

A. Bittner. Zur Kenntniss der Bellerophonkalke Südtirols.

Typisch entwickelte Bellerophonschichten sind bekanntlich auf das südosttirolische Rifffgebiet beschränkt. Zu Recoaro ist bisher meines Wissens nur ein einziges Exemplar eines Bellerophon in dem entsprechenden Kalkniveau aufgefunden worden. In dem räumlich vermittelnden Gebiete des Valsugana, speciell am Monte Zacon bei Borgo (man vergl. hier Benecke's geogn.-palacont. Beiträge, 1. Bd. 1868, S. 29 und 2. Bd. 1876, S. 17) gibt zwar E. v. Mojsisovics (Dolomitriffe, 1879, S. 413, Profil S. 415) eine Vertretung des Bellerophonhorizontes an, in der Form von weichen Gypsmergeln, welche nach oben mit Rauchwacken, die Gasteropoden und Pelecypoden führen, wechsellagern, aber diese Vertretung hat bisher keine palaeontologische Stütze aufzuweisen. Bei Durchsicht einiger im Jahre 1877 am Monte Zacon gesammelter petrefaktenführender Gesteinsstücke aus dem daselbst auftretenden untersten „Werfener Schiefer“ stiess ich auf eine in einem feinen hellen Oolithe steckende Schale, welche, herauspräparirt, sich als ein dem Habitus nach unzweifelhaft palaeozoischer Brachiopode, wie ein solcher bisher niemals in Werfener Schiefen aufgefunden worden ist, erwies. Die Bestimmung dieses Stückes nach G. Stache's Monographie der Bellerophonkalke (Jahrbuch 1878, Tab. IV) vorgenommen, ergab, dass die Form mit grosser Wahrscheinlichkeit auf *Streptorhynchus tirolensis* Stache bezogen werden könne. Ueber das Lager dieser Art entnehme ich meinen Notizen folgende Daten, die zugleich als Ergänzung der Angaben Benecke's dienen mögen:

Oberhalb Brustolai bei Borgo passirt man die Ausläufer des Porphyrs vom Monte Zacon. Darüber im Süden, ohne dass hier rother Sandstein oder Verrucano bemerkbar wäre, stösst man in ganz geringer Distanz vom Porphyr auf weiche, schmierige, gelbe, röthliche und blaugraue, an Gypsmergel erinnernde Gesteine, welche nach oben mit Rauchwacken wechsellagern, welche endlich vorherrschen und sehr spärlich Steinkerne von kleinen Gasteropoden und Bivalven führen. (Es sind das die von E. v. Mojsisovics als Vertretung der Bellerophonschichten gedeuteten Gesteine.) Nach einer geringen Unterbrechung durch unaufgeschlossenes Terrain folgt nummehr ein kalkiger Complex, grösstentheils fein-, zum Theil blasig-oolithisch ausgebildet, in einzelnen Bänken kleine indifferente Bivalven führend, welche glattschalig sind; ausserdem fand sich eine gerippte Schale. (Diese letztere eben ist es, die sich herauspräparirt als ein Brachiopode der Bellerophonkalke erwies.) Ueber diesem kalkigen Complexe folgen sodann Mergel- und Mergelkalkplatten mit zahlreichen typischen Petrefakten des Werfener Schiefers, besonders *Myucites* und *Pseudomonotis* (*Posidonomya*); die Färbung dieser Schichtabtheilung ist hellgrau bis weiss; es folgt abermals ein mehr kalkiger Complex, fast durchwegs grau, grösstentheils oolithisch und stellenweise mit Fossilien erfüllt; die rothen Gasteropodenoolithe, deren Fauna Benecke beschrieb, mögen dem Gesteinscharakter nach ebenfalls aus diesem Niveau stammen. Darüber endlich folgen bei mangelhaften Aufschlüssen

vorherrschend rothgefärbte Werfener Schiefer, die bis unter die Dolomitwände der südlichen Bergkette reichen. Südwestlicher, im Val Barco, wo die oberen Aufschlüsse vollständiger sind, folgt über jenen rothen oberen Werfener Schiefem noch Gypsmergel und Gyps und gelbgraue Rauchwacke, vielleicht auch eine Vertretung des Muschelkalks in gelblichen Mergelkalken mit graublauen Lagen wechselnd, die den Fuss der Wände bilden.

Die Aequivalente der Bellerophonschichten umfassen also am Monte Zacon speciell gegen oben mehr, als bisher angenommen wurde. Nach E. v. Mojsisovics (Dolomitriffe p. 35) gliedern sich die nördlicher auftretenden Bellerophonschichten zu unterst in Gypse und Thone, darüber Rauchwacken, Zellenkalke und dunkle Dolomite, zu oberst fossilreiche, dunkle Kalke, eigentliche Bellerophonkalke. Die beiden unteren Niveaus sind in den oben erwähnten Gypsmergeln und Rauchwacken offenbar gegeben, das obere, die eigentlichen Bellerophonkalke, dürfen nunmehr wohl in den feinen hellen Oolithen mit *Streptorhynchus tirolensis* Stache erkannt werden. Diese Oolithe sind aber gleichzeitig jene Gesteine, welche in den Bellerophonschichten von Recoaro dominiren und aus denen (Jahrb. 1883, S. 581) ausser einem Bellerophon-Steinkerne feingerippte Schalenfragmente angeführt werden konnten. Ein Stück mit diesen feingerippten Schalen ergab nach vorgenommener Präparation ebenfalls einen Brachiopoden, der, wenn er nicht mit jenem vom Monte Zacon identisch ist, doch demselben jedenfalls äusserst nahesteht und gewiss einer der von Stache auf Tab. IV abgebildeten Arten von *Streptorhynchus* und *Orthis* angehört. Die Bellerophonkalke vom Monte Zacon erweisen sich demnach thatsächlich als vermittelndes Bindeglied zwischen denen des südosttiroler Riffgebietes und dem weitabgelegenen Vorkommen von Recoaro. Die Gesteinsentwicklung und Gliederung des Monte Zacon spricht endlich dafür, dass man es hier thatsächlich mit dem Bellerophonniveau, nicht aber etwa mit einem analogen Falle zu den Vorkommnissen der Mendelstrasse und bei Montan a. d. Etsch zu thun habe, wo Bellerophonten in den unteren Werfener Schiefer aufsteigen und mit dessen Arten (*Myacites cf. fassaensis* Wissm., *Pseudomonotis Clarai* Emmer., *Myophoria cf. orata* Schaur.) vergesellschaftet in Gesteinen vom Typus des Werfener Schiefers gefunden wurden, wie Vacek nachwies (Verhandl. 1882, p. 44).

Friedrich Katzer. Zur Qualificirung der in Nr. 15 dieser Verhandlungen, 1891, enthaltenen „Bemerkungen“ zu meinem Referate über Mineralogisches und Geologisches von der Landesausstellung in Prag.

Der dritte Abschnitt meines Referates ist einer Collection gewidmet, durch welche auf der Prager Landesausstellung „das Vorkommen, die Gewinnung und Verarbeitung“ des Pyrops zur Anschauung gebracht wurde. Wer sich die Mühe nicht verdriessen lässt, dieses durchaus von freundlichster Anerkennung für die Herren Aussteller getragene Referat den erwähnten „Bemerkungen“ gegenüber zu halten, wird selbst ersen, dass ich das Opfer eines ebenso ungerechtfertigten, als in der Form gehässigen Angriffes geworden bin, der sich