

Über einige neue und wenig bekannte
Bryozoen der Gattung *Floridina*
aus dem Danien von Faxe.

Von

Ehrhard Voigt
i. Dessau.

Meddelelser fra Dansk geologisk Forening. Bd. 6. Nr. 20.

1923.

Ansaret for Afhandlingernes Indhold paahviler Forfatterne.

Ende vorigen Jahres erhielt ich durch die Güte des Herrn Dr. J. P. J. RAVN in Kopenhagen auf meine Bitte eine Sendung Rohmaterial aus den bekannten Bryozoen-schichten des Danien von Faxø auf Seeland. Eine Untersuchung des ausgeschlammten Rückstandes ergab nun, dass die 1886 von PERGENS und MEUNIER¹⁾ von diesem Fundort beschriebenen Bryozoenformen höchstens ein Drittel der weit über 100 Arten zählenden Bryozoenfauna darstellen. Die Fauna des Danien schliesst sich zwar eng an die des Mukronatensenons an, enthält aber noch eine grosse Zahl neuer Species, deren Beschreibung ich mir vorbehalte.

Heute gebe ich im folgenden die Beschreibung einiger neuer und wenig bekannter, für das Danien scheinbar sehr charakteristischer Arten aus den Gattung *Floridina*, welche ich teilweise auch in Feuersteingeschieben der dänischen Stufe in Norddeutschland gefunden habe. Auch in dem mir von Herrn Prof. R. S. BASSLER in Washington freundlichst überlassenen Bryozoenmaterial von Herfølge konnte ich einige der hier beschriebenen Formen entdecken.

Die Floridinen, zur Familie der *Onychocellidae* gehörig, erscheinen zuerst im unteren Senon bez. Emscher, erreichen in der obersten Kreide und im Alttertiär den Höhepunkt ihrer Entwicklung und sind von da ab nur noch spärlich vertreten. Trotz der grossen Verschiedenheit der Wachstumsverhältnisse — bald treten sie in Form von einfachen Überzügen auf anderen Fossilien oder als multilamelläre Knollen, bald als zarte Stämmchen oder an Algen emporwachsende Inkrustationen auf — sind die Floridinen stets leicht an ihrer charakteristischen kleeblattartigen oder einer unten verbreiterten 8 ähnlichen Zellöffnung erkennbar.

¹⁾ PERGENS et MEUNIER, La faune des Bryozoaires garumniens de Faxø. Ann. Soc. Malac. Belg. Vol. XXI, 1886.

20. 4 EHRHARD VOIGT: Bryozoen aus dem Danien von Faxø.

Diese Form der Zellöffnung kommt dadurch zustande, dass bei *Floridina* die für den Durchgang der Parietalmuskeln schräg nach unten gerichteten opesialen Kerben, wie wir sie an den halbkreisförmigen Mündungen der meisten kretazischen Onychozelliden finden, stark erweitert und ausgebuchtet sind, so dass die Unterlippe bis auf eine kleine, mitunter verschwindende Erhöhung des unteren Mündungsrandes reduziert und der obere Teil der Mündung durch zwei Zähnen verengt wird. Zuweilen sind diese Zähnen durch einen sehr zerbrechlichen Steg verbunden, so dass nunmehr Mündung und opesiale Poren isoliert sind und solche Exemplare, wie sie bei der nachfolgend beschriebenen *Floridina variabilis* häufig sind, kaum von einer *Micropora* oder *Thalamoporella* zu unterscheiden sind.

a) Kolonie inkrustierend.

Floridina impar n. sp. Taf. I, Fig. 1, 2.

Bildet unregelmässige Überzüge auf Bryozoen und Muschelschalen.

Zellen sehr unregelmässig angeordnet, verlängert-sechseckig, von einer sehr undeutlichen, auf dem schwach gewölbten, wenig hervortretenden Zellrande verlaufenden Trennungsfurche umsäumt. Mündung mittelgross, sehr vielgestaltig; opesiale Kerben klein, oft fast ganz verschwindend, sodass die Mündung zuweilen eine gerundet-dreieckige Gestalt annimmt. Über der Mündung oft die Höhlungen ausgebrochener Ovizellen. Avicularzellen nicht selten, durchschnittlich grösser als die Normalzellen, oft $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal so lang wie diese, im Umriss denen der *Fl. tubulosa* und *trifolium* gleichend, doch meist etwas mehr oval und bedeutend schwächer von den übrigen Zellen abgehoben. In ihrer Mitte liegt die kleine halbkreis- bis kleeblattförmige, sehr verschieden grosse Öffnung.

	Zelle	Mündung	Avicularium
Höhe:	0,38—0,45 mm	0,10—0,16 mm	0,54—0,60 mm
Breite:	0,30—0,38 mm	0,09—0,12 mm	0,30—0,41 mm

Vorkommen: Nicht selten im Danien von Faxø.

b) Kolonie unilamellär, frei erhoben.

Floridina trifolium n. sp. Taf. I, Fig. 3.

Findet sich in dünnen, unilamellären Blättchen.

Zellen ziemlich regelmässig quincunktional stehend, verlängert-sechseckig, von einer zarten Furche umsäumt, schwach gerandet. Zelldecke eben. Die Mündung ist die typische *Floridina*-Mündung, etwa $\frac{1}{3}$ der Zellenlänge einnehmend, in gut erhaltenen Zustände ziemlich regelmässig kleeblattförmig mit deutlich ausgeprägten Opesialkerben und den dazwischen liegenden, in der Mitte der Zellöffnung sich fast berührenden, zuweilen auch mit einander verwachsenen Zähnchen. Avicularzellen von derselben Grösse wie die Normalzellen, in ihrer unteren Partie ebenfalls sechsseitig, oben gerundet und hier etwas tief liegend. Avicularöffnung in der Mitte des Aviculariums befindlich, verhältnismässig klein, halbkreisförmig, von unten durch ein Zähnchen verengt.

	Zelle	Mündung	Avicularium
Höhe:	0,56—0,67 mm	0,16—0,21 mm	0,60—0,75 mm
Breite:	0,44—0,46 mm	0,15—0,19 mm	0,31—0,37 mm

Vorkommen: Selten im Danien von Herfölgge. Häufig in der Schreibkreide auf Rügen; auch in Kreidegeschieben der norddeutschen Ebene.

Bemerkung: Diese namentlich in der Rügener Kreide häufige Bryozoe wurde von MARSSON 1887 irrthümlicherweise für *Floridina (Cellepora) crustulenta*¹⁾ Goldfuss gehalten, eine Art, die sich von *Floridina trifolium* n. sp. — abgesehen von der völlig verschiedenen Gestalt der Zellen — einerseits durch den Mangel an Avicularzellen, andererseits besonders durch ihre Grösse unterscheidet. Die bei v. HAGENOW abgebildete *Cellepora crustulenta* ist in 15 facher Vergrösserung wiedergegeben, dieselbe Vergrösserung²⁾ habe ich auch der Abbildung meiner *Floridina trifolium* zu grunde gelegt. Ein Vergleich beider ergibt dass die Zellenlänge bei *Cellepora crustulenta* Goldf. nur etwa $\frac{2}{3}$ von der der hier als neue beschriebenen Art ausmacht.

1) 1851, Bryoz. Maastrichter Kreidebild, p. 94, Taf. XI. fig. 19.

2) Bei der Drucklegung der Tafel ist die Vergrösserung von 15 fach auf 13 fach verringert worden.

Vielleicht gehört auch *Cellepora gothica*¹⁾ v. Hagenow hierher. Da aber eine Abbildung bei VON HAGENOW nicht gegeben ist und die Beschreibung sich auf fast alle unilamellären Floridinen beziehen kann, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden, was VON HAGENOW unter seiner *Cellepora gothica* verstanden hat. Von Avicularzellen erwähnt er nichts.

Sehr ähnlich, doch bedeutend kleiner ist *Floridina Canui Brydone*²⁾ aus dem Senon Englands.

c) Kolonie aufrecht, inwendig hohl.

Floridina variabilis VOIGT. Taf. I, Fig. 4, 5.

1923. VOIGT, über neue Bryozoen aus Daniengeschieben Anhalts. Palaeont. Zeitschr. Bd. VI, Heft. 1, p. 8, Taf. I, fig. 22—23.

Stock aufrecht, zylindrisch, oft dichotom verzweigt, 1—1½ mm dick, aus nur einer Lage von Zellen bestehend, im inneren von einem weiten etwa $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ des Gesamtdurchmessers ausmachenden Kanal durchzogen. Zellen in sehr regelmässigem, an den Gabelungsstellen der Stöcke zuweilen mehr lockerem Quincunx angeordnet, in ihrer Form verlängert-sechseckig bis birnförmig, oben oft bogenförmig gerundet und hier von einem flachen, wulstigen Rande eingefasst, der sich nach unten allmählich verliert und nach aussen in der zarten Begrenzungsfurche der Zellen seinen Abschluss findet. Mündung dicht unter dem Rande gelegen, in den meisten Fällen einem schmalen halbkreisförmigen Spalt gleichend und von den Opesialporen durch einen schmalen Steg getrennt. Ist dieser ausgebrochen, so entsteht die typische kleeblattartige Mündung. Unterhalb der Mündung ist die Zelldecke etwas aufgetrieben, nach den Rändern mehr abgeflacht. Kalzifizierte Zellen ziemlich häufig, meist in grösserer Anzahl beisammen. Die Stockoberfläche erhält durch sie ein völlig verändertes Aussehen; denn

1) 1839, v. HAGENOW, Monographie der Rügenschon Kreidesteinerungen. Neues Jahrbuch f. Min. etc., p. 246.

2) 1913, BRYDONE, Notes on new or imperfectly known Chalk Polyzoa. Geological Mag. Dec. V. Vol. X. p. 249. Taf. 8, fig. 10—11.

die Zellen sind hier nur noch als kreisrunde oder ovale, von ihrer Umgebung deutlich sich abhebende, unterhalb der Mündung vertiefte Erhöhungen bemerkbar.

Avicularien wurden nicht beobachtet.

Zellen

Höhe: 0,50—0,60 mm

Breite: 0,28—0,52 mm

Vorkommen: Häufig im Danien von Faxø und Herfølge; desgleichen in Feuersteinen des Danien der nord-deutschen Ebene.

Floridina tubulosa n. sp. Taf. I, Fig. 6, 7.

Bildet wie vorige Art hohle zylindrische dichotome Stämme, doch meist etwas schlanker.

Zellen gleichfalls sehr regelmässig quincunktional stehend, ebenso gross wie bei *Floridina variabilis*, verlängert-sechseckig und von einer zarten Trennungsfurche umsäumt. Zelloberfläche ziemlich eben, unterhalb der grossen, die ganze obere Zelhälfte erfüllenden Mündung etwas abgeflacht, sanft nach dem unteren Rande zu ansteigend, kaum umrandet. Avicularzellen selten, grösser als die gewöhnlichen Zellen, aus trapezförmiger Basis oben in einen parabolisch gekrümmten Rand auslaufend.

	Zelle	Mündung	Avicularium
Höhe:	0,45—0,54 mm	0,22—0,27 mm	0,62—0,65 mm
Breite:	0,37—0,50 mm	0,17—0,21 mm	0,36—0,29 mm

Vorkommen: Findet sich oft gemeinschaftlich mit voriger Art, doch etwas seltner. Faxø; Feuersteingeschiebe bei Cöthen und Rosslau in Anhalt.

d) Stock aufrecht, zylindrisch, massiv.

Floridina gothica D'ORBIGNY. Taf. Fig. 8.

1851. *Vinularia gothica* d'Orbigny, Pal. française, Terr. crét. Vol. V, p. 68, Taf. 654, fig. 13—16.

1887. » » (d'Orb.) MARSSON, Die Bryoz. d. weiss. Schreibkr. d. Ins. Rügen. Pal. Abhandl. IV. I. p. 65.

Stock massiv, prismatisch, dichotom verästelt, 1 mm stark.

20. 8 EHRHARD VOIGT: Bryozoen aus dem Danien von Faxø.

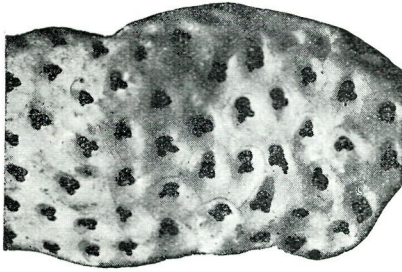
Zellen in alternierenden, ihrer Zahl nach den Seitenkanten des Stämmchens entsprechenden Längsreihen (zumeist 6--8) stehend, länglichen, oft sehr schwach ausgebildeten Hexagonen gleichend, vielfach auch ohne hervorspringende Ecken und dann an den Seiten fast gerade, an der Spitze gerundet. Zelldecke von einem undeutlichen Rande umgeben, in der Mitte eben oder etwas gewölbt, nach dem Rande zu abgeflacht, mit kleiner, $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ der Zellenlänge erfüllender kleeblattartiger oder einer 8 ähnlichen Mündung.

	Zelle	Mündung
Höhe:	0,30—0,59 mm	0,13—0,15 mm
Breite:	0,21—0,24 mm	0,09—0,12 mm

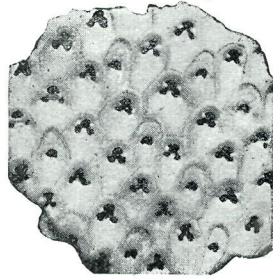
Vorkommen: Sehr selten im Danien von Faxø und in Daniengeschiebe Anhalts. Auch in der Schreibkreide von Rügen. D'ORBIGNY hat die Art zuerst bei Meudon gefunden.

Erklärung der Tafel.

- Fig. 1. *Floridina impar* n. sp. 16,5 fach vergrößert.
Fig. 2. Dieselbe Art, Exemplar mit Avicularien. 13 fach vergrößert.
Beide von Faxø.
Fig. 3. *Floridina trifolium* n. sp. 13 fach vergrößert. Rügen.
Fig. 4. *Floridina variabilis* Voigt. 13 fach vergrößert. Faxø.
Fig. 5. Desgleichen.
Fig. 6. *Floridina tubulosa* n. sp. 13 fach vergrößert. Faxø.
Fig. 7. Desgleichen.
Fig. 8. *Floridina gothica* d'Orbigny. 16,5 fach vergrößert. Faxø.
-



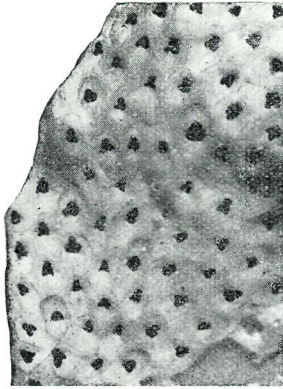
1



3



6



2



4



7



8



5