© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Neue Knochenfunde aus dem Moosschacht (2836/237) auf der Tanneben bei Semriach, Steiermark

ZUSAMMENFASSUNG

Beschrieben werden die neuen Faunenreste aus dem Moosschacht aus den Jahren 2003 und 2004. Insgesamt sind nun fünf Säugerarten nachgewiesen, deren zeitliche Einstufung noch unsicher ist. Aufgrund der Erhaltung sind die Knochen als fossil bis subfossil anzusprechen. Das Vorkommen vom Reh und die geringere Größe des Rothirsches machen einen Eintrag der Reste in einer wärmeren Phase nach dem letzten Vereisungshöhepunkt wahrscheinlicher, während Murmeltiere auf einen kälteren Zeitabschnitt hindeuten.

ABSTRACT

New faunal remains rom the Moosschacht (2836/237) on the Tanneben near Semriach, Styria

Faunal remains from the Moosschacht collected in 2003 and 2004 are presented. Five mammalian species were identified but their chronological position remains unclear. Judging from their preservation, the bones are classified as fossil or subfossil remains. Evidence of row deer and the rather small size of the red deer bones point to an accumulation of the remains during a warm period after the Late Glacial Maximum, while marmot remains indicate a colder period of time.

Martina Pacher
Institut füt Paläontologie
1090 Wien, Althanstrasse 14,
und Österreichische Akademie der Wissenschaften, Station Lunz am See
martina.pacher@univie.ac.at

Eingelangt: 1. 2. 2007
Angenommen: 13. 4. 2007

EINLEITUNG

Der Moosschacht (2836/237) liegt am Rande einer 100 m durchmessenden und 33 m tiefen Doline auf der Hochfläche des Tannebenstockes im Grazer Bergland. Er war Teil eines ehemals früheren unterirdischen Karstwassernetzes und weist mächtige Schwemmsandeinlagerungen, Verstürze und Sinterbildungen auf (Kusch, 2004). In verschiedenen Teilen des Höhlensystemes kamen Knochen zu Tage.

Nach den ersten, viel versprechenden Funden im Jahre 2002 (Pacher, 2004), erbrachte die Fortsetzung der Arbeiten im Schachtsystem in den darauffolgenden Jahren weitere paläontologische Reste. Das bereits publizierte Fundmaterial des Jahres 2002 (Fundstelle 1) bestand aus einigen Murmeltierknochen (*Marmota marmota L.*), die im trockenen-sandigen Lehm der Schachtverfüllung zwischen dem Bruchschutt nahe der Wand in 8 m Tiefe eingelagert waren. Durch ein radiometrisches Datum werden die Reste als > 48.300 Jahre vor heute eingestuft (Pacher, 2004). Der Großteil des neu vorliegenden Knochenmateriales ist auf Grund seiner Erhaltung wahrscheinlich fossil bis subfossil. Die Tierreste gelangten mit großer Wahrscheinlichkeit über den Canyon durch Wässer in die beschriebenen Höhlenteile und

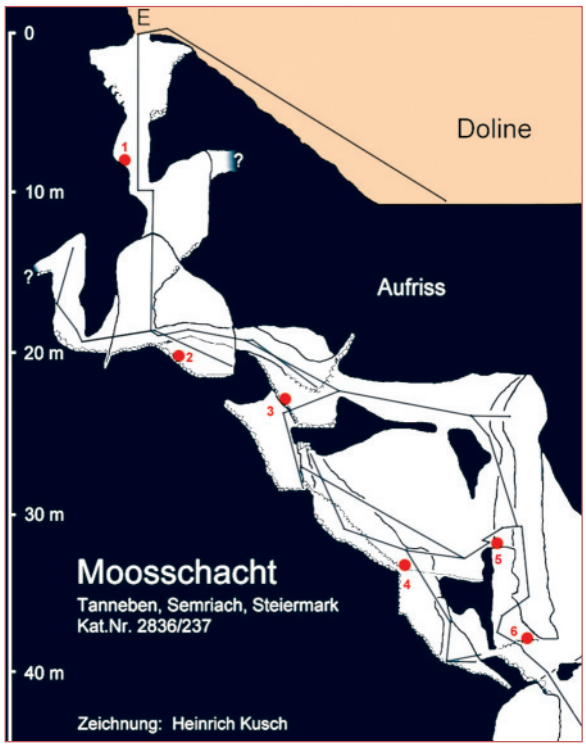

Abb. 1: Teilausschnitt der Schachtzone im Moosschacht (Aufriss nach Nord ausgerichtet) mit den eingezeichneten Fundstellen (rote Punkte mit Zahlen) des Knochenmaterials.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

nicht durch den heute freigelegten Einstiegsschacht. Woher das Material kam, ist derzeit noch ungeklärt. Die Lagebeschreibungen der Funde aus dem Moosschacht belegen größere Umlagerungen im Schachtsystem, auch wenn möglicherweise das Teilskelett eines Hirsches geborgen wurde.

DAS MATERIAL

In den Jahren 2003 und 2004 sind Knochenanhäufungen in verschiedenen Teilen des Schachtsystemes beobachtet worden (Abb.1). Einzelne, oberflächlich liegende Reste wurden aus Sicherheitsgründen geborgen, damit sie im Rahmen der Forschungsarbeiten nicht zertreten werden. Das Material wurde bestimmt und soweit möglich vermessen. Die Maßangaben entsprechen den Vorgaben nach v. d. Driesch (1976).

Der erste Fundkomplex stammt nach Angaben von H. Kusch aus dem oberen Bereich des Canyons, rund 4 m von der dritten Schachtstufe (Fundstelle 6) entfernt. Der Boden der dritten Schachtstufe liegt in 37 m Tiefe. Die Knochen waren im Bruchschutt eingelagert und dürften wohl eingeschwemmt worden sein. Teile von der Knochenanhäufung wurden in zwei Aufsammlungen, am 29.11.2003 und am 21.03.2004, durch Chr. Kettenbach, H. Kusch, M. Messner, E. Oswald, S. Voller und W. Voller geborgen.

Der überwiegende Teil der Knochen stammt vom Rothirsch (*Cervus elaphus L.*), und repräsentiert wahrscheinlich nur ein Individuum (Abb. 2: 1, 3, 4a-b, 6). Nachweisbar sind ein rechtes Unterkieferfragment mit den ersten beiden Mahlzähnen, sowie ein dazupassendes Stück des horizontalen Unterkieferastes, drei Lendenwirbel und ein Brustwirbel, weiters das distale (körperferne) Fragment eines linken Schienbeins, das rechte Schienbein, das rechte Rollbein, jeweils das proximale (körpernahe) Fragment des rechten und linken Mittelhandknochens, der rechte Mittelfußknochen und das distale (körperferne) Fragment der rechten Speiche.

Die drei Lendenwirbel gehören zusammen. Ebenso läßt sich das Rollbein mit dem rechten Schienbein zusammensetzen, und der rechte und der linke Mittelhandknochen passen zueinander.

Die Zwischenwirbelscheiben waren noch nicht mit den Wirbelkörpern verwachsen, und die proximalen (körpernahen) Gelenksflächen fehlen an beiden Schienbeinen. Der Schluss von Zwischenwirbelscheiben und körpernahen Schienbeinepihysen erfolgt relativ spät mit etwa drei bis vier Jahren (Habermehl, 1961:36). Die Hirschknochen repräsentieren daher ein zumindest jungadultes Tier.

Zusätzlich stammt eine abgeworfene Geweihstange von etwa 30 cm Länge samt dem ersten Spross vom Rothirsch. Am gleichen Fundplatz kam auch ein Halswirbel eines Rehs (*Capreolus capreolus L.*) zum Vorschein. Ein körpernahes Oberarmfragment eines jungen Tieres konnte nicht näher bestimmt werden. Die wenigen abnehmbaren Maße vom Rothirsch stimmen in ihren Dimensionen mit Werten aus neolithischen Fundstellen (siehe Pucher & Engl, 1997; Pucher, 2004) überein. Zur genaueren zeitlichen Einstufung der Reste reichen die Maße jedoch nicht aus, da die Größenreduktion regional unterschiedlich verlief (Spitzenberger, 2001). Lediglich die jungpleistozänen Hirsche übertreffen die Werte aus dem Moosschacht deutlich (z.B. Thenius, 1956-59:149; Galik, 1997:98) und deuten auf eine Einbringung der Rothirsche nach dem letzten Vereisungshöhepunkt hin.

In anderen Teilen des Schachtsystemes konnten einzelne Knochen während der Forschungskampagnen 2003 geborgen werden. Hierbei handelt es sich um Reste von Wolf, Fuchs, Reh und Hirsch.

Am 13. Juli 2003 barg W. Voller in 32 m Tiefe ein aus dem Sinterboden ragendes Kreuzbein (Abb.2: 5) eines Wolfes (*Canis lupus L.*) aus dem Zwischenboden im

Tab.1: Das gesamte bisher geborgene Material aus dem Moosschacht (Pacher, 2004)

Art	Knochenzahl	Individuen	Fundstelle
Vulpes vulpes	1	1	2
Canis lupus	1	1	5
Capreolus capreolus	2	1	4 und 6
Cervus elaphus	14	2	3 und 6
indet.	3		3 und 6
Marmota marmota	7	2	1

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 2: Verschiedene Knochenfunde aus dem Moosschacht
1... Unterkieferfragment vom Rothirsch (*Cervus elaphus*), 2...erster Halswirbel vom Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), 3...Geweihfragment vom Rothirsch (*Cervus elaphus*), 4a...linkes Schienbeinfragment, 4b...rechtes Schienbein vom Rothirsch (*Cervus elaphus*), 5...Kreuzbein vom Wolf (*Canis lupus*), 6...rechter Mittelfußknochen vom Rothirsch (*Cervus elaphus*)

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

Canyon (Fundstelle 5). Die neben dem Kreuzbein zahlreich eingesinterten Knochen verblieben jedoch an der Fundstelle.
Maße: BFcr (Breite der kopfnahen Wirbelfläche) = 29,3 mm, HFcr (Höhe der kopfnahen Wirbelfläche) = 16,1 mm, GB (größte Breite) = 51,4 mm
Ebenfalls vom 13. Juli 2003 stammen ein Mittelfußknochen von einem jungen Rothirsch und ein nicht näher bestimmbares Langknochenfragment, die im Bruchschutt des Kessels in 25 m Tiefe an der Oberfläche (Fundstelle 3) lagen und von Ingrid Kusch geborgen werden konnten.
Ein erster Halswirbel (Abb.2: 2) vom Fuchs (*Vulpes vulpes L.*) wurde am 13. September 2003 von Heinrich Kusch im Bruchschutt des Eingangschachtes entdeckt. Bei Freilegungsarbeiten ist das Stück mit dem Bruchschutt auf die Schutthalde (Fundstelle 2) in 20 m Tiefe gefallen. Der Knochen stammt aus der Schachtverfüllung, die vor der Freilegung den 10 m höher gelegenen Zugang zur Höhle zur Gänze blockierte.
Maße: H (Höhe) = 28 mm, BFcr (Breite der kopfnahen Gelenksfläche) = 30,5 mm, BFcd (Breite der Gelenksfläche zum zweiten Halswirbel) = 41,9 mm, GB (größte Breite) = 75 mm, LAD (Länge des obenliegenden Knochenbogens) = 17,3 mm
Eine Speiche vom Reh (*Capreolus capreolus L.*) wurde am 29. November 2003 von M. Messner aus der hallenartigen Erweiterung unterhalb des Kessels in etwa 35 m Tiefe geborgen. Der Knochen lag an der Oberfläche im Bruchschutt (Fundstelle 4), der auf einen Dolineneinsturz zurückzuführen ist. Ein proximaler (körpernaher) Rest eines Mittelhandknochens stammt wahrscheinlich ebenfalls vom Rothirsch.
Maße Speiche: Bp (Breite des körpernahen Gelenks) = 20,1 mm, BFp (Breite der körpernahen Gelenksfläche) = 28,4 mm

Tab.2: Maße vom Rothirsch (Cervus elaphus L.) nach v.d. Driesch (1976) in mm.

Element	GL	Bp	Tp	Bd	KD	Td
Mittelhandknochen		44,0	31,1			
Mittelhandknochen		44,1	30,7			
Mittelfußknochen	302,1	37,2	42,8	45,4	24,2	
Schienbein				52,9		39,3
Schienbein				52,2	31,7	39,3
Element	Gll	Glm	GB	Tm	Tl	
Rollbein	57	54,8	37,3	33,4	31,5	

Abkürzungen:
GL größte Länge
Bp Breite am körpernahen Gelenk
Tp Tiefe am körpernahen Gelenk
Bd Breite am körperfernen Gelenk
KD kleinste Breite vom Schaft
Td Tiefe am körperfernen Gelenk
Gll größte Länge der körperäußeren Seite
Glm größte Länge der körperinneren Seite
GB größte Breite
Tm Tiefe der körperinneren Seite
Tl Tiefe der körperäußeren Seite

AUSBLICK

Insgesamt liegt aus dem Moosschacht eine interessante Fundzusammensetzung vor, die aufgrund ihrer Erhaltung und der relativ starken Versinterung einzelner Reste fossil bis subfossil erscheint.
Unter den Tierresten fehlen bislang typisch jungpleistozäne Arten, sowie arktisch-alpine Elemente. Die Größendimensionen der Rothirsche entsprechen nicht den großen jungpleistozänen Formen der Lössgebiete. Das Vorkommen vom Reh deutet entweder auf eine gemäßigte Phase im Pleistozän, oder diese Reste gelangten erst nach der Wiederausbreitung wärmeliebender Arten nach dem letzten Vereisungshöhepunkt in den Schacht.
Im Gesamtkontext erscheint die Einstufung der Huftierreste in eine wärmere Phase des Spätglazials wahrscheinlicher, während die Murmeltiere aus einer kälteren Phase stammen dürften. Doch können nur weitere Forschungen in den Schächten auf der Tanneben und neue radiometrische Daten Klarheit bringen.

DANK

Wilfried Rosendahl (Mannheim) für die Durchsicht des Manuskriptes.

© Verband Österreichischer Höhlenforscher, download unter www.biologiezentrum.at

LITERATUR

Driesch, A. v.d. (1976): Das Vermessen von Tierknochen aus Vor- und Frühgeschichtlicher Zeit.– München (Springer Verlag).

Galik, A. (1997): Die Ungulata aus der Schusterlucke im Kremstal (Waldviertel, Niederösterreich).– Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum, 10: 83-103.

Habermmehl, K.H. (1961): Altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild. Hamburg-Berlin (Parey-Verlag).

Kusch, H. (2004): Forschungsprojekt Moosschacht (2836/237) auf dem Tannebenstock bei Semriach, Steiermark.– Die Höhle, 55(1-4): 83-90.

Pacher, M. (2004): Reste vom Murmeltier (*Marmota marmota L.*, 1758) aus dem Moosschacht (2836/237) auf der Tanneben bei Semriach, Steiermark. Die Höhle, 55(1-4): 78-82.

Pucher, E. (2004): Der mittelneolithische Tierkomplex von Melk-Winden (Niederösterreich). Ann. Nathist. Mus. Wien, 105A: 363-403.

Pucher, E. & Engl, K. (1997): Studien zur Pfahlbauforschung. Materialien I. Die Pfahlbaustation des Mondesees. Tierknochenfunde.– Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. Wiss., 33: 1-151.

Spitzenberger, F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft N.S.13.– Graz (Austria Medien-Service).

Thenius, E. (1956-59): Die jungpleistozäne Wirbeltierfauna von Willendorf in der Wachau. N.Ö. In: Felgenhauer (Hrsg.): Willendorf in der Wachau.– Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. Wiss., 8-9(1): 133-170.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Die Höhle

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: 058

Autor(en)/Author(s): Pacher Martina

Artikel/Article: Neue Knochenfunde aus dem Moosschacht (2836/237) auf der Tanneben bei Semriach, Steiermark 20-24