

Postverlagsort Münster (Westf.)

ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster in Westfalen

herausgegeben von

Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

22. JAHRGANG 1960, HEFT 3

Höhlen-Hyänen-Reste aus jungdiluvialen
Ablagerungen Westfalens

von FLORIAN HELLER, Erlangen

MÜNSTER (WESTF.) · OKTOBER 1960

ABHANDLUNGEN

aus dem Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster in Westfalen

herausgegeben von

Dr. L. FRANZISKET

Direktor des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

22. JAHRGANG 1960, HEFT 3

Höhlen-Hyänen-Reste aus jungdiluvialen
Ablagerungen Westfalens

von FLORIAN HELLER, Erlangen

MÜNSTER (WESTF.) . OKTOBER 1960

Höhlen-Hyänen-Reste aus jungdiluvialen Ablagerungen Westfalens

von Florian Heller, Erlangen

Mit 6 Abbildungen

Weit verbreitet finden sich in den Tälern der Emscher, Lippe, Stever und der größeren Bäche des Ruhrgebietes nahe der Basis der pleistozänen Ablagerungen knochenführende Bildungen. Durchweg nur geringmächtig, liegen diese sog. „Knochenkiese“ unmittelbar entweder den Emschermergeln (Emschergebiet) oder den Senonmergeln (Lippe und Stever) auf. In ihrer überwiegenden Mehrheit stammen die bisher geborgenen Säugetierreste vom Mammut und wollhaarigen Nashorn. Mit Abstand folgen Ren, Wildpferd, Riesenhirsch und Wisent. Spärlich vertreten ist der Moschusochse, während Reste von Raubtieren, wie Höhlenhyäne, Wolf, Höhlenbär und Höhlenlöwe ausgesprochene Seltenheiten darstellen.

Über das jungdiluviale Alter, sowie den glazialen Charakter der gesamten Faunenreste bestehen an und für sich nicht die geringsten Zweifel. Allgemein betrachtet man die Knochenkiese als basale Bildungen der Niederterrasse, die zu Beginn der Würmeiszeit abgelagert wurden. Immerhin ist jedoch aus verschiedenen Gründen auch schon erwogen worden, ob nicht wenigstens ein Teil der Knochenreste vielleicht etwas höheres geologisches Alter aufweisen könnte. Insbesondere vertritt K. Brandt (1953) die Auffassung, daß die stark dunkelbraune Färbung, welche zusammen mit dem relativ hohen spezifischen Gewicht sämtliche Reste aus der Knochenschicht auszeichnet, unmöglich in den grauen Kiesen erworben sein kann, sondern nur „in Schichten, die braun bis schwärzlich und eisenhaltig waren“. Wegen des gleichzeitigen Vorkommens von deutlich umgelagerten Schmitzen torfig-mooriger Bildungen vermutet Brandt daher, daß die Knochenreste primär in solchen gelegen haben könnten.

Aus mangelnder Autopsie kann hierzu nicht näher Stellung genommen werden, zumal das Kapitel der Knochenfärbung, wie Verf. andernorts (Heller, 1954 Vortragsbericht) gezeigt hat, außerordentlich vielseitig und damit schwer überschaubar ist. Wichtig ist dagegen die Beobachtung, daß ein großer Teil des Knochenmaterials aus dem gesamten Fundgebiet von

Raubtieren, und zwar offenbar in erster Linie von Hyänen benagt ist, was für ein längeres freies Herumliegen der betreffenden Reste spricht. Bereits vor einigen Jahren hatte Verfasser Gelegenheit, sich etwas eingehender mit den eben erwähnten, überaus charakteristischen Freß- und Nagespuren an jenen Knochenresten zu befassen, insbesondere hinsichtlich ihrer Abgrenzung gegenüber Einwirkungen von Menschenhand. Die aufgeworfene Frage nach der zeitlichen Datierung der sog. Knochenkiese bzw. ihrer organischen Einschlüsse ließ schließlich gerade die wenigen Hyänenreste als interessant und wichtig erscheinen. Vielleicht, so lautete die Überlegung, könnten diese durch die Festlegung des phyletischen Zustandes ihrer Gebißentwicklung einen gewissen Anhaltspunkt für die Einstufung liefern.

Bekanntlich ist es Soergel (1937) gelungen, an den einschlägigen Resten aus der Lindentaler Hyänenhöhle bei Gera verschiedene Merkmale herauszufinden, durch die sich die mitteldiluvialen Höhlenhyänen von den typischen jungdiluvialen Vertretern deutlich als primitiver abheben. Eine Überprüfung dieser Angaben, die Verf. an Hand der Hyänenreste aus den inzwischen so bekannt gewordenen Weinberghöhlen bei Mauern vornahm (Heller 1955), erwies die Brauchbarkeit solcher Untersuchungen, deren Fortführung sich nun geradezu antrug. Gerne entsprach Herr Museumsleiter K. G. Brandt-Herne meiner Bitte um zeitweilige Überlassung des nachfolgend angeführten einschlägigen Materials aus den Knochenkiesen des Ruhrgebietes:

- a) Ein rechtes Maxillare und Intermaxillare, mit kleinen Resten des linken Intermaxillare und den Zähnen I¹ links, sowie I¹—I³, C, P¹—P⁴ rechts. Fundort: Herne/Westfalen, Wallburgstraße, Beckebett, Straßengraben 7. 7. 1955. Ein, selbst als Fragment durch die selten schöne und vollständige Erhaltung des Gebisses, prachtvolles und wertvolles Stück. Begleitfauna: *Elephas primigenius* (Tibia eines jüngeren Tieres) und *Equus caballus* var. (Laufknochen). [Abb. 1 u. 2.]
- b) Rechtes Maxillare und Intermaxillare mit C, P¹—P³, sowie der Vorderhälfte des P⁴. Fundort: Bojebach bei Bottrop. Begleitfauna: *Bison priscus*, *Elephas primigenius* (sehr zahlreich), *Rhinoceros (Coelodonta) tichorhinus*, *Megaceros* sp., *Equus caballus* var. usw. [Abb. 3 u. 4.]

Der Sendung lagen ferner weitere Hyänenreste aus Höhlenablagerungen bei und zwar:

- c) Linkes Mandibel-Fragment mit eingesetztem, jedoch nicht dazugehörigem C, sowie P₂—M₁, von welchen P₃ so stark abgenutzt ist, daß vom Haupthöcker kaum noch etwas zu sehen ist. Zudem erscheint die labiale Wand dieses Zahnes völlig abgeschliffen. Fundort: Höhle im Frettertäl-Sauerland, ca. 6 km nördl. Finnentrop. [Abb. 5 u. 6.]

- d) Rechtes Maxillare-Fragment mit den stark abgekauten P² und P³.
Fundort: Balver Höhle/Hönnetal.
- e) Ein linker P³ in einem kleinen Fragment der Maxilla. Fundort: Balver Höhle/Hönnetal.
- f) Einzelner rechter P³. Fundort: Balver Höhle/Hönnetal.
- g) Einzelner linker M₁. Fundort: Degerhöhle/Hohenlimburg.
- h) Einzelner rechter C sup. Fundort: Degertal/Hohenlimburg.
- i) Einzelner linker C inf. Fundort: Degerhöhle/Hohenlimburg.

Nach den Feststellungen Soergels (1937) eignen sich besonders der P₄ und M₁ des Unter-, sowie der P⁴ des Oberkiefers zur Ermittlung primitiver oder fortschrittlicher Züge im Gebiß von Höhlenhyänen.

Am M₁ ist die mehr oder weniger starke Entwicklung eines kleinen, in einer Spitze auslaufenden Höckerchens (Metaconid?) hinter dem Hinterrand des Hinterzackens ein ausgesprochen altertümliches Merkmal, das bei der typischen jungdiluvialen Höhlenhyäne nur noch gelegentlich und dann auch nur in leichten Andeutungen vorkommt. Etwas geringere Länge des vorderen Schneidhöckers (Paraconid) und etwas größere Länge des hinteren Schneidhöckers (Protoconid) dieses Zahnes können ebenfalls als bezeichnend für die geologisch älteren Vertreter gelten.

Am P₄ ist die Ausbildung eines durchschnittlich kräftigeren Paraconids, am P⁴ die durchschnittlich geringere Länge und größere Breite des hinteren Lobus in demselben Sinne zu werten.

Der nach dem eben Gesagten am meisten charakteristische M₁ liegt uns laut obiger Aufstellung aus den „Knochenkiesen“ leider überhaupt nicht, aus den Ablagerungen Sauerländischer Höhlen nur in zwei Exemplaren vor. Beide sind ohne jegliche Anzeichen der Entwicklung eines sog. Metaconids und stimmen somit in ihrem Verhalten auf das beste mit anderen Exemplaren von jungdiluvialen Fundplätzen überein. Dies geht ferner aus den Maßen hervor, welche in Anlehnung an Soergel abgenommen und wenigstens für den M₁ des vollständigeren linken Mandibelrestes (Nr. c) mitgeteilt werden sollen:

Vergleichswerte nach Soergel
a) jungdiluviale b) mitteldiluviale
Höhlenhyänen

1) Größte Länge des M ₁ (im unteren Zahnteil gemessen)	33,2
2) Länge der beiden Schneidhöcker (über dem Cingulum gem.)	28,4
3) Dgl. in % von Maß 1	85,5

Vergleichswerte nach Soergel
a) jungdiluviale b) mitteldiluviale
Höhlenhyänen

4) Länge des vorderen Schneidhöckers (in mittl. Zahnhöhe vom Ende der Kimme zw. beiden Schneidhöckern gem.)	15,4		
5) Dgl. in ‰ von Maß 1	46,3	46,4—52,9; M: 49,6	45,2—50,5; M: 48,0
6) Dgl. in ‰ von Maß 2	54,2	54,2—63,3; M: 58,7—58,8	53,8—60,5; M: 57,0
7) Länge des hinteren Schneidhöckers (Meßweise wie bei Nr. 4)	12,1		
8) Dgl. in ‰ von Maß 1	36,4	35,6—46,1; M: 39,3—40,0	39,0—44,8; M: 42,1
9) Dgl. in ‰ von Maß 2	42,6	43,8—53,8; M: 46,6—47,3	46,5—52,0; M: 49,9
10) Dgl. in ‰ von Maß 4	78,5	70,2—98,0; M: 79,5—80,9	81,2—93,5; M: 87,8
11) Größte Breite des vorderen Schneidhöckers (basal gem.)	14,2		
12) Dgl. in ‰ von Maß 1	42,7		
13) Dgl. in ‰ von Maß 4	92,2	76,6—94,7; M: 84,5—86,1	85,6—93,3; M: 89,0
14) Größte Breite des M ₁ (unter der Kimme zw. den beiden Schneidhöckern basal gem.)	14,2		
15) Dgl. in ‰ von Maß 2	50,0		
16) Größte Breite des hinteren Schneidhöckers (basal gem.)	13,3		
17) Dgl. in ‰ von Maß 1	40,0		
18) Dgl. in ‰ von Maß 7	109,9	75,5—100,0; M: 92,0—92,7	83,4—94,5; M: 87,4
19) Länge des Talon	3,1		
20) Dgl. in ‰ von Maß 1	9,3		
21) Dgl. in ‰ von Maß 2	10,9		
22) Breite des Talon (an der Ansatzstelle)	9,1		
23) Dgl. in ‰ von Maß 14	64,0		
24) Dgl. in ‰ von Maß 19	293,5		

Bei einem Vergleich der Indices 5, 6, 8, 9, 10, 13 und 18 mit den Werten für Hyänenreste aus dem Mittel- bzw. Jungdiluvium halten sich dieselben, wie nach obigem nicht anders zu erwarten, stets mehr innerhalb der Schwankungsbreite für die jungdiluvialen Formen.

Der aus demselben Unterkieferrest stammende P₄ weist folgende Maße bzw. Verhältniszahlen auf:

Vergleichswerte nach Soergel
a) jungdiluviale b) mitteldiluviale
Höhlenhyänen

1) Größte Länge	24,7		
2) Größte Länge des Paraconids (labial von der Furche gegen das Protoconid aus gem.)	3,0		
3) Dgl. in ‰ von Maß 1	12,1	6,3—17,1; M: 12,8—12,9	10,2—20,4; M: 14,7

Vergleichswerte nach Soergel
a) jungdiluviale b) mitteldiluviale
Höhlenhyänen

4) Größte Länge des Hypoconid (labial von d. Furche gegen das Protoconid aus gem.)	7,1		
5) Dgl. in ‰ von Maß 1	28,7		
6) Dgl. in ‰ von Maß 2	236,6		
7) Maß 2 in ‰ von Maß 4	42,2	17,9—52,5; M: 39,9—40,1	31,6—62,7; M: 46,6
8) Größte Breite d. Zahnkrone über der vorderen Wurzel (basal gem.)	14,6		
9) Dgl. in ‰ von Maß 1	59,1		
10) Breite der Zahnkrone unter der Einschnürung zwischen Proto- und Hypoconid	15,0		
11) Dgl. in ‰ von Maß 1	60,7		

Wiederum stimmen die beiden wichtigsten Indices 3 und 7 im ganzen gesehen besser mit den Werten für die Hyänenreste aus dem Jungdiluvium als mit jenen der altertümlicheren mitteldiluvialen Form überein.

Zu dem schönen Fundstück Nr. a muß vorweg bemerkt werden, daß ich bei dessen Vergleich mit den zahlreichen mir zur Verfügung stehenden Resten aus dem fränkischen Diluvium in morphologischer Hinsicht keinerlei Unterschiede habe feststellen können. Das letzte Wort sollen aber die Maße und sonstigen Werte sprechen.

Die Länge der gesamten Backenzahnreihe P¹—P⁴ beträgt 80,1 mm. Der nach Soergels Vorbild vermessene P⁴ zeigt folgendes:

Vergleichswerte nach Soergel
a) jungdiluviale b) mitteldiluviale
Höhlenhyänen

1) Länge des P ⁴ ohne Deuterocon (labial gem.)	39,8		
2) Länge d. vorderen Lobus (lingual in Basishöhe der Kimme gegen den mittleren Lobus gem.)	7,8		
3) Dgl. in ‰ von Maß 1	19,6		
4) Länge d. mittleren Lobus (lingual in Basishöhe der Kimme gegen den hinteren Lobus gem.)	12,1		
5) Dgl. in ‰ von Maß 1	30,4		
6) Länge d. hinteren Lobus (lingual in Basishöhe der Kimme gegen den mittleren Lobus gem.)	17,6		
7) Dgl. in ‰ von Maß 1	44,2	40,0—46,7; M: 44,2—44,7	41,4—44,0; M: 42,3

Vergleichswerte nach Soergel
a) jungdiluviale b) mitteldiluviale
 Höhlenhyänen

8) Größte Breite d. hinteren Lobus	12,0		
9) Dgl. in ‰ von Maß 1	30,1	28,1—33,1; M: 30,5—30,6	29,7—33,9; M: 31,4
10) Dgl. in ‰ von Maß 6	68,1	62,5—74,9; M: 68,4—68,8	71,4—83,2; M: 74,6

Klar und deutlich weisen auch hier die Indices 7, 9 und 10 aus, daß bei relativ größerer Länge des untersuchten Zahnes dessen Breite am hinteren Lobus geringer ist als bei entsprechenden Resten der mitteldiluvialen Hyäne. Da somit keinerlei Anklänge an eine geologisch ältere Form zu beobachten sind, gehören sämtliche in dieser Studie näher besprochenen Reste von Hyänen einwandfrei der typischen jungdiluvialen Höhlenhyäne *Hyaena spelaea* bzw. *Crocota crocota spelaea* (Goldf.) an. Hinsichtlich der Altersdatierung der „Knochenkiese“ des Emscher-Lippe-Gebietes folgt daraus, daß diese wie schon bisher angenommen, nicht über die Würm-Eiszeit zurückreichen und offensichtlich keine Einlagerungen von Knochenresten aus zerstörten, älteren diluvialen Bildungen enthalten.

Schrifttum

- Brandt, K., 1953: Über die Vorkommen von Säugerknochen in pleistozänen Ablagerungen des Ruhrgebietes. — *Natur und Heimat*, 13, Münster (Westf.).
- Heller, Fl., 1954: Knochenfärbung und Altersdatierung (Vortragsbericht). — *Quartär*, 6, Bonn, 145—146.
- 1955: Die Fauna. In Zotz, L.: *Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern*. — *Quartärbibliothek*, 2, Bonn, 220—307.
- Soergel, W., 1937: Die Stellung der *Hyaena spelaea* Goldf. aus der Lindentaler Hyänenhöhle bei Gera. — *Beitr. Geol. v. Thüringen*, 4, Jena, 171—189.

Erklärung der Abbildungen

Hyaena spelaea, bzw. *Crocota crocota spelaea* (Goldf.)

- Abb. 1 Rechtes Maxillare und Intermaxillare, mit kleinen Resten des linken Intermaxillare und den Zähnen I¹ links, sowie I¹—I³, C, P¹—P⁴ rechts. Außenansicht. Fundort: Herne-Westfalen.
- Abb. 2 Dasselbe Stück. Innenansicht.
- Abb. 3 Rechtes Maxillare und Intermaxillare mit C, P¹—P³, sowie der Vorderhälfte des P⁴. Außenansicht. Fundort: Bojebach bei Bottrop.
- Abb. 4 Dasselbe Stück. Innenansicht.
- Abb. 5 Linkes Mandibel-Fragment mit eingesetztem, jedoch nicht dazugehörigem C, sowie P₂—M₁. Außenansicht. Fundort: Höhle im Frettertäl-Sauerland, ca. 6 km nördl. Finnentrop.
- Abb. 6 Dasselbe Stück. Innenansicht.
Sämtliche Aufnahmen nat. Gr.



Abb. 1

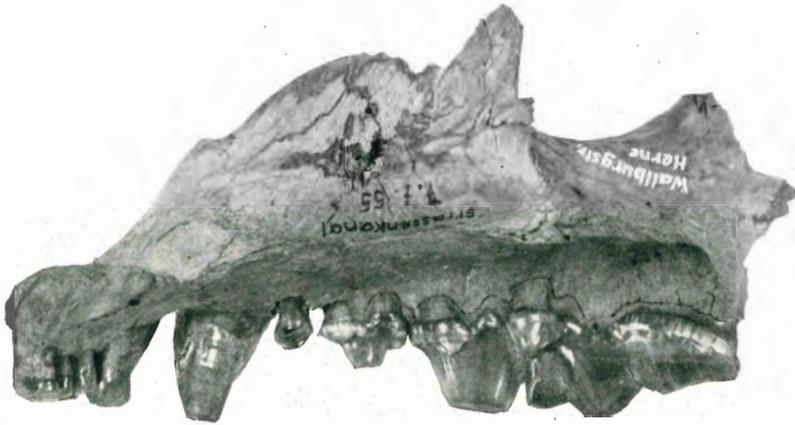


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

Je 1 – 4 Hefte bilden einen Jahrgang, dessen Bezugspreis 10,– DM voraussichtlich nicht überschreiten wird.

Westfälische Vereinsdruckerei, Münster (Westf.)