

Cajus Diedrich

# Ein Schädel und von Hyänen angenagter Oberschenkelknochen des Wollnashorns *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807 aus den pleistozänen Weserkiesen bei Minden (Norddeutschland)

## Abstract

A top skull and by glacial age spotted hyaenas bitten femur of woollen rhinoceroses *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807 from late pleistocene river gravel deposits of the Weser near Minden (North Germany) are described. These finds give further information to the biogeography and taphonomy of these ice age animals.

## Zusammenfassung

Ein Oberschädel und ein durch eiszeitliche Fleckhyänen benagter Oberschenkelknochen von Wollnashörnern *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807 aus jungpleistozänen Flussterrassenkiesen der Weser bei Minden (Norddeutschland) werden beschrieben. Diese vervollständigen das Bild der Verbreitung und Taphonomie dieser eiszeitlichen Tiere.

## Inhalt

1. Einleitung .....	211
2. Systematische Paläontologie .....	213
3. Aktuopaläontologie .....	215
Danksagung .....	216
Literatur .....	217

## 1. Einleitung

Reste von Wollnashörnern aus der Eiszeit sind nicht nur aus Deutschland, sondern von vielen Fundstellen in Europa in den meisten Fällen als Kiesgrubenfunde bekannt (z.B. WÜST 1922, BORSUK-BIALYNICKA 1973, HEINRICH 1983, SIEGFRIED 1983). In wenigen Fällen sind Permafrostboden- oder Erdwachslochleichen bekannt geworden, an denen noch Haut und Fell erhalten geblieben war (z.B. TIKHONOV et al. 1999, KOENIGSWALD 2002). Komplette Skelette dieser Tiere stehen aufgebaut in der Eiszeithalle Quadrat Bottrop oder im Geologisch-Paläontologischen Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Im Weserbergland sind im Raum Minden einzelne Knochen von diesen Eiszeitriesen bisher nur von GUERIN (1980) abgebildet worden, obwohl die Kiesgruben zwischen Rinteln und nördlich von Minden immer wieder zahlreiche Knochenfunde von eiszeitlichen Großsäugern geliefert haben, die mit einigen Exponaten im Dobergmuseum Bünde, dem Naturkundemuseum Bielefeld und dem Heimatmuseum Löhne oder im Museum in Minden liegen. Auch die nicht detailliert beschriebenen Knochenfunde aus weichsel-

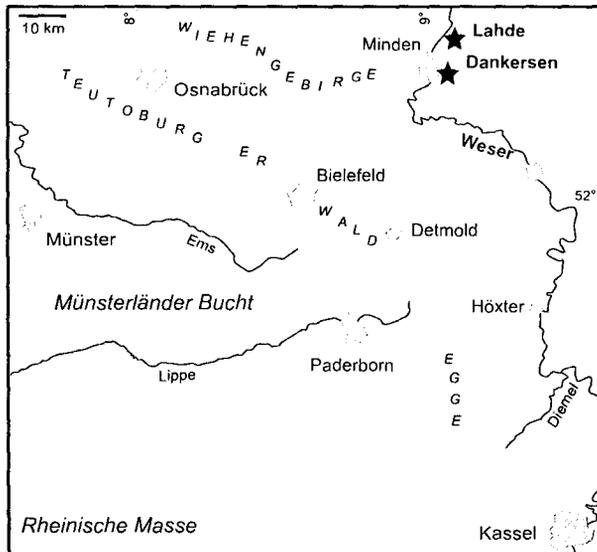


Abb. 1: Geographische Lage der neuen Wollnashorn-Fundstellen bei Minden. (Grafik: PaleoLogic 2004)

kaltzeitlichen Terrassenschottern der Werre bei Löhne zeugen von verschiedensten Tieren, wie Mammut, Wollnashorn, Steppenwisent, Pferd, Riesenhirsch u. a. (HENKE 1969). Diese sind im Heimatmuseum Löhne teilweise ausgestellt zu bewundern.

Erwähnt und beschrieben wurden Knochen hingegen weiter südlich aus den Weserkiesen bei Hameln (STRUCKMANN 1887) oder weiter nach Südwesten aus den quartären Flusskiesen des Emschertals (KUKUK 1913) bzw. Lippetals (SIEGFRIED 1983).

Der Schädel gelangte 1980 in die Sammlung des Naturkundemuseums Bielefeld, der angenagte Oberschenkelknochen 2002 in das Dobergmuseum Bünde und ist in der Dauerausstellung zu sehen. Beide Stücke wurden für die zukünftige Dauerausstellung der Museen Naturkundemuseum Bielefeld und Dobergmuseum Bünde durch die PALEOLOGIC präparatorisch aufbereitet, wobei die Knochen substanz mit einem Kunstharzlack auf Nitrobasis getränkt wurde.

Da bei Kiesabbaggerungen immer wieder Knochen eiszeitlicher Großsäuger entlang der Weserkiesgruben auftreten (z.B. STRUCKMANN 1887, SIEGFRIED 1983), stammt der Schädel Fund aus den quartären Flussterrassenschottern der Weser, wobei nicht ermittelt werden kann, ob der Fund mittel- oder oberpleistozänen Alters der Mittel- oder Nieder-

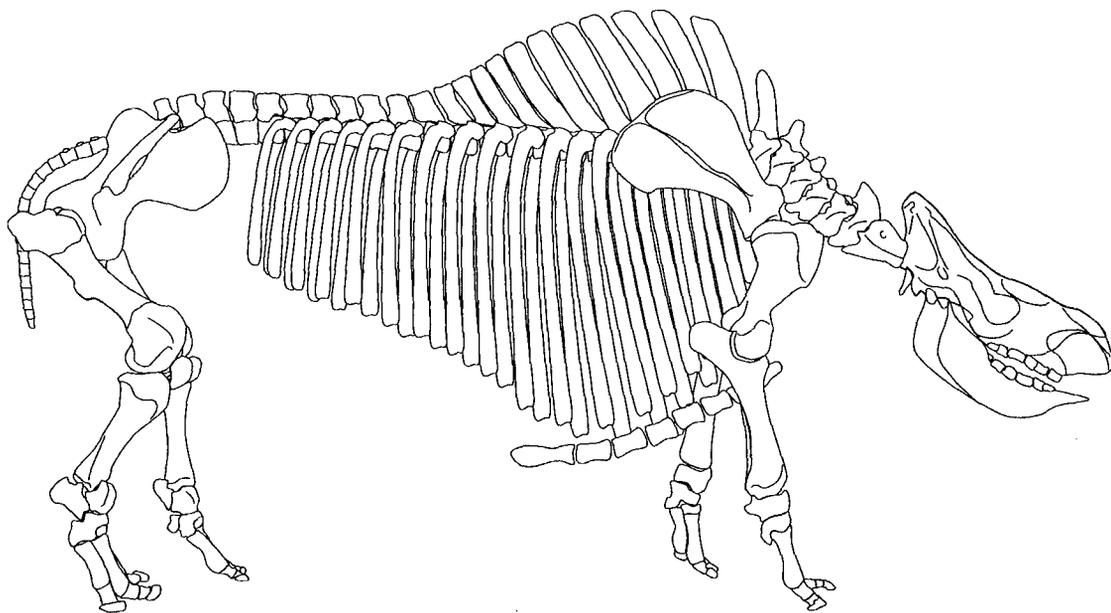


Abb. 2: Skelettrekonstruktion eines Wollnashorns in Anlehnung an ein Skelett zusammengestellt aus Einzelknochen aus Westfalen im Geologisch-Paläontologischen Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Eingetragen sind die beschriebenen Knochenfunde, wie Oberschädel und Oberschenkelknochen (grau). (Grafik: PaleoLogic)

terrassen ist (vgl. Terrassengliederung in HENKE 1969, SKUPIN et al. 1993).

Der hier beschriebene Schädel ist für biogeographische Studien und der angenagte Knochen für taphonomische Überlegungen von Bedeutung. Die Positionen der beschriebenen Knochen im Skelett des eiszeitlichen Wollnashorns sind in Abb. 2 dargestellt.

## 2. Systematische Paläontologie

Familie Rhinocerotidae OWEN 1845  
(Nashörner)

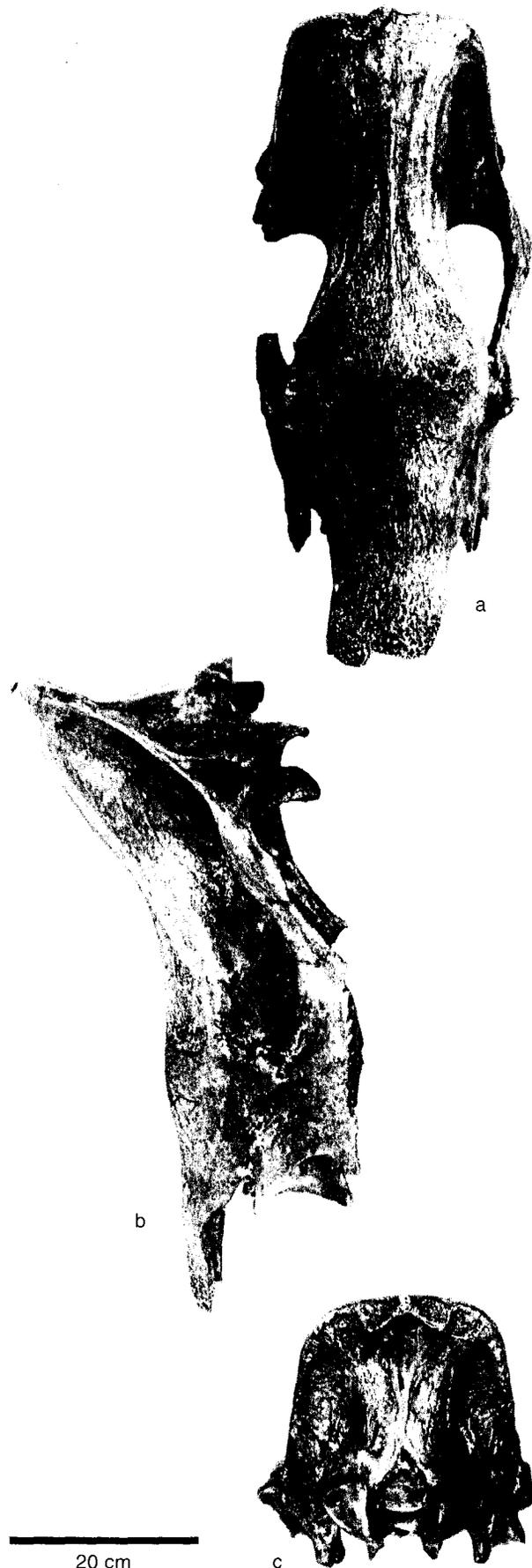
Gattung *Coelodonta* BRONN 1831

***Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807**

**Beschreibung:** Der unvollständige, noch 70 cm lange (ursprünglich etwa 80 cm lange) und im Bereich der Orbitae 23 cm breite Oberschädel (Abb. 3) (Naturkundemuseum Bielefeld, Nr. 1980/32-41) wurde in der Kiesgrube BUNKHORST in Lahde (Abb. 1) gefunden, wobei genaue Fundumstände nicht weiter bekannt sind. Sicherlich handelt es sich um einen Greifbaggerfund, der ursprünglich vollständig gewesen sein muss, welches frische Bruchstrukturen zeigen. Besonders das gesamte Gaumendach mit Praemaxillare, Maxillare, Palatinum etc. ist weggeschlagen, auch fehlt der rechte Jochbogen. Daher ist keine Oberkieferbezaahnung vorhanden. Während die raue Ansatzfläche des hinteren Horns vollständig erhalten ist, fehlt etwa die Hälfte des vorderen im Nasalbereich. Die gesamten Schädelsturen sind völlig verwachsen.

Der rechte Oberschenkelknochen (Dobergmuseum Bünde, Eiszeittivitrine) stammt aus einer weiteren Fundstelle an der Weser (Werk Tramira in Dankersen) und ist ebenfalls unvollständig (Abb. 4). Diesmal ist das Fehlen

rechts, Abb. 3: Unvollständiger Oberschädel eines weiblichen Wollnashorns *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807 (ohne Oberkiefer) aus den saale- oder weichselkaltzeitlichen Weserschottern der Kiesgrube BUNKHORST in Lahde (Norddeutschland). Naturkundemuseum Bielefeld, Nr. 1980/32-41. a: dorsal; b: lateral; c: caudal. (Fotos: PaleoLogic 2003)



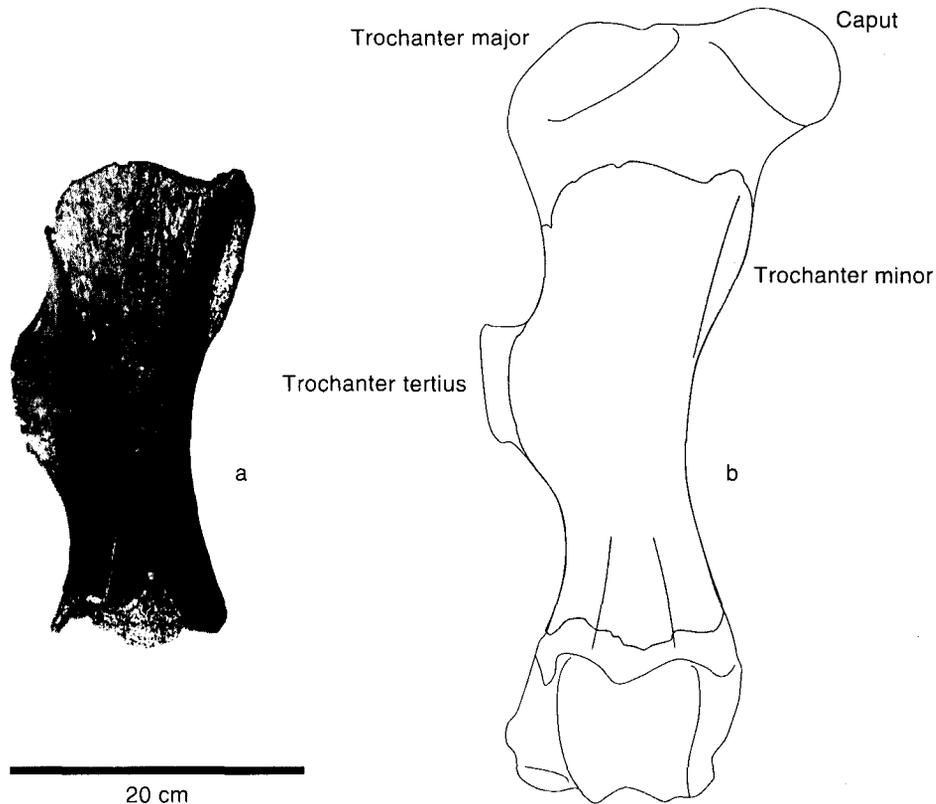


Abb. 4: Rechter Oberschenkelknochen eines Wollnashorns *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807, aus den saale- oder weichselkaltzeitlichen Weserschottern in Dankersen (Norddeutschland), dessen Gelenkköpfe und seitlicher Fortsatz (Trochanter tertius) durch pleistozäne Fleckenhyaänen abgenagt wurden. a: cranial; b: Umzeichnung des gesamten Oberschenkelknochens, in grau eingetragene übriggeliebene massive Knochenschaft. (Foto und Grafik: PaleoLogic 2003)

der Gelenkköpfe (Caput, Trochanter major, und Distalgelenk) nicht durch den Greifbagger bedingt, sondern durch ein eiszeitliches Raubtier, der Fleckenhyaäne, die den Knochen angefressen hat.

**Diskussion:** Die Proportionen des Schädels fallen in die Variabilität der Species *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807, welches besonders an Direktvergleichen mit den jungpleistozänen Skeletten in Bottrop (Abb. 5) und Münster bestätigt werden konnte. Für die eindeutige Zuordnung zum Wollnashorn und nicht zum Waldnashorn *Stephanorhinus kirchbergensis* (JAEGER 1839) spricht nicht nur der Schädelumriss in Lateralansicht, sondern auch das hochgezogene Hinterhaupt (vgl. SIEGFRIED 1983, KOENIGSWALD 2002). Die völlige Suturenverschmelzung weist das Tier nicht als Jungtier (vgl. SIEGFRIED 1975), sondern als hochadult bis senil aus. Das von Siegfried beschriebene und hier verglichene Original befindet sich im Geologisch-Paläontologischen Museum der Westfälischen

Wilhelms-Universität Münster und zeigt sehr deutlich die unverwachsenen Schädelnähte. Die geringe Breite des Schädels aus den Weserkiesen von nur 23 cm im Bereich der vorderen Orbitae würde nach Vergleichen mit Schädeln ausgewachsener männlicher Tiere darauf hinweisen, dass es sich wahrscheinlich um ein weibliches Tier handelte. Die männlichen Schädel sind im vorderen Bereich der Orbitae etwa 30 cm breit, was am Schädel aus Haltern im Skelett von Münster, Abb. 5, verglichen werden konnte.

Der Oberschenkelknochen wurde aus einem Tierkadaver eines hochadulten bis senilen Wollnashorns herausgerissen. Erst nach der Trennung des Oberschenkels aus der Gelenkpfanne des Beckens war es der aasfressenden eiszeitlichen Fleckenhyaäne möglich gewesen, die beiden weichen Knochengelenkköpfe mit der massiven Brechschere abzufressen (Abb. 4a-b). Das Hineinknabbern in den Knochen erfolgte mit den vorderen Schneidezähnen, die parallele Schramm-

spuren in der weichen Spongiosa hinterließen. Auch der seitlich abstehende Trochanter tertius wurde stark vernagt, so dass nur der massive Knochenschaft übrig blieb.

### 3. Aktuopaläontologie

Die ebenso wie die Pferde zu den Unpaarhufern zählenden Wollnashörner (Abb. 6) wurden bis zu 4 m lang und bis 1,90 m hoch und ernährten sich in der Eiszeit von Pflanzen der Grassteppen und der Tundra. Sie besaßen zwei auffällige Hörner. Besonders das vordere war sehr mächtig und brettartig. Mit diesem konnte das Tier hervorragend den Neuschnee beiseite schieben, um so im harten Winter an das Gras und andere zugeschnittene Pflanzen zu gelangen (FORTELIUS 1983). Diese wurden mit den kräftigen Lippen abgerupft, da ihm Schneidezähne fehlten. Das Wollnashorn war weniger gesellig und eher ein Einzelgänger. Heute leben nur noch fünf Vertreter, Breit- und Spitzmaulnashorn in Afrika, Panzernashorn in Indien und zwei kleine Waldnashörner in Südostasien (GRZIMEK 1988).

Wollnashörner waren als ausgewachsene Tiere, wie auch das Wollhaarmammut, keine Beute, die eiszeitliche Fleckenhyaänen direkt angreifen konnten. Auch der eiszeitliche Jäger hatte Respekt vor diesen Tieren und bildete sie nicht selten in den Höhlen von Südwestfrankreich und Nordspanien ab (Abb. 7). Die eiszeitliche Fleckenhyaäne jagte, wie auch noch die heutige afrikanische Fleckenhyaäne in Clans mit bis zu 25 Tieren. Ihre Jagdtechnik war das Überrennen und Töten der Beutetiere durch allseitiges Anfressen (vgl. BATEMAN 1987). Mit dieser Form der Gemeinschaftsjagd auf größere Säugetiere hätten selbst Familienclans keine Chance gehabt, die massigen ausgewachsenen und sehr wehrhaften Wollnashörner der Eiszeit zu erbeuten. Daher erreichten Nashörner nicht selten ihr Höchstalter, worauf z.B. der Schädel und auch der Oberschenkelknochen aus den Weserkiesen bei Minden hindeuten. Kadaver solcher Eiszeitkolosse boten aber den Aasfressern, wie der pleistozänen Fleckenhyaäne, reichlich Nahrung, von der sie nicht selten einiges für schlechtere Zeiten besonders in Höhlen, aber

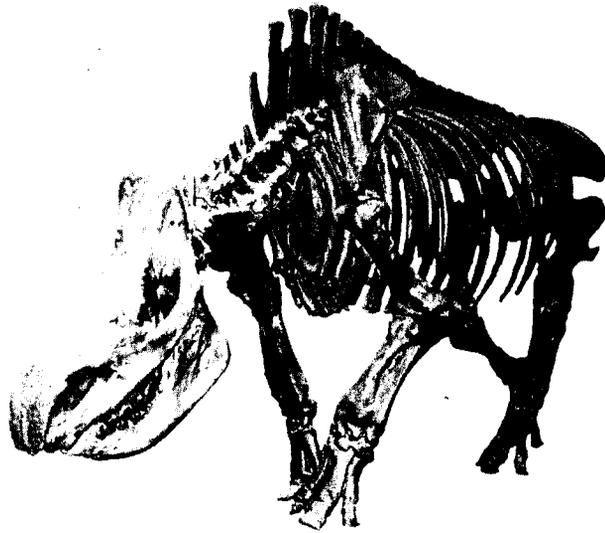


Abb. 5: Skelett eines pleistozänen Wollnashorns *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807 (Knochen von verschiedenen westfälische Fundstellen) ausgestellt in der Eiszeithalle Quadrat Bottrop. (Foto: PaleoLogic)

auch in Schlammlöchern versteckten. So fanden sich in der Heinrichshöhle im Sauerland etliche Wollnashornknochen, und zwar alle mit Bissspuren. Auch aus einer anderen Flussterrassenfundstelle der Emscher bei Bottrop ist ein angenagter rechter Wollnashornoberschenkelknochen eines älteren Tieres bekannt (KOENIGSWALD 2002), sowie weitere angefressene Oberarmknochen (vgl. KOENIGSWALD & WALDERS 1995), die starken Verbiss an den Gelenken und am äußeren seitlichen Fortsatz (Trochanter tertius) zeigen. Ebenso sind verschiedene Knochen von *Mammuthus primigenius* mit starkem Verbiss



Abb. 6: Nachbildung eines pleistozänen Wollnashorns *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807 in der Staatlichen Naturhistorischen Sammlung Dresden. Präparation D. Luksch. (Foto: PaleoLogic)

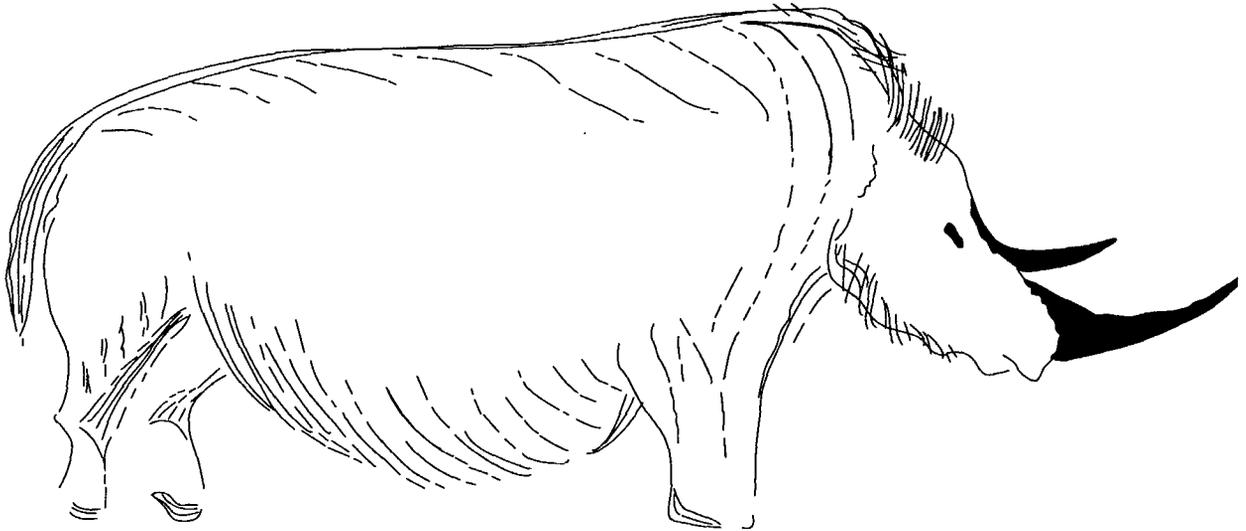


Abb. 7: Höhlenmalerei in Rot eines späteiszeitlichen Wollnashorns in der Höhle Font-de-Gaume, Südwestfrankreich aus dem Magdalénien IV (13.000 Jahre vor Heute). Typisch ist die gesenkte Kopfhaltung des stämmigen Grasfressers aus der Mammutscheppe. (umgezeichnet nach CAPITAN et al. 1910 durch PaleoLogic)

aus dieser Fundstelle abgebildet worden (vgl. KOENIGSWALD & WALDERS 1995). Die pleistozäne Fleckenhyaäne war somit nicht nur für das Auseinanderreißen von Nashornkadavern verantwortlich, sondern auch von allen großen Eiszeitsäugetieren der Mammutscheppe. Dieses ist besonders gut in der Heinrichshöhle des Nordsauerlandes dokumentiert, in der durch pleistozäne Fleckenhyaänen Reste der großen Tiere, wie Mammut, Wollnashorn, Steppenwisent, Riesenhirsch, Rothirsch, Rentier, aber auch vermutlich Höhlenlöwenkadaverreste in der Höhle versteckt wurden.

In Notzeiten wurden die Fleischstücke und Knochen verzehrt, von denen meist nur noch die harten Knochenschäfte, wie auch beim beschriebenen Nashornoberschenkelknochen, übrig blieben. In diesem Fall muss die Hyäne genügend Zeit besessen haben, den Knochen soweit wie möglich zu verwerten. Die pleistozäne Fleckenhyaäne war demnach ein sehr wichtiger Aasverwerter, der dadurch die großen Tierherden gleichzeitig vor Tierseuchen bewahrte, Tierknochen verschleppte und sogar in Höhlen, möglicherweise auch in Schlammkuhlen in Flussnähe oder in der Tundra versteckte. Diese finden wir somit als Hinweis auf die Lebensaktivi-

täten der Fleckenhyaänen weit ab von ihrer Höhlen-Horsten, wie bei Minden in der damaligen offenen Mammutscheppe.

### Danksagung

Für die Möglichkeit, den Schädel publizieren zu dürfen, danke ich der Museumsleiterin des Naturkundemuseums Bielefeld Frau Dr. I. Wrazlido und zu Fundangaben Herrn Dr. T. Kuchler. Herr Dipl.-Geol. M. Strauß vom Dobergmuseum Bünde machte den Zugang zum Oberschenkelknochen in der Dauerausstellung möglich. Informationen zu den Knochenfunden aus den Werrekiesen im Heimatmuseum Löhne gab freundlicherweise Herr Dr. H. Henke, der auch die erste Manuskriptversion korrigierte. Als Vergleichsammlung konnte durch Herrn Dr. M. Bertling die umfangreiche Knochensammlung (u.a. Herten-Stuckenbusch) im Geologisch-Paläontologischen Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster genutzt werden. Schließlich danke ich Herrn M. Walders für Informationen und die Einsicht von Material aus der Emscher-Niederterrasse von Bottrop-Welheim und Herten-Stuckenbusch sowie der Abbildungsmöglichkeit von Fotos des Wollnashorns aus dem Museum Quadrat

Bot trop und Herr n Dr. U. Linnemann als Leiter der Staatlichen Naturhistorischen Sammlungen Dresden für die Abbildungsmöglichkeiten des Wollnashornpräparates von Herr n D. Luksch.

### Literatur

- BATEMAN, G. (1987): Raubtiere der Welt. – 159 S., Orbis-Verlag; München
- BORSUK-BIALYNICKA, M. (1973): Studies on the Pleistocene Rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH). – *Palaeontologia Polonica*, **29**: 1-94; Warschau/Krakau
- CAPITAN, L., BREUIL, H. & PEYRONY, D. (1910): La caverne de Font-de-Gaume aux Eyzies (Dordogne). – 271 S.; Monaco
- DIEDRICH, C. (2004): Ein bemerkenswerter Schädel von *Crocota crocuta spelaea* (GOLDFUSS 1823) aus der Heinrichshöhle des Sauerlandes (NW Deutschland). – *Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher* (im Druck)
- FORTELIUS, M. (1983): The morphology and biological significance of the horns of *Coelodonta antiquitatis* (Mammalia, Rhinocerotidae). – *Journal of Vertebrate Paleontology*, **3**: 125-135; Lawrence
- GUERIN, C. (1980): Les Rhinoceros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocene terminal au Pleistocene supérieur en Europe occidentale. Comparaison avec les especes actuelles. – *Documents de Laboratoires de géologie*, **79 (1-3)**: 1-1184; Lyon
- GRZIMEK, B. (1997): Grzimeks Enzyklopädie Säugetiere, 5 Bde. u. 1 Reg.-Bd. – 656 S., Brockhaus; Mannheim
- HEINRICH, A. (1983): Die Eiszeiten. Unterricht in Westfälischen Museen. Heft 13. – 67 S., Druckhaus Cramer; Greven
- HELLER, F. (1962): Hyänenfraß-Reststücke von Schädeln des Wollhaarigen Nashorns *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH. – *Quartär*, **14**: 89-93; Bonn
- HENKE, H.-J. (1969): Zum Problem der saaleeiszeitlichen Terrassenbildungen im Unterlauf der Werre. – *Eiszeitalter und Gegenwart*, **20**: 84-89; Stuttgart
- KOENIGSWALD, VON W. & WALDERS, M. (1995): Zur Biostratigraphie der Säugetierreste aus der Niederterrasse der Emscher von Bottrop-Welheim. – *Münchener Geowissenschaftliche Abhandlungen, A Geologie und Paläontologie*, **27**: 51-62; München
- KOENIGSWALD, VON W. (2002): Lebendige Eiszeit – Klima und Tierwelt im Wandel. – 190 S., Theiss-Verlag, Wissenschaftliche Buchgesellschaft; Darmstadt
- SIEGFRIED, P. (1975): Der Schädel eines juvenilen Fellnashorns *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH). – *Münstersche Forschungen zur Geologie und Paläontologie*, **35**: 51-69; Münster
- 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
- TIKHONOV, A., VARTANYA, S. & JOGER, U. (1999): Woolly Rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* from Wrangel Islands. – *Kaupia*, **9**: 187-192; Darmstadt
- WÜST, E. (1922): Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Nashörner Europas. – *Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie*, **1922**: 641-656; Stuttgart.

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