

8. Ueber das Alter der thüringer Tentaculiten- und Nereiten-Schichten.

Von Herrn E. KAYSER in Marburg i. Hess.

Die mächtige Folge von dunklen Schiefen, Quarziten und Diabasen, die im sächsisch-thüringer Voigtlande zwischen den jüngeren Graptolithen-Schiefen und den sog. Planschwitzer Tuffen auftreten, die Tentaculiten- und Nereiten-Schiefer, haben eine sehr verschiedene Beurtheilung gefunden.

R. RICHTER erklärte sie mit Rücksicht auf die merkwürdigen Nereiten (*Nereites*, *Myrianites* etc.), die er unmittelbar auf ähnliche Formen Englands und Schottlands (*Ner. cambrensis* MURCH. etc.) zurückführen zu können glaubte, zuerst¹⁾ für altsilurisch (nach unserer jetzigen Bezeichnungswiese cambrisch), später mit GEINITZ wenigstens für obersilurisch²⁾ und hielt an dieser Anschauung bis an sein Lebensende fest.³⁾ GÜMBEL dagegen spricht die gleiche Schichtenfolge im Frankenwald und Fichtelgebirge schon seit langer Zeit als unterdevonisch an, mit alleiniger Ausnahme der vielfach an ihrer unteren Grenze auftretenden Kalkknollenschiefer, der Tentaculiten- (oder *Ctenacanthus*) -Kalke, die er als obersilurisch ansieht.⁴⁾ TH. LIEBE endlich hat die gesammte, in Frage kommende Schichtenreihe zum Unterdevon gezogen⁵⁾ — eine Classification, der sich sowohl die preussische geologische Landesanstalt als auch ich selbst an-

¹⁾ R. RICHTER. Silurische Versteinerungen des Thüring. Waldes. Diese Zeitschrift, 1849, I, p. 456.

²⁾ R. RICHTER. Aus dem Thüringischen Schiefergebirge. Ibid., 1863, XIV, p. 659, 675. — H. B. GEINITZ. Versteinerungen der Grauwackenformation in Sachsen, II, 1853, p. 3.

³⁾ R. RICHTER. Das Thüringische Schiefergebirge. Diese Zeitschrift, 1869, XX, p. 365. — Aus dem Thüringischen Schiefergebirge, ibidem, 1875, XXVI, p. 261.

⁴⁾ GÜMBEL. Clymenien des Fichtelgebirges. Palaeontographica, 1863. — Geognostische Beschreibung des Fichtelgebirges, 1879. — Geologie von Bayern, II, 1894.

⁵⁾ TH. LIEBE. Der Schichtenaufbau Ostthüringens. Abhandl. d. preuss. geol. Landesanstalt, 1884, V.

geschlossen haben.¹⁾ Sie stützt sich mit auf eine von mir vor längerer Zeit ausgeführte Bestimmung der von LIEBE, RICHTER und Anderen in den Tentaculiten- und Nereiten-Schichten gesammelten Versteinerungen²⁾, auf Grund deren ich angenommen hatte, dass die genannten Schichten wesentlich gleichalterig seien mit dem Hercyn des Harzes und den, damals von mir insgesamt als unterdevonisch angesehenen BARRANDE'schen Schichten F, G, H in Böhmen.

Seit einigen Jahren bin ich indess zur Ueberzeugung gelangt, dass auch diese letzte Classification noch nicht zutreffend ist, dass die Tentaculiten- und Nereiten-Schiefer nicht dem Unter-, sondern vielmehr dem Mitteldevon angehören.

Einmal nämlich fällt schon ihre grosse petrographische Aehnlichkeit mit den mitteldevonischen Tentaculiten-Schiefen Hessen-Nassaus auf. Sowohl auf einer 1892 ausgeführten Pfingstreise, auf der der Frankenwald zwischen Sonneberg und Saalfeld durchquert wurde, als auch auf mehreren, 1893 von Gera aus unternommenen Ausflügen war ich immer wieder auf's Neue überrascht über die grosse Uebereinstimmung, welche die genannte Schichtenfolge beider Gebiete zeigt: dieselben vorherrschenden weichen, dunklen Thonschiefer, dieselben darin auftretenden dünnen Quarzitplatten, dieselben gelegentlichen Einschaltungen von Kalken und Grauwacken, dieselben zahlreichen Diabaslager. Dazu weiter dieselben, die Schichtflächen oft zu Tausenden bedeckenden Styliolinen und Tentaculiten; und dass auch die thüringer Nereiten und Lophoctenien am Rhein nicht fehlen, zeigt ihr Vorkommen in den Dachschiefen von Sinn unweit Herborn, die lange für culmisch gehalten, in Wirklichkeit nur ein Zubehör der Tentaculiten-Schiefer sind.

Ferner kommt für die Frage als besonders wichtig die Fauna der Schiefer in Betracht. Diese ist in Thüringen im Allgemeinen noch spärlicher als in den rheinischen Tentaculiten-Schiefen, in denen wenigstens örtlich (wie im Ruppachthal, bei Wissenbach u. s. w.) gut erhaltene Versteinerungen vorkommen; die allgemeine Zusammensetzung aber ist in Thüringen die gleiche wie am Rhein. Neben den Styliolinen und Tentaculiten finden sich meist nur vereinzelt, kleine, schlecht erhaltene Korallen,

¹⁾ Erläuterungen zur 13., 30., 40. und 57. Lieferung der geolog. Spezialkarte von Preussen, 1878—1893. — E. KAYSER. Lehrbuch der geolog. Formationskunde, 1891.

²⁾ E. KAYSER. Aelteste Fauna des Harzes. *Abh. d. kgl. preuss. geol. Landesanst.*, II, 1878, p. 264 ff. — TH. LIEBE. Erläuterungen zum Blatte Probstzella d. geol. Spezialkarte v. Preussen etc., 1888, p. 19.

Brachiopoden, Trilobiten, Cephalopoden (diese indess in Thüringen erheblich seltener), Gastropoden u. a.

Prüft man nun die seiner Zeit von mir (l. c., 1888, Probstzella) veröffentlichte Liste der Versteinerungen auf die stratigraphische Bedeutung der Arten hin, so ergibt sich Folgendes.

Sieht man von den bisher nur aus Thüringen bekannten Species ab, so umfasst eine erste Gruppe von Arten — *Tentaculites acuarius*, *Styliolina laevis*, *Phacops fugitivus*, *Ph. fecundus* BARR. und *Petraja undulata* A. RÖM. — Formen, die auch im rheinischen Tentaculiten-Schiefer häufig sind.

Eine zweite Gruppe — *Strophomena interstitialis* (zu der vielleicht auch die von mir in Anlehnung an RICHTER als *Str. corrugatella* DAV. [brit. Untersilur] bestimmte Form gehört), *Cyrtina heteroclita*, *Favosites dubia* und *F. reticulata* — setzt sich aus Arten zusammen, die allenthalben auch im typischen Mitteldevon zu Hause sind.

Eine dritte Gruppe besteht aus Arten der BARRANDE'schen Stufen F—H. Dahin gehören *Rhynchonella nympha* (F¹—G¹), *Spirifer Nerei* (F¹—G¹), *Retzia Haidingeri* (F¹—G¹), *Strepatorhynchus distortus* (F² und Mnenianer Kalk), *Machaeracanthus (Ctenacanthus) bohemicus* (F¹—G¹) und *Strophomena Verneuili* (F²). Mit Ausnahme der letztgenannten, soviel bis jetzt bekannt, auf das Unterdevon (BARRANDE's F) beschränkten Art treten alle übrigen in Böhmen sowohl im Unter- als auch im Mitteldevon oder nur in dem letzteren auf.

Als einzige, in keine der 3 genannten Gruppen gehörige Arten würden *Discina (Orbiculoidea) Forbesi* und *Pleurodictyum Selcanum* übrig bleiben. Die erstere, dem englischen Wenlockkalk angehörige, nach Vorgang von R. RICHTER so benannte Form kann bei der grossen Aehnlichkeit mancher devonischer Arten wohl kaum als sicher bestimmt gelten, und die zweite stammt aus Schichten des Unterharzes, deren genaueres Alter erst künftige Untersuchungen festzustellen haben werden.

Schon diese kurze Musterung der Fauna lässt deren mitteldevonischen Charakter hervortreten. Mit diesem Ergebniss stimmt auch dasjenige einer im Herbst 1893 von mir vorgenommenen Durchsicht der in der fürstlichen Sammlung zu Gera aufbewahrten Versteinerungen der Tentaculiten- und Nereiten-Schiefer vollständig überein: ich sah dort keine gegen Mitteldevon sprechende Art.

Es wäre noch hervorzuheben, dass die wichtigste Art des Tentaculiten-Knollenkalkes, *Machaeracanthus bohemicus*, in Böhmen ihr Hauptlager in BARRANDE's G¹ hat und dass auch eine andere bemerkenswerthe Form jenes Kalkes, *Phacops strabo*

RICHTER, ihren nächsten Verwandten in *Ph. cephalotes* BARR. aus derselben Stufe G¹ hat. Erwägt man ferner, dass alle bisher in Thüringen aufgefundenen Odontochilen¹⁾ aus dem Tentaculiten-Kalk stammen und dass diese wichtige Gattung in Böhmen ihre Hauptverbreitung ebenfalls in G¹ hat, so möchte es gerechtfertigt sein, die fraglichen, einander auch petrographisch ähnlichen Kalke Thüringens und Böhmens zu parallelisiren. Beide würden dann (entsprechend der Stellung, die HOLZAPFEL und ich jetzt²⁾ dem böhmischen G¹ anweisen) an die untere Grenze des Mitteldevon zu setzen sein. Erst über diesem Horizont würden in Thüringen wie in Böhmen die eigentlichen Tentaculiten-Schiefer (in Böhmen G² und H) folgen.

Es ist endlich noch auf eine weitere, zu Gunsten des mitteldevonischen Alters der Tentaculiten- und Nereiten-Schiefer sprechende Thatsache hinzuweisen, nämlich die Fauna der hangenden Planschwitzer Schichten. Bisher haben diese stets als mitteldevonisch gegolten. Ich glaube aber, nicht mit Recht. Ich will nicht behaupten, dass nicht vielleicht ein Theil jener Schichten noch zum Mitteldevon gehören könnte; die grosse Masse der mit jenem Namen belegten, mehr oder weniger an Diabasmaterial reichen, schalsteinartigen oder tuffigen Breccien, Grauwacken und Schiefer aber kann nach dem, was ich an organischen Resten daraus gesehen, nur dem Oberdevon angehören. So ein am Katzenbühl unweit Hof anstehendes, mit *Spirifer Verneuili* und *Atrypa reticularis* erfülltes Vorkommen; so weiter ein von LIEBE³⁾ erwähntes von Laasen mit *Spirifer Verneuili*, *Athyris concentrica* und *Chonetes nana* (?). Auch ein hierher gehöriges Tuffgestein von Kirschkau bei Schleiz enthält, wie ich mich in LIEBE'S Sammlung überzeugte, neben dem genannten leitenden oberdevonischen *Spirifer* die nicht minder bezeichnende Gattung *Phillipsastraea*. In derselben Sammlung sah ich endlich noch ein bei Posterstein (Sect. Ronneburg) in einer Diabasbreccie gefundenes Bruchstück eines primordialen Goniatiten mit deutlicher Suture. Nach alledem kann die Zugehörigkeit der grossen Masse der Planschwitzer Schichten zum Oberdevon nicht mehr zweifelhaft sein. Daraus ergibt sich aber für die innig mit ihnen verknüpften unterliegenden Tentaculiten-Schiefer ganz so, wie schon aus ihrer Fauna und Gesteinsbeschaffenheit, dass sie nicht unter- sondern mitteldevonischen Alters sind.

¹⁾ E. KAYSER. l. c., 1878, Harz, Atlas, t. 35, f. 10 u. 11.

²⁾ HOLZAPFEL und E. KAYSER. Beziehungen des böhmischen u. rheinischen Devon. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1894, p. 497.

³⁾ TH. LIEBE. l. c., 1888, Probstzella, p. 26.

Diesen Ausführungen entsprechend würde ich die besprochenen Ablagerungen folgendermaassen classificiren.

Oberdevon	Cypridinen-Schiefer, Clymenien-Kalk. <i>Intumescens</i> -Kalk, Planschwitzer Tuffe.
Mitteldevon	Tentaculiten- und Nereiten-Schichten.
Unterdevon	—
Obersilur	Graptolithen-Schiefer, Ockerkalk.

Nach meiner Auffassung fehlt somit das Unterdevon im ganzen thüringisch-fichtelgebirger Gebiete. Im Hinblick auf das Vorhandensein unterdevonischer Ablagerungen im benachbarten Harz und Böhmen könnte diese Thatsache auffallen; indess hat uns LIEBE durch den schönen Nachweis der ungleichförmigen und übergreifenden Auflagerung der Tentaculiten- und Nereiten-Schiefer auf den älteren Gesteinen den Schlüssel zur Erklärung dieses Fehlens gegeben. Die Unterbrechung in der Sedimentbildung, auf die die Discordanz zwischen Silur und Devon hinweist, fällt eben in die Unterdevonzeit, und in dieser lag Ostthüringen, abweichend vom Harz und Böhmen, trocken, um erst mit Beginn der Mitteldevonzeit wieder vom Meer überfluthet zu werden. Die sich so für Thüringen ergebende mitteldevonische Transgression ist keine vereinzelt dastehende Erscheinung. Sie lässt sich, wie zuerst von SUESS und in neuerer Zeit mit besonderem Nachdruck von FRECH hervorgehoben worden¹⁾, in gleicher Weise fast über ganz Russland, Asien und grosse Theile Nordamerikas verfolgen. In Westeuropa fiel mit dieser grossen Transgression eine erhebliche Vertiefung der Meere zusammen, die sich in der gegenüber dem Unterdevon sehr veränderten, an kalkig-thonigem Material viel reicheren Beschaffenheit der mitteldevonischen Ablagerungen deutlich ausspricht.

Ich schliesse diese Erörterungen mit der Bemerkung, dass ich die Frage nach der stratigraphischen Stellung der Nereiten-Schiefer schon in früheren Jahren mit Th. LIEBE mehrfach brieflich besprochen habe. Bei meiner letzten Anwesenheit in Gera im Herbst 1893 hatte ich die Freude, dass mein Freund mir seine volle Zustimmung zu meinen Anschauungen aussprach.

¹⁾ E. SUESS. Beitrag zur Stratigraphie Centralasiens. Denkschr. d. Wien. Akad., LXI, 1894.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Kayser Emanuel

Artikel/Article: [Ueber das Alter der thüringer Tentaculiten- und Nereiten-Schichten. 823-827](#)

