

II. Schreiben an Herrn W. Haidinger, M.K.A., k. k. Hof- rath u. s. w.

Von Herrn Prof. Eduard Suess.

Vorgelegt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 22. November 1859.

Hochgeehrter Herr! Seit längerer Zeit mit einer Untersuchung der einstigen Wohnsitze der Brachiopoden beschäftigt, ist es mein Streben gewesen, einigen Aufschluss über die scheinbaren Anomalien zu erhalten, welche diese Thierclassen in ihrer verticalen Verbreitung in mehreren Formationen zeigt und so bin ich zu einem aufmerksameren Studium der sogenannten Colonien hingeführt worden. Es war eine auf diese Frage bezügliche Schrift ihrem Abschlusse nahe, als ich im September l. J., von einer längeren Reise zurückkehrend, den Bericht der Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 31. August d. J. und darin den Versuch des Herrn Krejčí, die böhmischen Colonien durch Verwerfungen zu erklären, vorfand. Ich muss gestehen, dass mich die Sache ein wenig überraschte, nicht darum weil viele Autoritäten sich bereits für die Richtigkeit der Anschauungsweise des Hrn. Barrande ausgesprochen hatten, sondern weil man seither an anderen Orten ähnliche Erscheinungen auf's klarste nachweisen konnte, wie z. B. zwischen Unter-Oolith und Gross-Oolith in England und zwischen Kössener Schichten und Dachsteinkalk in unseren Alpen.

Ich machte mich sogleich auf den Weg nach Prag und traf sowohl Herrn Krejčí, als auch Herrn Barrande an, den letzteren leider unwohl und ausser Stande mich selbst an die fraglichen Stellen zu führen.

Herr Krejčí war so freundlich, mit mir am nächsten Tage einen Ausflug zu machen; er führte mich am linken Moldau - Ufer aufwärts zuerst zu dem Dorfe Hlubocep, wo er mir eine in der That sehr interessante Einkeilung eines Theiles der obersten silurischen Schiefer *H* in die Kalke *G* zeigte; hier lag offenbar nur eine gewaltsame Störung der Schichten zu Grunde. Wir gingen nun eine kleine Strecke weiter stromaufwärts, kamen an den Etagen *G*, *F*, *E* und den Grünsteinen vorüber, und erreichten endlich eine Masse von Schiefeln, welche die Lage *d₄* des Herrn Barrande bilden. An einer Stelle nun machte mich Herr Krejčí auf Lagen von Kalksphäroiden aufmerksam, welche hier die eine Colonie des Herrn Barrande darstellen. Diese Gesteine lagen wohl scheinbar ganz im Gebiete der Schiefer *d₄*, aber ich sah ein, dass eine sehr genaue Kenntniss der Schichtenstellungen und namentlich ihres Streichens wohl dazu führen könne, hier eine Zwischenlagerung mit voller Bestimmtheit zu erkennen, dass jedoch ein so kurzer Besuch, selbst in Verbindung mit den Erinnerungen, welche mir von Arbeiten geblieben waren, die ich zehn Jahre früher in dieser Gegend versucht hatte, mich nicht berechnigte, hier aus den Lagerungs-Verhältnissen ein sicheres Urtheil zu bilden.

Von entscheidendem Werthe haben mir jedoch die Thatsachen geschienen, welche ich vor und unmittelbar nach diesem Ausfluge in der unvergleichlichen Sammlung des Herrn Barrande kennen gelernt habe, und nach welchen ich nicht mehr zweifeln kann, dass die Schilderung, welche Herr Barrande von den Colonien gibt, die richtige sei. Ich muss aber, um diese auseinanderzusetzen, Einiges über die Ereignisse voraussenden, welche der Auffindung der Colonien als solche vorausgegangen sind.

Im Laufe der Vierziger Jahre wurde die Kunststrasse am Hohlwege Bruska, innerhalb der Mauern Prag's und im Gebiete der untersilurischen Schiefer d_4 , umgebaut, und bei dieser Gelegenheit an einer Windung der Strasse im Schiefer eine Einlagerung festen Gesteins angetroffen. Herr Regierungsrath Zippe war damals an Ort und Stelle und sah eine linsenförmig dem Schiefer eingelagerte Gesteinsmasse, in welcher er Trilobiten fand, und von der er etwa zwei Kisten voll in das Prager Museum bringen liess. Auf dieses Gestein bezieht sich eine Stelle in Corda's Prodom einer Monographie der böhmischen Trilobiten, p. 6, welche ich hier wörtlich wiederhole, weil sie zeigt, wie die Anomalie in dem Auftreten dieser Versteinerungen in einem tieferen Niveau von einem wissenschaftlichen Gegner des Herrn Barrande nicht nur ausdrücklich anerkannt, sondern als ein Einwurf gegen die Gruppierung der aufeinander folgenden Trilobitenfauna des Herrn Barrande hervorgehoben worden ist.

Diese Stelle lautet: „... und die Schiefer, Quarzite und Kalke besitzen ihre eigene locale Fauna, aus welcher man jedoch durchaus nicht auf das Alter der Formationen oder ihre Aufeinanderfolge mit zureichendem Grunde schliessen darf; da wir Arten aufgefunden haben, welche den als älter oder jünger bezeichneten Gebilden gleichzeitig eigen sind, so haben wir *Phacops proaevus Emmer.*, welcher ursprünglich den Schiefeln von Praskoles eigen, im glimmerigen Grauwackenschiefer vor und bei Prag und im schwarzen Kalk Prag's gefunden, in Gesellschaft mit *Chirurus insignis*, *Trinucleus pragensis*, der *Calymene incerta* und des *Asaphus nobilis*. Ein ganz ähnliches Verhältniss sahen wir an *Chirurus insignis*, den wir in den schwarzen Kalken von St. Johann (Ivan) und Prag gefunden haben, die zu den jüngern Etagen gehören sollen, und gleichzeitig im glimmerigen Grauwackenschiefer bei Prag gesellig mit *Calymene incerta Barr.*, *Phacops proaevus* und *Asaphus nobilis*! — welche nur in den älteren Etagen vorkommen sollen, und doch liegt jener Grauwackenschiefer über den Kalken und umschliesst denselben ...“

Diese Stelle am Bruska - Hohlwege ist heute überdeckt und unzugänglich, die beiden Kisten im Museo sind zu Grunde gegangen, und es erübrigt von dem Funde nur eine Reihe von Stücken im Museo und eine andere Reihe von kleinen Stücken in der Sammlung des Herrn Barrande. Als nämlich Herr Barrande von diesen sonderbaren Vorkommnissen gehört hatte, begab er sich in's Museum und erhielt daselbst ein grösseres, mit Petrefacten erfülltes Stück, aus welchem er durch Zerschlagen eine nicht unbedeutende Anzahl von sowohl obersilurischen, als auch untersilurischen Arten gewonnen hat. Von untersilurischen Arten sieht man bei Herrn Barrande *Dalmanites socialis* und *Trinucleus Goldfussi*¹⁾. Die obersilurischen Arten sind meistens Brachiopoden; *Spiriferina reticularis* ist häufig da; unter den anderen Formen ist keine auffallender, als zwei grosse Schalen des *Spirifer togatus*, einer so ganz und gar obersilurischen Form, die sich sonderbar neben den beiden untersilurischen Trilobiten ausnimmt. Aber auch andere Thierclassen sind durch obersilurische Arten vertreten; so schreibt mir Herr Barrande, dass er noch nach meinem Besuche unter diesen Stücken von der Bruska ein gutes Pygidium des *Phacops Glockeri* gefunden habe²⁾. Es zeigt sich also in der linsenförmigen Einlagerung der Bruska eine Mischung obersilurischer und untersilurischer Petrefacten, wie

¹⁾ Herr Barrande ersucht mich diesen Namen statt *Trin. ornatus* zu setzen, für welchen das Stück bisher gehalten worden war (*Syst. Silur. I, pag. 72 a*).

²⁾ Herr Fryč am Prager Museum hat kürzlich einen Katalog seines Vorgängers Dormitzer gefunden, in welchem man liest: *Cheir. insignis*, Bruska, Zippe; *Ter. reticularis*, Bruska, Zippe; *Trin. ornatus*, Prag, Zippe.

diess von Herrn Barrande auch schon mehrfach, z. B. *Syst. Sil. I, p. 72, a* angedeutet worden ist, und dieser Umstand scheint mir ein sicherer Beweis dafür, dass in der Bruska von einer Erklärung der Vorkommnisse durch Schichtenstörung keine Rede sein könne. Ich füge hinzu, dass das Gestein, in welchem diese Versteinerungen enthalten sind, ein eigenthümliches und nach Barrande in den übrigen Etagen unbekanntes ist.

Ich unterlasse es, die ausführliche Liste der Bruska-Versteinerungen beizufügen, welche ich bei Herrn Barrande gesehen habe, da ich glaube, dass die hier angeführten Thatsachen überzeugend genug sind, und da ich hoffe, dass Herr Barrande selbst uns einmal in einer ausführlicheren Schrift nähere Nachricht geben werde von einer Erscheinung, deren Entdeckung so viel Aufsehen und, ich muss es wohl hinzusetzen, nicht in Prag allein Zweifel erregt hat.

Durch den Nachweis, dass man es an einer Stelle, nämlich an der Bruska, sicher mit einer ursprünglichen Einlagerung, einer Colonie, und nicht mit einer Schichtenstörung zu thun habe, ist wohl die Frage auch für die anderen Punkte gelöst, und ich bin überzeugt, dass Sie, hochgeehrter Herr Hofrath, mit mir übereinstimmen werden, wenn ich in der Auffindung dieser Colonien nicht nur eine der merkwürdigsten Entdeckungen sehe, mit denen die Paläontologie in den letzten Jahren bereichert worden ist, sondern zugleich ein Beispiel dafür, zu wie unerwarteten und glänzenden Resultaten das beständige Verfolgen einer richtigen Beobachtung führen kann, selbst wenn diese mit den herrschenden Ansichten im Widerspruche stehen mag.

Nachdem ich Ihre Aufmerksamkeit durch so lange Zeit diesem Gegenstande zugewendet habe, erlauben Sie mir hinzuzufügen, dass neben dem allgemeinen Interesse der Frage diess hauptsächlich auch darum geschehen ist, weil es meine Ueberzeugung ist, dass gerade diese Erfahrungen es sind, auf welche man sich zu berufen haben wird, sobald die Versuche, die pelagischen Bildungen der Ost-Alpen mit den littoralen oder sublittoralen Bildungen anderer Länder zu vergleichen, einige Fortschritte gemacht haben werden. Sind ja doch die Starhemberger Schichten wahre Colonien! Indem ich diese weiteren Erörterungen einer späteren Mittheilung vorbehalte, bitte ich, hochgeehrter Herr, genehmigen Sie die Ausdrücke der aufrichtigen Hochachtung Ihres ganz ergebenen

Wien, November 1859.

Ed. Suess.

III. Geologische Studien aus Ungarn.

Von Dr. Karl Peters.

Vorgelegt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 29. März 1859.

2. Die Umgebung von Vissegrad, Gran, Totis und Zsám bek.

Die genannten Orte mit Einschluss der im II. Heft des 8. Jahrganges S. 308 beschriebenen Umgebung von Ofen bezeichnen am rechten Ufer der Donau ein Dreieck, dessen beide nahezu gleichen Schenkel der Strom in seiner rechtwinkligen Krümmung begränzt, dessen Fläche ungefähr 28 Quadratmeilen ausmacht. — So weit erstreckten sich meine Untersuchungen im Herbst 1857, welche noch frühe genug abgeschlossen wurden, um mir während des Druckes meiner oben genannten Beschreibung (Seite 320 und 330) eine die Schichtenfolge der Tertiär-Gebilde dieses Gebietes berichtigende Randbemerkung zu gestatten.