

mit *Psiloceras Johnstoni* Sow. etc., selbst aus einem Mergelstücke, welches diesen Ammoniten enthielt, 2 Belemniten losgeschlagen, welche dem *Belemnites acutus* MILL. sehr nahe stehen. Vergl. F. RÖMER, Oolithengebirge, p. 165.

Ueber *Kerunia cornuta* May.-Eymar aus dem Eocän Aegyptens.

Von Dr. Paul Oppenheim in Charlottenburg-Berlin.

Mit 3 Abbildungen.

»Welch merkwürdiges, so zu sagen extravagantes Schalenthier!«, so beginnt der verehrte Nestor der Tertiärgeologie seine Schilderung¹. »Und doch ist es zweifellos ein *Cephalopod* aus der Ordnung der Dibranchiaten, freilich eigener Gattung, dies versteht sich von selbst, aber auch allem nach, eigener Familie. Mit den Sepiden oder Tintenfischen, nämlich mit *Belosepia*, scheint es mir, nach reiflicher Erwägung, gar nicht verwandt zu sein und meine freilich unmassgebliche Meinung bleibt, dass es ein *Oetopod* sei, dessen Familie vielleicht zwischen die *Tremoetopiden* und die *Argonautiden* zu stehen käme. Nach dieser vorläufigen Hypothese entspräche die dünne innere Schale derjenigen von *Argonauta*, die äussere aber wäre durch die verbundenen Arme, wovon zwei den Segelarmen von *Argonauta* entsprechenden« (entsprechen würden?) »samt und sonders secretirt worden Die Natur ist eben gar oft phantasievoll; warum sollte die Rolle der Cephalopoden-Arme nicht auch ein Mal eine aussergewöhnliche sein?« Nachdem der Autor dann noch hinzugefügt, dass »dieser *Cephalopod*, wie gewisse *Belemniten*, bei Dimé sehr fruchtbar« gewesen und dazu »sehr gefrässig«, da »den vielen Krüppeln und sonderbar Missgestalteten nach, welche gefunden wurden, die grösseren Individuen einander häufig angriffen, bedauerte er, dass er »an Ort und Stelle nicht aufmerksam nach eventuellen Kieferchen von *Kerunia* gefahndet habe« und erklärt, »jetzt mit gegenwärtiger Schrift zu grosse Eile zu haben, um durch genauere Untersuchung und Vergleichung festzustellen, ob nicht etwa gewisse kleine, selten dreieckige und leicht gebogene, immer schwarze Lamellen und Bruchstücke, welche nicht selten in der Mündung der Schale mitstecken, solchen Kiefern angehören und nicht vielmehr Bruchstücke von Molluskenschalen seien.«

Es ist bedauerlich, dass es der Autor mit der Publikation seiner Resultate, wie er selbst betont, so eilig hatte, und doppelt erfreulich, dass ein von ihm angekündigter Vortrag und Demonstration seiner neuen Cephalopoden-Sippe auf dem diesjährigen internationalen

¹ Interessante neue Gastropoden aus dem Untertertiär Aegyptens. Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Jahrg. 46. 1901. p. 31—32. Taf. II.

Zoologencongresse in Berlin nicht gehalten wurde, denn seine Deutung der unter allen Umständen sehr interessanten Fossilreste kann zweifellos nicht vor der Kritik Stand halten. Schon als mir vor Jahresfrist, also noch vor der MAYER'schen Publikation, Herr Dr. BLANCKENHORN, welcher auch seinerseits der ihm durch persönliche Aussprache bekannt gewordenen Deutung MAYER-EYMAR's skeptisch gegenüberstand und eine nähere Untersuchung für wünschenswerth hielt, diese seltsamen wulst- und hornähnlichen Gebilde vorlegte, erklärte ich ihm sofort bei flüchtiger Besichtigung, dass ich nicht an die regelmässige, organische Anordnung der mehr oder weniger zahlreich an ihnen vorhandenen Zacken und Auswüchse zu glauben vermöchte, und dass das Ganze auf mich einen *Coelenteraten*-ähnlichen Eindruck mache. Eine analoge Ansicht ist dann später auf dem Zoologencongresse privatim geäußert worden; ein genaueres Studium dieser in den Aufsammlungen BLANCKENHORN's zahlreich und von verschiedenen Punkten vertretenen Reste, zu welchem ich in letzter Zeit besonders durch die Publikation MAYER's und durch wiederholte Anregungen BLANCKENHORN's veranlasst wurde, hat denn auch mit aller Sicherheit ergeben, dass es sich in *Kerunia cornuta* MAY.-EYM. um *Hydrozoen* aus der Familie der *Coryniden* handelt, welche von der noch recent vertretenen, durch die ausgezeichneten Arbeiten CARTER's¹, STEINMANN's² und in letzter Zeit VINASSA DE REGNY's³ in weiteren Kreisen bekannt gewordenen Gattung *Hydractinia* generisch nicht getrennt zu werden verdienen.

Gehen wir bei der weiteren Betrachtung, die sich nur in generellen Zügen bewegen wird, da ich mir Einzelheiten für meine Beiträge zur Palaeontologie des ägyptischen Alttertiärs aufbewahre, von den Angaben und Figuren MAYER's selbst aus. Dass Fig. 1 auf Taf. II bei diesem, welche vielleicht entfernt an *Belosepia* erinnern kann, nur eine künstliche und nicht statthafte Reconstruction darstellt, geht aus dem Texte p. 32 klar hervor. Der Autor schreibt hier, »dass *Kerunia cornuta* nicht nur in ihrem Hauptlager bei Dimé, sondern überhaupt nie (bis jetzt) völlig gut erhalten gefunden wird, so zwar dass selbst beim abgebildeten Individuum die Schalenoberfläche mehr oder weniger abgerieben, beide Hörner in der Mitte und die Rückendornen mehr weniger abgebrochen waren, so dass diese Theile nach einzelnen guterhaltenen Mustern ergänzt werden mussten, um die ursprüngliche Gestalt dieses Indivi-

¹ On the close relationship of Hydractinia, Parkeria and Stromatopora. Annals and Magazine of natural history. (IV.) 19. London 1877. p. 44 ff.

² Palaeontographica. XXV. p. 101 ff.

³ Studi sulle Idractinie fossili. R. Accad. dei Lincei. Roma 1899. p. 105 ff.

drums zu erhalten!¹ Es bedarf daher eigentlich kaum einer Versicherung, dass auch mir nichts Aehnliches vorliegt, und dass es die Phantasie des Autors, nicht wie dieser meint, diejenige der Natur war, welche geschäftig dieses Fabelwesen geschaffen hat. Viel brauchbarer für unsere Zwecke sind die anderen, nicht reconstruirten Figuren, zumal F. 6, die »ein Monstrum d. h. Krüppel« darstellen soll. Wir sehen an diesen einen inneren, von concentrischen Schalenschichten umhüllten Hohlraum und zumal auf Fig. 6 eine Oberfläche, die deutlich zeigt feine Poren und dazwischen dornenartige Protuberanzen.

Wenn ich nun von den Abbildungen des MAYER'schen Aufsatzes absehe und die mir in natura vorliegenden zahlreichen Exem-



Fig. 1.

Hydractinia cornuta MAY.-EYM.
sp. Exemplar mit zahlreichen
Zacken, an einzelnen Stellen
sind Defensoren (d) erhalten.
Birket-el-Qurûn.

Entspricht der reconstruirten
Fig. 1 bei MAYER und wurde
analog gestellt.



Fig. 2.

Hydractinia cornuta MAY.-EYM.
sp., aufgebrochen, um den con-
centrisch-schalenigen Aufbau,
die laminae (l) zu zeigen.
Birket-el-Qurûn.

plare der »*Kerunia*« durchmustere, so habe ich schon oben erwähnt, dass es sich hier um sehr unregelmässig gestaltete, wulst- oder knollenartige Gebilde handelt, von denen kaum ein Einziges dem andern gleicht, die aber meistens in ebenfalls sehr regelloser Anordnung zackenförmige Vorsprünge erkennen lassen. An allen, sie mögen durch das Sandgebläse der Wüste gelitten haben wie immer, erkennt man einen concentrisch-schaligen Aufbau, der einen meist sehr seichten inneren Hohlraum umschliesst, ein poröses Sklerenchym mit unregelmässig wurmartig verzweigten Kanälchen und, da wo die Oberfläche nicht weggerieben ist, vorstehende Dornen, grössere und feinere Poren und verzweigte horizontale Furchen.

¹ Man sieht, wie gering gelegentlich der von manchen Seiten so stark betonte »objective« Werth der Photographie für unsere Zwecke sein kann!

Die Mehrzahl der Exemplare zeigt die Verhältnisse der Oberfläche aber nur gelegentlich und an spärlichen, von der Corrosion bewahrt gebliebenen Stellen, doch würden der concentrische Aufbau, die Kanäle, die Zellen und Tuberkel bei dem gänzlichen Fehlen aller Septal- und Ausfüllungsgebilde an sich schon genügen, diese unregelmässig gelappten und gezackten Stücke für Hydrozoen anzusehen. Nun fand sich aber unter den Aufsammlungen Dr. BLANCKENBORN'S ein vom Gebel Abu Rische stammendes, ursprünglich vom Autor als Spongie gedeutetes Stück, dessen herrlich erhaltene, von allen Gesteinsresten freie und doch nicht abgenutzte Oberfläche jeden Zweifel ausschliesst, dass es sich hier um die Gattung *Hydractinia* selbst handelt. Es ist dies ein

dicker, rhizomartiger Knollen, dessen eine Endigung allseits die Ansätze von Schösslingen erkennen lässt; der Durchmesser dieser schwankt zwischen 2 und 17 mm,

während der Stock selbst deren 30 in der Breitemisst und am andern Ende hohl ist; hier sass wahrscheinlich ein Fremdkörper, vielleicht die gänzlich aufgelöste, von der *Hydractinia* besetzte Muschel;

auch in anderen Fällen habe ich bei natürlichen oder künstlichen Aufbrüchen der *Kerunien* nur in einem, dem letzteren Falle ganz spärliche und grösstentheils in Brauneisenstein umgewandelte Reste einer Schnecke entdecken können. Da Fälle gänzlicher Auflösung der Kalkschalen durch die incrustirende Kolonie in der Jetztzeit beobachtet wurden¹, so erscheint es naturgemäss, auch hier das Gleiche anzunehmen; doch ist dies eine sekundäre Frage, für welche

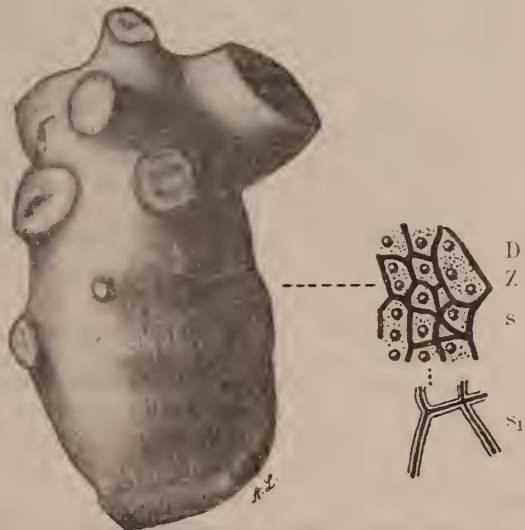


Fig. 3.

Hydractinia cornuta MAY.-EYMAR sp.

Ganz unverletztes Exemplar vom Gebel Abu Rische. Rechts Vergrösserung der Oberfläche. D = Defensoren, Z = Zellöffnungen, s = Sarcophizen, s₁ = dieselben in stärkerer Vergrösserung.

¹ Vergl. CARTER: Transformation of an entire shell into chitinous structure by the polype *Hydractinia*. Annals and Magazine of nat. history. (IV.) 11. London 1873, p. 1 ff. — STEINMANN l. c. p. 109.

ich mich nicht festlegen möchte und welche vielleicht noch vermöge grösserer Schnitte durch zahlreichere Kolonien in dieser oder jener Richtung geklärt werden dürfte. Die Hauptsache bleibt, dass die Oberfläche dieses Knollens typische Hydractiniencharaktere zeigt; als da sind: zahlreiche, schon mit blossem Auge als griesartige Körnchen erkennbare Dornen (Defensoren, Difensori bei VINASSA¹), dazwischen, unregelmässig um sie geschaart, die feinen Grübchen für die Einzelthierchen, endlich Sarcorhizen², die äusserst reich entwickelt wie das Adergeflecht eines Blattes zwischen den Dornen verlaufen und in ihren feinsten Verzweigungen meist wenige, 1—3 Defensoren mit den entsprechenden, sie allseits umgebenden Zellöffnungen einschliessen. Die Defensoren sind, wenn unverletzt, sicher undurchbohr; im Innern zeigen sie mehrere weite Kanäle, unten sind sie häufig cannelirt. Dann und wann vereinigen sich mehrere von ihnen, und auf der innen hohlen Seite des Stockes wird dies so die Regel, dass die Oberfläche durch die reihenartige Anordnung von häufig mit einander verketteten Dornen einen gerippten Eindruck erweckt.

Dies alles sind Verhältnisse, wie sie nur für *Hydractinia* passen, und dazu stimmt denn auch vollständig der innere Aufbau des aus zahlreichen Schichten zusammengesetzten Skelettes, wie ich ihn an vielen, nicht durch nachträgliche Krystallisation veränderten *Kerunien* zu beobachten vermochte. Ich will, um jedem Einwand von vornherein zu begegnen, hier nochmals betonen, dass diese anderen Individuen, wenn auch nicht so günstig erhalten, doch in allen generischen Charakteren durchaus übereinstimmen, und dass ich auch das Vorhandensein von spezifischen Unterschieden ausschliessen möchte. Die Gattung aber, der alle diese Polyparien angehören, ist und kann nur sein *Hydractinia* VAN BENEDEEN, denn auch *Cyclactinia*, welche VINASSA DE REGNY³ in seinem vorzüglichen Beitrage zur Stammesgeschichte dieser Hydrozoen abscheiden zu müssen geglaubt hat und welche mir in einem aus Castelarquato stammenden, von mir als *C. incrustans* GOLDF. bestimmten Exemplare des Meininger Realgymnasiums vorliegt, hat zwar in ihrem Aufbau (man vergl. nur T. II f. 1—5 bei VINASSA!) wie in der häufig reihenförmigen Anordnung ihrer Defensoren die allergrösste Aehnlichkeit, besitzt aber stets offene Dornen (protuberanze perforate bei VINASSA) während bei der »*Kerunia*« die unverletzten Gebilde dieser Art stets geschlossen sind. Davon echten Hydractinien bisher aus dem Eocän nur eine Art, die *H. gregaria* SCHAFFII. sp.⁴, beschrieben wurde, und dieser noch nach mancher Richtung hin wenig gekannte Typus schon als rein chitinöse Art, durch ihre grösseren Poren, den polyedrischen Zerfall ihrer Oberfläche etc. hinlänglich verschieden ist, da ferner unter den pliocänen und recenten

¹ l. c. p. 20. des Sep.

² Ibid. pag. 21.

³ l. c. p. 34 ff.

⁴ STEINMANN l. c. p. 109 ff.

Formen nur die *H. incrustans* GOLDF. etwa als identisch in Frage kommen könnte und diese, wie wir oben sahen, sicher artlich, nach den systematischen Anschauungen VINASSA'S sogar generisch¹ abweicht, so bleibt *H. cornuta* MAY.-EYM. zwar nicht als eine seltsam groteske Sippe ausgestorbener Octopoden, aber doch als die erste eocäne Hydractinienart mit ursprünglich kalkigem Skelet bestehen, während *Kerunia* naturgemäss der Synonymie anheimfällt. Ist *Hydractinia cornuta* MAY.-EYM. sp. palaeontologisch als bisher älteste kalkige Hydractinia und somit als Form interessant, von der möglicher Weise Brücken hinüberführen zu den mesozoischen Sphäractiniden, so gewinnt sie stratigraphisch dadurch an Werth, dass sie, ein nunmehr scharf umschriebener paläontologischer Begriff, in Aegypten nach den bisherigen Beobachtungen sehr niveaubeständig ist. BLANCKENHORN² hat sie sowohl am Gebel Abu Rische als auf der Insel Geziret-el-Quorn als am Korallenhügel bei Dimé nahe der Basis seiner oberen Mokattamstufe gefunden, in seiner Region »der kleinen Nummuliten- und Gastropodenbänke«, die »Schicht AAA1« bei SCHWEINFURTH und »I^e β« bei MAYER entspricht. Vielleicht lässt sich in Zukunft ihr Auftreten auch auf grössere Gebiete hin verfolgen.

Ueber einen portugiesischen Alkaligranulit.

Von V. de Souza-Brandão.

Mit 1 Figur.

Lissabon, December 1901.

Das Gestein kommt bei Alter-Pedroso in der Provinz Alemtejo vor, ca. 51,5 km in der Luftlinie gemessen, ONO. von Campo-Maior, wo der von H. ROSEBUSCH in seinen »Elementen der Gesteinslehre« (2. Aufl., pag. 500) erwähnte Alkaligneiss von Cevadaes (bei Campo-Maior) auftritt. Ueber die Art des Vorkommens kann ich weiter nichts sagen, da es sich um ein in der petrographischen Sammlung der portugiesischen geologischen Landesanstalt seit langer Zeit aufbewahrtes Handstück handelt. Es möge aber bemerkt werden, dass die archaischen Schiefer sich von der unmittelbaren Nähe von Alter-Pedroso in einem ostnordöstlich gerichteten Zug bis nach Campo-Maior ausdehnen, und dass Alter-Pedroso gerade an der Grenze der genannten Schiefer und des Cambriums liegt, das an diesem Punkte von den auf der geologischen Karte als Diorite bezeichneten Gesteinen durchbrochen wird.

Es ist ein Gestein von troktolithischem Habitus, ein Forellengranulit. In einer blass rosenrothen Hauptmasse heben sich grell

¹ VINASSA l. c. p. 48.

² Z. d. d. G. 1900, p. 440 (Tabelle), 443, 6, 8.