

Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.



XXIX. Band.

1877.

Mit vierzehn Tafeln.

Berlin, 1877.

Bei Wilhelm Hertz (Bessersche Buchhandlung)

Marien-Strasse No. 10.

6. Herr F. SANDBERGER an Herrn K. A. LOSSEN.

Würzburg, den 2. Januar 1878.

Vor kurzer Zeit habe ich der Deutschen geologischen Gesellschaft einen Separatabdruck der in der Steinheimer Angelegenheit in der geologischen Section der Deutschen Naturforscher - Versammlung stattgehabten Discussion (Verh. pag. 156 — 164) übersendet, auf welche ich hiermit Alle aufmerksam machen möchte, welche an diesem Gegenstande ein Interesse nehmen, der für mich einstweilen abgeschlossen ist.

7. Herr W. BRANCO an Herrn W. DAMES.

Strassburg, den 8. Januar 1878.

Die vergangenen grossen Ferien habe ich in Lothringen und Luxemburg zugebracht, um Material für eine Bearbeitung des dortigen unteren braunen Jura zu sammeln und speciell über die Stellung der Eisensteinlager klar zu werden, welche einen fast ununterbrochenen Horizont durch ganz Lothringen bilden und sich bis nach Luxemburg und Frankreich hinein ausdehnen. Die Ausbeutung derselben hat nach dem letzten Kriege einen ganz ausserordentlichen Aufschwung genommen, und wenn auch momentan einzelne Gruben und Tagebaue zum Erliegen gekommen sind, so ist doch eine Reihe von Aufschlüssen geschaffen worden, die stellenweise wirklich grossartig genannt werden müssen. Da ich hier in Strassburg längere Zeit mit der palaeontologischen Bearbeitung zu thun haben werde, der Lothringer Jura aber für uns Deutsche jetzt ein doppeltes Interesse besitzt, so wollte ich mir erlauben, Ihnen kurz die geognostischen Resultate meiner Beobachtungen — so weit sie bis jetzt klar vor mir liegen — mitzutheilen. Dieselben sind insofern nicht uninteressant, als sich herausgestellt hat, dass die Abgrenzung des braunen Jura gegen den Lias in dortiger Gegend sich gut mit der in Deutschland üblichen Eintheilung in Uebereinstimmung bringen lässt, ohne der Sache Gewalt anzuthun.

Was zunächst den unteren Lias anbetrifft, so wird des *Ammonites planorbis* Erwähnung gethan; jedenfalls vorhanden aber sind die Schichten mit dem *Amm. angulatus*, wenn auch in nur schwacher Entwicklung. Weit mächtiger ist dagegen die Ausbildung der Arieten-Schichten, welche bei Metz durch

Steinbrüche vortrefflich blosgelegt sind; auch lässt sich über ihnen ein Horizont abtrennen, welcher durch das häufige Auftreten des *Belemnites acutus* MILL. charakterisirt ist. Dabei gleicht die petrographische Beschaffenheit derselben völlig derjenigen der gleichwerthigen schwäbischen Bildungen. Leider wird in den darüber folgenden höheren Schichten der Versuch einer strengeren Gliederung durch den Mangel an Aufschlüssen sehr erschwert. Ob nun die obere Abtheilung des unteren Lias sich palaeontologisch scharf abscheiden lassen wird oder nicht, jedenfalls kann dieselbe keine bedeutende Mächtigkeit besitzen.

Der mittlere Lias ist in seinen unteren Schichten zweifellos vorhanden; doch scheint es mir sehr fraglich, ob sich die Aufeinanderfolge der 3 OPPEL'schen Zonen des *Amm. Jamesoni*, *ibex* und *Davoei* nachweisen lassen wird. Dagegen zeigt die obere Abtheilung des mittleren Lias sehr schön die Zweitheilung in die Schichten mit *Amm. margaritatus* und *Amm. spinatus*. Erstere bestehen wie in Schwaben aus blauen Thonen, während letztere meist eine mehr sandige Beschaffenheit zeigen.

Der obere Lias beginnt mit bituminösen Schiefern, die stellenweise mit den bekannten flachgedrückten Leitversteinerungen erfüllt sind; auch Kalkplatten mit *Monotis substriata* finden sich. Ueber diesen Schiefern habe ich bisher vergeblich nach den Schichten des *Amm. jurensis* gesucht. Die leitenden Species, auf deren Existenz gestützt OPPEL das Vorhandensein dieser Etage vermuthete, sind allerdings zum Theil vorhanden, aber es scheint hier eine — vom schwäbischen Gesichtspunkte aus — anormale Association von Formen stattzufinden.

Es folgt auf den oberen Lias eine Ablagerung von dunklen Thonen, in deren unterem Niveau sich palaeontologisch ein Horizont ausscheidet, der für uns Deutsche den Beginn des braunen Jura bedeutet. Ich habe denselben, nämlich die Schicht des *Amm. torulosus*, durch ganz Lothringen hindurch bis in das Luxemburgische hinein verfolgen können. Zwar ist die Mächtigkeit derselben eine äusserst geringe und auch der Reichthum an Individuen kein grosser, zwar scheint der *Amm. torulosus* selber hier völlig zu fehlen, aber das Vorkommen von *Trigonia pulchella*, *Astarte Voltzi*, *Nucula Hausmanni*, *Turbo subduplicatus*, *Cerithium armatum*, *Thecocyathus mactra* lässt keinen Zweifel über den Horizont, in welchem man sich befindet. Auffallend ist das Mitvorkommen von Formen, die wir in tieferen Lagen zu sehen gewohnt sind, wie des *Bel. acuaris* und *digitalis* und einiger Ammoniten aus der Familie der Falciferen. Unter Letzteren ist es eine dem *Amm. Thouarsensis* D'ORB. nahestehende Form, welche in den dunklen Tho-

nen über der Schicht des *Amm. torulosus* eine massenhafte Verbreitung erlangt und dieselben fast allein erfüllt. Diese Thone werden, wie in Schwaben, in ihren oberen Lagen sandig und gehen zuletzt in einen Sandstein über. Letzterer scheint überall vorhanden zu sein, und erst über ihm liegen, im Wechsellager mit eisenhaltigen Kalksteinen, die oolithischen Eisenerze. Die Mächtigkeit derselben unterliegt jedoch bedeutenden Schwankungen, welche bis zum localen Verschwinden des Erzes führen können, in welchem Falle Letzteres dann durch Sandstein ersetzt ist.

Was nun die Stellung dieser Eisensteine anbetrifft, so liegen sie jedenfalls immer über der Schicht mit dem *Amm. torulosus*, also — nach deutscher Auffassung — nicht im Lias, sondern im braunen Jura. Da jedoch in ihrer Fauna eine Vermischung von Formen verschiedener Horizonte vorzukommen scheint, so wird erst das Resultat meiner weiteren Arbeit zeigen müssen, ob die Eisensteine besser den Schichten des *Amm. Murchisonae* oder denen der *Trigonia navis* gleichzustellen sind.

Das Hangende dieser Eisenerze wird von Thonen oder Mergeln gebildet, über welchen eine mächtige Kalkablagerung beginnt. Hart über den Mergeln enthält diese letztere eine Fauna, welche beweist, dass wir hier die Schicht des *Amm. Sowerbyi* in normaler Ausbildung vor uns haben. Ueber diesen folgen die Schichten des *Amm. Humphriesianus* und später die des *Amm. Parkinsoni*. Interessant werden erstere dadurch, dass in ihnen bereits eine bedeutende Entwicklung riffbauender Korallen stattfindet, wie wir solche in Schwaben erst höher hinauf kennen.
