

# Die Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen von Burgtonna in Thüringen

Von HANS-DIETRICH KAHLKE, Weimar

Mit 6 Abbildungen und Tafel 34—37

## Inhalt

1. Abstractum . . . . .	129
2. Einleitung . . . . .	129
3. Beschreibung der fossilen Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen und aus den Deckschichten der Tra- vertine von Burgtonna . . . . .	129
(1) <i>Dicerorhinus kirchbergensis</i> (JÄGER, 1839) . . . . .	129
(2) <i>Dicerorhinus hemitoechus</i> (FALCONER, 1868) . . . . .	131
(3) <i>Dicerorhinus</i> sp. . . . .	134
(4) <i>Coelodonta antiquitatis</i> (BLUMENBACH, 1807) . . . . .	135
4. Zusammenfassung . . . . .	135
5. Literatur . . . . .	135

## 1. Abstractum

Es werden die Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen von Burgtonna und aus den Deckschichten der Travertine behandelt. Darüber hinaus wird eine Revision der von SCHÄFER (1909) und SCHROEDER (1930) publizierten Bestimmungen der Rhinocerotiden-Funde von Burgtonna gegeben.

Описываются остатки Rhinocerotidae из травертинов Бургтонны и из перекрывающих слоев. Далее дается ревизия опубликованных Шефером (1909) и Шредером (1930) определений находок *Rhinoceros* из Бургтонны.

Remains of Rhinocerotides from the travertines of Burgtonna and from their covering beds are discussed, besides revising assignments of *Rhinoceros* finds of Burgtonna published by SCHÄFER (1909) and SCHROEDER (1930).

## 2. Einleitung

Zahn- und Skelettreste weniger Rhinocerotiden-Funde wurden unter dem Namen *Rhinoceros Mercki* JÄGER erstmals durch SCHÄFER (1909, S. 452) von Burgtonna beschrieben (eine Oberkieferzahnreihe  $M^1-M^3$  dex., ein Prämolare ohne nähere Bestimmung und ein Halswirbel). Danach gab SCHROEDER (1930, S. 35) eine eingehende Bearbeitung dieser bereits von SCHÄFER genannten Oberkieferreihe  $M^1-M^3$  dex. Seit dieser Zeit konnte das Rhinocerotiden-Material

von Burgtonna etwas vermehrt werden, so daß wir heute genauere Angaben, insbesondere über die Zugehörigkeit der vorhandenen Funde zu verschiedenen Spezies, bringen können. Das erscheint wesentlich, besonders durch die Möglichkeit eines Vergleichs mit den entsprechenden Funden von Weimar-Ehringsdorf und Taubach (KAHLKE 1975, S. 337ff., 1977, S. 350ff.). Insgesamt liegen heute von Burgtonna 3 Mandibelbruchstücke mit mehr oder weniger vollständiger, definitiver Zahnreihe, ein Mandibelbruchstück mit Milchgebiß, die bereits von SCHÄFER erwähnte Oberkieferzahnreihe  $M^1-M^3$  dex., ein teilweise erhaltenes Calvarium, zwei weitere Schädelbruchstücke, 6 isolierte Zähne des Ober- und Unterkiefers und 6 postkraniale Skelettreste vor, die zu verschiedenen Spezies gestellt werden müssen. Leider ist der genaue Fundhorizont der Travertin-Fossilien nicht bekannt. Aus den Deckschichten der Travertine stammt der  $P^4$  dex. eines *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH), der wahrscheinlich mit dem von SCHÄFER (1909, S. 453) erwähnten isolierten Prämolare (von ihm zu *Rhinoceros Mercki* gestellt) identisch ist, vgl. SCHROEDER (1930, S. 37).

## 3. Beschreibung der fossilen Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen und aus den Deckschichten der Travertine von Burgtonna

Familie: **Rhinocerotidae** OWEN, 1845

Gattung: ***Dicerorhinus*** GLOGER, 1841

(1) ***Dicerorhinus kirchbergensis*** (JÄGER, 1839)

Taf. 34, 35; Abb. 1—3

Aus den Travertinen von Burgtonna liegen bisher nur ein Schädelfragment mit den teilweise erhaltenen Zahnreihen und ein Mandibelbruchstück mit Milchgebiß vor.

<sup>1)</sup> Abkürzungen der Sammlungsnamen: NG Burgt. — Sammlung Burgtonna des Museums der Natur zu Gotha; HG Burgt. — Sammlung Burgtonna des Heimatmuseums zu Gotha (Schloß Friedensstein); HO Burgt. — Sammlung Burgtonna des Heimatmuseums Ohrdruf; IQW Burgt. — Sammlung Burgtonna des Instituts für Quartärpaläontologie Weimar; MB Burgt. — Sammlung Burgtonna des Museums für Naturkunde an der Humboldt-Universität zu Berlin.

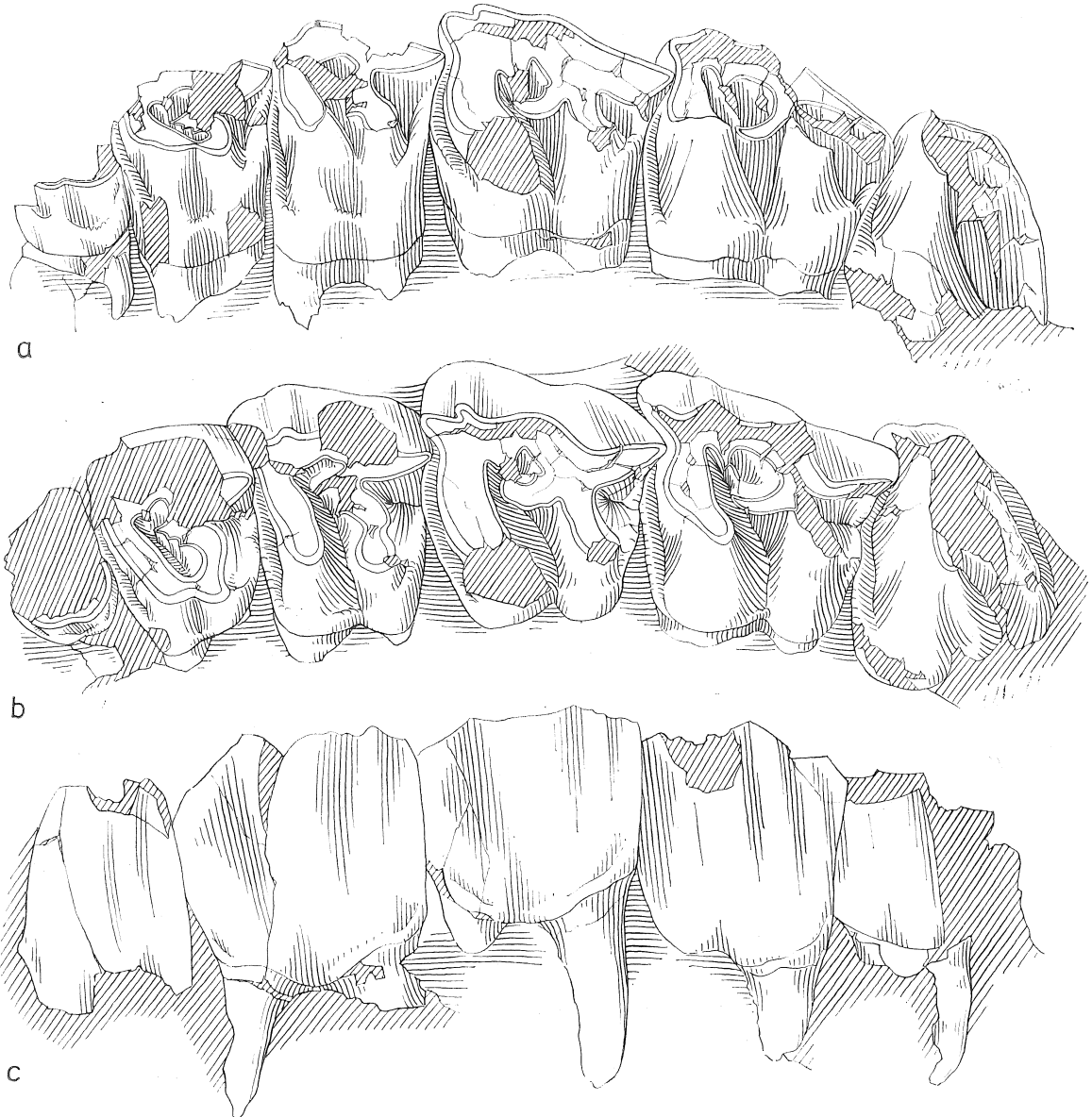


Abb. 1a—c. *Dicerorhinus kirchbergensis* (JÄGER), Burgtonna. Calvarium IQW 1975/14 639 (Burgt. 14 364) mit P<sup>2</sup>—M<sup>3</sup> sin., × 1/2

1. Calvarium IQW 1975/14 639 (Burgt. 14 364)<sup>1</sup> (Taf. 34; Taf. 35, Fig. 6; Abb. 1). Der genaue Fundhorizont des Fossils ist nicht bekannt, die Herkunft aus den Travertinen ist gesichert. Erhalten sind Reste des Os frontale, des Os maxillare sin. und des Os palatinum mit Resten beider Zahnreihen: P<sup>3</sup>—M<sup>1</sup> dex. und P<sup>2</sup>—M<sup>3</sup> sin. Größe und Form der Zähne sprechen eindeutig für die Zuordnung des Schädelbruchstücks zu *Dicerorhinus kirchbergensis* (JÄGER). Die Zähne sind, besonders auf der rechten Seite, stark beschädigt; dennoch erlaubt der nur teilweise erhaltene P<sup>2</sup> sin. die Rekonstruktion der Gesamtlänge der Zahnreihe P<sup>2</sup>—M<sup>3</sup> sin.

Maße (in mm)	P <sup>2</sup> sin.	P <sup>3</sup> sin.	P <sup>4</sup> sin.	M <sup>1</sup> sin.	M <sup>2</sup> sin.	M <sup>3</sup> sin.
Länge an der Basis	ca. 37,0	43,8	53,2	60,2	68,5	72,5
Größte Breite an der Basis	—	62,1	69,6	72,0	73,1	75,4

Länge P<sup>2</sup>—P<sup>4</sup> sin. = (128,0) rekonstruiert, da P<sup>2</sup> sin. nur teilweise erhalten ist  
 Länge P<sup>2</sup>—M<sup>3</sup> sin. = (297,0)

Die entsprechenden Werte (Oberkiefermolaren) von Taubach liegen zwischen:

Maße (in mm)	M <sup>1</sup>	M <sup>2</sup>	M <sup>3</sup>
Länge an der Basis	51,3—65,2 (n = 8)	58,1—72,6 (n = 11)	62,5—75,8 (n = 14)
Größte Breite an der Basis	64,5—71,5 (n = 8)	65,8—74,5 (n = 11)	50,1—70,2 (n = 14)

2. P<sup>4</sup> dex. NG Burgt. 2382. Von diesem Zahn ist nur die labiale Wand erhalten. Größe und Morphologie des Zahnbruchstücks sprechen eindeutig für eine Zuweisung zu *D. kirchbergensis* (JÄGER).

3. Mandibelbruchstück MB Burgt. Ma 29 und Ma 30 mit D<sub>2</sub>—M<sub>1</sub> dex. und D<sub>2</sub>—D<sub>4</sub> sin. (Taf. 35, Fig. 1—5; Abb. 2, 3). Größe und Form der Zähne sprechen für die Zuordnung dieses Fossils zu *D. kirchbergensis* (JÄGER). Obwohl genaue Paßstellen der beiden Mandibelhälften zueinander fehlen, kann mit Sicherheit angenommen werden, daß beide vorliegende Seiten zur gleichen Mandibel gehören. Dafür spricht einmal der übereinstimmende Abkauungsgrad beider Seiten und auch die Übereinstimmung der breiten Gabelung der Vorderschlinge des D<sub>3</sub> dex. et sin., die in dieser Form relativ selten auftritt. Der M<sub>1</sub> dex. war noch nicht in die Abrasionsebene eingeschoben. Die Oberfläche der Zähne ist glatt, matt-glänzend.

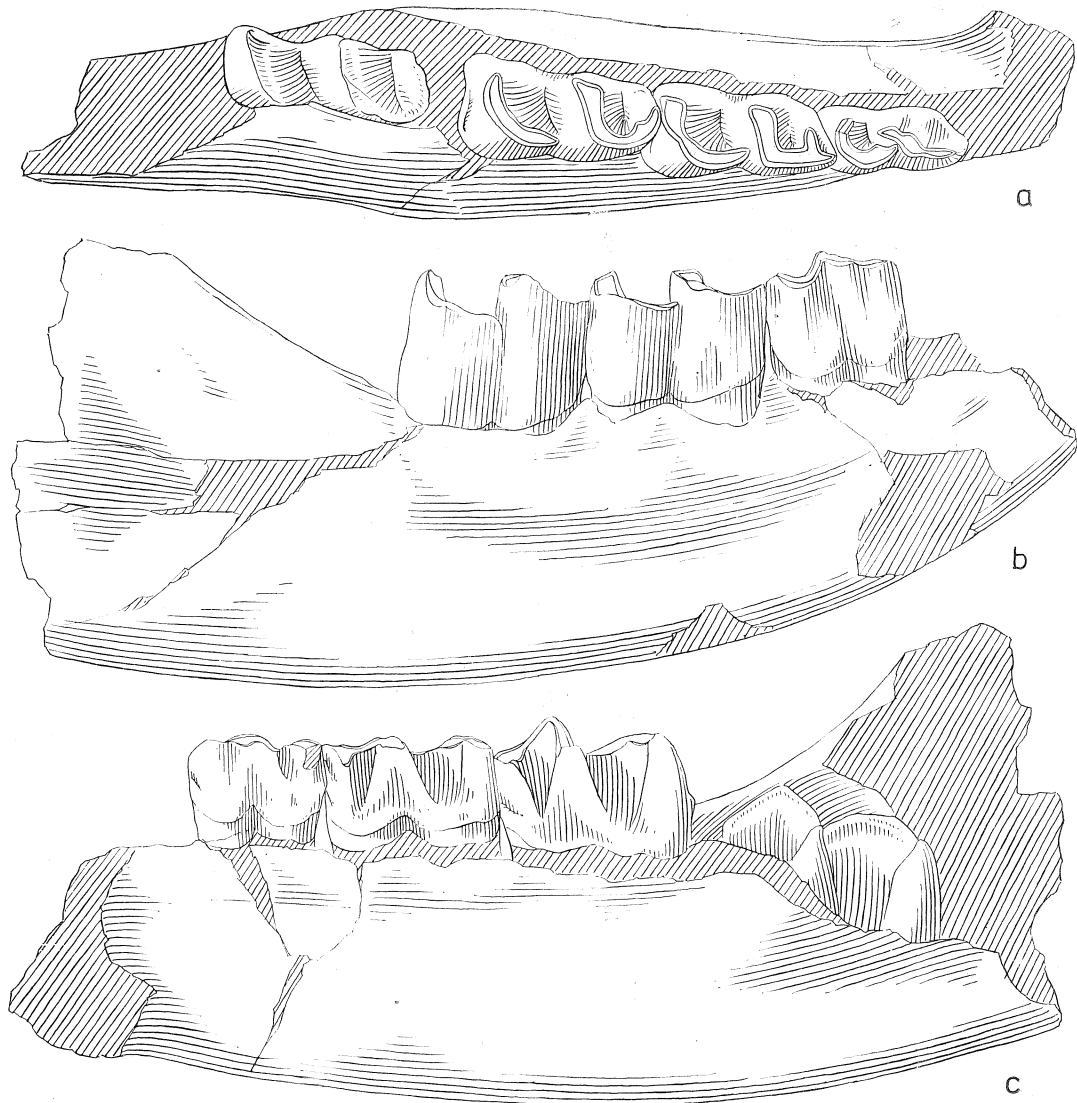


Abb. 2a—c. *Dicerorhinus kirchbergensis* (JÄGER), Burgtonna. Mandibelbruchstück MB Burgt. Ma 29 mit D<sub>2</sub>—M<sub>1</sub> dex., × 1/2

Maße (in mm)	D <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>4</sub>
	dex.	sin.	dex.	sin.	dex.	sin.
Länge an der Basis	34,5	34,4	45,4	45,6	48,2	48,1
Größte Breite an der Basis	17,8	17,3	24,2	24,2	28,4	28,5

Die entsprechenden Werte von Taubach liegen zwischen:

Maße (in mm)	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>
	Länge an der Basis	27,5—36,7 (n = 68)	39,2—48,8 (n = 61)
Größte Breite an der Basis	15,2—20,3 (n = 68)	20,8—26,8 (n = 61)	22,9—30,5 (n = 38)

Die *Dicerorhinus-kirchbergensis*-Funde von Burgtonna ordnen sich gut in das Gesamtbild der entsprechenden Funde von Taubach ein, was insbesondere durch die Größe der Oberkiefermolaren unterstrichen wird, die die von Taubach teilweise noch in der Größe übertreffen.

Familie: **Rhinocerotidae** OWEN, 1845

Gattung: ***Dicerorhinus*** GLOGER, 1841

(2) ***Dicerorhinus hemitoechus*** (FALCONER, 1868)

Taf. 36, 37; Abb. 4—6

Das Vorkommen von Skelettresten des *D. hemitoechus* (FALCONER) in den Travertinen von Burgtonna wurde bisher nicht erkannt. Obwohl schon SCHROEDER (1930, S. 37) die relativ geringe Größe und die rauhe Oberfläche der Molaren M<sup>1</sup>—M<sup>3</sup> dex. der ehemaligen Sammlung SCHÄFER erkannte, stellte er diese Funde als Extremvariante zu *D. kirchbergensis* (JÄGER), da er die Berechtigung der Ausfertigung der Spezies *D. hemitoechus* (FALCONER) überhaupt ablehnte. („Die im vorstehenden hervorgehobenen Eigentümlichkeiten der Burgtonnaer Zähne sind doch wohl als individueller Natur zu bewerten und genügen nicht, sie von *Rh. mercki* zu trennen.“) In Verbindung aber mit der inzwischen von Burgtonna vorliegenden Mandibel HG Burgt. E 3623, die zweifellos zu *D. hemitoechus* (FALCONER) zu stellen ist, sprechen die bereits von SCHROEDER (1930, S. 36—37) aufge-

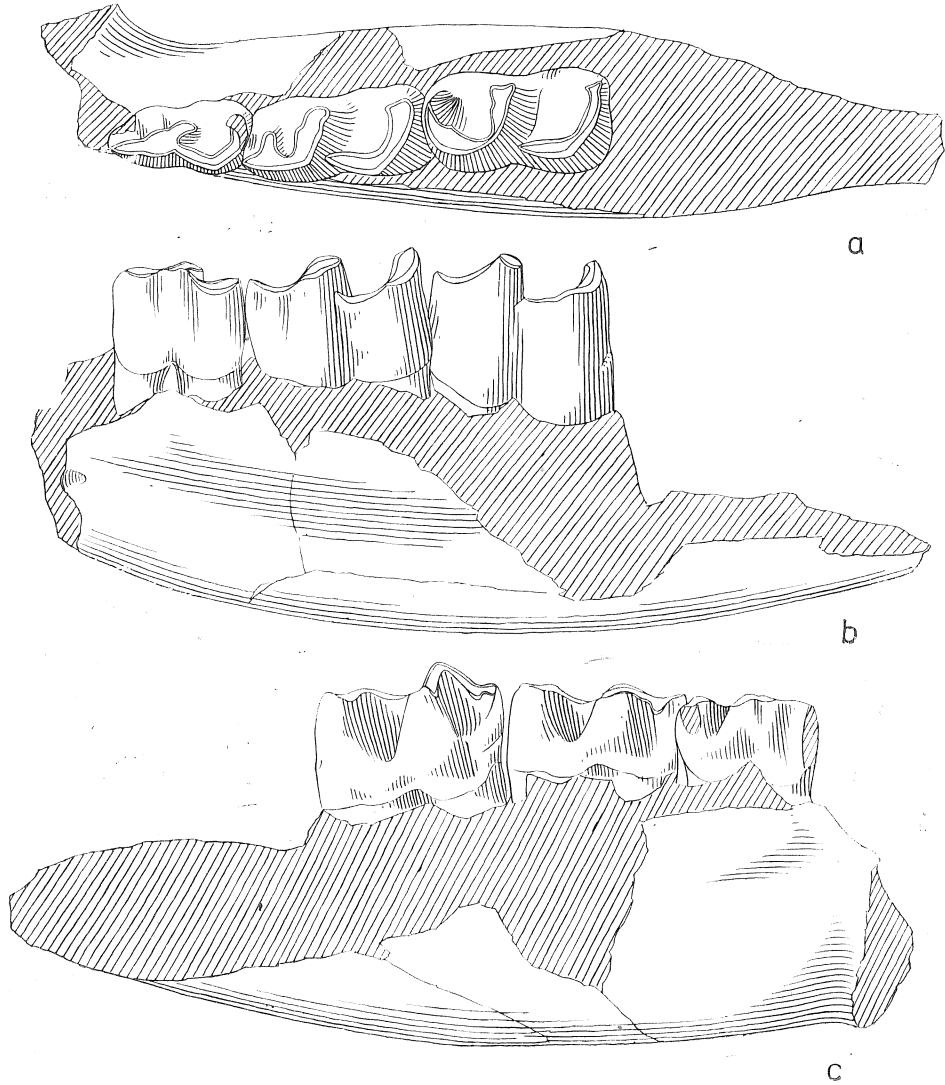


Abb. 3a—c. *Dicerorhinus kirchbergensis* (JÄGER), Burgtonna. Mandibelbruchstück MB Burgt. Ma 30 mit  $D_2$ — $D_4$  sin.,  $\times 1/2$

zeigten Unterschiede doch für eine Zugehörigkeit der vorliegenden Oberkiefer-Molarenreihe zu *D. hemitochus* (FALCONER), zumal sie in der Länge recht gut mit der genannten Unterkiefer-Molarenreihe HG E 3623 übereinstimmt.

1. Oberkiefer-Molarenreihe  $M^1$ — $M^3$  dex. MB Burgt. Ma 32 (Taf. 36, Fig. 1, 2; Abb. 4). Eine eingehende Beschreibung der Molarenreihe findet sich bei SCHROEDER (1930; S. 35—37, mit Tabelle 1); die hier gegebenen Maße weichen von seinen etwas ab.

Maße (in mm)	$M^1$ dex.	$M^2$ dex.	$M^3$ dex.
Länge an der Basis	48,2	54,7	68,5
Größte Breite an der Basis	65,6	67,0	57,0

2.  $M^2$  dex. HG Burgt. E 3247 und  $M^3$  sin. NG Burgt. 1095. Beide Zähne gehören zu verschiedenen Individuen. — Die relativ geringe Größe der Molaren wie auch die Ausbildung der Schmelzoberfläche sprechen für eine Zuweisung beider Molaren zu *D. hemitochus* (FALCONER).

Maße (in mm)	$M^2$ dex.	$M^3$ sin.
Länge an der Basis	54,1	68,3
Größte Breite an der Basis	59,2	53,7

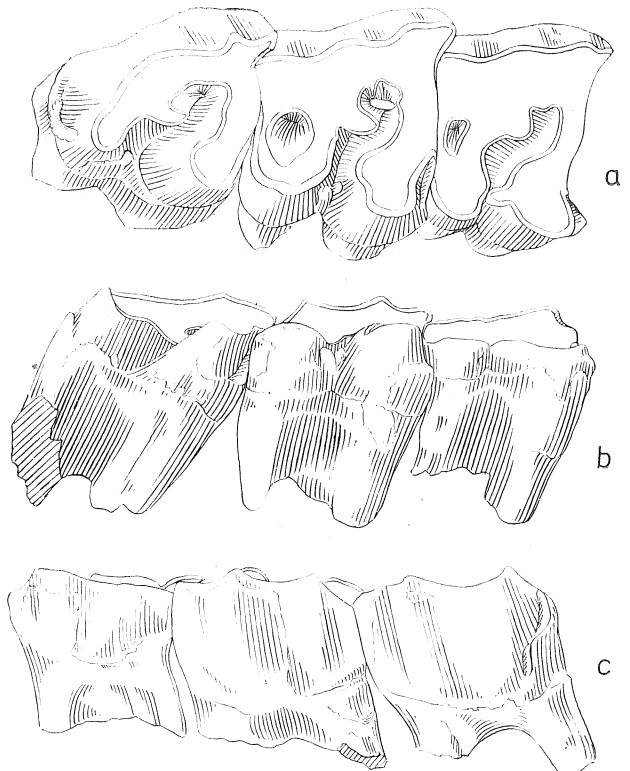


Abb. 4a—c. *Dicerorhinus hemitochus* (FALCONER), Burgtonna.  $M^1$ — $M^3$  dex. MB Burgt. Ma 32,  $\times 1/2$

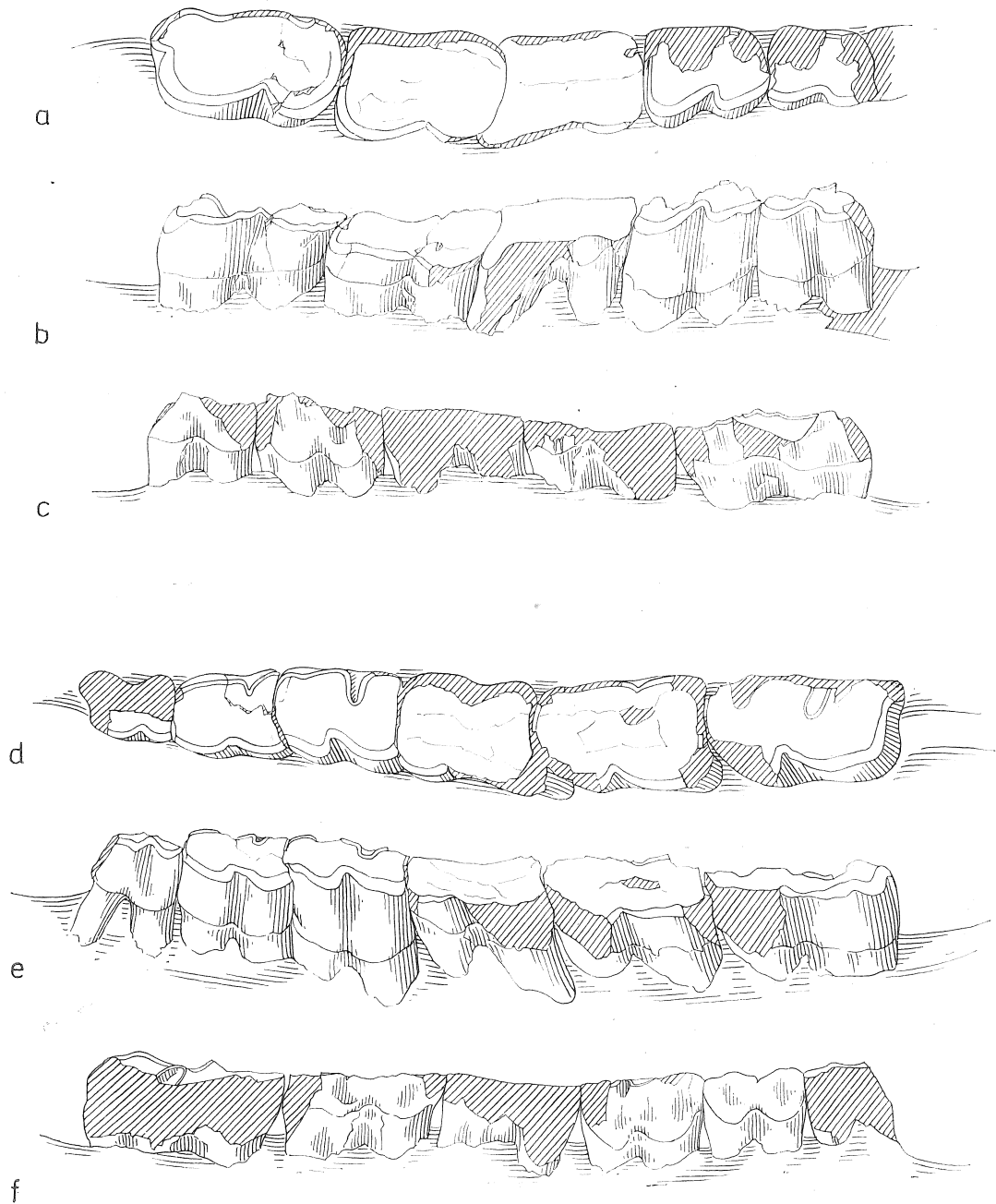


Abb. 5a-f. *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER), Burgtonna. Mandibelbruchstück mit P<sub>3</sub>-M<sub>3</sub> dex. und P<sub>2</sub>-M<sub>3</sub> sin. HG Burgt. E 3623, × 1/2

3. Mandibelbruchstück mit P<sub>3</sub>-M<sub>3</sub> dex. und P<sub>2</sub>-M<sub>3</sub> sin. HG Burgt. E 3623 (Taf. 36, Fig. 6; Taf. 37; Abb. 5). Die Mandibel ist in der Symphyse auseinandergebrochen; die Paßstellen sind sicher. Die Brüche sind alt, das heißt, nicht bei der Bergung entstanden. Die Molaren, besonders M<sub>1</sub> und M<sub>2</sub>, sind tief abgekaut und zeigen ein seniles Individuum an. Im Größenvergleich mit der Oberkiefer-Zahnreihe IQW 1975/14639 (Burgt. 14364) von der gleichen Fundstelle fiel sofort

die relativ geringe Länge der Zahnreihe auf. Dazu ist die Oberfläche der Zähne betont rauh ausgebildet und zeigt in morphologischer Hinsicht alle Merkmale der *hemitoechus*-Zähne. Dadurch unterscheidet sich das Fossil eindeutig von den *kirchbergensis*-Zähnen der gleichen und anderer Fundstellen. Obwohl der P<sub>2</sub> sin. teilweise beschädigt ist, kann die Länge der Zahnreihe P<sub>2</sub>-M<sub>3</sub> sin. mit Sicherheit angegeben werden.

Maße (in mm)	P <sub>2</sub> dex.	P <sub>3</sub> dex.	P <sub>4</sub> dex.	M <sub>1</sub> dex.	M <sub>2</sub> dex.	M <sub>3</sub> dex.
Länge an der Basis	—	—	36,6	ca. 42,3	ca. 47,4	53,8
Größte Breite an der Basis	—	25,3	29,2	ca. 30,4	ca. 31,4	32,6
	P <sub>2</sub> sin.	P <sub>3</sub> sin.	P <sub>4</sub> sin.	M <sub>1</sub> sin.	M <sub>2</sub> sin.	M <sub>3</sub> sin.
Länge an der Basis	24,6	32,5	35,6	ca. 40,8	ca. 48,0	55,0
Größte Breite an der Basis	—	25,7	30,0	—	ca. 33,5	—

P<sub>2</sub>-M<sub>3</sub> sin. = 231,1  
 M<sub>1</sub>-M<sub>3</sub> sin. = 140,6

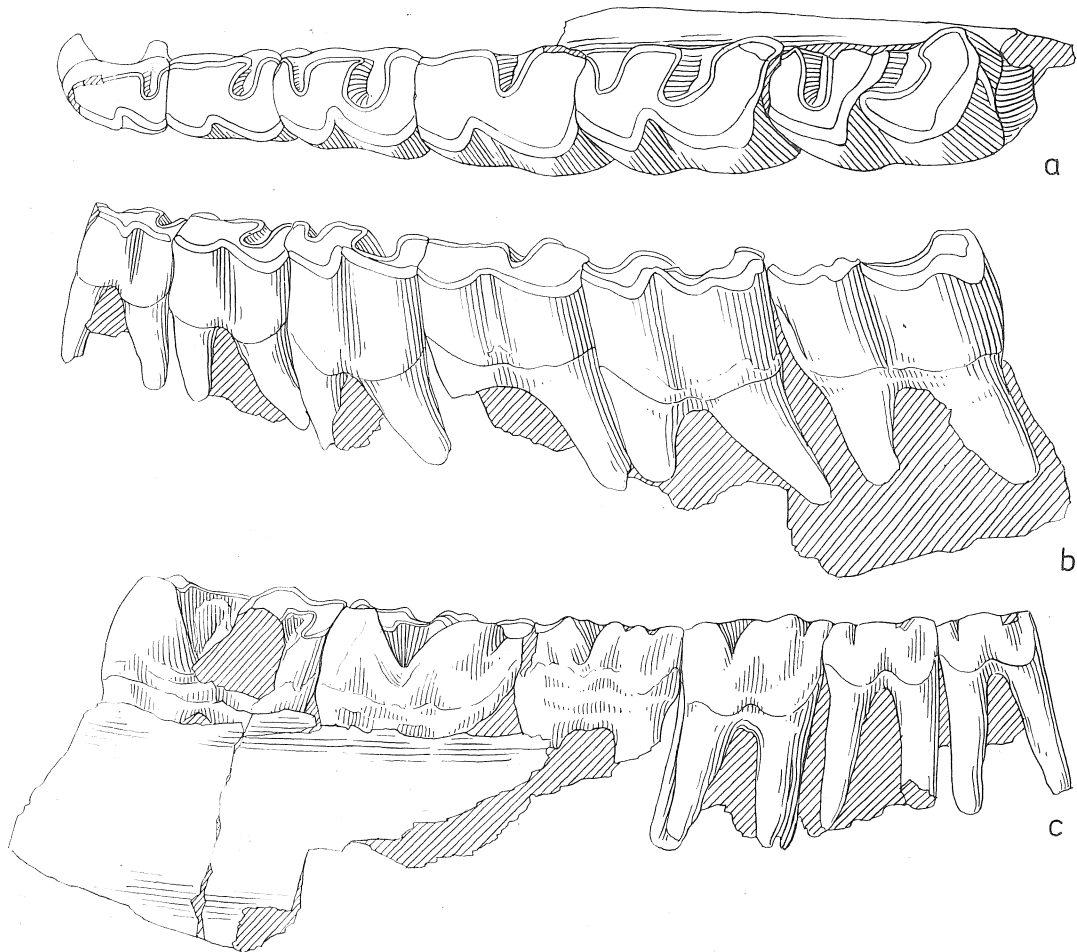


Abb. 6a—c. *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER), Burgtonna. Mandibelbruchstück mit P<sub>2</sub>—M<sub>3</sub> sin. NG Burgt. 2420, × 1/2

4. Mandibelbruchstück mit P<sub>2</sub>—M<sub>3</sub> sin. NG Burgt. 2420 (Taf. 36, Fig. 3—5; Abb. 6). Auch bei diesem Fossil ist der genaue Fundhorizont innerhalb der Travertinfolge nicht bekannt. Die Zähne sind vollständig erhalten, so daß alle Maße gegeben werden können. Vom Mandibelkörper sind aber nur noch geringe Reste erhalten. In Übereinstimmung mit den *hemitoechus*-Zähnen anderer Fundstellen sind diese beträchtlich kleiner als die von *D. kirchbergensis* (JÄGER). Dazu ist die Schmelzoberfläche an den Zähnen deutlich rauh ausgebildet. Die gesamte Prämolaren-Reihe neigt lingual zu einer Verschmelzung (Schließen) der inneren Zahnwände. Dazu sind die Außenwände der Vorderschlingen (Vordersicheln) der Prämolaren und der Molaren in der für *D. hemitoechus* (FALCONER) charakteristischen Weise abgeplattet, vgl. STAESCHE (1941, S. 93).

Maße (in mm)	P <sub>2</sub> sin.	P <sub>3</sub> sin.	P <sub>4</sub> sin.	M <sub>1</sub> sin.	M <sub>2</sub> sin.	M <sub>3</sub> sin.
Länge an der Basis	27,8	30,8	37,6	43,8	46,3	54,3
Größte Breite an der Basis	21,1	25,6	30,6	33,4	34,4	33,3

P<sub>2</sub>—M<sub>3</sub> sin. = 240,6; M<sub>1</sub>—M<sub>3</sub> sin. = 147,8

5. Mandibelbruchstücke HG E 3246. Von dieser Mandibel sind nur geringe Reste beider Mandibelkörper, dazu M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub> dex. und M<sub>3</sub> sin. erhalten. Die geringe Größe der Zähne, die Ausbildung der Schmelzoberfläche und die Form der Vorderschlingen der Molaren sprechen für die Zuweisung des Fossils zu *D. hemitoechus* (FALCONER).

Maße (in mm)	M <sub>2</sub> dex.	M <sub>3</sub> dex.	M <sub>3</sub> sin.
Länge an der Basis	—	53,8 <sup>2)</sup>	52,1
Größte Breite an der Basis	31,1	31,8	31,8

6. P<sub>3</sub> sin. HG Burgt. E 2699.3; M<sub>2</sub> sin. HG Burgt. E 2699.2 und M<sub>2</sub> dex. HG Burgt. E 2699.1. Die isolierten Zähne gehören zur gleichen Mandibel. Größe und Oberflächengestaltung des Schmelzes wie auch die Ausbildung der Vorderschlingen des Prämolaren und der Molaren sprechen für eine Zuweisung zu *D. hemitoechus* (FALCONER).

Maße (in mm)	P <sub>3</sub> sin.	M <sub>2</sub> sin.	M <sub>2</sub> dex.
Länge an der Basis	—	49,8	52,5
Größte Breite an der Basis	27,2 <sup>3)</sup>	34,2	34,8

Familie: **Rhinocerotidae** OWEN, 1845

Gattung: ***Dicerorhinus*** GLOGER, 1841

(3)

***Dicerorhinus*** sp.

Einige Skelettreste aus den Travertinen von Burgtonna lassen eine nähere Bestimmung nicht zu:

1. Bruchstück der linken Occipitalregion NG Burgt. 2372
2. Bruchstück der linken Occipitalregion eines zweiten Individuums NG Burgt. 2373
3. Wirbelbruchstück MB Burgt. 114 (Q. K.)
4. Wirbelbruchstück MB Burgt. 115 (Q. K.)
5. Radiusbruchstück MB Burgt. Ma 37
6. Tibiabruchstück IQW 1972/13331 (Burgt. 13721).

<sup>2)</sup> Zementauflage

<sup>3)</sup> Die beträchtliche Breite wird durch eine akzessorische Aufwölbung auf der Lingualseite des Zahnes hervorgerufen.

Familie: **Rhinocerotidae** OWEN, 1845

Gattung: **Coelodonta** BRONN, 1831

(4) **Coelodonta antiquitatis** (BLUMENBACH, 1807)

Aus den Deckschichten der Travertine von Burgtonna liegt ein P<sup>4</sup> dex. MB Burgt. Ma 33 vor. Dieser stammt aus der ehemaligen Sammlung SCHÄFER, Gotha. Das Fundstück wurde bereits von SCHÄFER (1909, S. 453, hier als *Rhinoceros Mercki* JÄGER bestimmt) erwähnt. SCHROEDER (1930, S. 37) erkannte die Zugehörigkeit dieses Fossils zu *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH).

#### 4. Zusammenfassung

Aus den Travertinen von Burgtonna konnten die beiden Spezies *Dicerorhinus kirchbergensis* (JÄGER) und *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER) nachgewiesen werden. Da diese Funde aus alten, unhorizontierten Sammlungen stammen, war es nicht möglich festzustellen, ob beide Arten nebeneinander im gleichen Horizont, oder aber nacheinander — in verschiedenen Horizonten — der Travertinfolge von Burgtonna auftreten. Der Nachweis von *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER) in den Travertinen von Burgtonna ist für diese Fundstelle neu und gründet sich hauptsächlich auf bisher noch nicht veröffentlichtes Material. *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH) stammt aus den Deckschichten der Travertine.

#### Резюме

В травертинах Бургтонны были найдены *Dicerorhinus kirchbergensis* (JÄGER) и *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER). Старые находки представляют непоследовательно отобранный материал. Поэтому нет возможности решать вопрос о происхождении их из одного или разных горизонтов травертинового комплекса Бургтонны. Впервые из травертинов Бургтонны указывается *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER) по

данным нового, ранее не опубликованного материала. *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH) происходит из покровных слоев травертинов.

#### Summary

From the travertines of Burgtonna the two species *Dicerorhinus kirchbergensis* (JÄGER) and *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER) could be demonstrated. As these finds originate from old, unlevelled collections, it was not possible to state whether the two species occur side by side in the same horizon or whether they are present in various horizons, one after another, of the Travertine series of Burgtonna. The detection of *Dicerorhinus hemitoechus* (FALCONER) in the travertines of Burgtonna is new for this locality, and is mainly based on materials so far unpublished. *Coelodonta antiquitatis* (BLUMENBACH) originates from the covering beds of the travertines.

#### 5. Literatur

- HELLMANN, A.: Die Petrefacten Thüringens. 1. Lief. Die Diluvialfauna von Tonna. — 1—10, Cassel 1862.
- KAHLKE, H. D.: Die Rhinocerotiden-Reste aus den Tonen von Voigtstedt in Thüringen. — Paläont. Abh. A II, 2/3, 451—519, Berlin 1965.
- Die Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süßenborn bei Weimar. — Paläont. Abh. A III, 3/4, 667—709, Berlin 1969.
- Die Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen von Weimar-Ehringsdorf. — Abh. zentr. geol. Inst. 23, 337—397, Berlin 1975.
- Die Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen von Taubach bei Weimar. — Quartärpaläontologie 2, 305—359, Berlin 1977.
- LANGENHAN, A.: Beiträge zur Erforschung der interglazialen Kalktuffe von Burgtonna und Gräfontonna in Thüringen. — Monatsschr. Mineralien-, Gesteins- u. Petrefakten-sammler 3, 7—10, Stuttgart 1906.
- SCHÄFER, H. F.: Über die pleistocäne Säugetierfauna und die Spuren des paläolithischen Menschen von Burgtonna i. Thür. — Z. deutsch. geol. Ges. 61, 4, 445—469, Stuttgart 1909.