PHILIPPIA	11/3	S. 211-217	7 Abb.	Kassel 2004

Cajus Diedrich

Ein Schädelfund 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 biten 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 Fleckenhyänen 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-

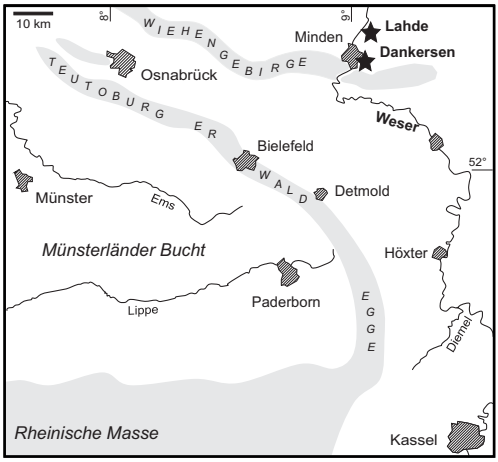

Abb. 1: Geographische Lage der neuen Wollnashorn-Fundstellen bei Minden. (Grafik: PaleoLogic 2004)

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 Knochensubstanz 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 Schädelfund aus den quartären Flussterrassenschottern der Weser, wobei nicht ermittelt werden kann, ob der Fund mittel- oder oberpleistozänen Alters der Mittel- oder Nieder-

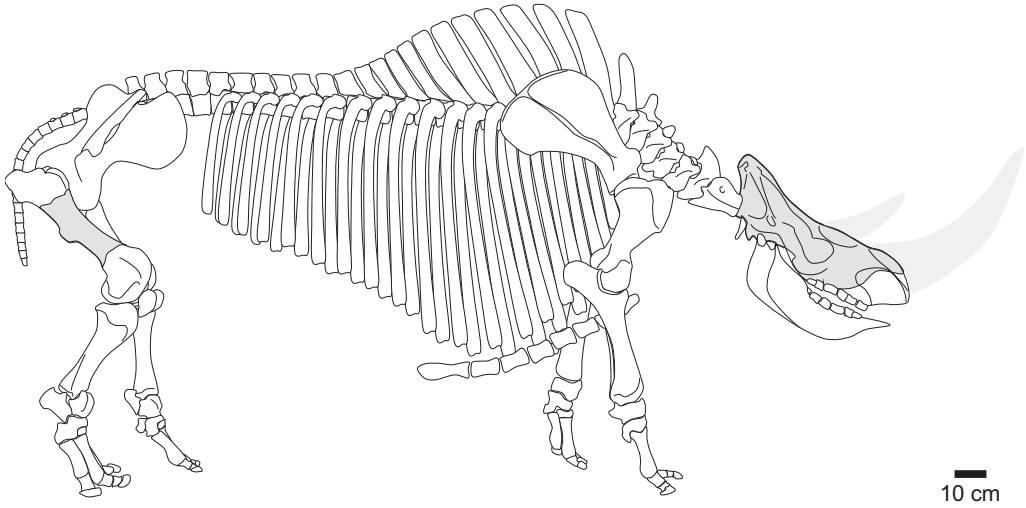

Abb. 2: Skelettrekonstruktion eines Wollnashorns in Anlehnung an ein Skelett zusammengestellt aus Einzelknochen aus Westfalen im Geologisch-Paläontologischen Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Eingetragen sind die beschriebenen Knochenfunde, wie Oberschädel und Oberschenkelknochen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

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

Der hier beschriebene Schädelfund 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 Oberkieferbezahnung vorhanden. Während die raue Ansatzfläche des hinteren Horns vollständig erhalten ist, fehlt etwa die Hälfte des vorderen im Nasalbereich. Die gesamten Schädelsuturen sind völlig verwachsen.

Der rechte Oberschenkelknochen (Dobergmuseum Bünde, Eiszeittiervitrine) 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)

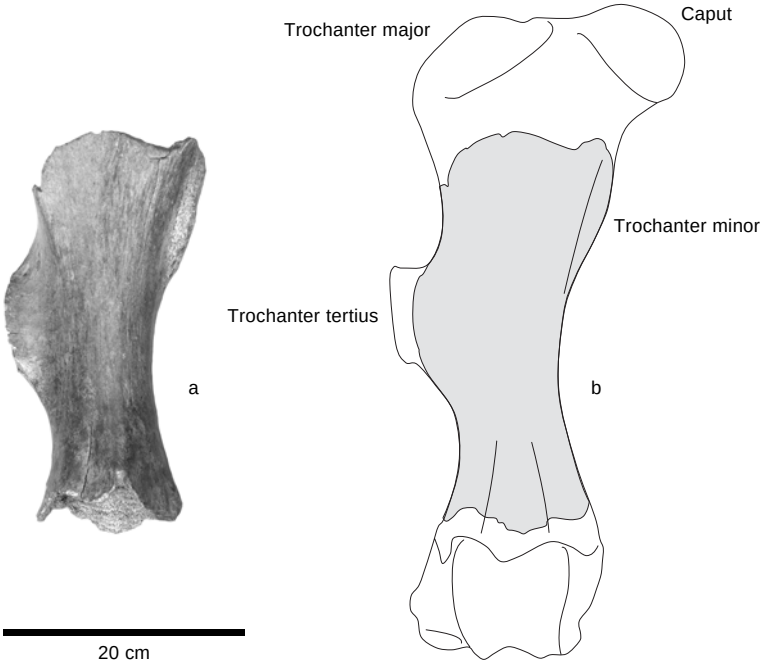

Abb. 4: Rechter Oberschenkelknochen eines Wollnashorns *Coelodonta antiquitatis* BLUMENBACH 1807, aus den saale- oder weichselkaltzeitlichen Weserschottern in Dankersen (Norddeutschland), dessen Gelenkköpfe und seitlicher Fortsatz (Trochanter tertius) durch pleistozäne Fleckenhyänen abgenagt wurden. a: cranial; b: Umzeichnung des gesamten Oberschenkelknochens, in grau eingetragen der übriggebliebene 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 Fleckenhyäne, 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 Fleckenhyäne möglich gewesen, die beiden weichen Knochengelenksköpfe 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 zugeschneite 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 Fleckenhyänen 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 Fleckenhyäne jagte, wie auch noch die heutige afrikanische Fleckenhyäne 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 Fleckenhyäne, 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)

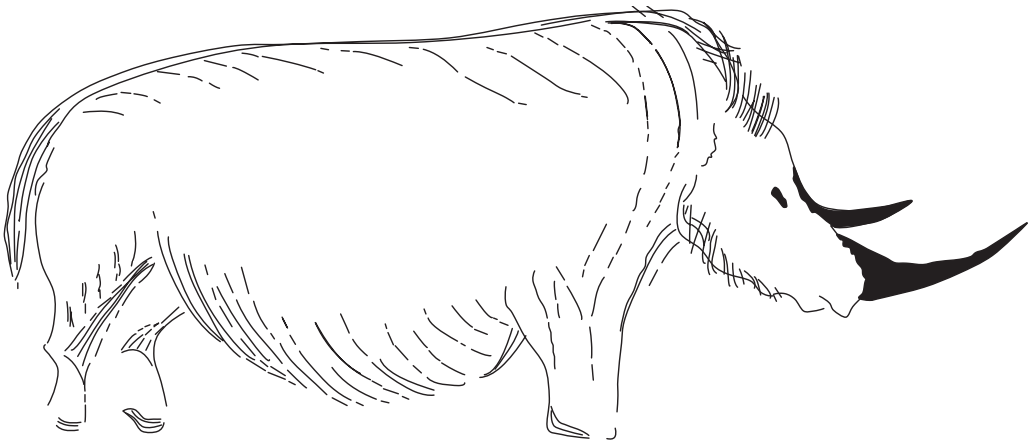

Abb. 7: Höhlenmalerei in Rot eines späteiszeitlichen Wollnashorns in der Höhle Font-de-Gaume, Südwestfrankreich aus dem Magdalénien IV (13.000 Jahre vor Heute). Typisch ist die gesenkte Kopfhaltung des stämmigen Grasfressers aus der Mammutsteppe. (umgezeichnet nach CAPITAN et al. 1910 durch PaleoLogic)

aus dieser Fundstelle abgebildet worden (vgl. KOENIGSWALD & WALDERS 1995). Die pleistozäne Fleckenhyäne war somit nicht nur für das Auseinanderreißen von Nashornkadavern verantwortlich, sondern auch von allen großen Eiszeitsäugetieren der Mammutsteppe. Dieses ist besonders gut in der Heinrichshöhle des Nordsauerlandes dokumentiert, in der durch pleistozäne Fleckenhyänen 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 Fleckenhyäne 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 Lebensaktivitäten der Fleckenhyänen weit ab von ihren Höhlen-Horsten, wie bei Minden in der damaligen offenen Mammutsteppe.

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. Küchler. 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 Vergleichssammlung 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

Bottrop und Herrn Dr. U. Linnemann als Leiter der Staatlichen Naturhistorischen Sammlungen Dresden für die Abbildungsmöglichkeiten des Wollnashornpräparates von Herrn 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 *Crocuta 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 aus Pleistocene supérieur en Europe occidentale. Comparison aves 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. – Münchner 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): Wooly 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

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: Ein Schädelfund und von Hyänen angenagter Oberschenkelknochen des Wollnashorns Coelodonta antiquitatis Blumenbach 1807 aus den pleistozänen Weserkiesen bei Minden (Norddeutschland) 211-217