

Abb. 21. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe) Ulna dex., SüB. 1964/334

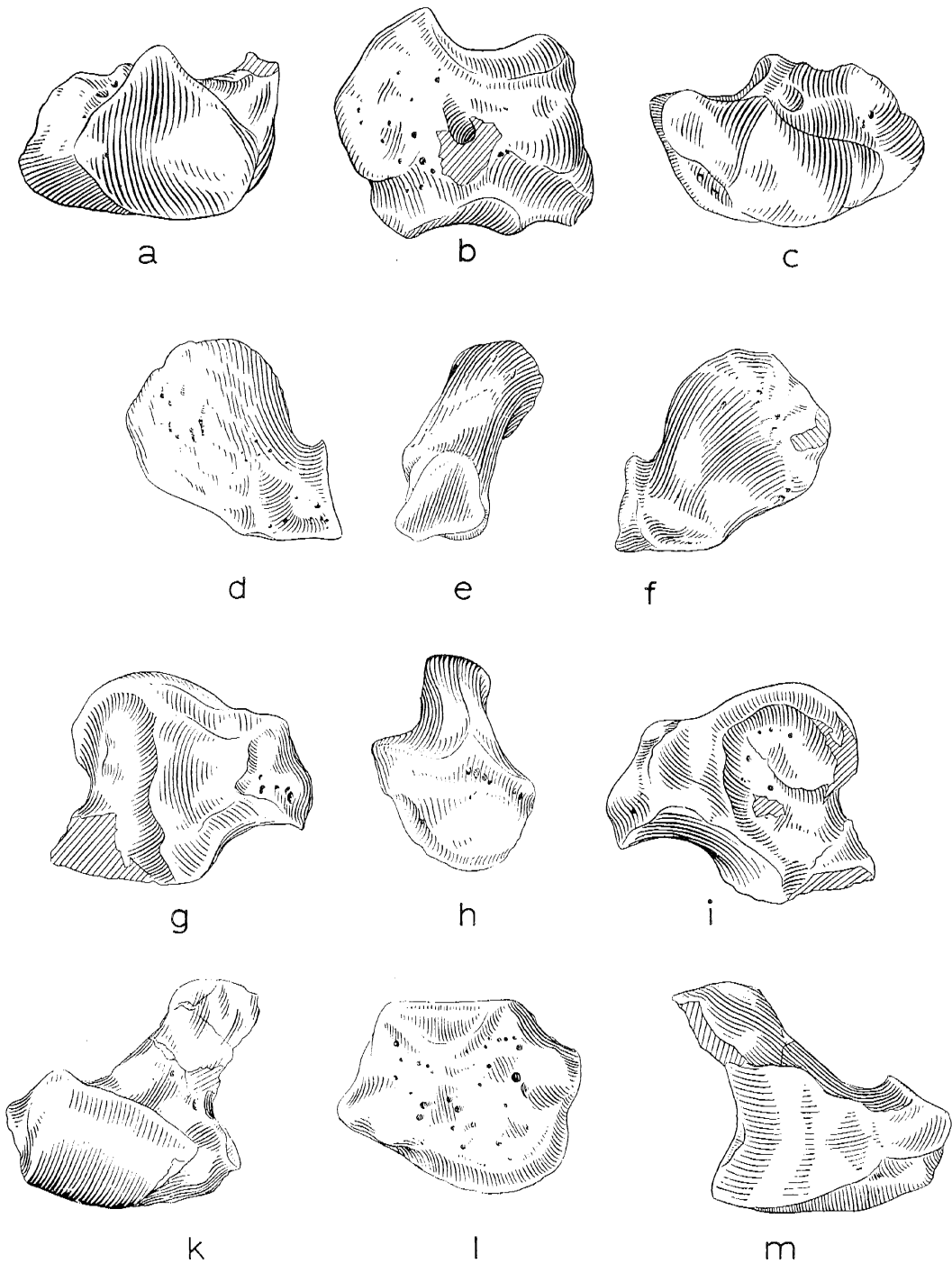


Abb. 22. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe)

a-c - Os carpi radiale sin., Süß. 1964/344; d-f - Os carpi accessorium dex., Süß. 1964/346; g-i - Os carpale tertium dex., Süß. 1964/662; k-m - Os carpale quartum sin., Süß. 1964/343

5. Os carpi accessorium (Ca, Os pisiforme) dex., Süß. 1964/346, (Abb. 22d—f) et sin., Süß. 1964/347

Maße	dex.	sin.
Größte Breite an der Gelenkfläche	27,6	28,0
Größter Durchmesser („Länge“)	72,4	—
Größte Höhe	49,7	—
Größte Höhe der Gelenkfläche	36,8	—

6. Os carpale tertium (C 3, Os capitatum) dex., Süß. 1964/662, et sin., Süß. 1964/661 (Abb. 22g—i)

Maße	dex.	sin.
Größte Breite	48,2	47,5
Größter Durchmesser	94,8	—
Größte Höhe	64,0	—
Breite der proximalen Gelenkfläche	47,0	46,5
Breite der distalen Gelenkfläche	38,3	38,4
Durchmesser der distalen Gelenkfläche	46,8	—

7. Os carpale quartum (C 4, Os hamatum) sin., Süß. 1964/343, (Abb. 22k—m)

Maße	
Größte Breite	70,8
Größter Durchmesser	68,3

#### Metacarpus

8. Os metacarpale secundum (Mc 2), Süß. 1964/350 und Süß. 1964/655, (Abb. 23a—c)

Das Fossil Süß. 1964/655 (Mc 2 dex.) ist vollständig erhalten, aber stark abgerollt. Vom Mc 2 dex., Süß. 1964/350, ist nur die proximale Epiphyse erhalten.

Maße	dex.	dex.
Größte Länge	187,9	—
Mediane Länge	170,7	—
Größte Breite der proximalen Epiphyse	—	49,3
Breite der proximalen Gelenkfläche	—	47,2
Geringste Breite der Diaphyse	34,3	—
Größte Breite der distalen Epiphyse	43,8	—

9. Os metacarpale tertium (Mc 3) sin., Süß. 1964/656 und Süß. 1964/349, (Abb. 23i—c)

Von diesem Knochen liegen zwei Bruchstücke vor.

Maße	
Größte Breite der proximalen Epiphyse	58,8
Breite der proximalen Gelenkfläche	58,7
Breite der distalen Gelenkfläche	50,7
Durchmesser der proximalen Epiphyse	53,7

10. Os metacarpale quartum (Mc 4) sin., Süß. 1964/654, (Abb. 23f—h)

Von diesem Metacarpale ist nur die proximale Hälfte erhalten,

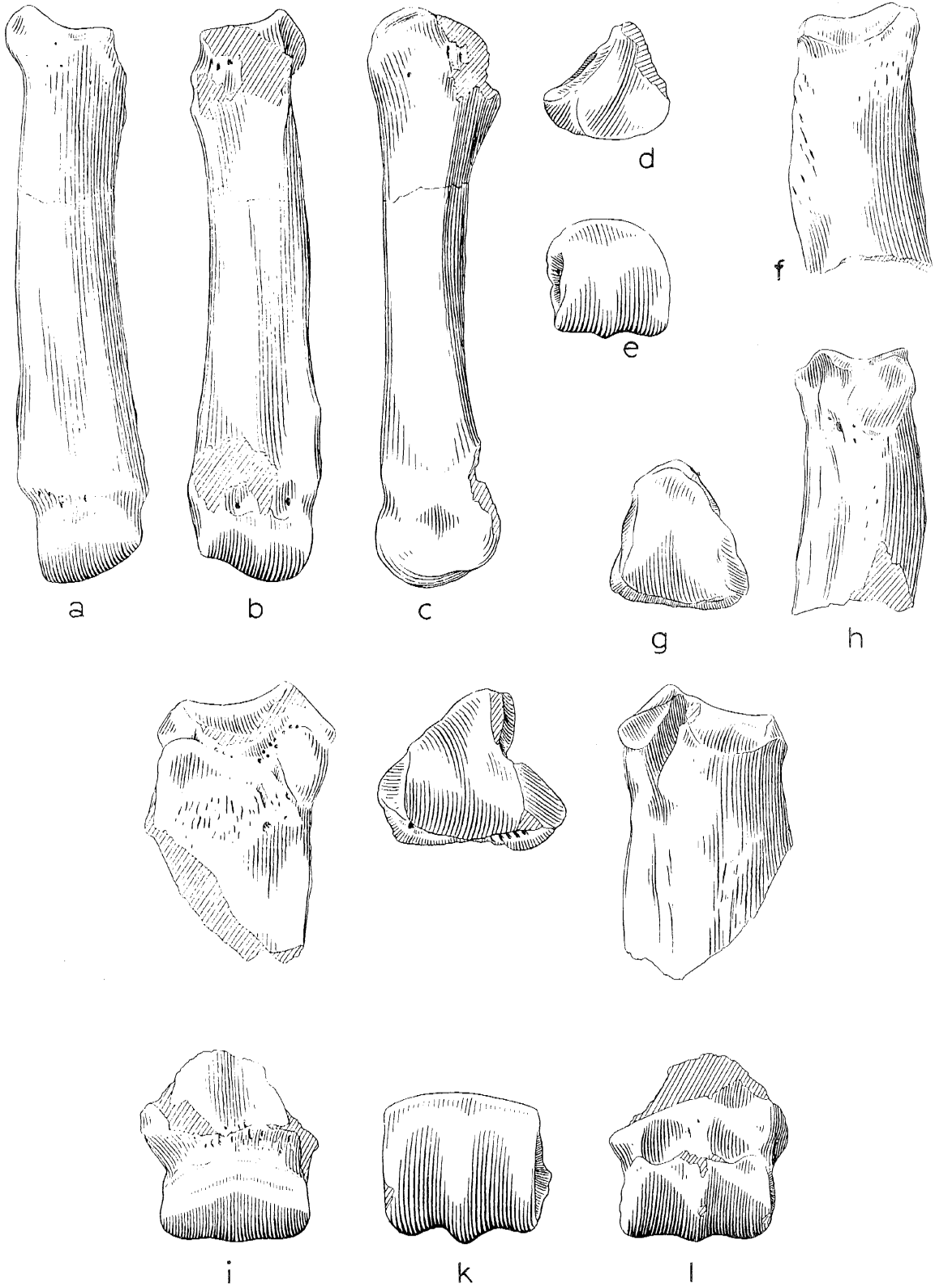


Abb. 23. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe)

a-e - Os metacarpale secundum, SüB. 1964/655; f-h - Os metacarpale quartum, SüB. 1964/654; i-l - Os metacarpale tertium, SüB. 1964/349

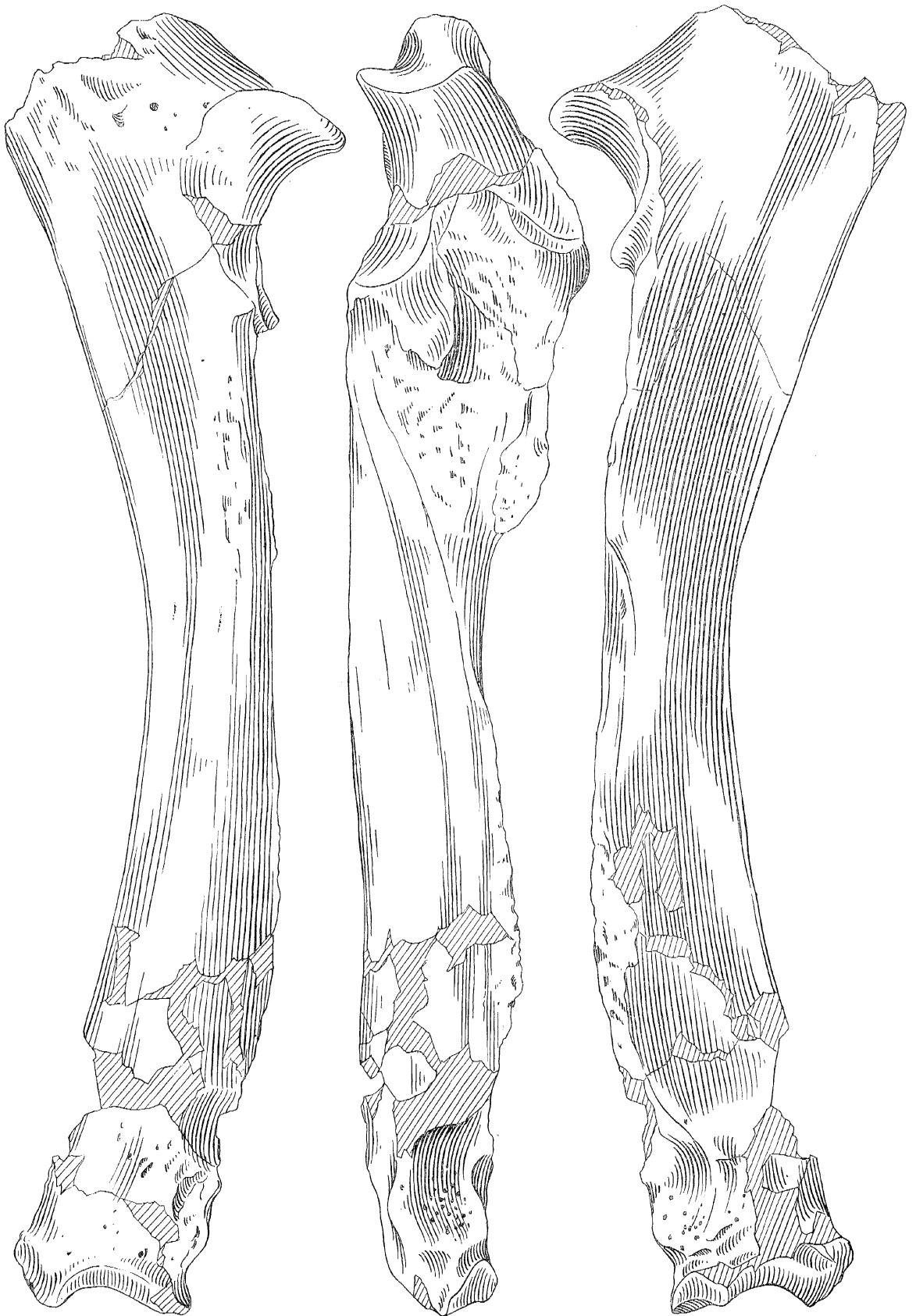


Abb. 21. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe) Ulna dex., Süß. 1964/334

5. Os carpi accessorium (Ca, Os pisiforme) dex., Süß. 1964/346, (Abb. 22d–f) et sin., Süß. 1964/347

Maße	dex.	sin.
Größte Breite an der Gelenkfläche	27,6	28,0
Größter Durchmesser („Länge“)	72,4	—
Größte Höhe	49,7	—
Größte Höhe der Gelenkfläche	36,8	—

6. Os carpale tertium (C 3, Os capitatum) dex., Süß. 1964/662, et sin., Süß. 1964/661 (Abb. 22g–i)

Maße	dex.	sin.
Größte Breite	48,2	47,5
Größter Durchmesser	94,8	—
Größte Höhe	64,0	—
Breite der proximalen Gelenkfläche	47,0	46,5
Breite der distalen Gelenkfläche	38,3	38,4
Durchmesser der distalen Gelenkfläche	46,8	—

7. Os carpale quartum (C 4, Os hamatum) sin., Süß. 1964/343, (Abb. 22k–m)

Maße	
Größte Breite	70,8
Größter Durchmesser	68,3

### Metacarpus

8. Os metacarpale secundum (Mc 2), Süß. 1964/350 und Süß. 1964/655, (Abb. 23a–e)

Das Fossil Süß. 1964/655 (Mc 2 dex.) ist vollständig erhalten, aber stark abgerollt. Vom Mc 2 dex., Süß. 1964/350, ist nur die proximale Epiphyse erhalten.

Maße	dex.	dex.
Größte Länge	187,9	—
Mediane Länge	170,7	—
Größte Breite der proximalen Epiphyse	—	49,3
Breite der proximalen Gelenkfläche	—	47,2
Geringste Breite der Diaphyse	34,3	—
Größte Breite der distalen Epiphyse	43,8	—

9. Os metacarpale tertium (Mc 3) sin., Süß. 1964/656 und Süß. 1964/349, (Abb. 23i–e)

Von diesem Knochen liegen zwei Bruchstücke vor.

Maße	
Größte Breite der proximalen Epiphyse	58,8
Breite der proximalen Gelenkfläche	58,7
Breite der distalen Gelenkfläche	50,7
Durchmesser der proximalen Epiphyse	53,7

10. Os metacarpale quartum (Mc 4) sin., Süß. 1964/654, (Abb. 23f–h)

Von diesem Metacarpale ist nur die proximale Hälfte erhalten.

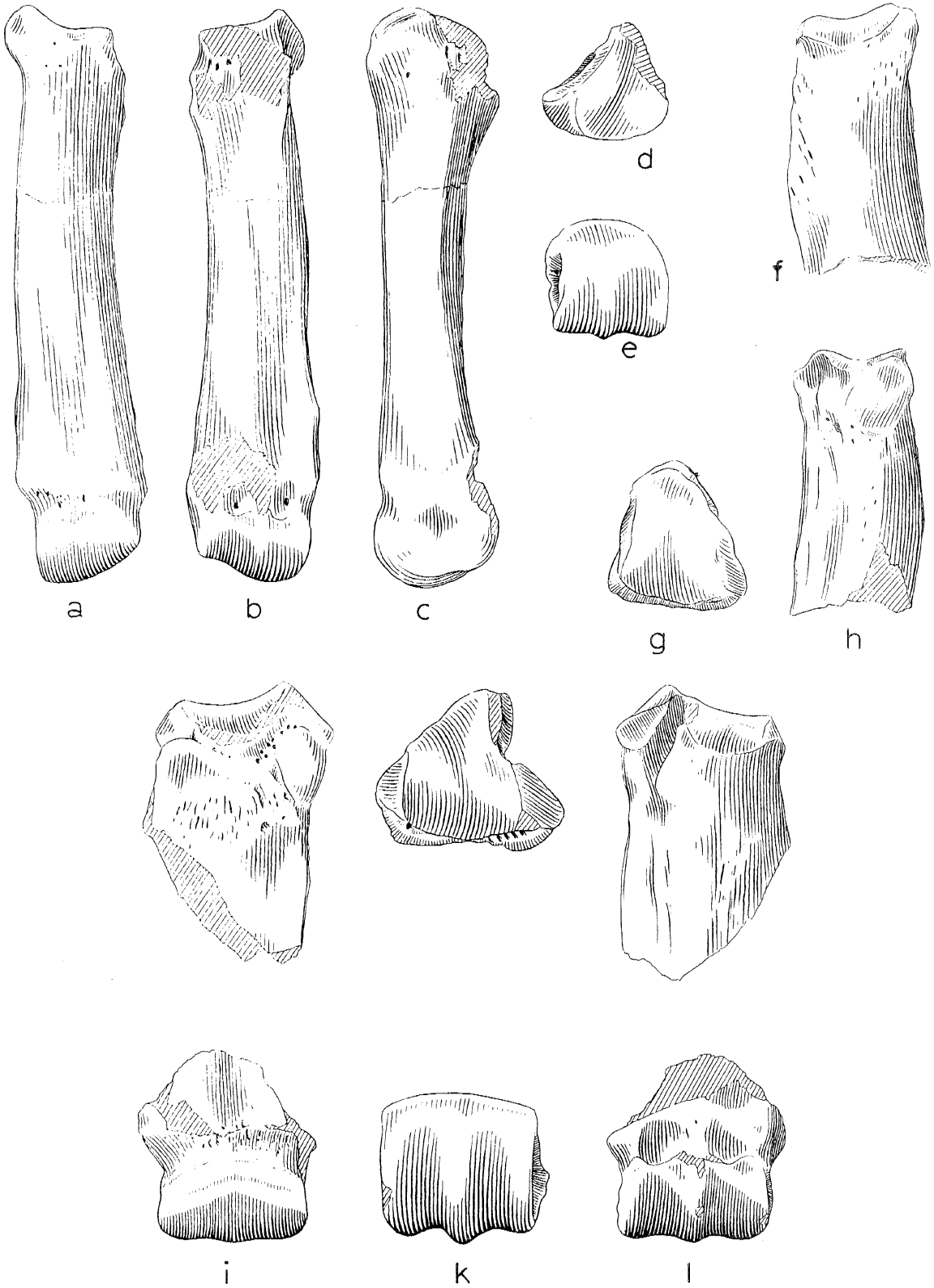


Abb. 23. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe)

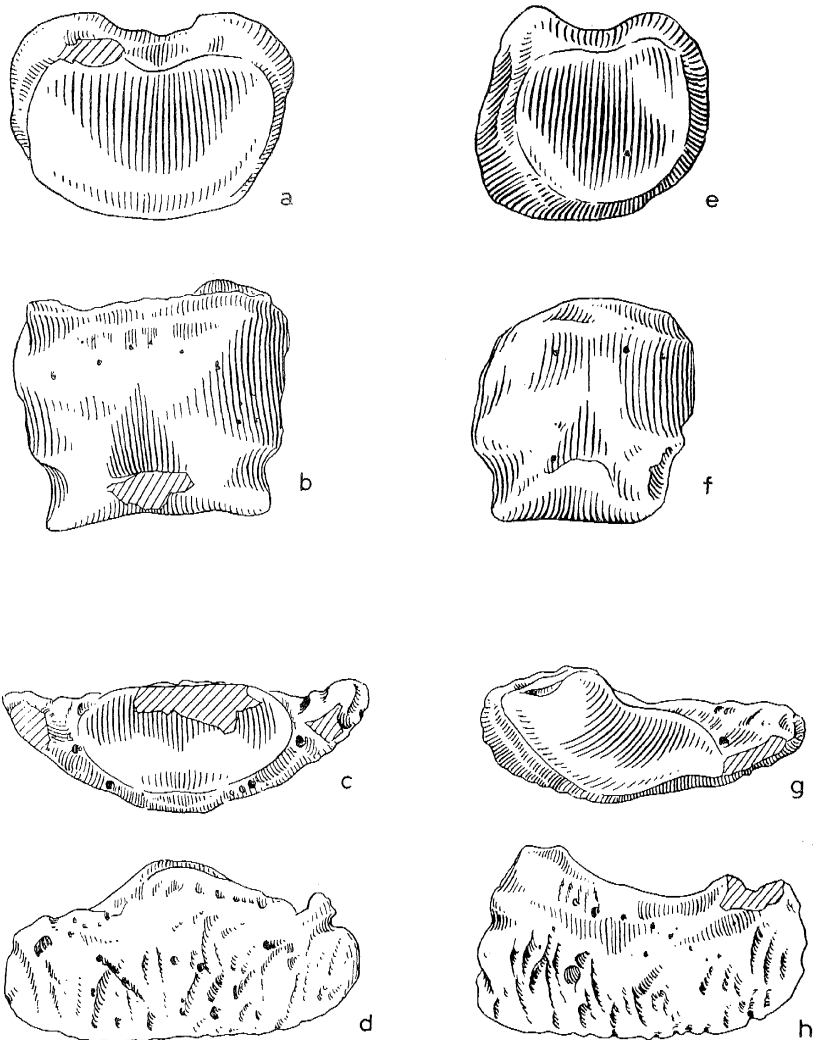
a-c - Os metacarpale secundum, SüB. 1964/655; f-h - Os metacarpale quartum, SüB. 1964/654; i-l - Os metacarpale tertium, SüB. 1964/319

Maße	
Größte Breite der proximalen Epiphyse	43,7
Breite der proximalen Gelenkfläche	43,7
Durchmesser der proximalen Epiphyse	46,0

## Phalangen

## 11. Phalanx prima (2) sin., Süß. 1964/664 (Abb. 24a, b)

Maße	
Größte Länge	44,4
Laterale Länge	39,3
Mediale Länge	38,7
Größte Breite	45,1
Breite der proximalen Gelenkfläche	34,3
Breite der distalen Gelenkfläche	35,5
Durchmesser der proximalen Gelenkfläche	32,9
Durchmesser der distalen Gelenkfläche	31,2

Abb. 24. *Dicorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa nat. Größe)

a, b - Phalanx prima (2) sin., Süß. 1964/664; c, d - Phalanx tertia (2) sin., Süß. 1963/348; e, f - Phalanx prima (3) sin., Süß. 1964/345; g, h - Phalanx tertia (3) sin., Süß. 1964/660



## 12. Phalanx tertia (2) sin., Süß. 1963/348, (Abb. 24 c, d)

Maße	
Größte Länge („Höhe“)	37,9
Größte Breite der Gelenkfläche	44,8
Größter Durchmesser der Gelenkfläche	25,7

## 13. Phalanx prima (3) sin., Süß. 1964/345, (Abb. 24 e, f)

Maße	
Größte Länge	45,8
Laterale Länge	44,1
Mediale Länge	43,2
Größte Breite	57,8
Breite der proximalen Gelenkfläche	49,1
Breite der distalen Gelenkfläche	48,8
Durchmesser der proximalen Gelenkfläche	30,2
Durchmesser der distalen Gelenkfläche	27,9

## 14. Phalanx tertia (3) sin., Süß. 1964/660, (Abb. 24 g, h)

Maße	
Größte Länge	36,4
Größte Breite der Gelenkfläche	40,8
Größter Durchmesser der Gelenkfläche	21,1

2. Hinterextremitäten (*Ossa extremitatis pelvinae*)

Von den Hinterextremitäten liegen nur wenige Fundstücke vor:

## 1. Pelvis

*Ossa cox. dex. et sin.*, Süß. 1965/2528—29

Die beiden *Ossa cox.* eines juvenilen Individuums liegen vor, die beide den gleichen Erhaltungszustand zeigen: Das *Os ilium* ist nur teilweise erhalten, beiderseitig fehlen die distalen Partien. Auch *Os ischii* und *Os pubis* liegen nur teilweise vor. Beiderseitig ist das *Acetabulum* fast vollständig erhalten (Länge des *Acetabulums dex.* = 82,4; *sin.* = 83,0).

## 2. Femur dex., Süß. 1964/651

Von diesem Femur liegt nur das *Caput* vor (Größte Breite des *Caput femoris* = 82,7). Von einem zweiten Femur (Süß. 1964/567) ist nur die *Diaphyse* erhalten.

## 3. Tibia sin., Süß. 1965/2172, (Abb. 25 a—c)

Von dieser Tibia ist nur ein distales Bruchstück erhalten.

Maße	
Geringste Breite der Diaphyse	54,3
Größte Breite der distalen Epiphyse	94,1
Breite der distalen Gelenkfläche	73,2
Geringster Durchmesser der Diaphyse	47,8
Größter Durchmesser der distalen Epiphyse	72,1
Durchmesser der distalen Gelenkfläche	55,8

## Tarsus

4. *Os tarsi tibiale* (Tt, Talus, Astragalus)

Es liegen sieben mehr oder weniger gut erhaltene Fundstücke vor (Abb. 26 a, b)

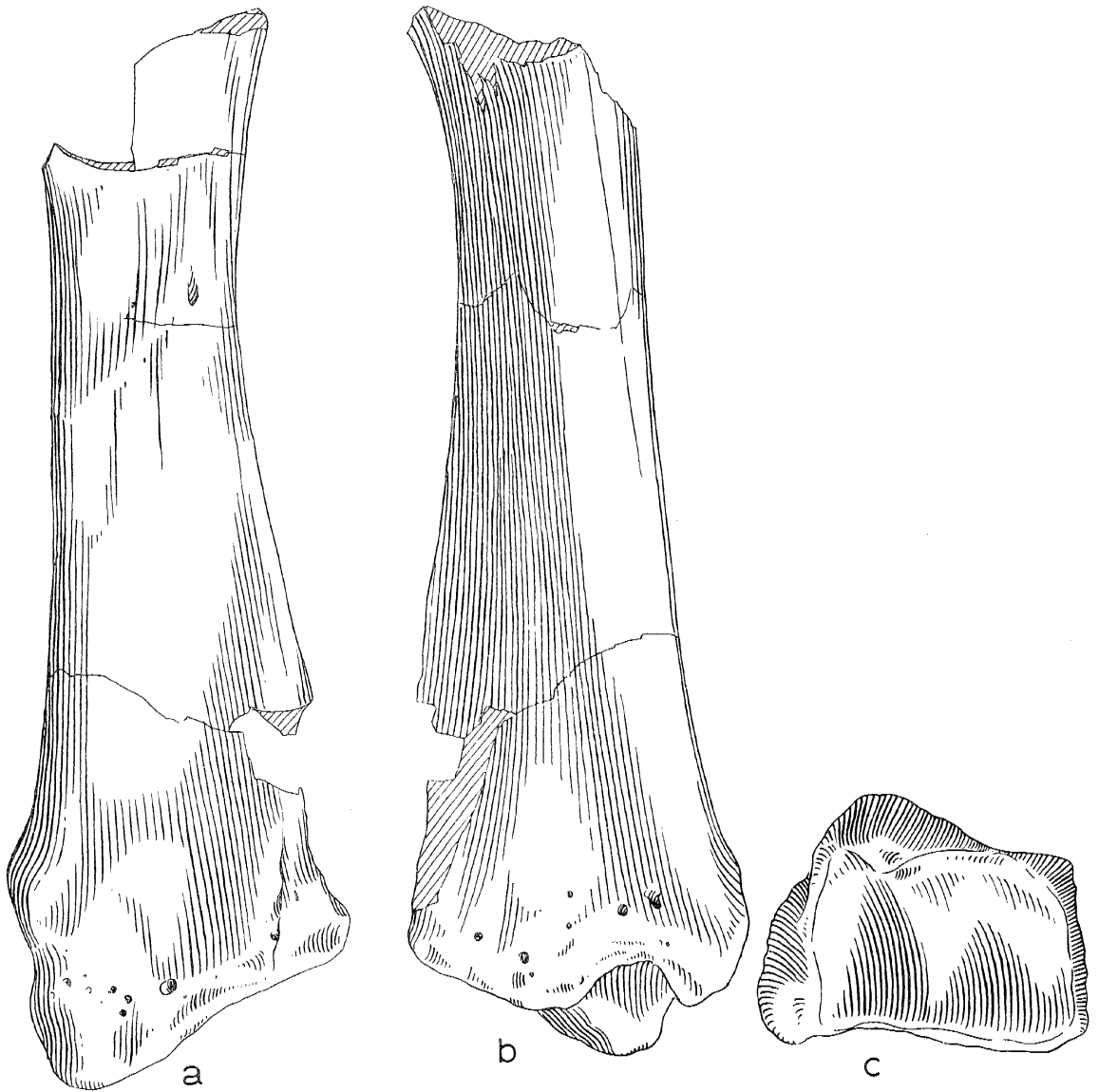


Abb. 25. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe)

a - c - Tibia sin., Süß. 1965/2172

Maße	dex.	dex.	sin.
	Süß. 1964/650	Süß. 1964/342	Süß. 1964/336
Äußere Länge des Os tarsi tibiale	89,8	77,0	81,4
Innere Länge des Os tarsi tibiale	79,9	68,1	76,2
Breite des proximalen Teils	87,2	72,1	79,2
Größte Breite	99,4	77,3	87,4
Breite des distalen Gelenks	77,3	68,4	72,6
Geringste Breite des Collum tali	67,2	ca. 59,4	63,9
Länge der großen Diagonale der Gelenkrollen	99,6	—	96,0
Durchmesser des Os tarsi tibiale	63,7	ca. 51,0	53,5
Durchmesser des Caput tali	49,8	ca. 44,5	—

5. Os tarsi fibulare (Tf, Calcaneus)

Es liegen zwei Fundstücke vor (Abb. 26 c-e)

Maße	sin.	
	Süb. 1964/337	Süb. 1964/649
Größte Länge des Os tarsi fibulare	119,8	129,4
Länge des Körpers	84,5	88,4
Breite des Körpers am Tuber	50,8	—
Größte Breite des Os tarsi fibulare	77,4	—
Geringste Breite des Os tarsi fibulare	36,8	36,9
Breite des Processus anterior	39,0	—
Proximaler Durchmesser des Körpers am Tuber	76,8	69,5
Größter Durchmesser des Os tarsi fibulare	76,8	69,5

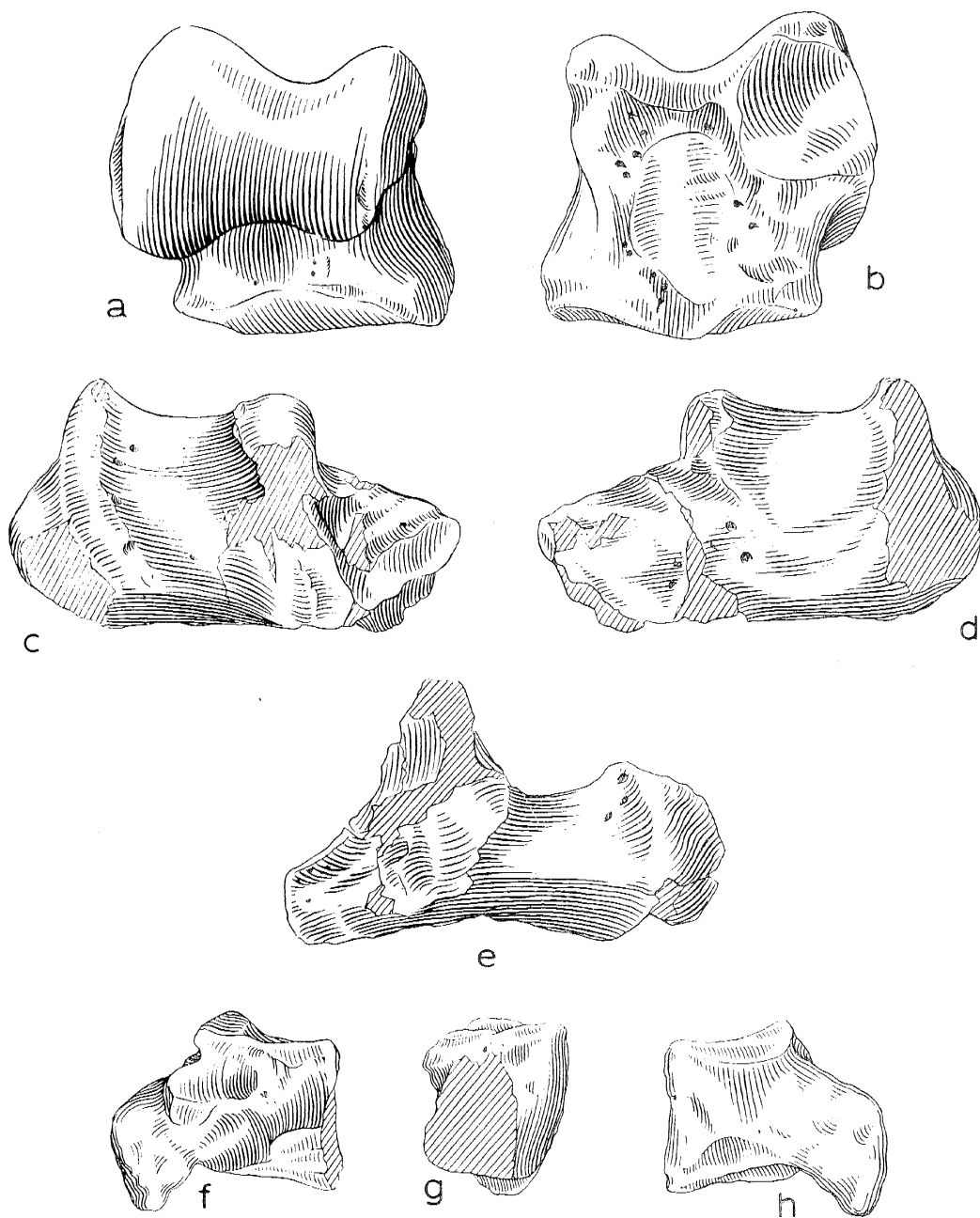


Abb. 26. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe)

a, b - Os tarsi tibiale dex., SüB. 1964/650; e-e - Os tarsi fibulare sin., SüB. 1964/649; f-h - Os tarsale quartum sin., SüB. 1964/338

## 6. Os tarsale quartum (T 4) sin., Süß. 1964/338, (Abb. 26f–h)

Maße	
Größte Breite	43,1
Größte Breite der proximalen Gelenkfläche	42,3
Größte Breite der distalen Gelenkfläche	—
Größte Länge („Höhe“)	60,7
Größter Durchmesser der proximalen Gelenkfläche	40,3

## Metatarsus

## 7. Os metatarsale tertium (Mt 3)

Aus den Kiesen von Süßenborn liegen drei Bruchstücke vor, (Abb. 27a–f)

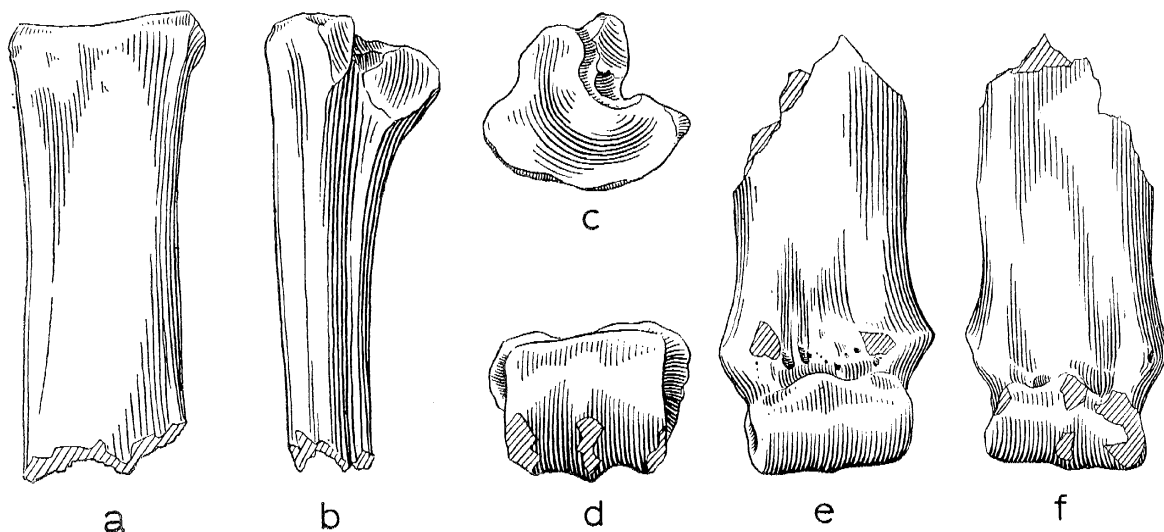


Abb. 27. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe)

a–c – Os metatarsale tertium sin., Süß. 1964/652; d–f – Os metatarsale tertium dex., Süß. 1964/659

Maße	dex.	dex.	sin.
	Süß. 1964/659	Süß. 1964/339	Süß. 1964/652
Größte Breite der proximalen Epiphyse	—	55,2	52,6
Breite der proximalen Gelenkfläche	—	55,2	52,6
Geringste Breite der Diaphyse	—	—	39,6
Größte Breite der distalen Epiphyse	56,8	—	—
Breite der distalen Gelenkfläche	43,1	—	—
Durchmesser der distalen Epiphyse	41,2	—	—

### III. Systematische Stellung der Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn

Die Rhinocerotiden-Reste von Süßenborn werden von uns ebenfalls (vgl. E. WÜST 1900; W. SOERGEL 1914–1939) zu *Dicerorhinus etruscus* (FALC.) gestellt, und zwar sehen wir in dieser Population eine der spätesten, die bisher aus Mitteleuropa nachgewiesen werden konnte. Im Gegensatz zu den villafrankischen Gruppen zeigen diese späten eine beträchtliche Größenzunahme des Stammes im frühen Mittelpleistozän an (H.-D. KAHLKE 1965, S. 512).

Neben den Resten von *Dicerorhinus etruscus* (FALC.) liegt in der Sammlung „Süßenborn“ des Instituts für Quartärpaläontologie Weimar (ehemals Sammlung Museum für Urgeschichte

Weimar, Süß. 5256) ein  $P_3$  dex. vor, der nicht zu oben genannter Spezies gestellt werden kann. Alle Merkmale (Hypsodontie, Form der Außenwand des Zahnes und Oberflächenausbildung) lassen das Fundstück in nähere Verwandtschaft zu *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH) stellen. Die genaue Fundlage in der Schichtenfolge von Süßenborn ist nicht bekannt. Nimmt man an, der  $P_3$  dex. (Süß. 1963/257) stamme aus dem jüngsten Horizont von Süßenborn (Geschiebemergel), so könnte hiergegen der Erhaltungszustand sprechen. Dieser spricht wiederum nicht gegen eine Herkunft aus den Kiesen oder aus den hangenden gebänderten Sanden, die wir bereits in eine größere Vorstoßphase des Elster-Glazials stellen können. Aus etwa gleichaltrigen Horizonten dieses Raumes (Bad Frankenhausen am Kyffhäuser) ist *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH) bereits bekannt.

Beschreibung des Fossils Süß. 1963/257,  $P_3$  dex., (Abb. 28)

Im Gegensatz zu den Süßenborner *Dicerorhinus etruscus*-Prämolaren ist dieser Zahn stark hypsodont, die Außenwand ist nicht konvex ausgebildet und die Zahnoberfläche zeigt eine starke Runzelung, die allgemein nicht für *Dicerorhinus etruscus* typisch ist.

Maße	
Länge an der Basis	29,6
Größte Breite an der Basis	22,7

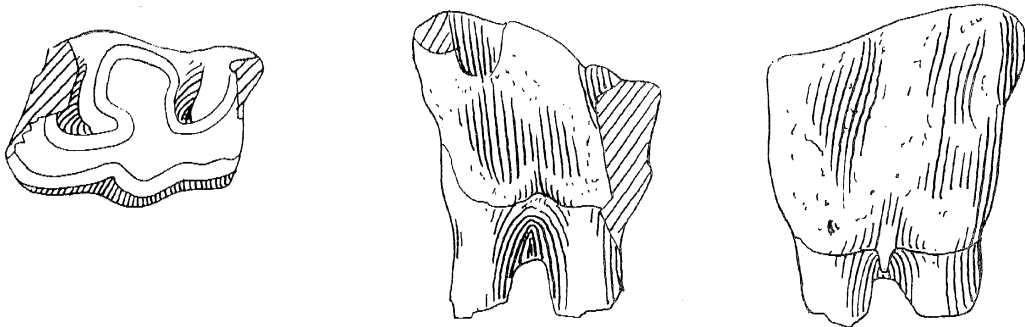


Abb. 28. *Coelodonta* sp.,  $P_3$  dex., Süß. 1963/257. (etwa nat. Größe)

Nach unserem bisherigen Wissen gehörte *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH) noch nicht zur Fauna von Süßenborn s. str. (Fauna der Kiese), erreichte also beträchtlich später als *Ovibos* und *Rangifer* den mitteleuropäischen Raum, was mit der Entfernung des primären Ausgangs- und sekundären Aklimatisations-Raumes zusammenhängen mag.

Die ältesten Reste dieses Formenkreises kennen wir aus dem ost- bzw. zentralasiatischen Raume aus früh-postvillafrankischen Horizonten.

Nihowan, Chinesische Mongolei, Provinz Hopei, VR China (P. TELLHARD DE CHARDIN & J. PIVETEAU 1930, S. 17).

Gunghe, Kukumor, Provinz Qinhai, VR China (B. S. CHOW & H. LIU 1959, S. 222).

Lingyi, Provinz Shansi, VR China (M. M. CHOW & B. S. CHOW 1959, S. 97).

Choukoutien, Peking, Provinz Hopei, VR China, verschiedene Fundstellen (P. TELLHARD DE CHARDIN & W. C. PEI 1941, S. 66) (Abb. 29; 5).

Diese Funde wurden von uns zu einer selbständigen Spezies *Coelodonta nihowanensis* KAHLKE zusammengefaßt<sup>6)</sup> und können als Reste primärer Ausgangspopulationen für die paläarktische Spezies *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH) angesehen werden. *Coelodonta nihowanensis* KAH. ist eine relativ kleine Rhinocerotiden-Form, vergleichbar in der Größe mit *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER). — Wie bereits von M. M. CHOW & B. S. CHOW (1959, S. 97) aufgezeigt

<sup>6)</sup> Manuskript „Upper Pliocene (cf. far-western Astian) and lower Pleistocene (cf. far-western Villafranchian) mammalian faunas of eastern and south-eastern Asia and the Plio-Pleistocene boundary“, verlesen und zum Druck gegeben anlässlich des VII. INQUA-Kongresses 1965 in Boulder, Colorado, USA.

wurde, unterscheidet sich *Coelodonta nihowanensis* KAH. (Fund von Lingyi) durch schmalere Nasalia und weitere Unterschiede im Zahnbau.

Inzwischen wurden durch E. I. BELJAEVA (1966, S. 92) vom Tologoi-Berge am linken Ufer des Flusses Selenga (Ulan-Ude, Transbaikalien) Reste von mehreren Individuen eines primitiven Nashorns der Gattung *Coelodonta* beschrieben, die dem „Oberen (?) Eopleistozän“ zugewiesen wurden, das heißt einem Horizont, der etwa dem frühen post-Villafranchium entsprechen dürfte.

Im Gegensatz aber zu den „südlichen Gruppen“ des frühen *Coelodonta*-Kreises des ostasiatischen Raumes sind die Nasalia dieser „nordischen Form“ sehr breit und stark nach unten gebogen ausgebildet, was bereits eine weitere Ausbildung und Differenzierung in Richtung der *antiquitatis*-Populationen erkennen läßt. Aber im Bau der Extremitäten zeigen die Nashörner vom Typus der Tologoi-Assoziation noch primitive Merkmale, so die schlankere Ausbildung der Extremitätenknochen. Fundkomplexe dieser frühen *Coelodonta*-Populationen stehen aber aus dem europäisch-westasiatischen Raume bisher noch aus, so daß eingehende morphologische wie metrische Untersuchungen fehlen. Offen bleibt deshalb die Frage, ob in Zukunft die frühmittelpleistozänen Populationen des Elster-Glazialkomplexes s. l. (eingeschlossen zentral- und westasiatische Gruppen), die theoretisch vom Formenkreis des *Coelodonta nihowanensis* KAH. zum typischen jungpleistozänen *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENB.) überleiten, zu dieser oder jener Spezies zu stellen sind oder aber eine weitere Abtrennung rechtfertigen.

#### IV. Chronologische Stellung der Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn

Die Kiese von Süßenborn wurden von uns (H.-D. KAHLKE 1960, S. 95) in die Frühphasen des Elster-Glazial-Komplexes gestellt. Dafür sprechen folgende Befunde: Das Gesamtbild der Fauna von Süßenborn ist das einer Steppenfauna, die bereits unter der Fernwirkung einer beginnenden Kaltzeit steht. Die vorliegende Gesamtbearbeitung der fossilen Reste zeigt, daß Equiden, *trogontherii*-Elefanten, Bisonten und große Steppenhirsche zahlenmäßig weit vorherrschen. Dazu treten wenige *Rangifer*- und *Ovibos*-Funde, die schon in den unteren Horizonten des Kieslagers auftreten<sup>7)</sup>, das heißt als erste zeitweilige (winterliche) „arktische Zuwanderer“ das beginnende Glazial anzeigen. Demgegenüber treten Tierarten, die als ausgesprochen „interglazial“ (im zentraleuropäischen Sinne) angesehen werden können, stark zurück oder fehlen. Auch solche Formen, die eine größere Bewaldung des Raumes voraussetzen würden, treten im Gesamtbild zurück.

Gegen eine Einordnung der Fauna aus den Kiesen von Süßenborn in eine Frühphase des Elster-Glazials hat sich K. D. ADAM gewandt, wobei er nur die spätglazialen Assoziationen dieses Raumes (Bad Frankenhausen am Kyffhäuser, Neuckrug, Bornhausen und Bockenem am Harz) als elstereiszeitlich gelten lassen will, die Fauna des Kieslagers von Süßenborn aber ins „Präglazial“ stellt (K. D. ADAM 1964, S. 5).

Die Faunen der genannten Fundstellen zeigen folgende Zusammensetzung:

##### 1. Bad Frankenhausen am Kyffhäuser (W. SOERGEL 1942, S. 93; H.-D. KAHLKE 1963, S. 952)

Carnivora

*Ursus* sp.

Perissodactyla

*Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH)

*Equus* (*Allohippus*) *süssenbornensis* WÜST

*Equus* sp.

<sup>7)</sup> W. SOERGEL (1911, S. 458) gibt eine Fundtiefe von 8–10 Metern unter der Oberfläche „an der Südwand einer der östlichen Schottergruben bei Süßenborn“ an, d. h. untere Hälfte des Kieskomplexes.

## Artiodactyla

*Rangifer arcticus* ssp. nov.*Praeovibos priscus* STAUDINGER*Bison priscus* (BOJANUS)

## 2. Bornhausen am Harz (O. SICKENBERG 1962, S. 707—736)

## Proboscidea

*Mammonteus trogontherii* (POHLIG)

## Perissodactyla

*Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH)*Equus* sp.

## Artiodactyla

*Rangifer arcticus stadelmanni* KARLKE

## 3. Neuekrug am Harz (O. SICKENBERG 1962, S. 723)

## Proboscidea

*Mammonteus primigenius* (BLUMENBACH)

## Perissodactyla

*Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH)*Equus* sp.

## Artiodactyla

*Rangifer arcticus* ssp.*Bison priscus* (BOJANUS)

## 4. Bockenem am Harz (O. SICKENBERG 1962, S. 721)

## Proboscidea

*Mammonteus trogontherii* (POHLIG)

## 5. Voigtstedt-Edersleben bei Sangerhausen (Hangende Kiese)

## Proboscidea

*Mammonteus trogontherii* (POHLIG)

Betrachten wir diese Assoziationen, so können wir alle Spezies außer *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH), dessen Anwesenheit in den Kiesen von Süßenborn nicht sicher nachgewiesen ist, und *Praeovibos priscus* STAUDINGER (an dessen Stelle aber *Ovibos moschatus süßenbornensis* KAH. vorliegt) auch in der Fauna von Süßenborn antreffen, assoziiert allerdings mit archaischen Formen (*Dicerorhinus etruscus*). Wir können daher annehmen, daß *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENB.) — oder eine Frühform dieses Stammes — zu diesem Zeitpunkt (frühe Phasen des Elster-Glazial-Komplexes) das mitteleuropäische Gebiet noch nicht erreicht hatte, jedenfalls die späten *Dicerorhinus etruscus* Populationen als dominierende Rhinocerotiden-Art noch nicht abgelöst hatte.

Die nächstältere Assoziation („präglazial“ im Sinne eines prä-Elster-Glazials) aus diesem Raume ist aber bekannt. Es ist die von Voigtstedt („Lehmzone“, Hauptfundschieht). Dieser Fundhorizont liegt unmittelbar unter den *Mammonteus trogontherii*-Schottern von Voigtstedt-Edersleben, die wiederum von den Geschiebemergeln des Elster-Glazial-Komplexes überlagert werden. Dieser Fauna (Voigtstedt, „Lehmzone“) aber fehlen die „arktischen“ (glazialen) Komponenten wie *Rangifer* und *Ovibos*, ebenfalls der typische *Mammonteus trogontherii* (POHLIG), wobei die Elefantiden durch eine späte *meridionalis*-Form vertreten sind. Unverkennbar ist aber schon der Charakter einer Steppenfauna ausgebildet.

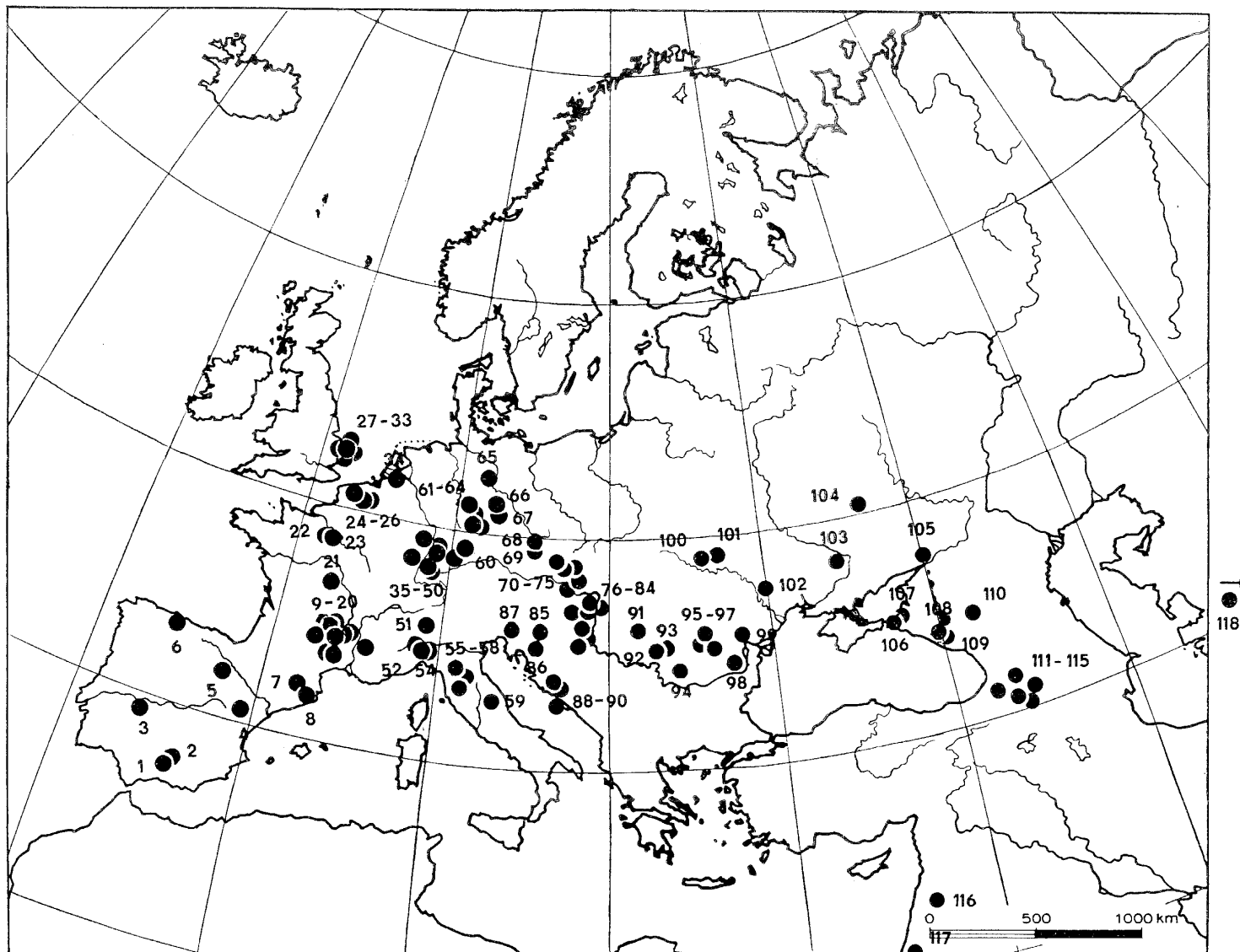


Abb. 29. Fundstellen des *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER), einschließlich *Dicerorhinus* cf. *etruscus* (FALCONER)



Wie von uns mehrfach betont wurde, legen wir die Grenze zwischen Elster-Glazial und prä-Elster-Interglazial zwischen diese Horizonte (Voigtstedt; liegende „Lehmzone“/hangende *Mammonteus trogontherii*-Schotter). Die Fauna von Süßenborn stellen wir somit in die frühen Phasen des Elster-Glazial-Komplexes, als Steppenfauna mit ersten „arktischen“ (glazialen) Komponenten.

#### V. Geographische Verbreitung von *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER)

Der villafrankisch-untermittelpleistozäne *Dicerorhinus etruscus*-Formenkreis ist nach unserem bisherigen Wissen auf einen mediterranen-westeurasischen Gürtel beschränkt. Südlich davon liegen afrikanische Formen (A. POMEL 1895), im Osten laufen die *etruscus*-Funde mit Kuschkurgan (Kasachstan) aus (Abb. 29). Östlichere Fundstellen sind bisher nicht bekannt.

Die frühen *Coelodonta*-Populationen des ostasiatischen Raumes sind durch ein weites, bisher fundrecheres (Rhinocerotiden) Gebiet von ihnen getrennt. Im Süden schließen sich dann an diese chinesische Formen an. Aus dem nördlichen westeurasischen Raume sind keine *etruscus*-Funde bekannt (Abb. 30).

- 1 - Malaga (W. B. DAWKINS 1868, S. 211); 2 - Granada (M. CRUSAFONT-PAIRO 1965, S. 31); 3 - Maltravieso (M. CRUSAFONT-PAIRO 1957, S. 88); 4 - Puebla de Valverde (M. CRUSAFONT-PAIRO, J. L. HARTENBERGER & E. HEINTZ 1964, S. 2870); 5 - Villaroya (M. CRUSAFONT-PAIRO 1965, S. 38); 6 - Mostas de Con (M. CRUSAFONT-PAIRO 1965, S. 44); 7 - Manresa (M. CRUSAFONT-PAIRO 1960, S. 59); 8 - Barcelona (M. CRUSAFONT-PAIRO 1965, S. 45); 9 - St. Martial (W. SOERGEL 1914, S. 250); 10. Solihac (H. FALCONER 1868, S. 367); 11 - Etouaires (J. VIRÉT 1954, S. 154); 12 - Senèze (S. SCHAUB 1944, S. 275); 13 - Pardines (S. SCHAUB 1944, S. 286); 14 - Rocca-Neyra (S. SCHAUB 1944, S. 286); 15 - Cajarc (W. SOERGEL 1914, S. 250); 16 - Creux de Peyrolles (P. BOUT, & A. AZZAROLI 1952, S. 45); 17 - Chagny (W. O. DIETRICH 1953, S. 422); 18 - Velay (W. B. DAWKINS 1868, S. 210); 19 - Sainzelle (H. FALCONER 1868, S. 367); 20 - Saint-Vallier (J. VIRÉT 1954, S. 153); 21 - Rossières (W. SOERGEL 1914, S. 250); 22 - St. Prest (W. SOERGEL 1914, S. 206); 23 - Étampes (W. B. DAWKINS 1868, S. 210); 24 - Abbeville (F. ZEUNER 1959, S. 316); 25 - Amiens (F. WIEGERS 1914, S. 409); 26 - Westerhoven (L. M. R. RUTTE 1909, S. 43); 27 - Bacton (F. ZEUNER 1959, S. 317); 28 - Pakefield (W. B. DAWKINS, 1868, S. 208); 29 - Cromer (W. B. DAWKINS 1868, S. 213); 30 - Norwich (H. FALCONER 1868, S. 355); 31 - Clacton (R. OWEN 1846, S. 360); 32 - Walton (R. OWEN 1846, S. 362); 33 - Happisburgh (R. OWEN 1846, S. 345); 34 - Tegelen (L. M. R. RUTTE 1909, S. 41); 35 - Hochheim (W. WELER 1930, S. 132); 36 - Achenheim (P. WERNERT 1957, S. 81); 37 - Hangenbieten (W. FREUDENBERG 1914, S. 469); 38 - Jockgrim (S. E. KUSS 1955, S. 95); 39 - Wörth (W. FREUDENBERG 1914, S. 469); 40 - Bannental (W. SOERGEL 1914, S. 121); 41 - Stuttgart (K. STAESCHE 1941, S. 58); 42 - Erpfinger Höhle (U. LEHMANN 1957, S. 82); 43 Mauer (A. WÜRML 1912, S. 58); 44 - Herxheim (S. E. KUSS 1961, S. 147); 45 - Böckingen (K. STAESCHE 1941, Taf. 4); 46 - Frankenbach (K. STAESCHE 1941, S. 50); 47 - Weinheim (W. FREUDENBERG 1914, S. 114); 48 - Bensheim (W. FREUDENBERG 1914, S. 114); 49 - Mosbach (W. FREUDENBERG 1914, S. 114); 50 - Leimersheim (W. SOERGEL 1914, S. 167); 51 - Leffe (S. VENZO 1953, S. 72, banco lignitico del Günz III); 52 - Dusino (F. SACCO 1895, S. 1, = ? *D. megarhinus*, cf. A. AZZAROLI 1963, S. 14); 53 - Villafranca (Museum Basel); 54 - Braia (A. AZZAROLI 1963, S. 17); 55 - Barga (R. UGOLINI 1918, S. 121); 56 - Poggio al Pero (A. AZZAROLI 1963, Taf. 12); 57 - Olivola (A. AZZAROLI 1963, Taf. 11); 58 - Rapale, Montevarehi (A. AZZAROLI 1963, Taf. 6); 59 - Collerosa (A. AZZAROLI 1963, S. 17); 60 - Randersacker (E. RUTTE 1958, S. 741); 61 - Bilshausen (W. BISMARCK 1942, S. 22); 62 - Jüchsen (W. O. DIETRICH 1953, S. 419); 63 - Sülzfeld (W. O. DIETRICH 1953, S. 419); 64 - Rippersroda (W. O. DIETRICH 1953, S. 419); 65 - Thiede (W. O. DIETRICH 1953, S. 417); 66 - Voigtstedt (H.-D. KAHLE 1965, S. 453); 67 Süßenborn (E. WÜST 1909, S. 270); 68 - C 718, Zlatý Kůn (O. FEJFAR 1961, S. 116); 69 - Chlum, Sebsko (O. FEJFAR 1961, S. 116); 70 - Stránská skála (R. MUSIL 1965, S. 88); 71 - Plešivec (O. FEJFAR 1961, S. 116); 72 - Gombasek-Gombaszög (M. KRETZOI 1965, S. 616); 73 - Senning/Stockerau (E. THIENUS 1956, S. 259); 74 - Wien-Simmering (A. PAPP & E. THIENUS 1919, S. 781); 75 - Hundsheim (W. FREUDENBERG 1914, S. 460); 76 - Budakalasz (D. JÁNOSY 1962, S. 64); 77 - Budapest-Várhegy (M. KRETZOI 1965, S. 610); 78 - Vertesszöllös (M. KRETZOI 1965, S. 612); 79 - Budapest-Úrömhégy (M. KRETZOI 1965, S. 611); 80 - Éresi (M. KRETZOI 1954, S. 256); 81 - Kisláng (M. KRETZOI 1954, S. 251); 82 - Csarnóta (M. KRETZOI 1960, S. 364); 83 - Siklós-Zuhánya (M. KRETZOI 1956, S. 264); 84 - Villány (M. KRETZOI 1956, S. 264); 85 - Virovitica (M. MALEZ 1960, S. 122); 86 - Stmíca (M. MALEZ 1960, S. 65); 87 - Opčina (P. LEONARDI 1947, S. 158); 88 - Marjan (M. MALEZ 1960, S. 65); 89 - Insel Hvar (M. MALEZ 1960, S. 115); 90 - Dubci (M. MALEZ 1960, S. 122); 91 - Betfia (M. KRETZOI 1965, S. 618); 92 - Irmesti, Fintina lui Mitilan (O. NECRASOV, P. SAMSON & C. RĂDULESCO 1961, S. 403); 93 - Pietris, Loc. I, Bugiulesti (A. BOLOMEY 1965, S. 80); 94 - Matasari-Bradetu (M. FERU, C. RĂDULESCO & P. SAMSON 1965, S. 292); 95 - Iuras-Carriera Veche (C. RĂDULESCO, P. SAMSON, N. MIHAILA & A. KOVACS 1965, S. 158); 96 - Feldioara-Cetate (C. RĂDULESCO & A. KOVACS 1966, S. 237); 97 - Jaras-Carriera Noua (C. RĂDULESCO u. a. 1965, S. 157); 98 - Giurgiu (S. ATHANASIU 1915, S. 440); 99 - Reni (I. G. PIDOPLIČKO 1956, S. 104); 100 - Kamenzk-Podolski (K. I. LEIBMAN 1960, S. 102); 101 - Schutnow (K. I. LEIBMAN 1960, S. 102); 102 - Tiraspol (M. V. PAVLOV 1925, S. 53); 103 - Mudrenoi (I. G. PIDOPLIČKO 1956, S. 27); 104 - Charkov (L. I. ALEKSEJEVA 1966, S. 125); 105 - Chaprach (I. G. PIDOPLIČKO 1954, S. 131); 106 - Halbinsel Tamansk (N. K. VEREŠČAGIN, 1957 S. 42); 107 - Zimbal (N. K. VEREŠČAGIN 1957, S. 42); 108 - Krasnodar (N. N. VEREŠČAGIN 1959, S. 683); 109 - Psekup (K. V. NIKIFOROVA 1960, S. 140); 110 - Woskresensk (N. K. VEREŠČAGIN 1959, S. 61); 111 - Achalkalaki (A. K. VEKUA 1962, S. 22); 112 - Zinaudal (V. GROMOVA 1965, S. 55); 113 - Leninkan (A. K. VEKUA 1962, S. 166); 114 - Nurnuss (A. A. BORISJAK & E. I. BELJAEVA 1948, S. 80); 115 - Tblissi (N. K. VEREŠČAGIN 1959, S. 683); 116 - Ubeidiya (G. ILIASS 1966, S. 21); 117 - Bethlehem (D. A. HOODER 1958, S. 281); 118 - Kuschkurgan (V. S. BAŠANOV & N. N. KOSTENKO 1962, S. 33).

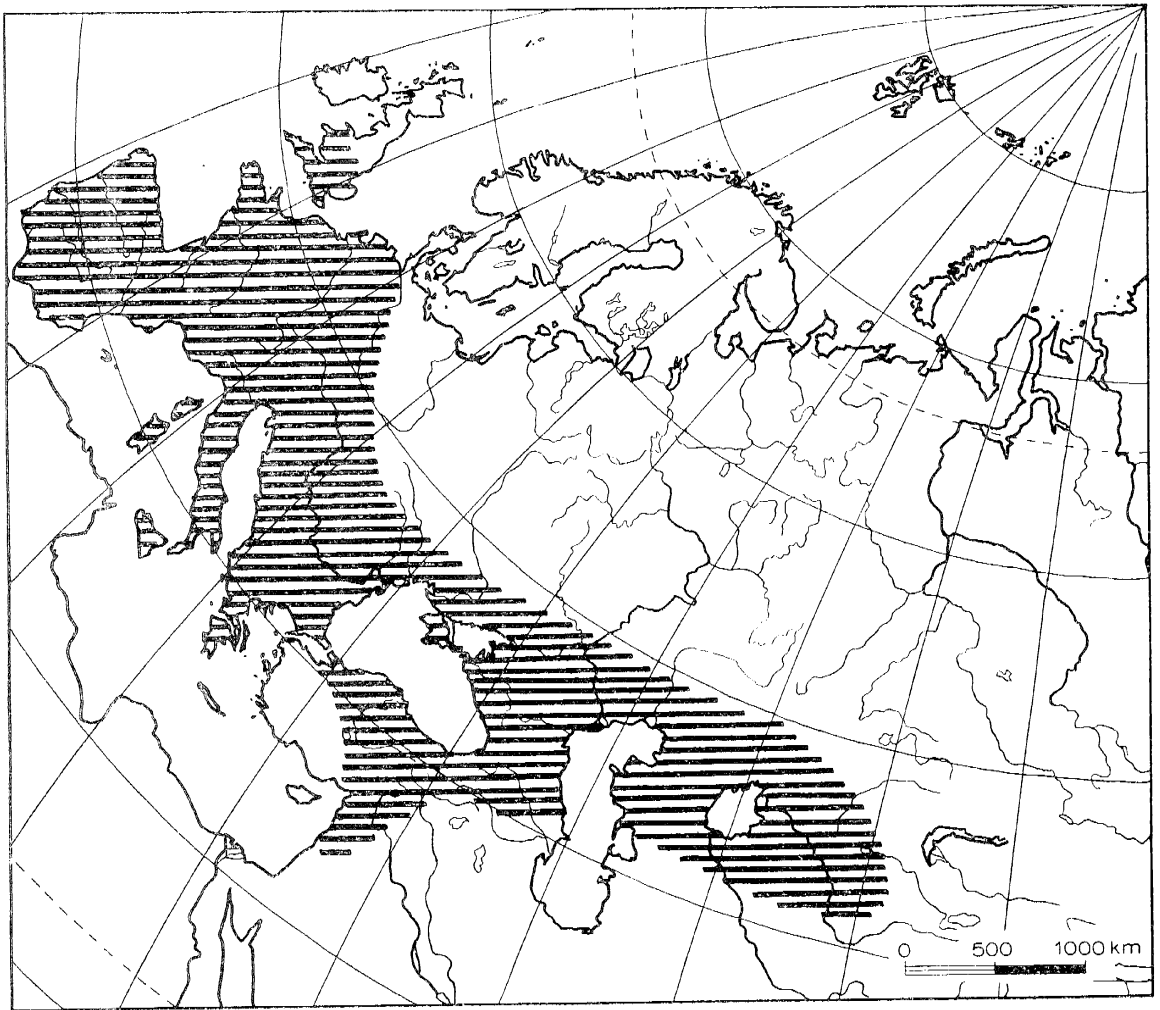


Abb. 30. Bisher bekanntes Verbreitungsgebiet des *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER)

#### VI. Zusammenfassung

Die Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn bei Weimar werden zu *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) gestellt. Von Süßenborn liegt eine der spätesten Populationen dieses Formenkreises, dessen geographische Verbreitung ebenfalls diskutiert wird, vor.

Ein Zahnfund, dessen genaue Herkunft im Profil von Süßenborn unbekannt ist, zeigt nähere Verwandtschaft zur Gattung *Coelodonta*. In diesem Zusammenhange wird die Herkunft der Gattung *Coelodonta* BRONN, 1831 und ihr zeitliches Erscheinen in Mitteleuropa untersucht.

#### Резюме

Отатки носорогов из галечников Зюсенборна около Веймара относятся к *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER). Из Зюсенборна представлена одна из поздних популяций этой группы, географическое распространение которой также дискутируется.

Находка зуба, точное местоположение которого в разрезе Зюсенборна неизвестно, обнаруживает близкую связь с родом *Coelodonta*. В связи с этим рассматривается происхождение рода *Coelodonta* BRONN, 1831 и его появление по времени в Средней Европе.

## Summary

The remains of Rhinocerotides from the gravels of Süssenborn near Weimar are assigned to *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER). This is one of the latest populations of this range of forms at Süssenborn, whose geographical distribution is also discussed.

A find of tooth, whose precise origin in the profile of Süssenborn is unknown, shows a closer relationship to the genus *Coelodonta*. In this connection the origin of the genus *Coelodonta* BRONN, 1831 and its chronological appearance in Central Europe are investigated.

## VII. Literatur

- KAHLKE, H. D.: Die Rhinocerotiden-Reste aus den Tonen von Voigtstedt bei Sangerhausen. — Paläont. Abh., A, II, 2/3, 450—519, Berlin 1965 (hier Literatur-Nachweis).
- Ergänzungen (Verbreitungskarte):
- ADAM, K. D.: Die Bedeutung der pleistozänen Säugetier-Faunen Mitteleuropas für die Geschichte des Eiszeitalters. — Stuttgarter Beitr. Naturkd., 78, 1—34, Stuttgart 1961.
- Die Großgliederung des Pleistozäns in Mitteleuropa. — Stuttgarter Beitr. Naturkd., 132, 1—12, Stuttgart 1964.
- BOUT, P. & AZZAROLI, A.: Stratigraphie et faune du Creux de Peyrolles près Perrier (Puy-de-Dôme). — Ann. Paléont., 1952, 37—55, Paris 1952.
- CHOW, B. S. & LIU, H.: Some Pleistocene Mammalian Fossils from Gunghe, Qinhai. — Paleovertebrata et Paleoanthropologia, 1, 4, 217—223, Peking 1959 [chin.].
- CHOW, M. M. & CROW, B. S.: Villafranchian Mammals from Lingyi, S. W. Shansi. — Acta Pal. Sin., VII, 2, 89—97, Peking 1959 [chin., engl. Zusammenf.].
- CRUSAFONT-PAIRO, M.: Inform. Museo de la Ciudad de Sabadell. — Boll. Inform., 10/11, 85—88, Sabadell 1957.
- Zur Obergrenze des Villafranchiums in Spanien (Apropos de la limite supérieure du Villafranchien en Espagne). — Ber. geol. Ges. DDR, 10, 1, 34—48, Berlin 1965.
- CRUSAFONT-PAIRO, M. HARTENBERGER, J. L. & HEINTZ, É.: Un nouveau gisement de Mammifères fossiles d'âge Villafranchien à la Puebla de Valverde (Province de Teruel, Espagne). — C. R. Acad. Sci. Paris, 258, 2869—2871, Paris 1964.
- DÉPÉRET, CH.: Description géologique du Bassin du tertiaire du Roussillon. — Ann. Sci. géol. 17, 1—268, Paris 1885.
- FERU, M., RĂDULESCO, C. & SAMSON, P.: Contribuții la cunoașterea faunei de mamifere villafranchiene din vestul Depresiunii Getice (interfluviul Jiu-Motru). — Luer. Inst. Speologie, 4, 285—297, București 1965.
- GROSSOUVRE, A. de & STEHLIN, H. G.: Les sables de Rosières près Saint-Florent (Cher.). — Bull. Soc. géol. Fr., 1912, 194—212, Paris.
- HAAS, G.: On the Vertebrate Fauna of the Lower Pleistocene Site Ubeidiya. — Publ. Israel Acad. Sci. Hum., 1—68, Jerusalem 1966.
- JÁNOSY, D.: Der erste Nachweis von *Hippopotamus antiquus* DESMAREST 1822 im ungarischen Altpleistozän (Budapest). — Allatt. Közl., 49, 63—74, Budapest 1962 [ungar.].
- KRETZOL, M.: Die Nager und Lagomorphen von Voigtstedt in Thüringen und ihre chronologische Aussage. — Paläont. Abh., A, II, 2/3, 587—661, Berlin 1965.
- LAUGEL, M.: Le faune de Saint-Prest, près Chartres. — Bull. Soc. géol. Fr., II, 19, 709—718, Paris 1862.
- LEMOINE, P.: Géologie du Bassin de Paris. — 1—408, Paris 1911.
- MAJOR, C. J. FORSYTH: On the Mammalian Fauna of the Val d'Arno. — Quart. J. geol. Soc. London, 41 (1883), 1—8, London 1885.
- MALEZ, M.: Erster Fund des Südelefanten (*Archidiskodon meridionalis* NESTI) in Jugoslawien. — Bull. Sci. 5, 3, 65—66 (1960).
- MUSIL, R.: Aus der Geschichte der Stránská skála. — Čas. Moravsk. Mus., Sci. Nat., 1965, 75—106, Brno 1965.
- NECRASOV, O., SAMSON, P. & RĂDULESCO, C.: Sur un nouveau Singe Catarhinién fossile, découvert dans un nid fossilifère d'Olténie (R.P.R.). — An. Științifice, Univ. „Al. I. Cuza”, Iași, (2), 2, 7, 401—416, Iași 1961.
- POMEL, A.: Les Rhinocéros Quaternaires. — Paléont. Monogr., Carte Géol. de l'Algérie 1895, 1—49, Alger 1895.

- RĂDULESCO, C. & KOVACS, A.: Contribuții la cunoașterea faunei de mamifere fosile din Bazinul Baraolt (Depresiunea Brașov). — Lucr. Inst. Speologie, **5**, 233—250, București 1966.
- RĂDULESCO, C., SAMSON, P., MIHALA, N. & KOVACS, A.: Contributions à la connaissance des faunes de mammifères pleistocènes de la Dépression de Brașov (Roumanie). — Eiszeitalter und Gegenwart, **16**, 132—188, Öhringen 1965.
- SICKENBERG, O.: Die Säugetierreste aus den elstereiszeitlichen (Pleistozän) Kiesen von Bornhausen am Harz. — Geol. Jb., **79**, 707—736, Hannover 1962.
- SIMONELLI, V.: I Rinoceronti fossili del Museo de Parma. — Palaeontogr. Ital., **3** (1897), 89—136, Pisa 1898.
- UGOLINI, R.: Il *Rhinoceros etruscus* FALCONER del Pliocene di Barga. — Palaeontogr. Ital., **24**, 121—128 Pisa 1918.
- VANGENHEIM, E. A., BELJAËVA, E. I., GARUTT, V. E., DIMITRIËVA, E. L. & ZAŽIGIN, V. S.: Pleistozäne Säugetiere West-Transbaikaliens. — Trudy Inst. geol., Akad. Nauk SSSR, **152**, 1—163, Moskau 1966 [russ.].
- VEKUA, A. K.: Die unterpleistozäne Säugetierfauna von Achalkalaki. — Publ. Inst. Paläobiol. Akad. Wiss. Grusin. SSR, 1—207, Tblissi [grusinisch, russ. und engl. Zusammenf.].
- VENZO, S.: Stadi della glaciazione del «Donau» sotto al Günz od al Mindel nella serie lacustre de Leffo (Bergamo) — Limite tra Pliocene e Pleistocene. — Actes IV. Congrès Internat. Quaternaire Rome-Pise 1953, I, 65—85, Roma 1956.
- WERNERT, P.: Stratigraphie paléontologique et préhistorique des sédiments quaternaires d'Alsace-Achenheim. — Mem. Serv. Carte géol. d'Alsace et de Lorraine, **14**, 1—262, Straßbourg 1957.
- WIEGERS, F.: Die Gliederung des französischen Pliozäns und Pleistozäns. — Z. deutsch. geol. Ges., **65** (1913), 384—417, Berlin 1914.

## VIII. Tafelerläuterungen

## TAFEL XLVI

*Dicerorhinus etruscus* (FALCONER)

- Fig. 1: Calvarium, Süß. 1965/2513, etwa  $\frac{1}{4}$  nat. Größe  
 Fig. 2: Oberkieferbezahnung P<sup>1</sup>, M<sup>2</sup>—M<sup>3</sup> dex. und P<sup>3</sup>—M<sup>3</sup> sin., Süß. H. 1 (Geiseltalmuseum mit Abteilung Erdgeschichte der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg), etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe

## TAFEL XLVII

*Dicerorhinus etruscus* (FALCONER)

- Fig. 1: Oberkieferzahnreihe P<sup>2</sup>—M<sup>2</sup> sin., Süß. 1964/666, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe  
 Fig. 2: Oberkieferbezahnung, Süß. 1964/680, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe

## TAFEL XLVIII

*Dicerorhinus etruscus* (FALCONER)

- Fig. 1: Mandibel, Süß. 1964/672, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe  
 Fig. 2: Milchgebiß D<sub>3</sub>—D<sub>4</sub> und M<sub>1</sub> sin., Süß. 1964/684, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe  
 Fig. 3: Milchgebiß D<sup>1</sup>—D<sup>2</sup> und D<sup>4</sup> sin., Süß. 1963/295; Süß. 1963/301; Süß. 1963/304, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe

## TAFEL XLIX

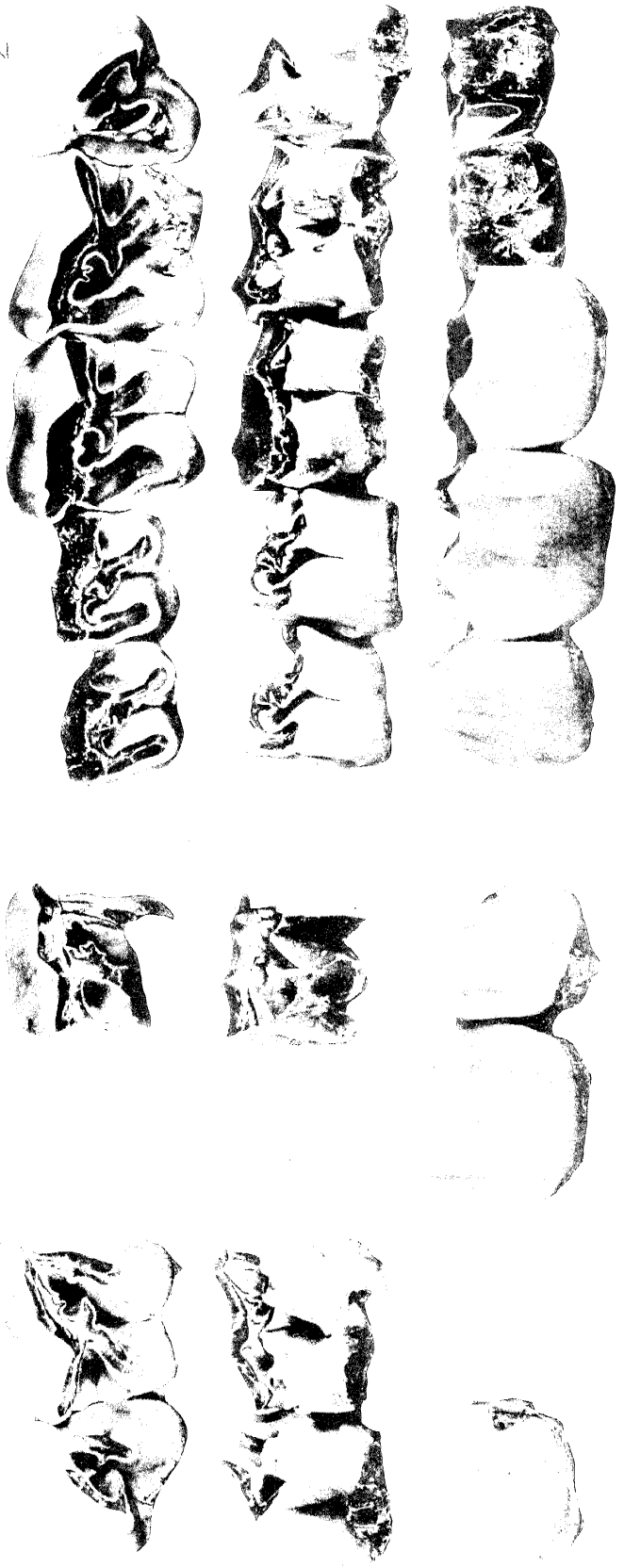
*Dicerorhinus etruscus* (FALCONER)

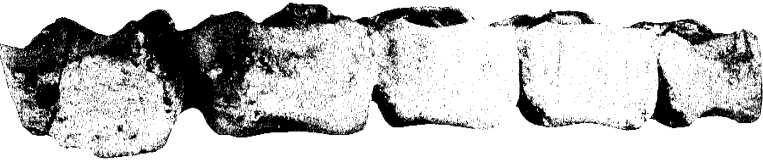
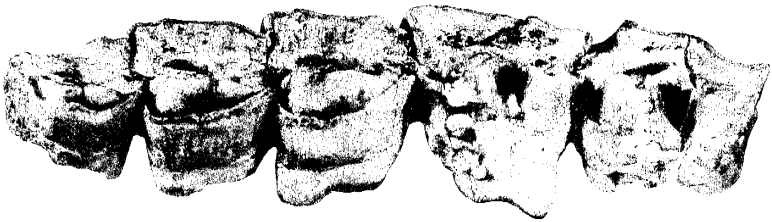
- Fig. 1: Mandibelfragment mit P<sub>2</sub>—M<sub>3</sub> sin., Süß. 1964/678, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe  
 Fig. 2: Mandibel, Süß. 1964/671, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe  
 Fig. 3: M<sup>3</sup> sin., Süß. 1963/28, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe  
 Fig. 4: M<sup>3</sup> dex., Süß. 1963/43, *Coelodonta* sp. etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe

*Coelodonta* sp.

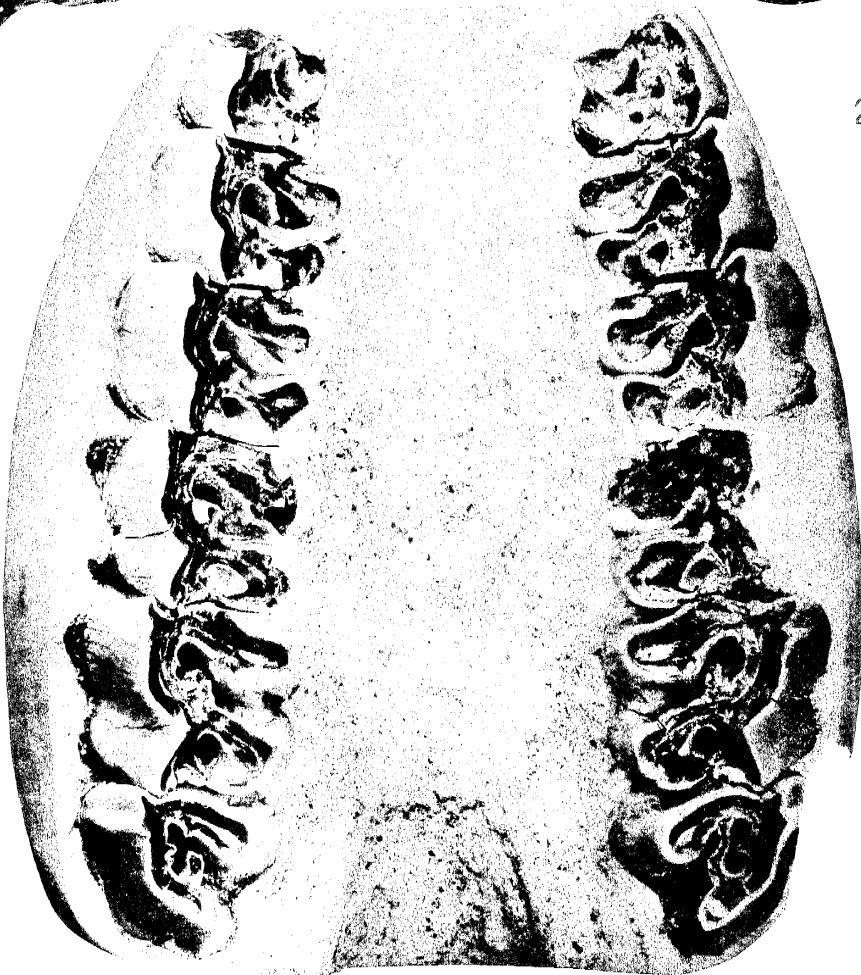
- Fig. 5: P<sub>3</sub> dex., Süß. 1963/257, etwa  $\frac{1}{2}$  nat. Größe

2

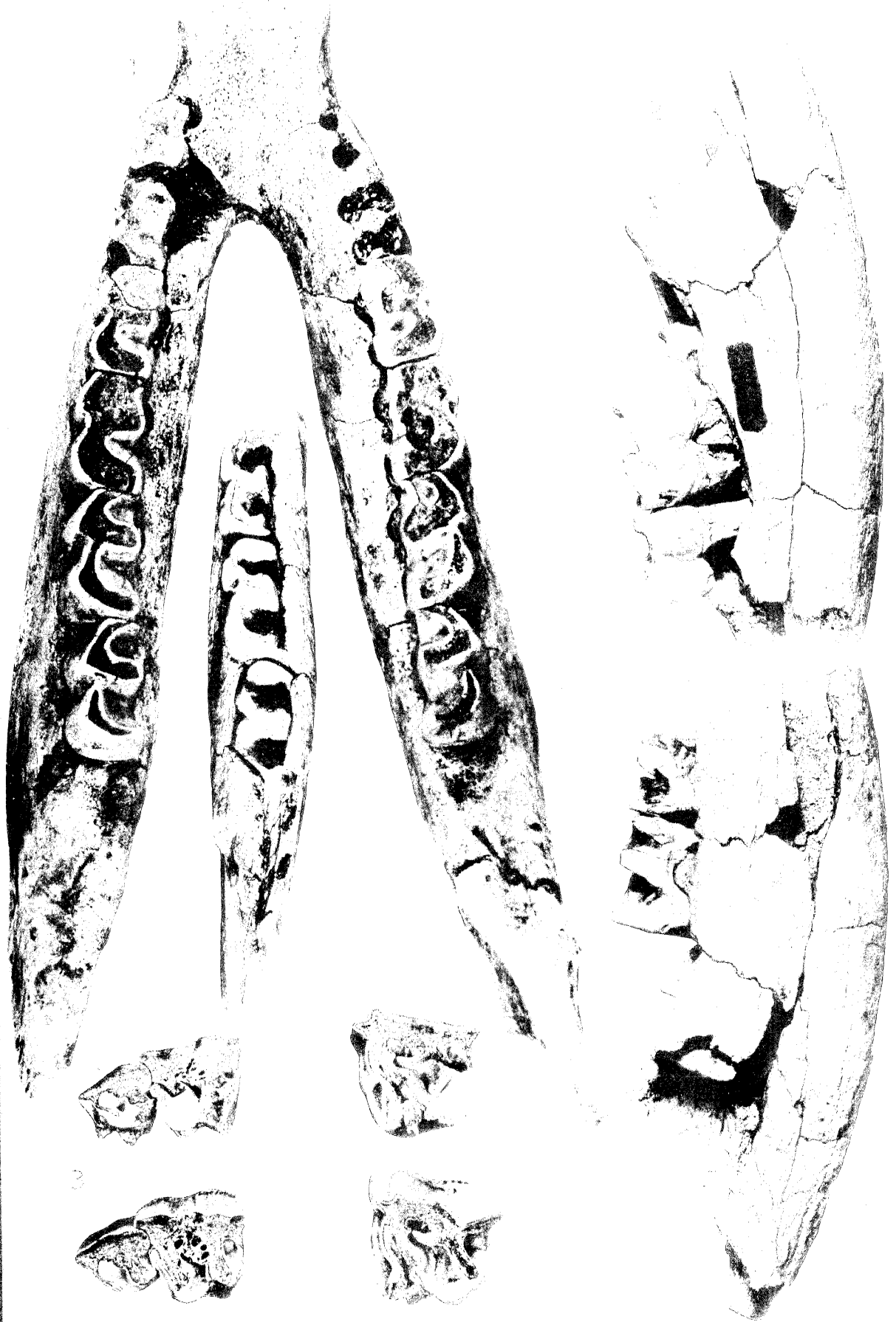




1



2







2

