

## VI. Neue Reste von *Squalodon* aus Linz.

Von E. Suess.

Vorgelegt in der Sitzung am 21. April 1868.

(Mit Taf. Nr. X.)

Unser unermüdlicher Freund, Herr Karrer, hat im vergangenen Herbste bei einem Besuche der städtischen Sandgrube bei Linz einige werthvolle neue Reste des merkwürdigen, vor nicht langer Zeit von van Beneden<sup>1)</sup> unter dem Namen *Squalodon Ehrlichi* unterschiedenen Thieres von dortigen Arbeitern erhalten. Diese Reste scheinen mir um so mehr einiger Bemerkungen werth, als sie gegenüber der gründlichen Darstellung van Beneden's einige Abweichungen erkennen lassen. Es lässt sich nach der Art des Fundes vermuthen, dass diese Stücke einem einzigen Individuum angehören. Die wichtigsten unter denselben sind:

I. Ein loser Backenzahn mit dreieckiger Krone und stark nach rückwärts gebogener Wurzel. Die vordere Kante der Krone zeigt an der Basis ein ganz kleines Schmelzkorn, darüber einen etwas grösseren Zapfen, dann einen noch grösseren, welcher jedoch noch nicht bis zur Mitte der Kante reicht, dann gegen die Spitze hin zwei sehr kleine runde Stellen, an denen die Zahnschubstanz unter dem Schmelz sichtbar wird und welche von der Abnutzung zweier sehr kleiner Zapfen herrühren. Man sieht ferner an der Innenseite des Zahnes gegen die Basis hin in einiger Entfernung von der Kante eine unregelmässig ovale Abnutzungsstelle von merklicher Grösse, an welcher ebenfalls Zahnschubstanz unter dem Schmelz entblösst wird, und eine weitere solche Stelle liegt theilweise ausserhalb der Krone, indem hier, knapp innerhalb des Endes der vorderen Kante, ein halbmondförmiger Ausschnitt der Schmelzschicht gegen die Wurzel hin erzeugt wird; wahrscheinlich stand hier neben der Kante ein kleiner Zapfen, wie er an der Hinterseite des Zahnes sichtbar ist. In der Umgebung dieser Abnutzungsstellen ist auch die feine Ringelung der Schmelzoberfläche glatt abgeschliffen. Es rühren dieselben ohne Zweifel von den Zapfen des entgegengesetzten Zahnes her; zugleich ersieht man, dass die rückwärtige Kante der Backenzähne in beiden Kiefern gezähnt ist.

Die rückwärtige Kante dieses Zahnes hat nahe an ihrer Basis einen kleinen Zapfen, und an der Innenseite sieht man hier ein kleines Würzchen neben demselben stehen; dann folgen zwei grosse und eine ganz kleine Abnutzungsstelle gegen die Spitze hin; welche in gleicher Weise

<sup>1)</sup> Recherches sur les *Squalodons*. Mém. Acad. roy. Belg. XXXV. 1865.

abgenützt ist. Die Bildung von Zapfen ist also allerdings auch hier, wie bei den übrigen Squalodonten, an der vorderen Kante weniger ausgebildet, als an der rückwärtigen.

Sehr merkwürdig ist die Verschiedenheit der beiden Seiten der Krone und der Wurzel. Die eine Seite, wohl die äussere, zeigt einen leicht ausgeschweiften Rand der Schmelzkrone, wie er bei ähnlichen Zähnen Regel ist, und eine tiefe Furche trennt die Wurzel in zwei Hälften, welche weiter oben sich völlig von einander scheiden und zwei selbständige Wurzelenden bilden. Die andere Seite des Zahnes zeigt dagegen eine Wölbung gegen die Basis der Krone; statt einer Mittelfurche läuft eine Wulst, gleichsam die Andeutung einer dritten Wurzel, — von hier aus bleibt dieselbe nahe an der Basis durch eine leichte Senkung von dem Beginne der beiden anderen Wurzeläste, namentlich durch eine merkbare Grube von dem rückwärtigen Aste getrennt; weiterhin verschmilzt dieser Wulst gerade mit dem rückwärtigen Aste.

Der vordere Ast trägt beiläufig 3 Linien über der Basis der vorderen Kronenkante eine buckelartige Aufschwellung und ist erst von da an merklich nach hinten gerichtet; diese Stelle bezeichnet den Kiefferrand und lässt daher die von van Beneden erwähnte Dicke der Fleischmasse erkennen.

II. Ein zweiter loser Backenzahn zeigt ebenfalls eine dreieckige Krone, doch nur einen geringen Rest der Wurzel. Die Abkauung ist weiter vorgeschritten als bei dem ersten Zahne. An der Basis der vorderen Kante (welche sich insbesondere durch die zu erwähnende Anschwellung der Wurzel als solche zu erkennen gibt), liegt ein kleines, unabgenütztes Schmelzkorn, und neben demselben ein zweites nahe der Basis der Krone; ich möchte nach der Sculptur schliessen, dass dies die Innenseite des Zahnes sei, das heisst jene, an welcher bei dem ersten Zahne die Spur der dritten Wurzel erscheint. Der zweite Zapfen an der vorderen Kante ist schon viel stärker und an seiner Spitze etwas abgenützt, und die Zahnsubstanz, welche an seiner Stelle sichtbar wird, deutet eine grosse längliche Abnützungsstelle an, welche sich schräge von hier gegen die Basis des Zahnes an seiner Aussenseite hinzieht. Gegen die Spitze hin folgt eine zweite Abnützungsstelle, einem zweiten grossen Zapfen entsprechend, welche sich zu einem noch grösseren länglichen Raume erweitert, dessen Ende sich an einer Stelle mit der Abkauungsfläche des ersten Zapfens vereinigt. Auch die Spitze ist in gleicher Weise abgenützt, und da sich diese Fläche mit jener des obersten Zapfens ebenfalls vereinigt, entsteht aus der Confluenz der kleinen Kauflächen eine eigenthümliche unregelmässige Figur, welche an der Aussenseite des Zahnes sich heraufziehend, die Stelle der oberen Zapfen an der vorderen Kante und die Spitze des Zahnes selbst umfasst.

An der rückwärtigen Kante zeigt sich zuerst ein kleines, an der Spitze abgenütztes Korn und gegen die Innenseite neben demselben ein zweites, fast unabgenütztes Schmelzkorn und noch ein kleineres, abgenütztes. An der Kante selbst folgen dann drei runde Stellen, welche die Lage ebenso vieler grosser, abgenützter Zapfen anzeigen; neben dem zweiten Zapfen steht gegen Innen ein kleines unabgenütztes Schmelzkorn; die Abkauungsfläche des dritten ist durch eine kleine zwischenliegende Abnützungsfläche mit jener des vorhergehenden Zapfens fast verbunden. Endlich liegt an der Kante, knapp unter der Spitze, noch eine ganz kleine Abnützungsfläche, von einem kleineren Zäpfchen herrührend. Zu all diesen verschie-

denen Angriffspunkten, an welchen die beiden entgegenstehenden Zähne beide Seiten dieser Krone abgenützt haben, treten noch folgende: An der muthmasslichen Aussenfläche derselben, in der Höhe des ersten grossen Zapfens an der rückwärtigen Kante und nicht sehr weit von demselben liegt eine kleine, längliche und ganz selbständige Stelle, an welcher die Zahnschubstanz unter dem Schmelz sichtbar ist, und eine zweite ähnliche findet sich viel näher an dieser Kante, doch an ihrem äusseren Abfalle zwischen dem zweiten und dritten Zapfen. Sie entsprechen offenbar der Lage der Zapfen eines entgegenstehenden Zahnes. Man kann daher an dieser Krone 12—15 Stellen unterscheiden, an welchen sie abgenutzt wird, indem die Zapfen der Kante auf die Flächen der entgegenstehenden Kronen treffend jeder eine selbständige Abnützungsstelle erzeugen und sich zugleich selbst in eine solche umwandeln.

Man bemerkt an diesem Zahne keine Andeutung einer dritten Wurzel; beide Seiten der Kronenbasis zeigen sammt dem erhaltenen Stückchen der Wurzel nur die gewöhnliche Bilobation der *Squalodontenzähne*. Die buckelförmige Anschwellung an der vorderen Seite des vorderen Wurzelastes ist sehr ausgesprochen, sie sitzt jedoch knapp an der Kronenbasis, und nicht wie bei dem ersten Zahne eine Strecke weit von derselben.

III. Das dritte Stück ist eine Kieferwandung von der Innenseite sichtbar, mit einigen Alveolen und einem insitzenden Backenzahne. Dieser hat eine höhere, schlankere Krone als die beiden anderen, und ist weniger abgenutzt. An seiner vorderen Kante ist ein kleines Schmelzknöpfchen vorhanden; über demselben folgen zwei Zäpfchen von mässiger Grösse, welche kaum ein Drittheil der Kante einnehmen und nicht abgekaut sind, und von da an ist dieselbe bis zur Spitze ohne Zapfen, genau wie bei den vorderen echten Backenzähnen anderer *Squalodonten*. Die Spitze bietet eine runde Abnützungsfäche. Die rückwärtige Kante zeigt zuerst ein sehr kleines, nicht abgekauenes Zäpfchen, über demselben ein sehr kleines Schmelzkorn, dann eine länglich-runde Fläche von Zahnschubstanz, entsprechend dem ersten grösseren Zapfen, hierauf hinter einander zwei sehr kleine Schmelzkörner, dann den abgenützten Rest eines zweiten grösseren Zapfens; das obere Drittheil bis zur Spitze ist wie an der Vorderseite des Zahnes ohne Zähnelung.

Die Bilobation der Wurzel wird erst in einiger Entfernung von der Kronenbasis bemerkbar; erst in 30 mm. von derselben tritt die Gabelung ein. Sonderbarer Weise sind beide Wurzeläste ganz gerade, wie in *Scilla's* Figur (*Phocodon Ag.*); sie divergiren ein wenig nach abwärts; ihre unteren Spitzen sind leider abgebrochen, so dass man nicht sehen kann, ob sie gegen einander gekehrt sind. Der ganze Zahn sitzt schief im Kiefer, so dass die vordere Kronenbasis höher über dem Kieferrande liegt, als die rückwärtige; ein Buckel an der Vorderseite der Wurzel ist nicht vorhanden, dafür aber eine bedeutende seitliche Anschwellung der vorderen Wurzelhälfte bei ihrem Eintritte in den Kiefer.

Hinter diesem Zahne liegen in diesem Kiefer noch wenigstens drei Doppel-Alveolen und vor demselben wenigstens noch eine. Sie sind keineswegs weit von einander entfernt, kaum weiter als in anderen Arten, und die letzten stehen vielleicht noch etwas näher an einander, als bei den vorderen. Schon die zweiseitige Abnützung des Zahnes II lehrt aber, dass keine grossen Zwischenräume zwischen den Zähnen waren.

Wenn nun Herr van Beneden als Merkmale für das Squalodon von Linz gegenüber jenem von Léognan (S. 51 und S. 69) anführt, dass bei dem Thiere von Linz die Abnützung nur an der vorderen Kante eintrete, die Zähne weiter von einander stehen und die Crenelirung beider Kanten eine gleichmässige sei, muss man wohl gestehen, dass an den vorliegenden Stücken diese Angaben nicht zustimmen. Im Gegentheile sind bei den Zähnen *I* und *II* beide Kanten abgenützt, bei dem Zahne *III* nur die rückwärtige, es tritt bei allen drei Zähnen die Crenelirung der rückwärtigen Kante stärker hervor, und die Zähne sind nicht weiter von einander entfernt, wenn sie sich auch vielleicht nicht so nahe kommen, wie die letzten bei *Squal. Grateloupi*. Alle diese Erscheinungen nähern unsere neuen Reste bis auf einen gewissen Grad dem lange bekannten *Squal. Grateloupi* von Léognan, mit welchem die Vorkommnisse von Linz ursprünglich von Herrn v. Meyer für identisch gehalten worden waren, aber es wird wohl des Auffindens einer grösseren Anzahl von Stücken bedürfen, bevor man den Grad der Variabilität zu beurtheilen im Stande ist, welcher den Vorkommnissen von Linz zukömmt.

Von diesen Zähnen ist *III* am weitesten vorne im Kiefer gestanden, *I* weiter zurück und *II* noch weiter zurück; der letztere dürfte ein Unterkieferzahn sein, ebenso möglicher Weise auch *III*. Die Andeutung der dritten Wurzel im Zahne *I* stimmt überein mit dem „Contrefort“, welches Gervais (Paléont. franc. 2 éd. pl. 8, Fig. 11 a) einem Zahne des *Squal. Grateloupi* von St. Jean-de-Vedas nachgebildet hat, welches an den 3 ersten echten Backenzähnen des Stückes von Barie bekannt ist (Beneden p. 54), und welches wohl an denselben Zähnen des Schädels von Léognan nicht fehlt (Müller, Squalodonten. T. XXIV, Fig. 3). Es gehört der Innenseite des Zahnes an.

Zum Schlusse sei hier noch erwähnt, dass das kais. Hof-Mineralien-Cabinet einen ebenfalls zu Squalodon gehörigen Zahn mit der Angabe „S. Miniato, Toscana?“ besitzt, welcher vor langer Zeit mit vielen toscanischen Fossilien hierher kam. Er ist fast ganz gerade, grösser als die Zähne von Linz, mit einem Contrefort an der Innenseite, auffallend tief ausgeschnittenem Schmelzrande an der Aussenseite der Krone, drei sehr starken Zapfen an der rückwärtigen und zwei kleineren an der vorderen Kante, wobei jedoch die Krone so hoch ist, dass hinten nahezu ein Drittel und vorne die Hälfte der Kante von der Spitze herab ohne Crenelirung bleibt. Der Kante ist, wie bei manchen Zähnen von *Machairodus* ein feiner Schmelzfaden aufgesetzt, der stellenweise noch eine feine Crenelirung zeigt. Dieser Zahn dürfte einer neuen Art von Squalodon angehören.

*Squalodon Ehrlichi* mag nach allen diesem wohl als eigene Art bestehen bleiben, steht aber jedenfalls *Squal. Grateloupi* sehr nahe. *Pachyodon Catulli Molin* (Sitzungsber. der kais. Akademie der Wissenschaften. XXXV. 1859. Seite 117—128) aus der Gegend von Belluno, konnte wegen der Unvollständigkeit der Abbildung nicht in Vergleich gezogen werden.

