

## Der Faustkeil von Biburg bei Abensberg, Ldkr. Kelheim/Donau

*von Gisela Freund, Erlangen*

Bayerns sich in den letzten Jahren erfreulich häufende Einzelfunde von Faustkeilen sind um ein weiteres prächtiges Stück vermehrt worden, das außer seiner Größe, seiner qualitätvollen Ausführung und seiner typologischen Aussagekraft zudem den Vorteil bietet, auch stratigraphisch-chronologisch einigermaßen fixiert werden zu können.

Am 17. März 1967 meldete Kreisheimatpfleger Oberlehrer a. D. Alfons Listl-Abensberg den Fund dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege. Konservator Dr. R. A. Maier-München besichtigte bereits am 31. März 1967 die Fundstelle. Das Landesamt leitete im Juni den Zweiseiter zur Bearbeitung dankenswerterweise an die Verf. weiter. Daß die Bekanntgabe mit großer Verspätung erfolgt, liegt nicht zuletzt an den Schwierigkeiten, die die geologische Datierung des Sediments bietet, dem das Stück entstammen muß. Mehrere Geländebegehungen mit den örtlichen Kennern, ferner mit Fl. Heller-Erlangen, B. Klíma-Brünn, E. W. Guenther-Kiel, sowie eine umfangreiche Korrespondenz über die Datierung der Abensterrassen haben leider bis zum Moment nicht zu einer befriedigenden Lösung geführt. Doch mag die Bekanntgabe des wertvollen Fundes nun nicht mehr länger hinausgezögert werden. – Vorab sei allen gedankt, die zur Bergung, Klärung der Situation und zur Frage der Altersstellung beitrugen: Von den örtlichen Interessenten Herrn B. Ossig, dem Besitzer des Grundstücks, auf dem der Fund zutage trat, Lehrer Zwinger-Biburg, der A. Listl-Abensberg benachrichtigte. Beide Herren haben im Laufe der Zeit, zuletzt unterstützt von Dr. F. X. Schnittmann-Neustadt a. d. Donau, wertvolle Hinweise gegeben. Fl. Heller nahm im Geologischen Institut Erlangen die Gesteinsbestimmung vor und untersuchte einige am Fundort entnommene Schotterproben. E. W. Guenther-Kiel besuchte noch 1969 gemeinsam mit der Verf. die Schotteraufschlüsse bei Dürrnhard, ca. 500 m südlich der Fundstelle gelegen, und nahm eine flüchtige Bestimmung der im Museum Abensberg seit langem aufbewahrten und aus Terrassen der Abens stammenden Elefantenzähne vor. Für wertvolle Hilfe zur Datierungsfrage der Abensschotter sei ferner H. Schmidt-Kaler-München und ganz besonders H. Graul-Heidelberg gedankt. Grauls letzte Auskünfte gaben auch den Ausschlag dafür, nun nicht mehr länger mit der Publikation des Faustkeils zu warten.

Das Stück ist und blieb trotz aller Nachforschungen ein Einzelfund. Es entstammt dem Grundstück B. Ossig, am westlichen Ortsausgang von Biburg, Flurweg 10, jetzt Hauptstraße 10, Flst. Nr. 187/17 (Mtbl. 7237, mm von N = 37, von W = 55). Aus der Fundmeldung von A. Listl geht hervor, daß B. Ossig im Februar 1967 im Garten hin-

ter seinem in einer Reihenhaussiedlung neuerbauten Wohnhaus einige Nadelbäume pflanzte und dabei Löcher bis in ca. 1,80 m Tiefe aushob. Den unter dem Humus angefallenen Kies und Sand fuhr er auf einen Haufen hinter dem Haus zusammen. Auf diesem fanden beim Spielen seine Kinder Jörg und Ruth den Faustkeil. Ruth Ossig berichtete davon in der Schule Lehrer Zwinger, womit das Stück gerettet war und bald danach in das Eigentum des Aventinus-Museums Abensberg übergang.

In der kurzen wie einfachen Fundgeschichte ist eine kleine, jedoch letztlich wohl nicht wichtige Unstimmigkeit enthalten. B. Ossig berichtete bei einem Besuch der Verf. am 10. 8. 1967 mündlich, er habe die genannten Gruben zum Sträucherpflanzen bereits im Dezember 1966 ausgehoben; der Kieshaufen – samt Faustkeil – lagen danach also einige Monate lang hinter dem Haus. Die späte Auffindung des völlig unbeschädigten Stückes darf somit umso mehr als ein Glücksfall angesehen werden. Wann nämlich auch immer der Kies samt Zweiseiter ausgehoben wurden, so dürfte doch kein Zweifel bestehen, daß die Berichte von B. Ossig, Lehrer Zwinger und A. Listl verlässlich sind und daß das Stück einem der Aushublöcher und damit dem Terrassenkörper entstammt. B. Ossig hatte seinerzeit unter ca. 50 cm Humus bis in die erreichten 1,80 m Tiefe „groben Schwemmies mit Sand vermischt“ angetroffen. Herr Ossig hatte im August 1967 die Freundlichkeit, erneut ein derartiges Loch in seinem Garten aufzugraben, bei dessen Besichtigung sich seine früher gemachten Beobachtungen bestätigten: Gerölle klein bis mittelgroß, an der Basis Anreicherung von sehr großen. Im Bereich dieser größeren, tiefergelegenen vermutet B. Ossig die primäre Lage des Faustkeils, der ihm sonst, wie er meint, eben wegen seiner Größe, in den oberen mehr kiesigen Zonen nicht entgangen wäre. Diese Folgerung hat sicher einige Wahrscheinlichkeit für sich, ist aber selbstverständlich nicht bewiesen. Die gleichen Schotter konnten im August 1967 auch in einem nahegelegenen weiteren Neubaugelände eingesehen werden. Die entnommenen Geröllproben bestätigten das Vorwiegen verschiedenfarbiger Quarzite und Quarze, das völlige Fehlen von Kalkgeröllen, wie es beim Einzugsgebiet der Abens aus dem tertiären Hügelland zu erwarten ist, aber auch das Fehlen eines Gesteins, aus dem der Keil geschlagen wurde. Alle Komponenten waren klein bis mittelgroß. Kein Geröll erreichte die Größe des Fundstücks.

Der Faustkeil selbst (Bild 1–2), von mandel- bis gestreckt herzförmiger sehr symmetrischer Gestalt, ist 15,9 cm lang, erreicht eine größte Breite von 9,36 cm und eine maximale Dicke von 4,7 cm. Er wiegt 513 g. Als Material wurde ein sehr feinkörniger Kreidequarzit bestimmt (Kallmünzer; wahrscheinlich aus den oberen Michelfelder Schichten des höheren Oberturon). Solche Quarzite sind wegen ihrer großen Härte in weiter Verbreitung häufig an sekundärer Lagerstätte anzutreffen. Über die genaue Herkunft des Rohstückes läßt sich deshalb nichts Schlüssiges aussagen. Beide Seiten sind annähernd gleich aufgewölbt. Als Dorsalseite wird hier jene bezeichnet (Bild 1), die keine Rindenreste mehr zeigt. Die Färbung ist auf dieser Seite hellbraun bis grau und wird nur gegen den linken Basisteil zu dunkler, wo eine mehr körnige, wohl rinden-nahe Gesteinspartie sichtbar wird, ohne daß die eigentliche ursprüngliche Rinde, die eine völlig glatte Oberfläche hat, noch vorhanden ist. Solch glatte, in der Färbung dun-

kelbraune, nur ca.  $\frac{1}{3}$  mm dicke Rindenreste sind auf der ventralen Seite (punktierte Fläche auf Bild 2) verblieben, ebenfalls rechtsbasal (Bild 2, Profilzeichnung unten), wo die Farbe der Rinde mehr gelbbraun ist. Im ganzen ist die „Ventralseite“ ein wenig dunkler gefärbt als die „Dorsalseite“. Viele kleine punktförmige schwarze Fleckchen zeigen hier wahrscheinlich Manganausscheidungen an. E. W. Guenther fielen auf der gleichen Seite ganz geringe Spuren von Windschliff auf. Möglicherweise hat also das sonst ziemlich kantenscharfe Stück einige Zeit mit der „Ventralfäche“ nach oben gelegen. – Die beidseitige Überarbeitung ist großflächig, doch ist „dorsal“ der Rand partiell nachretuschiert, und in der Mitte des Stückes blieb eine treppenförmige Rippe stehen. Die „ventrale“ Überarbeitung ist gleichmäßiger und profitierte sichtlich vom Verlauf der Rinde des primär mehr plattigen und nicht geröllförmigen Ausgangsgesteins. Ventral ist die terminale Partie durch einige sehr flach und mehr längs zur Achse verlaufende kleinere Retuschen besonders sorgfältig zu einer im Querschnitt dünnen Spitze ausgearbeitet. Trotz der erwähnten farblichen Unterschiede lassen sich an keiner Stelle Anzeichen für eine doppelte Patinierung feststellen. Das Stück ist in einem einmaligen Vorgang so geschlagen, wie es sich jetzt präsentiert. – Bei Betrachtung der beiden Profilzeichnungen fällt auf, daß die linke Seitenkante (Bild 1 rechts) nahezu geradlinig verläuft, die rechte (Bild 2 rechts) mehr wellenförmig und nur im terminalen Drittel, im Bereich der Spitze, gerade. Die Basis ist, trotz der erhaltenen Rindenreste im mittleren Teil im spitzen Winkel zugeschlagen; die beiden Rindenteile verbleiben seitlich und verlaufen nahezu senkrecht zur Achse des Geräts.

In manchen Winkeln der Retuschen und kleinen Spalten des Gesteins sind noch deutlich graugelbliche staubfeine Sedimentpartikelchen zu sehen. Auch sie sprechen dafür, daß das Stück keinesfalls aus der humosen Deckschicht stammen kann. – Die vorwiegende Kantenschärfe wurde schon erwähnt. Sie betrifft sowohl die Umrißkanten, wie die Retuschränder. Der gesamte Erhaltungszustand schließt eine nennenswerte Verlagerung aus. Das Fehlen jeglicher Rostspuren unterstreicht ebenfalls, daß das Stück rezent nie an der Oberfläche lag.

Versucht man, zunächst auf rein typologischer Basis den Zweisitzer einzuordnen, so seien vorab die metrischen Daten nach dem Vorgang von F. Bordes<sup>1</sup> gegeben<sup>2</sup>.

Länge	= L = 159 mm
Größte Breite	= m = 93,6 mm
Abstand zwischen der Linie der größten Breite und der Basis (gemessen auf der Geräteachse)	= a = 56 mm
Breite bei halber Länge	= n = 84,5 mm
Größte Dicke	= e = 47 mm

<sup>1</sup> F. Bordes, Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Mémoire No. 1, Bordeaux 1961, 49–63.

<sup>2</sup> Für die Nachprüfung der Maße am Original, die nicht exakt mit denen der Zeichnung übereinstimmen, und für das Errechnen der Verhältniszahlen sei Herrn cand. phil. L. Reich-Erlangen gedankt.

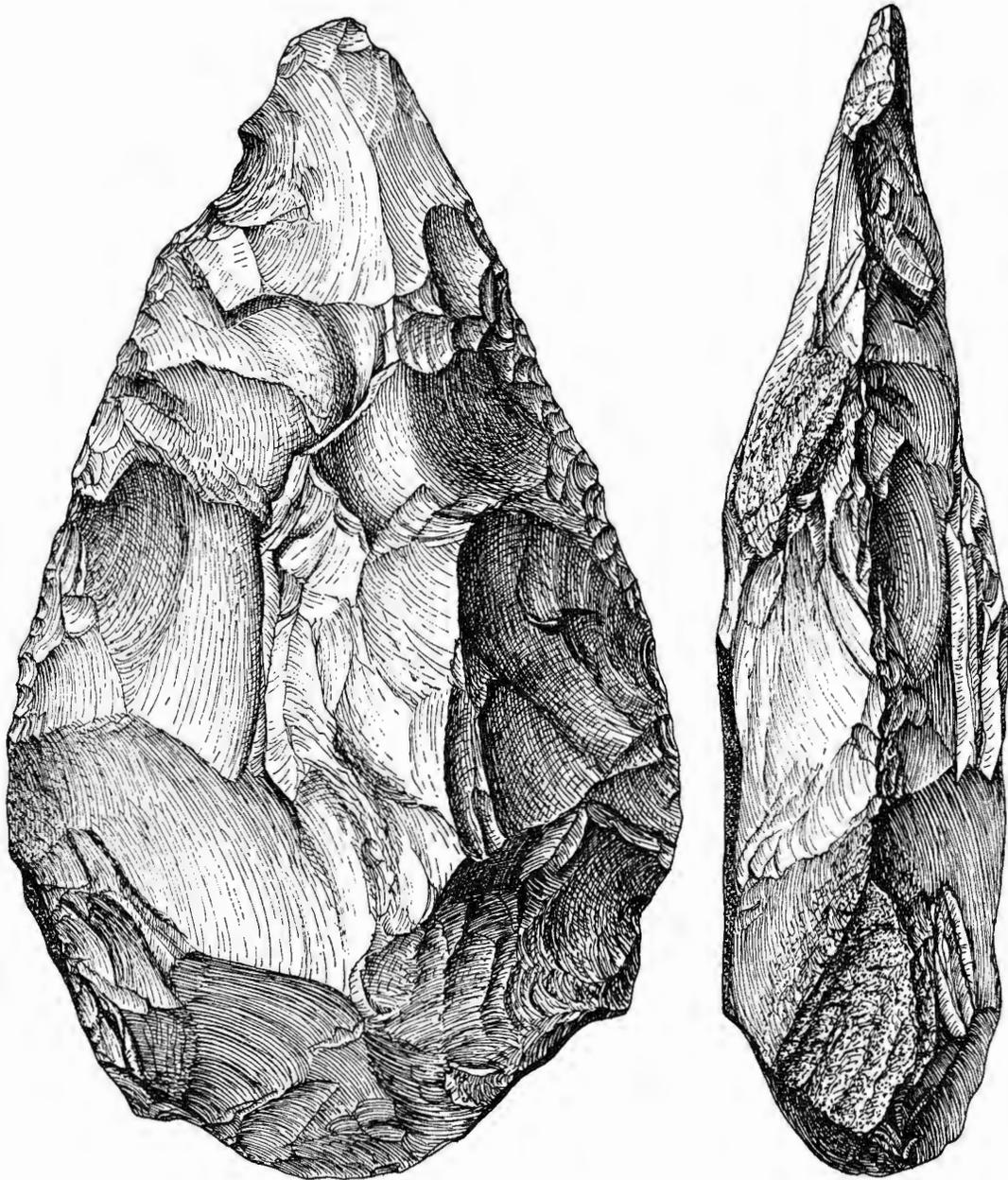


Bild 1. Der Faustkeil von Biburg, Ldkr. Kelheim. 1:1.

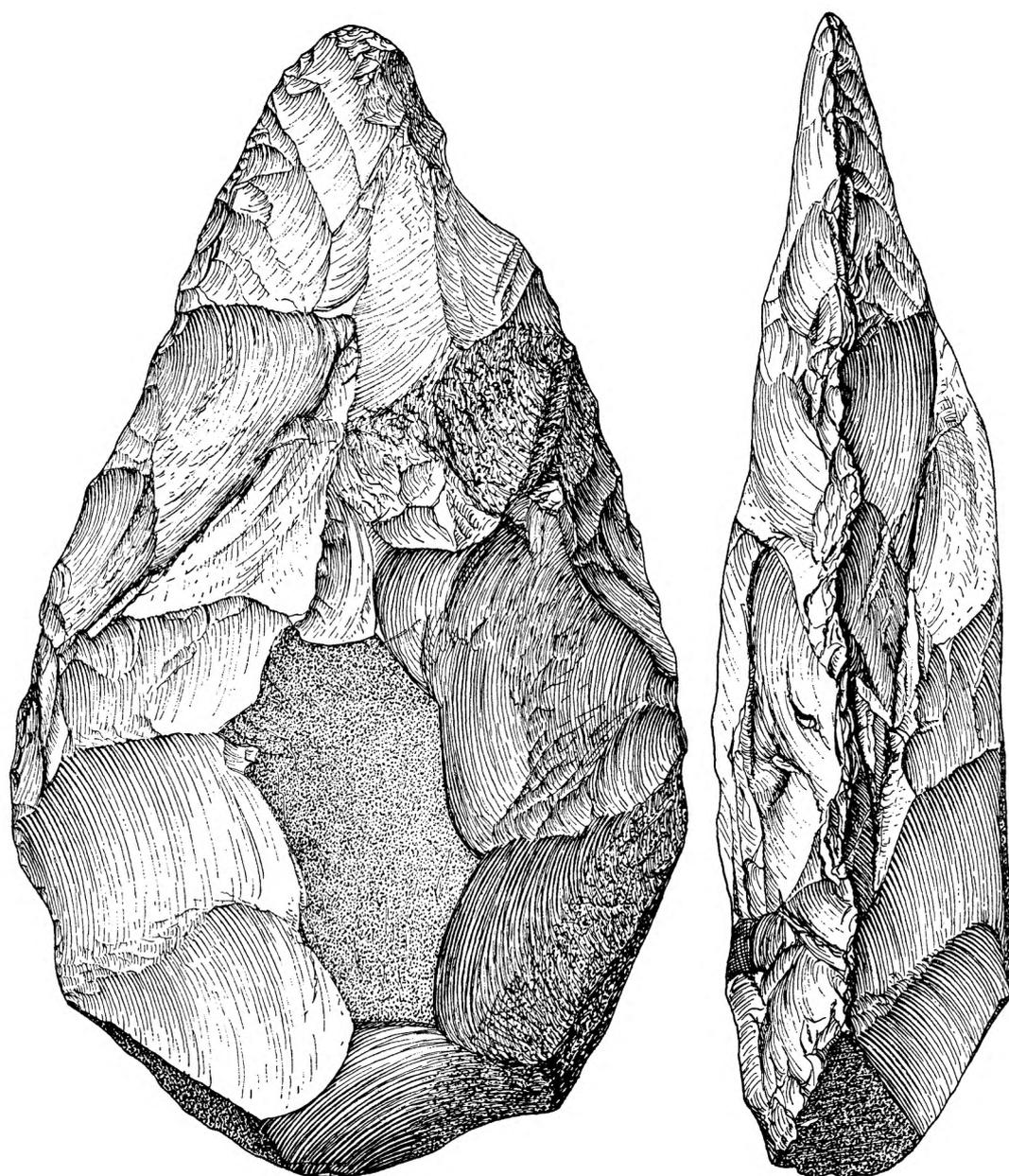


Bild 2. Der Faustkeil von Biburg, Ldkr. Kelheim. 1:1.

Verhältnis	$\frac{L}{a} = 2,84$
Verhältnis	$\frac{n}{m} = 0,90$
Verhältnis	$\frac{m}{e} = 1,99$
Verhältnis	$\frac{L}{m} = 1,70$

Überträgt man die Verhältniszahlen  $\frac{L}{a}$  und  $\frac{n}{m} \times 100$  in Bordes' graphische Darstellung<sup>3</sup>, so fällt der Biburger Faustkeil in den Streifen III der cordiformen Zweiseiter. Da der Umriß eines gestreckt herzförmigen von dem eines mandelförmigen Zweiseiters nicht nennenswert abweicht, gibt eine gewünschte Trennung zwischen „cordiform“ und „amygdaloid“ eine weitere Verhältniszahl, nämlich die von  $\frac{m}{e}$ . Sie ist im Fall des Biburger Keils = 1,99 und liegt damit unter dem von Bordes errechneten Wert von 2,35, der amygdaloide von cordiformen Stücken trennt. Der Biburger Zweiseiter ist danach als mandelförmig mit herzförmigem Umriß zu bezeichnen, eine Definition, die sich beim Anblick des Stückes sofort anbietet und die durch die metrischen Daten nur bestätigt wird.

Damit ist freilich noch nichts über die vermutliche Zeit- und Kulturstellung gesagt, wengleich auch im mitteleuropäischen Paläolithikum Faustkeile vorliegender Form und Größe eher alt-, denn mittelpaläolithisch sind. D. h. die Möglichkeit, daß es sich um einen Faustkeil des Moustérien<sup>4</sup> oder auch des Micoquien handelt, ist äußerst unwahrscheinlich. Vergleiche mit entsprechend einzuordnenden Zweiseitern erübrigen sich nahezu. Dagegen lohnt es sich, Analogien in einer anderen, vermutlich älteren Gruppe süddeutscher<sup>5</sup> Zweiseiter zu suchen, die leider ebenfalls durchweg Einzelfunde darstellen und stratigraphisch meist gar nicht oder ungenügend gesichert sind.

Es liegt erst wenige Jahre zurück, daß H. Lindner gelegentlich der Auffindung des Pösinger Faustkeils<sup>6</sup> die damals bekannten einschlägigen Funde behandelt und ausführlich zu Vergleichen herangezogen hat. Diese Arbeit soll hier nicht wiederholt werden. Jedoch sind inzwischen in den bayerischen Nachbargebieten einige Stücke hinzugekommen, wie der Faustkeil von Mündling<sup>7</sup>, der aus der Oberneder-Höhle<sup>8</sup> und die

<sup>3</sup> F. Bordes, a. a. O., 1961, Fig. 7, p. 54/55.

<sup>4</sup> Auch im „Moustérien de tradition acheuléenne“ Westeuropas ist eine solche Form eher unwahrscheinlich, wie F. Bordes liebenswürdigerweise nochmals brieflich bestätigte.

<sup>5</sup> Es sei davon abgesehen, weiter entfernt aufgefundene Stücke zum Vergleich heranzuziehen. Jedes reichere Acheuléenensemble und auch mancher Einzelfund böten dazu genügend Möglichkeiten, ohne daß damit für eine nähere Fixierung des Biburger Zweiseiters Entscheidendes gewonnen wäre.

<sup>6</sup> F. Angerer, K. Brunnacker, B. Frenzel und H. Lindner, Ein Acheuléen-Faustkeil aus dem Regental. Bayer. Vorg. Blätter, 27, 1962, 1–33.

<sup>7</sup> L. Zotz, Wichtige alt- und mittelpaläolithische Neufunde aus Bayern. Bayer. Vorg. Blätter, 30, 1965, 9–25.

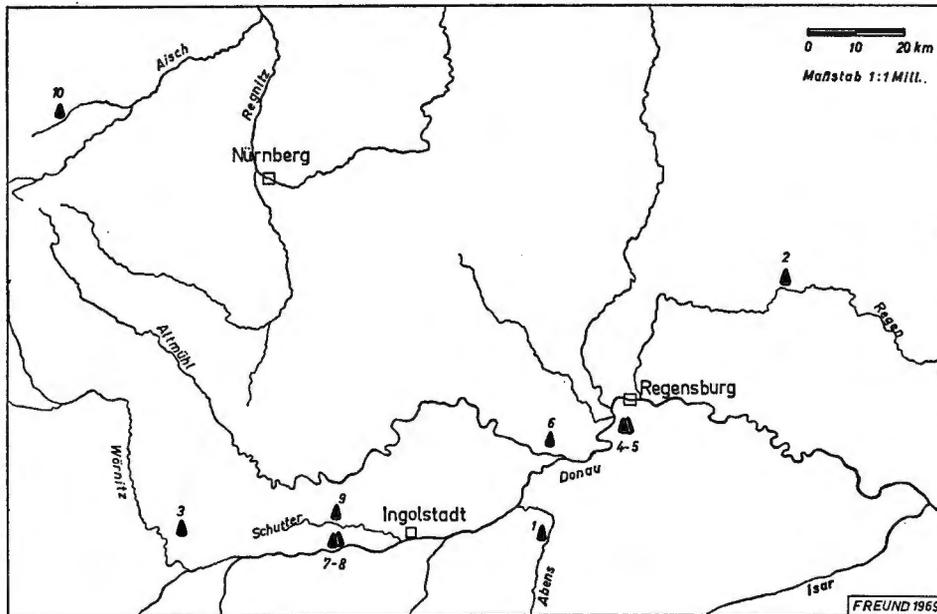


Bild 3. Lage der im Text genannten Faustkeile in Bayern. 1 = Biburg, 2 = Pösing, 3 = Mündling, 4-5 = Scharmassing und Unterisling, 6 = Obernederhöhle, 7-8 = Ried I und II, 9 = Speckberg, 10 = Hürfeld.

Zweiseiter vom Speckberg<sup>9</sup> und von Hürfeld<sup>10</sup>. Diese in Gemeinschaft einiger schon von Lindner herangezogen, wie die von Unterisling und Scharmassing<sup>11</sup> und die beiden von Ried<sup>12</sup>, sind als Repräsentanten eines engeren Raumes sehr wohl geeignet, mit ihren metrischen Daten und Verhältniszahlen nach dem Vorgang von Bordes mit-

<sup>8</sup> L. Zotz, Die altsteinzeitkundlichen Ausgrabungen im Randecker Forst (Forst G'Hag). Ldkr. Kelheim a. d. Donau. – Berichte über neue Ausgrabungen und Funde in Bayern. Germania 41, 1963, 58–61.

G. Freund, Die Ältere und die Mittlere Steinzeit in Bayern. Jahresbericht der Bayer. Bodendenkmalpflege 4, 1963, Abb. 23.

<sup>9</sup> H. Müller-Beck, Sondierungen in der paläolithisch-mesolithischen Freilandstation „Speckberg“. Bayer. Vorg. Blätter, 31, 1966, 1–33. Hier ist nur der altaufgefundene Zweiseiter auf Abb. 12, 1 gemeint.

<sup>10</sup> H. Müller-Beck, Ein neuer Faustkeil von Hürfeld, Gde. Sugenheim, Ldkr. Scheinfeld/Mfr. Bayer. Vorg. Blätter, 32, 1967, 144–148.

<sup>11</sup> F. Birkner, Steinzeitfragen in Bayern. Bayer. Vorg. Blätter 14, 1937, 28–35.

L. Zotz, Zum gegenwärtigen Stand der Altsteinzeitforschung in Deutschland. Quartär 1, 1938, 179–186.

G. Freund, a. a. O., 1963, 28.

<sup>12</sup> L. Zotz, Der Faustkeil von Ried. Quartär 10/11, 1958/59, 189–99.

L. Zotz, Zwei neue altpaläolithische Großgeräte aus Bayern. Bayer. Vorg. Blätter, 25, 1960, 203–207.

G. Freund, a. a. O., 1963, 28 ff.

einander verglichen zu werden. (Die geographische Lage der genannten Stücke vgl. Bild 3.)

Wenn an dieser Stelle indes davon abgesehen wird, diese Daten in einer entsprechenden Tabelle vorzuführen, dann deswegen, weil die zumeist auf Grund von Zeichnungen ermittelten Maße – ganz wie im Fall des Biburger Faustkeils – nur selten mit den Originalmaßen genau übereinstimmen. Dies gilt insbesondere für die Fixierung der größten Dicke, die aus Profilzeichnungen in der Regel nur sehr ungenau entnommen werden kann. Besonders die Verhältniszahlen werden dann entsprechend unexakt. – Doch läßt sich auch bei nur ungefährem Zahlenwerk leicht ablesen, welche der genannten Stücke einander am nächsten stehen. In die Gruppe der Cordiformen fallen der freilich wesentlich kleinere Zweiseiter vom Speckberg, der alte Fund von Scharmassing, der Faustkeil II von Ried, der aus der Oberneder-Höhle und das Stück von Pösing. Nach den absoluten Maßen freilich (Länge 151,3 mm; Breite 92,4 mm und größte Dicke 47,3 mm) steht der Pösinger Zweiseiter dem Biburger am allernächsten, und H. Lindner wäre wohl zufrieden gewesen, hätte er vor Jahren das Biburger Stück zur Verfügung gehabt. Unterschiede zwischen beiden sind zwar unverkennbar, wie besonders die am Pösinger Keil basal teilweise erhalten gebliebene Geröllrinde und die dadurch bedingte Asymmetrie. Am merkbarsten differiert der Wert für *a* (Biburg = 56 mm, Pösing = 41,2 mm), womit der Pösinger Fund schon mehr in die Nähe der subtriangulären Zweiseiter rückt.

Auch H. Lindner suchte seine damaligen Parallelen mit Recht nicht im Kreis des Micoquien, und er stand nicht an, das für den Bayerischen Wald völlig ungewöhnliche Stück als einen Faustkeil des Acheuléen zu bezeichnen. Der mit seinen absoluten Maßen, wenn auch nicht in seiner Morphologie, sich dem Pösinger und Biburger Faustkeil als Dritter unmittelbar an die Seite stellende, der von Mündling (ergänzte, vermutliche Länge 156 mm; Breite 80,4 mm; Dicke 41,2 mm), wurde seinerzeit von Zotz<sup>13</sup> ebenfalls als ein solcher des „mittleren bis oberen Acheuléen“ angesprochen. Die gleiche Einordnung dürfte, gesteht man der Typologie auch nur einige Aussagefähigkeit zu und kennt man hinreichend das mittelpaläolithische Material des Fundgebietes, für den Biburger Keil nicht zweifelhaft sein<sup>14</sup>. Damit repräsentiert er sich als eines der vermutlich ältesten Fundobjekte Bayerns und tut dies auch innerhalb einer der zentralsten Fundlandschaften Süddeutschlands, nämlich inmitten des reichen Paläolithikums des unteren Altmühltals und des Regensburger Raumes. Die nun ein Jahrzehnt laufenden Grabungen des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Erlangen<sup>15</sup> haben die Kenntnis um den Charakter insbesondere der einzelnen mittelpaläolithischen Bege-

<sup>13</sup> L. Zotz, a. a. O., 1965.

<sup>14</sup> F. Bordes meint lt. liebenswürdiger brieflicher Mitteilung: „Biface de type acheuléen supérieur bien que ce type puisse apparaître dès l'Acheuléen moyen évolué mais rare.“

<sup>15</sup> L. Zotz, a. a. O., 1963.

G. Freund, a. a. O., 1963.

G. Freund, Mikrolithen aus dem Mittelpaläolithikum der Sesselfelsgrötte im unteren Altmühltal, Ldkr. Kelheim. Quartär 19, 1968, 133–154.

hungshorizonte und deren lithischer Industrie sehr bereichert. Der Faustkeil von Biburg wäre darin ein Fremdling. Er kann nur älter, nicht jünger als diese sein. Eher wäre er innerhalb der z. T. recht altertümlich wirkenden Artefakte des Regensburger Raumes vorstellbar<sup>16</sup>, und es wurde ja auch bereits auf die Zweiseiter von Unterisling und Scharmassing hingewiesen. Doch handelt es sich dort leider um schwer datierbare Oberflächenfunde, von denen viele freilich ebenfalls älter als das nahegelegene Mittelpaläolithikum des unteren Altmühltals sein dürften.

Versucht man nun endlich, den Biburger Faustkeil auf geologischem Weg näher zu datieren, so bietet sich derzeit, mangels spezieller Untersuchungen über die Abensterrassen des Fundgebietes zwar keine definitive Lösung an; dennoch ist mit einiger Wahrscheinlichkeit das Alter zu fixieren. Eine neuere Kartierung des Blattes 7237 Siegenburg, zu dem das Fundgelände gehört, fehlt bedauerlicherweise noch. Man ist auf ältere Literatur, sowie auf Ergebnisse der Nachbargebiete angewiesen. Die alte Aufnahme von O. M. Reis<sup>17</sup>, die auf der geologischen Übersichtskarte im Gebiet von Biburg und Dürrnhard wie überhaupt im ganzen bearbeiteten Teil des Abenslaufes nur Niederterrassenschotter vermerkt, war wohl Grundlage für die gleiche Kartierung in der 2. Auflage der Geologischen Karte von Bayern 1:500 000 von 1964. Trotzdem lassen sich aus den textlichen Ausführungen von Reis einige, vermutlich entscheidende Niveauunterschiede im fraglichen Gebiet herauslesen. Für die erste Stufe über der Aue werden für Abensberg 370 m, talaufwärts für Biburg 374 m und für Dürrnhard, etwa 1/2 km südlich der Fundstelle gelegen, 377 m angegeben. Eine Spur der älteren sogenannten Mittelterrasse wird für Abensberg vermerkt. Ihre Oberfläche liegt nach Reis bei 371–72 m. Der Niveauunterschied sei gering, jedoch unverkennbar; auch sei die Verwitterung dieser älteren Schotter stärker. „Auch talaufwärts ist linksseitig oberhalb Biburg diese 2 m messende höhere Terrassenaushebung bemerkbar, welche, wenn man von oben kommt, wie eine höhere Vorstufe aussieht. Der Höhenunterschied ist zu gering, als daß man etwa an die ‚Hochterrasse‘ bei der Deutung denken könnte“<sup>18</sup>. Ablagerungen, die durch Bohrungen in 14 m und 16 m Tiefe bekannt wurden, werden der „Hochterrassenzeit“ zugeschrieben.

Für die vorliegende Frage kann hier nur die im Text von Reis deutlich vermerkte, aber auf seinem Kärtchen nicht ausgegliederte, um 2 m höher als die Oberfläche der Niederterrasse gelegene Geländestufe interessieren. Studiert man die viel ältere Arbeit von Meckenstock<sup>19</sup>, auf die sich noch Graul des öfteren in seiner um fast 30 Jahre jüngeren Aufarbeitung<sup>20</sup> bezieht, so fällt auf, daß der damalige Penck-Schüler auf seinem

<sup>16</sup> G. Freund, a. a. O., 1963, 28. – Eine Gesamtvorlage des Regensburger Paläolithikums ist in Bearbeitung.

<sup>17</sup> O. M. Reis, Abensberg, Bad Gögging und das Abenstal bis Mainburg. Heimatkundliche Beilage des Hallertauer Generalanzeigers für den Abensgau, München 1933.

<sup>18</sup> O. M. Reis, a. a. O., 1933, 97.

<sup>19</sup> W. Meckenstock, Morphologische Studien im Gebiet des Donaudurchbruches von Neustadt bis Regensburg. Berlin 1914.

<sup>20</sup> H. Graul, Zur Morphologie der Ingolstädter Ausräumungslandschaft. Forschungen zur deutschen Landeskunde 43, Leipzig 1943.

S. 39 abgebildeten Kärtchen oberhalb Abensberg auf der linken Talseite der Abens bis nahezu Siegenburg Hochterrasse vermerkt. Abensberg selbst liegt danach auf einer Terrasse, deren Oberfläche mit 369 m angegeben ist. Für das Abenstal oberhalb der Stadt wird linksufrig eine deutliche Terrasse beschrieben, in der mehrere Gruben eine Mächtigkeit der Schotter bis über 4 m anzeigen. Die Terrassenoberfläche läge bei Biburg in 375 m Höhe, südlich Dürrnhard bei 380–81 m. Diese Terrasse wird von Meckenstock entgegen der noch älteren Ansicht von Ammons<sup>21</sup> nicht als Nieder-, sondern als Hochterrasse bezeichnet. Niederterrassenschotter lägen nur südöstlich Abensberg, und zwar 8 m niedriger als die mit 369 m angegebene Hochterrasse. Hier ergibt sich eine größere Höhendifferenz gegenüber den Zahlen von Reis. Sonst aber entsprechen Meckenstocks Höhenangaben der Hochterrasse bei Biburg und Dürrnhard jenen, die Reis für die um 2 m höhere Geländestufe gibt, von der oben die Rede war.

So weit herrscht annähernde Übereinstimmung, und es sieht so aus, als ließe sich auch aus den Neuaufnahmen der Nachbarblätter noch einiges indirekt für die Biburger Abensterrasse, der der Keil entstammt, gewinnen. Leider ist auch das nördliche Anschlußblatt 7137 Abensberg noch nicht erschienen. Eine neue Aufnahme von Weber (ohne Erläuterungen) gliedert nach freundlicher brieflicher Mitteilung von H. Schmidt-Kaler die Schotter bei Abensberg in Niederterrassenschotter, sowie Jüngere und Ältere Hochterrassenschotter. Er schreibt dann wörtlich: „Am südlichen Blattrand von Abensberg (ca. 1 km nördlich Biburg) ist bei Weber die Niederterrasse nur 1–2 m über die Talaue eingetragen, darüber (also etwa ab 369–370 m NN) liegt die Jüngere Hochterrasse, die wohl ins jüngere Riss zu stellen wäre. Bis Biburg (flußaufwärts) dürfte die Grenze nochmals um etwa 2 m ansteigen.“ Damit wäre also eine Höhenlage um 372 m erreicht, die etwa den besprochenen Niveaus von Meckenstock und Reis entspricht, nenne man sie Mittel- oder Hochterrasse. Es ist dies also zugleich jene Terrassenstufe, auf der die Neubausiedlung Biburg liegt, in der der Fund getätigt wurde. Die dortige Höhenlage wird mit 375 m angegeben, ein Wert, der genau dem von Meckenstock gleichkommt und der bei einer noch geplanten weiteren geologischen Untersuchung an der Fundstelle selbst kontrolliert werden wird. Aus dem nordwestlichen Anschlußblatt 7136 Neustadt a. d. Donau, dessen Neubearbeitung von H. Schmidt-Kaler kürzlich erschien<sup>22</sup>, lassen sich nun aber auch noch einige indirekte Gewinne ziehen. Dem auf S. 69 beschriebenen tieferen Hochterrassenschotter nördlich der Abens, auch als 7 m-Terrasse bezeichnet, dürfte, besonders auch in seiner Zusammensetzung (vorwiegend Quarz und Quarzit, fast kein Kalk), jener Terrassenkörper bei Biburg am ehesten entsprechen. H. Graul machte im Zusammenhang mit der Neuaufnahme des Blattes Neustadt von Schmidt-Kaler brieflich liebenswürdigerweise auf die Gefällberechnungsmöglichkeiten aufmerksam. Schmidt-Kaler kartiert am östlichen Kartenrand bei der Bahnüberque-

<sup>21</sup> L. v. Ammon, Erläuternde Bemerkungen zum geologischen Übersichtskärtchen der Gegend von Weltenburg und Neustadt a. d. Donau. Berichte d. Naturw. Ver. Regensburg 10, H. f. d. J. 1903–04, Regensburg 1906.

<sup>22</sup> H. Schmidt-Kaler, Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25 000, Blatt Nr. 7136 Neustadt a. d. Donau, München 1968.

rung des Abenstales, also am nordwestlichen Rand von Abensberg, einen Schotter der „Tieferen Hochterrasse“, der bei 366 m und ca. 6 m über dem Talboden kulminiert. Graul fährt wörtlich fort: „Da das Gefälle dieser ‚Tieferen Hochterrasse‘ nach den Eintragungen auf der geologischen Karte talab auf 3,5 km 6 m, das sind 1,7 ‰ beträgt, ist deren Niveau in Biburg bei einer Entfernung von  $3\frac{3}{4}$  km vom P. 366 bei gleichbleibendem Gefälle mindestens in 372,4 m anzunehmen. Wenn aber die Dürrnharder Terrasse ebenfalls der ‚Tieferen Hochterrasse‘ zugehören soll (der Niveauabstand vom Talboden beträgt bei P. 377,2 5 m, was gut stimmte), dann beträgt das Gefälle der ‚Tieferen Hochterrasse‘ im Talabschnitt Bahnüberquerung bis Dürrnhard genau 2 ‰. Diese leichte Zunahme des Gefälles talauf ist eine regelhafte Erscheinung, daher nicht überraschend. Zur Bestimmung der Höhenlage der ‚Tieferen Hochterrasse‘ im Talquerschnitt Biburg muß also dieses höhere Gefälle von 2 ‰ zur Grundlage genommen werden, so daß sich das Niveau der ‚Tieferen Hochterrasse‘ in Biburg (Kirche) mit mindestens 373,6 m errechnet. Daher müssen alle Flächen, die hier unter dieser Höhe gelegen sind, jünger sein als die ‚Tiefere Hochterrasse‘. Es erhebt sich daher die Frage, ist der Faustkeil ein Lesefund auf einer Oberfläche oder ist er als Geröll innerhalb einer Schotterakkumulation gefunden worden? Ist das letztere der Fall, dann könnte er trotz der tiefen Lage gleich alt mit der Akkumulation der ‚Tieferen Hochterrassenschotter‘ sein, wenn diese in diesem Bereich wenigstens 3–5 m mächtig gewesen ist. Im übrigen halte ich die ‚Tiefere Hochterrasse‘ von Herrn Schmidt-Kaler nicht für ein Äquivalent irgend einer Spättrißzeit, sondern für die Hauptriß-Hochterrasse.“ Grauls Frage nach der genauen Lage des Fundobjektes läßt sich nun sowohl hinsichtlich seiner Einbettung in den Schotterkörper positiv beantworten, wie auch hinsichtlich seiner Höhenlage, wobei es keine entscheidende Rolle spielen dürfte, in welcher Tiefe unterhalb des Humus der Faustkeil nun tatsächlich gelegen hat. Graul regte brieflich mit Recht eine detaillierte Schuttuntersuchung, genaue sedimentologische Vergleiche der Kiese am Fundort mit denen der Dürrnharder Kiesgruben, sowie ein exaktes Nivellement der Fundstelle an, „denn es geht hier in diesen Nebentälern der Donau um 1–2 m.“ Diese Untersuchungen werden noch getätigt werden, doch sollte, wie eingangs erwähnt, die Vorlage des Fundstückes keine weitere Verzögerung mehr erleiden.

Ergänzend zur geologischen Situation kann nun noch folgendes vermerkt werden. Bei einem im Sommer 1969 mit E. W. Guenther durchgeführten Besuch der beiden Schottergruben bei Dürrnhard, ca. 4–500 m südlich des Fundortes, konnten stellenweise und leider sehr undeutlich im Hangenden einige vermutlich kryoturbate Erscheinungen beobachtet werden. Ihre Entstehung wäre am ehesten einer nachfolgenden, im vorliegenden Fall also der Würmeiszeit zuzuschreiben. Die Schotterakkumulation selbst wäre dann älter. – Einige bei gleicher Gelegenheit von Guenther angesehene, im Aventinus-Museum Abensberg aufbewahrte, seit langem bekannte Elefantenzähne, die verschiedenen Fundstellen der Abensterrassen entstammen, dürften im vorliegenden Zusammenhang gleichfalls nicht ohne Interesse sein. Von fünf Zähnen erwiesen sich zwei als reine Primigeniusformen, zwei weitere zeigten trogontheroide Merkmale und einer wurde als reine Trogontherii-Form bestimmt. Letztere müßten also vorwürmeiszeitlich

sein, und auch sie sprächen mindestens für die Existenz älterer als würmeiszeitlicher Terrassenschotter in der Umgebung.

Zusammenfassend darf also gefolgert werden, daß der Acheulfaustkeil von Biburg mit großer Wahrscheinlichkeit einer derzeit noch nicht näher zu bestimmenden Phase der Riß-Eiszeit angehören dürfte. Die noch 1963 gestellte Frage<sup>23</sup>, welcher von den seinerzeitigen bayerischen Faustkeilneufunden Zeugnis für eine vorwürmeiszeitliche Begehung ablegen könnte, ist für die damals bekannten zwar nicht gelöst, aber eingengt. Der neue Biburger Faustkeil darf mit hoher Wahrscheinlichkeit als rißeiszeitlich angesprochen werden. Daß andere, ihm typologisch nahestehende des bayerischen Donaoraumes das gleiche Alter besitzen, ist nun aus dem Bereich einer vagen Vermutung herausgerückt. Die Stellung dieser Belege einer frühen Faustkeilkultur zu der ebenfalls rißeiszeitlichen Abschlagkultur von Hunas<sup>24</sup> bei Hersbruck ist freilich immer noch offen. Das Altpaläolithikum Bayerns läßt sich vorerst, im Gegensatz zu dem reichen mittelpaläolithischen Fundanfall, nur in Spuren fassen. Aber diese verdichten sich in den letzten Jahren erfreulich rasch. Der Biburger Faustkeil dürfte zu deren chronologischer Fixierung einen wesentlichen Fortschritt bedeuten.

<sup>23</sup> G. Freund, a. a. O., 1963, 26.

<sup>24</sup> G. Freund, a. a. O., 1963, 22 ff.