Ueber Clymenienkalk und Mitteldevon resp. Hercynkalk? bei Montpellier.

Von

A. von Koenen in Göttingen.

In zwei Briefen in dies. Jahrb. 1883. II. S. 170 u. 1884. I. S. 203 hatte ich ausgeführt, dass in der Gegend von Montpellier 1) Schwarze Kalke mit *Goniatites intumescens* aufträten, ferner 2) Schiefer mit der Fauna von Nehden und 3) röthliche Kramenzelkalke, „Marbre griotte". Aus diesen lag damals nur ein schlecht erhaltener Cephalopode vor, den ich zuerst als *Clymenia intermedia* deutete, später als *Goniatites Henslowi* Sow., veranlasst dadurch, dass diese Art in gut erhaltenen Exemplaren von Barrois (Terrains anciens des Asturies et de la Galicie) im asturischen Marbre griotte gefunden worden war. Darauf hat M. de Rouville (Bull. Soc. géol. de France 3e Série, t. XII, 1884, No. 6, S. 364) Profile durch die paläozoischen Bildungen am Pic de Bissous und bei Tourière veröffentlicht und ausgeführt, dass dort über den silurischen Schiefern mit *Asaphus* discordant Schiefer und Kalke liegen, und dann (bei Tourière direkt) röthliche Nierenkalke und endlich helle Korallenkalke. Aus diesen wurde angeführt: *Cyathophyllum helianthoïdes*, *Heliolites interstincta*, *Chaetetes Trigeri*, *Terebratula princeps* oder *subwilsoni*, *Atrypa reticularis*, *Orthis crenistria*, *Phacops latifrons*, *Bronteus palifer* etc. Da diese Fauna auf Devon hindeutet, so wird daraus gefolgert, dass auch die Nierenkalke zum Devon gehören müssen. An anderen Stellen (la Serre) sollen diese seitlich in weisse Kalke,

Dolomite etc. übergehen und liegen bei la Serre unter den Schiefern mit Goniatiten (der Fauna von Nehden).

Kürzlich hatte nun M. de Rouville die Güte, mir einige Platten der rothen Goniatitenkalke (Marbre griotte), sowie einige Fossilien aus den weisslichen Kalken zuzusenden, indem er mich ersuchte, hiernach das Alter der betreffenden Schichten möglichst näher zu bestimmen. Aus dem Marbre griotte glückte es mir folgende Arten herauszupräpariren:

Goniatites simplex v. Buch.
G. subpartitus v. Münster (weitaus am häufigsten).
G. Verneuili v. Münst.
G. curvispina Sandb.
G. oxyacantha Sandb.
G. cf. *falcifer* v. Münst.
Orthoceras sp. (rund, mit excentrischem Sipho).
? *Atrypa canaliculata* Barr.
? *Nucleospira lens* Schn.
? *Rhynchonella pugnus* juv.
Loxonema cf. *arcuatum* v. Münst.
Cardiola retrostriata v. Buch juv.
C.? *duplicata* v. Münst. juv.
Lunulicardium cf. *concentricum* Holzapfel.
Proetus sp.
Dechenella Escoti n. sp.[1]
D. n. sp. Glabella breiter als bei ersterer.
Phacops cryptophthalmus Emm.?

---

[1] Ich benenne diese Art, obwohl nur isolirte Pygidien und ein paar Kopfschilder ohne Seitentheile vorliegen. Das Kopfschild hat eine deutliche, granulirte Skulptur. Die Glabella ist mässig nach vorn verjüngt, etwas weniger als bei der Art von Adorf (abgebildet von Holzapfel in Palaeontogr. XXVIII. Taf. 47, Fig. 13), ist auch etwas länger und stärker gewölbt, durch deutlich vertiefte Furchen begrenzt. Von den drei Paaren von Seitenfurchen ist das vorderste kurz, das mittlere etwa doppelt so lang, aber doch ganz schmal und reicht noch nicht über ein Drittel der Breite der Glabella. Die hinteren Seitenfurchen sind etwa ebenso lang und durchschnittlich ebenso stark zurückgebogen, gabeln sich aber etwa in der Mitte ihrer Länge, worauf der eine Zweig fast horizontal resp. ein wenig nach vorn, der andere noch etwas stärker nach hinten gerichtet ist. Die Länge der Glabella incl. Nackenring beträgt 2,4 mm., ihre grösste Breite etwa 1,7 mm. Das Kopfschild ist noch ca. 0,5 mm. länger. Das Pygidium erreicht, wie es scheint, bis zu 3 mm. Länge und 5 mm. Breite, wovon ca. ein Viertel auf den erhabenen, gewölbten Spindeltheil kommt. Dieser ist etwa drei Viertel so lang wie das ganze Schwanzschild, nach hinten gleichmässig verjüngt und hinten abgerundet, durch schmale Querfurchen in 10 Segmente getheilt, von denen die hintersten erheblich schmaler sind. Das Pygidium ist in der Nähe des Spindeltheiles flach eingesenkt, nach aussen und nach hinten dafür aber um so stärker gewölbt und hat einen Saum von ca. 0,3 mm. Breite, welcher nur feine, wellige Streifen trägt und durch eine flache, glatte Depression begrenzt wird. Innerhalb derselben ist das Pygidium fein gekörnelt und trägt Fortsetzungen der Segmente des Spindeltheiles,

Von diesen Arten ist nun freilich fast die Hälfte nicht sicher bestimmbar wegen ungenügender Erhaltung; von den übrigen beweisen aber die Goniatiten mit voller Sicherheit, dass diese rothen Kalke des Marbre griotte nicht dem Carbon, sondern dem oberen Theile des Oberdevon angehören. Da ich nun gegen 70 Goniatiten aus den Kalkplatten herausarbeiten und bei 50 derselben die Loben präpariren konnte, aber keine einzige Clymenie darunter fand, so muss es immerhin noch zweifelhaft bleiben, ob wir hier Clymenienkalk vor uns haben, oder etwa eine Kalkfacies der Schiefer von Nehden, und erst die Untersuchung weit reicheren Materials, womöglich an Ort und Stelle, kann hierüber Sicherheit bringen.

Mit der Bezeichnung „Tourière" liegt ein dunkelbräunliches, heller gefleckttes, theilweise seines Kalkgehaltes beraubtes Gestein vor, aus welchem ich *Goniatites acutus* v. Münst. und *Orthoceras* cf. *ellipticum* herauspäparirte; dasselbe gehört also dem gleichen Niveau an.

Das früher von mir erwähnte Bruchstück von Tourière und die damit verglichene Art von Erdbach bei Herborn, welche früher zu *Clymenia intermedia* gezogen wurden, aber in den Loben mit *Goniatites Henslowi* Sow. noch besser übereinstimmt, stammt vermuthlich aus anderen Schichten und gehört möglicher Weise zu einer noch unbeschriebenen Art.

Ein paar Arten aus den hellen, obersten, angeblich jüngsten Kalken des Pic von Cabrières, sowie die von de Rouville mitgetheilte Liste von Fossilien aus denselben, obgleich voraussichtlich nicht zuverlässig bestimmt, veranlassten mich, Herrn de Rouville zu schreiben, dass diese Kalke unbedingt älter als der Marbre griotte à *Goniatites* sein müssten, dass also die von ihm l. c. veröffentlichten Profile nicht richtig sein könnten. Er besuchte in Folge dessen die Gegend von Ca-

---

doch sehr deutlich in je zwei Theile gespalten, von welchen je der obere sich nach dem Spindeltheil zu verjüngt.

Die Kopfschilder sowohl als auch die Schwanzschilder sind jedenfalls verschieden von solchen, die ich in dem Clymenienkalk bei Braunau-Wildungen gefunden habe, und die gleichfalls einer noch unbeschriebenen Art angehören, falls nicht eine direkte Vergleichung eine Übereinstimmung mit *Otarion elegans* v. Münst. ergiebt (Gümbel, Fichtelgeb. S. 496. Taf. B, Fig. 38, 39).

brières nochmals und fand nun, dass zwischen dem Marbre griotte und dem Kalk des Pic eine Verwerfung hindurchsetzt, worüber er wohl selbst sich äussern wird. Zugleich schickte er mir aber noch einige Stücke mit Fossilien vom Pic, welche gestatten, das Alter des Kalkes etwas näher zu bestimmen; das Gestein besteht erstens aus einem graulichweissen, grobkrystallinischen, bröcklichen Kalk mit zahlreichen, aber mangelhaft erhaltenen Köpfen und einem Pygidium von *Phacops fecundus* Barr.? oder *Ph. Schlotheimi* (*P. latifrons* aut.), einem *Orthoceras* cf. *lineare* Münst. und einigen Korallen der Gattungen *Amplexus* und *Petraja*?, ferner aus braunen bis grauen kieseligen Kalken mit ganz denselben Trilobitenresten, und *Capulus multiplicatus* Giebel, vermuthlich durch Umwandlung aus den ersteren entstanden. Ein grauer kieseliger Kalk enthält eine Ventralschale eines *Pentamerus*, anscheinend von *P. galeatus* var. *multiplicata*; ein graues, dichtes, schiefriges Gestein eine Anzahl mit Kalkspath erfüllte Brachiopoden und zwar *Merista herculea* Barr., *M.*? *Baucis* Barr. und einen glatten, bis zu 32 mm. breiten und 26 mm. hohen *Spirifer*, welcher einen ziemlich hoch aufgebogenen Stirnrand, aber nicht einen deutlichen Sinus und Wulst besitzt. Endlich liegt ein harter, rother Kalk mit Crinoiden-Resten vor, ganz ähnlich manchen Greiffensteiner Kalken, ein paar Stücke ganz voll von *Cardiola retrostriata* v. Buch, andere mit schlecht erhaltenen Orthoceratiten (rund und mit centralem Sipho), einem Bruchstück eines 5 cm. dicken *Cyrtoceras* und einem stark angewitterten Goniatiten von 55 mm. grösstem Durchmesser und, ergänzt, nahezu 30 mm. Dicke, welcher nach seiner Gestalt und seiner Lobenlinie wohl zunächst mit solchen des *Goniatites lateseptatus* Beyr. (*G. plebejus* Barr.) übereinstimmt, wie sie von Kayser aus den Hercynkalken abgebildet und beschrieben wurden, hat aber noch breiteren und flacheren Rücken, und bis zu dessen Seiten steigt die Lobenlinie noch an, so dass er wohl als besondere Art, *G. Rouvillei*, zu unterscheiden ist. In mehr schiefrigem, rothem Gestein liegen endlich zwei verdrückte *Pentamerus*, welche ca. 45 mm. Durchmesser gehabt haben und nach Gestalt und Berippung (einige 20 etwas ungleichmässige, sich spaltende, dachförmige Rippen) etwa mit *P. costatus* Gieb. verglichen werden könnten.

Wenn es nun auch selbstverständlich keineswegs feststeht, dass alle diese vom Pic herrührenden Gesteine und Fossilien sämmtlich ein und demselben Horizonte angehören, so sind es doch fast durchweg solche, die aus dem „Hercynkalk“ resp. aus den F.- und G.-Kalken Böhmens bekannt oder diesen vergleichbar sind, so dass mit diesen, oder allerhöchstens zum Theil mit dem unteren Mitteldevon auch die Gesteine des Pic im Wesentlichen zu parallelisiren sein werden. Vermuthlich wird sich durch sorgfältiges Sammeln die Liste der Arten vom Pic erheblich bereichern lassen, wie ja auch die von M. de Rouville l. c. mitgetheilte Liste schon weit länger ist. Diese Fauna ist jedenfalls ausserordentlich wichtig, da sie weit besser erhalten ist und mit den deutschen und böhmischen Kalken vollständigere Analogie zeigt als die wenigen Formen von Cathervieille, Hount de Ver etc. (Haute Garonne), welche Ch. Barrois der Etage G. Barrande's zurechnete (Ann. Soc. géol. du Nord. X. p. 151 ff. Lille 1884).

Beiläufig erwähnen möchte ich noch, dass zwischen allerlei anderen Notizen Sandberger in einem Briefe an Leonhard (dies. Jahrb. 1873. S. 58) aus einer Sendung von Bleicher verkieste Goniatiten (besonders *G. retrorsus amblylobus*) und schwärzliche Kalke mit Goniatiten von Cabrières anführt, ohne jedoch das Alter genau festzustellen, indem er sagt, letztere „erinnerten lebhaft an die Kalke von Altenau“, erstere seien „völlig ununterscheidbar den gleichalten Bänken von Weilburg, Nehden, und Büdesheim“. Brieflich theilt Sandberger mir aber mit, dass er jetzt auch die Nehdener Schiefer für jünger als die Büdesheimer halte.

Göttingen, den 22. Januar. Nachträglich habe ich noch anzuführen, dass mir M. Barrois eben mittheilt, er habe aus dem Calcaire du Pic sehr viel reicheres Material erhalten, darunter *Spirifer cultrijugatus*, *Spirifer speciosus*, *Rhynchonella Orbignyana*, *Atrypa reticularis*, *Calceola sandalina*, *Heliolites porosa* etc. Hiernach sind dort also sicher Mitteldevon-Schichten vorhanden. Fraglich bleibt es aber, ob nicht noch tiefere Schichten dort auftreten, zumal da Barrois hinzufügt, dass die von mir untersuchten und ihm theilweise dann zugesendeten Arten ihm meist nicht vorgelegen hätten.

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: 1886

Band/Volume: 1886

Autor(en)/Author(s): Koenen Adolf von

Artikel/Article: Ueber Clymenienkalk und Mitteldevon resp. Hercynkalk? bei Montpellier 155-167