinten - um ein Wildschwein handelt, entfällt auch dieser Hinweis auf mesolithische Beigaben. Gleiches gilt für die Weinbergschnecken und die Geweihsprossen in der rechten Nische. Gleichwohl spricht nichts gegen eine absichtliche Deponierung dieser beiden Fundgruppen links und rechts vom Bestattungsgang, aus welchen Gründen auch immer. Jedenfalls dürfen wir in der Frau aus dem Büttnerloch die früheste uns bekannte Bewohnerin Thuisbrunns erblicken.

Anschrift der Verfasser:
Renate und Norbert Graf
Woelckernstraße 22
91126 Schwabach

---

[39] Regelmäßige Geländebegehungen von Armin Thomschke erbrachten in der Ortsflur von Thuisbrunn, Waldabteilung „Hoher Berg", ein ausgedehntes Pingenfeld. Bei einer EDV-gestützten Vermessung durch das LfD wurden von geschätzten 300 Trichtergruben und Schachtpingen 182 Objekte aufgemessen. Ausgrabungen und Funde in Oberfranken 11, 1997 - 1998 S. 72ff. Sonderdruck aus: Geschichte am Obermain, Jahrb. Coll. Hist. Wirsbergense 2, 1999/2000.

[40] Im gesamten Gebiet der Fränkischen und Hersbrucker Schweiz fand im Mittelalter ein intensiver Abbau der Alberze in Pingen und Stollen statt. Die Weiterverarbeitung erfolgte direkt vor Ort in kleinen Schmelzöfen (Rennöfen, Windöfen). So entstanden überall auf der Alb teilweise riesige Schlackenhalden, die ob ihres hohen Resteisengehaltes vor allem während des Dritten Reiches abgegraben und waggonweise in die Hochöfen des Saarlandes, des Ruhrgebietes und Schlesiens geschafft wurden. So fuhr man z.B. aus dem Weiler Eckenreuth bei Betzenstein allein 1937 über 630 Tonnen Schlacken in die Industriegebiete. A. Buchner, Frühmittelalterliche Eisenschmelzwerkstätten in Betzenstein und Umgebung. Beiträge zur Heimatkunde von Betzenstein Heft 14, 1980.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 1801-2001

Autor(en)/Author(s): Graf Renate und Norbert

Artikel/Article: Das Büttnerloch (D41) bei Thuisbrunn - eine mesolithische Bestattungshöhle? 357-384