

Zweite Bemerkung zur *Lethaea geognostica*, betreffend die deutsche Trias.

Von H. Eck in Stuttgart.

In der *Lethaea geognostica*, Theil II Lieferung 1, Stuttgart 1903. hat in der Tabelle zu p. 53 in der Spalte für die Gegend von Würzburg die ältere Angabe SANDBERGER's über ein Vorkommen von *Rhynchonella decurtata* im Terebratelkalk des unteren Muschelkalks wiederum Aufnahme gefunden. SANDBERGER hat diese Bestimmung nicht nur, wie mir BEYBICH seinerzeit mittheilte, diesem gegenüber mündlich zurückgezogen, sondern hat auch in seinen späteren Verzeichnissen der Triasversteinerungen des mittleren Maingebietes in der „Gemeinnützigen Wochenschrift“, 1882, No. 1—6, und in den Verhandlungen der physikalischen Gesellschaft zu Würzburg, N. F. Bd. XXIII, 1890, p. 197, *Rh. decurtata* ebensowenig aufgeführt als den von ihm früher einmal angegebenen *Ceratites Lukanensis*. SANDBERGER hat daher keinen Antheil an dem Nachweis, dass der alpine Virgloria-Kalk v. RICHTHOFEN's, die Brachiopodenschichten von Recoaro und deren Äquivalente dem oberen Theile des unteren deutschen Muschelkalks parallel zu stellen sind. Hoffentlich nimmt nun auch Herr KAYSER Veranlassung, in einer dritten Auflage seines Lehrbuchs der Formationskunde seine Angabe über alpine Muschelkalkversteinerungen in Franken ebenso zu modificiren wie diejenige von dem Vorkommen des *Ceratites trinodosus* im deutschen Muschelkalk. Ich habe die Richtigkeit der JAEKEL'schen Bestimmung¹ des betreffenden Rüdersdorfer Ammoniten bezweifelt², und Herr v. MOJSISOVIC'S, der als Schöpfer der Art doch wohl am besten wissen muss, was zu derselben gerechnet werden kann, hat mir darin Recht gegeben³.

Die einzige beachtenswerthe Angabe über ein Vorkommen von *Rhynchonella decurtata* im mitteldeutschen (thüringischen) unteren Muschelkalk ist diejenige von Herrn v. FRITSCH in den Erläuterungen zu Blatt Teutschenthal der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten, Berlin 1882, nach welcher die genannte Art mit *Terebratula angusta* hier in der Schaumkalkzone γ (Terebratelkalk) gefunden worden ist. In dem gleichen Horizonte wurde auch *Spirigera trigonella* am Kuhberge bei Querfurt in Thüringen von dem verstorbenen Bergassessor GIEBELHAUSEN schon in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts gesammelt; das Exemplar liegt in der Sammlung der Berliner geologischen Landesanstalt.

Es scheint nicht allgemein beachtet worden zu sein, dass nach den erwähnten Erläuterungen in der 30—40 m unter den

¹ N. Jahrb. f. Min. etc. 1889, II, 20.

² Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1891, p. 735.

³ Abh. d. k. k. geol. Reichsanst., Wien, 6, 2. Abth., 1893, p. 813.

Terebratelbänken lagernden Schaumkalkzone (α , β) *Beneckeia Buchi*, *Ceratites antecedens* und sehr wahrscheinlich auch *Ptychites dux* auftreten. Dadurch wurde für die von mir aus palaeontologischen Gründen schon bei der Kartirung¹ der Gegenden von Bleicherode, Immenrode und Sondershausen vorgenommene Zweitheilung des unteren thüringischen Muschelkalks in eine untere, die Schichten von der Röthgrenze bis zur Schaumkalkbank α mit Ausschluss derselben umfassende, und eine obere, die Schichten von der Schaumkalkbank α bis zur Grenze gegen den mittleren Muschelkalk einschliessende Abtheilung eine weitere Bestätigung geliefert, welche beiden Abtheilungen den bei Rüdersdorf² unterschiedenen Schichtengruppen des Wellenkalks und des Schaumkalks entsprechen. *Beneckeia Buchi* liegt hier in den oberen Lagen des Wellenkalks mit dem typischen *Balatonites Ottonis* zusammen, geht aber in die tieferen Schichten des Schaumkalks herauf und kann nicht als Leitfossil für eine der beiden Abtheilungen betrachtet werden, wie dies in NEUMAYR'S „Erdgeschichte“ für die untere geschehen ist. Es ist eine Inconsequenz³, wenn auf der geologischen Specialkarte von Preussen u. s. w. die Grenze zwischen zwei Abtheilungen im unteren Muschelkalk bei Rüdersdorf zwischen den dortigen Wellenkalk und Schaumkalk, in Thüringen und Nachbargebieten aber unter die Terebratelbänke (Schaumkalkzone γ) gelegt wird.

Es kann keinem Zweifel mehr unterliegen, dass die Schaumkalk- bzw. Oolithbänke α und β , welche auch in Ostthüringen in der Gegend von Naumburg durch Herrn HENKEL⁴ nachgewiesen wurden, den Oolithbänken mit *Terebratula Ecki* bei Jena⁵ und Meiningen⁶ entsprechen. Für Franken hat schon v. GÜMBEL⁷ auf eine mit denselben zu identificirende Oolithbank unter dem Terebratalkalk bei Würzburg hingedeutet, und auch Herrn HENKEL⁸ gelang es, bei Karlstadt die Oolithbank β nachzuweisen. Am

¹ Die Kartirung dieser Gegenden erfolgte im Maassstabe 1 : 100 000 bereits in den Jahren 1863—1866, sodann bis 1870 im Maassstab 1 : 25 000. Vergl. die gleichnamigen Blätter der geologischen Specialkarte von Preussen u. s. w.

² ECK, Rüdersdorf und Umgegend. — Abh. zur geolog. Karte von Preussen u. s. w., Bd. I, H. 1. Berlin 1872.

³ Vergl. FRANTZEN und v. KOENEN, Jahrb. d. k. preuss. geol. Landesanst. f. 1888 (ersch. 1889). Anm. der Direction.

⁴ Jahrb. d. k. preuss. geol. Landesanst. f. 1901. Berlin 1902.

⁵ WAGNER, Abh. zur geol. Specialkarte von Preussen u. s. w. N. F. H. 27. 1897.

⁶ FRANTZEN, Jahrb. d. k. preuss. geol. Landesanst. f. 1881. Berlin 1882. p. 157.

⁷ Geologie von Bayern. 2. Lief. 7. 1892.

⁸ Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1902. Briefl. Mitth. p. 82.

unteren Neckar beobachtete Herr SCHALCH¹ die Schicht mit *T. Ecki* bei Neckarelz, und am Rande des Schwarzwalds wurde sie von mir² bereits im Jahre 1880 in den Gegenden von Durlach, Rohrdorf bei Nagold, Dornstetten und Mariazell bei Rottweil nachgewiesen, endlich durch Herrn SCHALCH³ im Gebiete der Blätter Villingen und Donaueschingen. Auch am östlichen Schwarzwaldrande wurde *Ceratites antecedens* bei Dietersweiler⁴ unweit Freudenstadt und Wenden⁵ nahe über der Schicht mit *Terebratula Ecki* gefunden, das bei Rohrdorf⁶ gesammelte Exemplar stammt wahrscheinlich aus etwas höheren Schichten in der Nähe der Lage mit *T. vulgaris*, von einem weiteren durch Herrn E. FRAAS⁷ erwähnten schwäbischen Vorkommniß von Dornstetten ist das Lager nicht angegeben. Vergleicht man die Mächtigkeit der unteren Abtheilung in den genannten Gegenden, so ergiebt sich, dass dieselbe von Nord nach Süd immer mehr abnimmt und in der Gegend von Donaueschingen auf 3 m zusammenschumpft, wie dies auch bei den Abtheilungen des Bunten Sandsteins der Fall ist. Eine Bezeichnung der beiden Abtheilungen als „Wellendolomit“ und „Wellenkalk“ kann ich nicht für zulässig erachten, weil in denjenigen Gebieten, in welchen die untere Abtheilung dolomitisch entwickelt ist, Dolomite auch in die obere hinaufgehen⁸, und weil dieselbe für Mitteleuropa und Schlesien überhaupt nicht angewendet werden kann. Selbstverständlich beweist der Umstand, dass die Grenze zwischen beiden Abtheilungen nicht an jedem Punkte auf einer Karte eingetragen werden kann, Nichts gegen ihr Vorhandensein in der Natur.

Weshalb in der Lethaea mesozoica, p. 44, das Vorkommen von Rogenstein im unteren Buntsandstein bei Rüdersdorf in Frage gestellt ist, ist nicht angegeben; Stücke desselben aus den älteren dort gestossenen Bohrlöchern waren bis 1871 in der Sammlung der Berliner Bergakademie vorhanden und werden auch wohl noch heute in derselben aufbewahrt werden. Für das Auftreten von *Ceratodus* (p. 11) möchte ich daran erinnern, dass Zähne desselben in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts durch

¹ Erläut. z. Bl. Mosbach der geol. Specialkarte d. Grossh. Baden. Heidelberg 1894.

² Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellsch. 32. 1880, p. 32.

³ Erläut. z. Bl. Villingen u. Donaueschingen d. geol. Specialkarte d. Grossh. Baden. Heidelberg 1899 bzw. 1904.

⁴ Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellsch. 1885. 37. 466.

⁵ Ebenda. 1891. 43. 734.

⁶ Ebenda. 1880. 32. 32.

⁷ Jahresh. d. Vereins f. vaterl. Naturk. in Württ. Jahrg. 53. 1898. p. XV. (Zugänge z. mineral.-palaeont. Samml.)

⁸ Vergl. auch SCHALLER, Mitth. d. elsass-lothr. geol. Landesanst. 5. H. 2. 1900. p. 63.

KUNTH¹ aus dem Buntsandstein Niederschlesiens, von mir² 1865 im Muschelkalk Oberschlesiens, und zwar aus den Chorzower Schichten von Gogolin und Krappitz? und später von ersterem Fundort auch durch VOLZ³ nachgewiesen wurden. *Gervilleia Murchisoni* ist im unteren und mittleren Buntsandstein nicht „auf Thüringen und die westlich angrenzenden Gebiete etwa bis zur Werra und ins Wald-eckische beschränkt“ (p. 33); vielmehr kennen wir dieselbe von Treysa am Kellerwalde⁴ östlich bis in das Herzogthum Altenburg⁵ und nördlich bis ins Braunschweigische und Hannöverische. Hier wurde sie schon in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts durch SCHLÖNBACH gesammelt (Exemplare daher wurden von mir in der Sammlung der Berliner Bergakademie niedergelegt) und neuerdings auch von KLOOS⁶ beobachtet.

Schliesslich will ich nicht unerwähnt lassen, dass die von mir in den (p. 59) als petrefactenleer bezeichneten Schichten von Gorasde des ober-schlesischen Muschelkalks (meist in den Steinbrüchen bei dem genannten Orte selbst) gesammelten und in der oben citirten Arbeit aufgeführten Versteinerungen in der Sammlung der Berliner Bergakademie niedergelegt wurden. F. ROEMER hat an der Erforschung des ober-schlesischen Buntsandsteins und Muschelkalks keinen Antheil; die in seiner „Geologie von Oberschlesien“ gegebene Darstellung ist, wie er selbst angiebt, nur ein Auszug aus meiner Arbeit. Neue Namen, wie sie in der *Lethaea* für die von mir im ober-schlesischen Muschelkalk unterschiedenen Schichtengruppen gebraucht werden, fördern die Sache nicht, am wenigsten so unzulässige wie „Zone der *Spiriferina fragilis*“, „Zone der *Diplopora annulata*“ (!).

¹ Ich habe den Zahn selbst gesehen.

² Über die Formationen des Bunten Sandsteins u. d. Muschelkalks in Oberschlesien. Berlin 1865. p. 60.

³ Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellsch. 48. 1896. p. 976.

⁴ DENCKMANN, Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. 48. 1896. p. 229. — Jahrb. d. k. preuss. geol. Landesanst. f. 1889 (ersch. 1902). p. LXII. — LEPPLA, ebenda f. 1889 (ersch. 1902). p. LXV.

⁵ GEINITZ, Mitth. aus d. Osterlande. N. F. 5. 1892. p. 191. — Die weitere Literatur über thüringische Funde siehe bei EBERT, Jahrb. d. k. preuss. geol. Landesanst. f. 1888 (ersch. 1889). p. 237. — Vergl. auch KOLESCH, dies. Centralbl. 1903. No. 21/22. — WALTHER, ebenda. 1904. No. 1 u. 7.

⁶ Festschrift zur (bezw. Verhandl. der) Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Braunschweig.