

## Original-Mitteilungen an die Redaktion.

### Rassenpersistenz bei Ammoniten.

#### Eine Erwiderung.

Von G. Steinmann.

Mit 14 Figuren.

Es sind in dieser Zeitschrift zwei Aufsätze erschienen, die mein Buch: Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre kritisch behandeln. Herr JAEKEL (1908. No. 15. p. 461) findet an meinem Buche sehr vieles, wenn nicht alles auszusetzen. Für die Beanstandung einiger unrichtiger Angaben, die, wie ich wohl wußte, und auch im Vorwort gleich erwähnt habe, in einem solchen Buche immer mit unterlaufen können, bin ich ihm nur dankbar, und werde sie in Zukunft richtig stellen. Warum aber Herr JAEKEL aus meiner vielfach etwas kurzen Anspruchsweise die krasseste Ignoranz herausliest, wie bei dem geologischen Auftreten der Fische, bei der Umbildung des zweiteiligen Hinterhauptsgelenks der Labyrinthodonten in das einfache der Krokodile, die ich von ihnen ableite, u. a. m., ist mir unverständlich geblieben. Denn schon ein Blick in die kurz vorher erschienene neue Auflage meiner Einführung in die Paläontologie hätte ihn davon überzeugen können, daß er selbst es ist, der das Mißverständnis hineinträgt. Im übrigen hält er meine „geradezu monströsen“ Gedankengänge für „beispiellos oberflächlich begründet“ und nur „subjektiven Phantastereien“ dienend, und keine Zeile der 284 Seiten meines Buches hat ihn zum Nachdenken und zum Verfolgen dieser Gedankengänge angeregt. In erster Linie hat Herr JAEKEL damit wohl deutlich die Barre bezeichnet, an der sein phylogenetisches Interesse strandet. Daß er bei einer derartigen Disposition seines wissenschaftlichen Interessenkreises auch „beim besten Willen zu einer ernsten Diskussion keinen Boden findet“, begreift sich leicht. Ich aber bin dadurch der Mühe überhoben, mich mit ihm auseinanderzusetzen. Die zornige Erregung, die aus seinem Artikel spricht, hat mich freilich um so mehr überrascht, als ich keinerlei Grund dafür entdecken kann. Ich kann nur sagen: Vous vous fâchez, donc vous avez tort.

Anders Herr DIENER (1908. No. 19. p. 577). In seiner Besprechung meines Buches, die im Archiv für Rassen- und Gesell-

schaftsbiologie (Bd. 5. 1908. p. 536) erschienen, somit für weitere Kreise berechnet ist, apostrophiert er zwar ebenso viel wie er referiert, er versucht ins Lächerliche zu ziehen, was den landläufigen Auffassungen widerstreitet, und bedauert die Entgleisung, die die Paläontologie kompromittiere: aber vor dem engeren Fachpublikum hat er doch ohne Schwierigkeit einen geeigneten Boden für die Diskussion gefunden und nicht ohne Geschick die Cephalopoden, insbesondere die Ammoniten dafür herausgegriffen. Denn von diesen liegt uns schon jetzt ein reiches Material aus allen mesozoischen Formationen vor, und trotzdem ist in keiner Tierklasse der Zusammenhang zwischen den einzelnen Gattungen und Familien so wenig geklärt, wie gerade bei den Ammoniten. Bei diesen läßt sich in der Tat an der Hand des Materials vorzüglich prüfen, ob, wie ich behaupte, meine Methode imstande ist, das bisherige Chaos in einen Kosmos zu wandeln oder nicht. Herr DIENER steht mit mir auch insofern auf gemeinsamem Boden, als er anerkennt, daß das Verschwinden der Ammoniten am Ende der Kreidezeit ein schwieriges Problem ist, für das wir keinerlei zureichende Erklärung besitzen. Allein eine Abdrosselung der Ammonitenentwicklung am Ende der Trias, die ich bestreite, gilt ihm doch als ausgemacht. Meine Verknüpfung triadischer Gattungen mit jurassischen und cretaceischen will er nicht gelten lassen, er knüpft vielmehr in der gewohnten Weise überall an wenig ältere Formkreise an. Sollte es ihm dabei wirklich gelungen sein, *Harpoceras* aus *Arietites* und *Oppelia* aus *Harpoceras* abzuleiten, so können wir der Veröffentlichung dieses Ergebnisses mit gespanntem Interesse entgegensehen. Er sagt ferner: „Selbst wenn man zugeben wollte, daß eine größere Anzahl von Formenreihen nebeneinander aus der Trias in den Lias übergeht, so würde dieses Zugeständnis nichts an der Tatsache ändern, daß mindestens einige, und zwar gerade die bezeichnendsten, erlöschen, ohne Nachkommen — genauer gesagt, ohne beschaltete Ammoniten als Nachkommen — hinterlassen zu haben. Das gilt vor allem für die Familie der Arcestidae, eine der blühendsten und geschlossensten der Triasepoche. Im ganzen Jura findet sich keine Ammonitengattung, die auf eine auch nur entfernte genetische Beziehung zu den Arcestiden hinweisen würde.“

Warum Herr DIENER gerade die Arcestiden herausgreift, weiß ich nicht. Ich hätte eine kniffligere Gruppe gewählt, um mich in Verlegenheit zu bringen. Aber fassen wir, da Herr DIENER es so wünscht, die Arcestiden ins Auge, und zwar unter Ausscheidung der Typen, die von manchen Forschern nicht dazu gerechnet werden, wie *Didymites* und *Lobites*, aber unter Einschluß der Cladiscitiden, die neuerdings wieder von HYATT mit in die *Arcestida* eingeschlossen worden sind, also die Gattungen *Arcestes*, *Joannites*, *Sphingites* und *Cladiscites* mit ihren Untergattungen.

1. *Arcestes* und *Joannites*. Eine scharfe Trennung dieser beiden Gattungen scheint mir nicht möglich zu sein. Die geteilten und stark zerschlitzten Sättel von *Joannites* verhalten sich zu den

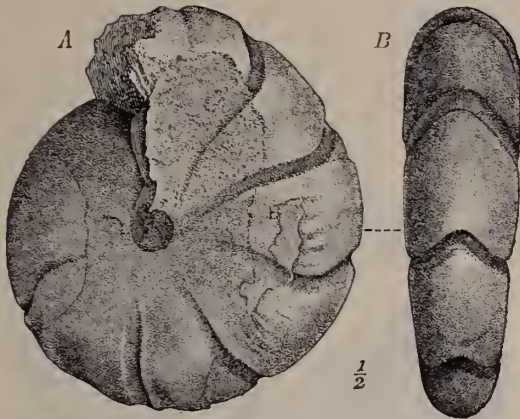


Fig 1. *Joannites bathycolos* BOECKH. Ladinische Stufe, Bakony. (Nach v. MOJSISOVICS.)

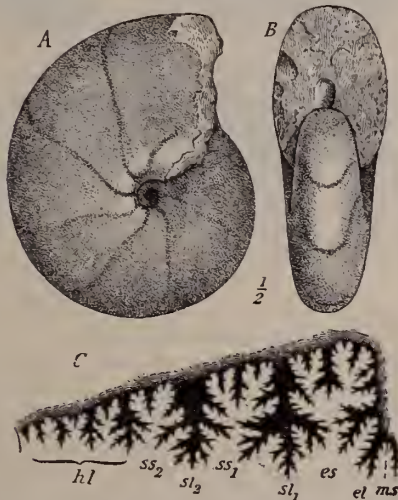


Fig. 2. A, B. *Desmoceras phyllimorphum* KOSSM. Ariyalur Gr. (Senon). Otacod, Indien. C. *D. diphyloides* FORB. Lobelinie. Valudayur Gr. (Senon). Pondicherry, India. — (Nach KOSSMAT.)

ungeteilten von *Arcestes* genau so, wie die diphyllischen Sättel von *Hypocladiscites* zu den monophyllischen von *Procladiscites*, d. h. sie stellen die natürliche Fortbildungsstufe derselben dar, und die etwaigen Nachkommen von *Arcestes* können wir uns nur in dem

diphyllischen Stadium vorstellen, wie es *Joannites* zeigt. Die Krümmung der Lobenlinie ist bei manchen Joanniten sehr stark, bei andern, wie *J. trilabiatus* Mojs. nur schwach und nicht stärker als bei manchen Arcesten, wie *A. Bramantei* Mojs., und so läßt sich auch dieses Merkmal zu einer scharfen Trennung nicht verwenden. Die Steinkernfurchen sind bei manchen Joanniten sehr stark geschwungen und auf der Außenseite weit lappig vorgezogen (*J. bathycolcos* Fig. 1), bei anderen wiederum (*J. Johannis Austriae*) laufen sie über die Außenseite mit kaum merklichem Schwunge hinweg, genau so wie bei *Arcestes*. So erscheint es geraten, beide

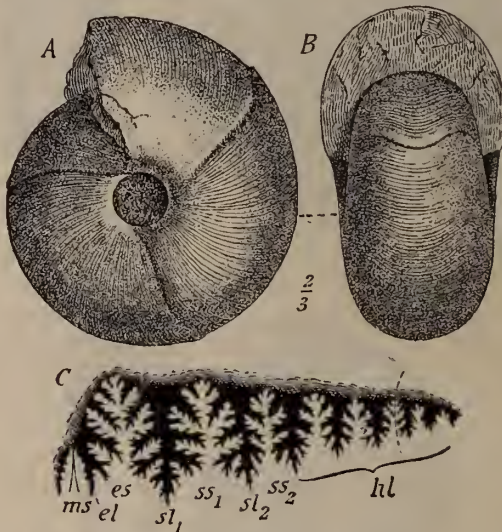


Fig. 3. *Arcestes intuslabiatus* v. Mojs. Ob. Trias. Hallstatt.  
(Nach v. Mojsisovics.)

Gattungen in einem Stamm zusammenzufassen und ihre gemeinsamen und zugleich bezeichnenden Merkmale folgendermaßen auszudrücken:

Stark involute, glatte Schalen mit gerundeten, im Querschnitt halbkreisrunden bis hochovalen Umgängen. Steinkernfurchen spärlich bis reichlich, schwach gekrümmt bis S-förmig gebogen; sie laufen schwach bis stark vorgezogen über die Außenseite. Lobenlinie streng serial. Sättel in vorgeschrittenem Zustande tief gespalten und ihre Äste ausgebreitet, so daß die Lobenstämme sehr schmal. Mittelsattel mehr oder weniger hoch, wenig zerteilt, rechteckig oder unten eingeschnürt. Lobenzahl stets groß, durchschnittlich 6—8. Bei einigen Vertretern von *Proarcestes* (*Extralabiati*) und von *Joannites* (*bathycolcos* Mojs.) sind auf der Wulstkammer breite Wulstrippen entwickelt, die sich zu-

nächst auf die Außenseite beschränken. Hiermit zeigt sich der Anfang von Rauhschaligkeit in derselben bezeichnenden externepliaten Form, die auch manchen *Lytoceratiden* und *Phylloceratiden* eigen ist, mit denen die *Arcestiden* ja auch in bezug auf die Lobenanlage und die Schalenwülste viel Übereinstimmung aufweisen.

Suchen wir nun nach jüngeren Formen, die die wesentlichen Merkmale von *Arcestes* und *Joannites* besitzen und als ihre Nachkommen in Frage kommen können, so treffen wir solche, wie Herr DIENER ganz richtig bemerkt, im Jura nicht, wohl aber in der Kreide. *Desmoceras*, *Latidorsella* und *Pachyliseus* p. p. weisen wesentlich die gleichen Merkmale auf. Und zwar können wir ohne Schwierigkeit auch die beiden Extreme festhalten, nämlich mehr

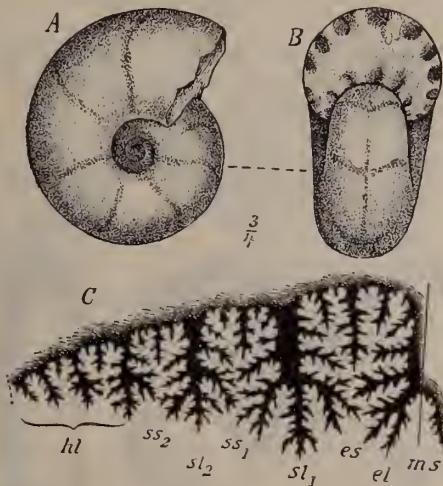


Fig. 4. *Latidorsella latidorsata* MICU. Utatur Gr. (Cenoman.) Odium, Indien. — (Nach KOSSMAT.)

kugelige Schalen mit breitgerundeten Umgängen und meist wenig geschwungenen Furchen einerseits (*Latidorsella* Fig. 4, *Pachyliseus* p. p.), flachere Schalen mit hohen Umgängen und zahlreichen stark geschwungenen Furchen andererseits (*Desmoceras* Fig. 2). Bei allen diesen Gattungen sind die Loben ebenso ausgesprochen serial ausgebildet, wie bei den *Arcesten*, alle Sättel natürlich gespalten, tief zerschlitzt und oben ausgebreitet, die Lobenstämme daher sehr schmal. Als Unterschiede zwischen den triadischen und cretaceischen Formen wären nur folgende hervorzuheben: Vielfach ist die Nabelweite größer geworden, aber keineswegs überall (vergl. z. B. *J. bathyoleos* MOJS. Fig. 1 und *Desm. phyllimorphum* Fig. 2), und die jugendlichen Schalen besitzen durchgängig einen engeren Nabel als die erwachsenen. Bei den jüngeren Vertretern bemerkt man aber eine Erweiterung des Querschnitts des Umgangs, was

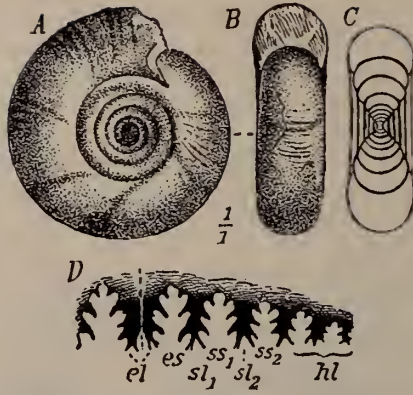


Fig. 5. A, B. *Sphingites Brœuii* v. Mojs. C. *Sph.* sp. D. *Sph. conungustatus* HAUER. Ob. Trias. Rötelstein, Salzkammergut. (Nach v. MOJSISOVIC.)

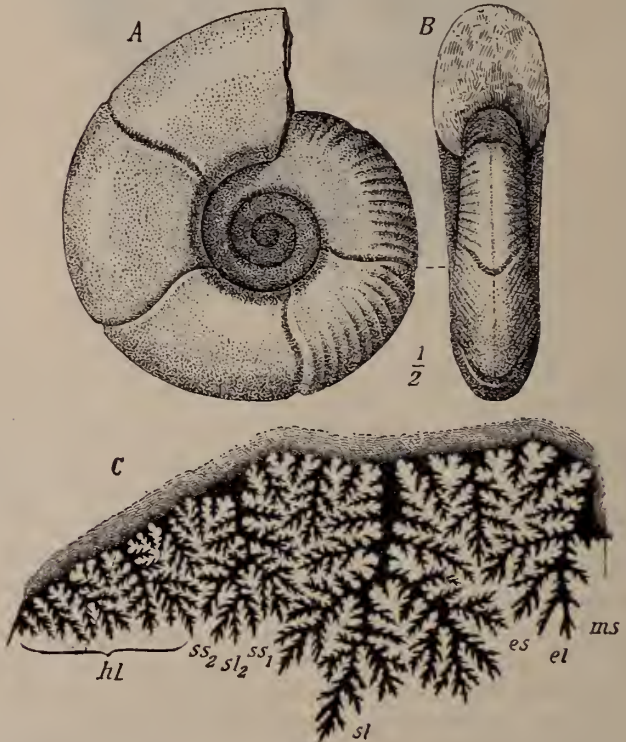


Fig. 6. *Puzosia subplanulata* SCHLÜT. Cenoman. Essen. (Nach SCHLÜTER.)

für die Beurteilung eines anderen Unterschiedes von Wichtigkeit ist, nämlich der verschiedenen Länge der Wohnkammer. Wie schon FRECH ganz richtig bemerkt hat, muß die Länge der Wohnkammer mit der Erweiterung des Windungsquerschnittes abnehmen, und zunehmende Evolution übt den gleichen Effekt; daher kann es uns nicht befremden, daß die evoluten und weitmündigen Nachkommen von *Arcestes* (mit einer Wohnkammer von etwa  $\frac{5}{4}$  Umgang) nur eine solche von etwa  $\frac{3}{4}$  besitzen. Wir beobachten die gleiche Änderung im Laufe der Zeit auch in andern Ammonitenstämmen. *Arcestes gibbus* HAUER besitzt aber nach diesem Autor schon eine Wohnkammer von nur  $\frac{3}{4}$  Umgang.

2. *Sphingites*. Die evoluten Arcestiden werden als *Sphingites* unterschieden (Fig. 5). Sie zeigen die gleiche Anordnung der Loben

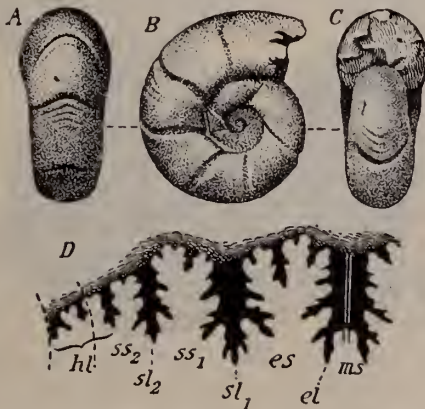


Fig. 7. *Puzosia Agladei* SAYN. Aptien. Hammam Lif, Tunis.  
(Nach PERVINQUIÈRE.)

wie *Arcestes*, ihre Furchen sind häufig schräg nach vorne gerichtet, und Wulstrippen stellen sich zuweilen auf der Außenseite der Wohnkammer ein. Als ihre Nachkommen haben die Puzosien (Fig. 6, 7) zu gelten, die in der Jugend die schräg nach vorne gerichteten Furchen besitzen (Fig. 7), die später oft S-förmig geschwungen oder geknickt erscheinen (Fig. 6). In der Jugend treten externe Wulstrippen auf wie bei *Sphingites*; diese werden später häufiger und stärker und dehnen sich zuweilen auch gegen den Nabel zu aus. Der seriale Charakter der Lobenlinie ist nur wenig dadurch alteriert, daß der erste Seitenlobus tiefer zurückgreift als die übrigen, wodurch der Außensattel und der erste Seitensattel sich etwas gegeneinander neigen (Fig. 6 C). Eine schräge Stellung der Hilfsloben tritt hier wie bei anderen evoluten Formen überhaupt sehr häufig ein, aber zur Bildung eines eigentlichen Suspensivlobus kommt es nicht. Irgend welche durchgreifende

Unterschiede sind auch hier zwischen den triadischen Formen und den cretaceischen Nachkommen nicht vorhanden, abgesehen von der größeren Komplikation der Lobenlinie und der Zunahme der Skulptur in der einmal eingeschlagenen Richtung.

3. *Cladiscites*. Von den 3 Untergattungen *Cladiscites*, *Paracladiscites* und *Hypocladiscites* gehören die beiden ersteren enge zusammen. Sie besitzen die gleiche Lobenlinie und sind nur durch das Fehlen der Spiralskulptur bei *Paracladiscites* unterschieden. Da die Spiralstreifen aber, wie schon öfters, so jüngst wieder von FRECH hervorgehoben, (ebenso wie die Runzelschichten) nur ein transitorisches Merkmal vorstellen, das bei den Ammoniten des Jura sich nur noch vereinzelt erhält, dann ganz verschwindet, so fasse ich beide Untergattungen hier als *Cladiscites* zusammen. Die Diagnose lautet: Engnabelige glatte oder spiralgestreifte

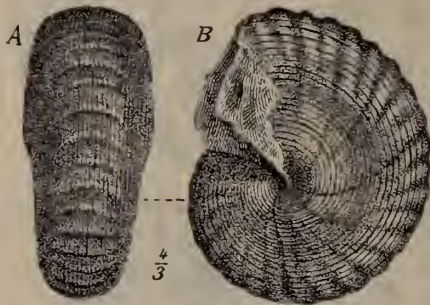


Fig. 8. *Cladiscites externeplicatus* v. Mojs. Ob. Trias, Rötelstein, Salzkammergut. — (Nach v. Mojsisovics).

Schalen mit abgeplatteten oder gerundeten Umgängen; Furchen fehlen. Lobenlinie serial wie bei *Arcestes*, aber Sättel schon früh gespalten und stark zerschlitzt. Skulptur beginnt vereinzelt in der Form von Faltenrippen an der Außenseite (*Cl. externeplicatus* Fig. 8). Da die Loben bei den jüngeren Cladisciten schon ungemein tief zerschlitzt und die Sättel gespalten sind, so tritt die Übereinstimmung mit ihren cretaceischen Nachkommen, den nagefurchten Arten von *Pachydiscus* (die gefurchten Formen leiten sich z. T. von *Arcestes* ab) noch deutlicher hervor wie im *Arcestes*-Stamme. Man vergleiche nur die jüngeren Schalen von *Pach. Otacodensis* (Fig. 9) mit *Cl. externeplicatus* (Fig. 8) um sich von der Ähnlichkeit der Schalenform und -skulptur zu überzeugen und die Lobenlinie von *Cl. tornatus* (Fig. 10) mit der von *Pach. Otacodensis* (Fig. 9). Hier herrscht, abgesehen von den Hilfsloben, sogar Übereinstimmung bis ins kleinste Detail! Auch hier sind die jüngeren Formen nur etwas mehr evolvt als die älteren.

4. *Hypocladiscites* ist durch schmälere Windungsquerschnitt, besonders aber durch die Lobenlinie von *Cladiscites* unter-



schieden. Die Sättel sind nur vom ersten Seitensattel an serial — „subserial“, der Außensattel endigt etwas niedriger als der erste Seitensattel (Fig. 11 C). Beide Merkmale, aber gepaart mit einer

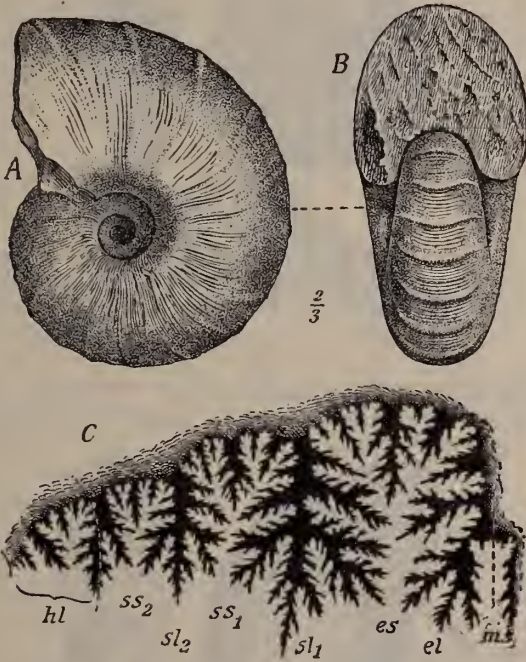


Fig. 9. *Pachydiscus Otacodensis* STOL. Ariyalur Gr. (Senon). Otacod, Indien. — (Nach KOSSMATT.)

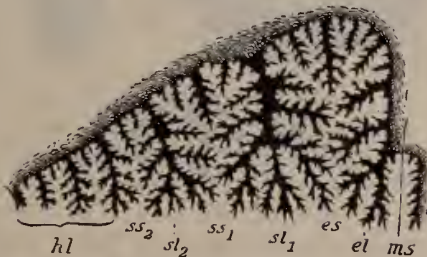


Fig. 10. *Cladiscites tornatus* QU. Lobenlinie. Ob. Trias, Salzkammergut. (Nach HAUER.)

gesteigerten Evolution finden sich in gleicher Weise bei den Haploceraten des Jura aus der Gruppe des *H. climatum* (Fig. 12) wieder. Diese Stammreihe wird sehr spät rauhshalig, da erst die oberjurassischen Vertreter Faltenrippen auf der Außenseite der Wohn-

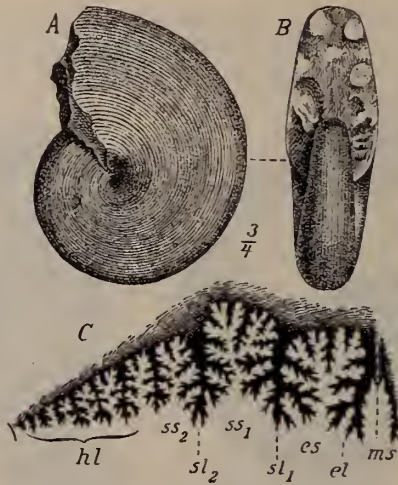


Fig. 11. *Hypocladiscites subornatus* v. Mojs. Ob. Trias. Rötelstein, (c Raschberg). Salzkammergut. — (Nach v. Mojsisovics.)

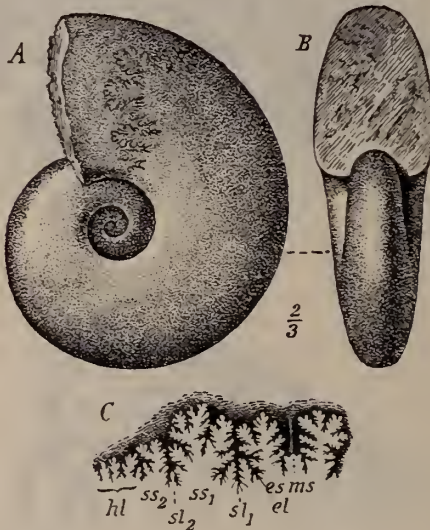


Fig. 12. *Haploceras elimatum* Opp. Tithon. Stramberg. (Nach ZITTEL.)

kammer bekommen, wie *H. carachtheis* u. a. Auch in diesem Stamme verliert sich die Spiralstreifung.

*Hypocladiscites* steht, wie jüngst von FRECH ausgeführt, dem *Sturia*-Stamme sehr nahe, bei dem die Spiralstreifen bald vorhanden sind, bald zu fehlen scheinen. Abgesehen von dem höheren Win-

dnungsquerschnitt ist aber die typische *Sturia Sansorinii* durch den stark entwickelten äußeren Seitenast des Außensattels unterschieden.

So sehen wir bei den verschiedenen Stämmen der *Arcestida* nur die wenigen gleichen, aber unbedeutenden Mutationen sich vollziehen, zunehmende Komplikation der Lobenlinie, Zunahme der Evolution und Skulptur — aber die Stämme (oder gar die Rassen) persistieren über die fatale Trias-Jura-Grenze hinaus, z. T. bis in die jüngere Kreide.

(Schluß folgt.)

### Ueber die Gattung *Campanile* Bayle und über eine Anzahl von *Cerithien*, zumal des älteren Tertiär.

Von Prof. Dr. Paul Oppenheim in Gr.-Lichterfelde bei Berlin.

In den Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie veröffentlicht Herr COSSMANN soeben eine kürzere, von einer Quartafel begleitete Notiz, welche sich sehr bescheiden „A Propos de *Cerithium Cornucopiae* Sow.“ betitelt, welche aber in Wirklichkeit eine geologische Geschichte jener interessanten Riesen-Cerithien zu geben versucht, die verhältnismäßig sehr spät und unvermittelt auftauchen, um nach einer kurzen Blüteperiode im Eocän ziemlich schnell wieder zu verschwinden. Es soll hier nicht meine Aufgabe sein, mich über den Anlaß zu dieser Studie weiter zu verbreiten; es handelt sich in ihm um die artliche Trennung einander ziemlich nahestehender Formen des mittleren Eocän, bei welchen COSSMANN zu dem Resultate kommt, daß man als zwar nahe verwandte, aber spezifisch gut unterscheidbare Formen zu trennen habe, das *C. parisiense* DESH. und *C. Benechi* BAYAN im Pariser Becken, das *C. cornucopiae* SOW. im englischen Eocän und eine frühere von DESHAYES und BAYAN mit dem letzteren, später noch von COSSMANN und PISSARRO selbst mit *C. Benechi* BAYAN fehlerhaft zusammengezogene Type, welche in dem so artreichen und in vielen Punkten faunistisch selbständigen Eocän des Cotentin erscheint, und welche COSSMANN *C. Bigoti* nach dem bekannten Vertreter unserer Fächer in Caen zu nennen vorschlägt.

Das, worauf ich kritisch einzugehen beabsichtige, ist die geologische Geschichte des Tribus, und zwar werde ich dies tun in erster Linie an der Hand der Daten, welche der unermüdete Pariser Forscher selbst vor kürzerer Zeit in seinen „Essais de Paléoconchologie comparée“ VII, 1906, p. 71 ff. niedergelegt hat. Diese befinden sich schon in wesentlichen Punkten im Widerspruche mit seinen jetzigen Angaben, welche zu vervollständigen der Autor selbst auf p. 23 seiner jüngsten Arbeit anfordert. Natürgemäß

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [1909](#)

Autor(en)/Author(s): Steinmann Gustav

Artikel/Article: [Rassenpersistenz bei Ammoniten. Eine Erwiderung. 193-203](#)