

angulicostatum PICT. & LOR., *Ptychoceras neocomiense* ORB., *Pholadomya* cf. *Trigeri* COTT., *Terebratula Moutoni* ORB., *T. hippopus* ROEM., *Pygope diphyoides* PICT.

Einzelne dieser Formen deuten auf die Berrias-Stufe, andere auf Valenginien und auf die Mergel mit *Am. neocomiensis* der Basses-Alpes, wieder andere endlich auf die Barrême-Stufe. Es scheint, dass das andalusische Neocom bei näherer Untersuchung, als dem Verfasser möglich war, eine Gliederung, entsprechend der südfranzösischen, ergeben wird.

Aus verschiedenen Stufen des Tertiär werden 109 Formen beschrieben, von diesen erscheinen folgende abgebildet: *Pecten praescrabriusculus* FONT., *Pect. Zitteli* FUCHS, *Cidaris Avionensis* COTT., *Cerithium mitrale* EICHW., *Cer. vulgatum* BRUG., *Melanopsis impressa* KR., *Bythinella etrusca* CAP., *Planorbis Mantelli* DUNK., *Ostrea chicaensis* MUN.-CHALM., *Ostrea Maresi* MUN.-CHALM., *Ostrea Velaini* MUN.-CHALM., *Ostrea Offreti* n. sp. V. Uhlig.

Palaeozoische Formation.

K. A. Penecke: Vom Hochlantsch. (Mittheilungen des Naturwissenschaftl. Vereins für Steiermark für 1887. 17.)

Verf. hat durch seine Studien über die Fauna der höheren devonischen Ablagerungen von Graz, sowie durch Excursionen in der Umgegend die Kenntniss der genannten Bildungen in erfreulicher Weise erweitert. Zu den wichtigeren Ergebnissen gehört die Auffindung der *Calceola sandalina* auf der Tyrnauer Alp, sowie der Nachweis, dass der Hochlantschkalk nicht mit dem Korallenkalk der näheren Umgegend von Graz zu vereinigen ist, sondern dem höheren Mitteldevon, dem Stringocephalenkalk, entspricht. (*Stringocephalus* ist jedoch noch nicht gefunden.)

Die Gliederung des Grazer Mitteldevon und die Vertheilung der wichtigeren Versteinerungen sind auf nachfolgender Tabelle dargestellt; die beiden Columnen rechts veranschaulichen die Altersdeutung des Verf. und die — in einem Punkte — abweichende Anschauung des Ref. Verf. rechnet die Kalke mit *Heliolites Barrandei* zum oberen Unterdevon, da die darüber liegenden Kalkschiefer und *Calceola*-Kalke angeblich die Fauna des tiefsten Mitteldevon enthalten. [Verf. hat hierbei die Zusammenstellungen unberücksichtigt gelassen, welche E. KAYSER und der Ref. für die verticale Vertheilung der Brachiopoden und Korallen des rheinischen Devon gegeben haben. Hiernach entspricht die Fauna der alpinen *Calceola*-Kalke nicht den rheinischen *Calceola*-Schichten in toto, sondern nur deren oberem Theile. Von den namhaft gemachten Versteinerungen kommen *Cyathophyllum planum*, *Endophyllum elongatum* und *Favosites polymorphus* erst von den oberen *Calceola*-Schichten, *Spirifer undiferus* erst von der Crinoidenschiefer an aufwärts vor; auch *Heliolites porosus* und *Pentamerus globus* haben ihre Hauptverbreitung erst von den oberen *Calceola*-Schichten an und finden sich tiefer nur als grosse Seltenheit. Die nicht numerirten Versteinerungen sind allgemein verbreitet. Ebenso wenig spricht die Fauna

Horizonte	Wichtige Versteinerungen	Nach PENECKE	Referent
Clymenienkalk	<i>Clymenia laevigata, undulata, speciosa</i>	Oberes Oberdevon	
		?	
Hochlantschkalk	<i>Cyathophyllum quadrigeminum</i>	<i>Stringocephalus</i> -Schichten	
Calceola-Kalke	1. <i>Cyathophyllum planum</i> , 2. <i>Endophyllum elongatum</i> , 3. <i>Favosites polymorphus</i> , 4. <i>Spirifer undiferus</i> , 5. <i>Pentamerus globus</i> , <i>Aulopora tubaeformis</i> , <i>Heliolites porosus</i> , <i>Calceola sandalina</i> , <i>Cystiphyllum vesiculosum</i> , <i>Alveolites suborbicularis</i>	Calceola-Schichten	Crinoiden- und obere Calceola-Schichten
Kalkschiefer des Hubenkalt	<i>Heliolites porosus</i> , <i>Endophyllum elongatum</i> , <i>Alveolites suborbicularis</i> , „ <i>Calophyllum</i> “ (wohl <i>Amplexus</i>) <i>Stachei</i> , <i>Favosites</i> , Varietät des tieferen Horizontes	? <i>Cultrijugatus</i> -Schichten	
Horizont des <i>Heliolites Barrande</i> (Korallenkalk des Plawutsch bei Graz)	1. <i>Favosites reticulatus</i> , 2. <i>Stromatopora concentrica</i> , 3. <i>Cupressocrinus</i> sp., 4. <i>Monticulipora fibrosa</i> , 5. <i>Streptorhynchus umbraculum</i> , 6. <i>Spirifer speciosus</i> , 7. <i>Aulopora minor</i> , <i>Murchisonia</i> cf. <i>bilineata</i> , 8. <i>Orthoceras victor</i> BARR. (G ₈), <i>Dalmanites</i> sp., „ <i>Caunopora</i> “ <i>placenta</i> , <i>Pentamerus Petersi</i> , <i>Pentamerus Clari</i>	Oberes Unterdevon = G. BARRANDE	Untere Calceola- (incl. <i>Cultrijugatus</i> -) Schichten G ₈
? Diabas Quarzit-Dolomitstufe	Crinoidenreste	Unteres Unterdevon = F. BARRANDE	Unterdevon
Semriacher Schiefer		Silur	

der *Barrandei*-Schichten für eine Zurechnung zum Unterdevon. Die im Verzeichniss mit 1—8 bezeichneten Formen sind sämmtlich nur aus dem Mitteldevon bekannt, vor Allem *Spirifer speciosus*, die Gattung *Cupressocrinus* und *Orthoceras victor* BARR.; auch die Stufe G₃ wird jetzt fast allgemein zum Mitteldevon gerechnet. Als unterdevonische Typen wären nur die zweifelhaften und schlecht erhaltenen Dalmaniten zu nennen. Namen, wie *Calophyllum* oder *Cainopora placenta* werden hoffentlich in der vom Verf. in Aussicht gestellten Monographie der Grazer Devonfauna verschwinden. Ref.]

Frech.

A. Andreae: Bemerkungen über die Porphyrbreccien von Dossenheim und das Rothliegende bei Heidelberg. 8^o. 3 S. Heidelberg 1892.

Der Artikel ist hervorgerufen durch ein Referat des Herrn Dr. C. CHELIUS in dies. Jahrb. 1892. II. - 87 - über eine frühere Arbeit der Herren ANDRAE und OSANN. Referent hatte ausgesprochen, dass die Autoren im Porphyr von Dossenheim dreierlei Breccien beobachtet hätten: 1. primäre, bei Eruption des Porphyrs gebildet; 2. Verwitterungserscheinungen im Porphyr; 3. Tektonische Reibungsbreccien. Hier wird nun hervorgehoben, dass von Dossenheim nur die letzte Art von Breccien beschrieben und in ihren verschiedenen Bildungsstadien nachgewiesen wurde, wie das schon aus dem, im Referat nicht vollständig wiedergegebenen Titel hervorgehe¹. Weiter wird angeführt, dass die Bemerkung, es ergäben sich bei Dossenheim dieselben Erscheinungen, wie in Porphyrgebieten anderer Gegenden, hiermit auch unzutreffend sei, dass die benachbarten Breccien von Umstadt in Hessen anders als die Dossenheimer aufgefasst worden seien, während letztere grosse Analogie zeigten mit denen von Bäckelaget bei Christiania, und nahe übereinstimmen mit denen im Granite der Heidelberger Gegend. — Verf. glaubt ferner, dass das Referat über seine Arbeit über das Rothliegende der Umgegend von Heidelberg (dies. Jahrb. 1892. II. - 86 -) bei dem Leser den Eindruck erwecke, als ob er selbst in Bezug auf die von ihm angenommene Gliederung unsicher sei, was keineswegs der Fall ist. Demgegenüber spricht er aus, dass er an seiner Ansicht, die Dossenheimer Porphyrdecke über die Tuffe der Thonsteinabtheilung und unter die Agglomerate und Sandsteine der Waderner Stufe zu stellen, niemals irre geworden sei, da dieselbe hier auf zahlreichen Beobachtungsthatsachen beruhe.

Dames.

A. E. Ussher: On Permian in Devonshire. (Geol. Mag. (3.) 9. 247. 1892.)

Ein Vergleich von Gesteinen aus der Umgebung von Exeter und Crediton mit Gesteinen des Nahethales hat folgende Zusammenstellung ergeben:

¹ Der vollständige Titel der ANDRAE-OSANN'schen Arbeit lautet: „Die Porphyrbreccie von Dossenheim, ein Beitrag zur Bildungsgeschichte von Reibungsbreccien.“