

Diese Erscheinung scheint mir in geologischer Beziehung von grossem Interesse zu sein. Stellt man sich nämlich vor, dass durch einen heftigen Sturm grosse Tangmassen in eine seichte Bucht getrieben werden und daselbst in Fäulniss übergehen, so wird es geschehen, dass sich daselbst vorübergehend eine Fauna von brackischem Charakter ansiedelt, um nach vollendeter Verwesung der Tange wieder der gewöhnlichen marinen Fauna Platz zu machen. Man wird dann mitten in marinen Ablagerungen eine locale Anhäufung scheinbar brackischer Thierformen finden, ohne in der Beschaffenheit der Ablagerung einen Anhaltspunkt zur Erklärung dieser Erscheinung zu finden, da die Tange, ohne eine Spur zu hinterlassen, verweset sind. Eine ähnliche Erscheinung muss sich dort wiederholen, wo sich Treibholzmassen in Meeresbuchten ansammeln; auch hier werden die verwesenden organischen Substanzen eine Fauna von brackischem Charakter um sich versammeln und es können sich auf diese Weise Lignitflötze mit scheinbar brackischen Thierformen an Stellen bilden, welche ganz ausserhalb der Wirkung des süssen Wassers stehen.

Diese Betrachtungen scheinen mir eine sehr einfache Lösung der sonderbaren Erscheinung zu geben, dass man so oft mitten in marinen Ablagerungen ohne wahrnehmbare äussere Ursache plötzlich ein massenhaftes Auftreten brackischer Conchylien findet, ja, dass dieser Fall eintritt, ohne dass sich dadurch die übrige Meeresfauna in erheblicher Weise berührt zeigte. Ich erinnere in dieser Beziehung nur an die Schichten von Grund und Niederkreuzstätten, an das massenhafte Auftreten von *Cerith. margaritaceum* und *plicatum* in dem marinen „Pectunculus-Sandstein“ Ungarns, an die scheinbar brackische Fauna von Forna und Piszke und an vieles andere. Ebenso ist wohl auch klar, dass das Auftreten von Lignitflötzen mit einer brackischen Fauna keineswegs für sich allein den Beweis liefert, dass die betreffende Ablagerung unter dem Einflusse süsser Gewässer gestanden, sowie auch anderseits erklärlich wird, warum Kohlenflötze so ausnahmslos von brackischen Thierformen begleitet sind, da eben, ganz abgesehen von dem wirklichen Einflusse aussüssenden Wassers, die verwesenden Pflanzensubstanzen an und für sich die Ansiedlung solcher Thierformen bedingen.

Th. Fuchs. Zur Naturgeschichte des Flysch.

Bekanntlich haben die englischen Naturforscher W. B. Carpenter und J. Gwyn Jeffreys, gelegentlich ihrer, während des Sommers 1870 im Mittelmeer vorgenommenen Tiefseeuntersuchungen, die überraschende Entdeckung gemacht, dass die grösseren Tiefen dieses Meeres, d. i. die Tiefen unter 1200 und 1300 Faden vollständig jedes organischen Lebens entbehren. Herr Carpenter glaubt in dieser eigenthümlichen Thatsache ein Analogon jener bekannten Erscheinung gefunden zu haben, dass manche weit verbreitete und mächtige Ablagerungen gar keine Fossilien enthalten und weist in dieser Beziehung namentlich auf die so räthselhafte Formation des Flysch hin, indem er es den Fachgeologen überlässt, diesen Gedanken weiter zu verfolgen und zur Entscheidung zu bringen ¹⁾.

¹⁾ W. B. Carpenter and J. Gwyn Jeffreys. Report on Deep-Sea Researches during the months of July, August and September 1870. (Proceed. of the Roy. Soc. of London 1870, pag. 202.)

So erfreulich es nun auch gewesen wäre, über die Natur der oben-erwähnten merkwürdigen Sedimentbildung endlich einmal Licht zu gewinnen, so scheint mir dies durch die oben erwähnte Beobachtung doch nicht geboten zu sein und ich halte es für um so angezeigt, diesen Gegenstand zur Sprache zu bringen, als die Flyschbildung mit der gesamten Naturgeschichte unserer grossen Kettengebirge in so innigem Zusammenhang zu stehen scheint, dass eine irrige Ansicht über diesen Punkt, namentlich wenn sie die Empfehlung einer so bedeutenden Autorität, wie Carpenter für sich hat, leicht zu weiteren schwerwiegenden Irrthümern Anlass bieten könnte.

Der erste und zugleich auch wichtigste Einwurf, der sich gegen den von Carpenter angedeuteten Gedanken geltend macht, ist der Umstand, dass der von Carpenter vorausgesetzte Mangel organischer Reste im Flysch in Wirklichkeit gar nicht existirt.

Der Flysch enthält im Gegentheil bekanntlich grosse Mengen von Fucoiden, ja das massenhafte Vorkommen dieser Vegetabilien ist geradezu charakteristisch und leitend für diese Formation, und hiermit ist wohl von selbst die Unmöglichkeit gegeben, den Flysch als Tiefseebildung zu betrachten, nachdem die Vegetation der Tange bekanntlich vom Lichte abhängt und im Meere nicht unter eine bestimmte mässige Tiefe hinabreicht. Neben den Tangen kommen jedoch auch sehr häufig die Spuren von Würmern vor, da die unter dem Namen der „Hieroglyphen“ zusammengefassten eigenthümlich wurmförmigen Zeichnungen bestimmt nichts anderes sind, als die Fährten und Gänge von Anneliden. Das massenhafte Vorkommen dieser „Hieroglyphen“ in manchen Schichten des Flysch, mag aber eine Vorstellung geben von dem zwar einförmigen, aber intensiven animalischen Leben, welches dereinst die Sand- und Schlammbänke des Flysch belebte. Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass die Sedimente, aus denen der Flysch besteht, sehr häufig „ripple marks“, falsche Schichtung, sowie überhaupt alle jene kleinen Störungen zeigen, welche auf die unmittelbare Einwirkung des Wellenschlages schliessen lassen.

Vorträge.

G. Tschermak. Ueber die Natur der Lava.

Jeder Beitrag zur allgemeinen Kenntniss der Lava ist von grosser Wichtigkeit, weil die Lava sowohl Agens als Product der vulkanischen Thätigkeit ist, welche zu enträthseln man seit langer Zeit sich bemüht. Daher mögen mir hier einige Worte erlaubt sein, welche ich der Abhandlung des Herrn Prof. C. W. C. Fuchs in Heidelberg beifüge, der über jene Veränderungen, welche in der flüssigen und erstarrenden Lava vor sich gehen, sehr schätzenswerthe Mittheilungen gemacht hat ¹⁾.

Die Lava der Vulkane erscheint, wie bekannt, als eine feurigflüssige Masse, welche Dämpfe ausstösst und zu Stein erstarrt. Die Forschung hat sich zuerst mit der erstarrten Lava, mit dem letzten Stadium beschäftigt

¹⁾ Mineralogische Mittheilungen gesammelt von G. Tschermak. Jahrgang 1871, pag. 65.