

Coks, zum kleineren mit europäischem ausgeschmolzen. Dieses bisher noch wenig gekannte Kohlengbiet ist wohl geeignet, unsere Vorstellungen von der (praktisch nicht erschütterten) Dominanz der Kohlenformation zu ändern.

Zu dem eigenartigen Erzvorkommen Perús gehört das Vanadiumerz, das in Minasragra, 35 km SW. vom Cerro de Pasco, seit 1907 gewonnen wird (1908 — 450 t im Werte von 72000 £, d. h. $\frac{1}{33}$ der Gesamtproduktion Perús an nutzbaren Mineralien). Eigenartig ist die konstante Verknüpfung des Vanadiumerzes Rizopatronit (VaS_3) mit Asphalt und gediegen Schwefel. Es hat den Anschein, als ob es sich um Gänge handelt, die das Metall aus der Tiefe, den Asphalt aber aus den bituminösen Kalken erhalten haben, die das Liegende der Kreidesandsteine ausmachen, in denen die Gesteins- und Erzgänge auftreten.

Zu den schon länger bekannten und ausgebeuteten Erdölvorkommenissen des Nordens von Perú ist in jüngster Zeit ein neues im äussersten Süden, in der Nähe des Titicacasees getreten. Es gehört nicht wie jene dem Tertiär, sondern der Kreideformation (Pucasandstein) an und stellt das nordwestlichste Vorkommen der formación petrolífera dar, die am Ostabhange der argentinisch-bolivianischen Kordillere an zahlreichen Orten Erdöl führt.

Bericht über die Rheintalexkursion

vom 6.—10. September 1910.

Von Dr. C. Mordziol, Aachen.

Die Exkursion hatte als erstes Ziel die Erläuterung der Anschauungen über die Antezedenz des Rheindurchbruchtals. Dazu diente das Studium der Ablagerungen des altpliozänen Urrheins auf dem rheinhessischen Plateau einerseits und im Engtal des Mittelrheins¹⁾ andererseits, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der morphologischen Erkennbarkeit des pliozänen Rheintals. Eine weitere Aufgabe war der Vergleich der Diluvialterrassen im Mainzer Becken (Finther Terrasse, Hochterrasse, Mittelterrasse, Niederterrasse) mit denen im Engtal des Rheins (Hauptterrasse, Loreleyterrasse, Mittelterrassen, Niederterrasse.) Aus der Gesamtheit aller dieser Erscheinungen ergab sich dann ein Überblick über die Hauptzüge in der Talgeschichte des Rheintals jener Gegend. Die Zahl der Teilnehmer an den einzelnen Tagen schwankte zwischen 6 und 18.

Die Exkursion brachte in der Hauptsache den Teilnehmern folgende Tatsachen zur Anschauung:

1. Die kieseloolithführenden Dinotheriensande des rheinhessischen Plateau setzen sich als „Kieseloolithschotter“ in das pliozäne Urrheintal im Rheinischen Schiefergebirge fort. Denkt man sich die einzelnen Vorkommen dieser Ablagerungen wieder in ihre ursprüngliche relative Höhenlage in beiden Gebieten zurückversetzt und berücksichtigt man, dass der Urrhein mindestens ein spätreifes Stadium erreicht hatte, so erkennt man, dass zur Pliozänzeit der grosse Gegensatz zwischen dem Rheinischen Schiefergebirge und der oberrheinischen Tiefebene bei weitem nicht in dem Masse vorhanden war, wie heute. Dieser Gegensatz in seiner heutigen Schärfe kann erst im Laufe der Diluvialzeit entstanden sein und

¹⁾ Die Begriffe Oberrhein, Mittelrhein, Niederrhein werden in ganz verschiedener Bedeutung gebraucht. Der Verfasser nennt den Rhein von der Quelle bis Basel Hochrhein, von Basel bis Bingen Oberrhein, von Bingen bis Bonn Mittelrhein (Engtal), von Bonn bis zur Mündung Niederrhein.

zwar durch Hebung des Rheinischen Schiefergebirges einerseits (meiner Ansicht nach nicht nur relativ, sondern auch absolut in bezug auf den Meeresspiegel) und durch Absinken des nördlichen Teiles der oberrheinischen Tiefebene (Rhein-Mainebene) andererseits. Das Engtal ist also nicht auf den Abfluss eines Sees zurückzuführen, sondern von dem bereits vorher vorhandenen Rhein in demselben Masse ausgetieft worden, als sich das Schiefergebirge erhob. Die Erklärung für die Entstehung des Rheindurchbruchtals ist also in seiner, vom Verfasser zuerst nachgewiesenen Antezedenz gegeben.

2. In der Umgebung von Mainz und Wiesbaden sind folgende Diluvialterrassen deutlich ausgebildet: 1. Finther Terrasse, 2. Hochterrasse, 3. Mittelterrasse, 4. Niederterrasse.

3. Es dürfte kaum ein Zweifel sein, dass diese Terrassen im Engtale des Rheins wiederkehren, jedoch sind unsere Kenntnisse zu einer vollständigen Parallelisierung beider Gebiete augenblicklich noch zu lückenhaft.

Wie vorsichtig man mit Parallelisierungsversuchen selbst innerhalb des Engtals sein sollte, zeigt die Arbeit von FENTEN, der die Hochterrasse STEINMANN'S am Rodderberg (bezw. von Coblenz an abwärts), die meiner Ansicht nach sicher der oberrheinischen Hochterrasse (Hochterrasse in der Umgebung von Mainz) entspricht, auf der Strecke zwischen Bingen und Coblenz mit der höher gelegenen Loreleyterrasse (= tieferer Stufe der vom Neuwieder Becken aus sich talaufwärts gabelnden Hauptterrasse) verwechselte und infolgedessen ganz abnorme Gefällswerte für die Hochterrasse erhielt.