Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Neue Untersuchungen über den Kohlenkalk der Umgebung von Aachen - Mitteilung aus dem Ruhrlandmuseum der Stadt Essen Nr. 94

Paul, Henry

1937

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-171445

Visual Library

Neue Untersuchungen über den Kohlenkalk der Umgebung von Aachen.

Von **Henry Paul** (Essen).

(Mitteilung aus dem Ruhrlandmuseum der Stadt Essen Nr. 94.)

Seit den um die Jahrhundertwende durchgeführten Arbeiten über den Aachener Kohlenkalk von Dantz und Holzapfel hat die Erforschung des anglo-belgischen Kohlenkalkes erhebliche Fortschritte gemacht. Vor allem ist es gelungen, eine größere Zahl von Faunenzonen auszuscheiden und diese auf fast den gesamten belgisch-nordfranzösisch-großbritannischen Kohlenkalk anzuwenden. Da eine Anwendung dieser Erkenntnisse und Errungenschaften auf Deutschland bisher unterblieben ist, habe ich es unternommen, die Untersuchungen der westeuropäischen Forscher auf unseren rheinischen Kohlenkalk auszudehnen. Zu diesem Zwecke habe ich mir zunächst auf zahlreichen Exkursionen in Belgien, Frankreich und England eine möglichst weitgehende Kenntnis des westeuropäischen Unterkarbon zu erwerben gesucht.

Die karbonische Schichtenfolge der Aachener Gegend beginnt mit einem durchschnittlich 25 m mächtigen Horizont, der bisher als Crinoidenkalk bezeichnet wurde. Ich habe dafür, um die gänzliche Gleichartigkeit mit den entsprechenden belgischen Bildungen auch nomenklatorisch auszudrücken und die wenig glückliche Dantzsche Benennung durch eine naturgemäßere zu ersetzen, den Namen „Schichten von Comblain-au-Pont" vorgeschlagen. Der Horizont besteht aus abwechselnden Lagen eines korallen- und crinoidenreichen Kalkes und sandig-glimmerig-kalkigen Schiefern. Er vertritt nicht, wie bisher angenommen wurde, die gesamte Tournaistufe, sondern nur ihren tiefsten Abschnitt, die Übergangsschichten zum Devon.

Auf die Schichten von Comblain-au-Pont folgt ein völlig steriler hellgelber Dolomit von 7—9 m Mächtigkeit. Dieser wird überlagert von einem 4—6 m mächtigen sandigen Schiefer, der eine weit größere Verbreitung hat als bisher angenommen wurde. Holzapfel hat ihn nur an wenigen Stellen am nordöstlichen Abschnitt des Stolberger Sattels erkannt. Der Horizont ist jedoch nach meinen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Feststellungen am ganzen Stolberger und auch am Aachener Sattel auszuscheiden. Obwohl gänzlich fossilleer, habe ich keinen Zweifel, daß der Schiefer dem beständigsten Gliede des belgisch-nordfranzösischen Tournaisien, dem im unteren Drittel der Stufe auftretenden charakteristischen *peracuta*-Schiefer[1]) äquivalent ist, mit dem er sowohl petrographisch als auch hinsichtlich seiner relativen Mächtigkeit und Stellung im Profil die größte Ähnlichkeit hat. Aus der Äquivalenz des sog. Crinoidenkalkes mit den Schichten von Comblain-au-Pont einerseits und der Schiefer mit den *peracuta*-Schiefern Belgiens andererseits ergibt sich die Altersgleichheit des intermediären Dolomits mit dem in Belgien gleichfalls beiden Horizonten zwischengelagerten Kalk von Hastière.

Die Schiefer werden von einem dunklen Dolomit von erheblicher Mächtigkeit überlagert, der im allgemeinen ebenfalls fossilfrei ist, gelegentlich aber Querschnitte von Zaphrentiden und Caninien an angewitterten Flächen erkennen läßt. Häufiger beobachtet man Syringoporen, besondern bei Eilendorf am Aachener Sattel. Nach der Lage über den den *peracuta*-Schiefern Belgiens entsprechenden Schiefern wird man den oberen Dolomit in das mittlere und obere Tournaisien einstufen können. Inwieweit das berechtigt ist und welcher Einschränkung diese Gleichstellung bedarf, wird sich aus der Besprechung des nächsten mächtigen Gliedes, des Oberen Kohlenkalkes der alten Bezeichnung ergeben.

An der Basis dieses Oberen Kohlenkalkes findet sich am Aachener und im nordöstlichen Abschnitt des Stolberger Sattels — das Vichtbachtal bildet ungefähr die Grenze — ein sehr bezeichnender massiger Oolith. Sein kennzeichnendes Fossil ist eine tabulate Koralle. Sie gehört zu einer neuen Art einer neuen Untergattung von *Syringopora*, die ich *S. (Vaughanites) flabelliformis* genannt habe, wegen des schönen fächerförmigen Längsschnittes der Stöcke. Die neue Untergattung *Vaughanites* umfaßt Syringoporen, die regelmäßige massive Stöcke bilden und deren Koralliten im Gegensatz zu den Arten von *Syringopora* s. str. eng aneinanderliegen und daher bei ihnen die sonst so bezeichnenden Verbindungsröhrchen zwischen den benachbarten Koralliten fehlen. Nach dem Leitfossil benenne ich den Horizont *Vaughanites*-Oolith.

Der Oolith ist durchaus nicht auf das Aachener Gebiet beschränkt. Andeutungen von ihm finden sich bei Ratingen auf der rechten Rheinseite. Seine Hauptverbreitung erlangt er aber in Westeuropa, wo er, durch andere Fazies häufig unterbrochen, immer wieder neu aufsetzt. Vor allem in Südengland, Nordfrank-

1) Nach der in ungeheurer Individuenzahl seine Schichtflächen erfüllenden *Spiriferellina peracuta*.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

reich und dem belgischen Becken von Namur trifft man das Gestein nicht selten an. Es enthält dort als leitend einen anderen Vertreter der neuen Untergattung, *S. (V.) favositoides*, der von dem Aachener durch die abweichende Form des Stockes und bedeutend schmalere Koralliten unterschieden ist. Wo der *Vaughanites*-Oolith in Westeuropa entwickelt ist, bildet er überall die Basis der Viséstufe, und ich lasse daher auch bei Aachen das Viséen mit ihm beginnen.

In den zahlreichen guten Aufschlüssen im Vichtbachtale kann man den lateralen Übergang des Ooliths in Dolomit vorzüglich studieren. Ein Teil des vornehmlich dem mittleren und oberen Tournaisien entsprechenden oberen Dolomits geht also (in dem sw. des Vichtbaches gelegenen Gebiet) in die untere Viséstufe hinauf. Daraus ergibt sich, daß der Dolomit nicht, wie bisher angenommen und den Karten der Geol. Landesanstalt zugrunde gelegt wurde, einen einheitlichen Horizont bildet.

Von besonderem Interesse sind die Verhältnisse am nordöstlichen Ende des Stolberger Sattels, über die bereits auf der vorigen Tagung in Dortmund von mir berichtet wurde. Der obere Dolomit ist dort infolge vorviséischer Abtragung auf 4,50 m reduziert, und die Basis des *Vaughanites*-Ooliths wird von einem krummschaligen Sandstein gebildet, der in einem Aufschluß zahlreiche ± große Blöcke von aufgearbeitetem Dolomit eingeschlossen enthält. Hier muß unmittelbar der Strand des Visémeeres gelegen haben, wenn auch nur auf ganz kurze Zeit.

Das Studium des übrigen, einheitlichen Teiles der Viséstufe ist vom lithologischen Standpunkt überaus interessant. Über dem *Vaughanites*kalk folgt in der Nähe des Vichtbaches mit bemerkenswerter Regelmäßigkeit ein geringmächtiger, 50 cm nicht übersteigender Kalk, der durch das zahlreiche Auftreten von Kalkknollen ausgezeichnet ist. Unter dem Mikroskop erweisen sich diese Knollen als aus Fäden der Kalkalge *Mitcheldeania* [2]) aufgebaut. Eine andere Art der Gattung findet sich ebenfalls häufig in etwas höherem Niveau bei Hastenrath. *Mitcheldeania* ist eine Grünalge, die durch büschelförmig angeordnete Zellfäden gekennzeichnet ist.

Der ganze Horizont setzt sich vorwiegend aus dichten bis feinkörnigen Kalken zusammen. Sind die Kalke dicht und von bedeutendem Tongehalt, so kommt es häufig zur Ausbildung von Brekzien. Ein bezeichnendes Gestein ist der sog. Zonarkalk, ein äußerst feingeschichteter Kalk, der teilweise auf das Kalkabscheidungsvermögen krustenbildender Spaltalgen zurückgeführt wird. Hier finden sich auch die berühmten, von Gürich aus Belgien

2) Nach dem Ort Mitcheldean im sw. England, wo die Gattung in den gleichen Mittelvisé-Schichten gesteinsbildend auftritt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

beschriebenen Spongiostromen. Oolithe trifft man auch in den Mittelvisé-Schichten stellen- und lagenweise häufig an. Sie sind aber im Gegensatz zu den massigen Oolithen des *Vaughanites*-Horizontes streifig und von den tieferen Oolithen daher leicht unterscheidbar.

Mit Ausnahme der südlichsten Punkte (Cornelimünster) findet man nirgendwo Andeutungen der oberen Viséstufe, weder faunistisch noch faziell. Ich glaube deshalb, annehmen zu dürfen, daß das Obervisé — die Schichten mit *Productus (Gigantella) giganteus* — vor Ablagerung der Namurstufe, deren transgredierendes Verhalten bekanntlich von Hahne nachgewiesen wurde, der Abtragung zum Opfer gefallen ist. Zu dem gleichen Ergebnis ist 1934 Verhoogen für den belgischen Anteil des Beckens gekommen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: 95A

Autor(en)/Author(s): Paul Henry

Artikel/Article: Neue Untersuchungen über den Kohlenkalk der Umgebung von Aachen - Mitteilung aus dem Ruhrlandmuseum der Stadt Essen Nr. 94 248-251