

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. C.

Afhandlingar och uppsatser.

N:o 228.

ÅRSBOK 3 (1909): N:o 11.

EIN BESONDERS INSTRUKTIVES EXEMPLAR

UNTER DEN

MEDUSENABDRÜCKEN

AUS DEM

KAMBRISCHEN SANDSTEIN BEI LUGNÅS

VON

A. G. NATHORST

MIT EINER TAFEL

101791

Pris 0,50 kr.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. C.

Afhandlingar och uppsatser.

N:o 228.

ÅRSBOK 3 (1909): N:o 11.

EIN BESONDERS INSTRUKTIVES EXEMPLAR

UNTER DEN

MEDUSENABDRÜCKEN

AUS DEM

KAMBRISCHEN SANDSTEIN BEI LUGNÅS

VON

A. G. NATHORST

MIT EINER TAFEL

STOCKHOLM

101791

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER
1910

In meiner Arbeit über die Abdrücke von Medusen in den kambrischen Schichten, bei Lugnås, Westergothland, wurde (S. 16, Fussnote¹) u. a. hervorgehoben, dass keine Abbildungen von Exemplaren, die sich im Museum der geologischen Landesuntersuchung Schwedens befanden, damals mitgeteilt werden konnten. Die Beschreibung beschäftigte sich vielmehr hauptsächlich mit den Sammlungen des Naturhistorischen Reichsmuseums, die Prof. G. LINDSTRÖM gefälligst zu meiner Verfügung gestellt hatte. Die wichtigsten Formen des Museums der geologischen Landesuntersuchung wurden jedoch im Texte kurz besprochen, und als Erhaltungszustand *d* wurde eine Form unter denselben erwähnt, die nebst Abdrücken von Tentakeln und einer der Mundhöhle entsprechenden Pyramide auch eine ovale dem Genitalsack entsprechende Erhöhung an jeder Seite der Pyramide zeigte. Eine etwas schematisierte Zeichnung (allerdings nach einer Photographie) von dieser Form wurde später (1892) in meiner »Sveriges geologi« (S. 81) veröffentlicht² und von WALCOTT in seiner grossen Arbeit über fossile Medusen 1898³ kopiert (Taf. 30, Fig. 1).

Da das betreffende Exemplar, obschon sehr instruktiv, bisher niemals naturgetreu abgebildet worden ist, schlug

¹ A. G. NATHORST, Om aftryck af medusor i Sveriges kambriska lager. *Stockholm, Vet.-Ak. Handl.*, Bd. 19, N:r 1. 1881.

² A. G. NATHORST, Sveriges geologi allmänfätligt framställd. Stockholm 1892—94.

³ C. D. WALCOTT, Fossil Medusae. *U. S. G. S., Monographs*, Vol. 30. Washington 1898.

mir der jetzige Direktor der geologischen Landesuntersuchung Schwedens, Prof. J. G. ANDERSSON, vor, eine Abbildung, nebst einer kurzen Beschreibung desselben im Jahrbuch (Årsbok) der Untersuchung mitzuteilen. Ich konnte nicht umhin, mich mit diesem Vorschlag einverstanden zu erklären, dies um so mehr, als es sich eben um dasjenige Exemplar handelte, das meine erste Deutung der betreffenden Gegenstände als Abdrücke von Medusen veranlasste.

Wie aus der photographischen Abbildung auf der Tafel erhellt, die in etwa halber natürlicher Grösse reproduziert worden ist, handelt es sich um zwei kreisförmige Abdrücke, die als seichte Vertiefungen auf einer Schichtfläche des Sandsteins, und zwar einer oberen, neben einander liegen. Der eine Abdruck zeigt nur unregelmässige radialstrahlige Eindrücke, die wohl von den Tentakeln herrühren, während die zentrale Partie strukturlos ist und nur eine undeutliche Erhöhung zeigt.

Der andere Abdruck ist um so interessanter. Auch dieser zeigt die radialstrahligen unregelmässigen Eindrücke der Tentakeln rings um die mittlere Partie, diese aber besteht hier aus einer viereckigen Pyramide mit scharf ausgeprägten Kanten, an deren Basalseiten je eine ovale oder halbkreisförmige Erhöhung sich anschliesst. Die Pyramide entspricht der Mundhöhle, die ovalen Erhöhungen den Genitalhöhlen. Die Abdrücke müssen auf solche Weise entstanden sein, dass die Medusen während der Ebbe auf dem Ufer zurückgelassen wurden. Die vom Wasser erfüllten Tiere wurden dann in Schlamme niedergepresst, dieser drang in die Mundhöhle und vielleicht durch diese in die Genitalhöhlen hinein. Eine andere Möglichkeit ist die, dass die Genitalhöhlen schon etwas zusammengefallen oder z. T. zerstört waren, so dass sie nicht eine konvexe, sondern stattdessen eine konkave Fläche gebildet haben, wie man es an toten Exemplaren von *Aurelia aurita* L. beobachten kann. An Abdrücken von solchen Exemplaren werden die Genitalhöhlen nicht durch konkave, sondern durch konvexe Partien

angedeutet (vergl. Taf. 2, Fig. 1 in meiner oben zitierten Abhandlung).

Sei dem nun wie es wolle, das hier vorliegende Exemplar zeigt durch seinen Bau die möglichst grösste Übereinstimmung mit dem Bau der rezenten acraspedoten Medusen und dürfte bis auf weiteres in dieser Hinsicht unter den kambrischen Medusenabdrücken als einzigdastehend betrachtet werden können.

Der Kollektivname *Medusites* HAECKEL (1865) für solche fossile Medusen, deren nähere systematische Stellung nicht bestimmt werden kann, wurde von WALCOTT (l. c., S. 49) durch *Medusina* ersetzt, und zwar weil GERMAR schon 1826 jenen Namen für einige problematische Fossilien, die mit *Lumbricaria* identisch zu sein scheinen, benutze. Obschon wohl keine Gefahr dafür vorliegt, dass man *Medusites* im Sinne GERMARS wieder benutzen wird, kann man wohl, in Anbetracht des jetzigen rigorösen Festhaltens am Prioritätsprinzip, nicht umhin, WALCOTTS Namen zu adoptieren, weshalb der Gattungsname für unsere kambrische Medusen künftig *Medusina* heissen soll.

Die Artbenennung dagegen bietet grössere Schwierigkeiten dar. TORELL und LINNARSSON beschrieben etwa gleichzeitig die ersten hierhergehörigen Exemplare; jener nannte sie *Spatangopsis costata*, dieser *Agelacrinus? Lindströmi*. TORELLS Aufsatz¹ in Acta Univ. Lundensis für 1869 wurde erst 1870 gedruckt, und noch bevor derselbe erschienen war, wurde LINNARSSONS Arbeit am 10. Mai 1870 der schwedischen Akademie der Wissenschaften vorgelegt. Da aber dieselbe² erst 1871 gedruckt wurde, sind die TORELL'schen Benennungen die ältesten und haben also die Priorität. Unter gewöhnlichen Verhältnissen würde also die Sache ganz einfach sein, der TORELL'sche Name müsste, wie MATTHEW

¹ O. TORELL, Petrificata suecana formationis cambricae. *Lunds Univ. Årsskrift*, 6 (1869). Gedruckt 1870.

² J. G. O. LINNARSSON, Geognostiska och paleontologiska iakttagelser öfver eophytionsandstenen i Vestergötland. *Stockholm, Vet.-Ak. Handl.*, Bd. 9, Nr 7. 1871.

und WALCOTT urgiert haben, vorgezogen werden. Hier kommt aber noch der Umstand in Betracht, dass es nicht sicher ist, dass es sich nur um eine einzige Art handelt, es ist vielmehr wahrscheinlicher, dass dies nicht der Fall ist. TORELLS *Spatangopsis costata* wurde auf fünfstrahlige geschlossene Ausfüllungen der Magenhöhle gegründet (»Infra globosa, supra obtuse conica, costis 5 acutis, ex apice excentrico radiantibus, prope marginem desinentibus«), und keine Abbildungen sind von ihm mitgeteilt worden.

LINNAARSSON seinerseits beschreibt sowohl vier- wie fünfstrahlige Exemplare von seinem *Agelacrinus? Lindströmi*, unterscheidet aber zwischen rundlichen und sternähnlichen Formen und scheint geneigt zu sein, diese als eine besondere Art zu betrachten. Während also *Agelacrinus? Lindströmi* ganz gewiss auch *Spatangopsis costata* umfasst, kann man dagegen nicht mit Sicherheit behaupten, dass *Spatangopsis costata* alle Formen von *Agelacrinus? Lindströmi* umschliesst. Der Artname *Lindströmi* wäre deshalb unbedingt vorzuziehen, wenn nicht *costata* die Priorität hätte. Nun habe ich in meiner Arbeit hervorgehoben, dass es sehr wohl möglich, ja wahrscheinlich ist, dass mehrere Medusenarten vorgekommen sind, obschon man sie nicht von einander trennen kann. Es ist jedenfalls unmöglich, zu beweisen, dass das hier besprochene Exemplar zu TORELLS *Spatangopsis costata* gehören muss.

Bei diesen Schwierigkeiten, und da es sich jedenfalls nicht um Arten in zoologischem Sinne handeln kann, schlage ich eine vorläufige Lösung auf solche Weise vor, dass die geschlossenen Abgüsse der Magenhöhle als *Medusina costata* TORELL sp., die Abdrücke der Unterseite dagegen als *Medusina Lindströmi* LINNAARSSON sp. bezeichnet werden.

Unter *Medusina costata* kommen wenigstens 3 verschiedene Formen, die als *4-radiata*, *5-radiata* und *6-radiata* (sehr selten, NATHORST l. c., S. 31) bezeichnet werden können, vor. Dass diese Formen vielleicht verschiedenen Arten entsprechen, darauf scheint mir eine von Herrn G. C. v. SCHMALENSÉE ge-

machte Mitteilung zu deuten. Dieser hat nämlich an einer Stelle vorwiegend vierzählige, an einer anderen dagegen überwiegend fünfzählige Exemplare beobachtet.

Was *Medusina Lindströmi* betrifft, so ist nicht zu leugnen, dass bei ihr die Vierzahl überwiegt, obschon fünfstrahlige Exemplare nicht fehlen (LINNARSSON, Fig. 10; NATHORST, Taf. 4, Fig. 3). Dieser Umstand deutet auch darauf hin, dass es sich um verschiedene Arten handelt.

Zu *Medusina Lindströmi* LINN. sp. gehören also LINNARSSONS Fig. 10, meine Taf. 4, Fig. 1—3 und Taf. 5, Fig. 1. Jene kann als Var. *5-radiata* bezeichnet werden.

Zu *Medusina costata* TORELL sp., Var. *4-radiata* gehören LINNARSSONS Fig. 7, 11, 12 und meine Taf. 4, Fig. 4, Taf. 5, Fig. 2—4. Zur Varietät *5-radiata* gehören die von TORELL beschriebenen Exemplare, LINNARSSONS Fig. 6, 8, 9, 13, 14 und meine Taf. 4, Fig. 5—8. Kein sechsstrahliges Exemplar ist bis jetzt abgebildet worden.

Bemerkung zur Tafel. Da die Tafel schon längst gedruckt wurde, bevor der Text noch verfasst war, hat dieselbe als Unterschrift den alten Namen *Medusites* statt *Medusina* durch Versehen erhalten, was hier besonders bemerkt werden soll.



Cederquists Graf. A.-B., Sthlm.

Medusites Lindströmi Nath.

