PHILIPPIA	11/3	S. 201-209	9 Abb.	Kassel 2004

Cajus Diedrich

Seltene Freilandfunde des Höhlenbären *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794 aus den oberpleistozänen Emscher- und Weserkiesen (Norddeutschland)

Abstract

A remarkable skull fragment, a scapula and ulna of the cave bear *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794 from three freeland sites in northern Germany were found in Upper Pleistocene river gravel deposits of the Emscher and Weser. These are the most northern finds in Germany and a rare outcave bone remains that give further information to the biogeography of these ice age carnivores.

Zusammenfassung

Ein bemerkenswerter Oberschädelrest, eine Scapula sowie Ulna des Höhlenbären *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794 wurden an drei Freilandfundstellen in Norddeutschland in oberpleistozänen Flussterrassenkiesen der Emscher und Weser gefunden. Diese sind die nördlichsten Funde in Deutschland und sehr seltene Freilandfunde außerhalb von Höhlen, die das Bild der Verbreitung dieser eiszeitlichen Raubtiere vervollständigen.

Inhalt

1. Einleitung 201
2. Systematische Paläontologie 203
3. Aktuopaläontologie 205
Danksagung 208
Literatur 209

1. Einleitung

Höhlenbären aus dem Pleistozän sind von vielen europäischen Höhlen beschrieben worden (z.B. REYNOLDS 1906, KOBY & SCHAEFER 1961, EHRENBERG1967, RABEDER et al. 2000). In Norddeutschland waren nördlich des Sauerlandes keine Funde des Höhlenbären bekannt (Abb. 1), da hier nur kleine Höhlen entdeckt wurden, die jedoch bisher keine Knochen geliefert haben (vgl. ZYGOWSKI 1988). Erwähnt und beschrieben wurden Knochen hingegen weiter südlich oft aus den Höhlen des Sauerlandes (z.B. SIEGFRIED 1961, 1983). Daher sind der hier beschriebene Schädelfund und das Schulterblatt für die Verbreitung und ökologische Studien von Bedeutung und ein seltener Nachweis für Bären, die außerhalb der Höhlen (Abb. 1) verendeten.

Der Schädel gelangte 1979 in die Sammlung des Dobergmuseums Bünde. Der unvollständige Oberschädel wurde in der Kiesgrube Tamira nördlich von Minden in Dankersen bei Baggerarbeiten gefunden. Die Scapula ist ein alter Fund von 1936 aus der bekannten Fundstelle Herten-Stuckenbusch, in der zahlreiche pleistozäne Großsäugerreste ausgegraben wurden (vgl. HEINRICH 1987). Dieser Fund befindet sich in der Sammlung des Geologisch-Paläontologischen Museums der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Die

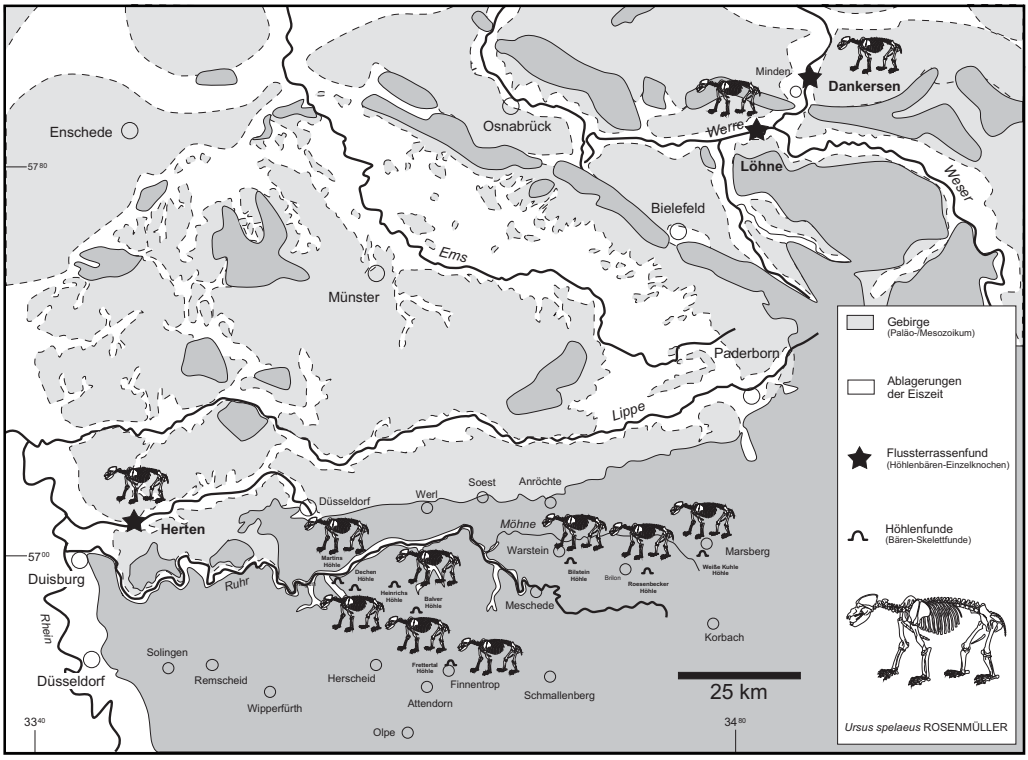

Abb. 1: Geographische Lage der neuen Höhlenbären-Freilandfundstellen Herten, Löhne und Dankersen und wichtigen bekannten Höhlenfundstellen im Nordsauerland (nach SIEGFRIED 1967, 1986). (Grafik: PaleoLogic 2004)

Ulna wurde von Herrn Dr. H. Henke 1986 in der Kiesgrube Sander in den weichselkaltzeitlichen Werre-Schottern (obere Niederterrasse, vgl. HENKE 1969) in Löhne-Gohfeld gefunden und befindet sich in der Sammlung des Heimatmuseums Löhne.

Der Schädelrest wurde für die Dauerausstellung des Dobergmuseums Bünde und die Ulna für das Heimatmuseum Löhne sowie Naturkundemuseum Bielefeld durch die PaleoLogic präparatorisch aufbereitet, wobei die Knochensubstanz mit einem Kunstharzlack auf Nitrobasis getränkt wurde.

Da bei Kiesabbagerungen immer wieder Knochen eiszeitlicher Großsäuger entlang der Emscher- und Weser auftreten (z.B. HEINRICH 1987, STRUCKMANN 1887), stammen der Scapula- und Schädelfund aus den pleistozänen Flussterrassenschottern dieser Flüsse, wobei nicht feststellbar ist, ob sie mittel- oder jungpleistozänen Alters der Mittel- oder Niederterrassen sind (vgl. Terrassengliederung in HENKE 1969, SKUPIN ET al. 1993). Die Fundstelle Herten-Stuckenbusch soll jedoch oberpleistozänen Alters sein (HEINRICH 1987). Ebenso ist der Knochenfund aus Löhne, der zusammen mit weiteren Mammutsteppentierknochen (Mammut, Wollnashorn, Pferd, Steppenwisent) gefunden wurde in das späte Weichsel zu stellen (HENKE 1969).

2. Systematische Paläontologie

Familie *Ursidae* GRAY 1825 (Bären)
Gattung *Ursus* LINNÉ 1758
***Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794**

Beschreibung: Das Oberschädelfragment aus Dankersen (Abb. 2/3) besteht aus den nahezu vollständigen Maxillae und Praemaxillae (Dobergmuseum Bünde, Nr. 2002/471, in der Dauerausstellung befindlich). Sämtliche Incisivi sind aus den Zahnalveolen herausgefallen, die beiden Canini sowie die folgende Bezahnung mit dem Praemolaren P4 und den Molaren M1-2 sind vorhanden. Der linke Caninus wurde präparatorisch ergänzt. Die Praemolaren (P4) und Molaren sind vorhanden und mittelmäßig abgeschliffen. Die Bruchstellen sind allesamt gut gerundet, was auf einen Wassertransport und Abrollung schließen lässt. Die Schädelbreite in Höhe der Canini beträgt 10 cm.

Die rechte Scapula aus Herten (Abb. 2/4) ist unvollständig (noch 21 cm hoch), wobei der distale Bereich (Margo vertebralis), die Spina scapulae sowie das Acromion frisch abgebrochen sind (Geologisch-Paläontologisches Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Nr. A5F387). Der Durchmesser der Gelenkpfanne (Fossa articularis) beträgt 7 cm.

Einer linken Ulna (Abb. 5) aus Löhne-Gohfeld (Kiesgrube Sander) fehlt das Distalgelenk. Sie stammt von einem ausgewachsenen Individuum. (Heimatmuseum Löhne, Nr. Sander-1).

Diskussion: Die schmalen Fangzähne weisen den Schädel eindeutig einer Bärin zu (vgl. Geschlechtsdimorphismus in KURTÉN 1955). Auch die sehr geringe Breite des Schädels zwischen den Canini fällt in das Spektrum der kleineren Bärinnen. Bei den Bären ist die Breite von 12 cm (gemessen an Jungpleistozänen Bären aus der Heinrichshöhle) deutlich höher aufgrund des massigeren Schädels. Der rechte Caninus ist noch original vorhanden, während der linke ergänzt wurde. Dieser war möglicherweise bereits zu Lebzeiten weggebrochen.

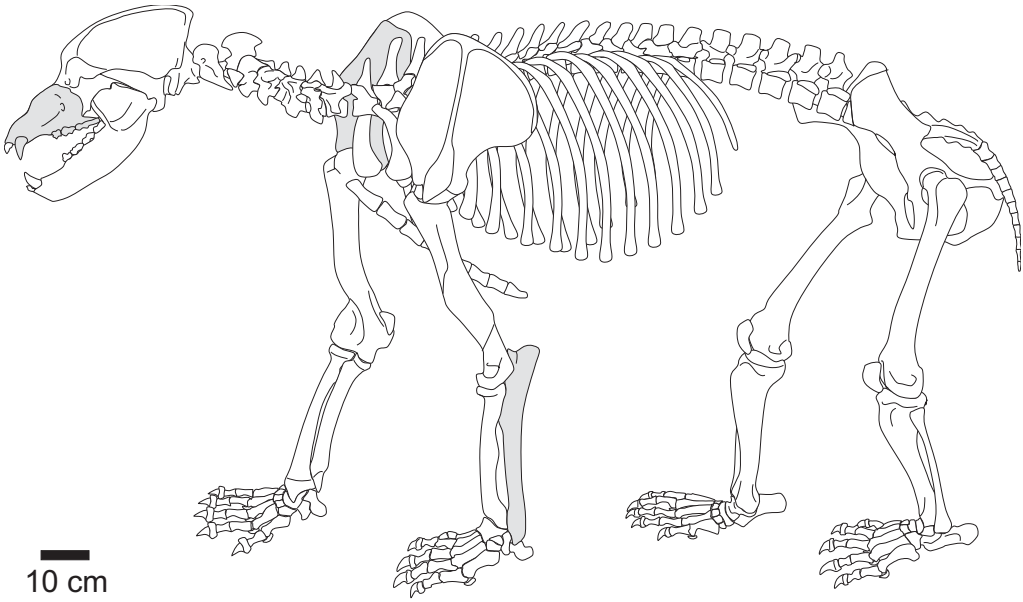

Abb. 2: Skelett einer ausgewachsenen Höhlenbärin *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794 und eingetragener Schädelrest von Dankersen (weiblich), linken Ulna von Löhne (weiblich) sowie rechten Scapula (Geschlecht unbekannt) aus Herten (grau). (Grafik: PaleoLogic 2004)

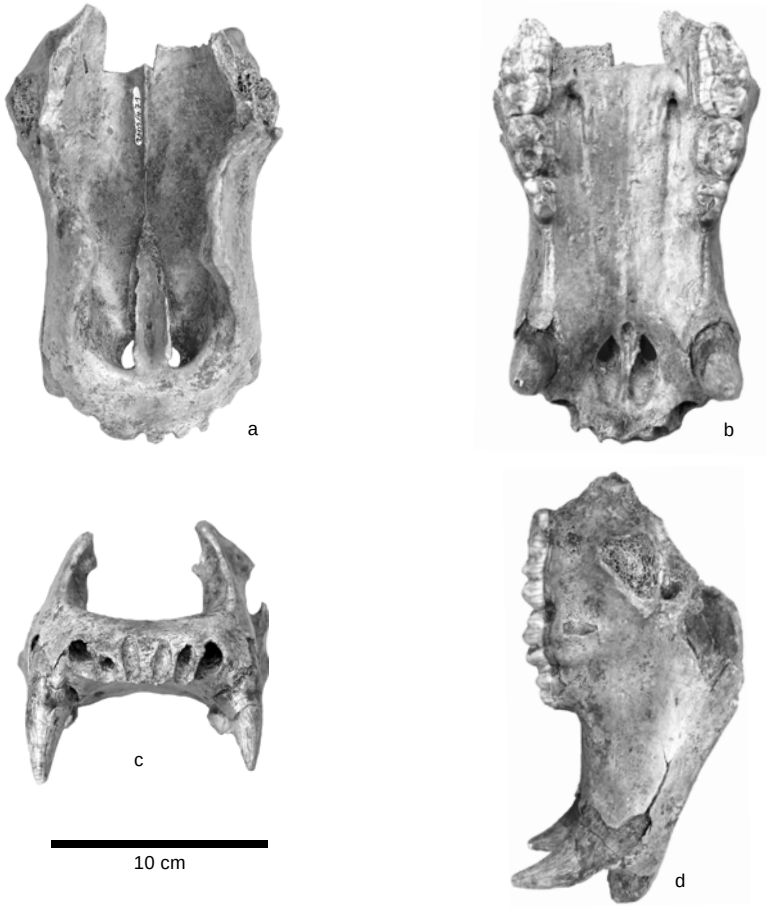

Abb. 3: Schädelfragment (Oberkiefer) einer pleistozänen Höhlenbärin *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794 (Dobergmuseum Bünde Nr. 2002/471) aus Dankersen bei Minden (Norddeutschland).
a: dorsal, b: ventral,
c: caudal, d: lateral.
(Fotos: PaleoLogic 2004)

Die Suturen zwischen dem Praemaxillare und dem Maxillare sind völlig verwachsen, was auf ein Individuum im hochadulten bis senilen Alter schließen lässt. Hierzu passt auch der mittelstarke Zahnabschliff der Praemolaren und Molaren. Der rechte Caninus ist nur leicht durch den Gegenschliff des Unterkiefer-Caninus eingekerbt.

Sowohl der hintere Praemolar P4 als auch die Molaren M1und M2 deuten aufgrund der starken Zerhöckerung des Zahnschmelzes, nach den Arbeiten von RABEDER (1983, 1999) zu urteilen, auf eine Datierung des Fundes in das Oberpleistozän (Weichsel-Kaltzeit). In dieser Zeit sind auch die meisten Höhlenbärenknochen aus den Nordsauerländer Höhlen bekannt (vgl. SIEGFRIED 1961, 1983).

Das Schulterblatt aus Herten wurde mit Höhlenbären-Funden aus der Heinrichshöhle und einem zweiten Schulterblatt aus derselben Fundstelle verglichen und lässt sich eindeutig *U. spelaeus* und nicht dem Braunbären *(U. arctos)* zuordnen. Es muss sich aufgrund des großen Durchmessers der Fossa articularis außerdem um ein adultes bis seniles Tier gehandelt haben. Über das Geschlecht kann nichts ausgesagt werden.

Die Ulna aus Löhne wurde mit umfangreichem Material aus der Heinrichshöhle (Sauerland)

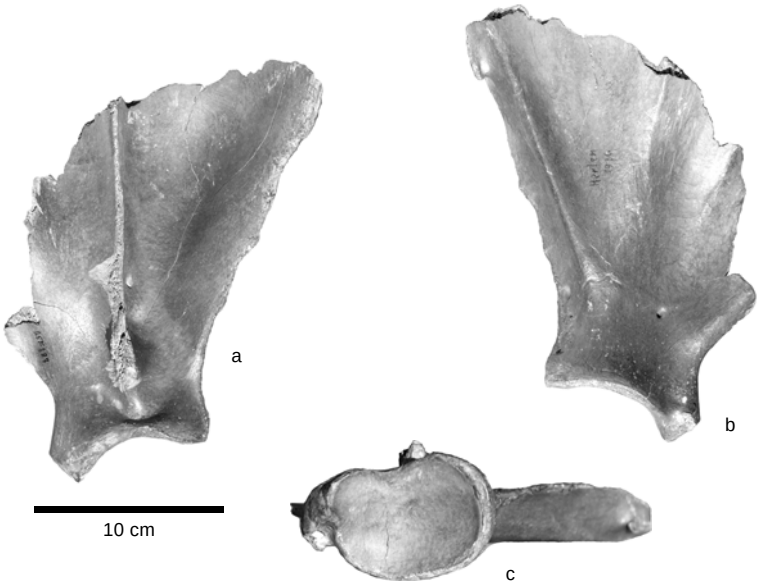

Abb. 4: Rechte unvollständige Scapula eines ausgewachsenen oberpleistozänen (Weichsel-Kaltzeit) Höhlenbären *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794 (Geologisch-Paläontologisches Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Nr. A5F387) aus Herten-Stuckenbusch bei Bottrop (Norddeutschland). a: lateral, b: costal, c: Fossa articularis. (Fotos: PaleoLogic 2004)

verglichen. Da diese linke Ulna recht schmal und grazil ist, kann sie eindeutig einer Bärin zugeordnet werden.

3. Aktuopaläontologie

Die Höhlenbären lebten in baumarmen oder baumlosen arktischen Tundren, in Nadelwäldern und gelegentlich in Mischwäldern Europas und Asiens. Die männlichen Bären waren in der Regel Einzelgänger und durchstreiften große Reviere, die bis zu 600 Quadratkilometer groß sein konnten. Mit einer Körperlänge bis zu 350 cm und einem Gewicht bis zu 650 Kilogramm gehörten sie zu den größten Raubtieren der Eiszeit Europas und den größten Bären aller Zeiten. Nur der heute in Kanada lebende Kodiak-Braunbär wird annähern so groß (GRZIMEK 1988).

Die Paarungszeit der Höhlenbären erfolgte zwischen Mai und Juni. Im Januar oder Februar kamen 2-3 noch sehr unterentwickelte Junge am Ende der Winterruhe der Bärin direkt in der Höhle zur Welt. Die Jungbären wurden teilweise tot geboren oder überlebten oft nicht die Geburt. Auch die Bärin war durch die Winterruhe geschwächt und starb hierbei gelegentlich. Die noch blinden Jungbären wogen bei der Geburt knapp 1,5 Kilogramm und

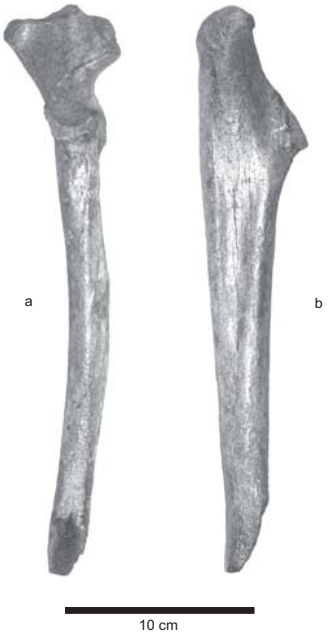

Abb. 5: Linke Ulna einer ausgewachsenen oberpleistozänen (späte Weichsel-Kaltzeit) Höhlenbärin *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794 aus den oberen Niederterrasseschottern der Werre in Löhne-Gohfeld (Norddeutschland). a: cranial, b: lateral (Heimatmuseum Löhne, Nr. Sander-1). (Fotos: PaleoLogic 2004)

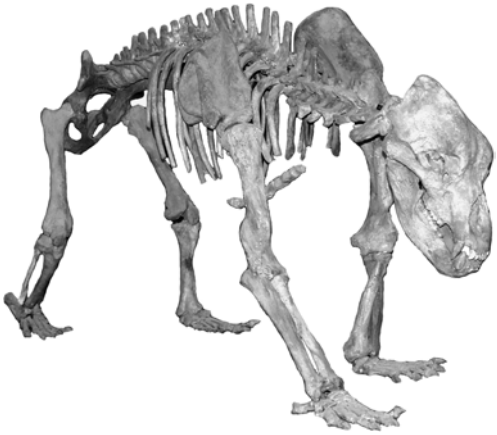

Abb. 6: Skelett eines oberpleistozänen (Weichsel-Kaltzeit) Höhlenbären *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794, zusammengesetzt aus verschiedenen Knochen unterschiedlicher Tiere und Fundorte aus dem Nordsauerland. Aufgestellt im Geologisch-Paläontologischen Museum der Westfälischen-Wilhelms-Universität Münster. (Foto: PaleoLogic)

waren etwa 30 cm groß. Bis zum Sommer nahmen die Jungbären bis auf 30-45 Kilogramm je nach Nahrungsangebot zu. Gefressen wurden sowohl Fleisch als auch viele unterschiedliche Pflanzen und Pilze. Auf dem Speiseplan standen Kräuter, Knollen und Beeren, aber auch Lachse und Aas wurden verspeist. Große Eiszeittiere, wie Rentier oder Riesenhirsch wurden gelegentlich gerissen. Die Trennung der Jungtiere von der Bärin erfolgte nach etwa 2,5 Jahren. Bevor der Höhlenbär die Wintermonate in den Höhlen des Nordsauerlandes verbrachte, verzehrte er zwischen 12-16 Kilogramm Nahrung pro Tag, um die Winterruhe zu überstehen. Diese war kein tiefer Winterschlaf, so dass der Bär auch gelegentlich aufwachte.

Die meisten Knochen der Höhlenbären (z.B. aus der nordsauerländer Heinrichshöhle) zeigen starke Verbissspuren von Hyänen oder sind völlig von diesen Aasfressern zerknackt worden (DIEDRICH 2004). Viele der Knochensplitter finden sich daher als Mahlzeitenreste in den Höhlen, wie auch in der Heinrichshöhle, verstreut. Eine Hauptnahrung der Hyänen waren anscheinend Tierkadaver von Bären, insbesondere Höhlenbären, die eine Winterruhe nicht überlebt hatten, oder totgeborene Jungbären. Sicherlich lockte der verwesende Geruch die Hyänen in die dunklen Höhlen, in denen sie sich nur mit der Nase, wahrscheinlich anhand von Duftmarken, vortasten konn-

Abb. 7: Nur bei Gefahr oder Imponiergehabe aufrecht stehend, war der Höhlenbär größer als ein Mensch und konnte gelegentlich Hirsche oder Rentiere mit den Pranken und seinem Gewicht niederreißen. Tiernachbildung von *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER 1794 im Naturkundemuseum im Ottoneum Kassel. (Präparation: Dieter Luksch, Foto: PaleoLogic)

Abb. 8: Zeichnungen zweier späteiszeitlicher Höhlenbären in der Höhle Trois Frères (Ariège, Südwestfrankreich) aus der Jüngeren Altsteinzeit (Jungpaläolithikum, Magdalénien IV, ca. 13.000 Jahre vor Heute). Wahrscheinlich handelt es sich um ein kopulierendes Bärenpaar. Die Kreise besitzen schamanistischen Charakter. (umgezeichnet nach NOUGIER & ROBERT 1956, VIALOU 1986 durch PaleoLogic)

ten. Dieses dürfte aber kein Problem für die Hyänen dargestellt haben, da sie auch nachtaktiv gewesen waren und oft in der Dämmerung und der Dunkelheit auf Jagd gingen.

Dadurch, dass über Jahrhunderte und Jahrtausende hinweg Höhlenbären nicht mehr aus dem Winterschlaf aufwachten, reicherten sich Hunderte von Skeletten (Abb. 6) in den Höhlen des Sauerlandes an. Sie bildeten regelrechte Knochenhöhlen, wobei man zwischen zwei Höhlenhorsttypen unterscheiden kann.

Der „Bärenhorst“ wurde in der Regel nur von Höhlenbären genutzt, so dass ihre Knochen etwa 95 % aller Großsäugerknochen ausmachen. Typisch ist das häufige Auftreten von Föten- und Jungbärenknochen. Nur wenige Reste von Hyäne, Löwe, Wolf und Eisfuchs finden sich neben seltenen Rentier- oder Rothirschknochen. Die meisten Horste des Sauerlandes waren Bärenhorste. In „Fleckenhyänenhorsten“ hingegen fanden sich in der Regel nur 50% Höhlenbärenknochen, von denen viele benagt oder zerknackt wurden. Die anderen 40% nehmen Knochen anderer großer Eiszeittiere ein und etwa 10% die Knochen der Fleckenhyänen selbst. Nur hier finden sich auch Jungtierknochen der Fleckenhyänen. In solchen Höhlen hatten die Fleckenhyänen in der Regel Bärenkadaver gefressen und auseinandergerissen. Weiterhin schleppten sie in die Höhle, was als Vorrat dienen konnte. Selbst mehrere benagte Abwurfstangen vom Rothirsch konnten in der Heinrichshöhle gefunden werden. Die Hyäne ist dem stärkeren Höhlenbären sicherlich aus dem Weg gegangen und hatte sein dunkles Reich nur gelegentlich mitgenutzt bzw. vom verwesenden Fleisch der Kadaver und einigen Knochen gesäubert.

Aus dem fossilen Beleg und den Darstellungen durch den eiszeitlichen Menschen vervoll-

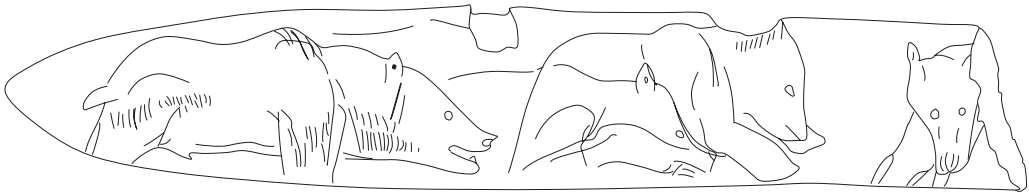

Abb. 9: Gravuren von vier (?5) späteiszeitlichen Höhlenbären (Bärenfamilie) auf einem unvollständigen Knochenspatel aus der Jüngeren Altsteinzeit von La Vâche, Südwestfrankreich (Jungpaläolithikum, Magdalénien IV, ca. 13.000 Jahre vor heute). Die beiden linken in Seitenansicht gravierten Tiere scheinen Alttiere zu sein (links Bär, rechts Bärin), während hingegen die dreidimensional dargestellten rechten Jungbären sind.
(umgezeichnet nach NOUGIER et al. 1956 durch PaleoLogic)

ständigt sich unsere Kenntnis über das Leben eines vor etwa 12.000-14.000 Jahren ausgestorbenen Bären, der aufgerichtet größer als ein Mensch war (Abb. 7). Dass der eiszeitliche Mensch bereits die Anatomie des für ihn gefährlichen Höhlenbären genau kannte, zeigen über 30 verschiedene Darstellungen (Zeichnungen, Gravuren) in südwestfranzösischen Höhlen (z.B. NOUGIER & ROBERT 1956). Es ist nicht verwunderlich und keine Seltenheit, dass eiszeitliche Tiere in Lebensszenen dargestellt wurden mit genauesten anatomischen Details.

In einer nur selten abgebildeten, aber höchst wichtigen Darstellung der Eiszeitkunst (Magdalénien IV, ca. 13.000 Jahre vor heute) in der Höhle Trois Frères (Südwestfrankreich), scheint ein Bärenpaar abgebildet worden zu sein (Abb. 8). Die Interpretation, es handle sich um durch Speere getroffene Bären, die aus dem Maul Blut speien (Abb. 8), kann nicht nachvollzogen werden. Dieses würde zwar auf eine Höhlenbärenjagd hindeuten, wenn sie vielleicht auch nur selten ausgeübt wurde. Wahrscheinlicher ist aber, dass die außergewöhnliche Darstellung ein kopulierendes Bärenpaar darstellt, das dabei stark transpiriert und die Atemluft unter kühlen Tagestemperaturen zu sehen ist. Das angelegte Ohr der kleineren Bärin zeigt auch die typische Unterwürfigkeit, die Kreise auf dem Bären scheinen schamanistischen Charakters zu sein.

Das Verhalten und Familienleben der Höhlenbären war dem eiszeitlichen Jäger detailliert bekannt. Dieses zeigt eine weitere, ebenfalls oft vergessene Gravur einer Bärenfamilie aus dem Sommer, wenn die Jungbären heranwachsen (Abb. 9). Auf einem Knochenspatel aus derselben Zeit (Magdalénien IV, ca. 13.000 Jahre vor heute) von einer weiteren jungpaläolithischen Fundstelle bei La Vâche (Südwestfrankreich) scheinen fünf Tiere dargestellt zu sein, wobei von einem nur die Rückenlinie eingekerbt wurde. Von den Proportionen her stellen die beiden linken Tiere die Alttiere dar (links Bär, rechts Bärin). Nicht nur die Schädelproportionen der beiden rechten Tiere sprechen für Jungbären, sondern auch die dreidimensionalen Perspektiven, die das Bild von sich austobenden Jungbären unterstützen. Schließlich scheint die Bärin Nahrung im Fang den Jungbären vorzuzeigen.

Danksagung
Für die Möglichkeit, den Schädel publizieren zu dürfen, danke ich recht herzlich dem Museumsleiter Herrn Dipl.-Geol. M. Strauß vom Museum Bünde. Herr Dr. M. Bertling vom Geologisch-Paläontologischen Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ermöglichte die Fundbearbeitung und Abbildung des Bärenskelettes. Herr Dr. H. Henke ermöglichte die Aufnahme des Fundes aus den Werrekiesen und gab Hinweise zu seinem Fund, außerdem korrigierte er als Kenner der eiszeitlichen Kunst Südwestfrankreichs kritisch die erste Manuskriptversion. Für Vergleiche mit Funden aus der Heinrichshöhle bei Hemer (Nordsauerland) danke ich für die Materialeinsicht Herrn Dr. U. Linnemann, dem Leiter von der Staatlich Naturhistorischen Sammlung Dresden, und der Museumsleiterin Frau Dr. I. Wrazlido vom Naturkundemuseum

Bielefeld, sowie den Höhlenbetreibern, der Arbeitsgemeinschaft Höhle und Karst Hemer e. V., insbesondere Herrn H.-W. Weber. Schließlich konnten durch Herrn M. Walders vom Eiszeitmuseum Quadrat Bottrop Knochen aus der Fundstelle Herten-Stuckenbusch verglichen werden.

Literatur

DIEDRICH, C. (2004): Ein bemerkenswerter Schädel von *Crocuta crocuta spelaea* (GOLDFUSS 1823) aus der Heinrichshöhle des Sauerlandes (NW Deutschland). – Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher (im Druck)

EHRENBERG, K. (1967): Der Höhlenbär, sein Vorkommen und seine Beziehungen zur Umwelt. – Mitteilungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte, **18 (3/4)**: 34-50, Wien

GRZIMEKS ENZYKLOPÄDIE – SÄUGETIERE (1988): Band 1-5. Kindler Verlag; München

HENKE, H.-J. (1969): Zum Problem der saaleiszeitlichen Terrassenbildungen im Unterlauf der Werre. – Eiszeitalter und Gegenwart, **20**: 84-89; Stuttgart

HEINRICH, A. (1987): Geologie und Vorgeschichte Bottrops. Geschichte Bottrops I. – 256 S., Historische Gesellschaft Bottrop

KOBY, F.-E. & SCHAEFER, H. 1961. Wie unterscheidet sich der Höhlenbär vom Braunbären? – In: Der Höhlenbär. – Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum in Basel, **2**: 2-6, Basel

KURTÉN, B. (1955): Sex dimorphism and size trends in cave bear, *Ursus spelaeus* ROSENMÜLLER und HEINROTH. – Acta Zoologica Fennica, **90**: 1-48, Helsinfors

NOUGIER, L.R. & ROBERT, R. (1956): Le “Lissoir aux ours” de la grotte de La Vâche, à Alliat, et L`ours dans l`art franco-cantabrique occidental. – Préhistoire et spéleologie ariègeoises: Bulletin de la Société préhistoire de l`Ariège, **11**: 15-78, Tarascon-Sur-Ariège

RABEDER, G. (1983): Neues vom Höhlenbären: Zur Morphologie der Backenzähne. – Die Höhle, **34 (2)**: 67-85, Wien

RABEDER, G. (1999): Die Evolution des Höhlenbärgebisses. – Miteilung der Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, **11**: 1-102, Wien

RABEDER, G., NAGEL, D. & PACHER, M. (2000): Der Höhlenbär. – 111 S., Thorbecke Species 4, Stuttgart

REYNOLDS, S.H. (1906): A monograph of the British Pleistocene Mammalia. Volume II, Part II. The Bears. – Palaeontographical Society Monographs, **1906**: 1-35, London

SIEGFRIED, P. (1961): Pleistozäne Säugetiere in Westfälischen Höhlen. – Jahrbuch für Karst- und Höhlenkunde, **2**: 177-191, Hagen

SIEGFRIED, P. (1983): Fossilien Westfalens. Eiszeitliche Säugetiere. Eine Osteologie pleistozäner Großsäuger. – Münstersche Forschungen zur Geologie und Paläontologie, **60**: 1-163, Münster

SKUPIN, K., SPEETZEN, E. & ZANDSTRA, J.G. (1993): Die Eiszeit in Nordwestdeutschland. – 143 S., Krefeld

ZYGOWSKI, D.W. (1988): Bibliographie zur Karst- und Höhlenkunde in Westfalen (unter Einschluss des Bergischen Landes). – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, **50** (Beiheft): 1-295, Münster

VIALOU, D., (1986): L’art des grottes en Ariège Magdalénienne. – 425 S., CNRS, Paris.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 9. Januar 2004

Anschrift des Verfassers
Dr. Cajus Diedrich, PaleoLogic
Krähenschmiede 25
D-49326 Melle-Neuenkirchen
cdiedri@gmx.net
www.paleologic.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 2003-2004

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Diedrich Cajus G.

Artikel/Article: Seltene Freilandfunde des Höhlenbären Ursus spelaeus Rosenmüller 1794 aus den oberpleistozänen Emscher- und Weserkiesen (Norddeutschland) 201-209