

## Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 10. Februar 1949

Sonderabdruck aus dem Anzeiger der math.-naturw. Klasse der  
Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Jahrgang 1949, Nr. 3

(Seite 69 bis 74)

Das korr. Mitglied Kurt Leuchs legt ferner eine kurze Mitteilung vor:

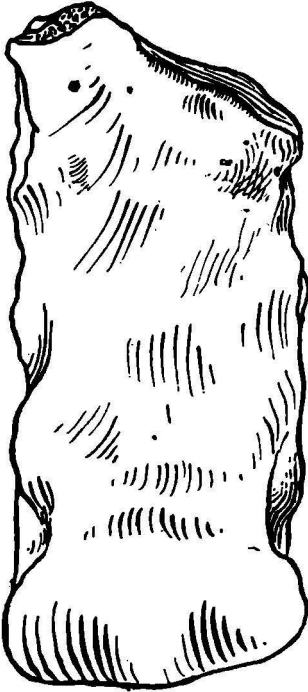
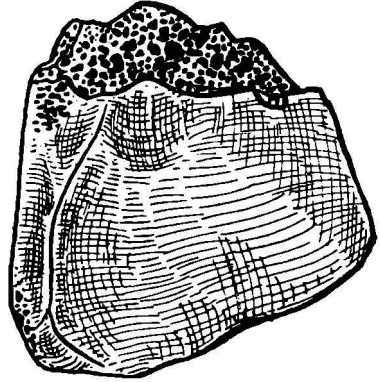
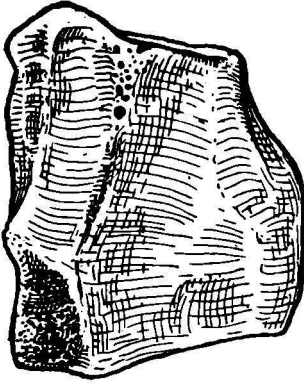
„Das Metatarsale III von *Chalicotherium goldfussi* KAUP“ von H. Zapfe.

Unter den an anderer Stelle (Zapfe 1946) beschriebenen Resten einer Säugetierfauna aus dem Unterpliozän von Gaiselberg bei Zistersdorf, N. Ö., befindet sich nebst einigen Zähnen und Phalangen ein Mt. III dext. von *Chalicotherium goldfussi* KAUP, das eine nähere Beschreibung verdient. Soweit der mir zugänglichen Literatur zu entnehmen, ist der Metatarsus von *Chalicotherium goldfussi* noch nicht bekannt.

Für die Arbeitserlaubnis am Paläontologischen und Paläobiologischen Institute der Universität in Wien erlaube ich mir Herrn Prof. Dr. K. Leuchs meinen Dank auszusprechen. Für Literaturhinweise, vor allem aber für die Herstellung der Zeichnungen danke ich Kollegen Dr. E. Thenius, Assistenten am genannten Institute.

Über die in dieser kurzen vergleichenden Beschreibung verwendete Nomenklatur sei noch eine Bemerkung vorausgeschickt. Die in Gaiselberg gefundenen Zähne, die in den Wiener Sammlungen als *Ch. goldfussi* erliegenden wenigen Gebißreste, sowie das in der Literatur bekanntgemachte Material (Wehrli 1939) lassen nach dem bisherigen Stand unserer Kenntnis keine nennenswerten Unterschiede zwischen dem unterpliozänen *Chalicotherium goldfussi* KAUP und dem miozänen *Ch. grande* (LARTET) erkennen. Diese weitgehende Ähnlichkeit des Gebisses und der von *Ch. goldfussi* bisher allein bekannten Phalangen hat sogar mehrfach zu der Auffassung geführt, daß *Ch. goldfussi* und *Ch. grande* ident seien (u. a. Dietrich 1928). Trotzdem

Abb. 1



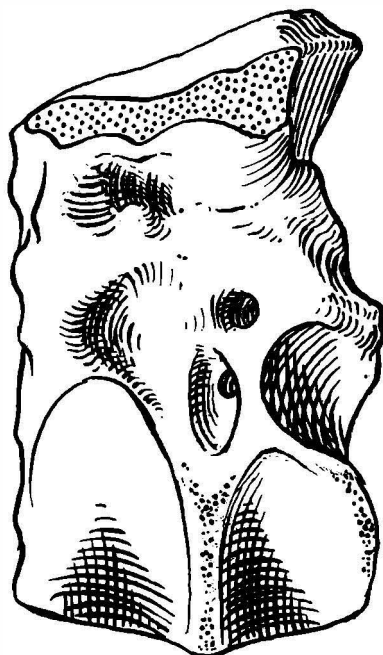
a) *Chalicotherium grande*  
 Metatarsale III dext. Vorderansicht und Ansicht der proximalen Gelenkfläche  
 (nat. Gr.)

b) *Ch. goldfussi*

finden wir auch in den neuesten systematischen Zusammenfassungen *Macrotherium* (Miozän) und *Chalicotherium* (U. Pliozän) wieder als getrennte Gattungen (Simpson 1945, Colbert 1934). Die oben erwähnte Ähnlichkeit und die Kenntnis eines großen unveröffentlichten Vergleichsmateriales von *Ch. grande* aus dem Helvet des Wiener Beckens veranlassen mich aber, den Vorgang von Koenigswalds (1932, S. 13) zu folgen und auch hier die miozäne wie die pliozäne Art auf die gemeinsame Gattung *Chalicotherium* zu beziehen.

Das hier beschriebene Mt. III dext. stammt aus unterpliozänen Schottern der Sandgrube Kopp in Gaiselberg bei Zistersdorf, N. O. (Unterpannon, Zone d. *Congeria partschi* n. Friedl 1931)<sup>1</sup>.

Abb. 2

a) *Chalicotherium grande*b) *Ch. goldfussi*

Metatarsale III dext. Hinteransicht  
(nat. Gr.)

<sup>1</sup> Nach Papp, 1948, ist dieser Fundort in seine Zone C einzustufen.

Der Knochen ist mit Ausnahme einer Beschädigung am Hinterrand der proximalen Gelenkfläche unverseht und von sehr fester, kompakter Beschaffenheit. Auf seine wesentlichen morphologischen Merkmale wurde schon an anderer Stelle kurz hingewiesen (Zapfe 1946). Hier soll besonders der Vergleich mit dem entsprechenden Knochen von *Ch. grande* im Vordergrund stehen. Das Vergleichstück entstammt einem individuell zusammengehörigen Metatarsus (Mt. II, III, IV) von *Ch. grande* aus dem Helvet von Neudorf an der March (CSR).

Das auffälligste Merkmal des Mt. III von *Chalicotherium goldfussi* ist die im Vergleich zu *Ch. grande* ganz beträchtliche Plumpheit und die sehr gedrungene Form. Diese Eigenschaft kommt in allen Ansichten und Maßen zum Ausdruck.

In der Vorderansicht (dorsal) erweist sich *Ch. goldfussi* kürzer und breiter als *Ch. grande* (Abb. 1). Die proximale Gelenkfläche fällt steiler nach innen, gegen Mt. II, ab. Bemerkenswert ist auch eine auf der fibularen Seite (gegen Mt. IV) in der Mitte des Schaftes vorspringende knopfförmige Tuberosität, die bei *Ch. grande* viel schwächer entwickelt ist. Im Umriß tritt vor allem ein starker lateraler Vorsprung des proximalen Endes gegen Mt. IV in Erscheinung, der bei *Ch. grande* kleiner ist, auch wenn man eine kleine Beschädigung des Vergleichsstückes an dieser Stelle berücksichtigt. Dieser Vorsprung muß bei *Ch. goldfussi* verhältnismäßig weit auf die proximale Gelenkfläche des Mt. IV übergegriffen haben.

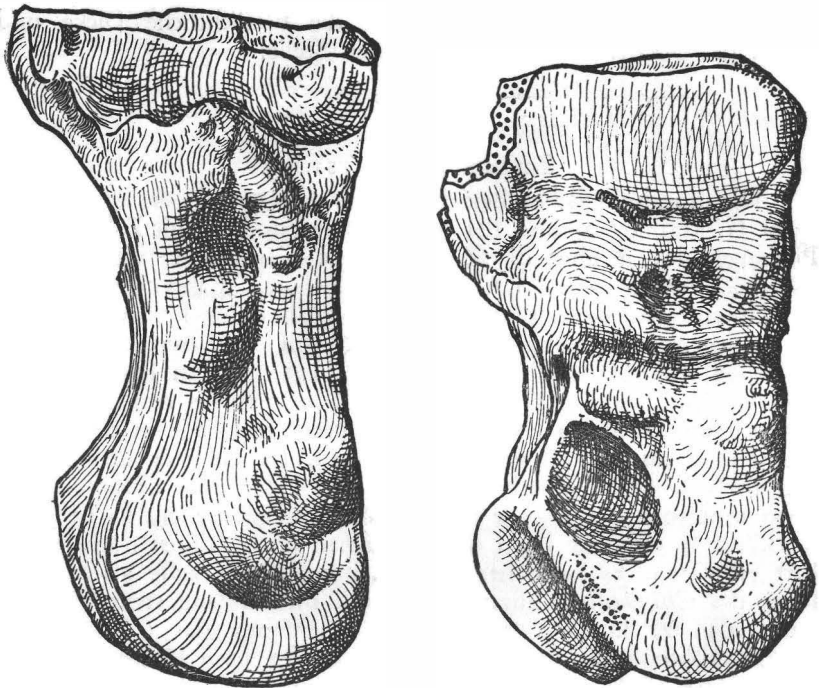
Die Hinteransicht (plantar) zeigt ebenfalls die erwähnten starken Proportionsunterschiede (Abb. 2). Auffällig bei *Ch. goldfussi* sind die starken Gefäßlöcher und eine tiefe Konkavität am Fibularrand. Inwieweit hier eine individuelle Eigentümlichkeit vorliegt, kann nicht entschieden werden. Ein sicherer Unterschied ist jedoch in der Form der distalen Gelenkrolle festzustellen. Abgesehen von der größeren Breite ist bei *Ch. goldfussi* der mediane Kiel viel stärker ausgebildet und vorspringend als bei *Ch. grande*. Außerdem ragen die Ränder der Gelenkrolle bei *Ch. grande* auf ungefähr gleiche Höhe mit dem medianen Kiel vor.

In der Seitenansicht (fibular) treten die Proportionsunterschiede wieder deutlich in Erscheinung (Abb. 3). Abgesehen von dem vielleicht individuell bedingten Relief der Fibularseite bei *Ch. goldfussi* findet sich ein eindeutiger Unterschied in der Form der proximalen Gelenkfazette für das Mt. IV. Während diese bei *Ch. grande* länglich etwas konkav durch eine Einschnürung in der Mitte zweigeteilt ist, ist bei *Ch. goldfussi* eine große ovale nach unten einspringende Fläche ausgebildet, an die hinten auf dem plantar vorspringenden Fortsatz, eine kleinere Fläche anschließt (bei dem vorliegenden Stück teilweise abgebrochen).

Die proximale Gelenkfläche (Abb. 1) ist bei *Ch. grande* und *Ch. goldfussi* insofern ähnlich, als beide eine Zweiteilung in eine große mehr-minder trapezförmige Fazette für das Tarsale III (Ectocuneiforme) und eine schmale langgestreckte für den Rand des Tarsale IV + V (Cuboid) aufweisen (vgl. auch die Beschreibung bei Holland & Peterson 1914, S. 373). Auch in dieser Ansicht kommt die breitere plumpere Form des Mt. III von *Ch. goldfussi* zum Ausdruck.

Maße (in mm):	<i>Ch. grande</i>	<i>Ch. goldfussi</i>
Größte Länge	89	83
Gr. prox. Breite (medio-lateral)	39	48

Abb. 3

a) *Chalicotherium grande*b) *Ch. goldfussi*

Metatarsale III dext. Seitenansicht (Fibularseite)

(nat. Gr.)

Maße (in mm):	<i>Ch. grande</i>	<i>Ch. goldfussi</i>
Gr. prox. Br. (antero-posterior)	48,5	—
Kleinste Br. d. Schaftes (medio-lateral)	38	43
Kl. Br. d. Schaftes (antero-post.)	25,5	32
Gr. distale Br. (medio-lat.)	41	46
Gr. dist. Br. (antero-post.)	41	46

Ein Vergleich der Maße von *Ch. grande* und *Ch. goldfussi* zeigt exakt die Kürze mit den weitaus größeren Breitendimensionen bei *Ch. goldfussi*. Bemerkenswert ist die beträchtliche Dicke und Breite des Schaftes an seiner schmalsten Stelle.

### Zusammenfassung.

Die morphologischen Beziehungen zu *Ch. grande*, das geologische Alter (Unterpliozän) und der gemeinsame Fundort mit Zähnen und Phalangen lassen über die Zugehörigkeit dieses Metatarsale III zu *Chalicotherium goldfussi* KAUP keinen Zweifel. Während alle bisher bekannten Reste dieses Chalicotheriiden (Zähne und Phalangen) noch keine sichere morphologische Trennung von dem miozänen *Chalicotherium grande* (LARTET) gestatteten, liegt nun ein Extremitätenknochen vor, der durch Form und Größenverhältnis von *Ch. grande* deutlich unterschieden ist. Der Hauptunterschied liegt in der Kürze und Dicke des Mt. III von *Ch. goldfussi*. Ist die Verkürzung der Metatarsalia, sowie überhaupt der Hinterextremität (Tibia) schon beim miozänen *Ch. grande* als Spezialisierung anzusehen, so ist diese Verkürzung offenbar beim unterpliozänen *Ch. goldfussi* noch weiter fortgeschritten. Es ist daher wahrscheinlich *Ch. grande* als Stammform des *Ch. goldfussi* anzusehen. Damit im Einklang steht die Tatsache, daß z. B. der Großteil der Begleitfauna des *Ch. goldfussi* im Unterpliozän des Wiener Beckens nach neueren Untersuchungen (Thenius 1948; Zapfe 1946) aus Abkömmlingen der miozänen Waldfauna besteht. Es ist zu erwarten, daß weitere sichere Funde von Extremitätenknochen des *Ch. goldfussi* die Unterscheidbarkeit von *Ch. grande* noch verbessern werden.

## Literatur.

- Colbert, E. H. 1934: Chalicotheres from Mongolia and China in the American Museum. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 67, New York.
- Dietrich, W. O. 1928: Lassen sich *Chalicotherium* und verwandte Gattungen schon rekonstruieren? Centralbl. f. Min. usw. Abt. B., Stuttgart.
- Friedl, K. 1931: Über die Gliederung der pannonischen Sedimente des Wiener Beckens. Mitt. Geol. Ges. 24, Wien.
- Holland, W. I. & Peterson, O. A. 1914: The osteology of the Chalicotherioidea. With a special reference to a mounted skeleton of *Moropus elatus* MARSH, now installed in the Carnegie Museum. Mem. Carnegie Mus. 3, Pittsburgh, Pa.
- Koenigswald, G. H. R. von, 1932: *Metaschizotherium fraasi* n. g. n. sp. ein neuer Chalicotheriide aus dem Obermiozän von Steinheim a. Albuch. Palaeontographica, Suppl. Bd. 8, Stuttgart.
- Papp, A. 1948: Fauna und Gliederung der Congerienschichten des Pannons im Wiener Becken. Österr. Akad. Wiss. math.-nat. Kl. Akad. Anz. Nr. 11, Wien.
- Simpson, G. G. 1945: The principles of classification and a classification of mammals. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 85, New York.
- Thenius, E. 1948: Zur Kenntnis der fossilen Hirsche des Wiener Beckens, unter besonderer Berücksichtigung ihrer stratigraphischen Bedeutung. Ann. Naturhist. Mus. 56, Wien.
- Wehrli, H. 1939: Die Chalicotherien aus den Dinotheriensanden Rheinheßens. Mitt. Reichst. f. Bodenf. Zweigst. Darmstadt, V. Folge, H. 20, Darmstadt.
- Zapfe, H. 1946: Die Säugetierfauna aus dem Unterpliozän von Gaiselberg bei Zistersdorf in Niederösterreich. Verh. Geol. Bundesanst. Wien. (1949).