

Die Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn bei Weimar

HANS-DIETRICH KAULKE, Weimar

Mit 30 Abbildungen und Tafel XLVI--XLIX

Inhalt

I. Abstractum	667
II. Beschreibung der fossilen Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn	668
<i>Dicerorhinus etruscus</i> (FALCONER, 1859)	668
Die Schädelreste	668
Die Gebißreste	669
Die postkranialen Skelettreste	688
III. Systematische Stellung der Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn	700
IV. Chronologische Stellung der Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn	702
V. Geographische Verbreitung von <i>Dicerorhinus etruscus</i> (FALCONER)	706
VI. Zusammenfassung	707
VII. Literatur	707
VIII. Tafelerläuterungen	709

I. Abstractum

Die *Dicerorhinus*-Reste aus den Kiesen von Süßenborn gehören — in Übereinstimmung mit dem geologischen Alter — zu den großen *etruscus*-Spätformen des beginnenden Mindel/Elster-Komplexes, dessen Höhepunkt sie in Mitteleuropa nicht mehr erleben. Im Laufe des frühen Elster-Glazials werden die *etruscus*-Spätformen Mitteleuropas durch die ersten *Coelodonta antiquitatis*-Populationen asiatischer Herkunft abgelöst. Da aber diese frühen *Coelodonta*-Populationen des Elster-Glazialkomplexes bisher nur durch Einzelfunde oder wenige Reste belegt sind, muß die Frage einer eventuellen subspezifischen Trennung gegenüber den späten *Coelodonta*-Gruppen noch offen bleiben.

Остатки *Dicerorhinus* из галечников Зюсенборна относятся — в соответствии с геологическим возрастом — к крупным поздним формам *etruscus* в начале миндель-эльстерского комплекса, до кульминационного пункта которого они в Средней Европе уже не доживают. В течение раннего эльстерского оледенения поздние формы *etruscus* Средней Европы сменяются первыми *Coelodonta antiquitatis* популяциями азиатского происхождения. Но так как эти ранние популяции *Coelodonta* эльстерского ледникового комплекса до настоящего времени представлены только единичными находками или немногочисленными остатками, вопрос возможного выделения подвида по сравнению с поздними группами *Coelodonta* остается открытым.

In accordance with the geological age the remains of *Dicerorhinus* from the gravels of Süßenborn belong to the great *etruscus* late forms of the beginning Mindel/Elster complex, whose climax in Central Europe they did no more experience. During the Early Elster glacial epoch the *etruscus* late forms of Central Europe are replaced by the first populations of *Coelodonta antiquitatis* of Asiatic origin. However, being demonstrated so far by individual finds

or few remains only, the question of a possible subspecific separation of these early *Coelodonta* populations from the late *Coelodonta* groups must be left open.

II. Beschreibung der fossilen Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn

Unter den fossilen Resten aus den Kiesen von Süßenborn¹⁾ ist *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) durch isolierte Einzelfunde relativ häufig vertreten. Zusammengehörende Skelettelemente sowie Schädel oder Zahnreihen des Oberkiefers sind selten erhalten, Mandibeln dagegen häufiger. So bietet das Material von Süßenborn — im Gegensatz etwa zu dem aus den Tonen von Voigtstedt bei Sangerhausen — das typische Bild der Fossilführung eines Schotterlagers mit zum Teil intensiver Abrollung, die bis zur vollständigen Aufarbeitung der Fossilien führen kann. Der morphologische und metrische Vergleich der Süßenborner Materialien mit anderen gleichaltrigen Funden ist daher besonders auf die Bezahnung, und hier wiederum hauptsächlich auf die Mandibelreihen zu beziehen, da so die Variationsbreite eines Wertekomplexes erfaßt werden kann, wodurch brauchbare Vergleichszahlen erzielt werden.

Familie: **Rhinocerotidae** OWEN, 1845

Gattung ***Dicerorhinus*** GLOGER, 1841

Dicerorhinus etruscus (FALCONER, 1859)

A. Die Schädelreste

1. Das Calvarium Süß. 1965/2513, (Taf. XLVI, Fig. 1)

Das Calvarium Süß. 1965/2513 ist stark beschädigt. Bei der Konservierung mußten daher verschiedene Schädelpartien in Gips eingelagert werden, um die natürlichen Zusammenhänge, das heißt auch diese Maße, erhalten zu können. Trotz dieses relativ ungünstigen Erhaltungszustandes lassen sich noch wichtige Einzelheiten erkennen, wodurch die Längenmaße des Schädels angegeben werden können. Die Nasalia sind vollständig mit der knöchernen Nasenscheidewand verwachsen, das heißt, die Verknöcherung des Septum cart. ist vollständig ausgebildet. Distal zeigen die schlanken Nasalia geringe Beschädigungen; die ventrale Biegung ist aber deutlich zu erkennen. Die Seiten der Nasalia sind stark nach unten umgebogen. Die Zahnreihen sind tief abgekaut und stark beschädigt, so daß genaue Maße nicht angegeben werden können. In Verbindung mit der starken Warzenbildung („Rugosität“) auf den Nasalia im Bereich beider Hornstühle sprechen alle Merkmale für den matur/senilen Schädel eines männlichen Individuums, ebenfalls die Vergleiche mit den *Dicerorhinus etruscus*-Resten aus den Tonen von Voigtstedt.

Die Ossa front. et pariet. sind vollständig erhalten, ebenfalls das Os occip. Demgegenüber fehlen beide Arc. zygomat. fast vollständig (Os zygomat. dex. erhalten; Os zygomat. sin. fehlt teilweise; Os temp. dex. et sin. nur teilweise erhalten). Die beiden Condyli occip. sind so weit erhalten, daß Maße gegeben werden können.

Maße (in mm) ²⁾	
Länge des Calvariums (Rhinion-Opisthion)	736,0
Größte Breite der Nasalia	174,9
Breite der Condyli occip.	124,2
Breite des Foramen mag.	47,8

¹⁾ Alle hier vorgelegten Funde gehören — soweit im Text nicht anders angegeben — der Sammlung des Instituts für Quartärpaläontologie Weimar an.

²⁾ Alle folgenden Maße in mm.

B. Die Gebißreste

I. Oberkiefer

a) Milchgebiß

1. Milchgebiß dex. (D¹, Süß. 1963/309; D², Süß. 1963/298; D⁴, Süß. 1963/302)

Die drei zusammen gefundenen Milchzähne gehören einem Individuum an, D³ fehlt. D² zeigt eine relativ starke Basalsäule, D⁴ dagegen nur eine geringe (Abb. 1).

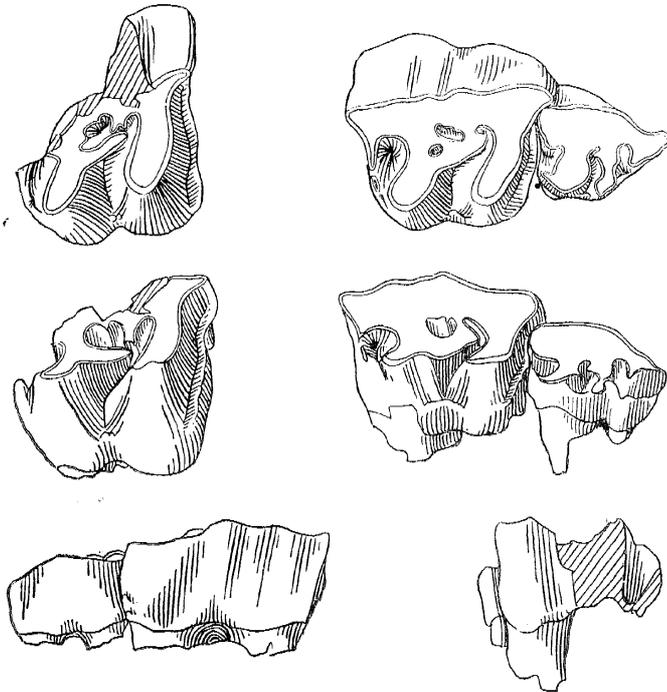


Abb. 1. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Milchgebiß D¹—D² und D⁴ dex., Süß. 1963/298; 1963/302; 1963/309

Maße	D ¹ dex.	D ² dex.	D ⁴ dex.
Länge an der Basis*)	23,8	37,1	—
Größte Breite an der Basis	21,7	38,3	46,1

*) an der Übergangsstelle von der Wurzel zur Krone.

2. Milchgebiß sin. (D¹, Süß. 1963/304; D², Süß. 1963/301; D⁴, Süß. 1963/295)

Die drei Milchzähne gehören einem Individuum an, D³ fehlt ebenfalls. Basalsäulen sind an den Zähnen nicht ausgebildet (Taf. XLVIII, Fig. 3; Abb. 2).

Maße	D ¹ sin.	D ² sin.	D ⁴ sin.
Länge an der Basis	24,4	34,9	43,9
Größte Breite an der Basis	25,3	38,7	—

3. Dazu liegen drei weitere isoliert gefundene Milchzähne vor (D³ sin., Süß. 1963/307; D³ sin., Süß. 1963/305; D⁴ sin., Süß. 1963/293) sowie sechs Reste von Milchzähnen (Abb. 3).

B. Die Gebißreste

1. Oberkiefer

a) Milchgebiß

1. Milchgebiß dex. (D¹, Süß. 1963/309; D², Süß. 1963/298; D⁴, Süß. 1963/302)

Die drei zusammen gefundenen Milchzähne gehören einem Individuum an, D³ fehlt. D² zeigt eine relativ starke Basalsäule, D⁴ dagegen nur eine geringe (Abb. 1).

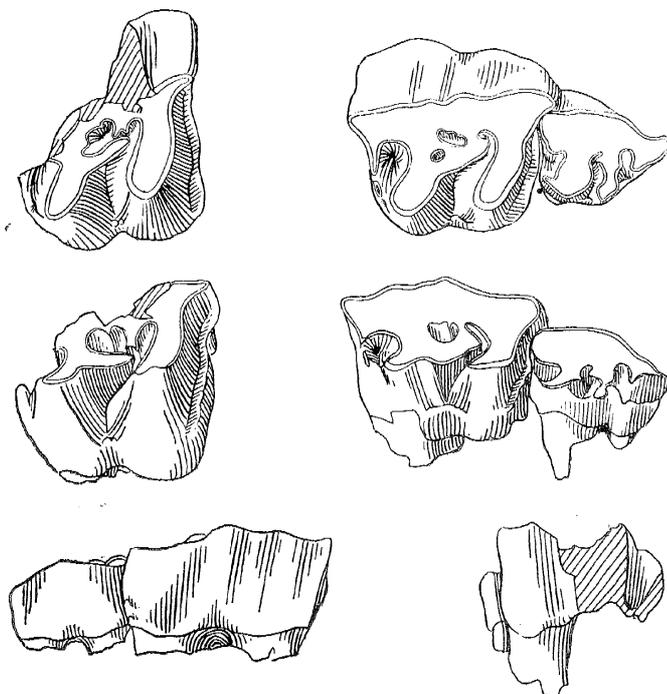


Abb. 1. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Milchgebiß D¹—D² und D⁴ dex., Süß. 1963/298; 1963/302; 1963/309

Maße	D ¹ dex.	D ² dex.	D ⁴ dex.
Länge an der Basis*)	23,8	37,1	—
Größte Breite an der Basis	21,7	38,3	46,1

*) an der Übergangsstelle von der Wurzel zur Krone.

2. Milchgebiß sin. (D¹, Süß. 1963/304; D², Süß. 1963/301; D⁴, Süß. 1963/295)

Die drei Milchzähne gehören einem Individuum an, D³ fehlt ebenfalls. Basalsäulen sind an den Zähnen nicht ausgebildet (Taf. XLVIII, Fig. 3; Abb. 2).

Maße	D ¹ sin.	D ² sin.	D ⁴ sin.
Länge an der Basis	24,4	34,9	43,9
Größte Breite an der Basis	25,3	38,7	—

3. Dazu liegen drei weitere isoliert gefundene Milchzähne vor (D³ sin., Süß. 1963/307; D³ sin., Süß. 1963/305; D⁴ sin., Süß. 1963/293) sowie sechs Reste von Milchzähnen (Abb. 3).

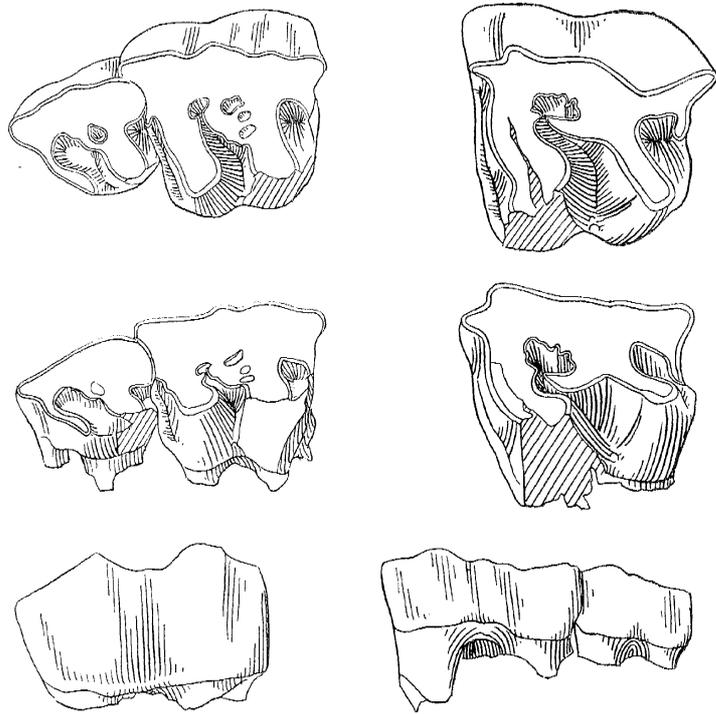


Abb. 2. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Milchgebiß D^1-D^2 und D^4 sin., Süß. 1963/295; 1963/301; 1963/304

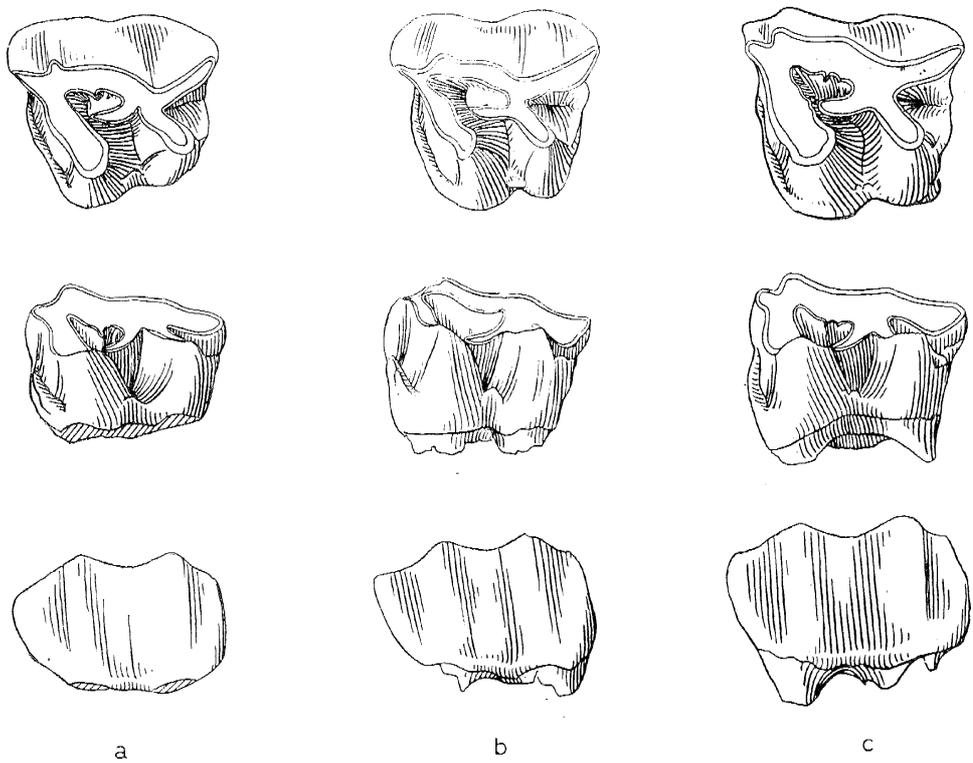


Abb. 3. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)
 a - D^3 sin., Süß. 1963/307; b - D^3 sin., Süß. 1963/305; c - D^1 sin., Süß. 1963/293

Maße	D ³ sin.	D ³ sin.	D ⁴ sin.
	Süß, 1963/307	Süß, 1963/305	Süß, 1963/293
Länge an der Basis	38,4	38,3	43,3
Größte Breite an der Basis	41,7	39,8	47,3

b) definitives Gebiß

1. Oberkieferbezaugung, Süß, 1964/680, (Taf. XLVII, Fig. 2; Abb. 4)

Von diesem Individuum liegt die vollständige Oberkieferbezaugung vor, die in situ so in Wachs eingegossen werden konnte, daß im Gipspräparat die natürliche Zahnstellung erhalten blieb. Die umgebenden Knochenpartien waren fast vollständig vergangen. Als morphologische Eigenheit individueller Prägung kann das Fehlen einer Basalsäule am M¹ dex. et sin. genannt werden, ebenfalls das Verschmelzen des Stelidiums mit dem vorderen Querjoch des M³ sin. (vergleiche auch E. Wüstr 1900, S. 273).

Maße	P ² sin.	P ³ sin.	P ⁴ sin.
	Länge an der Basis	33,4	36,2
Größte Breite an der Basis	41,3	50,6	53,8

Länge P²—P⁴ sin. = 110,8

Vergleichswerte:

Länge P²—P⁴ sin. (Voi. 3280) = 107,4

Länge P²—P⁴ (Mosb. 1956/963) = 106,3

Länge P²—P⁴ (Mosb. 1945/172) = 104,8

Maße	M ¹ dex.	M ² dex.	M ³ dex.
	Länge an der Basis	47,2	44,1
Größte Breite an der Breite	[55,0] ³⁾	58,8	71,8

Länge M¹—M³ dex. = 139,3

Vergleichswerte:

Länge M¹—M³ sin. (Voi. 70; Voi. 81; Voi. 217; gleiches Individuum) = 136,2

Länge M¹—M³ (Mosb. 1956/963) = 140,3

Länge M¹—M³ (Mosb. 1945/172) = 135,8

Länge P²—M³ sin. = 244,5

Vergleichswerte:

Länge P²—M³ (Mosb. 1956/963) = 233,6

Länge P²—M³ (Mosb. 1945/172) = 234,2

2. Oberkieferzahnreihe P²—M² sin., Süß, 1964/666, (Taf. XLVII, Fig. 1; Abb. 5)

Von diesem Individuum liegen die isolierten Zähne der linken Zahnreihe des Oberkiefers bis auf M³ vor. Der M¹ zeigt eine stark entwickelte Basalsäule.

³⁾ Ergänzte Werte in eckigen Klammern.

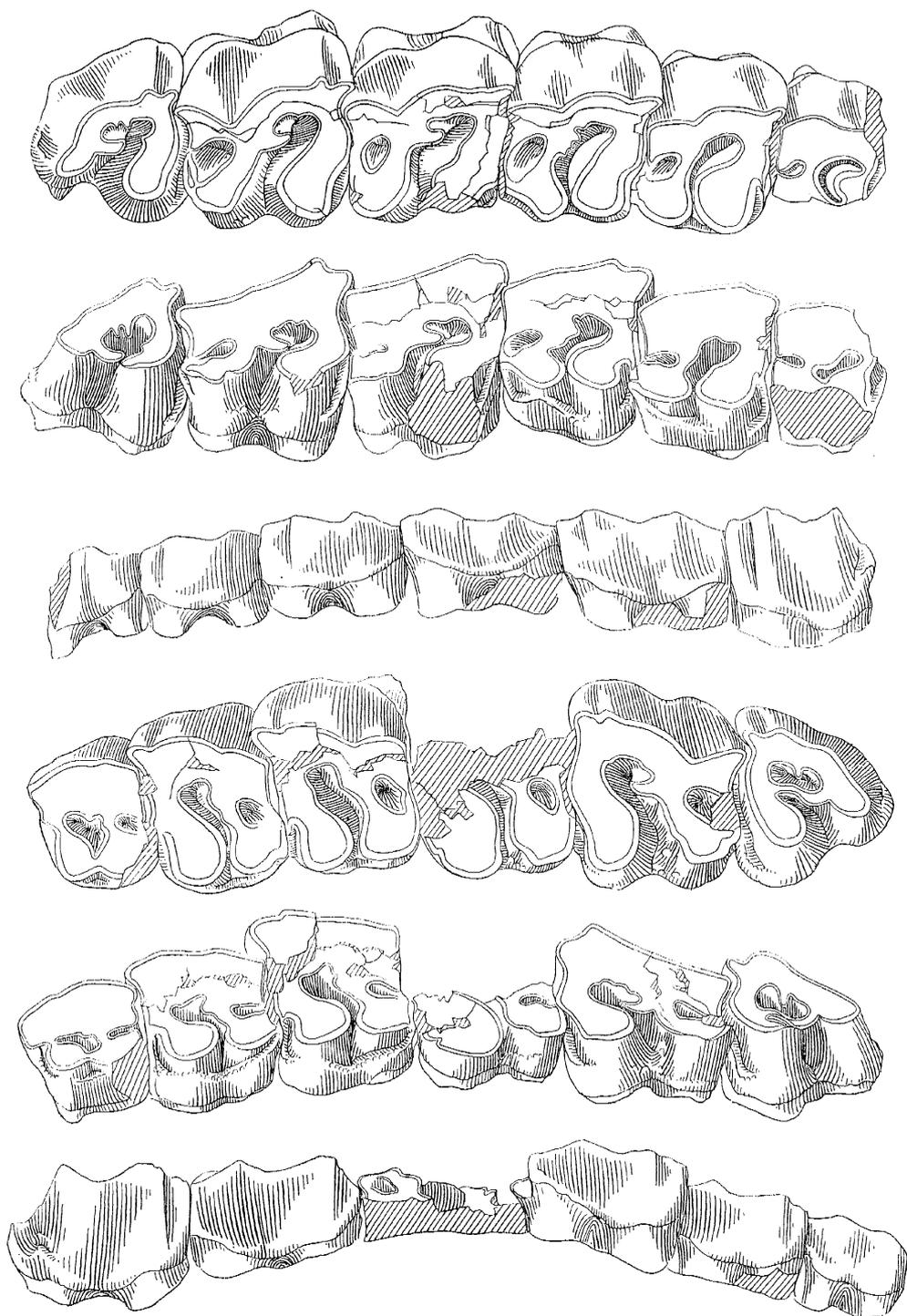


Abb. 4. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Oberkieferbeziehung, Süß. 1964/680

Maße

	P ² sin.	P ³ sin.	P ⁴ sin.
Länge an der Basis	33,2	34,6	35,6
Größte Breite an der Basis	38,0	51,2	54,5

Länge P²—P⁴ sin. = 105,1

	M ¹ sin.	M ² sin.
Länge an der Basis	49,8	44,3
Größte Breite an der Basis	55,8	58,6

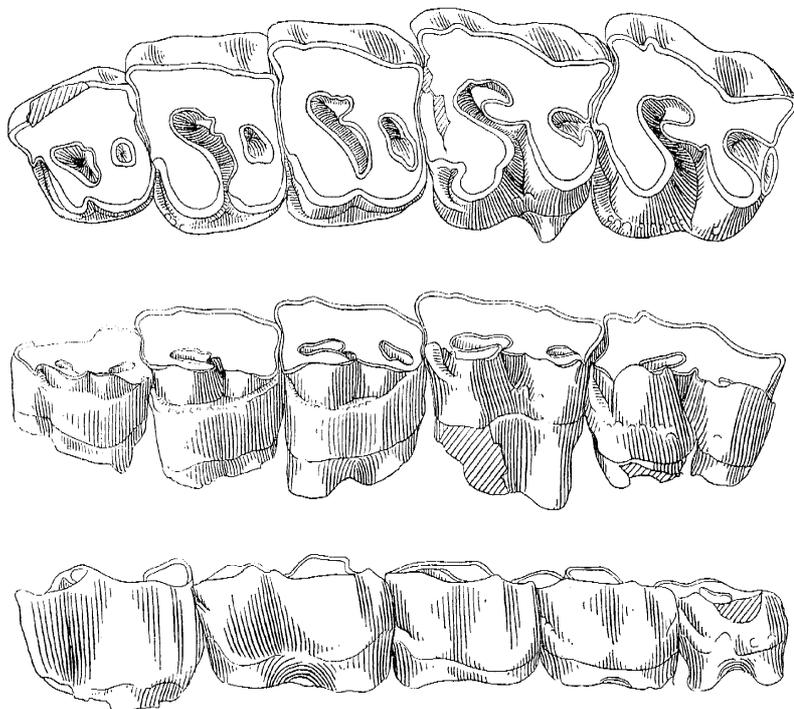


Abb. 5. *Dicrorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Oberkieferzahnreihe P²—M² sin., Süß. 1964/666

3. Oberkieferzahnreihen P¹, M²—M³ dex. und P³—M³ sin. (Süß. H. 1, Süßenborn, Geiseltalmuseum der Universität Halle⁴), (Taf. XLVI, Fig. 2; Abb. 6) (vergleiche auch E. Wüst 1900, S. 271 und Taf. II, Fig. 4).

Von dieser Oberkieferbezaugung liegen ausschließlich isolierte Zähne vor. Die Prämolaren sind nur teilweise erhalten. Interessant ist das Fehlen einer ausgeprägten Basalleiste an den Prämolaren.

Maße⁵⁾

	M ¹ sin.	M ² sin.	M ³ sin.
Länge an der Basis	52,3	51,8	52,0
Größte Breite an der Basis	57,8	59,2	49,2

⁴⁾ Herrn Prof. Dr. H. W. MATHES von der Universität Halle bin ich für die Überlassung der in diesem Institut liegenden Süßenborner Fossilien für diese Publikation sehr zu Dank verpflichtet (die mit „H“ gekennzeichneten Fossilien befinden sich in der Sammlung des Geologisch-Paläontologischen Instituts Halle).

⁵⁾ Die hier gegebenen Maße entsprechen nicht denen, die E. Wüst (1900, S. 271, an der Kaufläche gemessen) gab.

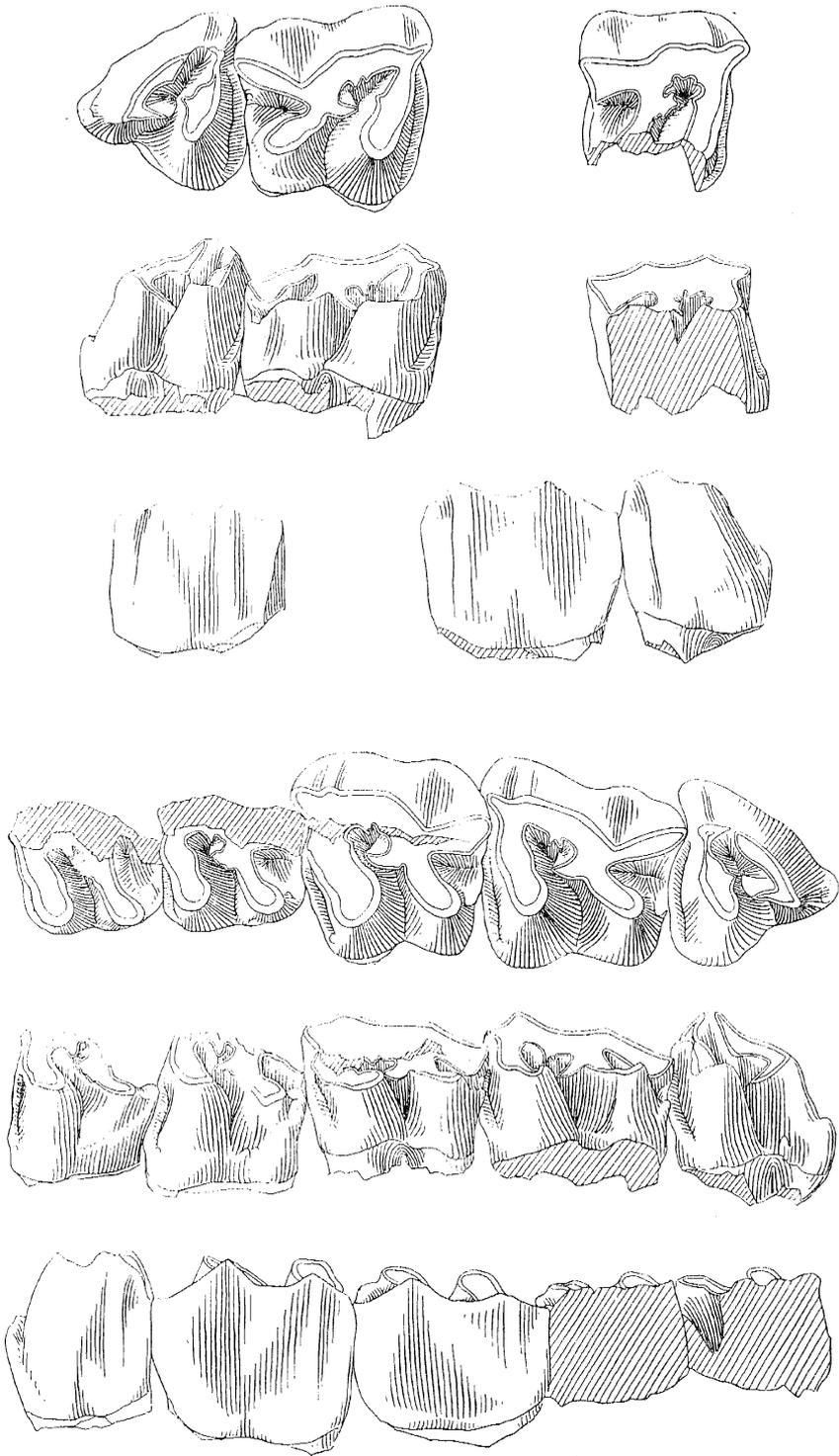


Abb. 6. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Oberkieferbezahlung P¹, M²—M³ dex. und P³—M³ sin., Süß. H. 1 (Geiseltalmuseum der Universität Halle)

4. Oberkieferzahnreihe P²—P⁴ dex. (P² dex. Süß. 1963/110; P³ dex. Süß. 1963/95; P⁴ dex. Süß. 1963/105)

Die drei zusammengehörenden Prämolaren stammen von einem Individuum. Sie standen noch nicht in Funktion.

Maße

	P ² dex.	P ³ dex.	P ⁴ dex.
Länge an der Basis	—	40,8	45,2
Größte Breite an der Basis	37,7	50,1	53,3

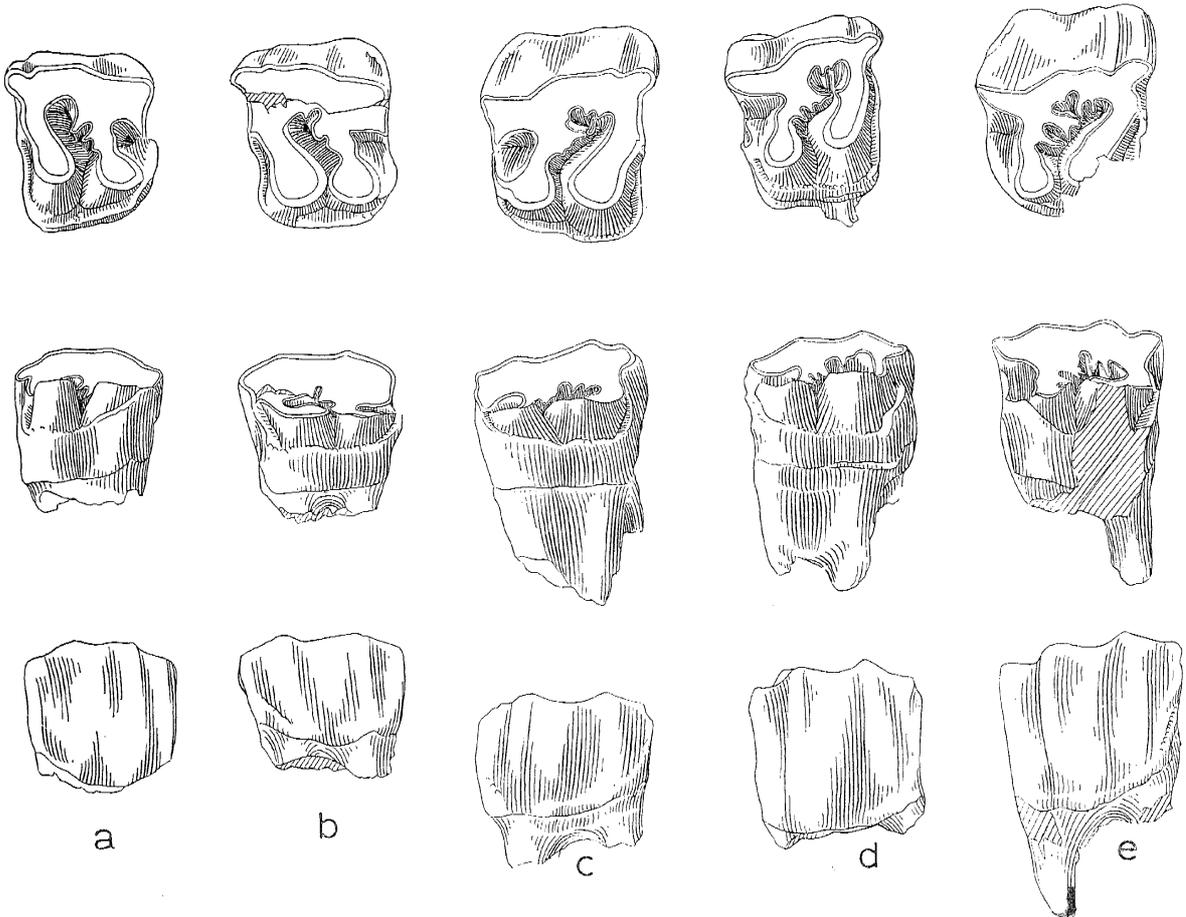


Abb. 7. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

a — P² sin., Süß. 1963/64; b — P³ sin., Süß. 1963/82; c — P⁴ dex., Süß. 1963/89; d — P⁴ dex., Süß. 1963/75; e — P⁴ dex., Süß. 1963/77

5. Die isoliert gefundenen Prämolaren aus den Kiesen von Süßenborn (Abb. 7)

Es liegen 30 gut erhaltene Prämolaren des Oberkiefergebisses vor, dazu 39 Bruchstücke

Maße (Durchschnittswerte in Klammern)

	P ²	P ³	P ⁴
Länge an der Basis	27,2—33,5 (n = 3) (31,3)	36,8—49,6 (n = 14) (39,86)	40,2—45,1 (n = 11) (42,30)
Größte Breite an der Basis	33,5—38,0 (n = 2)	47,9—53,8 (n = 13) (50,15)	53,2—60,0 (n = 10) (56,17)

6. Die isoliert gefundenen Molaren aus den Kiesen von Süßenborn (Taf. XLIX, Fig. 3, 4; Abb. 8—10)

Es liegen 40 gut erhaltene Molaren des Oberkiefers vor, dazu 43 Bruchstücke.

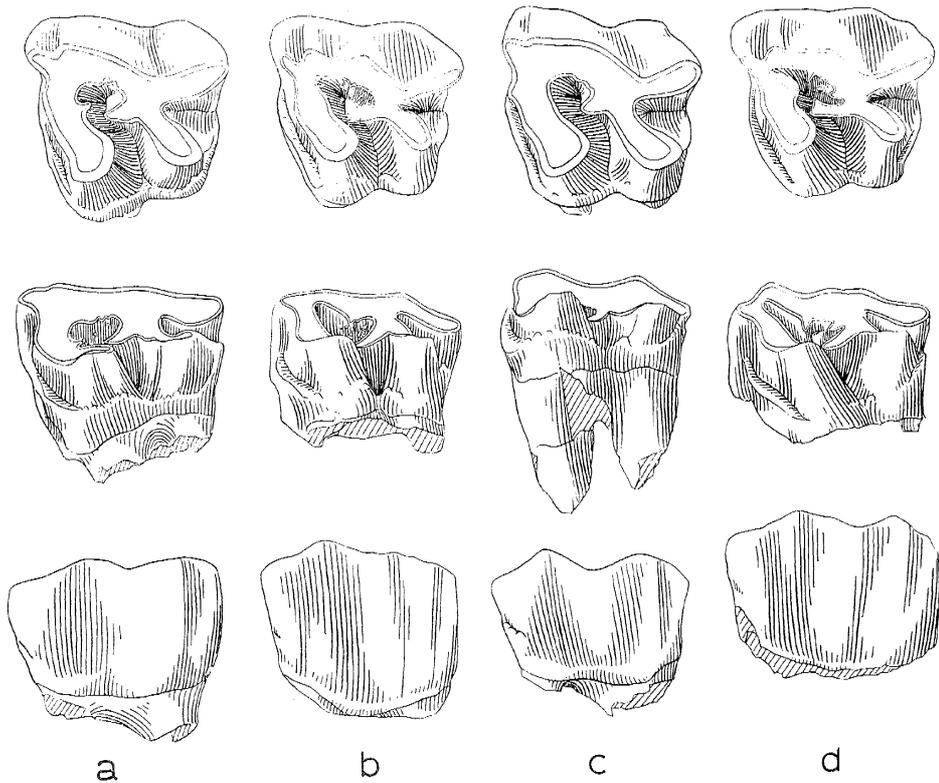


Abb. 8. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

a — M¹ sin., Süß. 1963/29; b — M² sin., Süß. 1963/38; c — M³ sin., Süß. 1963/7; d — M¹ sin., Süß. 1963/32

Maße (Durchschnittswerte in Klammern)

	M ¹	M ²	M ³
Länge an der Basis	46,8—51,0 (n = 8) (48,25)	43,3—54,3 (n = 21) (49,67)	50,8—56,7 (n = 10) (53,54)
Größte Breite an der Basis	53,1—58,9 (n = 8) (56,63)	51,8—65,2 (n = 17) (58,47)	47,6—53,2 (n = 7) (50,51)

2. Unterkiefer

a) Milchgebiß

Aus den Kiesen von Süßenborn liegen bisher acht Mandibelreste mit Milchgebiß vor; vollständige Zahnreihen des Milchgebisses fehlen.

1. Milchgebiß sin., Süß. 1964/684, (Taf. XLVIII, Fig. 2; Abb. 11)

Der teilweise erhaltene linke Mandibelkörper zeigt D₃—D₄ und M₁ des definitiven Gebisses, der aber noch nicht in die Abrasionsebene eingerückt war. D₃ ist teilweise beschädigt. D₄: Länge an der Basis = 39,4; größte Breite an der Basis = 22,2.

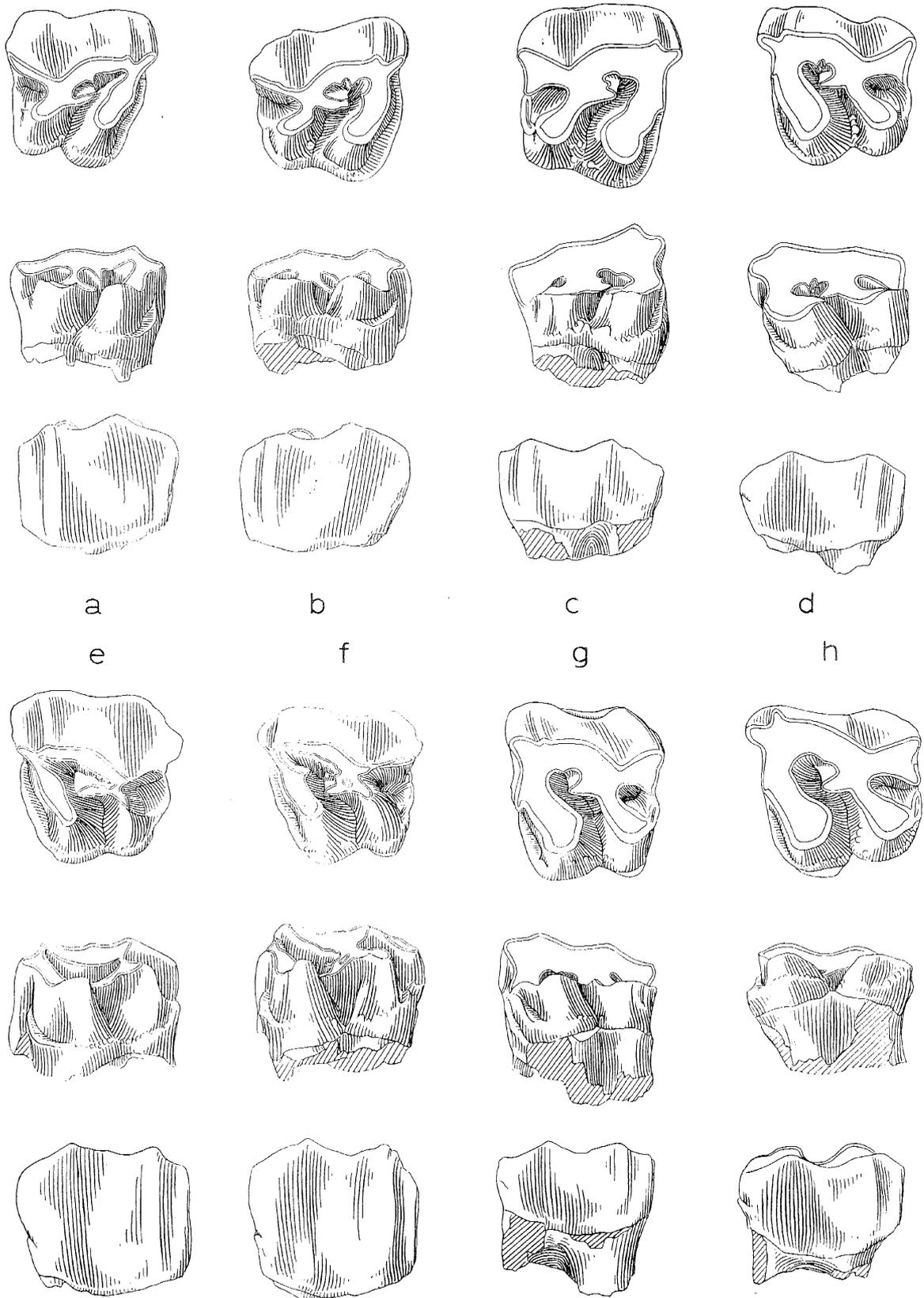


Abb. 9. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

a - M² dex., Süb. 1963/58; b - M² dex., Süb. 1963/57; c - M² dex., Süb. 1963/33; d - M² sin., Süb. 1963/51; e - M² sin., Süb. 1963/34; f - M² sin., Süb. 1963/15; g - M² sin., Süb. 1963/24; h - M² sin., Süb. 1963/23

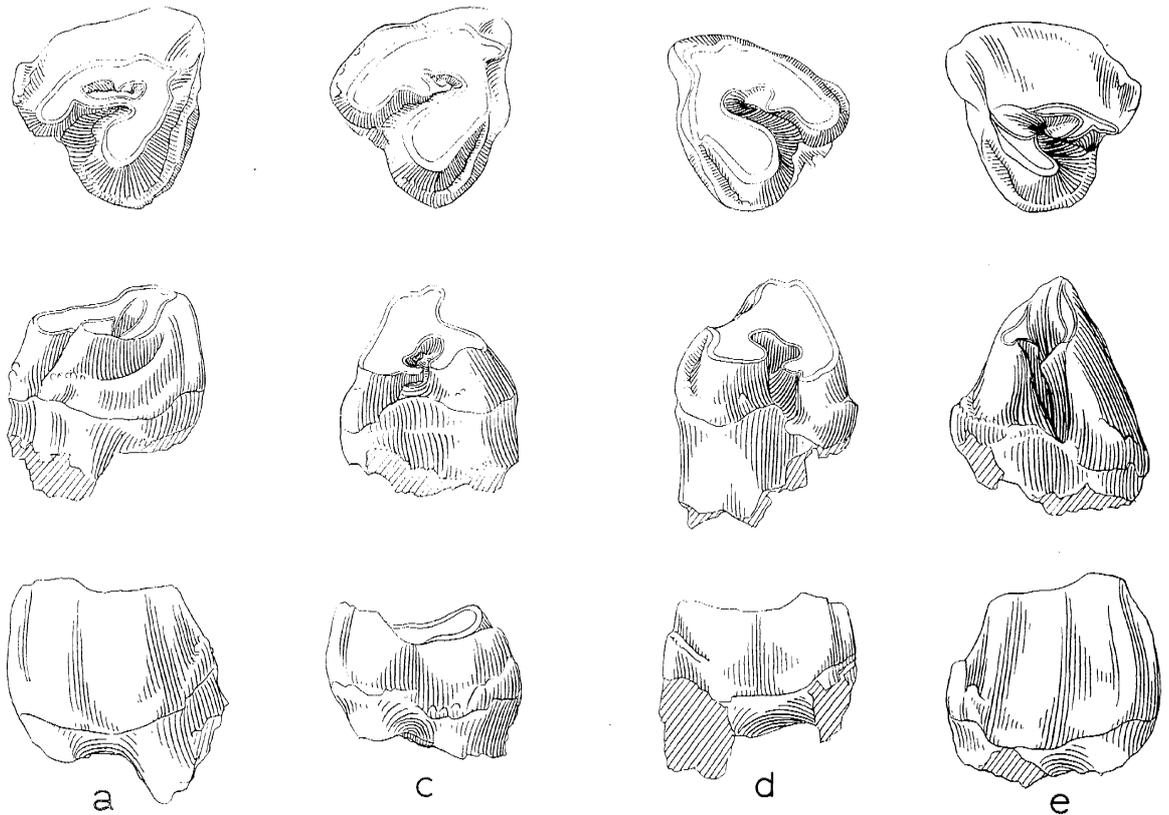


Abb. 10. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

a - M³ dex., Süß. 1963/43; b - M³ dex., Süß. 1963/31; c - M³ sin., Süß. 1963/28; d - M³ sin., Süß. 1963/11

2. Milchgebiß sin., Süß. 1964/329

Der linke Mandibelkörper ist nur teilweise erhalten. Vom Milchgebiß sind die Reste des D₃ und des D₄ vorhanden. Maße können nicht gegeben werden.

3. Milchgebiß sin., Süß. 1964/674

Der nur teilweise erhaltene Mandibelkörper zeigt den erhaltenen D₃ und den M₁, der noch nicht in die Abrasionsebene eingerückt war.

Maße: D₃ Länge an der Basis = 42,2; größte Breite an der Basis = 23,8.

4. Milchgebiß dex., Süß. 1964/667

Dem nur teilweise erhaltenen Mandibelkörper fehlen die Milchzähne, die beim Tode des Individuums noch in Funktion standen. Das Fossil zeigt den M₁, der noch nicht in die Abrasionsebene eingerückt war, sowie die Zahnkeime von P₃ und P₄.

5. Milchgebiß dex. Süß. 1964/70

Der Mandibelkörper ist nur teilweise erhalten; die Milchzähne fehlen ebenfalls. M₂ ist vorhanden aber noch nicht in die Abrasionsebene eingerückt.

6. Milchgebiß sin., Süß. 1964/677

Der Mandibelkörper ist nur teilweise erhalten. Die Milchzähne fehlen. In den Alveolen stehen als Keime P₄ und M₁-M₂.

7. Milchgebiß dex., Süß. H. 10

Der nur teilweise erhaltene Mandibelkörper zeigt D₃-D₄ und M₁.

Maße: D_3 Länge an der Basis = 43,2; D_4 : Länge an der Basis = 42,6 (vergleiche E. Wüst 1900, S. 277).

8. Milchgebiß dex., Süß. H. 11

Von dieser Mandibel fehlen die Milchzähne. Isolierte Zähne des definitiven Gebisses liegen folgende vor: P_2-P_4 dex. und M_1 dex.; P_2-P_3 sin. Alle Zähne des definitiven Gebisses sind noch nicht in die Kauebene eingerückt (vergleiche E. Wüst 1900, S. 275–276).

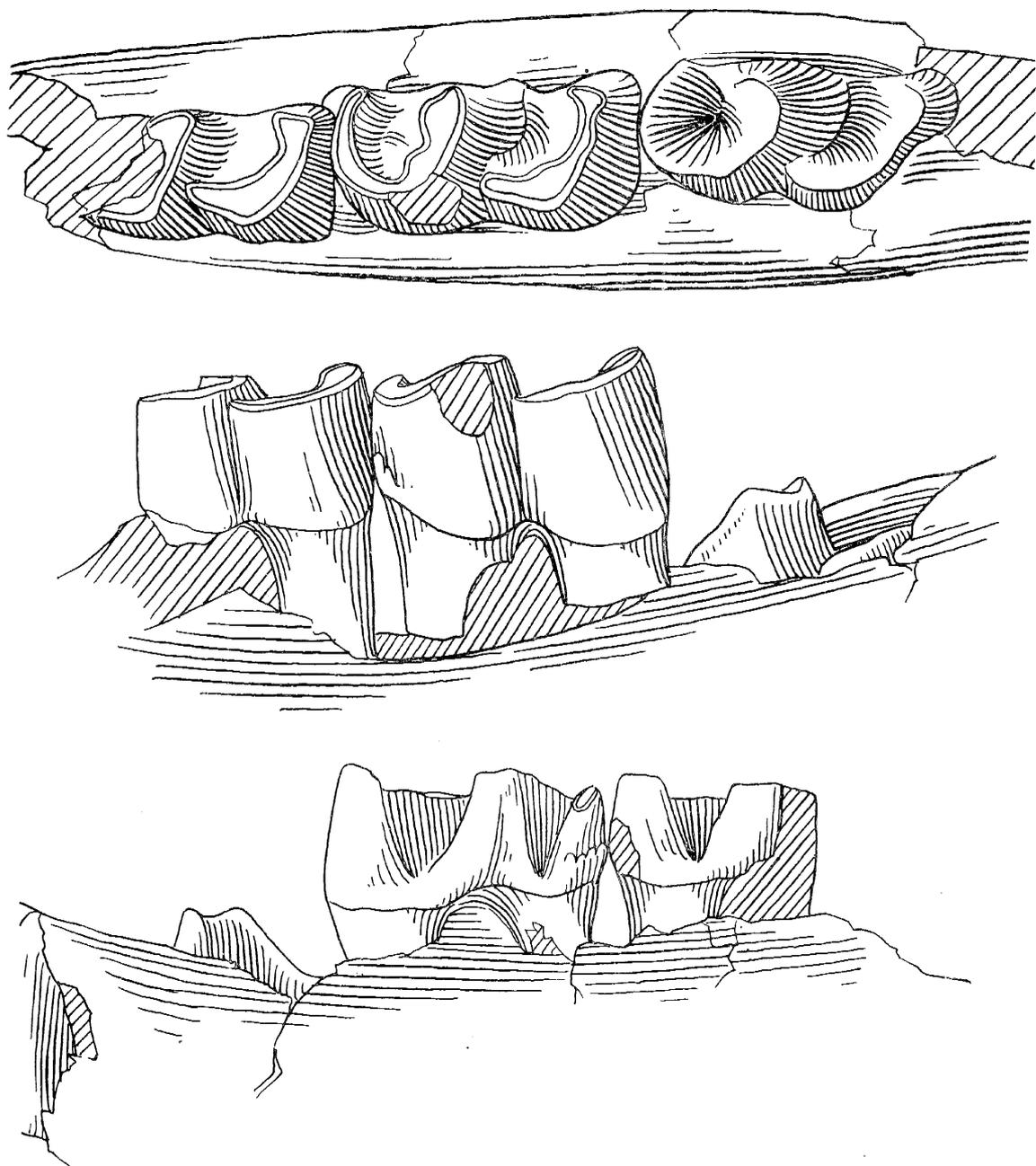


Abb. 11. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa nat. Größe)
Milchgebiß D_3-D_4 und M_1 sin., Süß. 1964/684

Maße

	P ₂ dex.	P ₃ dex.	P ₄ dex.	M ₁ dex.
Länge an der Basis	28,5	35,2	37,5	42,3
Größte Breite an der Basis	19,9	24,6	26,8	29,6

b) definitives Gebiß

1. Unterkieferbeziehung, Süß. 1965/2597, (Abb. 12)

Die nur teilweise erhaltene Mandibel (beide Rami mand. fehlen, die Symphysis mand. ist teilweise beschädigt) zeigt beide Zahnreihen vollständig erhalten. Die beiden hinteren Molaren

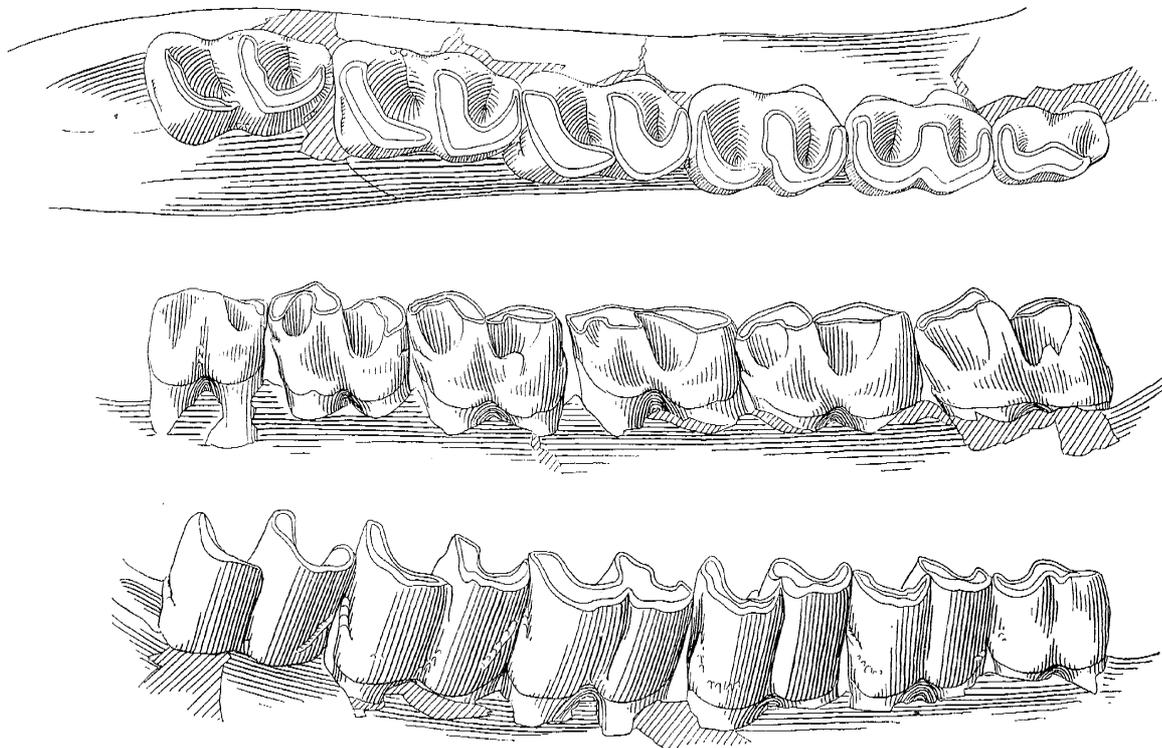


Abb. 12. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Unterkieferzahnreihe P₂–M₃ dex., Süß. 1965/2597

besitzen lingual starke akzessorische Schmelzsäulen. Andeutungen solcher finden sich ebenfalls an den Prämolaren.

Maße

	P ₂ dex.	P ₃ dex.	P ₄ dex.
Länge an der Basis	30,7	38,3	40,8
Größte Breite an der Basis	19,8	25,7	28,2

Länge P₂–P₄ dex. = 112,7

Vergleichswerte:

Länge P₂–P₄ sin. (Voi. 3280) = 109,2

Länge P₂–P₄ (Mosb. 1955/1339) = 102,8

Länge P₂–P₄ (Mosb. 1956/920) = 89,2

Maße

	M ₁ dex.	M ₂ dex.	M ₃ dex.
Länge an der Basis	44,1	45,5	44,0
Größte Breite an der Basis	29,5	29,9	28,1

Länge M₁—M₃ dex. = 139,3

Vergleichswerte:

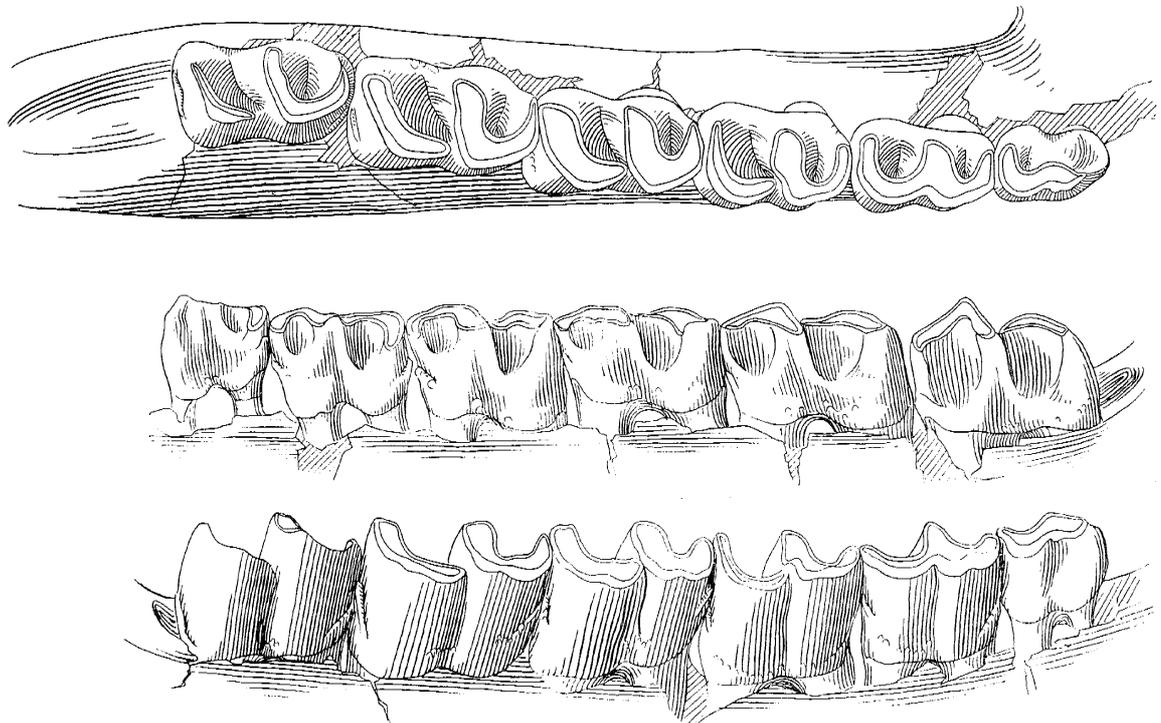
Länge M₁—M₃ sin. (Voi. 3280) = 137,3Länge M₁—M₃ (Mosb. 1956/920) = 124,8Länge M₁—M₃ (Mosb. 1966/106) = 135,8Länge P₂—M₃ sin. (Süß. 1965/2597) = 252,9

Abb. 13. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Unterkieferzahnreihe P₂—M₃ dex., Süß. 1964/669

Vergleichswerte:

Länge P₂—M₃ sin. (Voi. 3280) = 248,9Länge P₂—M₃ (Mosb. 1956/920) = 213,7Länge P₂—M₃ (Mosb. 1958/560) = 242,0

2. Unterkieferbezahnung, Süß. 1964/669, (Abb. 13)

Der Erhaltungszustand des Fossils ist fast der gleiche wie bei Fossil Süß. 1965/2597 (beide Rami mand. fehlen, die Symphysis mand. ist beschädigt). Während der rechte Mandibelkörper die vollständige Zahnreihe zeigt, ist der P₃ sin. nur teilweise erhalten.

Maße

	P ₂ dex.	P ₃ dex.	P ₄ dex.
Länge an der Basis	28,5	36,5	39,8
Größte Breite an der Basis	21,3	26,2	28,1

Länge P_2-P_4 dex. = 109,8

	M_1 dex.	M_2 dex.	M_3 dex.
Länge an der Basis	44,5	47,2	47,0
Größte Breite an der Basis	29,4	30,6	28,5

Länge M_1-M_3 dex. = 141,2

Länge P_2-M_3 dex. = 252,8

3. Unterkieferbeziehung, Süß. 1964/671, (Taf. XLIX, Fig. 2; Abb. 14)

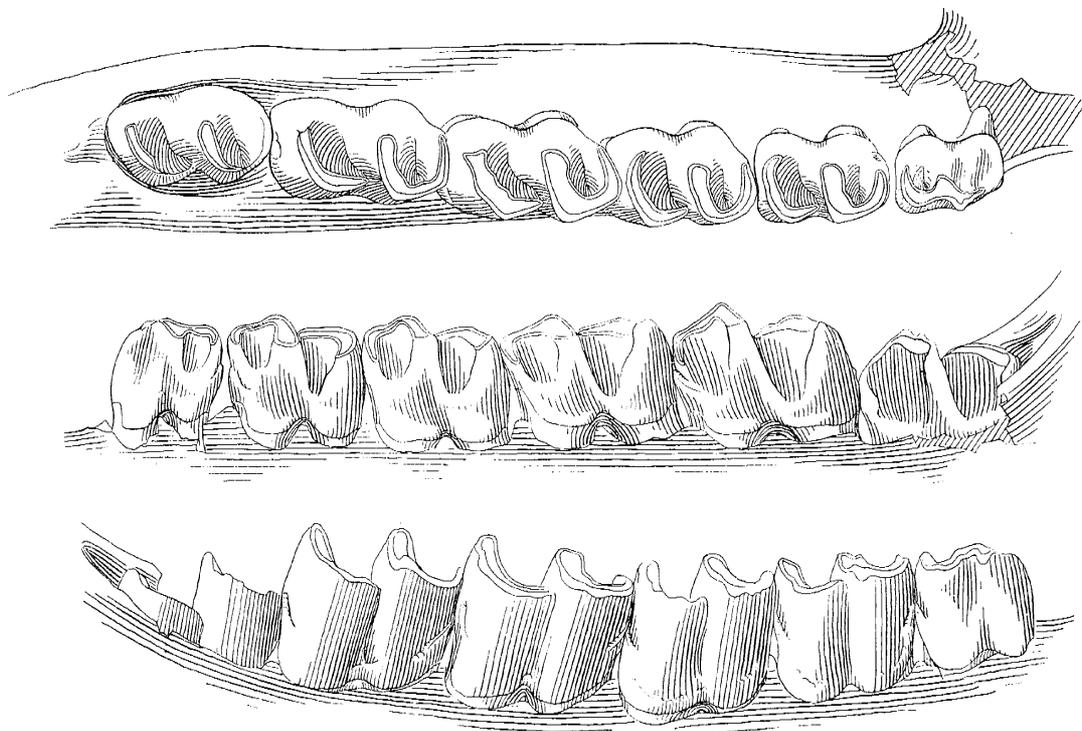


Abb. 14. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Unterkieferzahnreihe P_2-M_3 dex., Süß. 1964/671

Der Erhaltungszustand des Fossils ist der übliche der Süßenborner Schotterablagerungen: beide Rami mand. fehlen, die Smphysis mand. ist stark beschädigt. Beide Zahnreihen aber sind vollständig erhalten. Der M_3 ist beiderseitig noch nicht in die Abrasionsebene eingerückt, die Werte wurden daher ergänzt.

Maße	P_2 dex.	P_3 dex.	P_4 dex.
Länge an der Basis	28,2	34,8	36,9
Größte Breite an der Basis	19,8	24,9	26,1

Länge P_2-P_4 dex. = 105,7

	M_1 dex.	M_2 dex.	M_3 dex.
Länge an der Basis	40,5	42,1	42,5
Größte Breite an der Basis	26,0	26,8	26,7

Länge M_1-M_3 dex. = [130,0]

Länge P_2-M_3 dex. = [227,0]

4. Unterkieferbezaehlung, Süß. 1964/678, (Taf. XLIX, Fig. 1; Abb. 15a. c)

Von dieser Mandibel ist nur die linke Hälfte vorhanden. Die Zahnreihe liegt vollständig vor. Das Fossil stellt das stärkste bisher bekannte Individuum aus den Kiesen von Süßenborn dar. Besonders erwähnenswert ist die Stärke des Mandibelkörpers. Das Gebiß ist nicht stark abgekaut; es liegt der Unterkiefer eines maturen, starken Bullen vor. Prämolaren und Molaren zeigen starke Basalleisten.

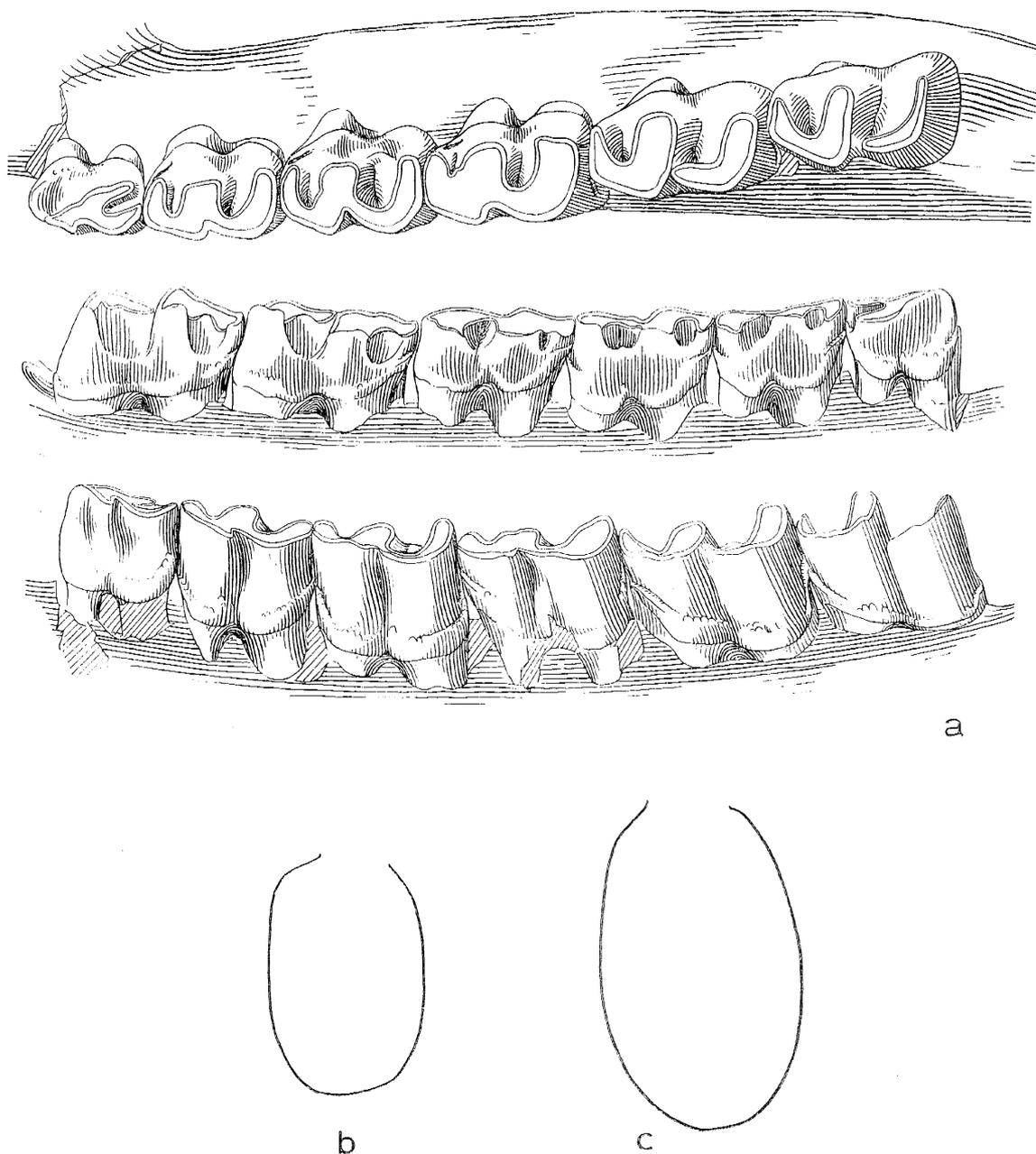


Abb. 15. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

a - Unterkieferzahnreihe P_2-M_3 sin., Süß. 1964/678; b - Querschnitt des Mandibelastes, Süß. 1964/671, hinter dem hinteren Prisma von M_2 ; c - Querschnitt des Mandibelastes, Süß. 1964/678, hinter dem hinteren Prisma von M_2

Maße

	P ₂ sin.	P ₃ sin.	P ₄ sin.
Länge an der Basis	34,6	39,8	44,2
Größte Breite an der Basis	23,3	27,8	30,9

Länge P₂-P₄ sin. = 120,1

	M ₁ sin.	M ₂ sin.	M ₃ sin.
Länge an der Basis	45,0	48,8	47,5
Größte Breite an der Basis	32,5	33,2	32,3

Länge M₁-M₃ sin. = 154,6

Länge P₂-M₃ sin. = 272,1

5. Unterkieferbezahnung, Süß. 1964/686

Auch diese Mandibel zeigt die typische Erhaltung von Süßenborn. Beide Rami mand. fehlen, die Symphysis mand. ist stark abgerollt. Die Zähne beider Reihen sind teilweise beschädigt. Im Gegensatz zur Mandibel Süß. 1964/678, die etwa das gleiche Abkauungsstadium der Zähne zeigt, liegt hier der Unterkiefer eines schwachen weiblichen Individuums vor (Mandibelquerschnitt, vgl. Abb. 15).

Maße

	P ₂ dex.	P ₃ dex.	P ₄ dex.
Länge an der Basis	[26,5]	34,3	36,1
Größte Breite an der Basis	...	23,1	25,8

Länge P₂-P₄ dex. = 96,5

	M ₁ dex.	M ₂ dex.	M ₃ dex.
Länge an der Basis	39,1	40,8	43,1
Größte Breite an der Basis	28,6	29,2	29,1

Länge M₁-M₃ dex. = [135,0]

Länge P₂-M₃ dex. = [225,0]

6. Unterkieferbezahnung, Süß. 1964/672, (Taf. XLVIII, Fig. 1; Abb. 16)

Diese Mandibel zeigt gleichfalls die typische Erhaltung dieses Fundplatzes. Während die linke Zahnreihe vollständig, wenn auch teilweise beschädigt, vorliegt, fehlen die beiden vorderen Prämolaren der rechten Seite. Basalleisten sind an den Zähnen kaum ausgebildet.

Maße

	P ₂ sin.	P ₃ sin.	P ₄ sin.
Länge an der Basis	[32,7]	32,2	37,4
Größte Breite an der Basis	20,4	23,1	26,8

Länge P₂-P₄ sin. = [101,4]

	M ₁ sin.	M ₂ sin.	M ₃ sin.
Länge an der Basis	43,1	43,2	44,3
Größte Breite an der Basis	30,7	29,2	27,4

Länge M₁-M₃ sin. = 136,2

Länge P₂-M₃ sin. = [234,5]

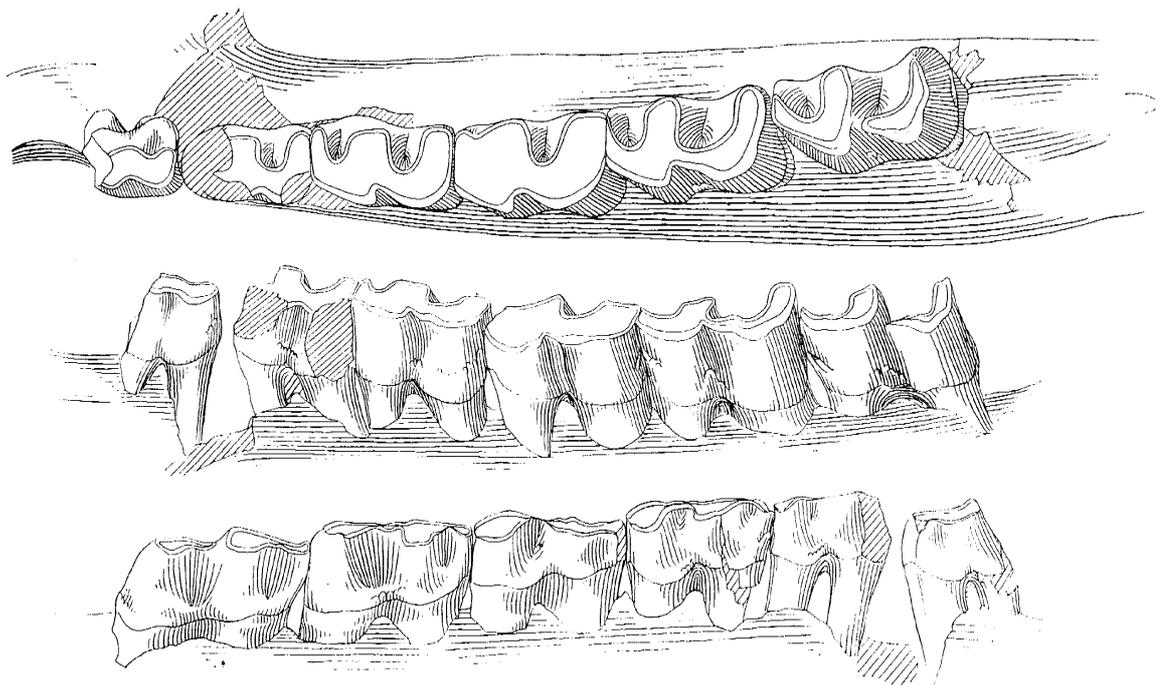


Abb. 16. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Unterkieferreihe P_2 – M_3 sin., Süß. 1964/672

7. Unterkieferbezahnung, Süß. 1964/668

Die Mandibel zeigt die typische Erhaltung der Funde von Süßenborn. Es fehlen P_2 dex. und M_1 dex. teilweise. In der linken Zahnreihe fehlt M_1 .

Maße

	P_2 sin.	P_3 sin.	P_4 sin.
Länge an der Basis	31,0	34,8	38,7
Größte Breite an der Basis	21,5	24,8	27,9

Länge P_2 – P_4 sin. = 105,5

	M_1 sin.	M_2 sin.	M_3 sin.
Länge an der Basis	—	47,5	48,2
Größte Breite an der Basis	—	28,8	29,7

Länge M_1 – M_3 sin. = 136,2

Länge P_2 – M_3 sin. = 238,3

8. Unterkieferbezahnung, Süß. 1964/675

Der Mandibel fehlen ebenfalls beide Rami mand. und die Symphysis mand. ist stark beschädigt. Während die linke Zahnreihe vollständig erhalten ist (P_2 beschädigt), fehlt der rechten P_2 .

Maße

	P_2 sin.	P_3 sin.	P_4 sin.
Länge an der Basis	—	34,0	35,8
Größte Breite an der Basis	—	—	27,8

Länge P_2 – P_4 sin. = [102,0]

	M ₁ sin.	M ₂ sin.	M ₃ sin.
Länge an der Basis	39,6	43,2	42,9
Größte Breite an der Basis	30,6	—	28,3

Länge M₁—M₃ sin. = 129,3

Länge P₂—M₃ sin. = [225,7]

9. Unterkieferbezaehlung, Süß. 1964/679

Von dieser Mandibel liegt nur die linke Seite vor. Die Zahnreihe ist vollständig erhalten, P₂ und P₃ sind beschädigt.

Maße

	P ₂ sin.	P ₃ sin.	P ₁ sin.
Länge an der Basis	—	36,8	39,5
Größte Breite an der Basis	22,6	28,1	30,7

Länge P₂—P₁ sin. = [109,5]

	M ₁ sin.	M ₂ sin.	M ₃ sin.
Länge an der Basis	44,5	46,3	47,2
Größte Breite an der Basis	33,4	32,4	28,3

Länge M₁—M₃ sin. = 141,3

Länge P₂—M₃ sin. = [249,5]

10. Maße der teilweise erhaltenen Mandibeln:

Süß. 1964/676 (sin.)	P ₂	P ₃	P ₁	M ₁	M ₂	M ₃
Länge an der Basis	—	—	38,0	42,8	40,8	41,7
Größte Breite an der Basis	—	23,1	26,1	28,3	27,3	26,2

Länge M₁—M₃ sin. = 130,8

Süß. 1964/673 (dex.)	P ₂	P ₃	P ₁	M ₁	M ₂	M ₃
Länge an der Basis	—	34,4	38,0	43,2	44,1	44,2
Größte Breite an der Basis	—	25,7	28,2	29,5	29,4	29,3

Länge M₁—M₃ dex. = 137,5

Süß. 1964/327 (dex.)	P ₂	P ₃	P ₁	M ₁	M ₂	M ₃
Länge an der Basis	—	—	38,4	41,1	47,8	48,1
Größte Breite an der Basis	—	—	26,2	29,0	30,2	31,0

Länge M₁—M₃ dex. = 142,5

Süß. 1964/328 (sin.)	P ₂	P ₃	P ₁	M ₁	M ₂	M ₃
Länge an der Basis	—	—	38,5	40,8	43,5	44,7
Größte Breite an der Basis	—	—	29,4	29,6	30,4	28,9

Länge M₁—M₃ sin. = 130,4

Süß. 1964/682 (sin.)	P ₂	P ₃	P ₁	M ₁	M ₂	M ₃
Länge an der Basis	—	—	—	43,3	43,0	44,8
Größte Breite an der Basis	—	—	28,2	31,6	29,3	28,3

Länge M₁—M₃ sin. = 136,2

Süß. 1964/325 (dex.)	P ₂	P ₃	P ₁	M ₁	M ₂	M ₃
Länge an der Basis	28,6	30,0	35,3	39,0	39,8	—
Größte Breite an der Basis	19,3	22,9	26,5	28,5	—	—

Länge P₂—P₁ dex. = 100,2

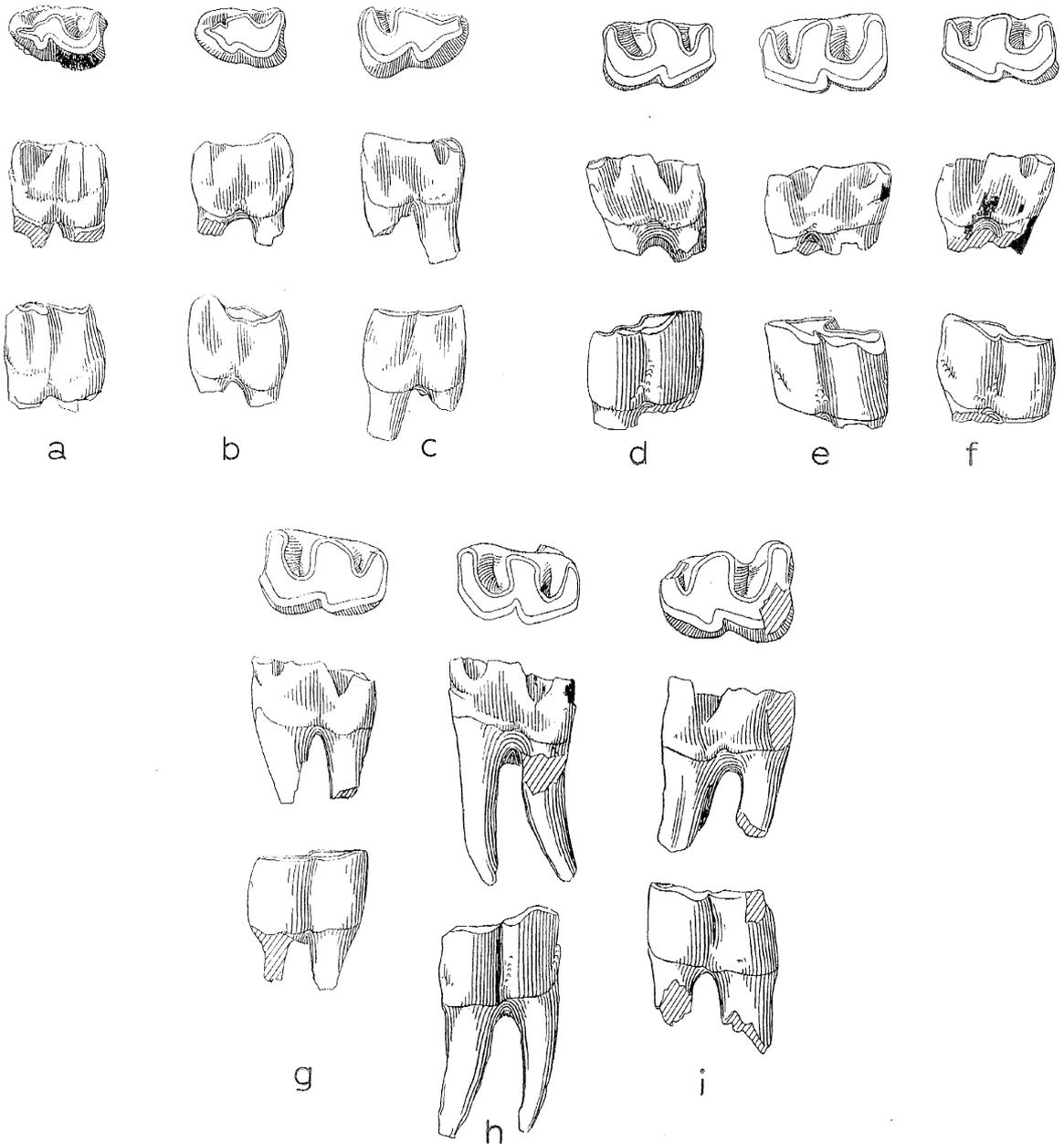


Abb. 17. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa 1/2 nat. Größe)

a - P₂ sin., Süß. 1963/251; b - P₂ sin., Süß. 1963/245; e - P₂ dex., Süß. 1963/242; d - P₃ dex., Süß. 1963/261; e - P₃ sin., Süß. 1963/269; f - P₃ sin., Süß. 1963/276; g - P₄ dex., Süß. 1963/258; h - P₄ dex., Süß. 1963/271; i - P₄ sin., Süß. 1963/276

11. Die isoliert gefundenen Prämolaren des Unterkiefers aus den Kiesen von Süßenborn (Abb. 17)

Es liegen 36 gut erhaltene Prämolaren vor, dazu eine Anzahl von Bruchstücken.

Maße (Durchschnittswerte in Klammern)

	P ₂	P ₃	P ₄
Länge an der Basis	28,0–32,8 (n = 6) (30,80)	33,1–37,6 (n = 7) (35,73)	35,7–42,2 (n = 22) (39,19)
Größte Breite an der Basis	19,5–22,2 (n = 6) (21,11)	22,4–27,2 (n = 8) (25,50)	23,0–29,5 (n = 22) (27,18)

12. Die isoliert gefundenen Molaren des Unterkiefers aus den Kiesen von Süßenborn (Abb. 18)

Es liegen 49 gut erhaltene Molaren des Unterkiefergebisses vor, dazu eine Anzahl von Bruchstücken.

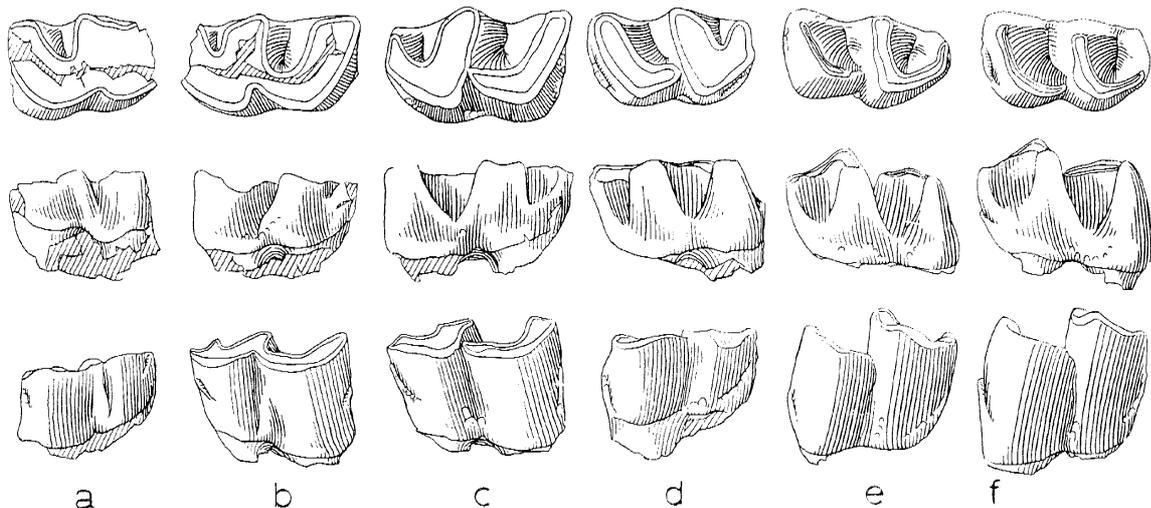


Abb. 18. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe)

a – M₁ dex., Süß. 1963/192; b – M₁ sin., Süß. 1963/224; c – M₂ sin. Süß. 1963/180; d – M₂ dex., Süß. 1963/186; e – M₃ dex. Süß. 1963/188; f – M₃ dex., Süß. 1963/135

Maße (Durchschnittswerte in Klammern)

	M ₁	M ₂	M ₃
Länge an der Basis	40,2–50,8 (n = 12) (47,12)	42,1–49,5 (n = 25) (46,10)	42,2–49,6 (n = 11) (45,72)
Größte Breite an der Basis	28,2–31,2 (n = 12) (29,52)	25,1–34,2 (n = 25) (28,81)	

C. Die postkranialen Skelettreste

1. Vorderextremitäten (Ossa extremitatis thoracicae)

Von den Vorderextremitäten liegen folgende Funde vor:

1. Humerus dex., Süß. 1964/665 (Abb. 19)

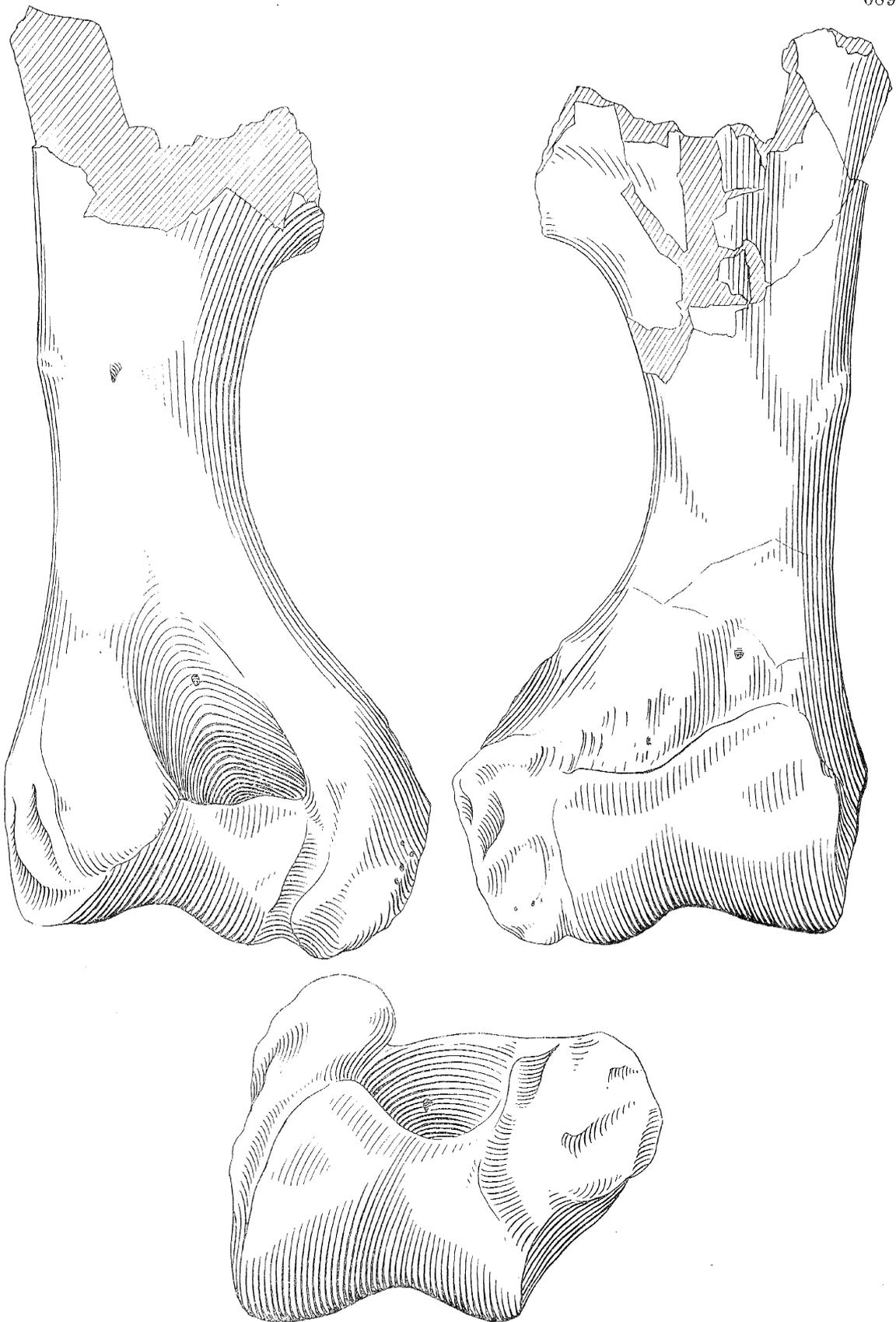


Abb. 19. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Humerus dex., Süß. 1964/665

Der Humerus dex., Süß. 1964/665, ist nur teilweise erhalten (Corpus hum. prox. et Epiphysis prox. fehlen vollständig). Aus den Kiesen von Süßenborn liegt bisher nur ein Humerus-Bruchstück vor.

Maße	
Geringste Breite der Diaphyse	65,6
Größte distale Epiphysenbreite	147,1
Breite der Trochlea	106,4
Breite der Fossa olecrani	46,3
Geringster Durchmesser der Diaphyse	70,6

2. Radius dex., Süß. 1964/333 (Abb. 20)

Der rechte Radius, Süß. 1964/333, ist vollständig erhalten, die Gelenkflächen sind scharfkantig. Ein zweites proximales Radius-Bruchstück (sin. Süß. H. 16, vergleiche E. Wüstr 1900, S. 280, hier als „distales Bruchstück“ angegeben) befindet sich in der Sammlung Halle.

Maße	dex.	sin.
Größte Länge	423,1	—
Laterale Länge	376,7	—
Länge an der Innenfläche	395,4	—
Proximale Breite des Capitulum	101,3	93,1
Breite der proximalen Gelenkgrube	95,9	90,0
Geringste Diaphysenbreite	49,8	—
Breite der distalen Epiphyse	105,3	—
Breite der Carpalgelenkfläche	86,2	—
Breite des Radiushalses	62,4	—
Durchmesser des Capitulum	64,3	58,2
Durchmesser der proximalen Gelenkgrube	62,4	53,1
Geringster Durchmesser der Diaphyse	37,9	—
Durchmesser der distalen Epiphyse	65,6	—
Durchmesser der distalen Gelenkfläche	50,4	—

3. Ulna dex., Süß. 1964/334, (Abb. 21)

Die rechte Ulna, Süß. 1964/334, ist fast vollständig erhalten, nur der Processus olecr. fehlt. Radius (Süß. 1964/333) und Ulna (Süß. 1964/334) gehören zu einem Individuum.

Maße	
Höhe der Cavitas sigmoides major	72,5
Geringste Breite der Diaphyse	48,8
Breite der Gelenkfläche des Capitulum mit dem Os carpi ulnare	38,2
Breite der Gelenkfläche der Cavitas sigmoides	84,7
Geringster Durchmesser der Diaphyse	41,8
Durchmesser der distalen Gelenkfläche	[68,3]

Carpus

4. Os carpi radiale (Cr, Os naviculare manus) sin., Süß. 1964/344, (Abb. 22 a-c)

Maße	
Größte Breite	87,1
Größter Durchmesser	52,5
Größte Höhe	70,4
Breite der proximalen Gelenkfläche	50,1
Durchmesser der proximalen Gelenkfläche	50,5
Breite der distalen Gelenkfläche	—
Durchmesser der distalen Gelenkfläche	34,3



Abb. 20. *Dicerorhinus etruscus* (FALCONER) (etwa $\frac{1}{2}$ nat. Größe) Radius dex., Süß. 1964/333