

Bärenunterkieferhälften als Waffen oder Werkzeuge der Paläolithiker

Von Gustav Riek, Tübingen

Mit Tafel 10

Schon der württembergische Forscher O. Fraas (1872, 12) hatte bei seinen Ausgrabungen die ehemalige Benutzung von Bärenunterkieferhälften durch den eiszeitlichen Menschen erwogen. Aber leider wurde zum Schaden der Urgeschichtswissenschaft die Ansicht dieses hochverdienten Mannes kaum beachtet. Nur A. Götze (1892) hatte versucht, benutzte Bärenunterkieferhälften mit Überzeugung als Hacken zu erklären, wobei er betonte, daß die Eckzähne sehr stark abgenutzt und häufig sogar abgesplittert seien. Die durch solchen Gebrauch hervorgerufene, vorwiegend „nach außen geneigte rauhe Fläche“ laufe „mehr oder weniger senkrecht zur Längsachse des Zahnes“. G. Eichhorn (1909, Taf. 37, Abb. 263) schenkte bei der Veröffentlichung paläolithischer Artefaktfunde von Taubach einer benutzten Bärenunterkieferhälfte eine erfreuliche Aufmerksamkeit, denn er schrieb als Abbildungstext: „Linke Höhlenbärenunterkieferhälfte, beschädigt, mit gut erhaltenem Backenzahn und an der Spitze frisch ausgebrochenem Eckzahn. Die in Taubach gefundenen Bärenunterkiefer sind als Schlagwerkzeuge der damals lebenden Menschen angesehen worden, Gebrauchsspuren, die eine derartige Benutzung mit Sicherheit erwiesen, sind an den Stücken nicht sichtbar.“ Eichhorn verhielt sich ohne Zweifel ein wenig reserviert, aber sein Hinweis auf den gut erhaltenen Backenzahn und auch auf den Eckzahn ist für unsere Untersuchung nicht ohne Bedeutung.

Sechzehn Jahre später würdigte J. Szombathy (1925, 13 u. Taf. 3, Abb. 7) eine schmalklingenzeitliche Bärenunterkieferhälfte aus der Fürst-Johann-Höhle bei Lautsch in Mähren etwas eingehender. Er äußerte sich folgenderweise: „Dazu kommt noch ein Höhlenbärenunterkiefer (Abb. 7), eine linksseitige Hälfte, von welcher der Kronenfortsatz, Gelenkfortsatz und die Bezahnung samt Zahnfächerfortsatz mit Ausnahme des starken Eckzahnes weggebrochen sind. Die Übersinterung und Patinierung läßt erkennen, daß dies vor alters geschah. Die Spitze des Eckzahnes zeigt eine sehr starke Abnutzung. Diese ist aber nicht durch Abkauen erfolgt, was glatte Abnutzungsflächen erzeugt hätte, sondern durch mechanische Stöße, durch welche vom Ende des Zahnes wiederholt kleine Bruchstücke abgetragen wurden; sicherlich durch Schläge, welche man mit dem Stücke gegen Knochen oder dergleichen ausführte.“ Szombathy bezeichnete das Fundstück als „Bärenunterkieferbeil.“

Aufschlußreich ist auch die Meinung von E. Bächler (1940, 105). Hören wir diesen schweizerischen Ausgräber vieler Höhlenbärenknochenreste: „Ohne Zweifel mochten die Unterkieferhälften des Höhlenbären, namentlich solche von schmalere Typus, wenn sie der beiden hinteren Fortsätze (processus articularis und processus temporalis s. coronioideus) sowie der Backenzähne beraubt wurden, als ausgezeichnete Schlagwaffe des Paläolithikers gedient haben. Dabei gelangte vor allem der mächtige Eckzahn zur kraftvollen Wirkung. Die große Zahl der an ihrer Spitze verletzten, sogar splitterig aufgebrochenen Eckzähne deutet darauf hin, daß diese Veränderungen nicht allein nur durch den natürlichen Zerfall des Zahnes im Kiefer des lebenden Tieres oder post mortem durch Schlag und Druck natürlicher Kräfte, sowie durch Verwitterungs- und Zersetzungsprozesse entstanden sein dürften, sondern auch dem Gebrauch als Schlaginstrument zuzuschreiben sind.“

G. Behm-Blancke (1960, 170f.) erwähnt die Bärenunterkieferhacken im Sinne von Götze, betont aber ausdrücklich, daß beim Betrachten solcher Stücke, die sich im Museum von Weimar befänden, der Eckzahn nicht selten gar keine Abnutzungsspuren aufweise. Zugleich vermeint der genannte Autor mit Recht, es sei nicht zu entscheiden, ob die abgesplitterten Teile der sogenannten Hacken „eine manuelle Tätigkeit des Altsteinzeitmenschen beweisen“ würden. Jeder erfahrene Ausgräber wird auch Behm-Blancke (1960) beipflichten, wenn er schreibt: „Jedenfalls bröckeln die Spitzen pleistozäner Bärenkanini bei unvorsichtiger Bergung sehr leicht ab.“

Die von mir absichtlich ausgiebig zitierten Autoren Szombathy und Bächler vertreten unverkennbar die Auffassung, daß die Paläolithiker dem Eckzahn im Bärenunterkiefer die alleinige Bedeutung beigemessen hätten. Die durch Gebrauch erfolgte Abnutzung und Absplitterung von Eckzähnen soll hier nicht angezweifelt werden. Es ist nur die Frage, wie diese Unterkieferhälften von der Hand umfaßt wurden, wenn der ramus ascendens nicht stärkstens verkürzt worden war, und ob jede Unterkieferhälfte nur wegen des Eckzahnes vom Paläolithiker benutzt wurde.

Betrachten wir zwecks Aufhellung dieser Frage zwei Unterkieferhälften aus dem Moustier der Großen Grotte bei Blaubeuren (Kreis Ulm an der Donau) und eine schmalklingenzeitliche Unterkieferhälfte aus der Brillenhöhle auf der Gemarkung Seiben unweit Blaubeurens.

In dem Planquadrat K 11 der Schicht III der Großen Grotte konnte ich in einer kaffeebraunen Phosphaterde mit mittelgroßen Kalksteinstücken, nahe der Obergrenze der Schicht gegen die hangende Schicht II ein Exemplar (Taf. 10b) ergraben. Diese rechte Unterkieferhälfte ist sehr stark und dürfte auch in Betracht der Größe des Eckzahnes von einem älteren Individuum, einem Hauptbären, stammen. Der letzte Molar sitzt noch fest im Unterkiefer und ist kieferauswärts stärker abgekaut. Alle anderen Zähne fehlen. In einer Alveole, die dem vorletzten Molar beizuzählen ist, sind kleine Kalksteinstückchen eingesintert. Während der Bergung des Stückes wurde bis auf den Grund der anderen Alveolen Phosphaterde mit vielen kleinen Kalksteinsplittern angetroffen, die sich fast mühelos durch Schütteln entfernen ließen.



Bärenunterkieferhälften aus der Brillenhöhle bei Blaubeuren (a) und aus der Großen Grotte bei Blaubeuren (b—c).

Am innerseitigen Alveolarrand des vorletzten Molars läßt sich beim Umgreifen des corpus mit dem Zeigefinger deutlich eine Verrundung konstatieren, die so sorgfältig ausgeführt ist, daß bei sehr festem Umfassen des corpus niemals eine Verletzung der Zeigefingerunterseite eintreten konnte. Auch die Fingerbeeren des vierten und fünften Fingers konnten auf der Fläche der symphysis mandibulae nicht verletzt werden, weil die gewöhnlich oberflächlich sehr scharfgratige substantia spongiosa vom Neandertaler durchgehend bestens geglättet worden ist.

Der processus coronoideus ist völlig verschwunden, und vom ramus ascendens ist nur noch ein 1,5 cm langer Rest vorhanden. Infolge dieser beträchtlichen künstlichen Verkürzung ist auch von der fossa masseterica nur wenig erhalten geblieben. Daß der condylus nebst beiderseitigem processus articularis vom Neandertaler abgearbeitet oder abgeschlagen worden ist, belegt, wenn man die Beschädigung des processus angularis hinzunimmt, die sehr ausgiebige Benutzung der Unterkieferhälfte durch Schlag. Von sehr großer Bedeutung ist der Zustand des Eckzahnes. Dieser weist auf jeden Fall keinerlei Beschädigung durch Schlag oder Stoß auf! Die geringe, gegen die Partie des corpus gerichtete Abschrägung seiner Spitze erscheint durchgehend wie poliert und ist nichts anderes als eine natürliche Abnutzung, die auf die Stellung der canini des Unter- und Oberkiefers gegeneinander zurückgeführt werden muß, denn der erste Abnutzungsangriff setzte immer an der Spitze der Eckzähne ein.

Auf Grund der vorzüglichen Erhaltung des steil aufsteigenden Eckzahnes, der Entfernung der übrigen Bezahnung bis auf den letzten Molar und der überall rundlichen Abarbeitung des ramus ascendens vertrete ich die Auffassung, daß letzterer und nicht der Eckzahn für den Gebrauch bestimmt war. Man könnte also in dem Fundstück wirklich ein „Unterkieferbeil“ erblicken, nur muß man dann annehmen, daß der Eckzahn belassen wurde, um der Handkante des Neandertalers ein sicheres Widerlager gegen das Ausrutschen dieses Beiles zu gewährleisten.

In der Schicht II der Großen Grotte, einem ockergelben Lehm mit zahlreichen Kalksteinstücken unterschiedlicher Größe, kam in Gesellschaft von teilweise fast klassisch zu nennenden Moustierartefakten im Grabungsquadrat H 17 eine in der Färbung hellere Unterkieferhälfte zutage. Das Fundstück (Taf. 10 c) ist wiederum eine rechte Unterkieferhälfte. An dieser wurde der Eckzahn und der vorletzte Molar belassen. Obwohl der Eckzahn bis zum Alveolarrand herab wegen der Stellung der canini des Unter- und Oberkiefers gegeneinander durch Abschleiß schräg halbiert worden ist, bot er wegen des konkaven Verlaufes seiner Schlifffläche trotzdem der Handkante seines Trägers ein tadelloses Widerlager. Der belassene Molar sitzt noch sehr fest und ist an seiner rechten Partie stark abgekaut. Die rauhen Bruchränder an den Alveolen des vorhergehenden Molars bezeugen dessen gewaltsame Herausbrechung. Auch der innere Alveolarrand des entfernten letzten Molars ist beschädigt. Die Griffigkeit dieser Unterkieferhälfte möchte ich besser bewerten als die des vorhergehenden Stückes, wobei hervorzuheben wäre, daß der Zeigefinger der umfassenden Hand an dem belassenen Molar ein bestens brauchbares Widerlager vorfand.

Der *ramus ascendens* und die *fossa masseterica* sind zum größten Teil erhalten. Nur die Randpartie des *processus coronoideus* ist zu drei Vierteln stark beschädigt. Die Bruchränder sind teilweise scharf und dürften nach dem gesamten Aussplitterungsumriß auf die ehemalige, sehr kräftige Ausführung eines Schlages oder Hiebes hindeuten. Überaus beachtlich ist dagegen der hohe Rundungsgrad der beiden höckerähnlich aufragenden Reste, die man geradezu als poliert bezeichnen kann. Der *condylus* ist hälftig quer durchgeschlagen. Der äußere *processus articularis* ist völlig entfernt und der innere auf der Unterseite leicht beschädigt. An den Schadstellen kommt die *spongiosa* zum Vorschein. Dasselbe ist auch an dem Überrest des *processus angularis* festzustellen. Fast alle gratartigen, auf der Fläche der *symphysis mandibulae* aufragenden Erhebungen sind durch Anschliff beseitigt. Nichts kann der Auffassung entgegenstehen, daß auch dieses Exemplar mit dem *processus coronoideus* als Schlagkante und niemals mit dem Eckzahn benutzt worden ist.

Überraschenderweise haben meine Ausgrabungen in der Brillenhöhle unweit Blaubeuren (Kreis Ulm an der Donau) ergeben, daß zur Zeit des Proto-Madeleine noch Bärenunterkieferhälften im Gebrauch waren. Das einzige Fundstück aus dieser Station kam im Grabungsquadrat Q 4 inmitten der Kulturschicht zum Vorschein (Taf. 10a). Wie bei den beiden neandertalzeitlichen Exemplaren ist der Eckzahn intakt. Der belassene letzte Molar sitzt heute noch fest. Im näheren und weiteren Bereich des Fundes wurde kein einziger Bärenzahn ergraben. Aus dem beschädigten Zustand des äußeren Alveolenrandes des vorletzten Molars ist auf dessen gewaltsam erfolgtes Herausbrechen durch Menschenhand zu schließen. An dem vor dem letzten Molar gelegenen inneren Alveolarrand fällt auf eine Länge von 5 cm dessen sehr deutlich ausgeprägte Zurundung auf, die ohne Zweifel zwecks Schutzes der Zeigefingerhaut beim Umfassen des *corpus* angebracht worden ist. Die Alveolen der Zähne waren bei der Entdeckung des Exemplars völlig mit Lehm ausgefüllt, in dem kleine Kalksteinpartikel staken. Besonders ausgiebig wurde die scharfgratige Fläche der *symphysis mandibulae* verrundet, um die vordere Hälfte der Handinnenfläche gegen Verletzungen zu schützen.

Der hinter dem letzten Molar steil aufragende Rest des *ramus ascendens* ist nur noch 3,7 cm lang. Mithin ist die umfangreiche Abarbeitung des *processus coronoideus* ohne weiteres erkennbar. Im allgemeinen ist die quer durchlaufende Arbeitskante gut verrundet. Von dem *condylus* ist nichts mehr vorhanden, er ist ganz abgeschlagen. Auch der *processus angularis* wurde durch einen Hieb beseitigt. An beiden Schadstellen ist die *spongiosa* sichtbar. Auf der Außenseite des *corpus* ist in 11 cm Entfernung von der Mitte des Eckzahnes eine unverkennbar in alter Zeit angebrachte, fast senkrecht und völlig gerade verlaufende Rille von 1,5 cm Länge, 1,5 mm Breite und etwa 0,5 mm Tiefe angebracht. Ob diese bei der Ablösung des Muskelfleisches oder wenig später entstand, ist ungewiß. Da auf der Innenseite des *corpus* eine gegenständige Rille fehlt, scheidet eine Nagespur aus.

Wie wir nun wissen, kommt im altwürmzeitlichen Moustier und im jungwürmzeitlichen Proto-Madeleine mit Sicherheit das Bärenunterkieferbeil vor. Mittel-

würmzeitliche Fundstücke dieser Art sind bis jetzt noch nicht bekannt, aber vermutlich zu erwarten, wenn in diesen Zeitabschnitt fallende Kulturen in den Höhlen der Schwäbischen Alb in Zukunft ausgegraben werden können. Aus dem Riß-II-Würm-Interglazial mögen, wenn auch noch von manchem Autor umstritten, Unterkieferbeile von der Blaubeurener Prägung vorliegen. Ein völlig neues Licht auf das hohe Alter solcher Beile wirft ein Fundstück, das aus den altpleistozänen Ilmkiesen von Süßenborn geborgen werden konnte. H. D. Kahlke (1960, 91, Abb. 9) bildet die rechte Unterkieferhälfte eines *Ursus deningeri* v. Reichenau ab. An diesem Unterkieferrast ist, wie bei den Blaubeurener Funden, der Eckzahn und der letzte Molar belassen. Der Eckzahn ist infolge der bei Bären bekannten Zahnstellung angeschliffen, aber nicht beschädigt. Schätzungsweise ist der processus coronoideus um ein Viertel erniedrigt. Die Arbeitskante besitzt zackigen Verlauf. Sowohl die Zurichtung — Belassung des Eckzahnes und des letzten Molars — als auch die Abnutzung des processus coronoideus fordern geradezu zu einem Vergleich mit den Fundstücken aus den beiden Höhlen in der Schwäbischen Alb heraus.

Hoffen wir, daß bei der Überprüfung der sogenannten Hacken durch erfahrene Paläontologen, vielleicht unter Verwendung guter Binokularlupen, eine klare Ausdeutung der Befunde erreicht wird. Das Vorkommen von Exemplaren mit Eckzähnen ohne Abnutzungsspuren könnte unter Umständen erhoffen lassen, daß der Neandertaler der Taubach-Weimar-Ehringsdorfer Kulturstufe den Bären Eckzahn als Waffe und nicht als Hacke gebraucht hat. Für die Führung einer solchen Eckzahnwaffe mit der bloßen Hand könnte letzten Endes nur die Zurichtungsweise des corpus verlässlichen Aufschluß geben.

Schließlich hat auch der verehrte Jubilar V. Toepfer selbst in seinem vorzüglichen Werk über die Tierwelt des Eiszeitalters (1963, 19) zu der Frage, ob bei Unterkieferhälften Knochenartefakte vorliegen könnten, kurz Stellung genommen. Er äußert sich darüber mit folgenden Worten: „Auch an Ober- und Unterkiefer des Höhlenbären und der Höhlenhyäne sind oft deutliche Fraßspuren erkennbar. Wenn am Unterkiefer der aufsteigende Ast abgenagt worden ist, dann kommen die mit dem Eckzahn versehenen Stücke zustande, die als Hacken oder Hämmer gedeutet worden sind, in der Annahme, daß es sich um einwandfreie Artefakte handeln müsse“ (Taf. 2, c).

Fraßspuren sind an den aus der Schwäbischen Alb vorgelegten Exemplaren nirgends festzustellen. Ferner ist an jedem Exemplar auffallend, daß der Eckzahn und ein Molar belassen wurden und zum Teil die Alveolarränder nicht mehr scharf sind, weil bei der Umfassung der Unterkieferhälften insbesondere der Zeigefinger geschützt werden mußte. Die Glättung der Symphysenfläche ist ebenfalls allen diesen Exemplaren eigen. Eine einheitliche Zurichtung für den Gebrauch steht außer Zweifel.

Wissenswert wäre, ob in diesen Bärenunterkieferhälften ein gewöhnliches Gebrauchsgerät oder eine Waffe vorliegt. Das ist vorläufig nicht mit Sicherheit auszumachen. Der Schwerpunkt im Leben der eiszeitlichen Menschheit war wohl der ununterbrochene Kampf um das Dasein, in erster Linie dürfte dabei die Selbstverteidigung besonders dringlich gewesen sein. Jeder Erfolg in der Selbst-

verteidigung war von der Waffe bestimmt, die der Mensch führte. Wahrscheinlich ist die geschickte Handhabung einer Bärenunterkieferhälfte als Beil eine der dauerhaftesten Waffen gewesen, deren Schlag- oder Hiebwirkung fürchterlich sein konnte, weil der Schwerpunkt weit vorn lag.

Der Kraftaufwand bei der Handhabung dieser Knochenbeile war vermutlich nicht sonderlich groß, wenn auch deren Abnutzungsgrade darauf hindeuten scheinen, daß bei manchen Hieben viele Knochensplitter absprangen wie am processus-coronoideus-Rest des Exemplares Taf. 10, unten, zu sehen ist. Jedenfalls waren diese wirksamen Beile unter altsteinzeitlichen Verhältnissen leicht zu beschaffen, denn sie erforderten, vom Ausbrechen der Zähne und dem geringfügigen Zuschleifen der symphysis-mandibulae-Fläche abgesehen, keine umständliche Herstellungsweise. Jedenfalls steht schon der Neandertaler, mit einem Knochenbeil bewaffnet, gut ausgerüstet vor unserem geistigen Auge. Wenn diesem Beil ein bedeutender Rang als Zeugnis der Neandertalkultur zukommt, dann sollte endlich auch jenen Unterkieferhälften, die benutzte Eckzähne aufweisen, bei neuen Ausgrabungen erhöhte Aufmerksamkeit sofort am Fundort selbst und in dessen nächster Umgebung geschenkt werden. Möglicherweise fanden zwei verschiedene Gebrauchsweisen dieser von der Natur dem eiszeitlichen Menschen in die Hand gegebenen Bärenunterkieferhälften statt.

Wenn wir uns an die wenigen tatsächlichen Knochenbeilfunde aus den Höhlen der Schwäbischen Alb halten, dann gewinnen wir den Eindruck, der Neandertaler hätte derartige Beile nicht allgemein besessen. Dasselbe scheint noch viel mehr für den *Homo sapiens* des schwäbischen Jungpaläolithikums zu gelten.

Literaturverzeichnis

- 1940 Bächler, E.: Das alpine Paläolithikum der Schweiz im Wildkirchli, Drachenloch und Wildenmannisloch, Basel.
- 1960 Behm-Blancke, G.: Altsteinzeitliche Rastplätze im Travertingebiet von Taubach, Weimar, Ehringsdorf. Alt-Thüringen 4, Weimar.
- 1909 Eichhorn, G.: Die paläolithischen Funde von Taubach in den Museen zu Jena und Weimar. Festschr. z. 350jähr. Jubiläum der Universität Jena, Jena.
- 1872 Fraas, O.: Die alten Höhlenbewohner. Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, hrsg. v. Virchow u. Holtzendorf, H. 168, Berlin.
- 1892 Götze, A.: Die paläolithische Fundstelle von Taubach bei Weimar. Z. f. Ethnol. 24, 366ff., Berlin.
- 1960 Kahlke, H. D.: The early middle pleistocene mammalian fauna of Süssenborn. Anthropos supplement, Brno.
- 1925 Szombathy, J.: Die diluvialen Menschenreste aus der Fürst-Johann-Höhle bei Lautsch in Mähren. Die Eiszeit II, 1ff., Wien.
- 1963 Toepfer, V.: Tierwelt des Eiszeitalters, Leipzig.

Anschrift: Prof. Dr. G. Riek, Lehrstuhl für Urgeschichte der Universität Tübingen, 74 Tübingen, Schloß.