

4. Beschreibung eines neuen Crinoideengeschlechts aus dem Kohlenkalkstein Nordamerikas.

Von Herrn CASSEDAY aus Louisville (Kentucky).

Hierzu Tafel II.

Die Menge der durch alle westlichen Staaten Nordamerikas in den paläozoischen Schichten zerstreuten Crinoideen ist staunen-erregend, sie übertrifft vielleicht die des Continents von Europa und wird bis auf lange Zeit den Untersuchungen der Geologen und Paläontologen ein überaus reiches Feld von mannigfachstem Interesse und vielfältigster Belehrung darbieten. Seit dem an die „Legislature“ von Tennessee gerichteten Berichte des Professor TROOST, der 16 neue Geschlechtsnamen mit 88 neuen Arten angiebt, sind noch wenigstens 15 neue Arten in Kentucky, Indiana und Illinois gefunden worden, wenn gleich nur einzelne Strecken dieser Staaten untersucht wurden. Zum grossen Theile sind sie jetzt schon beschrieben worden von Professor YANDELL und Dr. SHUMARD und sehen der Veröffentlichung durch das „Smithsonian Institute“ entgegen.

Im Folgenden gebe ich die Beschreibung einer der zahlreichen noch nicht bekannt gewordenen amerikanischen Crinoideen-Formen, welche ich als eine neue Gattung unter dem Namen *Batocrinus* (Etymologie von $\beta\acute{\alpha}\tau\omicron\varsigma$ und $\kappa\rho\acute{\iota}\nu\omicron\nu$) zu unterscheiden vorschlage. Der Haupt-Fundort dieser Crinoidee ist 25 englische Meilen von der Stadt New Albany in Indiana an einer Stelle, wo wegen Anlegung einer Eisenbahn zwischen dieser Stadt und den oberen Seen am Fusse des Hügels „Spurgen Hill“ eine ziemlich bedeutende Masse Kalksteins abgesprengt und, zu kleinen Stückchen zerschlagen, auf beiden Seiten der neuen Bahn ausgebreitet wurde. Nachdem die Masse etwa 4 Jahre dem Einfluss der Atmosphäre ausgesetzt gewesen war, zerfiel der Kalkstein allmähig und enthüllte eine ungeheure Menge von Fossilien, die sich fast vollständig von der Gesteinsmasse gelöst hatten; darunter befanden sich auch meist ziemlich vollständig erhaltene Reste des *Batocrinus*. Andere Stücke der Gattung fand ich an einer zweiten in der Nähe befindlichen Stelle; doch

fehlte sie nach meinen Untersuchungen bei Salem und zeigt sich erst wieder an demselben Eisenbahnwege zwischen Cooperstown und dem White River. Eine dem *Batocrinus* ähnliche Crinoidee findet man endlich noch 7 englische Meilen weiter bei Bedford. Die hier auftretenden Schichten gehören zum Steinkohlensystem, das vielleicht dem von Scottsville im angrenzenden Kentucky ähnlich ist.

Ich unterscheide 2 Arten der Gattung *Batocrinus*.

1. *Batocrinus icosadactylus*.

Tafel II, Figur 1, 1 a, 1 b, 1 c und Figur 3.

Ueber die Säule dieser Crinoidee kann ich nur aus der Erinnerung einige Angaben machen, da ich leider kein Exemplar derselben mit nach Europa gebracht habe. Sie ist klein und hat einen fünfseitigen Nahrungskanal; ihre Glieder sind von oben bis unten fast von gleicher Höhe und von gleichem Durchmesser.

Der untere Theil des Kelches ist von niedergedrückter, verkehrt kegelförmiger Gestalt, und an der Ansatzstelle der Arme mit ringförmiger Grenze scharf abgesetzt von der oberen Decke. Die Basis ist an dem Säulenende becherförmig vertieft und zeigt die Radialstreifen des letzten Gliedes der Säule. Drei Basalstücke sind vorhanden, von denen zwei etwas grösser sind als das dritte; ihnen folgen 6 einen geschlossenen Kreis bildende Stücke, von denen 5 die regelmässigen Radialstücke erster Ordnung (*radialia prima*) sind, das sechste aber ein unregelmässiges Interradialstück. Auf den oberen concaven Seiten eines jeden der Radialstücke erster Ordnung stehen die Radialstücke zweiter Ordnung (*radialia secunda*) von fast vierseitiger Form; darüber folgen die Radialstücke dritter Ordnung (*radialia axillaria*) von quersfünftseitiger Form mit einer stumpfwinkligen oberen Spitze.

Auf jedem Axillar-Radialstück stehen 2 Täfelchen (*radialia distichalia*), von denen ein jedes wieder ein nach oben zugespitztes Stück trägt (*distichalia axillaria*). Auf letzteren folgen dann an den schrägen Seiten des Kelches noch zwei Längsreihen von gewöhnlich 3, seltener 2, schmalen Distichalstücken, welche unmittelbar zu den 20 Armen hinführen.

Zwischen den Radialstücken zweiter und dritter Ordnung und zwischen den unteren Distichal-Radialstücken stehen rings-

um Interradialstücke; die Stücke der oberen Distichal-Radialreihen aber stossen unmittelbar aneinander, so dass die Ansatzstellen der Arme am Rande des Kelches einen geschlossenen Kreis bilden. Hierdurch entstehen auf der Seite des Kelches 5 abgeschlossene Interradialfelder, deren Stücke mit denen der oberen Decke des Kelches nicht in Verbindung stehen; es unterscheiden sich 4 kleinere Interradialfelder von einem unpaaren grösseren an der Seite, wo schon zwischen 2 Radialstücken der ersten Ordnung ein Interradialstück zwischengeschoben ist. In den 4 kleineren Interradialfeldern ist ein grosses sechseckiges Interradialstück vorhanden, welches unten noch an je zwei Radialstücke der ersten Ordnung anstösst und den ganzen Raum zwischen den Radialstücken der zweiten und dritten Ordnung ausfüllt. Darüber stehen gewöhnlich noch, zwischengeschoben zwischen die unteren Distichal-Radialstücke zwei kleinere Stücke, von denen das eine etwas grösser ist als das andere; sie fehlen bisweilen auch wohl ganz. In dem unpaaren grösseren Interradialfeld stehen über dem einzelnen unpaaren Interradialstück erster Ordnung drei andere Interradialstücke, ein mittleres und zwei seitliche, aufgesetzt auf die drei oberen Seiten des unterstehenden sechseckigen Radialstückes erster Ordnung. Ueber dem mittleren dieser drei Interradialstücke kommen bisweilen noch ein oder zwei kleine rudimentäre Stückchen vor.

Die Arme waren an keinem meiner Exemplare erhalten. Unter ungefähr 50 Stücken war nur ein einziges abnorm ausgebildet mit 21 statt der sonst ganz regelmässig vorhandenen 20 Arme.

Die obere Decke des Kelches ist hoch kegelförmig und mit zahlreichen starken Stacheln besetzt, welche ein sehr auszeichnendes Merkmal dieser Art abgeben. Sie verlängert sich nach oben in einen grossen mit gleich starken Stacheln besetzten Schlauch von der doppelten Länge des Kelches.

Die Skulptur der Oberfläche besteht auf den Täfelchen der Decke des Kelches aus feinen, dicht stehenden, fast mikroskopischen, vom Mittelpunkte ausgehenden und gegen den Rand hin mehr hervortretenden, granulirten Linien. Auf den Stacheln verlaufen dieselben kreisförmig. Die sehr selten erhaltene Skulptur der unteren Seite des Kelches konnte ich nicht beobachten.

Von den zu dieser Art gehörenden Abbildungen stellt Figur 1 den vollständigen Kelch mit der schlauchförmigen Ver-

längerung der oberen Decke von der Seite gesehen dar. Figur 1 a ist die Ansicht des Kelches von unten gesehen. Figur 1 b gibt eine Analyse der Zusammensetzung des Kelches bis zu den Armen hin; durch punktierte Linien sind die abgeschlossenen Interradialfelder umzogen. Figur 1 c erläutert vergrössert die Skulptur der Täfelchen auf der Decke des Kelches. Figur 3 stellt aneinanderliegend das einzelne unpaare Interradialstück der ersten Ordnung (in der Figur oben) mit den 3 darüberliegenden Interradialstücken dar.

2. *Batocrinus irregularis*.

Taf. II. Fig. 2, 2a, 2b, 2c.

Diese Art stimmt mit dem *B. icosadactylus* in den allgemeinen Verhältnissen der Form und der Zusammensetzung des Kelches überein. Unterscheidend sind die folgenden Merkmale.

Statt der 20 Arme des *B. icosadactylus* sind bei *B. irregularis* nur 18 Arme vorhanden, was seinen Grund darin hat, dass eins der 5 Radialfelder sich abweichend ausbildet von den 4 übrigen, die einander gleich sind. Während nämlich von den 4 gleichen Radialfeldern, wie bei dem *B. icosadactylus*, durch eine zweifache Distichaltheilung ein jedes 4 Arme einschliesst, hat bei dem *B. irregularis* das eine Radialfeld nur eine einfache Doppelreihe von Distichal-Radialstücken und erhält in Folge davon nur 2 Arme. Das zweiarmige Radialfeld ist dabei stets das der Seite des grösseren Interradialfeldes gegenüberstehende. Figur 2 a und 2 b erläutern diese abweichende Ausbildung der Radialfelder; Figur 2 b zeigt die Zusammensetzung von einem der 4 gleichen Radialfelder, Figur 2 a die Zusammensetzung des einzelnen unpaaren Radialfeldes bei *B. irregularis*. Letztere Figur konnte nicht nach der Natur im Detail genau gezeichnet werden; doch ist sie für die Art der Zusammensetzung und die Anzahl der Täfelchen korrekt.

Eine zweite Verschiedenheit zwischen den beiden Arten zeigt sich in der Ausbildung des unpaaren Interradialfeldes. Beim *B. irregularis* stehen über dem unteren Interradialstück erster Ordnung 5 andere von sechseckiger Form, von denen 3 Interradialstücke zweiter Ordnung und 2 Interradialstücke dritter Ordnung sind; sie ordnen sich so, dass das mittlere der 3 Interradialstücke zweiter Ordnung von den 5 anderen Täfelchen des Interradialfel-

des vollständig umschlossen wird. Figur 2 c erläutert diese Anordnung und ist mit dem entsprechenden Theile des unpaaren Interradialfeldes von *B. icosadactylus* in Figur 1 b und Figur 3 zu vergleichen. Diese Verschiedenheit des unpaaren Interradialfeldes ist constant und giebt einen guten Charakter zur Unterscheidung der beiden Arten ab.

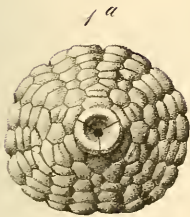
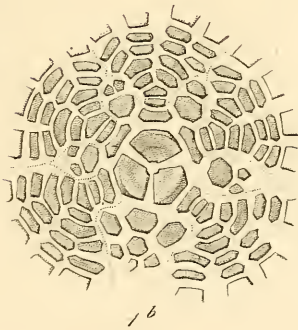
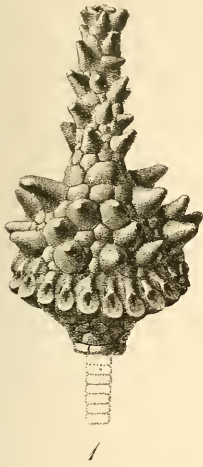
Die zwei letzten der Distichal-Radialstücke, welche auch hier an den Ansatzstellen der Arme einen fast vollständig geschlossenen Kreis bilden, sind von anderer Form als bei dem *B. icosadactylus*. Sie sind hier dünn, gekrümmt und unsymmetrisch, bei jenem fast regulär und symmetrisch.

Die Stacheln auf der oberen Decke des Kelches und ihrer schlauchförmigen Verlängerung sind nicht so sehr hervortretend wie bei *B. icosadactylus*; sie beginnen am äusseren Rande eines jeden Täfelchens, erheben sich ganz allmähig und entwickeln sich zuletzt zu einer scharfen aber nicht sehr hervorragenden Spitze. Hierdurch erhält die Art ein von *B. icosadactylus* sehr verschiedenes äusseres Ansehn.

Keins meiner Stücke hat die Oberfläche gut genug erhalten, um über die Skulptur dieser Art etwas Genaueres sagen zu können.

Die Gattung *Batoerinus* ist nach der Zusammensetzung des Kelches eine Crinoidee aus der nächsten Verwandtschaft der Gattung *Actinocrinus*, deren Typus in der Formation des Kohlenkalksteins so mannigfachen Modifikationen unterworfen ist. Die Bildung der Basis aus 3 Stücken, die gleichbleibende Zusammensetzung der Radialfelder, und besonders das Vorhandensein eines einzelnen grösseren Interradialfeldes, welches schon mit einem in den Kreis der ersten Radialstücke eingeschobenen Interradialstück beginnt, sind die festzuhaltenden gemeinsamen Merkmale für eine Reihe von Gattungen, welche die natürliche Familie der Actinocriniden bilden. Die Gattung *Melocrinus*, welche F. ROEMER in den Erläuterungen zu der von ihm aufgestellten Gattung *Dorycrinus* (Archiv f. Naturgesch. Jahrg. XIX. Bd. 1 p. 207 bis 218) noch dieser Familie zuzählt, gehört derselben nicht mehr an, weil sie weder die charakteristische Zusammensetzung der Basis noch das unpaare Interradialfeld besitzt; diese Gattung dürfte viel enger mit *Ctenocrinus* und anderen devonischen Gattungen verbunden sein.

Durch die schlauchförmige Verlängerung der Decke des Kelches, an deren Ende sich die Mundöffnung befindet, schliesst sich *Batocrinus* näher an die Gattung *Actinoerinus* in ihrer engeren Begrenzung an als an *Amphoraerinus*, bei welcher die Mundöffnung seitlich unterhalb des Gipfels der Kelchdecke gelegen ist. Von beiden Gattungen und überhaupt von den übrigen *Actinoerininiden* unterscheidet sich *Batocrinus* durch das eigenthümliche Verhalten, dass die Interradialfelder nicht zwischen den 5 Armgruppen hindurch mit der oberen Decke des Kelches in Verbindung stehen, sondern oben abgeschlossen sind, indem die Distichalradien über den Interradialfeldern wieder zusammenstossen und die Arme daher wie in einem geschlossenen Gürtel an der Grenze der oberen Decke des Kelches hervorbrechen. Durch diese Eigenthümlichkeit des Baues scheint mir *Batocrinus* eine selbstständiger bestimmte und der Annahme mehr noch sich empfehlende Gattung zu sein als die von ROEMER aufgestellte Gattung *Doryerinus*, welche sich im Grunde nur durch einige auffallende lange Dornen auf der Decke des Kelches, d. h. nur durch eine auffallende äussere Verzierung von *Amphoraerinus* unterscheidet. Die langen Stacheln des *Doryerinus* nebst der zugehörnden Basis des Kelches und einzelnen anderen Täfelchen fand ich ziemlich zahlreich ungefähr 500 Yards entfernt von dem Fundorte des *Batocrinus*, wemngleich ich nie so glücklich war ein ganzes Stück jener Crinoidee zu erhalten.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1853-1854

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Casseday

Artikel/Article: [Beschreibung eines neuen Crinoideengeschlechts aus dem Kohlenkalkstein Nordamerikas. 237-242](#)