

Placodus Andriani

aus dem

Muschelkalk der Gegend von Braunschweig.

Von

Hermann von Meyer.

Taf. IX.

Ueber das triasische Geschlecht *Placodus* hat uns zuerst Graf Münster (Ueber einige ausgezeichnete fossile Fischzähne aus dem Muschelkalk von Bayreuth, 1830. 4 S. und 1 t.) belehrt durch Veröffentlichung von Schädelbruchstücken zweier Species. Wie Münster, so verlegt auch Agassiz den *Placodus* zu den Fischen; dieser reiht das Genus (Poiss. foss., II. 2. 1833—1843. p. 217. t. 70. f. 1—21. t. 71. f. 1—12) in die Familie der Pycnodonten ein und nimmt folgende fünf Species an: *Placodus gigas* Ag., *P. Andriani* Münt., *P. Münsteri* Ag., *P. rostratus* Münt., sämmtlich aus dem Muschelkalke von Bayreuth, und *P. impressus* Ag. nach vereinzeltten Zähnen aus dem bunten Sandsteine von Zweibrücken und aus der Breccie von Taebingen in Würtemberg. Meine früheren Mittheilungen über *Placodus* in den Palaeontographicis hatten nur zum Zweck, die in vereinzeltten Zähnen bestehenden Reste aus dem Muschelkalke Sachsen's (I. 1849. S. 197. t. 33. f. 1—12) und Oberschlesien's (S. 240. t. 29. f. 51—54) zur Kenntniss zu bringen. Owen (Philos. Trans., London. 1858. p. 169. t. 9—11), mit vollständigerem Material aus dem Muschelkalke der Gegend von Bayreuth ausgerüstet, fügt den vor ihm aufgestellten Species den *Placodus laticeps* hinzu, und vermuthet ausserdem nach Unterkieferresten noch drei neue Species, *P. pachygnathus*, *P. bathygnathus* und *P. bombidens*; er erklärt, auf den ächten Joehbogen, auf die knöchern begrenzten äusseren Nasenlöcher, Augenhöhlen und Schläfengruben, auf die Art wie der Unterkiefer einlenkt, und auf die mikroskopische Structur der Zähne und Knochen sich stützend, den *Placodus* für ein Thier, das zu den Sauriern gehöre, unter denen es in nächster Beziehung zu meinem *Simosaurus* aus dem Muschelkalke stehe, der aber ganz anders bezahnt und auch sonst sehr

verschieden ist. Zugleich vermuthet er, dass die von mir aus dem Muschelkalke von Bayreuth und Schlesien's unter *Tanistropheus* (Saurier des Muschelkalces, 1847—1855. S. 42. t. 30. t. 46. f. 1—4) veröffentlichten, merkwürdig langen und schmalen Wirbel dem *Placodus* angehören. Diese Wirbel kommen wohl in dem an Sauriern überhaupt reichen Muschelkalke der Gegend von Bayreuth und in Schlesien mit *Placodus* zugleich vor, sind aber noch nicht in Sachsen gefunden, obwohl dessen Muschelkalk auch Zähne von *Placodus* enthält.

Von *Placodus* kennen wir den Schädel besser als den Unterkiefer, von dem ausser den Bruchstücken, welche Owen darlegt, nur noch Agassiz (t. 70. f. 15) eine bessere Hälfte veröffentlicht, die er seinem *Placodus gigas* zuerkennt. Die Versteinerung in der Kreisammlung zu Bayreuth, von welcher Braun (Jahrb. für Mineral., 1836. S. 361) eine Skizze mittheilt, stellt nicht den Unterkiefer, wofür sie ausgegeben wird, dar, sondern besteht wohl ohne Zweifel in demselben Stück, welches Agassiz (p. 219. t. 70. f. 8) aus dieser Sammlung als Schädel von *Placodus Andriani* veröffentlicht.

Bei der mangelhaften Kenntniss des Unterkiefers von *Placodus* war ich erfreut von Herrn Kammerrath von Strombeck einen in dem Muschelkalke von Braunschweig gefundenen Unterkiefer zur Veröffentlichung mitgetheilt zu erhalten, der sich durch Vollständigkeit und gute Erhaltung auszeichnet. Diese schöne Versteinerung, worauf Herr von Strombeck (Zeitschr. der d. geolog. Gesellsch., I. S. 141) bereits selbst aufmerksam gemacht hat, habe ich Taf. IX. Fig. 1 von oben, Fig. 2 von unten und Fig. 3 von der linken Seite dargestellt. Das hintere Ende des Kiefers ist mit dem Kron- und Gelenkfortsatze weggebrochen, sonst aber ist der Kiefer gut erhalten; nur ist zu bedauern, dass wegen seiner Zerbrechlichkeit die Innenseite der Aeste nicht vom Gestein zu befreien war, und daher auch die Länge der Symphysis nicht so genau ermittelt werden konnte, wie es zu wünschen gewesen wäre. Diese scheint indess kaum mehr als 0,0425, so weit gelang die Entblössung, betragen zu haben, und es würde alsdann ihr Ende dem vorderen Ende des ersten Beckenzahnes entsprechen. Auf der Unterseite erkennt man, dass die beiden Kieferhälften mit Zähnen in einander eingefügt waren, welche in der hinteren Hälfte der Symphysis auffallend lang und schmal, weiter vorn schnell kleiner werden, und in einer gewissen Entfernung vom vorderen Ende gänzlich verschwinden. Das Klaffen des vorderen Endes auf 0,006 Weite wird durch Verschiebung veranlasst seyn. Selbst bei dem Ineinandergreifen mit starken Zähnen scheinen die beiden Hälften doch nicht sehr fest zusammengehangen zu haben. Das vordere Ende der Unterseite zeichnet sich auch noch dadurch aus, dass seine Oberfläche mit Grübchen, an gewisse Saurier erinnernd, versehen ist, welche auf dem Kiefer sonst nirgends wahrgenommen werden.

Vom Kiefer ist 0,142 Länge überliefert. Die vor den Backenzähnen liegende Strecke ergiebt 0,038 Länge und 0,0158 Breite; sie ist stumpf gerundet, und schärft sich meisselförmig nach vorn zu, so dass sie am vorderen Ende nur noch 0,013 Höhe ergiebt

(Fig. 3). Die Schneidezähne, welche dieses Ende besetzt hielten, waren schon früher ausgefallen; die Stellen, die sie einnahmen, sind mit Gesteinsmasse ausgefüllt; ihre Zahl war nicht genau zu ermitteln.

Das Thier besitzt drei Paar grosse, platte, schwach nach innen neigende Backenzähne. Die Krone des ersten dieser Zähne ist 0,0135 lang, 0,024 breit, 0,007 hoch, sie ist unregelmässig viereckig und wird nach innen breiter. Die Krone des zweiten Zahnes ist 0,0175 lang, 0,026, der rechte etwas weniger, breit und 0,0065 hoch; der linke neigt zur Halbmondform hin, ist vorn convex, hinten concav und aussen spitzer als innen; der rechte ist mehr gerundet viereckig, vorn mehr stumpf, hinten concav, innen convex und aussen mehr gerade begrenzt. Die Oberfläche der rechten Krone sieht aus als wenn sie breit gerandet wäre, wonach man glauben sollte, dass im Wachstume des Zahnes eine Unterbrechung oder Störung stattgefunden hätte. Ein vereinzelter Zahn der Art könnte leicht Veranlassung zur Annahme einer eigenen Species geben. Die Krone des dritten Zahnes ist aussen 0,021 und innen 0,026 lang, dabei 0,028 breit und 0,0055 hoch; die Wölbung ist sehr flach oder schwach eingedrückt, die Vorder- und Aussenseite mehr gerade, die Innenseite schwach convex und die Hinterseite stark ausgeschnitten. Die gegenseitige Entfernung der beiden Zähne misst bei dem ersten Paar 0,006, bei dem zweiten 0,014 und bei dem dritten 0,018. Der Abstand der Paare von einander ist gering und bei allen ungefähr derselbe. Der Raum, welchen diese drei Zähne einnehmen, misst in der linken Hälfte 0,0625, in der rechten 0,0595. Die Kronen sitzen auf einfachen, kurzen Wurzeln, deren Befestigungsweise im Kiefer nicht deutlich zu ersehen ist. Der Schmelz ist glatt und schwarz, der Knochen überhaupt mehr gelblich.

Vor der Mitte des ersten linken Zahnes, in 0,0025 Entfernung, sieht aus dem aufgebrochenen Kiefer von einem Ersatzzahne 0,003 Breite und etwas weniger Länge heraus. Vor dem ersten rechten Backenzahne liegt wohl eine ähnliche Stelle, es wird aber nichts von einem Zahne wahrgenommen. Agassiz macht zwar auch an dem von ihm dem *Placodus gigas* beigelegten Unterkiefer aus dem Muschelkalke von Bayreuth (t. 70. f. 15) auf einen Zahn aufmerksam, der vor dem ersten Backenzahn, nur tiefer und mehr seitlich oder nach aussen liegt, den er aber nicht für einen Ersatzzahn, sondern für einen Schneidezahn hält, und aus dem wegen seiner Nähe zum ersten Backenzahn geschlossen wird, dass in *P. gigas* der Schädel wahrscheinlich nicht so stark schnabelartig verlängert gewesen sey, als in *P. Andriani*. Owen (a. a. O. p. 178) ist indess auch der Ansicht, dass es ein Ersatzzahn sey, den er im Unterkiefer von *Placodus pachygnathus* (p. 179. t. 10. f. 6) für den zweiten Backenzahn, so wie im Unterkiefer von *P. bathygnathus* (t. 11. f. 3) und in dem von *P. bombidens* (t. 9. f. 4. 6) nachweist.

Die Lage des Foramen mentale entspricht dem ersten Backenzahn. An dieser Stelle erhält man 0,031 Kieferhöhe; unmittelbar davor hängt der untere Kieferrand etwas herab,

und ist in Folge dessen dahinter schwach concav. Die Kieferhöhe beträgt unter dem dritten Zahne nicht mehr; gegen dessen Ende fängt der aufsteigende Ast an sich zu erheben; der Ast selbst ist weggebrochen.

Mit Beginn des dritten Zahnes endigt unten an der Aussenseite das Deckelbein. Die hinterwärts aufsteigende Naht, welche dieser Knochen mit dem Zahnbeine beschreibt, liegt deutlich vor. Gegen sie hin verlaufen eben so deutlich auf der Oberfläche des Deckelbeins die von dessen Ossifications-Centrum ausgehenden Strahlen. Von anderen Knochengrenzen wird, so weit der Kiefer überliefert ist, nichts wahrgenommen. Die Stärke des Kiefers beträgt am hinteren Bruchende nicht mehr als 0,0175.

Das Gebilde ist ein harter, grauer Mergel. An der Innenseite des linken Kieferastes haben sich Stylolithen angesetzt.

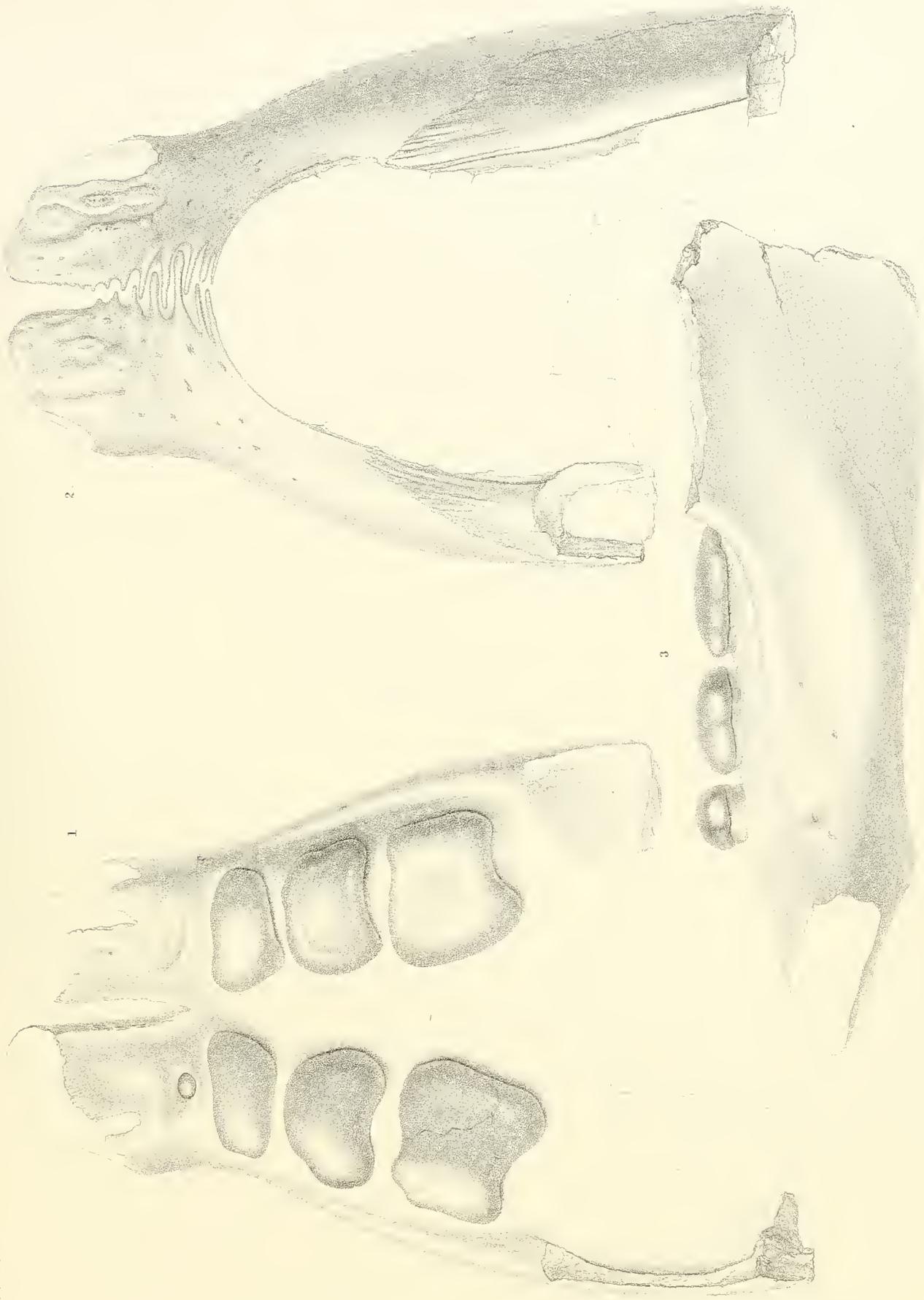
In etwas tieferem Niveau, und zwar im Oolithischen Kalke der mittleren Abtheilung des Muschelkalkes, befindet sich, wie Herr von Strombeck bemerkt, in der Gegend von Braunschweig, und namentlich bei Erkerode am Elm, das Hauptlager sowohl der Mahl- als der Schneidezähne von *Placodus*.

Herr von Strombeck war anfangs der Ansicht, der Unterkiefer gehöre zu *Placodus gigas*; nachdem er ihn aber vollständiger vom Gestein befreit hatte, fand er, dass er zu *P. Andriani* passe. Diese beiden Species, so wie die später von Owen beschriebenen Unterkieferreste sind es, welche hiebei in Betracht kommen; die Bezeichnung der anderen, nach den Schädeln errichteten Species ist zu verschieden, als dass ihnen der Unterkiefer angehören könnte. Die Grösse und das verlängerte vordere Ende passen vollkommen zu dem von *Placodus Andriani* bekannten Schädel. Es wäre wohl möglich, dass *P. gigas* mit dieser Species zusammenfiele. Für *P. gigas* hat sich nämlich herausgestellt, dass die kurze, stumpfe Abrundung, welche vor den Backenzähnen des Schädels angenommen wurde, auf Beschädigung beruht, und es ist daher wahrscheinlich, dass das vordere Ende sich auf ähnliche Weise wie in dem Schädel von *P. Andriani* ausdehnt. Die Grössenverschiedenheit ist nicht von solchem Belang, dass sie der Vereinigung beider Schädel im Wege stünde. Der Raum, den die drei grossen Zähne im Oberkiefer wie im Unterkiefer des *P. gigas* einnehmen, ist zwar ein wenig grösser; doch ist in dem dem *P. gigas* beigelegten Unterkiefer (*Agaz.*, II. t. 70. f. 15), ungeachtet der grösseren Zähne, die von diesen Zähnen eingenommene Strecke des Unterkiefers niedriger, als in dem Unterkiefer der Strombeck'schen Sammlung. Bedenkt man nun, dass sich selbst bei einem und demselben Individuum auffallende Verschiedenheiten in den Zähnen ergeben, so bleibt als Unterscheidungszeichen der beiden genannten *Placodus*-Species eigentlich nur die nicht sehr erhebliche Verschiedenheit in Grösse übrig.

Von den Unterkiefer-Fragmenten, welche Owen aus dem Muschelkalke von Bayreuth unter *Placodus pachygnathus* und *P. bombidens* begreift, wird die Möglichkeit des Zusammenfallens mit *P. Andriani* zugegeben, der Unterkiefer von *P. pachygnathus* (*Philos. Trans.*,

p. 178. t. 10. f. 6. 7) besitzt die Grösse des von mir untersuchten, und der Unterkiefer von *P. bombidens* (p. 179. t. 9. f. 3—6) könnte von einem jüngeren *P. Andriani* herrühren. Auch ist das dem *P. bathygnathus* (p. 181. t. 11. f. 1—3) beigelegte Unterkiefer-Fragment, woran der vordere Theil mit dem ersten und zweiten Backenzahne fehlt, von ähnlicher Grösse.

Wenn *Placodus* den Sauriern angehört, so möchte dies wohl auch mit meinem *Tholodus Schmidi*, von dem ich ein schönes Kiefer-Fragment und vereinzelte Zähne aus dem Muschelkalke der Gegend von Jena (Terebratuliten-Kalk des Tatzendes) veröffentlicht habe (*Palaeontogr.*, I. 1849. S. 199. t. 31. f. 25—28), der Fall seyn.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1861-63

Band/Volume: [10](#)

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

Artikel/Article: [Placodus Andriani aus dem Muschelkalk der Gegend von Braunschweig. 57-61](#)