

chronologische Reihenfolge steht aber im Gegensatze zu den stratigraphischen Ergebnissen derart, dass die von Brusina angegebene Reihenfolge der genannten Faunen gerade die umgekehrte ist, und überdies noch beide Faunen in die obere pontische Abtheilung untergebracht werden müssen.

Die untere pontische Abtheilung war bisher noch gar nicht aus dem Agramer Gebirge bekannt gewesen. Jedenfalls ist es von grosser Wichtigkeit, dass es mir sowohl gelang, die in Beočin entwickelte pontische Etage im erwähnten Gebirge nachzuweisen, als auch die nächst tiefere, die der *Congerina Partschii*, zu constatiren. Unter diesen Etagen folgen noch die tiefsten Glieder der pontischen Abtheilung: der Sandstein von Bačun und Sandsteine mit *Melanopsis Martiniana*.

Endlich möge noch der Transgressionen gedacht werden, welche zwischen der 5. u. 6. Etage auftreten, und auf eine Länge von $5\frac{1}{2}$ km beobachtet wurden.

Vorträge.

G. Geyer. Ueber ein neues Vorkommen palaeozoischer, wahrscheinlich carbonischer Schichten bei Kötschach in den Gailthaler Alpen.

Die permotriadische Serie, welche den Gebirgszug zwischen dem Drau- und dem Gailflusse aufbaut, lagert mit Ausnahme einer kurzen Strecke bei Nötsch im unteren Gailthal, wo sich das lange bekannte Vorkommen von älterem Carbon einschaltet, stets unmittelbar über dem krystallinischen Grundgebirge¹⁾. Im Hinblick auf die Frage der einstigen Verbreitung palaeozoischer Schichten innerhalb dieses Gebietes und deren theilweiser Abtragung vor dem Eintritt der durch Porphyrgänge (Faden, NO Kötschach) bezeichneten und durch den Absatz grober, Quarz- und Phyllitgeröll-Conglomerate eingeleiteten permischen Transgression, erscheint der Fund einer kleinen palaeozoischen Insel in der Gegend von Kötschach, etwa 45 Kilometer oberhalb Nötsch, nicht ohne Interesse.

Dieselbe befindet sich auf dem von Kötschach über Dobra und die Stelzling-Hütte (bei „D“ des Wortes „Dellacher“ der Specialkarte) zur Dellacher Alpe ansteigenden Wege, westlich unterhalb jener Alpe im Walde. Obwohl die Aufschlüsse gerade an dieser Stelle viel zu wünschen übrig lassen, lässt sich doch feststellen, dass die fragliche, einen Rücken aufbauende Ablagerung zwischen Quarzphylliten im Liegenden und dem Grödener Sandstein der Dellacher Alpe im Hangenden eingeschaltet ist²⁾.

¹⁾ Vergl. G. Geyer, Ein Beitrag zur Stratigraphie u. Tektonik der Gailthaler Alpen in Kärnten. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., 47. Bd., Wien 1897.

²⁾ Das Vorkommen fällt nahe östlich des Profils Nr. 4 auf pag. 318 (24) der oben citirten Arbeit, und zwar in die Gegend „Lammer Graben“ zwischen der Antiklinale von Quarzphyllit und dem steil nördlich einfallenden Grödener Sandstein des Jukbühel.

Unter den vertretenen Gesteinstypen herrschen dunkelgraue, rostig braun gefleckte, milde, weiche Grauwackenschiefer vor. Dieselben weisen ein überaus feinschuppiges Gefüge auf und bestehen fast ausschliesslich aus zarten, flimmernden Glimmerschüppchen. Durch ihren unebenflächig zackigen, erdigen Bruch und den selbst auf Schichtflächen matten Glanz erinnern sie nicht wenig an die obercarbonischen Grauwackenschiefer der Kron-Alpe bei Pontafel. Ein weiterer Typus wird durch bräunlichgraue, glänzende, ebenflächige Sandsteinschiefer repräsentirt, welche abermals zum grössten Theil aus Glimmerschuppen bestehen und an eine häufige Gesteinsart des inneralpinen Carbon im Pal-Graben bei Murau gemahnen, ebenso wie gewisse grünlichgraue, flimmernde Thonschiefer. Allerdings nur in einzelnen losen Blöcken fand sich auch ein dunkelgrauer, unreiner, faseriger, an der bräunlich anwitternden Oberfläche netzförmig gezeichneter Kalk, der ebenfalls den carbonischen Kalken des Pal-Gebietes zu entsprechen scheint.

Hart im Liegenden des Grödener Sandsteines endlich stehen am Wege schwere, schwarze, anthracitische Thonschiefer an.

Nachdem weder Eruptivgesteine, noch conglomeratische Gesteine angetroffen wurden, fällt es schwer, die betreffende Serie mit der Untercarbonablagerung von Nötsch und Kreuth, an welche man vermöge der geographischen Position und stratigraphischen Stellung in erster Linie denken möchte, zu vergleichen. Wie bereits erwähnt, erinnern die Gesteine vielmehr an das Obercarbon der karnischen Hauptkette, oder an das inneralpine Carbon an der Grenze von Steiermark und Kärnten. Nachdem leider palaeontologische Anhaltspunkte fehlen und die Lagerung zwischen Quarzphyllit und Grödener Sandstein lediglich den Schluss auf ein palaeozoisches Alter im Allgemeinen gestattet, bleibt nur der petrographische Charakter übrig, aus welchem auf ein enger begrenztes Niveau geschlossen werden könnte. Dieses Merkmal nun weist allerdings weit eher auf Carbon, als auf ältere Glieder der palaeozoischen Reihe hin.

So unbedeutend das Vorkommen seiner Ausdehnung nach erscheint und so wenig positive Anhaltspunkte vorliegen, aus denen auf dessen Alter geschlossen werden könnte, darf dasselbe immerhin mit als weiterer Beweis für die Thatsache aufgefasst werden, dass die palaeozoischen Ablagerungen der Südalpen vor Ablagerung des permischen Conglomerates der Denudation ausgesetzt waren. Das unmittelbare Nebeneinanderlaufen zweier Regionen, in deren einer mächtige palaeozoische Sedimente lagern, während in der anderen das Palaeozoicum zwischen dem krystallinischen Grundgebirge und dem transgredirenden Perm fehlt, findet eben darin seine Erklärung, dass in jener zweiten Region die Absätze des palaeolithischen Zeitalters grossentheils wieder entfernt worden sind, ehe die permischen Conglomerate aufgeschüttet wurden. Jeder weitere, wenn auch noch so beschränkte Aufschluss palaeozoischer Einschaltungen vervollständigt somit das Bild, welches wir uns über die einstige Verbreitung der palaeozoischen Bildungen in diesem Theile der Alpen zu construiren vermögen.