

Für Diejenigen, welche der schwedischen Sprache nicht mächtig sind, sei hiebei nur erwähnt, dass nach einer freundlichen brieflichen Mittheilung des Verfassers binnen Kurzem ein ausführliches Resumé der Arbeit in französischer Sprache erscheinen wird.

Nachschrift: Um Missverständnissen vorzubeugen, möchte ich noch bemerken, dass Herr Nathorst sich in vorliegender Arbeit über die FLYSCHFUCOIDEN speciell etwas reservirt ausspricht, da er in der Meinng befangen ist, dass dieselben aus kohligter Substanz bestehen.¹⁾ Nachdem ich jedoch Herrn Nathorst meine Erfahrungen über FLYSCHFUCOIDEN mitgetheilt und ihm gleichzeitig eine Anzahl von FLYSCHFUCOIDEN aus der Wiener Gegend zur Untersuchung überschickt hatte, liess derselbe auch rücksichtlich dieser FUCOIDEN jeden Zweifel fallen und sprach sich brieflich dahin aus, dass auch diese scheinbaren Pflanzenorganismen sicherlich nichts anderes als ausgefüllte Wurmrohren seien. Es soll diese modificirte Auffassung auch in der französischen Uebertragung der Arbeit bereits zum Ausdrucke gelangen und habe ich mir die Freiheit genommen, sie hier gewissermassen zu anticipiren.

Th. Fuchs. Nathorst. Om aftryck af Medusor i Sveriges Kambriska Lager. (Ueber Abdrücke von Medusen in den Cambrischen Schichten Schwedens.) (Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar, Bd. XIX. Nr. 1. 1881.)

Seit langer Zeit bereits sind aus den Cambrischen Schichten von LUGNAS in Schweden eigenthümliche problematische Körper bekannt, welche von TORELL und LINNARSON unter den Namen von *Spatangopsis costata* und *Astylospongia radiata* beschrieben wurden. Es stellen diese Körper eigenthümliche 4—5strahlige Sterne oder flache 4—5kantige Pyramiden dar, welche entweder frei in Schlamm liegen, oder mit der Unterfläche auf einer Steinbank aufgewachsen sind, oder aber auch nur einen Abdruck auf einer Steinplatte bilden. Zwischen den Strahlen oder Kanten sieht man bisweilen halbmondförmige Auftreibungen.

Als Herr Nathorst sich im Jahre 1880 am Oeresund aufhielt, um die Spuren von Meeresthieren zu studiren, wurde zufällig ein Schwarm von Aurelien von den Wellen an den Strand gespült. Die Thiere lagen alle mit der Mundöffnung nach unten und als Nathorst eines aufhob, bemerkte er, dass das Thier durch sein Körpergewicht etwas in den weichen Boden eingesunken war, und dass sein Gastrovascularsystem auf der weichen Oberfläche einen sternförmigen Eindruck hervorgebracht hatte, der die auffallendste Aehnlichkeit mit der sogenannten *Spatangopsis* aus den Cambrischen Schichten von LUGNAS zeigte. Nathorst verfolgte die Sache sogleich weiter, indem er theils Abdrücke von verschiedenen Quallen nahm, theils aber das Gastrovascularsystem derselben mit Gyps ausgoss und so gewissermassen Steinkerne desselben erhielt. Die Präparate, welche auf diese Weise hergestellt wurden, stimmten nun so vollständig in allen Details mit den problematischen Vorkommnissen von LUGNAS überein, dass über deren Identität kein Zweifel bleiben konnte.

Die vorerwähnten Sterne und Pyramiden sind Ausgüsse des Gastrovascularsystems von Medusen; die Strahlen der Sterne und die Kanten der Pyramiden entsprechen den Armen, die bisweilen zwischen den Kanten auftretenden halbmondförmigen Auftreibungen sind Abgüsse der Genitalhöhlen.

Die auf den Steinplatten festsitzenden Abdrücke werden durch Medusen erzeugt, welche an das Ufer gespült wurden und in Folge des eigenen Körpergewichtes mehr oder minder tief in den weichen Boden einsinkend, einen mehr oder minder vollständigen Abdruck der inneren Leibeshöhlen hervorbrachten.

Die allseitig abgeschlossenen, frei im Thone liegenden Körper hingegen wurden wahrscheinlich von Quallen erzeugt, welche auf den Rücken lagen und deren Gastrovascularsystem von oben her mit Sand oder Schlamm ausgefüllt wurde, wie es ja auch heute noch viele Quallen gibt, welche nicht schwimmen, sondern mit dem Rücken in Schlamm eingesenkt, ruhig liegend auf Beute lauern.

Dass die fossilen Körper wechselnd 4 oder 5 Strahlen haben, kann wohl kein Einwurf gegen deren Quallennatur sein, da man auch in der Jetztwelt bei sehr vielen Quallen neben den normalen 4strahligen Individuen ausnahmsweise solche mit 5, 6 bis 9 Strahlen findet; allerdings scheint diese Abweichung von der Normal-

¹⁾ Dies wurde nämlich von Heer behauptet.

zahl bei den Cambrischen Quallen häufiger gewesen zu sein als bei den jetzt lebenden.

Auf einer Platte von Lugnas sieht man um einen 4strahligen Stern noch ganz deutlich den Abdruck der Scheibe und Spuren der Tentakeln.

Manche Platten von Lugnas sind mit dicken, spiralig eingerollten, wurmartigen Körpern bedeckt, welche von Torell als *Spiroscolex spiralis* beschrieben wurden.

Nathorst hält diese Körper für abgerissene Arme von Medusen. Die Arme mancher Medusen sind nämlich hohl und communiciren mit der allgemeinen Leibeshöhle. Denkt man sich nun, dass solche Arme von der Leibeshöhle aus mit Schlamm gefüllt werden und von der Scheibe abfallen, so müssten Körper entstehen, welche vollständig mit dem *Spiroscolex* übereinstimmen.

Gewisse fadenförmige Spuren auf den Sandsteinplatten werden von dem Verfasser für Spuren von schwimmenden Quallen erklärt, welche mit ihren Tentakeln den Boden streifen.

Ebenso, meint er, könne wohl kein Zweifel sein, dass die sogenannten Eophytions, welche in grosser Menge mit den Quallenresten zusammen in denselben Schichten vorkommen, von kriechenden Quallen erzeugt wurden.

Im Ganzen werden von dem Verfasser folgende Quallen-Arten von Lugnas unterschieden:

1. *Medusites radiatus* Linnars. sp. (*Astylospongia radiata* Linnarson, Eophytionsandstein in Westgothland.)
2. *Medusites favosus*, n. sp. (*Protolyellia princeps* Torell, *Astylospongia radiata* Linnars.)
3. *Medusites Lindströmi* Linnars. sp. (*Spatangopsis costata* Torell, *Agelacrinus?* Lindströmi Linnars.)

Bisher waren Quallen mit Sicherheit eigentlich nur aus den Solenhofer Schiefeln bekannt, und ist die Entdeckung dieses zweiten Vorkommen mithin von grossem Interesse. Besonders interessant ist es aber, dass die Quallen hier in den tiefsten Schichten vorkommen, welche überhaupt Fossilien geliefert haben, so dass sie nunmehr zu den ältesten Thieren gerechnet werden müssen, deren Spuren uns bisher bekannt sind.

Die vorliegende Arbeit wird von 6 Lichtdrucktafeln begleitet, welche theils die vom Verfasser aus Gyps dargestellten Präparate, theils die Vorkommnisse von Lugnas darstellen und daher auch den Fernerstehenden erlauben, sich ein selbstständiges Urtheil über diesen Gegenstand zu bilden.

M. V. Dr. G. Pilar. Grundzüge der Abyssodynamik. Zugleich ein Beitrag zu der durch das Agramer Erdbeben vom 9. November 1880 neu angeregten Erdbebenfrage.

Wie schon der Titel besagt, beschäftigt sich die vorliegende Schrift mit jener Gruppe von Erscheinungen, die als Folgen der Reaction des Erdinneren auf dessen Oberfläche bekannt, sich um die Begriffe, sekulare Hebungen und Senkungen, Erdbeben, Vulcanismus und Gebirgsbildung gruppiren lassen, und versucht diese vier Categorien von Erscheinungen unter einem einheitlich zusammenfassenden, erklärenden Gesichtspunkte darzustellen.

Der Gang der Untersuchung ist, wie der Autor p. 211 l. c. selbst anführt, ein rein deductiver, indem derselbe von gewissen Annahmen oder Prämissen ausgeht und auf Grundlage dieser mit Hilfe von logischen Schlüssen einen theoretischen Bau auführt, dessen Uebereinstimmung mit der Natur erst durch die Beobachtung festgestellt, respective widerlegt werden soll.

Die grosse Anzahl von einander z. Th. widersprechenden Hypothesen über die Beschaffenheit des Erdinneren, welche man, ausgehend von verschiedenen Wissensgebieten, in neuerer Zeit aufgestellt, machten es dem Autor nothwendig, dieselben kritisch zu sichten. Er wendet sich zunächst gegen die Theorien von Poisson, Hopkins und Thomson, nach denen das Erdinnere grossentheils oder ganz fest sein müsste, vertheidigt dagegen die Vorstellung von einem feuerigflüssigen Erdinneren, wie sie als weitere Consequenz der Laplace'schen Theorie zum erstenmal von Hutton wissenschaftlich begründet wurde. Der Satz: „Von der starren Oberfläche der Erde ausgehend, findet nach unten eine Wärmezunahme statt, die sich in gewissen, bis jetzt nicht genau bekannten Tiefen bis zur Schmelzhitze der refractärsten Gesteine steigert. Unterhalb dieser Tiefenregion folgt eine im Schmelz-