

## Ueber die Beschaffenheit des Stosszahnes von *Elephas primigenius* in der Jugend.

Von

*Hermann von Meyer.*

---

Taf. 14. Fig. 1—4.

Aus den von Corse (Phil. Trans. 1799) angestellten Beobachtungen ist bekannt, dass in *Elephas Indicus* dem Stosszahn ein Milchzahn vorhergeht, von dem ich mich auch am Schädel des *Elephas Africanus* überzeugt habe. Dieser kleine, kaum aus dem Zahnfleisch heraustretende Zahn ist von dem eigentlichen Stosszahn auffallend verschieden; er ist von verkümmerter Gestalt, besitzt ein beschränktes Wachsthum, Krone und Wurzel sind deutlich unterschieden; erstere ist unregelmässig Erbsen- oder Bohnen-förmig und mit Schmelz überzogen, letztere, die Wurzel, ist länger als die Krone und wird gegen das Ende hin schwächer. So beschaffen wird der Zahn in der Alveole eigentlich nur vom Zahnfleisch festgehalten. Dem fossilen *Elephas primigenius* stand ohne Zweifel ein ähnlicher Milchzahn zu, der indess schwer aufzufinden seyn dürfte.

Meine Mittheilung gilt indessen nicht dem Milchzahn, sondern seinem Nachfolger, dem eigentlichen Stosszahn. Es wird allgemein angenommen, der Stosszahn des Elephanten bestehe aus einer homogenen Masse, dem sogenannten Elfenbein, das die Knochensubstanz (Zahnschubstanz, Wurzelschubstanz) der Backenzähne vertritt; Rindenschubstanz (Caement) und Schmelz (Email) werden ihm abgesprochen. Camper (description anatomique d'un *Éléphant mâle*; in Oeuvres de P. Camper. II. p. 156) sagt ausdrücklich, die Masse der Stosszähne des Elephanten sey homogen, aussen so hart wie innen, und besitze keinen Schmelz, der bei diesen Zähnen noch zuletzt von Blainville (Ostéogr. 16<sup>e</sup> fasc. *Elephas*. p. 75) in Abrede gestellt wurde. Genau genommen würde also der

Stosszahn nichts anders darstellen, als eine durch Ansatz von neuer Substanz in dem offenen unteren Ende unaufhörlich fortwachsende Wurzel, was freilich eine eigene Erscheinung wäre, zumal wenn der Zahn von seiner Entstehung an in nichts anderem bestanden hätte, als in einer solchen Wurzel.

Vor einigen Jahren gelang es mir bei Untersuchung fossiler Knochen aus den Lahnthäl-Höhlen an dem Stosszahn eines jungen Elephas primigenius zu finden, dass das Elfenbein mit einer dicken Lage Rindensubstanz überkleidet war (Jahrb. f. Min. 1846. S. 519). Die starke Streifung des Elfenbeins erinnerte dabei an die Stosszähne von Mastodon angustidens. Camper (a. a. O.) ist der Meinung, dass die Streifung von einer Zersetzung des Elfenbeins herrühre, was indess nicht der Fall ist. Die Gegenwart von Knochensubstanz und Rindensubstanz liess mich nun nicht mehr bezweifeln, dass der Stosszahn des Elephanten auch den Schmelz besitzen müsse, der in der Regel die beiden anderen Substanzen trennt. An dem Zahn aus dem Lahnthal war der Schmelz nicht nachzuweisen; hiezu war der Zahn vermuthlich nicht jung genug, auch war seine Spitze weggebrochen. Ich war daher erfreut, unter den Gegenständen, welche ich kürzlich aus dem Ungarischen National-Museum zu Pest durch den Custos Herrn Petényi zur Untersuchung erhielt, einen Stosszahn vorzufinden, jung genug, um vollständigen Aufschluss über seine Beschaffenheit zu geben, und daran den Schmelz nachzuweisen. Dieser Zahn rührt aus dem Nagy-Honther Comitate, wo Elephas primigenius in Menge vorkommen soll. Er ist 0.16 lang, 0,023 stark, schwach gekrümmt, und dabei weniger regelmässig und auch weniger stark gestreift, als der Zahn aus dem Lahnthal, der grösser ist. Die Rindendecke erreicht an der Spitze gegen 0,003 Stärke, nach dem entgegengesetzten Ende hin verliert sie sich allmählich. An der Spitze war die Rinde theilweise weggebrochen, und man konnte nun sehen, wie unter derselben die Spitze beschaffen war. Während der Querschnitt des Zahns gegen das kegelförmig ausgehöhlte Wurzelende hin immer mehr dem Kreisrunden sich nähert, wird er gegen die Spitze hin flacher, wobei zwei diametral gegenüber liegende schärfere Seiten sich darstellen, von denen die eine dreimal stufenweise eingekerbt ist, unter Bildung dreier Nebenspitzen. Die der eigentlichen Spitze folgende Nebenspitze giebt dieser an Stärke nichts nach, die beiden andern werden immer schwächer. Diese Nebenspitzen, sowie die ihnen zugekehrte Seite der Hauptspitze, besitzen eine deutliche Kante, welche glatt ist. An dieser Bildung nimmt das Elfenbein und der Schmelzüberzug theil, während die Rindensubstanz als einförmige Hülle den Schmelz überdeckt. Der Schmelz erreicht fast 0,001 Stärke, wird aber gegen das Wurzelende hin immer dünner, und scheint zuletzt nur noch in einer dünnen, mit Rinde bedeckten Haut zu bestehen, welche die Streifung des Elfenbeines wiedergiebt. An einem frischen Zahn wären die drei Substanzen schwer zu unterscheiden gewesen; durch die Veränderungen, welche sie am fossilen erlitten, ist ihre Unterscheidung sehr erleichtert.

Die nunmehr nachgewiesenen drei Substanzen lassen vermuthen, dass die Bildung des Stosszahns des Elephanten nicht anders beginne, als die der Zähne überhaupt. Der sogenannte Zahnkeim, das früheste Gebilde, wird in einem Schmelzkäppchen bestehen, das der durch die

Pulpa ausgeschiedenen Knochensubstanz, dem Elfenbein, eine feste Widerlage darbietet, während die Aussenseite des Schmelzes sich mit Rindensubstanz bedeckt. Bei fortschreitender Entwicklung des Thiers verschwindet allmählich die eigentliche Spitze und mit ihre Rinde, Schmelz und Streifung, bis zuletzt der Stosszahn nur aus Elfenbein besteht. Das Schmelzkäppchen scheint wirklich keinen anderen Zweck zu haben, als den, eine feste Form darzubieten, um das erste Ansetzen der Elfenbeinsubstanz zu ermöglichen. Ist das Elfenbein bis zu einer gewissen Stärke gediehen, so bedarf es nicht mehr des Schmelzes; es bildet nunmehr selbst am unteren Ende einen festen Hohlkegel, in den sich, da die Wurzel offen ist, so lange neue Hohlkegel absetzen, als das Thier Kraft besitzt, die Elfenbeinsubstanz auszuscheiden.

Ueber den Keim oder den Anfang der Stosszahnbildung in den lebenden Elephanten finde ich nur bei Camper (a. a. O.) eine Andeutung. Taf. 25 bildet er den Schädel eines jungen Elephanten von Ceylon aus der Sammlung des Anatomen Sheldon in London ab. Nach der Erklärung, welche Camper (S. 269) der Tafel beifügt, stellt Fig. 1 P. Q. den ersten Stosszahn der linken Seite dar. Dies wäre der Milchzahn. Von dem der rechten Seite wird angegeben, dass er ausgefallen, und dass seine Stelle in der Alveole von einem Zahnkeim R S eingenommen werde, der auch in r s noch besonders abgebildet wird. Dies scheint der junge Stosszahn zu seyn; es lässt sich jedoch an der Abbildung nichts von seiner Beschaffenheit und Zusammensetzung erkennen; er ist von einfachem konischen Aussehen.

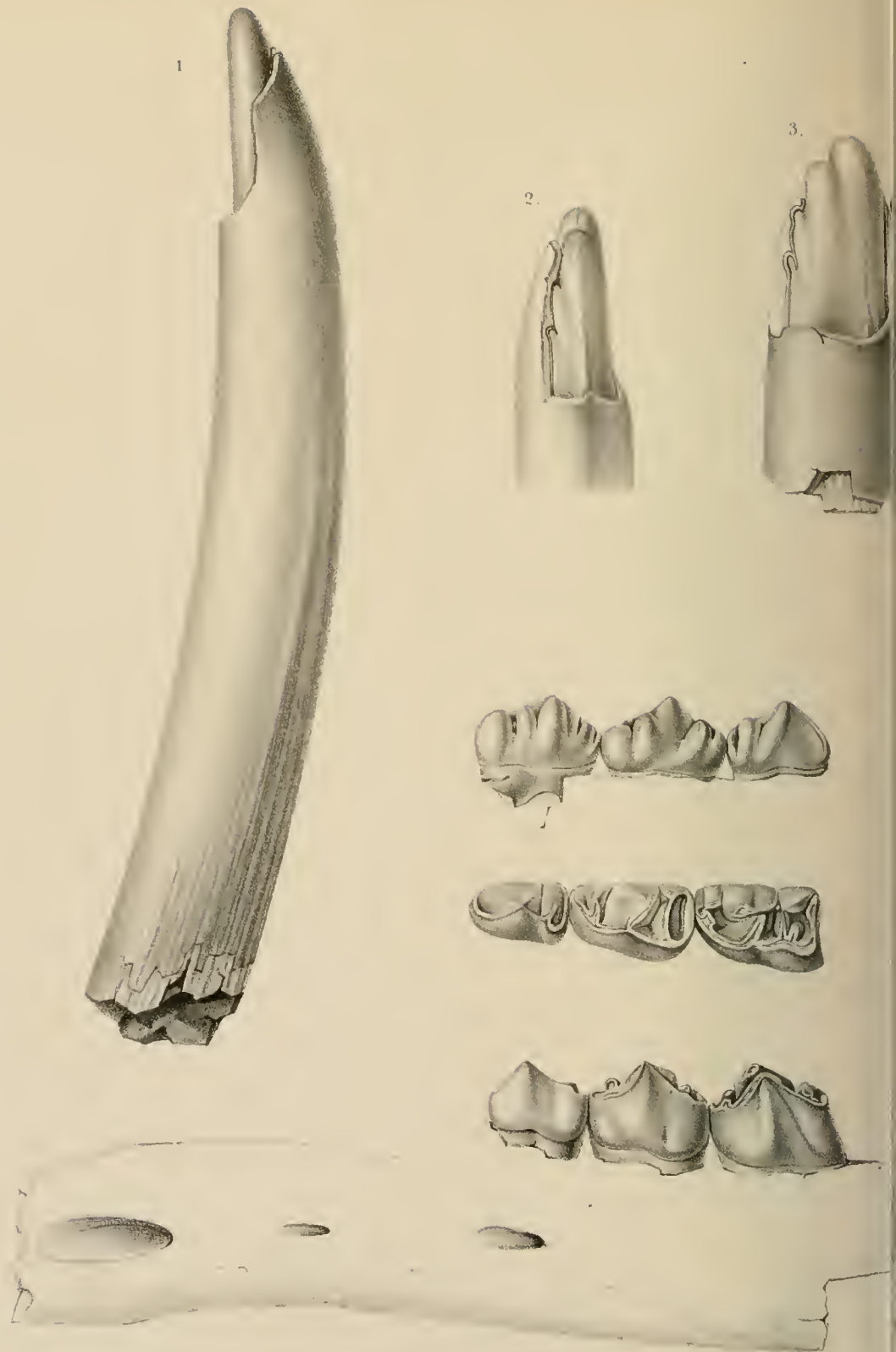


Fig. 1-4. *Elephas primigenius*. 1. Stosszahn l. - 5. Palat.



4

6



Myr. - 6. *Ctenochasma Roemeri* Myr.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit](#)

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Hermann Christian Erich von

Artikel/Article: [Ueber die Beschaffenheit des Stosszahnes von Elephas primigenius in der Jugend. 75-77](#)