

als Nachwirkung des stärker gestörten Gleichgewichtsverbandes innerhalb der Gebirgsbasis des Küstenlandes und des neugebildeten Meeresbodens schwächere regionale und locale Schwankungen der Küstenlinien durch Schollenbewegung stattgefunden haben. Ueberdies hat auch die reiche Zufuhr und der Absatz von Erosions- und Umschwemmungsmaterial durch die Flüsse, insbesondere von der Seite des Pogegebietes her, zur Veränderung von Strandlinien in historischer Zeit beigetragen. Weniger leicht dürfte eine Erklärung der im Gebiete der Adria zu beobachtenden diesbezüglichen Erscheinungen sich auf die (Suess, Antlitz der Erde. Bd. II, pag. 697) angedeutete Ansicht, „es scheine, dass Anhäufung von Wasser gegen den Aequator und Minderung gegen die Pole das Merkmal der jüngsten Bewegung sei“, stützen lassen. Wenn zugleich die Annahme festgehalten werden soll — „dass keine historischen Veränderungen nachweisbar seien“, weil die Strandlinie in gewissen Küstenstrecken stetig blieb, so ergibt sich ein Widerspruch.

Dr. Edm. von Mojsisovics. Ueber das Auftreten von oberem Muschelkalk in der Facies der rothen Kalke der Schreyer Alpe in den Kalkalpen nördlich von Innsbruck.

Herrn Prof. L. Cornet, S. J., verdanke ich die Mittheilung einiger Stücke von Muschelkalk-Cephalopoden, welche sowohl durch ihren Fundort als auch durch ihren Erhaltungszustand für die Stratiographie der nördlich vom Inn gelegenen Kalkalpen von Interesse sind und eine specielle Erwähnung verdienen.

Was zunächst die Erhaltung betrifft, so befinden sich die vorliegenden Reste in einem rothen, dem bekannten Marmor der Schreyer Alpe bei Hallstatt sehr ähnlichen Gestein. Prof. Cornet fand dieselben „rechts von der Arzler Scharte und circa in halber Höhe derselben, nicht weit von der Arzler Alpe in einem Wasserruns“, in welchem mehrere mächtige Blöcke des rothen Kalks lagen. Sollten diese Kalke, bemerkt Herr Cornet, daselbst oder in der Nähe anstehen, so würden sie von den Schichten mit *Daonella Pichleri*, „welche in grosser Menge vorkömmt“, überlagert werden.

Der rothe Kalk gehört nun, wie die zugesendeten Fossilien beweisen, bestimmt dem oberen Muschelkalk (Zone des *Ceratites trinodosus*) an, genau wie die petrographisch so ähnlichen Kalke der Schreyer Alpe. Es liegen nämlich vor:

Ptychites flexuosus Mojs. (3 Exempl.)

Atractites secundus Mojs. (1 Exempl.)

Vom benachbarten Haller Salzberge sind schon seit längerer Zeit¹⁾ mehrere Exemplare von *Ptychites gibbus* aus einem hellgrauen thonarmen Kalk vom Aussehen des grauen Wettersteinkalks bekannt, welche, von der Färbung abgesehen, in ihrer Erhaltung gleichfalls zunächst an die Facies der Schichten der Schreyer Alpe erinnern.

Am südlichen Fusse desselben Gebirgszuges ist der obere Muschelkalk durch die thonreichen Knollen- und Plattenkalke der Reifinger Facies (Kerschbuchhof, Thaur) vertreten, über welchen aber nicht Wettersteinkalk, sondern eine vorherrschend thonig-mergelige Schichtenreihe (die sogenannten „Unteren Carditaschichten“ v. Pichler's) folgt.

¹⁾ Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz, pag. 256.

Die Aufmerksamkeit späterer Beobachter wird sich daher der interessanten Frage zuzuwenden haben, ob die dem oberen Muschelkalk angehörigen Schichten in Schreyer Facies im Kamme der Arzler Scharte direct von grauem Wettersteinkalk überlagert werden, oder ob sich zwischen beide noch eine Zone mergeliger Gesteine einschleibt? Ferner wird zu untersuchen sein, wie sich die in den Nordtiroler Kalkalpen weitverbreiteten, stets an der Basis des Wettersteinkalks liegenden rothen Plattenkalke, auf welche ohne paläontologische Begründung bisher die Bezeichnung „Draxlehner Kalke“ angewendet wurde, zu den rothen Kalken der Arzler Scharte verhalten?

Reise-Bericht.

Dr. E. Tietze. Reisebericht. (Aus einem Briefe an Director Stur de dato Krosno, den 29. August 1888.)

Meine bisherigen Arbeiten in Westgalizien bestanden dem Wesen nach darin, dass ich mir zuerst eine eigene Anschauung von den Verhältnissen der nördlichen Kalkvorlage der Tatra und vom penninischen Klippenzuge verschaffte, da ich diese wichtigen Gebiete bisher noch nicht persönlich kannte und nur die Klippen früher an anderen Punkten, aber nicht am Pennin selbst besucht hatte. Sodann habe ich die Gegenden von Sandec, Grybow, Frysztak, Gorlice, Jasło, Krosno, Brzozów, Iwonicz und Sanok bereist, wobei den interessanten Verhältnissen des Erdölvorkommens daselbst wieder eine besondere Berücksichtigung zu Theil werden musste. In Iwonicz beschäftigte mich auch die Beziehung, in welcher die dortigen Heilquellen zu eventuellen Petroleumgrabungen in der Nähe des Curortes stehen könnten.

Ich halte das bestehende Schutzgebiet dieser wichtigen Heilquellen nicht für ganz ausreichend. Südlich von Iwonicz wurde ein bisher auf den Karten nicht verzeichneter Zug von Menilitschiefern constatirt und ziemlich weit östlich und westlich dem Streichen nach verfolgt.

Ueberall hatte ich mich auf meiner Reise des liebenswürdigsten Entgegenkommens in verschiedenen Kreisen zu erfreuen, so dass ich nicht nur in sachlicher, sondern auch sozusagen in äusserlicher Hinsicht mit dem Erfolg meiner Ausflüge zufrieden sein kann.

Literatur-Notizen.

C. Engler. Zur Bildung des Erdöles. Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch. 21. Jahrg. Berlin 1888, Heft 9, pag. 1816—1827.

Der Verfasser macht in diesem, sowohl für den Chemiker als für den Geologen höchst interessanten Aufsatz, Mittheilung über Versuche, die er mit Fischthran durchgeführt. Es gelang dem Autor unter hohem Druck und hoher Temperatur aus demselben petroleumartige Producte zu erhalten. Bekanntlich haben schon zahlreiche Chemiker und Geologen die Ansicht ausgesprochen, dass das Petroleum animalischen Ursprungs sei. Eine Ansicht, die gestützt auf die geologischen Verhältnisse auch von den Karpathengeologen unserer Anstalt, besonders Paul, Tietze und Uhlig wiederholt ausgesprochen wurde. Hans Höfer hat sich in seiner Arbeit „Das Erdöl und seine Verwandten“, die in Bolley's Technologie veröffentlicht wurde, aus geologischen Gründen für die animalische Herkunft des Petroleums ausgesprochen und zugleich ebenfalls aus geologischen Gründen angenommen, dass das Erdöl sich nur unter höherem Drucke bei nicht allzuhoher Temperatur gebildet haben könne.