8. Ueber Edestus protopirata Trd.

Von Herrn H. Trautschold in Breslau.

Nachdem ich mehrere Male über zahnartige Gebilde berichtet, die sich im oberen Moskauer Bergkalk gefunden, und die ich zu dem Genus *Edestus* gezogen hatte[1]), ist auch in Zittel's vortrefflichem Handbuch der Paläontologie im Jahre 1887 jenes Genus unter den problematischen Ichthyodorulithen zur Besprechung gekommen. Nach Zittel ist der Geschlechtscharakter von *Edestus* wie folgt: „Sehr grosse, bis $^1/_3$ m lange, symmetrische, mehr oder weniger gekrümmte, schmale Gebilde, angeblich von zelliger Knochenstructur. Querschnitt am dicken Ende eiförmig, am entgegengesetzten leistenförmig. Auf einem Rande steht eine Reihe grosser, dreieckiger, abgeplatteter, an den zugeschärften Seiten gekerbter Zähne, welche offenbar nach einander entstanden sind und eine eigenthümliche Segmentirung des Stachels andeuten[2])". Dieser Charakter passt so wenig auf das Fossil von Mjatschkowa, dass ich mich genöthigt sehe, dasselbe von *Edestus* zu trennen. Ich erlaube mir daher, die Artbezeichnung meines *Edestus protopirata* zum Geschlechtsnamen zu erheben und das Fossil *Protopirata centrodon* zu nennen. Vor Allem passt auf das Fossil von Mjatschkowa nicht die Krümmung, ferner ist der Querschnitt weder ei- noch leistenförmig, endlich ist keine Segmentirung bei dem russischen Fossil vorhanden. Wie die naturgetreue Zeichnung auf der meinem Artikel vom Jahre 1884 beigegebenen Tafel zeigt, verläuft der Kiel des Fossils fast geradlinig, und auf dem Kiel, der bei einem meiner Exemplare eine Länge von $7^1/_2$ cm hat, ist nirgend ein Einschnitt zu bemerken. Auch die Grenze zwischen dem mit Schmelz bedeckten Zahne und der matten Wurzel bildet ebenfalls eine gerade Linie. Wie erwähnt, sind die Zähne seitlich zusammengedrückt und ein senkrechter Querschnitt zeigt den Zahn als spitzen Kegel, die Wurzel als etwas kürzeren, umgekehrten Kegel[3]). Die dickste Stelle befindet

---

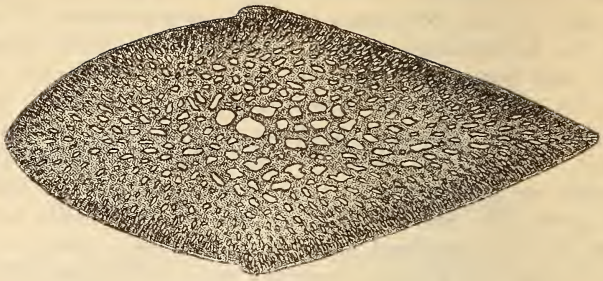
[1]) Die Kalkbrüche von Mjatschkowa 1879. Ueber *Edestus*, Bull. soc. nat. Moscou 1884 u. 1886.

[2]) Zittel. Handbuch, III, p. 119.

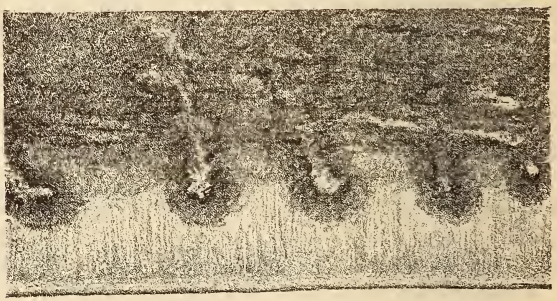
[3]) Einer der Zähne zeigt folgende Dimensionen: der untere Rand des Dreiecks 4 cm, der längere freie Rand $4^1/_2$ cm, der kürzere Rand 2,4 cm.

sich auf der Grenzlinie zwischen Zahn und Wurzel oder genauer Wurzelkiel. Nach Newberry sind die amerikanischen *Edestus*-Reste frei hervorragende Organe, echte Flossenstacheln gewesen, da sie rund herum glatt und wie polirt sind. Dass dem nicht so ist bei dem Fossil von Mjatschkowa, habe ich schon früher hervorgehoben. Nur die Oberfläche des Zahnes besteht aus Schmelz, der Kiel ist rauh, so rauh, dass das Gestein (Fusulinenkalk) an ihm in dünner Lage haften geblieben ist und ihn weiss gefärbt hat, während die ganze Substanz des Fossils schwarz gefärbt ist. Es unterliegt daher keinem Zweifel, dass der Kiel in das Fleisch des Fisches eingesenkt war, und nur der oder die Zähne frei hervorstanden. Es handelt sich aber noch um die andere wichtige Frage, ist das, was ich l. c. Alveole genannt habe, wirklich für die Aufnahme von Zähnen bestimmt oder stellt es nur eine Mittelrinne dar, wie sie viele Ichthyodorulithen, z. B. *Ctenacanthus*, haben? An dem in meinem Artikel vom Jahre 1884 beschriebenen Fossil scheint es, als wenn zwei leere Alveolen an einander stiessen, da an einer Stelle die Ränder der Rinne sich einander zu nähern scheinen. Da jedoch die Ränder der Rinne stark beschädigt sind, so bin ich zweifelhaft geworden, und halte das Bestehen einer einzigen zusammenhängenden Rinne für nicht ausgeschlossen. In letzterem Falle hätten wir es mit einem im Fleisch eingelagerten Flossenstachel zu thun, der an seinem vorderen Ende einen freien Zahn trägt. Was von den Innenwänden der Rinne erhalten ist, lässt wahrnehmen, dass sie nicht so glatt sind wie der Zahn, aber sie sind auch nicht so rauh wie die Aussenwände des Kiels, nicht so stark mit Kalkresten bedeckt und nicht so weiss gefärbt. Wenn der scharfe Kiel des Fossils, wie Newberry sagt, gegen die Kiefernatur desselben spricht, so spricht gegen die Zahnnatur des *Carcharias*-ähnlichen Zahnes, dass an den drei vorhandenen Exemplaren keinerlei Abnutzung zu beobachten ist.

Auch die Structur des Kiels spricht für Flossenstachel-Natur, da sie schon dem unbewaffneten Auge als ziemlich grobzellig erscheint, ganz so wie an den Bruchstellen anderer Ichthyodorulithen. Um hierüber noch mehr Klarheit zu schaffen, liess ich einen Dünnschliff anfertigen aus einem Querschnitt senkrecht durch Zahn und Kiel. An dem angeschliffenen Fossil nimmt man schon unter der Lupe wahr, dass das Gewebe im Zahn nach aussen hin, in der Breite von fast einem Millimeter dicht ist, nach der Mitte zu aber porös wird. Die Wurzel oder was hier dasselbe ist, der Kiel ist dagegen ganz und gar porös von Rand zu Rand; nach der Mitte hin und in der Mitte selbst ist das Gewebe nicht bloss locker, sondern enthält grössere Hohlräume.



Etwas verschieden stellt sich die Textur unter dem Mikroskop bei 250maliger Vergrösserung dar. Was sich unter der Lupe als dichteres Band um die poröse Mitte des Zahnes längs dem Rande hinzieht, erscheint als Gewebe vielfach verzweigter und verschlungener Knochenfaserbündel, deren Enden als runde Erhöhungen in den durchsichtigen Schmelz hineinreichen. Diese Knochenfaserköpfe sind von einander durch ungleiche Zwischenräume getrennt und nach der Spitze des Zahnes sind sie hohl, was auf eine Verbindung derselben durch einen Kanal hinweist. Von diesen Faserköpfen strahlen auch einzelne kleine isolirte Fasern in den Schmelz hinein, und bilden dieselben eine wenig dunkle Zone längs des Zahnrandes. Was das Innere des Zahnes anbe-



langt, so haben sich in den Hohlräumen nach der Spitze zu dunkle Kerne erhalten, die nur noch durch einzelne Fasern mit dem umgebenden Gewebe in Verbindung stehen. Die Hohlräume sind im Allgemeinen in die Länge gezogen (von unten nach oben), vergrössern sich nach der Mitte zu, nehmen dort auch verschiedene Formen an und entbehren des Kernes. Innerhalb des Wurzelkiels erstrecken sich die Hohlräume bis an den Rand, der

nicht von Schmelz bedeckt ist, und nehmen wie im Zahn gegen die Mitte hin an Grösse zu. Diese Structur entscheidet die Ichthyodorulithen - Natur des Fossils von Mjatschkowa, denn wir sehen uns unter den Fischzähnen vergeblich nach einer ähnlichen um; doch begegnen wir einer analogen in der Textur der Hautschilder, die von Mc Coy *(Petrodus)* und von mir *(Ostinaspis)* beschrieben sind.

Nach dem Auseinandergesetzten stellt sich heraus, dass das in Rede stehende Fossil nicht dem Geschlecht *Edestus* zugezählt werden kann, 1. weil die Edesten freie Flossenstacheln waren, 2. weil die Zähne der Edesten zwar auch mit dem Kiel verwachsen, aber durch Segmente von einander getrennt waren, 3. weil sie keine Rinne an dem Stachelkörper haben, 4. weil sie nicht mit dem Kiel der Flosse der ganzen Länge im Fleisch des Fisches eingelagert waren.

Die Diagnose des neuen Genus *Protopirata* würde demnach folgendermaassen lauten müssen, so lange nicht vollständigeres Material vorliegt: Geradgestreckter oder sehr wenig gekrümmter Ichthyodorulith mit scharfem, seitlich zusammengedrücktem Kiel, der im Fleische eingesenkt und mit Mittelrinnen versehen war. Auf dem zugeschärften Ende des Kiels sitzt ein grosser, freier, mit Schmelz bedeckter, stark seitlich zusammengedrückter, dreieckiger, mit gezähnten Rändern versehener Zahn.

Hieran will ich noch die Bemerkung knüpfen, dass von den vier bekannten *Edestus*-Arten drei *(E. vorax, E. Heinrichsii* und *E. Davisii)* nachgewiesenermaassen segmentirt sind, dass aber bei *E. minor* Newberry dieser Nachweis fehlt. Newberry sagt selbst in seiner Beschreibung des einzigen vorliegenden Zahnes, dass er über die Segmentirung des nur in einem kleinen Bruchstück vorhandenen Kiefers nichts zu äussern weiss (Geol. surv. of Illinois, II. p. 85). Ob also *E. minor* bei dem Genus *Edestus* zu bleiben oder zu *Protopirata* zu ziehen ist, muss bis zur Auffindung vollständigerer Reste eine offene Frage bleiben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Trautschold Hermann

Artikel/Article: Ueber Edestus protopirata Trd. 750-753