

Über das Vorkommen von Streifenhyänen (Carnivora, Mammalia) im Pleistozän Niederösterreichs

Von ERICH THENIUS

Paläontologisches Institut der Universität Wien

(Mit 1 Abbildung im Text)

Manuskript eingelangt am 6. Juli 1965

Zusammenfassung

Aus jung-(? mittel-)eiszeitlichen Feinsanden von Hollabrunn (Niederösterreich) wird *Hyaena hyaena prisca* DE SERRES beschrieben. Es ist der erste Nachweis dieser Art im Pleistozän Österreichs. Bisher waren Hyänen der *Hyaena*-Gruppe nur aus dem Altquartär von Hundsheim (Niederösterreich) bekannt, doch ist deren spezifische Bestimmung unmöglich.

Summary

From Late (? Middle-)Pleistocene fine gravels of Hollabrunn (Lower Austria), *Hyaena hyaena prisca* DE SERRES is described. It is the first reference of this species in the Pleistocene of Austria. Till now, hyenas of the *Hyaena*-group were only known from Early Quaternary of Hundsheim (Lower Austria), but it is impossible to determine them specifically.

Hyänen sind aus eiszeitlichen Ablagerungen Niederösterreichs von verschiedenen Fundstellen beschrieben worden. Es handelt sich jedoch — abgesehen von einer Ausnahme — um Reste der jungeiszeitlichen Höhlenhyäne (*Crocota spelaea*). Von dieser Form sind nicht nur zahlreiche Skelett- und Gebißreste bekannt, sondern auch ihre überaus charakteristischen Lebensspuren in Form zerbissener Knochen und Koprolithen (s. EHRENBERG 1938, ZAPFE 1939). Außer dieser Art finden sich in der Literatur über eiszeitliche Hyaeniden nur bei FREUDENBERG (1908: 212, 1914: 611) auch Hinweise auf das Vorkommen von *Hyaena striata* (= *hyaena*). Allerdings basiert dieser Nachweis auf Gliedmaßenknochen (Humerus prox. und dist., Radius prox. und Ulna prox.), die eine spezifische Zuordnung nicht mit Sicherheit ermöglichen. Die Extremitätenreste stammen aus dem Altpleistozän von Hundsheim bei Deutsch-Altenburg a. d. Donau und bildeten bisher den einzigen Hinweis

auf das Vorkommen von Hyänen der *Hyaena*-Gruppe im Pleistozän Niederösterreichs.

Bekanntlich lassen sich innerhalb der eiszeitlichen Hyänen (wenn man von *Proteles* als aberrante sowie von *Leocyaena* und *Euryboas* als Angehörige erloschener Seitenzweige absieht) zwei bzw. drei Stämme unterscheiden.

Der durch hochspezialisierte Arten vertretene *Crocota crocuta*-Formenkreis, der im europäischen Pleistozän durch *Crocota spelaea* (einschließlich *intermedia* DE SERRES, s. KURTÉN 1956) nachgewiesen ist, sowie die *Hyaena*-Gruppe mit dem *Hyaena hyaena*- und dem *H. (Pliohyaena) perrieri-brevirostris*-Formenkreis. Während ersterer die primitiveren Formen der *Hyaena*-Gruppe umfaßt, sind die Angehörigen des *H. perrieri-brevirostris*-Formenkreises sehr hoch spezialisiert, weshalb sie meist mit der in der Gebißspezialisierung ähnlichen *Crocota*-Gruppe verwechselt und vereint wurden (s. *Plesiocrocota* VIRET 1954, THENIUS 1962, TOEPFFER 1963). Dieser Zweig, der in der rezenten *H. brunnea* Afrikas sein Gegenstück besitzt, kann mit KRETZOI (1938: 116) subgenerisch als *Pliohyaena* von *Hyaena* (*Hyaena*) abgetrennt werden.

Da eine Unterscheidung dieser beiden Stämme jedoch praktisch nur an Hand des Gebisses (und des Schädels) erfolgen kann, ist eine artliche Bestimmung an Hand isolierter Extremitätenreste nicht möglich (vgl. KERNER-KNECHT 1940). Daher ist auch die spezifische Bezeichnung derartiger Reste, wie sie etwa aus Hundsheim vorliegen, unkorrekt. Wie eine Überprüfung des Originalmaterials von FREUDENBERG (1914) ergab *), lassen sich wohl hyaenide und crocutoide Gliedmaßenknochen unterscheiden. Allerdings sind die hyaeniden Reste deutlich größer als mir von *Hyaena hyaena* vorliegende. Auch weicht die Ulna morphologisch etwas ab. Schon aus diesen Gründen ist eine Zuordnung zu *H. hyaena* nicht gerechtfertigt. Es ist durchaus möglich, daß es sich um *Hyaena brevirostris* bzw. um eine Form wie in Mosbach handelt (s. u.).

Aus der altpleistozänen Spaltenfüllung von Hundsheim sind leider auch durch die Grabungen in den Jahren 1932, 1943, 1947 und 1951 keine Gebiß- oder Schädelreste von Hyänen bekannt geworden, was die Seltenheit des Vorkommens dieser Raubtiere an dieser Fundstelle bestätigt.

Umso interessanter erschien es daher, als mir aus der Sammlung von Herrn Dipl. Kfm. Emil WEINFURTER, Wien, zwei Zähne bekannt wurden, die als *Hyaena cf. striata* bzw. aff. *perrieri* bestimmt waren **). Die Zähne stammen aus der Sandgrube Heilig II von Hollabrunn (NÖ.), die vor Jahrzehnten eine bemerkenswerte jungmiozäne Fauna geliefert hat (vgl. SICKENBERG 1929). Allerdings fanden sich die Zähne samt einer kleinen Begleitfauna nicht in den gelblichen bis rostbraunen sarmatischen Sanden und Schottern, sondern in

*) Für die Überlassung der Hyänenreste sei Herrn Kustos Prof. Dr. F. BACHMAYER, Geol.-paläont. Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, auch an dieser Stelle herzlichst gedankt.

***) Herrn Inspektionsrat Dipl. Kfm. E. WEINFURTER sei auch an dieser Stelle für die Überlassung der Zähne und der Begleitfauna zur Bearbeitung herzlichst gedankt.

den eiszeitlichen Hangendschichten, die als gelbliche Feinsande mit Schotterlagen ausgebildet sind.

Die Begleitfaunula setzt sich aus folgenden Formen zusammen:

Cervus elaphus L. (Calcaneus und Astragalus)

Bison sp. (Mc III+IV, Radiale, Intermedium, Ulnare)

Rhinocerotide indet. (Mc IV prox. 2, Phal. II)

Equus sp. (2 Tibiae dist., Mc III dist., Phal. I+II).

So dürftig diese Liste auch ist, so bestätigt sie das eiszeitliche Alter der Fundschichten. Eine feinere chronologische Einstufung stößt allerdings auf

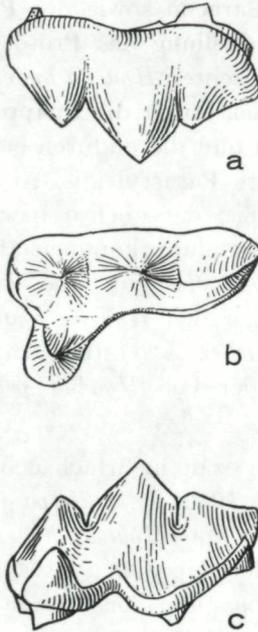


Abb. 1. *Hyaena hyaena prisca* de SERRES. P⁴ sin. aus dem (? Jung-)Pleistozän von Hollabrunn. Sammlung E. WEINFURTER, Wien.

a) von außen, b) von unten, c) von innen. $\frac{1}{1}$ nat. Größe.

Schwierigkeiten, da keine der angeführten Formen als Leitform für bestimmte Abschnitte des Pleistozäns gelten kann. Es sei daher im Anschluß an die Besprechung der beiden Hyänenzähne noch darauf zurückgekommen.

Die Hyänenzähne, eine vollständig erhaltene Krone des P⁴ sin. (33,0 × 20,7 mm; 10,4:11,7:10,9) und ein P⁴ dext. (Länge 33,3 mm; 10,5:11,8:11,0) mit abgebrochenem Protocon (Innenhöcker) lassen nur ganz minimale Abkauungsspuren erkennen. Auch die voluminöse Pulpahöhle spricht für noch nicht völlig in die Kauebene eingerückte Zähne. Dies und die fast völlig übereinstimmenden Dimensionen lassen auf die Zugehörigkeit beider Zähne zu einem Individuum schließen.

Erscheinen diese Belege auch sehr dürftig, so bildet der P^4 neben dem M_1 den diagnostisch wichtigsten Zahn des Hyänengebisses überhaupt, der oft nicht nur die generische, sondern auch eine spezifische Bestimmung zuläßt. Diese Erkenntnis sowie die Tatsache, daß sichere Reste fossiler Streifenhyänen aus dem österreichischen Pleistozän noch nicht bekannt sind, war auch der Anlaß für den Verf., über diese Reste an dieser Stelle zu berichten.

Wie ein Vergleich des P^4 mit rezenten Hyänen erkennen läßt, ist der Zahn hyaenid (= striatoid bei EHRENBERG 1938) gebaut. Der hyaenide Charakter ist vor allem in der Kürze der Metastylklinge (= Hinterzacken bei EHRENBERG, 3. Lobus bei PEI), der gegenüber *Crocota* etwas schrägeren Stellung von Parastyl und Paracon sowie der Proportionierung des Zahnes begründet. Lediglich in der Stellung des Protocons weicht der P^4 sin. aus Hollabrunn von Zähnen der rezenten *Hyaena hyaena* und auch von *H. brunnea* ab. *H. brunnea* selbst scheidet durch die knapp verlängerte Metastylklinge (länger als der Haupthöcker) und die dadurch etwas schmälere Schneide des P^4 sowie durch das betontere Parastyl aus. Ähnliches gilt für den *Hyaena perrieri-brevirostris*-Formenkreis, der ebenso bzw. eher noch spezialisiertere P^4 besitzt. Nach dieser Feststellung kommen also weder *H. brunnea*, noch *H. (Pliohyaena) perrieri-brevirostris* für eine Zuordnung in Betracht. Es bleiben somit nur Angehörige des *Hyaena hyaena*-Stammes übrig. Damit scheidet auch *Hyaena mosbachensis* (GEIB 1915) aus, da diese Hyäne nach KURTÉN (1956) als Nachzügler von *Hyaena perrieri* (= „arvernensis“) zu betrachten ist.

Nun sind aus dem Pleistozän mehrfach echte Streifenhyänen bekannt. Aus Südafrika hat TOERIEN (1952) *H. makapani* beschrieben, die im Gebiß völlig in die Variationsbreite von *Hyaena hyaena* fällt, sich jedoch durch Schädelmerkmale unterscheidet. Aus dem asiatischen Pleistozän sind praktisch nur Angehörige der *Pliohyaena*- und der *Crocota*-Gruppe bekannt. Nach der von PEI (1934: 110) gegebenen Beschreibung und den Abbildungen ist zumindest der Holotypus von *H. zdanski* (juv. Schädel, Fig. 33 A—C, XIII 1 a—c) aus Choukoutien (Loc. 1) nicht zu *Hyaena brevirostris sinensis* OWEN zu stellen, mit welcher Form KURTÉN (1956: 2) *H. zdanskyi* identifiziert. Eine Zuordnung zum *Hyaena hyaena*-Formenkreis erscheint nicht nur durch den P^4 gegeben, dessen Hauptzacke (Paraconus) die Metastylklinge an Länge übertrifft, sondern auch durch den M^1 . Dieser ist gegenüber *H. brevirostris sinensis* bedeutend größer. In Anbetracht ihrer geographischen Verbreitung (Südafrika bzw. Ostasien) wollen wir diese beiden Formen nicht weiter berücksichtigen, was umso eher gerechtfertigt ist, als aus dem europäischen Pleistozän schon seit langem Streifenhyänen bekannt sind. Die meisten eiszeitlichen Reste stammen aus SW-Frankreich bzw. der Iberischen Halbinsel, doch sind Streifenhyänen auch aus Mitteleuropa beschrieben worden (HARLÉ 1894, 1895, 1909, 1910). Während die westeuropäischen eiszeitlichen Streifenhyänen als *H. prisca* (DE SERRES 1828) und *H. monspessulana* (DE CHRISTOL 1828) be-

schrieben wurden, sind Streifenhyänen aus Mitteleuropa als *H. matschiei* (GEIB 1915) bekannt. Nach KURTÉN (1956: 2) ist *H. matschiei* GEIB aus dem Löß von Kreuznach nicht von der westeuropäischen Form zu trennen, die nach diesem Autor als *Hyaena hyaena monspessulana* zu bezeichnen ist. Wie jedoch HARLÉ (1910: 41) bemerkt, hat von den im gleichen Jahr aufgestellten Namen *H. prisca* DE SERRES die Priorität, weshalb die europäische eiszeitliche Streifenhyäne als *Hyaena hyaena prisca* zu bezeichnen wäre.

Hyaena h. prisca findet sich nach HARLÉ meist mit einer für warmgemäßigtes Klima sprechenden Fauna vergesellschaftet und tritt nur gelegentlich mit der typischen *Crocota spelaea*, die oft mit Kaltformen zusammen vorkommt, auf (z. B. Lunel-Vieil; Hérault).

Ein Vergleich mit dem Typusexemplar von *Hyaena prisca* aus Lunel-Vieil (DE SERRES 1828; Taf. 24, Fig. 1–3) läßt die völlige Übereinstimmung mit den P⁴ von Hollabrunn erkennen. Diese Übereinstimmung betrifft die Dimensionen, die Proportionen, Cingulum und auch die Stellung des Protocons der gegenüber *H. hyaena hyaena* etwas mehr nach vorne zu gerichtet ist. Wie KURTÉN (1956) durchaus zutreffend feststellt, ist eine spezifische Abtrennung der *Hyaena prisca* (= *monspessulana*) von *Hyaena hyaena* nicht möglich. Die fossile Streifenhyäne von Hollabrunn ist demnach als *Hyaena hyaena prisca* DE SERRES zu bezeichnen.

Das geologische Alter der Fundschichten läßt sich durch *H. h. prisca* nicht weiter einengen, lediglich das Ältestpleistozän (Villafranchien) kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Allerdings ist ein jung- oder mittlereiszeitliches Alter (Riß-Würm-Warmzeit oder älter) wahrscheinlicher als ein alt-eiszeitliches. Wie bereits angedeutet, läßt die Begleitfauna keine näheren Aussagen in altersmäßiger Hinsicht zu. *H. h. prisca* ist verschiedentlich mit *Crocota spelaea* vergesellschaftet. Da die aus dem Altpleistozän von Hundsheim vorliegende *Hyaena*-Art nicht auf eine bestimmte Spezies bezogen werden kann, scheidet diese auch in chronologischer Hinsicht aus.

Literatur

- EHRENBERG, K., (1938): Die Höhlenhyäne. 1. Schädel und Gebiß. Abh. Zool.-botan. Ges. 17, 24–130, Wien.
- (1940): Die Höhlenhyäne. 4. Die untersuchten Reste in ihrer Gesamtheit. Abh. zool.-botan. Ges. 17, H. 2, 261–301, Wien.
- FREUDENBERG, W. (1908): Die Fauna von Hundsheim in Niederösterreich. Jb. Geol. Reichsanst. 58, 197–222, Wien.
- (1914): Die Säugetiere des älteren Quartärs von Mitteleuropa. Geol.-paläont. Abh., n. F. 12, 455–670, Jena.
- GEIB, K., (1915): Zwei Arten von Streifenhyänen aus dem deutschen Diluvium. Jb. Nassauisch. Ver. Naturkunde 68, 2–20, 2 Taf., Wiesbaden.
- HARLÉ, E., (1894): Découverte d'ossements d'Hyènes rayées dans la grotte de Montsaunés (Haute-Garonne). Bull. Soc. géol. France (3) 22, 234–241, Paris.
- (1895): Restes d'Hyènes rayées de la brèche d'Es-Taliens, à Baquères-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées). Bull. Soc. géol. France (3) 23 44–49., Paris.

- HARLÉ, E., (1909): Faune de la grotte à Hyènes rayées de Furninha et d'autres grottes du Portugal. Bull. Soc. géol. France (4) 9, 85—99, Paris.
- (1910): La *Hyaena intermedia* et les ossements humains des cavernes de Lunel-Vieil. Bull. Soc. géol. France (4) 10, 34—50, Paris.
- KERNERKNECHT, S. (1940): Die Höhlenhyäne. 3. Das Gliedmaßenskelett. Abh. zool.-botan. Ges. 17, H. 2, 192—260, Wien.
- KRETZOI, M., (1938): Die Raubtiere von Gombaszög nebst einer Übersicht der Gesamtfauna. Ann. Mus. Nation. Hungar. 31, 88—157, Budapest.
- KURTÉN, B., (1956): The status and affinities of *Hyaena sinensis* Owen and *Hyaena ultima* Matsumoto. Amer. Mus. Novitates 1764, 1—48, New York.
- PEI, W. C., (1934): On the carnivora from Locality 1 of Choukoutien. Palaeontologia Sinica C, 8, 1, 1—166, Peking.
- SERRES, M. de & B. JEANJEAN (1828): Mémoires sur les diverses espèces d'Hyènes fossiles découvertes dans les cavernes de Lunel-Vieil (Hérault). Mém. Mus. Hist. nat. 17, 269—312, 3 Taf., Paris.
- SICKENBERG, O., (1929): Eine neue Antilope und andere Säugetierreste aus dem Obermiozän Niederösterreichs. Palaeobiologica 2, 62—86, Wien.
- THENIUS, E., (1962): Die Großsäugetiere des Pleistozäns von Mitteleuropa. Z. Säugetierkde. 27, 65—83, Hamburg.
- TOEPFER, V., (1963): Tierwelt des Eiszeitalters. VII+198 S., Leipzig (Akad. Verlagsges.).
- TOERIEN, M. J., (1952): The fossil hyenas of the Makapansgat valley. South Afric. J. Sci. 48, 293—300, Johannesburg.
- ZAPFE, H., (1939): Lebensspuren der eiszeitlichen Höhlenhyäne. Palaeobiologica 7, 111—146, Wien.