

S i m o s a u r u s ,
die Stumpfschnautze, ein Saurier aus dem
Muschelkalke von *Luneville*,

von

Hrn. HERMANN v. MEYER.

Aus der Trias kannte CUVIER von Sauriern nur die Überreste, welche der Muschelkalk der Steinbrüche bei den Dörfern *Ré-hainvilliers*, *Xermaméni* und *Monts* in der Gegend von *Luneville* geliefert hatten. Aus den wenigen, ihm von Dr. GAILLARDOT mitgetheilten Überresten schloss er auf eine *Plesiosaurus*-Art und auf riesenmäßige Meer-Schildkröten. Letzte haben sich nicht bestätigt; denn ihre Annahme beruhte nur auf der Ähnlichkeit, welche gewisse Knochen der Muschelkalk-Saurier mit denen der Schildkröten besitzen. Nachdem der Muschelkalk *Deutschlands* das Ergebniss geliefert hatte, dass der in dieser Formation vorherrschende und in einzelnen Theilen leicht mit *Plesiosaurus* zu verwechseln gewesene Saurier in einem eigenen Genus, dem *Nothosaurus*, bestehe, lag wohl nichts näher, als die Vermuthung, dass die Reste aus dem Muschelkalke *Lothringens*, welche CUVIER geneigt war einer *Plesiosaurus*-Art beizulegen, ebenfalls von *Nothosaurus* herrühren würden. Die Abweichungen, welche zwischen den von CUVIER mitgetheilten Abbildungen und den analogen Knochen aus dem Muschelkalke der Gegend

von *Bayreuth* sich herausstellten, waren so gering, dass man sie für Ungenauigkeiten in den nicht mit sonderlichem Fleisse gefertigten CUVIER'schen Abbildungen auslegen konnte.

Mit dem Abschlusse der hauptsächlich auf den zu *Bayreuth* befindlichen Sammlungen des Grafen MÜNSTER und der königl. Baierischen Regierung von *Oberfranken* beruhenden Untersuchung der Muschelkalk-Saurier *Deutschlands* beschäftigt, erhalte ich einen Theil von den in den Sammlungen der Wittve des Dr. GAILLARDOT zu *Luneville*, des Dr. MOUGEOT zu *Bruyères* und des Museums zu *Strassburg* aufbewahrten Saurier-Überresten aus dem Muschelkalk der Gegend von *Luneville* durch die Güte des Hrn. Professor Dr. W. SCHIMPER mitgetheilt, worunter vier fragmentarische Schädel und drei Bruchstücke von Unterkiefern, mithin Theile, welche ganz geeignet sind, über die Saurier dieser Lokalität erwünschten Aufschluss zu geben. Diese Überreste gehören nicht, wie man hätte erwarten sollen, zu *Nothosaurus*, sondern einem eigenen Genus an, das ich wegen seiner im Vergleich zu *Nothosaurus*, mit dem es sonst die meiste Ähnlichkeit besitzt, stumpferen Nase oder Schnautze *Simosaurus* von *σμούς*, Stumpfschnautze, nenne.

Indem ich die Resultate meiner Vergleichung mit *Nothosaurus* hier mittheile, verweise ich für die ausführliche Darlegung und die Abbildungen der Überreste beider Genera auf die Monographie der Saurier aus dem Muschelkalk, welche demnächst im Manuskript und in den Zeichnungen beendet seyn wird.

Der Kopf des *Simosaurus* erinnert durch die drei Paare deutlich unterschiedener Löcher in der Oberseite, welche, von vorn anfangend, die Nasenlöcher, Augenhöhlen und Schläfengruben darstellen, zunächst an *Nothosaurus*, ohne dass jedoch die Augenhöhlen und Schläfengruben so ganz der Oberseite angehören, als in letztem Genus. Das äusserste Schnautzen-Ende ist nicht gekantet; es liegen indess Anzeigen vor, wornach dasselbe kürzer und stumpfer oder breiter war, als in *Nothosaurus*. Die grossen, getrennten und nicht

dicht an das vordere Schnautzen-Ende stossenden Nasen-Löcher, so wie der Umstand, dass die Augenhöhlen auf die vordere Hälfte der Total-Länge des Schädels kommen, sind andere Ähnlichkeiten mit *Nothosaurus* und machen, dass, wie in diesem, so auch im *Simosaurus* die Gesichts-Strecke, eher dem Begriffe von einer Schildkröte als von einem *Saurus* entsprechend, sehr verkürzt, dagegen die eigentliche Schädel-Strecke sehr verlängert erscheint. Bei solchen Ähnlichkeiten müssen die Unähnlichkeiten nur um so mehr auffallen, welche an andern wesentlichen Theilen sich vorfinden. Im *Simosaurus* ist der Kopf verhältnissmässig kürzer und breiter als in *Nothosaurus*, da die sogenannte mittlere Breite zur Länge in erstem sich ungefähr verhält wie 1 : 2, in letztem dagegen wie 1 : 4; auch scheint er in *Simosaurus* nicht ganz so glatt gewesen zu seyn, als in *Nothosaurus*; eine eigentliche Schädel-Wölbung aber fehlte beiden. Die verhältnissmässig kürzere Gestalt des Kopfes geht in *Simosaurus* hauptsächlich auf Unkosten der Schnautze und der rundum knöchern begrenzten Schläfen-Gruben, deren Länge die mittlere Schädel-Breite nicht erreicht, während sie in *Nothosaurus* dieselbe auffallend übersteigt. Dabei ist der vordere Winkel der Schläfen-Gruben eher breiter als der hintere, während in *Nothosaurus* der hintere Schläfengruben-Winkel auffallend breiter als der vordere sich darstellt; die grösste Breite der überhaupt regelmässiger oval geformten Schläfen-Grube des *Simosaurus* ist mehr auf die Mitte ihrer Länge vertheilt. In *Simosaurus* sind die Schläfen-Gruben breiter getrennt als in *Nothosaurus*, und die Stelle, wo sie einander am nächsten kommen, fällt bei erstem in ungefähr die Mitte der Schläfengruben-Länge, bei letztem in die hintere Hälfte derselben; das längs-ovale, nach vorn mündende Scheitel-Loch liegt im *Simosaurus* der Mitte dieser Länge weit näher, als in *Nothosaurus*; es haben übrigens beide Genera das mit einander gemein, dass dieses Loch dem Scheitelbein allein angehört und an dessen schmalster Stelle angetroffen wird.

In *Simosaurus* besteht mehr Gleichheit in der Länge und Breite der Augenhöhlen: in *Nothosaurus* sind sie, etwa

Nothosaurus giganteus ausgenommen, länger als breit; in *Simosaurus* liegen die Augenhöhlen näher den Schläfen-Gruben, als den Nasen-Löchern, in *Nothosaurus* dagegen letzteren näher, als erstere. Wenn, wie erwähnt, die schmalere Gegend des Scheitelbeins in *Simosaurus* verhältnissmässig breiter befunden wird, als in *Nothosaurus*, so bemerkt man dagegen, dass das Haupt-Stirnbein an seiner schmälern Stelle in *Simosaurus* verhältnissmässig etwas schmaler ist als in *Nothosaurus*. Die Nasenlöcher sind, zumal im Vergleich zu den Augenhöhlen, in *Simosaurus* ein wenig länger als in *Nothosaurus*, und in erstem ist ihr vorderer Winkel auffallend spitzer, als in letztem.

Die beiden Seitenflügel der Hinterhaupts-Gegend dehnen sich auffallend weit nach hinten aus; während sie in *Nothosaurus* hinterwärts kaum weiter überstehen, als der zur Aufnahme des ersten Hals-Wirbels bestimmte Fortsatz des unteren Hinterhaupt-Beins, so ziehen sie sich in *Simosaurus* noch ungefähr ein Drittel von der Hinterhaupts-Breite, der grössten Breite am ganzen Kopf, weiter nach hinten. Hierdurch erhält die Hinterhaupts-Fläche eine bogenförmige Gestalt; und es wird in der Hinterseite des Schädels der tiefe Einschnitt gebildet, welcher zu den auffallendsten Abweichungen von *Nothosaurus* gehört. Die Breite des Schädels in der Hinterhaupts-Gegend ist von der grössten Breite, welche der Schädel sonst besitzt, oder der sogenannten mittleren Breite, in *Simosaurus* nicht so auffallend verschieden; an dem Exemplare, woran die Verschiedenheit beider Breiten am stärksten ist, würden sie sich wie 3 : 2 verhalten; gewöhnlich aber besteht weniger Unterschied; in *Nothosaurus* dagegen gestaltet sich dieses Verhältniss wie 2 : 1. Hiernach wären die Seitenflügel der Hinterhaupts-Gegend in *Simosaurus* mehr nach hinten, in *Nothosaurus* mehr nach neben ausgedehnt.

Die Gegend der mittleren Schädel-Breite liegt in *Nothosaurus* unmittelbar vor der Hinterhaupts-Ausbreitung; in *Simosaurus* ist der Schädel an dieser Stelle sogar schmaler

und die mittle Breite liegt weiter vorn in der der ungefähren Längen-Mitte der Schläfengruben entsprechenden Gegend. Damit ist in Nothosaurus Anlage zum Parallelismus der Nebenseiten verbunden, in Simosaurus aber mehr Krümmung derselben.

Die Neigung der Hinterhaupt-Fläche nach vorn scheint im neuen Genus noch geringer zu seyn, als in Nothosaurus. In der Fläche selbst besteht im Allgemeinen grössre Ähnlichkeit mit letztem Genus, als mit Krokodil oder einem andern lebenden Saurus; die Unterseite scheint aber in der mittlen Gegend noch einfacher gebildet, da ich den in Nothosaurus auf jeder Seite neben dem untern Hinterhaupts-Bein hängenden kurzen Fortsatz nicht bemerken konnte. Ferner ist die Oberseite der Hinterhaupts-Fläche nicht, wie in Nothosaurus, von den Enden an gegen die Mitte hin eingesenkt, sondern gerade, und fällt an den näher beisammen liegenden Ecken nach hinten und aussen ab. Die Höhe der Hinterhaupts-Fläche beträgt in der mittlen Gegend, abgesehen von den Seitenflügeln, ungefähr den vierten Theil von der ganzen Breite der Hinterhaupts-Gegend, in Nothosaurus etwas mehr als das Drittel, und doch erscheint in Simosaurus der Schädel nicht ganz so platt als in letztem Genus, was von der Stärke und dem Herabhängen der Seitenflügel herrührt. Der zur Aufnahme der Wirbelsäule dienende Hinterhaupts-Fortsatz ist einfach knopfförmig gestaltet. An den vorliegenden Exemplaren ist er verhältnissmässig etwas geringer als in Nothosaurus und, statt wie in diesem queer-oval zu seyn, mehr herzförmig gestaltet, indem er da, wo er dem Ausgang des Hinterhaupts-Loches zur Unterlage dient, breiter und abwärts spitzer sich darstellt. Das Hinterhaupts-Loch wird von der Kreis-Form kaum abweichen; an den untersuchten Exemplaren war es aber entweder nicht zu entblößen oder zu sehr zerdrückt, um genau erkannt zu werden. Die über dem Hinterhaupts-Loche liegende Gegend ist von der Scheitel-Fläche stufenförmig abgesetzt; sie liegt daher etwas tiefer und steht auch weiter hinten hinaus, als

diese; oben ist jene eigenthümlich geformte Gegend in der Mitte längs-gekielt, was ich auch an mehreren Exemplaren von *Nothosaurus* bemerkt habe. Die zu beiden Seiten der Hinterhaupts-Fläche schräg nach hinten und seitlich stehende grosse Pauken-Grube, welche eine Verwandtschaft des *Nothosaurus* mit den Schildkröten verräth, habe ich in *Simosaurus* nicht vorgefunden. Dafür ist auf der Hinterhaupts-Fläche die Gegend des seitlichen Hinterhaupt-Beins von der untern Gegend, welche hauptsächlich aus dem Paukenbein bestehen wird, durch eine hinterwärts sich erweiternde Furche getrennt. Die Seiten-Flügel des Hinterhauptes fallen nicht allein durch ihre Länge, sondern auch durch ihre Breite auf, welche am Unter-Ende, wo die Gelenk-Fläche zur Aufnahme des Unterkiefers liegt, am grössten ist; diese Gelenk-Fläche ist weit breiter, als hoch, und bestand hauptsächlich aus einer grössern Konkavität und wohl auch noch aus der kleinen Konvexität, welche weiter nach innen liegt.

Die Scheitel-Fläche ist hinten konkaver ausgeschnitten, als in *Nothosaurus*. In letztem liegt der hintere dreieckige Theil der Scheitel-Fläche fast bis zu dem Scheitel-Loch vertieft, wovon in *Simosaurus* nichts bemerkt wird.

Unmittelbar vor den Nasen-Löchern, in der Gegend, wo der Schädel gewöhnlich am schmalsten sich darstellt, beträgt die Breite desselben in *Simosaurus* mehr als die halbe mittlere Schädel-Breite, in *Nothosaurus* weniger.

Zur Bestimmung der Form der in der Unterseite liegenden vordern Gaumen-Öffnung fehlt es noch an genügenden Anhalts-Punkten. Ich habe mich indess davon überzeugt, dass der hintere Winkel dieser Öffnung jedenfalls weiter zurück liegt, als der hintere Winkel der auf der Oberseite befindlichen Nasen-Öffnungen. Der vorderé Winkel der Gaumen-Öffnung ist noch nicht vollständig aufgefunden. In kurzer Entfernung von der Gaumen-Öffnung bemerkte ich vor derselben die gerundete hintere Seiten-Ecke eines eigenen, von vorn in den Kiefer-Knochen eingreifenden Beines, das vielleicht der Zwischenkiefer ist, der alsdann, wenigstens

in dieser Gegend anders beschaffen war, als bei *Nothosaurus*. Die vordere Gaumen-Öffnung scheint in einer einzigen Öffnung von ungefähr der halben Breite des Schädels in der Gegend, wo sie liegt, zu bestehen und ungefähr halb so lang als breit zu seyn. Weniger zweifelhaft ist es, dass in diese Öffnung hinten in der Mitte ein kurzer stumpfer Fortsatz hineinragt, welcher in dem vorderen Ende der Flügelbeine bestehen wird. In *Nothosaurus* ziehen diese Flügelbeine bis in den Zwischenkiefer hinein, wobei sie die Gaumen-Öffnung in zwei lang-ovale Löcher trennen. Somit ist jedenfalls gewiss, dass in Betreff der vorderen Gaumen-Öffnung eine grosse Verschiedenheit zwischen *Simosaurus* und *Nothosaurus* besteht, und dass erster durch die Einfachheit seines Gaumen-Loches eher an Krokodil erinnern würde, wo es aber weit weniger geräumig ist und ganz dem Zwischenkiefer angehört.

Mit Ausnahme dieser vordern Gaumen-Öffnung bildet die Unterseite des Schädels eine völlig geschlossene Platte, und es verräth hierin der *Simosaurus* wieder grosse Ähnlichkeit mit dem *Nothosaurus*. Die vorherrschende Breite, so wie der Umstand, dass die Länge der in der hinteren Hälfte vorkommenden beiden Seiten-Einschnitte nur $\frac{1}{3}$, in *Nothosaurus* aber fast die ganze Schädel-Breite messen, verleiht der Unterseite des Schädels des *Simosaurus* das Ansehen einer ausgedehnteren geschlossenen Knochen-Platte, wobei nicht übersehen werden darf, dass bei ihm ein in *Nothosaurus* kaum wahrzunehmender Einschnitt in der Hinterseite hinzutritt, der weniger durch die Verlängerung der Pauken- und Flügel-Beine, als dadurch gebildet wird, dass das eigentliche Hinterhaupt den hintern Enden des Oberkiefers weit näher liegt, als in *Nothosaurus*; und es ist diess so auffallend, dass, wenn man sich die hintern Enden des Oberkiefers mit dem Gelenk-Fortsatz des Hinterhaupts verbunden denkt, man beim *Simosaurus* einen sehr stumpfen, beim *Nothosaurus* dagegen einen sehr spitzen Winkel erhält. Diese Knochen-Platte der Unterseite wird, wie es

scheint, wie in *Nothosaurus* auch nur durch die Oberkieferbeine, Gaumenbeine und Flügelbeine gebildet, von denen erste auf die Seiten-Ränder beschränkt sind und durch die andern verhindert werden, in gegenseitige Verbindung zu treten. Auch die Gaumenbeine sind, wie in *Nothosaurus*, durch das Dazwischentreten der Flügelbeine von einander getrennt. In *Nothosaurus* führt das Gaumenbein an dem hintern Ende des Oberkieferbeins etwas weiter zurück, als es in *Simosaurus* der Fall ist, und in letztem Genus scheint der viel stumpfer als in *Nothosaurus* sich darstellende vordere Winkel der seitlichen Flügelbein-Einschnitte fast ganz durch das Flügelbein begrenzt zu werden, dem in *Simosaurus* überhaupt eine grosse Ausdehnung zusteht. Die weit über die Hinterhaupts-Fläche zurückführenden Fortsätze der Flügelbeine hat *Nothosaurus* nicht aufzuweisen; man könnte jedoch etwas Ähnliches in den Seitenflügeln der Flügelbeine des Krokodils vermuthen, die indess, mehr seitwärts gestellt, herabhängen und mit dem Paukenbein nicht verbunden sind; während sie in *Simosaurus* horizontal nach hinten ziehen und mit dem Paukenbein oder den Seitenflügeln des Hinterhauptes eng verbunden erscheinen.

An den Schädeln des *Simosaurus* war es mir nicht möglich, die Nähte, welche durch das Zusammenliegen der einzelnen Kopf-Knochen entstehen, mit Sicherheit zu verfolgen, und selbst die Sprünge oder durch Druck entstandenen Verschiebungen zeigen bei den verschiedenen Exemplaren so wenig Übereinstimmendes, dass ich auch auf diese keine Vermuthung zu gründen wage; wesshalb ich die Nähte lieber ganz übergehe. An dem Schädel des *Nothosaurus* kenne ich die Nähte so genau, wie sie sich immer an nicht fossilen Thieren verfolgen lassen.

Die Zähne des *Simosaurus* stecken, wie die des *Nothosaurus*, seines Verwandten und Zeitgenossen, mit langen starken Wurzeln in getrennten Alveolen. Im Oberkiefer kenne ich sie bis in die Gegend vor den Nasenlöchern, von denen schon einer oder der andere dem Zwischenkiefer

angehören wird. Sie führen zurück bis in die Gegend der hintern Hälfte der Schläfen-Grube. Auf die angegebene Strecke werden auf jeder Seite 25—26 Alveolen mit geringer gegenseitiger Entfernung kommen für Zähne, welche allmählich an Grösse und Stärke zunehmen, je weiter vorn sie sitzen, so dass der Durchmesser der vorderen vorhandenen Zähne das Doppelte des Durchmessers der hintern erreicht; an Länge scheint die Zahn-Krone der vordern gegen die hintern verhältnissmässig mehr zuzunehmen. Wie ganz anders verhält sich hierin *Nothosaurus*! In diesem Genus führen die Zähne nur bis in die Gegend der vordern Hälfte der Schläfen-Grube zurück, und gleichwohl ist die Zahl der Alveolen, welche auf eine Strecke kommt, die der bei *Simosaurus* gekannten gleich, um ungefähr die Hälfte grösser, so dass die Zahl in *Simosaurus* zu der in *Nothosaurus* sich verhält wie 2 : 3. Dabei sind in *Nothosaurus* diese Zähne klein und nehmen bei ihrem Stande weiter vorn nur unbedeutend an Stärke zu, wofür aber in der Gegend zwischen den Augenhöhlen und den Nasenlöchern auf jeder Seite zwei die Reihe der kleinen Zähne unterbrechende Alveolen (in *Nothosaurus giganteus* nur eine) für auffallend starke und lange Zähne auftreten und der Zwischenkiefer mit weiter auseinanderstehenden starken und langen Zähnen bewaffnet ist. Dieser die Annahme von Schneide-, Eck- und Backen-Zähnen zulassende Grössen-Unterschied besteht in *Simosaurus* eben so wenig, als die in *Nothosaurus* ferner vorhandene kleine Zahn-lose Lücke hinter den Schneidezähnen. Hiezu kommen nun noch die Abweichungen, welche in Betreff der Zahn-Krone zwischen beiden Genera wahrgenommen werden. Es sind nämlich in *Simosaurus* selbst die kleineren Zähne verhältnissmässig stärker und etwas stumpfer konisch geformt und dabei schwach von aussen nach innen gekrümmt; unter der Zahn-Krone sind sie bei Beginn der Wurzel etwas eingezogen, über der Basis der Zahn-Krone aufgetrieben, an der Aussenseite und zwar nur an dieser mit einer stumpfen Kante versehen, welche der Zahn-Krone

einen mehr oder weniger starken Höcker verleiht; der Querschnitt kommt mit Ausnahme der Stelle, wo diese Kante durchschnitten wird, dem Kreise sehr nahe, die Streifen gehen alle bis zur Spitze, welche mehr oder weniger abgenutzt erscheint, und verlieren sich nach unten da, wo die Zahn-Krone bauchiger wird; an der Innenseite stehen die Streifen am dichtesten; nach der Aussenseite hin werden sie, zumal vorn, sparsamer bemerkt, und diese Streifen, welche mehr das Ansehen von Längs-Eindrücken haben, gehen von der mit Schmelz überdeckten Zahn-Substanz aus und werden durch ersten nicht verstärkt. In den Zähnen des Nothosaurus gehört die Streifung ebenfalls der vom Schmelz überdeckten Zahn-Substanz an; sie wird aber von jenem noch etwas erhöht, und dabei sind die Zahn-Kronen im Ganzen schlanker, schwach nach innen und hinten gekrümmt, über der Basis nicht aufgetrieben und ohne Kante.

Nach einem Fragment aus der linken Unterkiefer-Hälfte sind die auf den getrennten Kiefer-Ästen sitzenden Zähne von gleichförmigerer Grösse und im Allgemeinen kleiner als im Oberkiefer, worin sie den Zähnen des Unterkiefers in Nothosaurus gleichen, die jedoch verhältnissmässig noch kleiner und schlanker sind. Diese unteren Zähne des Simosaurus stimmen indess mit denen des Oberkiefers darin überein, dass sie kurz und stumpf, unter der Krone etwas eingezogen, über der Kronen-Basis aufgetrieben und an der Aussenseite mit einer stumpfen, in der ungefähren Mitte am meisten sich verstärkenden und hier einem Höcker nicht unähnlich sehenden Kante versehen sind; die kaum merkliche Krümmung der Spitze geht nach innen, und die Streifung gleicht ganz der an den oberen Zähnen; auch ist die Spitze durch Abnutzung etwas abgestumpft.

Aus der Gleichförmigkeit der auf die freien Kiefer-Äste kommenden Zähne konnte mit einiger Wahrscheinlichkeit geschlossen werden, dass das vordere Ende des Unterkiefers mit stärkeren Zähnen bewaffnet seyn würde. Wirklich fand sich auch der Vordertheil eines Unterkiefers vor, der aus

der Symphysis mit einem kurzen Stück von den getrennten Kiefer-Hälften besteht. Der ihm zu Grunde liegende Typus ist ganz derselbe, wonach der Unterkiefer des Nothosaurus gebildet ist. Wie in Nothosaurus, so kommen auch hier auf die Symphysis im Ganzen 10 Alveolen für grosse Zähne, 5 auf jede Hälfte. Die erste Alveole der rechten Hälfte ist von der ersten der linken ungefähr so weit entfernt, als die dritte von der vorsitzenden oder nachfolgenden, während die erste von der zweiten, besonders aber die vierte von der fünften geringere Entfernung zeigt; die letzte grosse Alveole gehört noch zur Hälfte der Symphysis-Strecke an; eine ähnliche Vertheilung bemerkt man auch in Nothosaurus. Von den grossen Zähnen ist keiner überliefert; ihr Durchmesser war, nach Wurzel-Fragmenten zu urtheilen, etwas stärker als der, welchen die vordersten Zähne an den fragmentarischen Schädeln von Simosaurus zeigen. Die Alveolen für die kleinen Zähne sind von derselben Stärke, wie an dem unbezweifelt von Simosaurus herrührenden Unterkiefer-Fragmente. Beide Kiefer-Hälften bilden einen Winkel von ungefähr 50° . Bei aller Ähnlichkeit mit Nothosaurus unterscheidet sich dieser Unterkiefer von ihm doch dadurch, dass die Symphysis verhältnissmässig kürzer und breiter, die grossen Alveolen etwas grösser und der Unterkiefer vorn in der Mitte mit einem kleinen Einschnitt versehen ist. Wenn die von CUVIER (*oss. foss. V, II, pl. 22, fig. 5, 6*) von *Lunville* mitgetheilte Unterkiefer-Hälfte mit erhaltenem hinterem Ende ebenfalls von Simosaurus herrührt, so besteht auch in diesem Theil zwischen ihm und Nothosaurus, nach der Zeichnung, nur geringe Abweichung.

Die Überreste von Simosaurus haben mir über das Ersetzen der Zähne und den Zweck der neben den Alveolen weiter nach innen liegenden Zahn-Gruben wichtige Aufschlüsse geliefert, welche auf Nothosaurus und andere verwandte Saurier anwendbar seyn werden. Die Zahn-Grube nämlich, welche von den Alveolen der Symphysis-Strecke und des vordern Endes des Oberkiefers weiter nach innen, auf

den getrennten Kiefer-Hälften aber neben der Reihe der kleinen Alveolen in einer Rinne liegen, sind wirkliche Löcher, die mit dem Innern der Zahn-Zelle zusammenhängen. Sie werden Gefässen den Durchgang gestattet und andere beherbergt haben, die zur Ernährung des erwachsenen Zahnes dienten, so wie die Entstehung und Ernährung des Ersatz-Zahnes möglich machten. An Stellen in der Nähe des vordern Endes des Oberkiefers, auf der Symphysis-Strecke des Unterkiefers und auch auf den freien Kiefer-Ästen desselben habe ich mich überzeugt, dass der Ersatz-Zahn in diesen Löchern liegt. Ist die Wurzel des alten Zahnes noch vorhanden, so nimmt der Ersatz-Zahn in der Nähe dieser einwärts gebogenen Wurzel seine Entstehung, nicht aber in dem früheren Zahne selbst; das Wachsen und Verändern des Ersatz-Zahns geschieht von innen nach aussen, wobei er dem alten Zahn oder dessen Wurzel immer näher rückt und, wenn er angelangt ist, sich in seinen Vorgänger gleichsam hineinfrisst und ihn untergräbt. Ich habe ferner die Bemerkung gemacht, dass die Gegenwart des Ersatz-Zahns keineswegs abhängig ist vom Alter des früheren Zahnes; es gibt Alveolen, aus denen noch ganz gesunde Zähne herausstehen, und demungeachtet zeigt sich durch das Gefäss-Loch hindurch der ihren Untergang drohende Keim-Zahn, der entweder vom früheren Zahne noch getrennt oder an ihn schon herangerückt ist; bei andern Alveolen ist es nur der Wurzel-Rumpf alter Zähne, in dessen Nähe der Keim-Zahn wahrgenommen wird. Die Lage des Keim-Zahns im Gefäss-Loche konnte, zumal in der ersten Zeit, sehr verschieden seyn; bei weiterer Entwicklung nahm er seinen Weg nicht immer unter der Knochen-Decke zur Alveole oder zum früheren Zahn, sondern sprengte bisweilen die Strecke vom Gefäss-Loch zur Zahn-Zelle auf oder trat mit der Spitze aus dem Gefäss-Loch heraus, um sich über der Knochen-Decke zur Alveole zu begeben, wobei er gewöhnlich diese Strecke eindrückte. Für alle diese Fälle habe ich Beispiele aufgefunden, welche in der Monographie

der Muschelkalk-Saurier, durch Abbildungen erläutert, ausführlich dargelegt werden sollen.

Sämmtliche von mir bis jetzt aus dem Muschelkalk der Gegend von *Luneville* untersuchten Schädel und die Unterkiefer-Fragmente nur mit Ausnahme von einem gehören einer grösseren Spezies an, die ich zum Andenken an den um die Fauna und Flora des Muschelkalkes schon zu CUVIER's Zeiten verdienten Dr. GAILLARDOT, Vater, *Simosaurus Gaillardoti* nenne; das andere damit nicht zu vereinigende Unterkiefer-Fragment, in einem nach demselben Typus gebildeten Vordertheil bestehend, rührt von einem nur ungefähr $\frac{1}{3}$ so grossen Thier her und deutet, abgesehen von dieser geringen Grösse, auch durch die Form seiner Symphysis und die Lage der grossen Zahn-Alveolen eine eigene Spezies an, der ich den Namen *Simosaurus Mougeoti* gebe nach dem um die Fauna und Flora der Trias verdienten Dr. MOUGEOT in *Bruyères*, dessen Güte ich auch die Mittheilung eines grossen Theils dieser werthvollen Versteinerungen verdanke.

Die Überreste aus dem Muschelkalke der Gegend von *Luneville* zeichnen sich von den namentlich zu *Bayreuth* gefundenen noch dadurch aus, dass sie sehr zerdrückt und in Folge des Druckes zerbrochen aussehen und mit der Brut oder den Trümmern von Konchylien des Muschelkalkes bedeckt sind. Das Ansehen des Muschelkalks und der Knochen ist übrigens dem von *Bayreuth* ganz ähnlich.

In der Sammlung zu *Strassburg* befinden sich einige von mir früher untersuchte Knochen aus dem Muschelkalke der Gegend von *Luneville*, worunter der obere Bogen von einem Rücken-Wirbel, an welchem ich schon, ehe ich den *Simosaurus* vermuthen konnte, Abweichungen von den mir aus dem Muschelkalk von *Bayreuth* bekannten oberen Bogen von Rücken-Wirbeln derselben Grösse fand, die ich mir damals nicht erklären konnte. Der Unterschied besteht hauptsächlich darin, dass der obere Stachel-Fortsatz dieses Bogens verhältnissmässig weniger hoch ist, als in *Nothosaurus*, und von der Stelle an, wo er entspringt, bis zum oberen Ende

hin allmählich an Dicke zunimmt. Im Übrigen besteht grosse Ähnlichkeit mit den Bogen der Rücken-Wirbel des Nothosaurus, selbst in Betreff der Kürze der Querfortsätze und der hohen und schmalen Gelenk-Flächen an denselben; wie denn auch mehre in dieser Sammlung vorhandene Wirbelkörper von derselben Lokalität sich von denen des Nothosaurus aus dem *Bayreuther* Muschelkalk nicht wohl unterscheiden lassen.

Ich darf nicht unterlassen zu bemerken, dass ich ferner aus der Sammlung zu *Strassburg* vereinzelt Zähne aus dem Muschelkalk von *Luneville* untersucht habe, welche durch verhältnissmässig längere und schlankere Krone, durch ovalen Querschnitt und durch Mangel irgend einer Kante leicht von *Simosaurus* zu unterscheiden scheinen und sich mehr den Zähnen aus dem Muschelkalk *Deutschlands* anschliessen. Vielleicht gelingt es mir später, auch hierüber weitem Aufschluss zu geben.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1842

Band/Volume: [1842](#)

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

Artikel/Article: [Simosaurus, die Stumpfschnautze, ein Saurier aus dem Muschelkalke von Luneville 184-197](#)