

ZUR FRAGE DER SYSTEMATISCHEN UND PHYLOGENETISCHEN STELLUNG DER BÄRENRESTE VON HUNDSHEIM UND DEUTSCH- ALTENBURG IN NIEDERÖSTERREICH.

Von

K. EHRENBERG
(Wien).

Mit Tafel XIX—XX.

Das Ersuchen von Prof. E. WÜST (Kiel), ihm meine Meinung über die systematische Stellung der seinerzeit von FREUDENBERG als *Ursus arctos* L., var. *priscus* GOLDF. beschriebenen Bärenreste mitzuteilen¹⁾, veranlaßte mich, das im Naturhistorischen Museum in Wien befindliche Material einer genaueren Durchsicht zu unterziehen²⁾. Bei dieser Gelegenheit kam mir auch das ebendort befindliche Bärenmaterial aus Deutsch-Altenburg (Koll. Hollitzer) in die Hände, welches FREUDENBERG seinerzeit noch nicht vorgelegen haben dürfte, da er Bären von dieser Lokalität im Gegensatz zu anderen dortigen Tierarten — soviel ich sehen kann — nur an einer Stelle (1914, S. 97) flüchtig erwähnt. Eine Untersuchung dieser Deutsch-Altenburger Bären schien um so mehr geboten, als FREUDENBERG sich über das gegenseitige Altersverhältnis der Hundsheimer und Deutsch-Altenburger Faunen an verschiedenen Stellen der genannten Arbeiten in verschiedentlicher Weise geäußert hat³⁾. Doch noch ein anderer Umstand war es, der mich zu einer eingehenderen Beschäftigung mit diesen beiden Bären und schließlich zur Veröffentlichung der im folgenden mitgeteilten Ergebnisse bestimmt hat.

Seit der Abfassung von FREUDENBERG'S Arbeiten ist immerhin ein

¹⁾ W. FREUDENBERG, Die Säugetiere des älteren Quartärs von Mitteleuropa, mit besonderer Berücksichtigung der Fauna von Hundsheim usw., Geol. Pal. Abh., N. F. 12, 4/5, Jena 1914. — Derselbe, Die Fauna von Hundsheim in Niederösterreich, Jb. k. k. geol. R. A. Wien, LVIII, 1908 (1909), S. 197 ff.

²⁾ Für die Erlaubnis, die Sammlungen des genannten Museums benützen zu dürfen, und für mancherlei Unterstützung in dieser Hinsicht bin ich einerseits dem Direktor d. geolog.-paläont. Abteilung, Hofrat Prof. Dr. F. X. SCHAFFER, andererseits den Herren Kustoden Doz. Dr. F. TRAUTH und Prof. Dr. J. PIA zu Dank verpflichtet.

³⁾ Vgl. a. a. O. 1908, S. 198, 1914, S. 97 und 119.

beträchtlicher Zeitraum verstrichen, der uns gerade hinsichtlich der für morphologische und systematische Vergleiche so wichtigen Zähne manche neue Erkenntnis gebracht hat. Besonders die Detailstudien an Bärenzähnen, die in den allerletzten Jahren von verschiedener Seite in Angriff genommen worden sind⁴⁾, fordern, wie mir scheint, bei dieser Gruppe eine andersartige Bewertung von Gebißmerkmalen in systematischer Beziehung. Da ich selbst mich mit diesen Problemen näher befaßt habe, war es nur selbstverständlich, daß ich unter diesen neuen Gesichtspunkten an die Prüfung des genannten Materials heranging, und es schien mir ebenso selbstverständliche Pflicht, die Ergebnisse dieser Untersuchung zu veröffentlichen, weil sie ja mit dazu beitragen mußten, ein Urteil über die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der von mir schon mehrmals vertretenen Anschauungen über die genetischen und damit auch über die systematischen Verhältnisse bei den pliozänen Ursiden zu ermöglichen.

Der morphologische Befund an den Hundsheimer Bärenresten.

Der schon von FREUDENBERG (1914) abgebildete, ziemlich vollständige Schädel ist in seinen allgemeinen Proportionen hinsichtlich Größe und Form von braunbärenartigem Habitus. Er entspricht in dieser Beziehung einem starken und großen Braunbären, ohne aber über die beim rezenten *U. arctos* beobachteten Dimensionen hinauszugehen. Von besonderem Interesse ist jedoch das Gebiß, wenn man es auf Grund der durch die erwähnten Detailstudien gewonnenen Erfahrungen untersucht. Während die Molaren vollzählig erhalten sind, der P⁴ links ebenfalls zur Gänze, rechts aber nur in seinem hinteren Abschnitte vorliegt, sind von den übrigen Gebißkomponenten nur mehr die Alveolen da. Der geringe Durchmesser der linken C-Alveole, die drei recht großen, nicht der laktealen Dentition zuzählbaren Alveolen zwischen C und P⁴ auf der gleichen Körperseite — rechts sind wegen Beschädigung des Kieferrandes die Verhältnisse nicht eindeutig festzustellen, nur eine offenbar einem P³ angehörige Alveole ist unversehrt erhalten — sind

⁴⁾ W. SOERGEL, Der Bär von Süßenborn usw., N. Jb. f. Min. etc., Beil.-Bd., LIV, Abt. B, S. 115—156, Stuttgart 1926.

K. EHRENBURG, Die Variabilität der Molaren des Höhlenbären, Pal. Z., IX, 1/3, 1927; Betrachtungen über den Wert variationsstat. Untersuch. i. d. Paläozoologie usw., *ibid.*, X, 3/4, 1928; *Ursus Deningeri* v. REICH. u. *Ursus spelaeus* ROSENEM., Sitz. Anz. Ak. Wiss. Wien, m. n. Kl., v. 26. IV. 1928; Über Art-Wandlung und Art-Benennung, Biol. General., IV, 6—8, Wien u. Leipzig, 1928; Gedanken zur Stammesentwicklung der Bären im Pliozän, Pal. Z. XI, 1, 1929, S. 68—76.

Vgl. ferner: O. ZDANSKY, *Pal. sinica*, Ser. C, 5, 4, Peking 1928, p. 30 ff., und L. RUEGER, Geol. u. Pal. Abh., N. F. 16, 2, Jena 1928, p. 4 ff.

durchaus als arctoide Merkmale zu bewerten⁵⁾ und auch der M² zeigt eine geringe, also arctoide Spezialisierung des Mittelfeldes, während er allerdings nach anderen Charakteren (Zahnbreite, Haupthöckergestaltung, gewisse Massigkeit im allgemeinen) beinahe im Kiefer eines schwachen Höhlenbären stehen könnte. Weniger gut fügen sich hingegen P⁴ und M¹ dem braunbärenartigen Bild ein. Ersterer, nur links zur Gänze erhalten (s. o.), ist durch einen wohlausgebildeten vorderen Nebenhöcker seines Innenhöckers auffallend, letzterer durch seine relative und absolute Größe. Vergleicht man die beigegebenen Abbildungen, so treten diese Verhältnisse recht klar zutage⁶⁾. Ganz besonders aber kann die für einen Braunbären ganz ungewöhnliche Größe des M¹ gegenüber seinen Nachbarn der Aufmerksamkeit nicht entgehen. Sie drückt sich natürlich auch in den von den abgebildeten Schädeln genommenen Maßen aus, die aus beistehender Tabelle ersichtlich sind:

	Länge P ⁴ -M ²	Länge P ⁴	Länge M ¹	Länge M ²
<i>U. spelaeus</i> (groß. Sch.).	96·8 mm	22·0 mm	28·2 mm	49·0 mm
„ „ (klein. Sch.)	87·0	18·5	26·0	41·0
Schädel v. Hundsh.	78·5	17·0	25·0	37·0
<i>U. arctos</i> (groß. Sch.)	71·4	15·8	20·7	36·0
(klein. Sch.)	62·6	14·0 „	19·7	32·0

Es ergeben sich demnach ungefähr folgende Verhältniswerte:

P ⁴ : M ¹ : M ² bei <i>U. spelaeus</i> (gr. Sch.) wie	22	: 28 : 49	oder	5 ¹ / ₂ : 7	12 ¹ / ₄
„ (kl. Sch.)	18 ¹ / ₂	26 : 41		4 ¹ / ₂ : 6 ¹ / ₂	10 ¹ / ₄
d. Hundsh. Sch.	17	25 : 37		4 ¹ / ₄ : 6 ¹ / ₂ : 9 ¹ / ₄	
<i>U. arctos</i> (gr. Sch.)	16	21 : 36		4	: 5 ¹ / ₄ : 9
„ (kl. Sch.)	14	20 : 32		3 ¹ / ₄ : 4	: 8

Aus diesen Maß- und Verhältniszahlen geht eines mit aller Deutlichkeit hervor: Daß nur der M¹ des Hundsheimer Schädels ausgesprochen spelaeoide Dimensionen zeigt, während die beiden anderen Backenzähne sich auch metrisch entweder als ganz arctoid erweisen oder eine zwischen Braun- und Höhlenbären *typus* (!) vermittelnde Stellung einnehmen.

Fassen wir also das bisher Ermittelte zusammen, so können wir sagen, daß der Schädel im allgemeinen als der eines großen Braunbären bezeichnet werden darf, daß das Gebiß jedoch neben den überwiegenden arctoiden

⁵⁾ Bezüglich der hier und im folgenden zugrundeliegenden Vergleichsbasis verweise ich auf meine in Anm. 4 zitierten Arbeiten.

⁶⁾ Die spelaeoiden Züge am M² des Hundsheimer Schädels kommen bei solchem Vergleich deshalb nicht so deutlich zum Ausdruck, weil auch der kleinere der abgebildeten Spelaeus-Schädel ziemlich große M² aufweist. Ich kenne aber genug andere M² von Höhlenbären, welche kleiner sind und den obigen Hundsheimer Zähnen auch sonst noch ähnlicher sehen.

Zügen auch Anklänge an *U. spelaeus* zeigt und daß vor allem ein in seinen Ausmaßen spelaeoider M^1 in diesem Braunbärenschädel sitzt.

Wir kommen nun zu den übrigen Resten. Unter den losen Oberkieferbackenzähnen befinden sich mehrere M^2 , die, soweit starke Abkauung und Beschädigung ein Urteil gestatten, teils typisch arctoid sind, teils den oben über diesen Zahn gemachten Angaben entsprechen. Dann sind zwei P^4 , ein rechter und ein linker, vorhanden, von denen der letztere insoferne auffällt als die Deuterocongegend weit gegen innen ausladet, wodurch der hintere Abschnitt des Zahnes ungewöhnlich breit erscheint.

Von besonderem Interesse sind auch hier wieder die M^1 . Von den zwei mir vorliegenden mißt der eine 25, der andere 27 mm in der Länge. Der erste ist also ebensolang wie jener des oberwähnten Schädels; der zweite ist noch länger und überdies durch eine gewisse Spezialisierung des hinteren Mittelfeldabschnittes ausgezeichnet, die zwar nicht die Höhe eines typischen Höhlenbären- M^1 erreicht, aber immerhin eher als spelaeoid, denn als arctoid zu bewerten ist. Im Hinblick auf die sonstige Vielgestaltigkeit der Zähne — von M^2 stimmen beispielsweise nicht zwei in der Gestalt ganz überein — ist dieser, unbeschadet aller Variation im einzelnen (z. B. hinsichtlich der Breite, die bei dem 27 mm langen Zahn am größten, bei dem zweiten losen M^1 am geringsten, d. h. arctosähnlichsten ist), konstant spelaeoide Charakter des M^1 außerordentlich bemerkenswert.

Auch die Verhältnisse der Backenzähne des Unterkiefers sind eigenartige. Ein M_1 entspricht in Form und Größe durchaus einem schwachen *U. spelaeus*, ein M_2 desgleichen, doch ist sein Mittelfeld nur wenig (arctoid) entwickelt und ähnliches gilt auch von einem M_3 . Denn er geht an Größe ebenfalls über *U. arctos* hinaus und fällt daher in die von mir am Mixnitzer Material festgestellte Variationsbreite von *U. spelaeus*, aber seine Kaufläche ist eher als arctoid zu bezeichnen, nicht so sehr wegen des hohen Grades der Flachfaltung⁷⁾ als wegen der gleichzeitig nur geringen Spezialisierung des Mittelfeldes.

Was endlich die C und I anlangt, so geben sie nicht Anlaß zu besonderen Bemerkungen. Sie sind fast alle typisch arctoid, nur einzelne sind so groß und kräftig, daß man sie auch einem schwachen *U. spelaeus* zuschreiben könnte.

Auch die übrigen Reste (2 Schädelfragmente, Wirbel, Extremitätenknochen) entsprechen ganz dem obigen Bild. Sie machen meist den Eindruck von Knochen starker Braunbären und nur zum geringen Teil von solchen schwacher Höhlenbären.

⁷⁾ Flachfaltung tritt ja bekanntlich wie bei *U. arctos* auch bei *U. spelaeus* und besonders bei dem sogenannten *U. denigeri* von Mosbach neben höckerig-körniger Entwicklung auf.

Der morphologische Befund an den Bärenresten von
Deutsch-Altenburg.

Das vorliegende Material besteht aus mehreren Kieferfragmenten, einzelnen Zähnen sowie einer Anzahl Wirbel und Gliedmaßenknochen. Beginnen wir wieder mit den Schädel- bzw. Gebißresten. Ein rechtes Oberkieferfragment eines noch nicht ausgewachsenen Exemplares (es ist noch eine de-Alveole vorhanden und P^1 und M^2 sind noch nicht in Dauerstellung) besitzt typisch spelaeoiden Charakter; vordere P_m und auch Alveolen von solchen fehlen, P^1 , M^1 und M^2 sind durchaus höhlenbärenartig. Von zwei weiteren M^2 , die mit Fragmenten von M^1 in zwei Kieferbruchstücken stecken, scheint — der Erhaltungszustand ist kein günstiger — der eine eher arctoid zu sein, der andere aber gewisse Anklänge an *U. spelaeus*, ähnlich manchen Hundsheimer M^2 zu zeigen.

Von Unterkiefern liegen ebenfalls nur sehr fragmentäre Stücke vor. An zwei von ihnen entsprechen die einzigen erhaltenen Zähne, der sehr abgekauten M_2 bzw. die ebensolchen M_1 und M_2 , ihrer Größe nach eher einem schwachen *U. spelaeus* als einem starken *U. arctos*, während der P_4 eines juvenilen, im Zahnwechsel befindlichen Unterkiefer-Mittelteiles typisch spelaeoid ist und auch das kurze Diastem wie die Alveolen von M_1 und M_2 nach ihrer Größe auf Spelaeus-Zähne schließen lassen. Das vollständigste Stück, ein rechter, ebenfalls juveniler, aber schon zirka einjähriger Unterkiefer ist desgleichen als typisch spelaeoid anzusprechen, wie das kurze Diastem, der Mangel vorderer Prämolaren, die Größe der Alveolen von M_1 und M_2 , die Gestalt von C und M_3 sowie die Schiefstellung (Achsendrehung) des in seiner Wurzelpartie erhaltenen P_4 beweisen. Auch ein vorderes Kieferfragment ist nach Größe der C-, P_4 - und M_1 -Alveolen, nach der starken Kulissenstellung der I-Alveolen, nach Größe und Massigkeit des Dentale spelaeoid; aber das Diastem ist lang und trägt drei wohlausgebildete Alveolen, die sicher nicht von Milch-, sondern von Ersatzzähnen stammen, so daß in diesem höhlenbärenartigen Kiefer drei vordere Prämolaren der Ersatzdentition gesessen haben müssen.

Auch was sonst an isolierten Zähnen vorliegt, ist spelaeoid. Besonders erwähnen möchte ich da Eckzähne, welche tiefe Abschleifspuren von ihren Antagonisten zeigen und einen, an dessen Spitze noch im Leben ein Stück ausgebrochen war, wie die Abschleifung der Bruchstelle beweist; beides Erscheinungen, wie wir sie z. B. beim Mixnitzer Höhlenbären nicht selten beobachten konnten.

Dem Habitus der Zähne und Kiefer entsprechen auch die übrigen Skelettreste. Gegenüber einigen wenigen von geringer Größe und grazilem Bau überwiegen große und plumpe bei weitem.

Zusammenfassend können wir also sagen: Während der Hundsheimer Bär im allgemeinen den Eindruck eines großen, starken Braunbären macht, mit einigen spelaeoiden Zügen, erscheint uns der Deutsch-Altenburger Bär als ein durchaus mittelstarker *U. spelaeus* mit einigen wenigen braunbärenartigen Merkmalen.

Diskussion der vorstehenden Befunde; systematische und phylogenetische Ergebnisse.

Ich habe bisher mit Absicht nur von meinen eigenen Befunden gesprochen. Es ist daher nun notwendig, diese mit den Angaben FREUDENBERG's (s. S. 213) zu vergleichen. Soviel ich sehe, kommen hier drei Fragen in Betracht. Einmal hat FREUDENBERG, wie erwähnt, den Hundsheimer Bären als *Ursus arctos* L., var. *priscus* GOLDF. beschrieben. Zweitens hat er von zwei verschiedenen Rassen des Hundsheimer Bären, einer größeren und einer kleineren, gesprochen, und endlich hat er die Hundsheimer Fauna mit jener von Deutsch-Altenburg verglichen und hiebei einerseits bald beide als gleich alt, bald die Deutsch-Altenburger als etwas jünger bezeichnet, andererseits die erste als Bergfauna der zweiten als Fauna der Donauniederung gegenübergestellt.

Wir können uns in allen drei Belangen ziemlich kurz fassen. Was die Bestimmung als *Ursus arctos* L., var. *priscus* GOLDF. anlangt, wird es bei meiner mehrmals (s. Anm. 4) geäußerten Auffassung über den, im Hinblick auf die mutmaßlichen phylogenetischen Zusammenhänge, gering einzuschätzenden Wert weitgehender systematischer Unterteilungen innerhalb der pliozänen Ursiden nicht überraschen, wenn ich zu dieser Frage vorläufig keine entschiedene Stellung einnehmen möchte. Gewiß kann man auch weiterhin diesen Hundsheimer Bären als *Ursus arctos* L., var. *priscus* GOLDF. bezeichnen. Aber gewonnen ist damit nichts, ins solange man nicht diese Varietät gegen andere eindeutig abzugrenzen vermag. Letzteres halte ich aber für ausgeschlossen, und ich glaube, je mehr wir von diesem und anderen Bären kennen lernen werden, um so weniger wird solches möglich sein. Hingegen mag es sich vielleicht später einmal empfehlen, von einem *U. arctos* var. *hundsheimensis* zu sprechen, vielleicht auch von einer var. *spelaeoidea*, doch hierüber wird erst die Zukunft zu entscheiden haben. Bis auf weiteres scheint mir daher am wichtigsten festzuhalten, daß der Hundsheimer Bär trotz gewisser spelaeoider Züge zum Arctos-Kreise gehört.

Über die systematische Stellung der zweiten hier behandelten Form hat sich FREUDENBERG naturgemäß (s. S. 213) nicht geäußert. Bestimmt wurde diese, wie aus den Etiketten hervorgeht, ebenfalls als *U. arctos* L., var. *priscus* GOLDF., was uns auf Grund unserer derzeitigen Kenntnisse allerdings nicht mehr richtig zu sein scheint. Denn soweit wir ihn heute kennen, kann

der Deutsch-Altenburger Bär nur als ein Angehöriger der Spelaeus-Gruppe bezeichnet werden, der, da seine arctoiden Züge keineswegs über das bei anderen Spelaeus-Formen (e. g. Mixnitzer Höhle) beobachtete Maß hinausgehen, auch nicht als besondere Varietät unterschieden zu werden braucht. —

Auch zur zweiten der obigen Fragen haben wir nicht viel zu sagen. Die Möglichkeit und Berechtigung zur Unterscheidung einer großen und kleinen Rasse ist meines Erachtens weder in Hundsheim noch in Deutsch-Altenburg gegeben. FREUDENBERG selbst äußerte sich ja hierüber (1908, S. 209; 1914, S. 127) nur sehr vorsichtig. Auch die von ihm erwähnten Unterschiede im Erhaltungszustande habe ich an dem Material, das ich gesehen habe, nicht wahrnehmen können. Ich muß hiezu jedoch bemerken, daß die Reste fast durchwegs mit einer Schellacklösung getränkt sind, die vielleicht manche frühere Unterschiede verwischt haben könnte. Jedenfalls bietet aber das mir vorliegende Material keinen Anhaltspunkt für eine solche Unterteilung, da die Verhältnisse in der Mixnitzer Höhle erwiesen haben, daß innerhalb einer einheitlichen Population, selbst bei offenbar gleichzeitigen Individuen (gleicher Fundhorizont), Größe und Stärke außerordentlich schwanken können. —

Wie über die vorhergehenden ist auch über die dritte Frage auf Grund des uns vorliegenden Bärenmaterials — und nur auf dieses müssen wir uns beschränken — kaum Positives zu sagen. Denn beide Bären sind weder als Charakterformen einer Bergfauna noch als solche einer Steppenfauna zu betrachten, beide können ebensowohl gleichzeitig als auch nicht-gleichzeitig oder nur teilweise-gleichzeitig gelebt haben. Nimmt man jedoch — und bei der räumlichen Nachbarschaft beider Fundstellen ist dies nicht ganz ausgeschlossen (s. u.) — eine Verwandtschaft beider Formen an, dann könnte man immerhin, falls die stratigraphischen Verhältnisse und die übrigen Faunenelemente auf ein (teilweise) verschiedenes Alter hindeuten, den phylogenetisch höheren, weil mehr spelaeoiden Deutsch-Altenburger Bären als den jüngeren auffassen, was ja mit der einen Äußerung von FREUDENBERG gut übereinstimmen würde.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über die Bedeutung obiger Reste für die Stammesentwicklung der Bären im Plistozän. Ich habe in den schon genannten Arbeiten zu zeigen versucht, wie die Gruppe der braunen Bären (diesen Begriff jetzt im weitesten Sinne genommen, vgl. Pal. Z. XI, 1, S. 68) sich im Plistozän im Zustand einer explosiven Entwicklung befunden hat, wie da und dort verschiedene Stämme sich bald weiter, bald weniger weit von der praeartoiden zur arctoiden, zur praespelaeoiden und spelaeoiden Stufe entwickelt haben. Ich habe a. a. O. weiter dargelegt, daß im allgemeinen die Spelaeus-Linien von den Arctos-Linien mehr und mehr divergieren, daß aber

doch an mehreren Stellen, und nicht nur etwa, wo diese Linien und Liniensysteme einander noch am nächsten sind, sondern auch später, einzelne Verbindungslinien anzunehmen sind, daß also Arctos- und Spelaeus-Gruppe auch im Stadium fortgeschrittener Entwicklung sich nicht völlig voneinander trennen lassen. In dieses Schema der Phylogenese sind nun die beiden hier besprochenen Bären noch einzufügen, und ich glaube, sie fügen sich vorzüglich ein und bilden so zwei weitere Bausteine zu diesem Kapitel der Bärengeschichte. Der Hundsheimer Bär, der, wie schon FREUDENBERG richtig gesehen hatte, dem Taubach-Ehringsdorfer sehr nahe steht, stellt also einen weiteren Zweig dar, der phylogenetisch spät, als die Spelaeus-Gruppe sich schon beträchtlich von der Arctos-Gruppe weg- und über deren Stufe fortentwickelt hatte, von dieser aus jener zustrebte. Dabei ist es von besonderem Interesse zu sehen, wie hier gerade der M^1 am ausgeprägtesten spelaeoiden und scheinbar konstant spelaeoiden Charakter zeigt, der doch innerhalb des Spelaeus-Kreises zu den primitiven Elementen des Gebisses zählt, da er auf dem Wege vom Arctos- zum Spelaeus-Stadium im Vergleich etwa zu M^2 , M_2 , M_3 nur geringe Änderungen durchzumachen hat. Dieser also ist es, der, wie es scheint, hier das Spelaeus-Stadium als erster und am vollkommensten erreicht hat.

Anders der Deutsch-Altenburger Bär. Er erweist sich im großen und ganzen als ein typischer Vertreter der Spelaeus-Stufe, der freilich einerseits noch einzelne primitive Züge bewahrt, andererseits aber auch, soweit wir darüber urteilen können, das höchste Ausmaß der Spelaeus-Entwicklung nicht erreicht hat. Nach dem wenigen, was wir von ihm kennen, könnten wir ihn ganz gut irgendeiner (räumlich und zeitlich) benachbarten Spelaeus-Linie einreihen, und es besteht keine Notwendigkeit, ihn als Vertreter eines eigenen Zweiges anzusehen. Aber er kann auch — und die räumlichen Verhältnisse legen diese Vermutung nahe — nur die Fortentwicklung des Hundsheimer Bären darstellen und somit ein (End?-)Glied einer vom Arctos-Stamme herüberführenden Reihe sein. Allerdings stehen einer solchen genetischen Verbindung mit dem Hundsheimer Bären gewisse Schwierigkeiten entgegen. Zwischen der durchaus arctoiden Mittelfeldgestaltung bei M_3 von Hundsheim und der typisch spelaeoiden von Deutsch-Altenburg fehlen vorläufig jegliche Übergänge, was bei der doch bestenfalls nur geringen zeitlichen Distanz immerhin gewisse Bedenken in obiger Hinsicht erregen könnte. Wie dem aber auch sei — vielleicht setzen uns spätere Funde in die Lage, hier klarer zu sehen — beide Formen können unsere seinerzeitige Auffassung wohl nur bestätigen und liefern einen weiteren Beweis für die vielgestaltige und reiche Entfaltung des Bärenstammes im europäischen Plistozän.

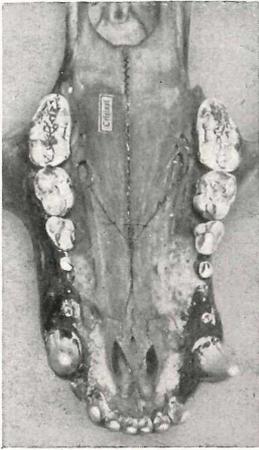


Fig. 1.

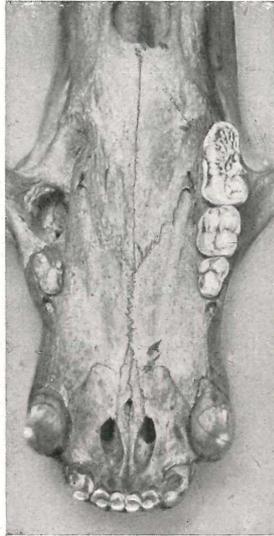


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

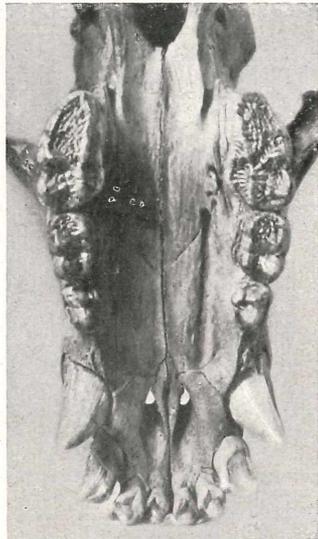


Fig. 6.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

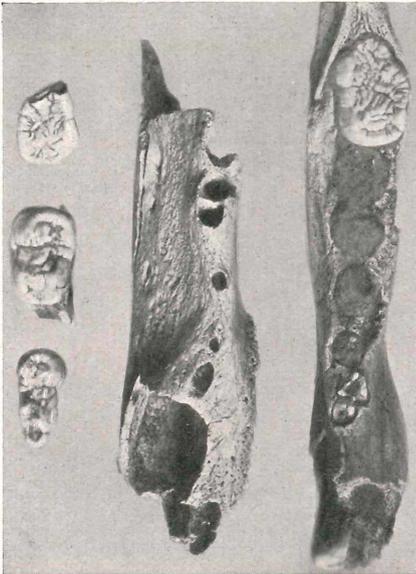


Fig. 4.

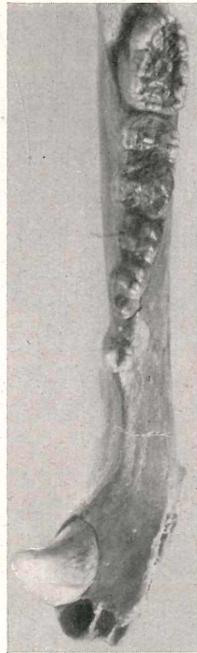


Fig. 5.



Fig. 6.

Figurenerklärungen.

Tafel XIX.

Fig. 1: Schädel von *Ursus arctos* L., zirka dreijährig, schwaches Exemplar, rez.; Sutieskaschlucht, Ibartal, Novibasar, S. H. S.

Fig. 2: Schädel von *Ursus arctos* L., adult, großes Exemplar, rez.; Nemila im Bosnatal, S. H. S.

Fig. 3: Schädel von *Ursus arctos* L. „var. *priscus*“ GOLDF., Diluvium von Hundsheim in Niederösterreich.

Fig. 4: Juveniles Oberkieferfragment aus dem Diluvium von Deutsch-Altenburg in Niederösterreich, offenbar zu *Ursus spelaeus* gehörig.

Fig. 5: Juveniler, zirka einjähriger Schädel eines Höhlenbären aus der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark. Schwaches (weibliches?) Exemplar.

Fig. 6: Juveniler, zirka einjähriger Schädel eines Höhlenbären aus der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark. Starkes (männliches?) Exemplar.

Original zu Fig. 1, 2, 5, 6 im Paläontologischen und Paläobiologischen Institut der Universität Wien (Fig. 5 und 6 aus der in Vorbereitung befindlichen Monographie über die Mixnitzer Höhle).

Original zu Fig. 3, 4 in der geolog.-paläontolog. Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Sämtliche Figuren in $\frac{1}{3}$ der natürlichen Größe.

Tafel XX.

Fig. 1: Unterkiefer von *Ursus arctos* L. aus der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark (oberste Schichtlagen).

Fig. 2: Unterkiefer zu dem in Tafel I, Fig. 1, abgebildeten Schädel.

Fig. 3: Unterkiefer zu dem in Tafel I, Fig. 2, abgebildeten Schädel.

Fig. 4: Unterkieferbackenzähne von *Ursus arctos* L. „var. *priscus*“ GOLDF., aus dem Diluvium von Hundsheim in Niederösterreich.

2 Unterkieferfragmente von dem (Höhlen-)Bären aus dem Diluvium von Deutsch-Altenburg in Niederösterreich.

Fig. 5: Juveniler, zirka einjähriger Unterkiefer eines Höhlenbären aus der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark. Schwaches (weibliches?) Exemplar.

Fig. 6: Juveniler, zirka einjähriger Unterkiefer eines Höhlenbären aus der Drachenhöhle bei Mixnitz in Steiermark. Starkes (männliches?) Exemplar.

Original zu Fig. 1—3, 5 und 6 im Paläontologischen und Paläobiologischen Institut der Universität Wien (Fig. 5 und 6 aus der in Vorbereitung befindlichen Monographie über die Mixnitzer Höhle).

Original zu Fig. 4 in der geolog.-paläontolog. Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Sämtliche Figuren in $\frac{1}{2}$ der natürlichen Größe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeobiologica](#)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Ehrenberg Kurt

Artikel/Article: [Zur Frage der systematischen und phylogenetischen Stellung der Bärenreste von Hundsheim und Deutsch-Altenburg in Niederösterreich. 213-221](#)