

als Spezies, ob als Varietät, lassen sich aber auch jetzt schon eine Anzahl nicht unerheblich voneinander abweichender Formen unterscheiden.

Im Anschluß hieran beschreibt ECK *Neolobites Brancai* n. sp., *N. Peroni* HYATT n. var. *Pervinquieri*, *N. Schweinfurthi* n. sp. aus der ägyptischen Kreide. Joh. Böhm.

---

O. ECK: Bemerkungen über drei neue Ammoniten aus der oberen ägyptischen Kreide (Koll. Schweinfurth). (Sitzber. Naturf. Freunde. Berlin 1909. 180—191. 13 Textfig.)

Es werden *Fagesia bomba* SCHWEINF. sp., *Tissotia Schweinfurthi* n. sp. und *T. securiformis* n. sp. von Wadi Mor I und Wadi Abu Kuf beschrieben. Joh. Böhm.

---

L. Pervinquier: Etudes de Paléontologie tunésienne. 1. Cephalopodes des Terrains secondaires. (Carte géol. de la Tunisie. 1907. 438 p. 158 Textfig. Atlas mit 27 Taf.)

Im Anschluß an die geologische Darstellung von Tunis veröffentlicht Verf. in dem vorliegenden Bande die Resultate seiner mühsamen und mit außerordentlicher Sorgfalt durchgeführten Untersuchungen der mesozoischen Cephalopoden, die von vortrefflich ausgeführten Tafeln begleitet werden. Die Fauna besteht aus etwa 300 Arten, von denen 54 neu sind, dazu einige 30 Varietäten. Die Gattungen, unter denen 3 neu sind, werden nicht zu Familien zusammengefaßt, sondern einfach aneinandergereiht, doch wird in einer Tabelle ihre genealogische Anordnung erläutert (p. -130-).

Aus der Besprechung der Gattungen beschränke ich mich hier auf die Wiedergabe der allgemeineren wichtigsten Bemerkungen.

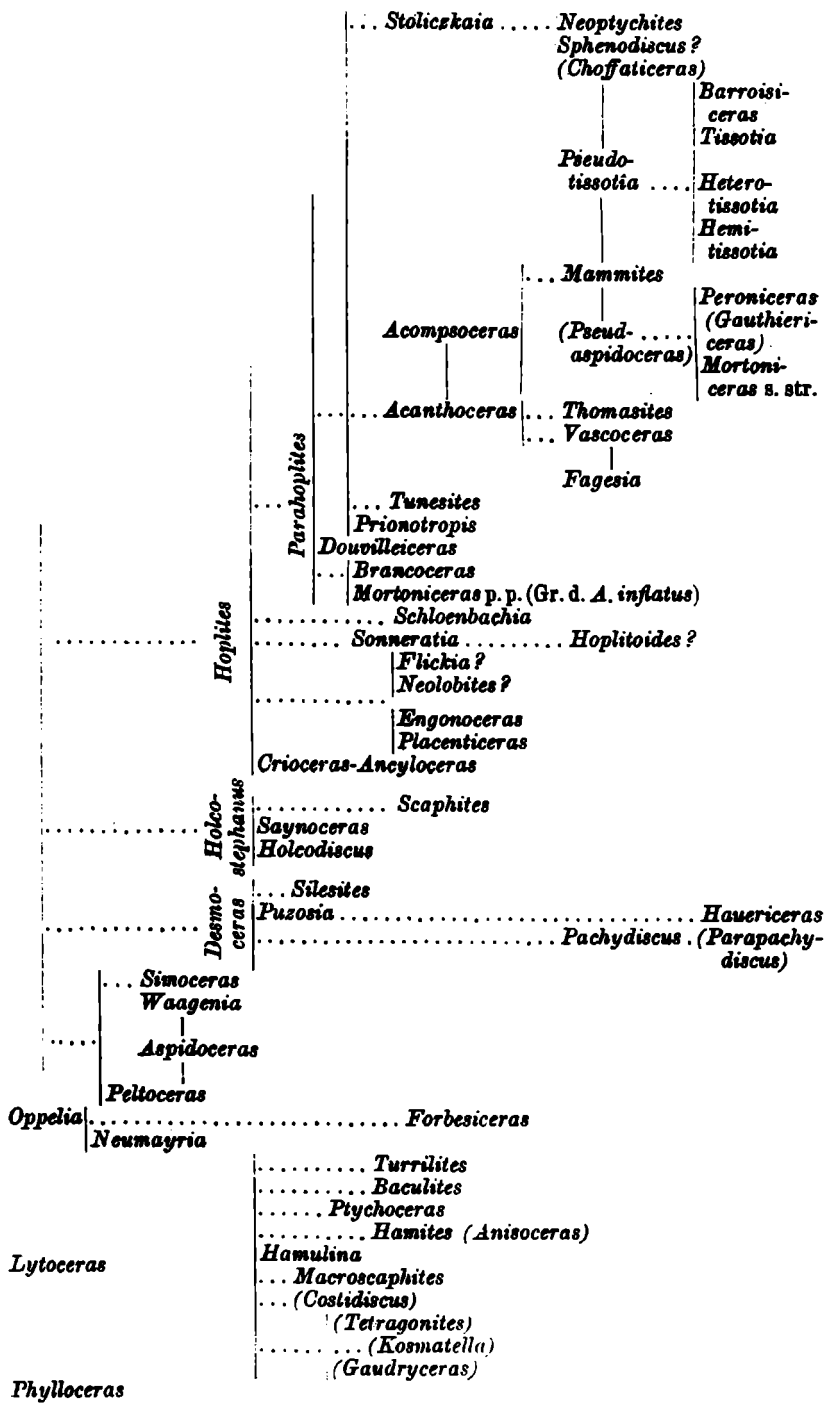
*Phylloceras* SUESS. Verf. schließt sich KOSSMAT's Nachweis an, wonach DE GROSSOUVRE's Ansicht, daß diese Gattung im Gault erlischt und die Arten der oberen Kreide vom Aussehen von *Phylloceras* einer neuen Gattung *Schlueteria* zuzuweisen seien, nicht haltbar ist, und betont die Schwierigkeiten, die der Aufnahme dieses letzteren Namens von systematischer Seite im Wege stehen. Die in der tunisischen Kreide vertretenen Arten der Gattung *Phylloceras* gehören den Gruppen der *Ph. heterophyllum*, *Ph. Partschi*, *Ph. taticum* und *Ph. ultramontanum* an.

*Macroscephites*. Der Name ist von MEEK, drei Jahre später erst von BAYLE, allerdings in demselben Sinne, geschaffen worden.

*Hamulina*. UHLIG gibt 4 Loben an. Dieses Merkmal scheint nicht konstant zu sein, da *H. hamus* QU. und *H. Quenstedti* UHLIG deren 6 aufweisen.

*Turrilites*. Verf. nimmt *Ostlingoceras* HYATT für Turriliten mit geraden, wenig geknoteten Rippen und flachen Umgängen auf und errichtet für eine Form mit sehr einfacher Nahtlinie die Untergattung *Carthaginates*.

*Forbesiceras*. Gelegentlich der Besprechung des *F. obtectum* bemerkt PERVINQUIERE: Nimmt man mit STEINMANN an, daß die tertiären und



heutigen Argonauten die letzten Nachkommen des Ammoniten sind. so müßte man vielleicht bei *Forbesiceras* ihre Vorfahren suchen, da man hier die Andeutung des doppelten Rippensystems findet, das bei *Argonauta hians* SOL. so vollständig entwickelt ist, aber man müßte eine scaphitoide Tendenz und Resorption der Septen voraussetzen. Ist schon die Tatsache, daß die Argonauten nicht vor dem Pliocän bekannt sind, hierfür ein ernstes Hindernis, so tritt noch ein anderes, gewichtigeres hinzu, nämlich daß die Schale erst in einem späten Entwicklungsstadium erscheint; das *Argonauta*-Weibchen erhält ihre Schale erst, nachdem sie eine Größe von ca. 2,5 cm erreicht hat. Es liegt sonach wahrscheinlich hier eine morphologische Analogie vor.

*Scaphites*. Verf. bestätigt den polyphyletischen Charakter dieser Gattung. In bezug auf die Arten, welche sich an *Sc. aequalis* PARK. anreihen, tritt er NEUMAYR's Ansicht bei, daß sie sich an *Holcostephanus* anschließen; ein junger *Scaphites aequalis* ist von einem jungen *Holcostephanus* oder *Holcodiscus* kaum verschieden.

Die weitnabeligen Formen klingen hierdurch wie durch die Lobenlinie an *Lytoceras* an, haben jedoch in erwachsenem Zustande eine oft kräftige Verzierung, die an den Lytoceraten unbekannt ist. Dazu kommt das Auftreten interner Loben, die nur bei *Tetragonites* bekannt sind. Der Aufnahme des Namens *Discoscaphites* MEEK für diese Formen steht einstweilen für Verf. im Wege, daß die Entwicklung der amerikanischen Formen nicht genügend bekannt ist, wie daß auch die hufeisenförmige Rückbiegung bei *Scaphites* (?) *Thomasi* n. sp. nicht beobachtet ist, falls sie überhaupt vorhanden war.

*Desmoceras*. Der Umfang dieser Gattung beschränkt sich auf die Gruppen des *Ammonites Beudanti* BRONGN. und *A. difficilis* D'ORB.

*Puzosia*. Von den von BAYLE, dem Begründer der Gattung, als hierher gehörig angeführten Arten ist *Ammonites planulatus* Sow. nach DOUVILLE als Typ derselben zu betrachten, während *A. latidorsatus* MICH. von JACOB zum Mittelpunkt einer kleinen, wohl charakterisierten Gruppe: *Latidorsella*, gemacht wurde. Zweifelhaft ist, ob dieser Untergattung auch die in Tunis vertretene Gruppe der *Puzosia Emerici* RASPAIL zuzuweisen ist. Unter den echten *Puzosia*-Arten gibt es einige, die die Frage nahelegen, ob sie von *Silesites* abstammen; es gilt dies für *P. Ibrahim* COQU. Eine weitere Gruppe wird durch *P. Ahs* n. sp. vorgestellt, die in Gestalt, Windungszunahme und Verzierung mit *Silesites vulpes* COQU. übereinstimmt, jedoch die typische Lobenlinie von *Puzosia* aufweist.

*Hauericeras* weicht äußerlich von *Puzosia* nur durch seinen Hohlkiel ab, zeigt jedoch in dem Verlauf der Lobenlinie erhebliche Abweichungen, wie z. B. in der Asymmetrie des ersten Lobus.

*Pachydiscus*. Verf. hält gegenüber DE GROSSOUVRE an *Ammonites perampus* Sow. als dem Typ der Gattung fest und schließt sich für die senonen, sich um *A. gollevillensis* D'ORB. gruppierenden Formen HYATT an, der für sie den Namen *Parapachydiscus* vorschlug. Diese Gruppe hat nur subgenerischen Wert, da alle Formen eng miteinander verknüpft sind.

*Engonoceras*. Verf. weist auf die Schwierigkeiten hin, die sich einer Unterscheidung dieser Gattung von *Knemiceras* J. BÖHM mit Bezug auf den Verlauf der Suturlinie entgegenstellen, und hält die zur Unterscheidung beider Gattungen angeführten Merkmale nach dieser Richtung hin mehr für solche von spezifischem Wert. Doch bleibt hier noch die Entwicklung, welche sie in ihren Anfangsstadien durchzumachen haben, zu untersuchen. Das konstante Merkmal scheint bis jetzt zu sein, daß *Knemiceras* gerade und oft sehr ausgesprochene, *Engonoceras* sichelförmige Rippen hat.

Die Gattung *Protengonoceras* HYATT dürfte wohl ganz einzuziehen sein.

*Neolobites*. Soweit Verf. die Entwicklung verfolgen konnte, erwies sich die Externseite abgestumpft. Die Gattung erscheint nahe mit *Platicentoceras* und *Engonoceras* verwandt.

*Flickia* n. g. Scheibenförmig, Querschnitt eiförmig. Umgänge mäßig umfassend. Flanken auf dem Steinkern glatt, auf der Schale fein sichelförmig gestreift. Drei glatte gerundete Sättel und Loben; der dritte Lobus nur in seinem Beginne sichtbar. Externlobus durch ein Sättelchen geteilt; erster Laterallobus tiefer als jener. Von *Neolobites* durch Querschnitt und Gestalt der Loben verschieden.

Bisher ist die Gattung durch eine Spezies *Flickia simplex* n. sp. aus dem Vraconnien vertreten.

*Hoplitoides*. Die ursprüngliche Diagnose v. KOENEN'S und SOLGER'S erweitert Verf. dahin, daß die ältesten (turonen) Arten auch im erwachsenen Stadium die ventrale Abplattung bewahren können, während sie bei den jüngsten (senonen) verschwindet. Daraus ergeben sich 2 Gruppen, die als bicarinate und monocarinate Hoplitoiden unterschieden werden. Falls jene in der Tat dieser Gattung angehören, so erscheint Verf. gegenüber v. KOENEN und SOLGER ihre Anknüpfung an *Engonoceras* wahrscheinlich; doch stehen dieser Annahme mannigfache Bedenken entgegen.

*Mortoniceras* MEEK. Da *Ammonites vespertinus* MORTON eine ungenügend bekannte Art und nach STANTON mit *A. inflatus* nahe verwandt ist, so legt Verf. mit anderen Autoren *A. texanus* F. RÖM. der Gattung als Typ zugrunde. Die beiden letztgenannten Arten sind sehr verschieden voneinander und haben wahrscheinlich verschiedenen Ursprung. Während die Ammoniten aus der *Inflatus*-Gruppe gemeinsame Merkmale mit den Schlönbachien aufweisen, zeigen diejenigen des Senon solche mit *Pseud-aspidoceras*. Es kommt hinzu, daß zwischen beiden Gruppen keine verbindenden Vertreter bekannt sind. Es dürfte daher für die ältere Gruppe der Name *Peroviquieria* in Vorschlag zu bringen sein.

*Peroniceras*. Obwohl die Begrenzungen der Gattungen *Peroniceras*, *Mortoniceras* und *Gauthiericeras* nicht scharf sind und *Ammonites Stangeri* BAYLE, wie KOSSMAT gezeigt hat, das *Peroniceras*-Stadium durchläuft, behält Verf. dieselben bei, möchte jedoch *Gauthiericeras* nur noch den Rang einer Untergattung belassen. *Peroniceras* s. str. würde die Formen mit quadratischem Querschnitt und weitem Nabel, *Gauthiericeras* solche mit rechteckigem Querschnitt, ungleichen Kielen und engerem Nabel umfassen.

*Tunesites* n. g. Den *Lytoceraten* mit Einschnürungen ähnlich. unterscheiden sich *Tunesites* von ihnen durch die Sutura. Die Verzierung ist ähnlich wie bei *Stoliczkaia*, *Acanthoceras* und *Prionotropis*, welche Gattungen eine analoge Nahtlinie aufweisen. Am meisten nähert sich die neue Gattung vielleicht *Acanthoceras*, von der sie sich jedoch durch den Windungsquerschnitt, die Berippung und die Einschnürungen unterscheidet.

*Acanthoceras*. Diese Gattung ist durch die Gruppe des *A. rotomagense* DEFRE. (*Acanthoceras* s. str.), des *A. Devearianum* D'ORB., des *A. Lyelli* LEYM., des *A. Cunningtoni* SHARPE, des *A. Gentowi* DEFRE. — *naviculare* MANT. (*Calycoceras* HYATT), des *A. Mantelli* SOW. (*Mantelliceras* HYATT) und *A. laticlavium* SHARPE (*Sharpeiceras* HYATT) in Tunis vertreten.

*Acompsoceras*. Indem Verf. auf die Unstimmigkeiten hinweist, welche die Lobenlinien von *Ammonites Renevieri* SHARPE und *A. bochumensis* SCHLÜT. zeigen, betont er, daß, falls beide Arten ident sind, der letztere Namen in die Synonymie des ersteren, nicht umgekehrt, wie SCHLÜTER es getan, eintreten muß.

*Mammites*. Neben den Arten dieser Gattung, die sich an *M. nodosoides* v. SCHLOTH. anschließen, erscheint noch eine zweite Gruppe, für die HYATT den Namen *Pseudaspidoceras* in die Literatur eingeführt hat. Ihr gehören *Mammites salmuriensis* COURT. (= *turoniensis* D'ORB.) und *Pseudaspidoceras armatus* n. sp. an.

*Fagesia* n. g. Typus: *Olcostephanus superstes* KOSSMAT.

*Thomasites* n. g. Die 3 Arten und ihre Varietäten verteilen sich auf 2 Gruppen: 1. ohne mediane Knoten, wozu der Typ der Gattung *Th. Rollandi* THOMAS et PERON, ferner *Th. Meslei* n. sp. gehören, 2. mit medianen Knoten. *Th. Jordani* n. sp.

*Pseudotissotia*. Von dieser Gattung trennte HYATT *Choffaticeras* ab, die Verf. nur als eine Untergattung aufnehmen möchte und deren Beziehungen zu *Hemitissotia* er weiter nachzugehen beabsichtigt. *Choffaticeras* umschließt 2 Gruppen, solche mit 3 und solche mit 1 Kiel. Die wahren *Pseudotissotien* sind die Vorfahren der *Tissotien* aus der Gruppe der *Tissotia Tissoti* und von ihnen scheint auch *Barroisiceras* ausgegangen zu sein. Der Ursprung von *Pseudotissotia* ist in der Familie *Acanthoceratidae*, insbesondere bei den echten *Mammites* zu suchen.

*Sphenodiscus*. Verf. vermutet, daß *Sphenodiscus* und *Choffaticeras* gemeinsamen Ursprung haben; es scheint, daß erstere Gattung die ältere ist, doch ist ihre Homogenität bisher nicht bewiesen. Es scheint, daß die meisten europäischen Spezies, die zu *Sphenodiscus* bisher gestellt worden, nicht hierher gehören. Dies gilt z. B. für *Ammonites Requienianus* D'ORB., den HYATT in ein neues Genus: *Coilopoceras*, versetzt.

Die in dem Werke behandelten Arten verteilen sich auf die jurassischen und cretaceischen Stufen.

Die Trias hat keine Cephalopoden, der Lias nur unbestimmbare Belemniten geliefert, kein Fossil deutet den mittleren Jura in Nordtunis an.

Die Oxford-Stufe führt *Phylloceras Munfredi* OPP., *Ph. tortisulcatum* D'ORB., *Oppelia Arolica* OPP.

Portland oder Tithon. Die hieraus angeführten Cephalopoden, unter denen *Aspidoceras Guergechoni* neu ist, entspricht dem *Diphyakalk*, obschon dieses Fossil bisher in Tunis nicht gefunden ist. Bemerkenswert ist das Vorkommen von *Perisphinctes adelus* GEMM. (= *P. Beyrichi* FUTT.), der sich im Jura von Deutsch-Ostafrika wiederfindet. Daneben deuten Ellipsactinien und *Prosopon marginatum* H. v. MEYER den Horizont von Stramberg an.

Das obere Tithon mit *Hoplites privasensis* führt unter anderen Cephalopoden *H. (Berriasella) carpathicus* ZITT. n. var. *gracilis* und *H. Andreaei* KILLAN n. var. *punica*.

Die Zone des *H. Boissieri* — der Ausdruck Berriasien dürfte vielleicht besser aufgegeben werden — tritt im Süden des Landes auf, im Norden gelang ihre Ausscheidung nicht.

Die untere Kreide zeigt in Tunis zwei verschiedene Fazies, im Norden eine bathyale, die durch Tone, Mergel und Mergelkalke mit verkiesten Ammoniten charakterisiert ist, im Zentrum eine neritische, in der Cephalopoden selten sind. Das Néocomien und Barrémien haben hier außer *Crioceras* cf. *Ruppelii* M. E. keinen Ammoniten geliefert.

Die wichtigsten Gattungen der tunesischen Kreide sind im Néocomien die *Phylloceras*, *Hoplites* und *Duvalia*, im Barrémien die *Desmoceras*, *Puzosia* und *Silesites*, im Aptien *Parahoplites*, im Albien *Desmoceras* und *Mortoniceras*, die in Frankreich durch nahe verwandte Formen repräsentiert werden. Mit dem Cenoman erhält die Fauna ein eigenes Gepräge, das sie in der bathyalen Fazies dem Überwiegen der Gattungen *Phylloceras*, *Lytoceras*, *Turrilites*, *Mortoniceras*, zu denen sich *Flickia* und *Saynoceras* gesellen, verdanken, während die weniger tiefen Ablagerungen durch die Häufigkeit von *Acanthoceras*-Arten, denen sich *Engonoceras*, *Placentoceras* und *Neolobites* anschließen, charakterisiert werden. Im Turon entwickeln sich die *Mammites*, zu gleicher Zeit erscheinen als neue Gattungen *Fagesia*, *Vascoceras*, *Thomasites*, *Hoplitoides* und *Neoptychites*. Im Coniacien tritt *Tissotia*, im Santonien *Mortoniceras* hervor. Ein hervorragender Zug des Campanien ist die Entwicklung von *Pachydiscus* und der aufgerollten Cephalopoden, während im Maestrichtien die Scaphiteu in Gesellschaft von *Baculites*, *Puzosia* und *Pachydiscus* hervortreten.

Hinsichtlich der Arten muß auf die Arbeit selbst verwiesen werden, es können an dieser Stelle nur die neuen angeführt werden:

Valanginien: *Duvalia dilatata* n. var. *zeugitana*.

Aptien: *Phylloceras late-umbilicatum*, *Hoplites Matho*.

Albien: *Ptyhoceras laeve* MATH. var. *hamaimensis*, *Desmoceras Revoili*, *D. Dupinianum* D'ORB. var. *africana*, *D. Milleti*, *Puzosia thos*, *Prionotropis Radenaci*.

Vraconnien: *Phylloceras Velledae* MICH. var. *serevitensis*, *Ph. Tanit*, *Lytoceras Flicki*, *Turrilites (Carthaginites) kerimensis*, *Saynoceras Gazellae*, *Scaphites Thomasi*, *Puzosia chirichensis*, *Flickia simplex*, *Branoceras grissense*, *Mortoniceras* Sow. mit var. *subinflata*, var. *spinosa* und var. *orientalis*, *Tunesites Salammo*, *Acanthoceras Suzannae*.

Cenomanien s. str.: *Hamites Auberti*, *Forbesiceras Flicki*, *Scaphites africanus*, *Eugonoceras Thomasi*, *E. Toussainti*, *Neolobites Fourtaui*, *Tunesites Choffati*, *Acanthoceras Jimboi* n. sp. n. var. *tunetana*, *A. Haugi*, *A. meridionale* STOL. var. *africana* und var. *tuberculata*, *A. Baylei*, *A. Barusei*, *A. Giltairi*, *A. laticlavium* SHARPE var. *byzacenica*, *Acompsoceras essendiense* SCHLÜT. var. *nadjeurensis* und var. *surhilensis*, *Mammites Lapparenti*.

Turonien: *Hoplitoides Munieri*, *H. mirabilis*, *Acanthoceras Douvilléi*, *Mammites nodosoides* SCHLOTH. var. *afra*, *M. salmuriensis* COURT. var. *byzacenica* und var. *zerhalmensis*, *M. armatus* und *M. armatus* var. *fraichichensis*, *Fagesia superstes* KOSSM. var. *tuniensis* und var. *sphaeroidalis*, *F. Peroni*, *F. Fleuryi*, *Vascoceras polymorphum* mit var. *gracilis*, var. *semipinguis* und var. *pinguis*, *Thomasites Rollandi* TH. et P. var. *globosa*, var. *complanata*, var. *tuberculata* und var. *bifida*, *Th. Jordani* mit var. *laevis* und var. *costata*, *Th. Meslei*, *Neoptychites xetiformis*, *N. Gourguechoni*, *Pseudotissotia segnis* SOLG. var. *discoidalis*, *P. Luciae* und var. *stricta*, *P. Pavillieri*, *P. massipiana*.

Coniacien: *Barroisiceras Romieuxi*, *Hemitissotia Galepei*, *Tissotia Tissoti* BAYLE var. *semmamensis*, *T. tunisiensis* HYATT var. *laevis*.

Santonien: *Schloenbachia Grosseti*, *Mortoniceras Monchicourti* und *M.?* *Machueli*, *Bostrychoceras punicum*, *Puzosia leonis*, *Pachydiscus selbiensis*.

Campanien: *Schloenbachia Grosseti*, *Mortoniceras delawarensis* MORT. var. *suffetulensis*.

Maestrichtien: *Baculites paradoxus*, *Puzosia snamensis*, *P. militis*.

Den Beschluß dieses für die Phylogenie der Cephalopoden wichtigen Werkes macht eine Übersicht über die Verbreitung und Beziehungen der Fauna zu denen Algeriens, Portugals, Frankreichs, Texas und Perus einerseits, zu denen Ägyptens, Kleinasiens, Persiens, Ostafrikas, Indiens und Japans anderseits.

Joh. Böhm.

G. O. Criok: Note on two rare forms of *Actinocamax* from the English Upper Chalk. (Geol. Mag. (5.) 4. 1907. 389—395. 2 Textfig.)

Aus der Basis der Zone des *Actinocamax quadratus* bei West-Harnham in der Nähe von Salisbury und aus der Zone des *Micraster coranguinum* bei Gravesend werden als *Actinocamax Blackmorei* resp. *Actinocamax* sp. zwei neue Arten beschrieben, die *A. Alfridi* JANET und *A. Grossourei* JANET sehr nahe stehen. *Actinocamax* sp. findet sich mit *A. verus* und *A. Merceyi* (= *granulatus*) zusammen.

Joh. Böhm.