

Diverse Berichte

Briefliche Mittheilungen an die Redaction.

Ueber das Alter des argentinischen Devon.

Von E. Kayser.

Marburg, Anfang Januar 1899.

In einer vor Kurzem in dies. Jahrb. 1898. II. -469- erschienenen Äusserung bezüglich meiner Abhandlung über einige cambrische, silurische und devonische Faunen Südamerikas spricht Herr Prof. FRECH die Meinung aus, dass die allgemeinen Ergebnisse, zu denen ich gelangte, einiger Änderungen bedürften.

Eine erste thatsächliche Berichtigung hält Herr FRECH für nöthig gegenüber meiner Folgerung, dass in Argentinien nur Unter-, aber kein Obersilur entwickelt sei¹. Da ich diese Frage erst ganz vor Kurzem in einem besonderen Aufsätze behandelt habe (Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1898. p. 423), so brauche ich hier nicht wieder darauf zurückzukommen.

Eine zweite Meinungsverschiedenheit zwischen Herrn FRECH und mir liegt in der Beurtheilung des Alters der devonischen Fauna von Jachal. Ich war geneigt, für diese Fauna „ein den nordamerikanischen Hamilton-Schichten nahestehendes Alter“ anzunehmen und sie dem unteren Mitteldevon zuzuzählen; Herr FRECH dagegen will sie womöglich dem tieferen Unterdevon zuweisen.

Seine Gründe sind theils palaeontologischer, theils theoretischer Natur. In letzterer Beziehung macht er geltend, dass die Bewegungen des Meeres auf beiden Erdhalbkugeln nicht gleichzeitig, sondern abwechselnd stattfänden. Dem hohen Stande des Unterdevonmeeres im S. entspräche eine Beschränkung des Oceans im N., der jungdevonischen Transgression im N. ein Zurücktreten des Meeres im S.

Dieser theoretische Einwand mag Herrn FRECH sehr schwerwiegend erscheinen; für mich ist er schon mit Rücksicht auf die cenomane Trans-

¹ Nur für Argentinien habe ich das Fehlen von Obersilur bestimmt in Abrede gestellt, nicht für Brasilien. Für das Amazonas-Becken möchte ich nach neueren mir zugegangenen brieflichen Mittheilungen FR. KATZER's sein Vorhandensein nicht länger in Zweifel ziehen.

gression, die sich bekanntermaassen über die ganze Erde verfolgen lässt, ohne Bedeutung.

Von palaeontologischen Gründen für das unterdevonische Alter der Fauna weiss Herr FRECH eigentlich nur einen geltend zu machen, nämlich die nahen Beziehungen des *Spirifer antarcticus*, einer Hauptart der Fauna, zu *Sp. arrectus* aus dem nordamerikanischen Oriskany-Sandstein und zu *Sp. primaevus* aus dem älteren rheinischen Unterdevon.

Ich will die Richtigkeit dieser Bemerkung keineswegs bestreiten, wenn ich gleich nicht so weit gehe, mit Herrn FRECH anzunehmen, dass *Sp. antarcticus* nur eine Varietät von *arrectus* sei. Trotzdem aber halte ich es angesichts der vielfachen Erfahrungen über die grosse verticale Verbreitung vieler Brachiopodentypen für unrichtig, bei der Altersbestimmung einer Fauna das Schwergewicht einseitig auf eine einzelne Brachiopodenform zu legen. Viel wichtiger ist für mich der Gesamtcharakter der Fauna, und da dieser nach meiner Meinung eine unverkennbare Ähnlichkeit mit der Hamilton-Fauna zeigt, so glaubte ich und glaube noch, dass die Fauna von Jachal dieser im Alter nahesteht.

Zu einem ähnlichen Ergebnisse ist ja auch Herr FR. KATZER in einer neuen Arbeit über das Devon des Amazonas-Gebietes (Sitz.-Ber. d. böhm. Ges. d. Wiss. 1897) gelangt. Wenn ich auch einige Zweifel habe, ob die von ihm beschriebene Fauna wirklich eine einheitliche ist, so glaube ich doch mit ihm, dass wenigstens ein Theil derselben das Alter der Hamilton-Fauna hat. Übrigens hat ja auch FRECH selbst (Leth. geogn. 2. 216, 218) für den demselben Flussgebiete angehörigen Sandstein von Eréré ein mitteldevonisches Alter angenommen. Es kann daher in keiner Weise auffallen, wenn gleichalterige Ablagerungen auch in Argentinien entwickelt sind¹.

Dass die Fauna von Jachal einige ältere, unterdevonische Elemente enthält, habe ich in meiner Abhandlung ausdrücklich hervorgehoben. Es ist das dieselbe Erscheinung, die auch in anderen Gegenden Südamerikas zu beobachten ist, und sie eben war es, die mich bestimmte, die argentinische Fauna dem älteren Mitteldevon zuzuweisen.

Wenn Herr FRECH übrigens in seiner Besprechung äussert, es sei schwer verständlich, dass ich die unmittelbar von Oberdevon überlagerten Hamilton-Schichten dem älteren Mitteldevon zurechne, so muss ich

¹ Die sowohl am Amazonas als auch in Argentinien hervortretenden Beziehungen zum nordamerikanischen Devon sind so augenfällig, dass ich kaum verstehe, wie Herr FRECH (l. c.) sagen kann: „Alles in Allem ergibt sich, dass die devonische Fauna in Südamerika von der nordamerikanischen und europäischen abweicht.“ Dieses Urtheil steht überdies in schroffem Widerspruch zu FRECH's eigener Aeusserung in der *Lethaea geognostica*, wo es p. 216 wörtlich heisst: Die Faunen, die wir aus diesen Gebieten (aus Brasilien, Bolivien etc.) kennen, deuten auf das Vorhandensein von Oriskany- und einer mitteldevonischen Hamilton-Fauna... Die Unterschiede von der nordamerikanischen Fauna sind in Anbetracht der bedeutenden Entfernung überraschend gering (!).

umgekehrt sagen, dass ich kaum verstehe, wie Herr FRECH in seinem Referat und auch in der *Lethaea geognostica* diese Schichten immer nur schlechtweg als oberes Mitteldevon bezeichnen kann.

Schon die Fauna des Hamilton — man denke nur an die grossen Homalonoten — stimmt wenig zu den westeuropäischen Vorstellungen vom oberen Mitteldevon, so dass es einigermaassen begreiflich erscheint, dass FR. SANDBERGER noch im Jahre 1893 (Jahrb. d. nass. Ver. f. Naturkunde. 42. 95) das Hamilton eher als Unter- denn als Mitteldevon classificirt sehen wollte. Viel schwerer aber wiegen die stratigraphischen Verhältnisse. H. S. WILLIAMS hat gezeigt, dass das Hamilton keineswegs überall (wie im W. des Staates New York) vom Marcellus-Schiefer unterlagert wird. Auf grosse Strecken vertritt es vielmehr das gesammte Mitteldevon, indem es ohne Discordanz unmittelbar von unterdevonischen Bildungen (von Onondaga- oder gar Schoharie-Schichten) unterlagert wird (vergl. WILLIAMS' Arbeit: On dual nomenclature. 1894. Ref.: dies. Jahrb. 1898. I. -267-).

Es ist darnach unzulässig, das Hamilton schlechtweg als oberes Mitteldevon zu bezeichnen. Insbesondere aber darf die Fauna von Jachal, wenn man sie wie ich mit der Hamilton-Fauna in Beziehung bringt, nur dem Hamilton des unteren Mitteldevon zugerechnet werden.

Silur in Brasilien.

Von Fr. Katzer.

Sarajevo, 16. Januar 1899.

In der Discussion über das Silur in Südamerika, welche jüngst von den beiden hervorragenden Palaeozoikern Prof. KAYSER und Prof. FRECH eingeleitet worden ist, wird der von mir bekannt gemachten Graptolithen vom Maecurú-Flusse¹ im unteren Amazonasgebiete von beiden Forschern solcherweise gedacht, als ob dieselben das erste unsichere (KAYSER²) oder sichere (FRECH³) Anzeichen vom Vorhandensein silurischer Ablagerungen in Brasilien wären. Um einer Weiterverbreitung dieser nicht ganz zutreffenden Auffassung zu begegnen, erlaube ich mir Folgendes zu bemerken.

Zweifellos silurische Ablagerungen sind im Amazonasgebiete seit 1876 bekannt. Die bezüglichen Petrefactenfunde wurden am Trombetas, einem grossen linksseitigen Zufluss des Amazonas an der Westgrenze des Staates Pará, von O. A. DERBY gemacht, und wenn auch die erste Versteinerungsliste nur provisorisch war, ergab sich aus derselben doch eine erkennbare

¹ Beitrag zur Kenntniss des älteren Palaeozoicums im Amazonasgebiete. Sitz.-Ber. d. Böhm. Ges. d. Wissensch. 1896. No. XXIX. Mit 3 Taf.

² Beiträge zur Kenntniss einiger palaeozoischer Faunen Südamerikas. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1897. p. 308.

³ Ref. in dies. Jahrb. 1898. II. -473-.

Übereinstimmung der Fauna mit dem unteren Obersilur Nordamerikas. Der betreffende Originalbericht wurde von DERBY zwar erst unlängst¹ veröffentlicht, allein auszüglich wurde er von ihm schon 1877, beziehungsweise 1879² publicirt, worauf auch in meiner citirten Arbeit p. 10—11 hingewiesen wird. Unter Bezugnahme auf dieselbe wurden mir von O. A. DERBY zwei wichtige Thatsachen brieflich mitgetheilt, derer ich in meiner Abhandlung „A Fauna devonica do Rio Maecurú“³ p. 205 und 221 erwähnt habe, wo sie jedoch übersehen worden sein dürften: erstens, dass das von ihm am Trombetas gesammelte Versteinerungsmaterial von J. M. CLARKE bearbeitet wurde und die darauf bezügliche Abhandlung (mit 2 Tafeln) bald erscheinen dürfte; und zweitens, dass DERBY, angeregt durch meine citirte Arbeit, auch im Material vom Curuá-Flusse Graptolithen entdeckt habe.

J. M. CLARKE's besagte Abhandlung ist seit etwa 6 Jahren fertiggestellt, aber die Veröffentlichung wurde von der Redaction der Archivos (jetzt Revista) do Mus. Nac. in Rio de Janeiro immer wieder hinausgeschoben; erst jetzt befindet sie sich ernstlich und wahrhaftig im Druck und wird in englischer und portugiesischer Sprache demnächst erscheinen. CLARKE bildet darin ab und beschreibt 22 Thierreste, von welchen 20 (darunter 9 Brachiopoden und 6 Lamellibranchier) specificirt werden konnten. Von diesen gehört die grosse Mehrzahl neuen Arten an. Mit aus Nordamerika bekannten stimmen folgende überein:

Lingula oblata HALL,

Orthis callactis DALM. var. *amazonica* CLARKE,

cf. *Chonetes novascoticus* HALL,

Bucanella trilobata CONR. var. *Vira Mundo* CLARKE,

Bollia lata var. *brasiliensis* CLARKE,

welche alle, sowie der mit ihnen zusammen vorkommende *Arthropycus Harlani* CONR. sp., dem unteren Obersilur (Medina—Niagaragr.) angehören.

Man sieht, dass die zur Zeit aus dem Amazonasgebiete bekannte Silurfauna nicht einmal arm ist.

Von besonderem Interesse ist, dass im Quarzit am Trombetas auch Hexactinellidennadeln vorkommen, welche mit den von mir vom Maecurú abgebildeten (l. c., namentlich Taf. II Fig. 20, 21, 28, 29) übereinzustimmen scheinen. Es verweist dies auf eine grosse Ähnlichkeit in der Ausbildung des Silur am Trombetas und Maecurú hin, welche völlig dem auf riesige Strecken gleichbleibenden Gesteinscharakter der Formationen des Amazonasgebietes entspricht. Graptolithen sind dermalen vom Trombetas zwar noch nicht bekannt, aber man darf zuversichtlich erwarten, dass sie auch dort werden gefunden werden. Die vom Maecurú stammenden ersten Funde dieser wichtigen Fossilien schienen mir zur specifischen

¹ Boletim do Museu Paraense. 2. 1898. p. 366—382.

² Archivos do Mus. Nacion. Rio de Jan. 2. 1877. p. 77. — Proceed. of the Amer. Philos. Soc. 1879. p. 155.

³ Bol. do Mus. Paraense. 2. 1897—98.

Bestimmung nicht genügend erhalten; allenfalls können die l. c. Taf. II Fig. 3—5 abgebildeten Reste (nicht mit Sicherheit, wie Prof. FRECH meint) als *Climacograptus scalaris* LIN. sp. angesprochen werden. Am besten erhalten sind die Reste Fig. 1 und 9, von welchen ersterer mit *Mono-graptus clintonensis* HALL sp. vereinigt werden kann und ebenfalls auf unteres Obersilur verweist. — Durch die Auffindung von Graptolithen auch am Curuá werden die bisher unbegründeten Vermuthungen¹, dass auch dort Silur entwickelt sei, jeden Zweifels behoben.

Hieraus ergibt sich auf die Frage nach dem Vorhandensein silurischer Ablagerungen in Brasilien folgende Antwort:

Silur, und zwar unteres Obersilur, ist im Amazonasgebiete nördlich vom Strome an den Zuflüssen Trombetas, Curuá und Maecurú nachgewiesen in einer wahrscheinlich zusammenhängenden Erstreckung von etwa 400 km. Die gegenwärtig bekannten fossilführenden Schichten sind Sandsteine oder Quarzite, welche am Trombetas eine ziemlich reiche Fauna, am Curuá und Maecurú vorläufig erst Graptolithen und am letzteren Flusse auch Spongienreste geliefert haben, welche mit solchen vom Trombetas übereinstimmen dürften. Östlich vom Maecurú-Flusse, näher gegen die Amazonasmündung zu, sind silurische Ablagerungen nicht nachgewiesen, da die Annahme, dass sie auch bei Maracá auftreten, lediglich auf einer Äusserung des brasilianischen Geographen DOM. FERREIRA PENNA beruht und bis jetzt ohne Belege geblieben ist. Die Angabe in LAPPARENT's *Traité de Géologie*. 2. 1893. p. 788, dass Silur bis fast gegen die Insel Marajó hinziehe, beruht auf unrichtiger Information.

Sonstige Silurvorkommen sind in ganz Brasilien nicht bekannt. Auch ist bisher nirgends oberes Obersilur und unteres Unterdevon ermittelt worden, so dass wohl eine Unterbrechung zwischen tieferem Obersilur und dem der Hamilton group Nordamerikas entsprechenden Mitteldevon angenommen werden darf.

Ueber tektonische Veränderungen in der Form unter-carbonischer Calamarien.

Von F. Frech.

Mit 3 Textbildern.

In dem Referat der Arbeit von G. GEYER (p. 490) über neue Graptolithenfunde in den Südalpen wurde des eigenthümlichen Fehlens der Nodalinie bei Astero calamiten Erwähnung gethan, die den Verf. der Arbeit dazu veranlasste, die Richtigkeit der bisherigen Bestimmung dieser Pflanzenreste in Zweifel zu ziehen. GEYER giebt zwar zu, dass die Abdrücke oder Steinkerne in täuschender Weise den Stamm- oder Asttheilen von Calamarien gleichen, konnte sich aber an zahllosen, eigens zu diesem

¹ H. SMITH, Brazil etc. p. 340.

Zwecke gesammelten „Pseudocalamiten“ überzeugen, dass an keinem derselben auch nur die Spur einer Querlinie zu beobachten ist.

Im Wesentlichen kann ich an den von mir gesammelten karnischen Stücken GEYER's Beobachtung bestätigen; ich will nicht einmal Werth darauf legen, dass auf Fig. 3 noch zwei undeutliche Eindrücke auf eine Quergliederung hinweisen.

Viel wichtiger ist der an einer grossen Anzahl von Stücken der hiesigen Sammlung leicht zu führende Nachweis, dass die Deutlichkeit der Nodallinie in directem Zusammenhang mit der Schärfe des Abdruckes steht und dass bei irgendwelchen tektonischen Verquetschungen die schwache Querlinie eher verschwindet als die tieferen Längsfurchen.

Das allmähliche Verschwinden der Internodien ist ein tektonischer Vorgang und steht bei allen stärker gequetschten Exemplaren der charakteristischen Leitpflanze in directem Verhältniss zu der Intensität des Gebirgsdruckes. Angesichts der Wichtigkeit, welche diese Beobachtung für die Kartirung eines recht umfangreichen Gebietes der italienischen Carnia besitzt, habe ich einige besonders bezeichnende Stücke der GÖPPERT'schen Sammlung nebenstehend abbilden lassen.

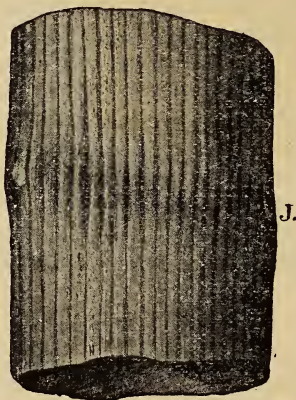


Fig. 1. *Asterocalamites scrobiculatus* SCHL. sp. $\frac{1}{3}$ nat. Grösse. Untercarbon — Sandstein. Landeshut, Schlesien. (Original zu GÖPPERT's *Bornia equisetiformis* in: Flora des Übergangsgebirges Taf. 10 Fig. 1, 2.) — Die Nodallinie ist verquetscht, ihre Lage aber noch an der Vertiefung der Längsfurchen und den Astnarben deutlich zu erkennen.

Fig. 1 (Original von GÖPPERT's *Bornia equisetiformis*, Flora des Übergangsgebirges, t. 10 f. 1, 2) ist ein elliptisch verdrückter Steinkern aus grobem Sandstein von Landeshut in Schlesien. Die durch zwei Zweignarben gekennzeichnete Querlinie des Diaphragmas ist verschwunden, aber noch durch eine Vertiefung der Längsfurchen wohl kenntlich.

Fig. 2 (*Calamites transitionis* GÖPP. von Leisnitz) stellt einen Ausschnitt aus einem ca. $\frac{1}{2}$ m langen Stamm dar, auf dem die Internodien stellenweise noch als deutliche Querlinien erhalten sind. Die abgebildete

Stelle zeigt im Gegensatz zu diesen deutlicheren Partien nur einen schattenhaften Eindruck des Diaphragmas, das lediglich durch den gleichen Abstand von den gut erhaltenen Theilen noch als solches kenntlich ist. Wäre der abgebildete Theil des Stammes nicht im Zusammenhang mit dem übrigen, sondern als Bruchstück gefunden, so würde derselbe unbedingt als „Pseudocalamit“ anzusprechen sein.

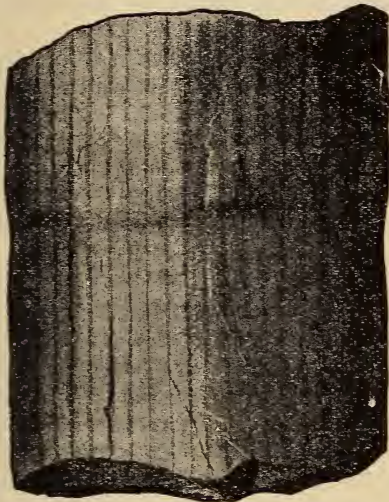


Fig. 2.

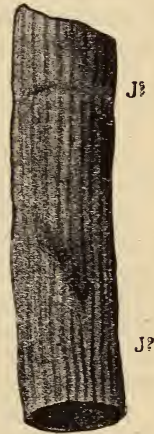


Fig. 3.

Fig. 2. *Asterocalamites scrobiculatus* SCHL. sp. von Leisnitz (coll. GÖPPERT). $\frac{1}{3}$ nat. Grösse. (*Calamites transitionis* GÖPP.) — Von der Nodallinie ist infolge tektonischen Druckes nur ein undeutlicher Eindruck sichtbar (bei J).

Fig. 3. Desgl. vom Abhang des Kollenkofels, Karnische Alpen (coll. FRECH). Nat. Grösse. Infolge hochgradigen Gebirgsdrucks sind nur noch ganz zweifelhafte Spuren der Nodallinie (? J) vorhanden.

Fig. 3. Bei einem der letzteren von mir bei Tischlwang gesammelten Stücke ist die Lage der Internodien nur noch zu errathen. Doch zeigt der kohlige Überzug, dass ein Pflanzenrest vorliegt und der Vergleich mit Fig. 2 beweist, dass das Verschwinden der Nodallinie lediglich durch Verquetschung bedingt wird.

Die Bestimmung der *Asterocalamiten* aus der Carnia und die Altersdeutung der ausgedehnten Schieferformation als Untercarbon ist somit aufrecht zu erhalten.

Vorläufige Bemerkung zur Kenntniss der Kreidafauna der Krim.

Von Wladimir Zebrikow.

München, den 26. Januar 1899.

Unter den von mir gesammelten Kreidefossilien der Krim fand ich folgende, für die Krim neue Ammoniten, welche einige Stufen zwischen dem bisher schon recht gut charakterisirten Neocom und dem in der Krim vorkommenden Senon repräsentiren.

Es sind namentlich: *Desmoceras* cf. *Majorianum* D'ORB. (in der Nähe des Dorfes Bia-Ssala), *D. Dupinianum* D'ORB. (bei dem Dorfe Ssably), *Schloenbachia* cf. *inflata* Sow. (unweit des Dorfes Schulju). Diese drei in der südwestlichen Krim gefundenen Arten beweisen das Vorkommen des **Gault** in diesem Gebiete.

Ferner fand ich in der Nähe des Dorfes Tirenair östlich von der Stadt Ssimpheropol *Hoplites Feraudianus* D'ORB. sp., eine Art, aus welcher sich die Vertretung des **Cenoman** in der Krim ergibt.

Schliesslich wurde noch *Puzosia* cf. *planulata* (Sow.) bei Bia-Ssala, und zwar in den höchsten dort ausgebildeten, ammonitenführenden Schichten gefunden, eine Form, welche mit derjenigen übereinstimmt, die von CHOFFAT in seiner neuesten Arbeit über die Kreidefaunen von Portugal beschrieben und abgebildet worden ist¹. CHOFFAT giebt die betreffende Form aus den Grenzschichten zwischen Cenoman und Turon (Schichten mit *Anorthopygus* und *Ostrea columba major*²) an.

Nachdem das Vorkommen des Urgonien bereits von früheren Autoren angedeutet worden ist, fehlt uns heute, nachdem wir Gault, Cenoman und die Grenzschichten von Cenoman und Turon kennen, nur noch der sichere Nachweis des Aptien, um die Serie der in der Krim vertretenen Kreidestufen zu einer ganz vollständigen zu machen.

¹ . . . Faune crétacique du Portugal. Lisbonne 1898 (Direction des travaux géologiques du Portugal). Pl. XVIII. Fig. 2a.

² Ibid. p. 81.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [1899](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Diverse Berichte 255-262](#)