Ber. naturhist. Ges. Hannover	130	151 - 157	Hannover 1988

Ein Fund von Chirotherien-Fährten im Waldmännekenloch am Westrand des Harliberges im nördlichen Harzvorland

von
Jörg MATTNER und Rainer MÜLLER

mit 5 Abbildungen und 1 Tabelle

Kurzfassung

Am Westrand des Harliberges nordwestlich Vienenburg wurden im Bereich eines alten Abbaues auf wenig verfestigte Sandsteine des Mittleren Buntsandsteins (Solling-Folge) mehrere Trittsiegel von *Chirotherium* sp. nachgewiesen. Die Schichtenfolge und die Spuren, die zwei Einzelfährten zuzuordnen sind, werden in der vorliegenden Arbeit beschrieben.

Summary: A. find of *Chirotherium* tracks in the Waldmännekenloch on the western margin of the Harliberg in the northern Harz foreland.- On the western margin of the Harliberg to the northwest of Vienenburg, several footprints of *Chirotherium* sp. were found near an old pit in poorly consolidated sandstones of the middle Buntsandstein (Solling sequence). The bedding sequence and the traces, which are attributed to two individual tracks, are described in this study.

1. Einführung

Bei Kartierarbeiten im Bereich des Harliberges, zwischen Weddingen und Beuchte, TK 25 Blatt 4029 Vienenburg, wurde die Schichtenfolge eines Profilabschnittes im Mittleren Buntsandstein im Bereich des "Waldmännekenloches" (r 4397070, h 5761380) aufgenommen. Dabei konnten im Inneren der kleinen künstlichen Höhle auf einer Schichtunterseite Trittsiegel von Tetrapoden festgestellt werden. Bedingt durch die Verwitterungsanfälligkeit des mürben Sandsteines sind drei der Trittsiegel bereits weitgehend zerstört, die übrigen in Verfall begriffen. Daher soll im Folgenden der Fund dokumentiert werden.

2. Lage und Geologie des Fundortes

Die als Waldmännekenloch bezeichnete Höhle ist wohl das Ergebnis eines ehemaligen Abbauversuches auf Sand eines wenig verfestigten Sandsteines. Sie wurde bereits von WREDE (1976) beschrieben.

Dieser neben der Kräuter-August-Höhle einzige Aufschluß im Mittleren Buntsandstein des westlichen Harli liegt am westnordwestlichen Hangfuß des Komptur-Berges, unmittelbar am Westrand des Harli-Höhenzuges. Er ist über einen Fußweg entlang der Ostseite des Wedebachtales zu erreichen. Östlich dieses Weges führt ein etwa 17 m langer künstlicher Einschnitt zu dem eigentlichen Höhleneingang (Abb. 1) Von hier ist ein etwa 14 m langer Tunnel in Streichrichtung (WNW-ESE) einer mehr als 5 m mächtigen steilstehenden Sandsteinbank vorgetrieben. Im hinteren Teil biegt der Hohlraum nach SE ab; hier sind deutliche Spuren menschlicher Abbautätigkeit zu beobachten. Die Decke der Höhle liegt maximal etwa 2.20 m über ihrem Boden und wird durch eine mit 30 Grad nach Süden einfallende Kluftfläche gebildet. Verschiedene, mit 70 Grad nach NNE einfallende Schichtflächen begrenzen sie seitlich und geben daher einen Einblick auf Schichtober- bzw. -unterseiten.

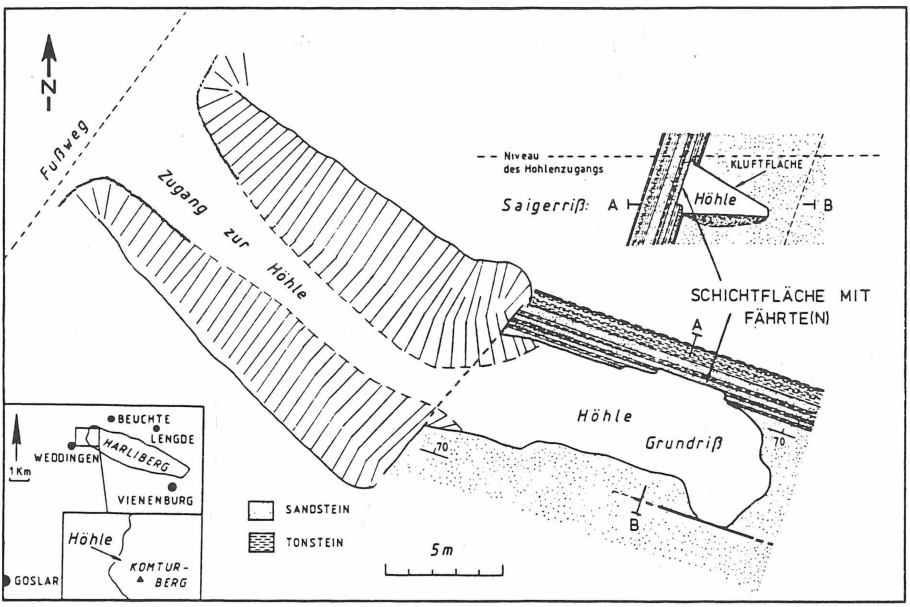


Abb. 1: "Waldmännekenloch", geologische Skizze.

Die hier anstehenden Schichten liegen im Kern des Vienenburger Sattels, eines flach-herzynisch streichenden Salzsattels, dessen Südflanke durch eine Sattel-parallele Aufschiebung stark unterdrückt ist. Aufgeschlossen sind hier Festgesteinseinheiten von der Unteren Trias bis zur Oberkreide in steiler bis mittelsteiler Lagerung (Schroeder, 1912).

Im Bereich des Komptur-Berges stehen Gesteine des Unteren und Mittleren Buntsandsteins an.

An seinem Südhang kommen dünnbankige sandige und tonige Serien des Unteren Buntsandsteines vor. Den oberen Teil dieser Abfolge bilden oolithische Kalksteine mit Stromatolithen (Rogenstein), die im gesamten Harli aufgeschürft und abgebaut wurden.

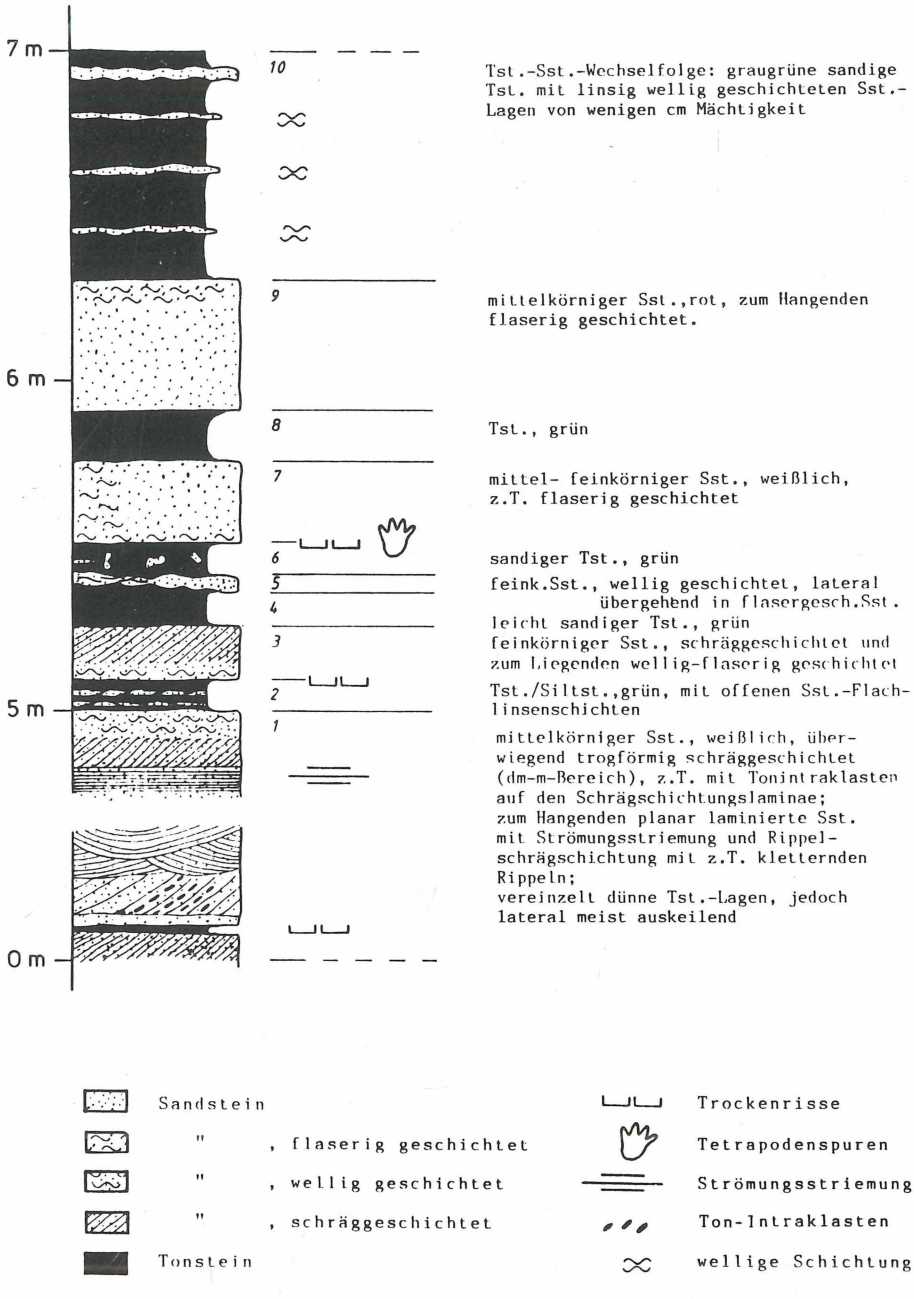


Abb. 2: Detailprofil aus dem Mittleren Buntsandstein im Bereich des Waldmännekenloches, Harliberg (Tst. = Tonstein, Sst. = Sandstein).

Der Mittlere Buntsandstein zeichnet sich durch dickbankige Sandsteine mit zwischengelagerten Ton- und Siltsteinen aus. Im WNW-ESE verlaufenden Tal nördlich des Komptur-Berges ist die Grenze zum Oberen Buntsandstein zu vermuten. Das am Hanganschnitt des Höhleneinganges aufgeschlossene, 7 m mächtige Profil (Abb. 2), kann aufgrund seiner Position in der Schichtenfolge und seiner petrographischen Ausbildung zu den obersten Serien des Mittleren Buntsandsteines, möglicherweise zur Solling - Folge, gerechnet werden.

Die unteren 5 Meter des Profiles werden von einem mittelkörnigen, überwiegend weiß entfärbten Muskovitführenden Quarz-Sandstein mit trogförmiger Schrägschichtung im Dezimeter- bis Meterbereich gebildet. Einige der Schrägschichtungsblätter sind mit grünlich-grauen Tonstein-Intraklasten belegt.

Im Hangenden dieser mächtigen Sandsteinbank folgt eine Wechsellagerung von wenigen cm bis zu 4 dm mächtigen mittel- bis feinkörnigen hellen Sandsteinbänken mit roten und grünen Silt- und Tonsteinen. Die Sandsteine zeigen bankinterne Schräg- und Rippelschichtung. Geringmächtige linsige Sandsteinkörper gehen z.T. lateral in flaserig geschichtete Siltsteine über. Die Schichtflächen zwischen Tonsteinen im Liegenden und Sandsteinen im Hangenden weisen meist gut ausgebildete Trockenrisse auf.

3. Beschreibung der Tetrapoden-Spuren

Die Trittsiegel wurden als erhabene Negativabdrücke (Epirelief) auf der Schichtunterseite der zweiten mächtigeren Sandsteinbank (Schicht 7, Abb. 2) dieser Wechselfolge angetroffen. Diese Schicht steht sowohl im Anschnitt des Höhleneingangs wie auch an der nordnordöstlichen Wand der Höhle an. Ihre Schichtunterseite ist hier als etwa 6 qm große Fläche freigelegt (Abb. 3). Im linken unteren Teil dieser Fläche sind größere dünne Platten herausgebrochen. Insgesamt wurden im oberen und rechten Teil der Schichtfläche acht unterschiedlich gut erhaltene Trittsiegel beobachtet. Sie sind in Abb. 3 dargestellt und von 1 bis 8 nummeriert.

Bei drei dieser Spuren (Nr. 1,6,7) sind die ehemals erhabenen Teile bereits zerfallen; sie sind nur noch undeutlich als Umrisse zu erkennen. Die Spuren 3, 4 und 5 sind sehr gut erhalten; z.T. sind Detailstrukturen erkennbar, wie z.B. am V. Zeh der Spur 4 eine möglicherweise durch Schuppen verursachte Riefung. Nr. 2 und Nr. 8 sind teilweise erhalten. Sechs der Trittsiegel sind Abdrücke der größeren hinteren Extremitäten (Fuß) der verursachenden Tiere; zwei kleinere sind Handabdrücke (Nr. 7 und 8). Die Abmessungen der Abdrücke (Methode nach HAUBOLD, 1971, 1974) sind, soweit bestimmbar, in Tab. 1 zusammengestellt.

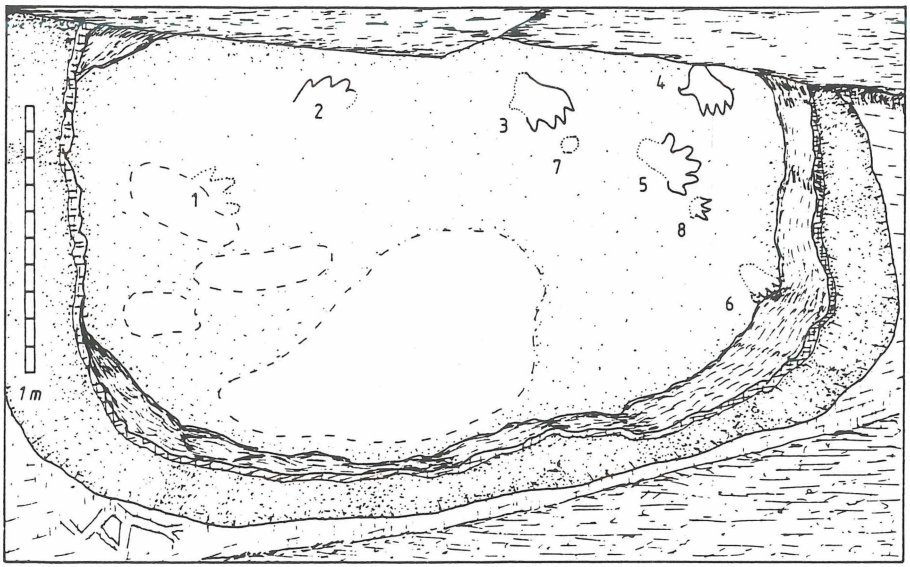


Abb. 3: Schichtunterseite mit Tetrapodenfährten, aufgeschlossen in der NNE-Wand des Waldmännekenloches.

Tab. 1: Maße der Fuß-Abdrücke

Spur-Nr.	Fußlänge pL in mm	Fußbreite pV in mm	Winkel zw. I. u. IV. Zeh, γp	Epirelieftiefe in mm
1	-	-	-	-
2	-	-	60°	-
3	330	220	60-70°	70
4	320	190	52°	65
5	320	280	65°	30
6	-	-	-	-

Die Fußabdrücke sind ungefähr 330 mm lang und zwischen 220 und 280 mm breit. Sie bestehen aus einem vorderen Teil mit vier Zehen, deren Zehenwinkel (zwischen den Zehen I und IV gemessen) zwischen 52 und 70 Grad schwankt, und einem hinteren, fersenähnlichen Polster mit dem nach außen angewinkelten V. Zeh (Abb. 4 und 5). Bei Trittsiegel 4 läßt sich am V. Zeh ein Krallenabdruck beobachten, der sich deutlich vom Zeh absetzt und nach hinten zeigt. Besonders betont ist auch der I. Zeh, der gegenüber der Längsachse des Fußes etwas nach innen verlagert ist. (Abb. 5).

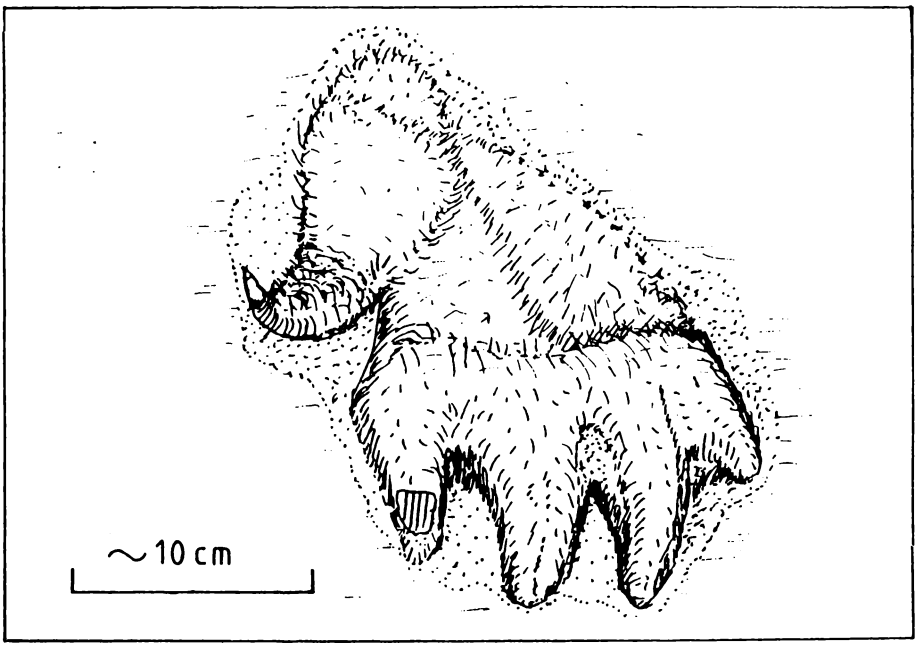


Abb. 4: Skizze des Trittsiegels 4 (Schrägaufsicht auf Schichtunterseite)

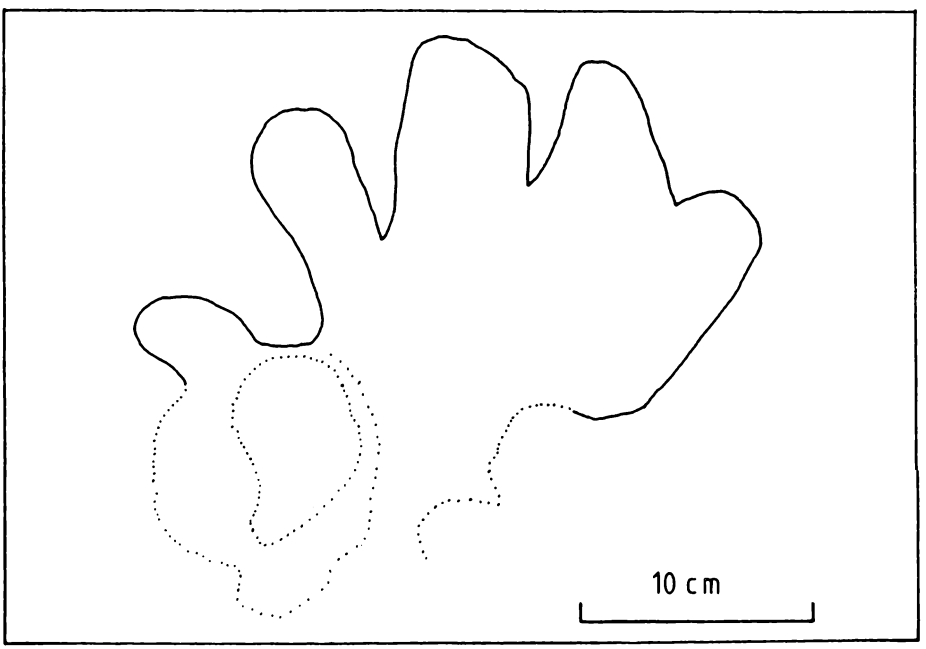


Abb. 5: Umrißskizze des Trittsiegels 5

Die Fußeindrücke erreichen eine Tiefe bis zu 70 mm, wobei die Lage der tiefsten Eindruckstelle bei den einzelnen Trittsiegeln sowohl im Fersenbereich wie auch im vorderen Teil des Abdruckes liegen kann.

Die Handabdrücke sind nur schwach ausgeprägt. Bei Spur 8 sind drei Zehen erhalten; sie ist etwa 130 mm lang und 140 mm breit.

Die Anordnung der Einzelspuren läßt vermuten, daß es sich um zwei Einzelfährten handelt. Zu Fährte eins gehören die Trittsiegel Nr. 1 (Fuß) und 2 (Fuß). Fährte zwei besteht aus den Abdrücken Nr. 3 (Fuß), 7 (Hand), 5 (Fuß), 8 (Hand) und 6 (Fuß). Diese Interpretation wird gestützt durch die gleichmäßige Schrittlänge (pace) von etwa 750 mm zwischen den genannten Fuß-Trittsiegeln. Für die Spuren 3, 5 und 6 ergibt sich ein Doppelschritt (stride) mit einer Länge von 1400 mm. Die Laufrichtung ist bei dem ersten Fährtenteil von 1 nach 2, und bei der zweiten Fährte von 3 nach 6. Die gut erhaltene Spur 4 ist wegen ihrer Ausrichtung nicht dem Bewegungsablauf der beiden oben genannten Einzelfährten zuzuordnen.

Bei den vorgefundenen Fährten handelt es sich aufgrund der typischen Zehenanordnung um Spuren eines Vertreters der Gattung *Chirotherium*. Arten der oben beschriebenen Größe sind bisher aus der Unteren Trias des südlichen Bereichs des Niedersächsischen Beckens unbekannt.

4. Literatur

HAUBOLD, H. (1971): Die Tetrapodenfährten des Bundsandsteins in der Deutschen Demokratischen Republik und in Westdeutschland und ihre Äquivalente in der gesamten Trias. - Paläont. Abh. A., **IV.3**, 397-545, 34 Abb., 22 Tab., 35 Tafeln, Berlin

HAUBOLD, H. (1974): Die fossilen Saurierfährten. - 168 S., 94 Abb., 11 Tab., Wittenberg

SCHROEDER, H. (1912): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarter deutscher Länder, Blatt Vienenburg (Nr. 2231), Nr. 4029 - Berlin

WREDE, V. (1976): Karst im nördlichen Harzvorland - Abh. Karst- und Höhlenkunde, A **13**: 25 S., 14 Abb., 3 Beil., München

Manuskript eingegangen: 9.7.1987

Anschrift d. Verfasser: Dipl.-Geol. J. Mattner,
Dr. R. Müller
Institut für Geologie und Paläontologie
Technische Universität Clausthal
3392 Clausthal-Zellerfeld

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 130

Autor(en)/Author(s): Mattner Jörg, Müller Rainer

Artikel/Article: Ein Fund von Chirotherien-Fährten im Waldmännekenloch am Westrand des Harliberges im nördlichen Harzvorland 151-157