

Ueber Missbildungen von *Encrinus liliiformis* Lam.

Von

A. von Strombeck.

Die Sammlung der Missbildungen von *Encrinus liliiformis* aus dem Braunschweigischen Muschelkalk hat sich seit unserer Mittheilung in der Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellschaft, Bd. 1, S. 158, ansehnlich erweitert. Sind dergleichen Gestalten auch immerhin selten, so nehmen sie doch einiges Interesse in Anspruch, theils was die Species anbetrifft, in sofern sich damit ergibt, welche abnorme Zustände dem Leben des Individuum nicht entgegenstehen, — welche Merkmale somit nicht wesentlich sind, — theils weil daraus Folgerungen auf ähnliche, wenn auch noch nicht beobachtete Verhältnisse in der gesammten Familie der Crinoiden, abzuleiten sein dürften. Tafel XXXI. stellt die hauptsächlichsten jener Missgestalten dar. Wir geben dazu einige Erläuterungen. Es wird dabei die frühere Nomenclatur beibehalten, jedoch nicht, weil sie der besseren und allgemeineren, welche de Koninck in seinen „Recherches sur les Crinoides du Terrain carbon. de la Belgique“ vorschlägt, vorzuziehen wäre, sondern lediglich, um einen mehreren Anschluss an das schon Mitgetheilte zu bewirken. Wo von links und rechts die Rede ist, bezieht sich diess stets auf den Beschauer. Folgendes sind nun die Abweichungen von der Normalform.

A. Arme unter der Normalzahl 10.

a. Einer der fünf Radian fehlt.

Fig. 1 und 2; davon 1 und 2 Seitenansichten, 1^I und 2^I zugehörige Ansichten von unten, und 2^{II} bis 2^V die einzelnen Radian von der Seite. Die gleichen Radian sind hier und in der Folge mit denselben Buchstaben bezeichnet.

Der Kelch besteht lediglich aus vier Radian, alle, mit Ausnahme jedoch von 2^{IV}, wovon weiter unten, normalmässig zusammengesetzt aus 2 übereinander liegenden Rippengliedern und einem darauf ruhenden dreieckigen Schultergliede, auf welchem letzteren 2 Arme folgen, deren jeder sich weiter oben

allmählich in 2 Finger theilt. Der ganze Kelch führt somit 8 Arme und 16 Finger, anstatt 10 resp. 20. Im Uebrigen zeigen die Abbildungen, dass der eine fehlende Radius ursprünglich nicht vorhanden war. Da die vorhandenen Radien genau an einander schliessen, so kann von Verdrückung oder Wegfall des einen, nach dem Ableben des Individuum nicht die Rede sein. Die Beschaffenheit der Becken 1' und 2', ob solche aus 5 oder 4 Basalgliedern bestanden, lässt sich an beiden Exemplaren nicht deutlich ermitteln. In 1' sind die Basalglieder nach Innen geschoben, und deshalb, gleichwie diess oft auch bei Normalgestalten der Fall ist, von Aussen nicht zu sehen. Aus der Art der Eckigkeit der anhaftenden obern, nicht ganz unbeschädigten 3 Stielglieder ist mehr auf eine normalmässige Fünfeckigkeit, als auf Viereckigkeit zu schliessen. In 2' stehen die Basalglieder zwar zu beobachten, jedoch in zum Theil zerstörtem Zustande. Man sieht daselbst derer 4, dasjenige rechts klein und rudimentär, und zwar so, dass an das dortige Rippenglied *b* drei Basalglieder zu stossen scheinen. Ist diess nicht Folge von zufälliger Verdrückung, und ist ferner ein Basalglied, das in der Ecke unten links fehlt, lediglich durch Abbruch, wie wahrscheinlich, verloren gegangen, so würde anzunehmen sein, dass, ohngeachtet nur 4 Radien den Kelch zusammensetzen, doch 5 Basalglieder, das eine indessen rudimentär, vorhanden waren. Diesen Falls scheint die Fünfzahl der Basalglieder wesentlich zu sein. — Das Fig. 1 abgebildete Exemplar ist dasjenige, dessen in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. l. c. unter Nr. 1 erwähnt wurde.

b. Einer der 5 Radien mit einem Arm.

Fig. 3 von der Seite, 3' von unten.

Die ersten und zweiten Rippenglieder sind in der Normalzahl von je 5 vorhanden, wie denn 4 Radien völlig regelrecht gebaut sind. Letzteres ist jedoch mit dem 5. Radius, der in der Abbildung nach vorn liegt, nicht der Fall. Hier folgt nämlich über dem 2. Rippengliede kein dreieckiges Schulterglied, sondern ein vierseitiges Glied von der Form der Rippenglieder. Dann folgen noch drei ähnliche Glieder bis zu einer beschädigten Stelle, innerhalb welcher sich der Arm in zwei Finger getheilt hat. Zwischen dem dritten und vierten Gliede befindet sich eingeschaltet das Rudiment eines Schultergliedes als ein linsenförmiges, horizontal nicht ganz übergreifendes, oben und unten nur durch eine schwach ange deutete Grenze abgesondertes Gliedchen. Der einarmige Radius erforderte daher kein eigentliches Schulterglied. Die Articulation des Armes wurde ohne dieses genugsam hervorgebracht, und scheint dieselbe vornämlich zwischen dem zweiten und dritten und zwischen dem vierten und fünften Gliede Statt gehabt zu haben; denn hier finden sich ungewöhnlich tiefe Einkerbungen. An diesem Exemplare, l. c. das zweite Stück, besteht somit der fünfte Radius, beim Mangel eines ausgebildeten Schultergliedes, aus einem in der Höhe in 2 Finger getheilten Arme, und führt dasselbe demnach im Ganzen 9 Arme und 18 Finger. — Im Uebrigen sind die schön sichtbaren Basalglieder, wie Fig. 3' zeigt, in normaler Anzahl und Form, und ohne dass da, wo die Abnormität Statt findet, eine Abweichung zu bemerken wäre, vorhanden. Das daran bis zum vierten Gliede noch haftende Stielende ist ziemlich stark fünfkantig.

c. Einer der 10 Arme verkümmert.

Fig. 4 von der Seite und 4' von unten.

Der Kelch hat normalen Bau, nur ist über dem einen, dem Beschauer zugekehrten, regelrecht geformten Schultergliede der linke Arm verkümmert. Dieser besteht nämlich aus einigen Gliedern von

unbestimmter Form, zunächst unten ein übergreifendes von ungewöhnlicher Höhe, das wahrscheinlich durch Verwachsung mehrerer gebildet ist, weiter oben kleinere, meist von dreieckiger Form, der oberste Theil verwachsen, seitlich und etwas nach Aussen gekehrt. Theilung in Finger findet an diesem verkümmerten Arme nicht Statt, doch scheinen daran Rudimente von Tentakeln vorhanden gewesen zu sein. — Die Basalglieder sind, wie Fig. 4¹ zeigt, sichtbar und ohne Abweichung von der Norm. Die ansitzenden beiden obern Stielglieder abgerundet fünfkantig.

B. Arme die Normalzahl 10 überschreitend.

a) Die accessorischen Arme vom untern Niveau des Kelches ab beginnend.

a¹) Auf einen Radius beschränkt, während die übrigen 4 Radien von normaler Bildung.

1) Ein accessorischer Arm rechts, verkümmert.

Fig. 5 von der Seite, die Abnormität nach vorn gerichtet, 5¹ von unten.

An dem abnormen Radius ist das erste und zweite Rippenglied, wie auch das darauf ruhende Schulterglied normal gebildet. Ueber der rechten schiefen Fläche dieses Schultergliedes folgt zuörderst ein Armglied von gewöhnlicher Form, jedoch etwas hoch, hierüber aber ein unregelmässig dreieckiges Glied von der Hauptform eines Schultergliedes und auf letzterem links ein normaler Arm, dagegen rechts das Rudiment des accessorischen Armes, ohne Theilung in 2 Finger und ohngefähr von der Gestalt des verkümmerten Armes in Fig. 4, jedoch gerade gestreckt. Auch hier scheinen Tentakeln nicht gefehlt zu haben. Ueber der linken schiefen Fläche des eigentlichen Schultergliedes erhebt sich ein regelmässiger Arm, dessen unterstes Glied nicht wie sonst ganz übergreifend, sondern von unregelmässig dreieckiger Form. Das Becken Fig. 5¹ lässt die Basalglieder sehen. Das anhaftende obere Stielende besteht aus drei schmalen, fast drehunden Gliedern.

Die Abnormität besteht somit in der Hauptsache darin, dass zunächst über dem eigentlichen Schultergliede des einen Radius sich einerseits nochmals ein zweites Rippen- und ein Schulterglied wiederholen, und dieser Radius 3 Arme, anstatt 2, führt, wovon jedoch einer rudimentair.

2) Ein accessorischer Arm rechts, ausgebildet.

Fig. 6 von der Seite.

Das Exemplar ist oben und an der rechten Seite beschädigt. Das accessorische Schulterglied, das im Stück Fig. 5 etwas unregelmässig war, hat eine gute dreieckige Form, und erheben sich darüber zwei völlig normal gebildete Arme, beide unter sich und mit den übrigen von gleicher Stärke. Auch trägt die linke schiefe Fläche des wahren Schultergliedes, ohne abnorme Gestalt des untersten Armgliedes, einen regelrechten Arm. Von den Basalgliedern sind 3 weit sichtbar; das vierte ist grössten Theils, das fünfte ganz in das Innere des Kelches gedrückt. Das obere Stielende abgerundet fünfkantig.

Der ganze Kelch besteht sonach aus 11 Armen und 22 Fingern.

3) Ein accessorischer Arm links.

Fig. 7 von der Seite, 7¹ von unten. Wohlerhaltenes, schönes Stück.

Die Abnormität ist ähnlich, wie Fig. 6, und beschränkt sich der Unterschied hauptsächlich darauf, dass in Fig. 7 der Doppelarm links, nicht wie dort rechts, liegt. Vom Stiele ist nur das obere Glied vorhanden. Die 5 Basalglieder sind etwas nach Innen geschoben und deshalb wenig sichtbar.

4) Zwei accessorische Arme.

Fig. 8 von der Seite

Das erste und zweite Rippenglied, an den normalen Radien vollständig erhalten, ist am abnormen Radius bei der Befreiung von Gestein abgefallen. Dagegen haftet noch das Schulterglied. Auf den schiefen Flächen desselben ruht jeder Seits ein accessorisches Schulterglied und zwar ohne dass sich dazwischen noch ein Rippenglied einschaltete. Es ist das eine weitere Anomalie. Ueber jedem der beiden accessorischen Schulterglieder ruhen zwei vom gewöhnlichen Bau nicht abweichende Arme. Dem eigentlichen Schultergliede des abnormen Radius entsprechen daher nicht 2, sondern 4 Arme, so dass das ganze Stück 12 Arme und 24 Finger führt. Da die Breite des wahren Schultergliedes an dem abnormen Radius nicht wesentlich verschieden von der der übrigen ist, so biegen sich die zu jenem gehörigen 4 Arme, um Raum zu gewinnen, im untern Viertheil ihrer Höhe stark nach Aussen. — Vom Stiele, der weit in das Innere des Kelches eingeschoben, haftet nichts weiter als das oberste Glied. Die Basalglieder bleiben nicht wahrnehmbar.

b') Die accessorischen Arme an mehreren Radien vorkommend. Die verschiedenen Abnormitäten unter a' wiederholen sich an zwei und mehr Radien desselben Individuum, gehen in Betreff der Armspaltung zum Theil noch weiter.

1) An zwei, nicht neben einander liegenden Radien tritt links ein accessorischer Arm auf, während die andern drei Radien regelrecht gebildet sind.

Fig. 9 von der Seite, 9¹ von unten, 9^{II} bis 9^{VI} die einzelnen Radien

Die unter a' 3 (Fig. 7) gedachte Abnormität stellt sich, dort auf einen Radius beschränkt, an zweien ein. Das Exemplar, das l. c. in der Zeitschr. der deutsch. geol. Gesellsch. als drittes Stück erwähnt wird, ist oben zerbrochen, hat indessen ungewöhnlich starke Dimensionen, woraus folgt, dass die Abnormität einem kräftigen Wachstume nicht entgegenstand. Auch die accessorischen Schulterglieder, unter denen das accessorische zweite Rippenglied nicht fehlt, zeigen eine erhebliche Grösse. Die beiden abnormen Radien sind unter sich im Wesentlichen gleich gebaut. Jeder führt 3 Arme, so dass das ganze Stück aus 12 Arme und 24 Fingern zusammengesetzt wird. — Die Basalglieder sind in's Innere gedrückt nicht sichtbar. Der anhaftende obere Stiel, nach einer Seite geschoben, ist auffallend drehrund. Die Glieder daran haben sämmtlich ziemlich gleiche und verhältnissmässig bedeutende Höhe.

2) Zwei nicht neben einander liegende Radien abnorm; davon der eine mit einem accessorischen Arme rechts, der andere mit einem solchen sowohl links als rechts. Die drei übrigen Radien von normaler Bildung

Fig. 10 von der Seite, 10¹ von unten und 10^{II} bis 10^{VI} die einzelnen Radien.

Das Exemplar ist vollständig erhalten. Vom Stiele haften daran noch zwei Glieder von abgerundet fünfkantiger Form. Die Basalglieder ganz sichtbar. Dasselbe vereinigt in sich die Abnormitäten $a'2$ (Fig. 6) und $a'4$ (Fig. 8), und correspondiren die Radien 10^{IV} oder a mit Fig. 6 und 10^{II} oder d mit Fig. 8. Der Unterschied beschränkt sich darauf, dass in Fig. 10 an den beiden abnormen Radien zwischen dem eigentlichen ersten Rippen- und dem eigentlichen Schultergliede das zweite Rippenglied fehlt. Unter den drei accessorischen Schultergliedern findet solches indessen Statt. Bei der vorhandenen Zusammensetzung war daher zur hinreichenden Beweglichkeit der Arme und Finger jenes zweite Rippenglied nicht nothwendig

Der ganze Kelch zählt also 13 Arme und 26 Finger.

3) Zwei neben einander liegende Radien abnorm; der rechts mit zwei accessorischen Armen, der links mit einem dergleichen rechts. Die übrigen 3 Radien normal.

Fig. 11 von der Seite, 11^I von unten und 11^{II} bis 11^{VI} die einzelnen Radien.

Das völlig unbeschädigte Exemplar, das l. c. in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. als viertes Stück aufgeführt wird, zeigt dieselben Abweichungen, wie das vorhergehende Stück, nur liegen die beiden abnormen Radien nicht wie dort getrennt, sondern neben einander. Auch finden sich in Fig. 11 an den abnormen Radien, unter den wahren Schultergliedern die zweiten Rippenglieder. Die Basalglieder weit sichtbar. Das noch vorhandene zweite Stielglied wenig fünfkantig, fast drehrund.

Das Stück führt mithin 13 Arme und 26 Finger, wie das vorhergehende.

4) Mehr als zwei Radien abnorm.

Fig. 12 von der einen Seite, 12^I von der andern.

Der Kelch, der leider unten abgebrochen ist, führt 19 Arme und 38 Finger (der Arm, welcher in Fig. 12 am Weitesten rechts liegt, zeigt sich auch in Fig. 12^I links, daher nach der Abbildung scheinbar ein Arm mehr,) die Arme etwas weniger breit, als an gewöhnlichen Exemplaren von gleichem Wuchs. Wie die Arme auf die 5 Radien vertheilt waren, lässt sich nicht völlig sicher angeben. Nach dem Zusammenliegen derselben scheint es indessen wahrscheinlich, dass die Vertheilung so Statt fand, wie Fig. 12^{II} andeutet, die neben einander folgenden 5 Radien, a , b , c , d und e aus 5, 4, 3, 3 und 4 Armen zusammengesetzt waren. Abstrahirt man davon, dass hin und wieder vielleicht ein accessorisches zweites Rippenglied fehlte, so dürfte im Uebrigen die Construction von Fig. 12^{II} zutreffen. Diesen Falls wäre kein Radius normal, und es zeigten daran je zwei zusammen liegende b mit c und e mit d , also 4, die Abnormität von Fig. 11, der fünfte dagegen 3 accessorische Schulterglieder mit in's Gesamt 5 Armen. Eine so vielfache Zerspaltung eines Radins ist an den vorhergehenden Exemplaren nicht aufgetreten.

b) Ein accessorischer Arm in der Mitte beginnend.

Fig. 13 von der Seite, 13^I von unten.

Es theilt sich, bei sonst normalem Bau, etwa in der Mitte der Höhe des Kelches, an einem dem Beschauer zugewendeten Arme eines der neben einander liegenden beiden Glieder, so dass daselbst, anstatt zwei, drei Glieder in gleichem Nivean auftreten, das in der Mitte weit kleiner, als die andern und von

trapezoidaler Aussenfläche. Dieses kleine Glied, wenn nicht aus der inneren Organisation hervorgegangen, während des Lebens vielleicht durch zufällige Beschädigung entstanden, vertritt gewissermassen die Stelle eines accessorischen Schultergliedes, ebenso wohl zu der einen, als zu der andern Gabel gehörig. Unmittelbar darüber befindet sich eine Lage von 4 Gliedern, von denen sich zwei und zwei schon ziemlich deutlich zusammen gruppieren, und über denen sich dann zwei regelrecht gebaute und kräftig ausgewachsene zweitheilige Arme erheben. Der ganze Kelch hat somit in seiner untern Hälfte 10, in der obern dagegen 11 Arme. — Das Exemplar ist von ziemlicher Grösse, zeigt die nach aussen belegenen Basalglieder, auch den Stiel bis zum dritten Gliede. Die Stielglieder haben keine erhebliche Höhe, und sind abgerundet fünfkantig, welches letztere in Fig. 13¹ deshalb nicht deutlich zu sehen steht, weil das unterste Glied halb fehlt.

An einem andern Stücke, das gleichfalls von ziemlicher Grösse, jedoch nicht aus dem Muttergesteine gehoben ist, gestaltet sich die Spaltung eines Arms in zwei andere in etwas verschiedener Weise. Wie von diesem die Darstellung Fig. 14 zeigt, theilt sich hier in mittlerer Höhe ein Armglied in der Art, dass der kleinere Theil, das dritte Glied, nicht in der Mitte, sondern links liegt. Das über dem weit breiteren mittleren Gliede zunächst ruhende Glied hat oben, wie ein Schulterglied, zwei schiefe Flächen und gehört den beiden Gabelarmen an, die sich weiter oben von einander gänzlich abtrennen. Jenes dritte Glied und noch 2 darauf linker Hand folgende nehmen so wenig Höhe ein, dass ihnen rechts nur 2 Glieder entsprechen.

Die Abbildungen Fig. 13 und 14 verdeutlichen indessen, dass in beiden Exemplaren die Weise der Spaltung, — gewissermassen das Mittel zwischen der Sonderung in Arme und Finger bei normalem Bau, — eine Beweglichkeit von einem jeden der Gabelarme für sich, wenn auch nur in geringem Maasse, zulässt, die Tentakeln eines jeden daher auch gehörigen Nutzen zu schaffen vermöchten.

Ein Individuum, an dem sich in solcher Weise mehr als ein Arm spaltet, hat sich bis jetzt nicht gefunden.

C. Das zweite Rippenglied fehlt.

Diese Abweichung kömmt nicht nur an sonst völlig normal gebauten Kelchen vor, sondern, wie es scheint, mehr an abnormen Stücken. Weisst schon die oft nur gering angedeutete Grenze zwischen dem zweiten Rippen- und dem Schultergliede darauf hin, dass zwischen beiden wenig Articulation Statt fand, so muss letztere keine durchaus nothwendige Bedingung für das Leben gewesen sein. Es fehlt beispielsweise an den abnormen Stücken Fig. 2 am Radius a und in Fig. 10 an den beiden Radien a und d. Eine Verwachsung mit dem Schultergliede mag davon die Ursache sein. Vid. ferner Fig. 15. — Auch fehlen, wie oben erwähnt, in Fig. 8 unter den beiden accessorischen Schultergliedern die accessorischen zweiten Rippenglieder.

D. Das zweite Rippenglied wiederholt.

Fig. 15 von der Seite, 15¹ von unten.

Bei diesem Exemplare ist an dem Radius a nicht nur das zweite Rippenglied doppelt über einander vorhanden, sondern es theilt sich das obere, obwohl nur schwach angedeutet, horizontal nochmals,

so dass hier eigentlich 2 accessorische zweite Rippenglieder auftreten. Merkwürdiger Weise fehlt dagegen an den übrigen 4 Radien das zweite Rippenglied gänzlich. Dafür findet sich denn aber an ihnen zwischen dem Schultergliede und dem ersten Rippengliede eine überaus starke Einkerbung, so dass hier eine mehr als gewöhnliche Articulation Statt gefunden haben wird. Durch die grössere Höhe, die der Radius a wegen der mehrere Rippenglieder gegen die übrigen Radien einnimmt, ist das übrigens unbeschädigte Stück etwas seitlich gebogen. — Auch in Fig. 3 ist am abnormen Radius a das zweite Rippenglied doppelt vorhanden.

Als eine Abweichung von der Regel kann wohl kaum betrachtet werden, dass die Anzahl der über den Schultergliedern zunächst liegenden Armglieder, welche ganz übergreifen, meist zwischen 5 und 7, zum Theil sehr variirt, ja an den verschiedenen Armen ein und desselben Individuum nicht gleich bleibt; dass irgend ein Glied hin und wieder eine aussergewöhnliche Dimension, damit auch wohl eine Aenderung in der Form der äussern Oberfläche annimmt u. s. w., und gehen wir auf dergleichen Wechsel, die die Abbildungen mehrfach wahrnehmen lassen, — da eben eine gewisse Unbestimmtheit in dieser Hinsicht die Norm sein dürfte, — nicht weiter ein. — Dass die Basalglieder äusserlich nicht immer sichtbar sind, scheint auf Zufälligkeiten zu beruhen, und weder mit der Organisation, noch mit dem Alter zusammen zu hängen. Wo dieselben aussen nicht wahrzunehmen, sind sie ins Innere verschoben, dort stets vorhanden. Sie gehören zu den wesentlichen, nie fehlenden Bestandtheilen, scheinen auch nie unter der Normalzahl 5 vorhanden zu sein. — Zu den Zufälligkeiten ist ferner zu rechnen, dass hin und wieder, namentlich bei jungen Exemplaren, und solchen, die auf einen unterdrückten Wuchs schliessen lassen, die unteren Rippenglieder aus ihrer fast horizontalen in eine mehr oder weniger schiefe Lage übergehen, und dass dadurch der Kelch nächst dem Stiele sich verschmälert. — Es möge nur noch erwähnt werden, dass der Theil des Stieles zunächst unter dem Kelche, auf 1 bis 2 Zoll Länge, mehr eine abgerundet fünfkantige, als eine drehrunde Beschaffenheit hat. Drehrund pflegt der obere Stiel, — tiefer unten hat derselbe stets kreisrunden Querschnitt, — an den Kelchen von erheblichen Dimensionen zu sein, wie davon Fig. 9 ein Beispiel giebt. Dann findet daselbst kein Wechsel von höheren und schmälern Gliedern Statt, sondern alle haben eine fast gleiche und verhältnissmässig bedeutende Höhe. Dergleichen Individuen, in denen ein Wachsen des Stiels durch Einschaltung neuer Glieder nicht mehr Statt fand, müssen das grösste Alter erreicht haben. Das Absterben durch Abnahme der Lebensthätigkeit muss aber in den meisten Fällen schon früher eingetreten sein, weil nicht anzunehmen steht, dass die überwiegende Menge von Exemplaren mit abgerundet fünfkantigem Querschnitt und gleichzeitigem Wechsel von höheren und flacheren Gliedern, die die mächtigen Trochiten-Schichten erfüllen, sämmtlich einen plötzlichen Tod durch äussere Katastrophen gefunden haben, zumal solche Katastrophen durch die äusserst geringe Anzahl von jungen Exemplaren, auch andere Umstände nicht angedeutet werden.

Die Originale der obigen Abbildungen, die sich ohne Ausnahme in unserer Sammlung befinden, aus dem Muttergesteine gehoben und ringsum sichtbar sind, rühren aus dem Trochitenkalke (obere Schichten der mittleren Abtheilung des Muschelkalks) des Elms und der Asse, namentlich aus den Steinbrüchen bei Erkerode und Uehrde her. Allein das Stück Fig. 12 stammt aus denselben Schichten in dem Steinbruche nächst dem Gypsofen unweit Gebhardshagen in SW. von Wolfenbüttel. Der Mehl-

stein in der unteren Abtheilung des Muschelkalks liefert im Braunschweigschen, obgleich auch hier einzelne Glieder von Eucriniten führend, keine zusammenhängende Kelche.

Ausser den dargestellten Exemplaren besitzen wir von gleichen Fundörten annoch 3 Stück von dem Bau der Fig. 7. Das ist unser gesamter Vorrath von dergleichen Abnormitäten. Viele Stücke werden bis jetzt, wo wir darauf besondere Aufmerksamkeit verwendeten, nicht in anderer Hände gekommen sein. Nach einem Ueberschlage mag sich, allein die Exemplare von einigermaßen gutem Erhaltungszustande in Betracht gezogen, bei Erkerode unter 40 bis 50 Kelchen eine Abnormität gezeigt haben. Bei Uehrde war eine zeitlang das Vorkommen häufiger, wohl doppelt oder noch grösser. Die Abnormitäten können daher nicht als örtlich häufig auftretende oder vorzugsweise an dieser oder jener Schicht haftende, Varietäten betrachtet werden, sondern es müssen dieselben in der That lediglich Missbildungen sein. Ihre Anzahl im Vergleich zur Normalform ist zu gering, ihre Gestaltung darneben auch zu wechselnd, als dass hier von Varietäten die Rede sein könnte. Doch mögen immerhin an einer Localität die Bedingungen für Abweichungen mehr vorhanden gewesen sein, wie an einer andern, ähnlich wie auch in der Jetztzeit diese oder jene Gegend in bestimmten Species mit mehr oder weniger Missbildungen behaftet ist. Dass aber alle obige Formen, ohne jede Ausnahme zur *Encrinus liliiformis* gehören, darüber kann wohl nicht der geringste Zweifel obwalten, da der Typus meist noch hervorsticht, und der Uebergang von der einen in die andern nicht zu verkennen steht. Unter solchen Umständen ist es aber unzulässig, daraus verschiedene Species, ja verschiedene Genera zu machen. So muss das Genus *Chelocrinus*, welches Herm. von Meyer (Museum Senkenberg. Bd. 2 S. 261) für diejenigen Formen des *Encrinus liliiformis* aufstellt, die an einem Radius mehr als 2 Arme, am ganzen Kelche also über 10 Arme führen, wegfallen. Bei Gestalten wie Fig. 5 bis 11 würde, solcher Diagnose zufolge, ein und dasselbe Individuum, je nachdem man den einen oder den andern Radius in Betracht zieht, zum Genus *Encrinus* oder zum Genus *Chelocrinus* gerechnet werden müssen, Grund genug, um hier Monstrositäten zu erkennen. Mit vollem Rechte hat daher Bronn in der dritten Auflage der Lethaea, III. S. 47 und 48 nicht nur das Genus *Chelocrinus*, sondern auch das von ihm im Enumerator Palaeont. S. 174 ausserdem neu gebildete *Chelencrinus*, in ersteres Missbildungen mit Radien von 5, in letzteres die mit Radien von 4 Armen setzend, unterdrückt. Bronn sonderet aber noch neuerdings von *Encrinus liliiformis* seinen *Encrinus pentactinus* als specifisch verschieden ab. Die letztere Species gründet sich auf ein einziges Exemplar, das mit anhaftendem oberem Stielende auf dem Muttergestein liegt, und davon theilweise verdeckt wird. Nach den Darstellungen l. c. in der neuesten Lethaea und im Jahrbuche de 1837 S. 30 und Tab. II. ist daran ein Radius ganz sichtbar, während von zwei andern, die gleichfalls vom Gestein frei liegen, diess nicht völlig sicher ist. Jener zeigt 4 Arme, jeder der beiden andern 3, doch könnte es wohl sein, dass die beiden letztern gleichfalls je 4 Arme oder noch mehr führten. Da der Kelch keine weiteren Abweichungen von der Norm wahrnehmen lässt, so stimmt derselbe entweder mit unserer Fig. 11, oder er nähert sich der Fig. 12. Sowohl auf die mehreren Arme, als auch auf die Fünfeckigkeit des oberen Stielendes legt Bronn jetzt keinen Werth mehr, hebt dagegen als eigenthümlich hervor, und basirt darauf die specifische Abtrennung, dass in seinem Exemplare am oberen Theile des Stiels jedes vierte Glied mit 5 kurzen Hilfsarmen versehen sei. In der That zeigt die Abbildung einige dergleichen Hilfsarme, und, wo sie fehlen, soll an den äussern Seiten der betreffenden Stielglieder eine sie bezeichnende Gelenkfläche vorhanden sein. Ist dem wirklich so, so fragt sich, ob

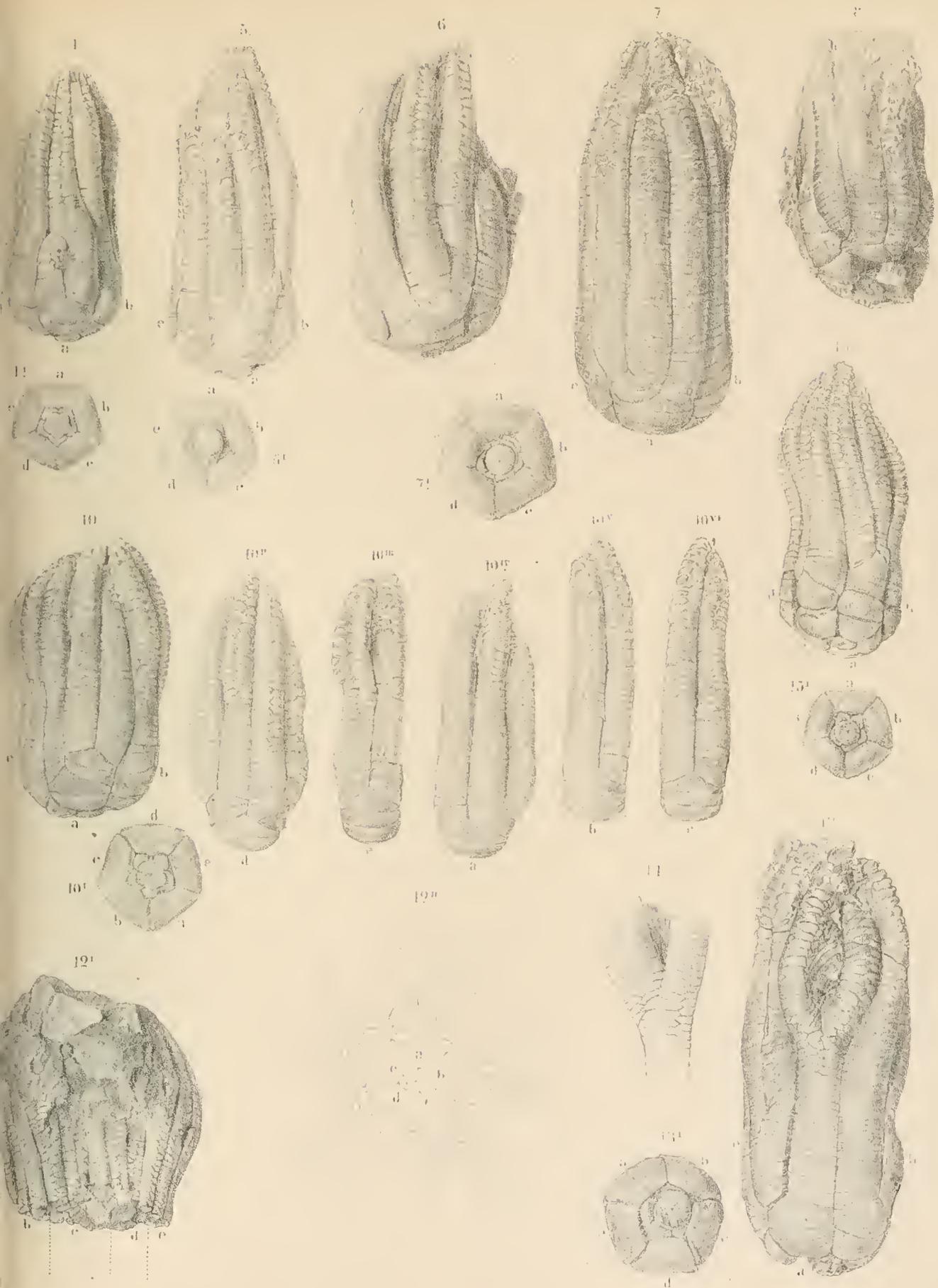
demohngeachtet das Stück, da der Kelch auf das genaueste stimmt, von *Encrinus liliiformis* zu trennen ist. Wenn nicht, so würden dieser Species unter höchst seltenen Umständen kleine Hülsarme zunächst unter dem Kelche zustehen. Obgleich wir aus der Gegend von Braunschweig, der Hauptfundstätte der Encriniten, eine grosse Anzahl untersucht haben, ohne irgend etwas von dergleichen Hülsarmen zu bemerken, so wäre diess immer noch nicht genügend, jene Frage unbedingt zu entscheiden, indem andere Localitäten noch andere Formen zeigen könnten. Da aber der Erhaltungszustand der Petrefacten im Muschelkalk minutiösen Beobachtungen, wenn von der äusseren Beschaffenheit die Rede, meist sehr ungünstig ist, — so dass über die generischen Merkmale der häufigsten Muschel, der *Gerrillia socialis*, bis zu Quenstedt's Untersuchungen Unbestimmtheit herrschte, — so können an einem einzelnen Exemplare, das, wie im vorliegenden Falle, durch kein anderes ergänzt wird, leicht Täuschungen unterlaufen. Es wäre nicht unmöglich, dass die vermeintlichen Hülsarme nichts weiter, als Tentakeln oder dergl. von fremden Individuen, und dass die Gelenkflächen für dieselben nur scheinbar, etwa Stellen wären, die durch Corrosion ihre Gestaltung angenommen hätten. Wir würden diess als unzweifelhaft annehmen, — und zwar um so mehr, als auch die im Jahrbuche, 1837 Tab. II. fig. 2 gegebene Darstellung der Zeichnung auf der unteren Fläche des untersten Stielgliedes in Nichts von der Norm abweicht, davon jedoch abstrahirt, dass hier die strahlige Einfassung deutlicher, während sie an unseren Exemplaren meist nur durch die Lupe (Vid. jedoch die Andeutung in Fig. 3¹, 10¹ u. s. w.) und erst am tieferen Stiele augenfällig erkannt wird, — wenn nicht die Angabe einer Autorität entgegenstände. Jedenfalls muss diese zu weiterer Aufmerksamkeit veranlassen.

Eine andere Species hat Quenstedt in Wiegmann's Archiv 1835 Bd. 2 S. 223 und Tab. 4 Fig. 1 unter den Namen *Encrinus Schlotheimi* nach einem aus Schlotheim's Sammlung in das Paläontologische Cabinet zu Berlin übergegangenen Stücke dargestellt. Daran sind 2 Radien ganz und ein dritter Theilweise sichtbar. Jene beiden sind unter sich gleich, und führen ein jeder 5 Arme; der sichtbare Theil des dritten zeigt die eine schiefe Fläche des eigentlichen Schultergliedes und darüber 2 accessorische Schulterglieder mit zusammen 3 Armen, der allein stehende Arm jedoch links, nicht in der Mitte, wie bei jenen beiden. Der Rest des Kelches liegt im Gesteine verborgen. Im Uebrigen findet sich an dem Stücke nichts, was von der Norm abweiche. Das ansitzende Stielstück von nicht ganz 1 Zoll Länge ist nur wenig fünfkantig. Von Hülsarmen zeigt sich daran, wie Quenstedt angiebt, und wie wir aus eigener Anschauung bestätigen können, weder durch Gelenkflächen dafür, noch viel weniger aber durch Vorhandensein von Hülsarmen selbst, irgend eine Spur. Es beruht daher auf einem Missverständnisse, wenn in der dritten Auflage der Lethaea III. S. 48 dem *Encrinus Schlotheimi* Hülsarme zugeschrieben werden. Das Berliner Stück stimmt somit, nach dem was wahrzunehmen ist, entweder vollständig oder doch annähernd mit der obigen Fig. 12. Abgesehen hiervon muss darin schon deshalb eine Monstrosität vermuthet werden, weil, wie angeführt, die Vertheilung der Arme in den 3 vom Muttergesteine freien Radien sich verschieden gestaltet. Dem Scharfblicke von Quenstedt war es vorbehalten, aus Muschelkalk den ersten von der Normalform des *Encrinus liliiformis* abweichenden Kelch zu entdecken, und da dieser gleich das bis jetzt bekannte Maximum der Armspaltung, in dieser Beziehung also die grösste Abweichung enthält, auch damals noch jede Zwischenform fehlte, so kann nichts natürlicher sein, als dass daraus eine besondere Species formirt, wie auch aller Seits anerkannt wurde. Wir zweifeln indessen nicht, dass unser sehr werther Freund seine Species *Encrinus Schlotheimi*, nach dem innigen Anschluss und Zusammenhang, worin sie

durch die oben gegebenen Formen mit dem wahren *Encrinus liliiformis* gelangt, damit als eine Missbildung wieder vereinigt.

Aus dem Vorstehenden folgt, dass in der Species *Encrinus liliiformis* einzelne Missbildungen auftreten, deren Kelche, beim Fehlen des einen der fünf Radian, anstatt aus 10 aus 8 Armen bestehen, dass dagegen bei andern an einem oder mehreren der fünf Radian entweder nur ein Arm vorhanden ist, oder die Normalzahl von 2 sich bis auf 5 vermehrt. In Fällen der letzteren Gestaltungen führen, soweit dermalen bekannt ist, an demselben Kelche die einzelnen Radian eine verschiedene Zahl von Armen. Mangel an Symmetrie ist hier Character; zeigte sich solcher bei demnächstigen Erfunden etwa nicht, so wäre diess Zufall. Es folgt ferner, dass die accessorischen Arme meist unweit über dem wahren Schultergliede, seltener im höheren Niveau beginnen, und dass dort jeder Arm auf der schiefen Fläche eines Schultergliedes ruht, unter den accessorischen Schultergliedern gewöhnlich auch ein accessorisches zweites Rippenglied sich einschaltet, während das Auftreten eines neuen Armes im höheren Niveau durch Spaltung, ohne wirkliche Schulterglieder, vor sich geht. Es folgt endlich, dass ebenso wenig wie die Normalzahl der Arme als etwas durchaus Wesentliches erscheint, solches auch nicht mit den zweiten Rippengliedern, die theils fehlen, theils sich mehr als einmal über einander zeigen, der Fall ist.

Im Uebrigen mag dieser mannigfache Formwechsel innerhalb der Species *Encrinus liliiformis* zu Vorsicht beim Aufstellen neuer Arten veranlassen. In der Paläontologie, wo die Species vielleicht nur künstlich besteht, (in ihr eröffnen sich der Beobachtung, im Gegensatze zu der Jetztzeit, längere Zeiträume und damit die Erzeugnisse verschiedener, wohl nicht auf der gesammten Erdoberfläche durch scharfe Formations-Grenzen unterbrochener Lebensbedingungen,) jedoch zur Unterscheidung der Verschiedenheiten unter allen Umständen beibehalten werden muss, sollte es, wenn die Abtrennung von bekannten Gestalten aus gleichalterigen Schichten nicht augenfällig hervorsteht, nur in den Fällen gestattet sein, neue Species zu schaffen, dass hinreichendes Material vorliegt, um die wesentlichen Merkmale von den unwesentlichen einigermaßen zu erkennen.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1856

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Strombeck August von

Artikel/Article: [Ueber Missbildungen von Encrinus liliiformis Lam. 169-178](#)