

13. Ueber das Vorkommen von Culm-Schichten mit *Posidonomya Becheri* auf dem Südabhange der Sierra Morena in der Provinz Huelva.

VON HERRN FERD. ROEMER in Breslau.

Auf der trefflichen geologischen Uebersichtskarte von Spanien, welche man als das höchst werthvolle Ergebniss vieljähriger Studien und Aufnahmen in dem Lande selbst den Herren E. DE VERNEUIL und E. COLLOMB *) verdankt, findet sich das ausgedehnte Gebirgsland der Sierra Morena im Ganzen mit der Farbe der silurischen Gesteine bezeichnet und einige Partien von Granit und anderen Eruptiv-Gesteinen, sowie von Ablagerungen des Steinkohlengebirges, welche inselartig in ihnen auftreten, sind von verhältnissmässig beschränktem Umfange. In der That ist auch für ausgedehnte Theile des Gebirges und namentlich auch für die Umgegend von Almaden dieses Alter durch die Auffindung von einer Anzahl unzweifelhaft silurischer, meistens auch aus der Bretagne und aus Böhmen bekannter Trilobiten, wie namentlich *Calymene Tristani*, *Asaphus nobilis*, *Trinucleus Goldfussi* u. s. w. von denselben Beobachtern mit Sicherheit festgestellt **). Allein ebenso zuverlässig wie gewisse Gebiete des Gebirges aus silurischen Gesteinen zusammengesetzt sind, so gehören andererseits bedeutende Theile des Gebirges einem Formationsgliede von viel jüngerem Alter an.

Bei einem Aufenthalte in Süd-Spanien während der Monate October und November dieses Jahres habe ich nämlich

*) Carte géologique de l'Espagne et du Portugal, par M.M. E. DE VERNEUIL et E. COLLOMB d'après leurs propres observations faites de 1849 à 1862, celles de M.M. C. de PRADO, BOTELLA, SCHULZ etc. Paris 1864.

***) Vergl. Coup d'oeil sur la constitution géologique de plusieurs provinces de l'Espagne par M.M. E. DE VERNEUIL et COLLOMB; extrait du *Bullet. soc. géol. Fr.* 2^{ème} Ser., t. x. 1853, pag. 71.

in dem südlichen Theile der Sierra Morena und zwar in der Provinz Huelva in den Flussgebieten des Rio Tinto und des Rio Odiel dunkle Thonschiefer in weiter Verbreitung angetroffen, welche durch *Posidonomya Becheri* und andere Fossilien als der Culmbildung angehörig mit Sicherheit bezeichnet werden. Zuerst sah ich das bezeichnete Fossil bei dem etwa 30 Kilom. N. N. W. von der Hafenstadt Huelva gelegene Städtchen Alosno an einer Stelle, zu welcher mich mein landeskundiger Begleiter, Herr THEODOR BLUM, führte, als ich ihn nach dem etwaigen Vorkommen von Versteinerungen in der dortigen Gegend fragte. Am nördlichen Ausgange des Ortes, am Wege nach der Mangangrube Ricco bacco, stehen hier stark zerklüftete und an der Luft rasch zerfallende dunkle Thonschiefer an, welche auf den Schieferungsflächen mit den schwach zusammengedrückten Schalen von *Posidonomya Becheri* in dichter Zusammenhäufung bedeckt sind. Die ganze Art des Vorkommens ist demjenigen, mit welchem die genannte Muschel in Nassau, in Westfalen und am Harze erscheint, so durchaus ähnlich, dass man sogleich beim ersten Blick die Ueberzeugung gewinnt, dass man hier dasselbe Fossil aus einer Ablagerung gleichen Alters vor sich hat. Da die die Felder umgebenden niedrigen Mauern aus lose übereinander gelegten Stücken solcher Schiefer bestehen, so hat man genug Material für die Beobachtung. Die starke Zerklüftung der Schiefer und namentlich der Umstand, dass die letztere nach einer Richtung vollkommener ist, als die Absonderung parallel der ursprünglichen Schichtung, macht freilich die Gewinnung grösserer Platten mit deutlich erhaltenen Exemplaren etwas schwierig. Ausser *Posidonomya Becheri* wurden nur noch *Avicula lepida* GOLDF. und *Pecten Münsteri* H. v. MEYER in den Schiefeln beobachtet. Beides sind bekannte Begleiter der *Posidonomya Becheri*, welche namentlich bei Herborn in Nassau, in Westfalen und am Harz mit ihr zusammen vorkommen.

Ein zweiter Punkt, bei welchem ich *Posidonomya Becheri* unter ganz gleichen Verhältnissen beobachtet, liegt mehrere Kilometer weiter südlich, unmittelbar an der Tharsis-Eisenbahn. Die Thonschiefer sind hier dicht bei der Station Medio millar durch einen Einschnitt der Bahn aufgeschlossen. Das Ansehen der Thonschiefer und das ganze Vorkommen gleicht

durchaus demjenigen von Alosno. Auch bei der einige Kilometer weiter südlich gelegenen grossen Eisenbahnbrücke, der sogenannten Mecca-Brücke, ist dasselbe Fossil gefunden worden und ich sah Exemplare von dort bei Herrn Bergingenieur SAVADA in Huelva. Nach einer mündlichen Mittheilung desselben Herrn ist endlich die Art auch bedeutend weiter westlich, nämlich an der Laja auf dem linken Ufer des Guadiana gefunden worden. Wenn auf diese Weise das Vorhandensein der Culm-Bildung an verschiedenen Punkten des Südabfalls der Sierra Morena durch das Vorkommen von *Posidonomya Becheri* direkt erwiesen ist, so wird für einen noch viel grösseren Theil des Gebirges diese Zugehörigkeit durch die Gesteinsbeschaffenheit wahrscheinlich gemacht. Ueberall in den Flussgebieten der in die Bai von Huelva einmündenden Flüsse Odiel und Rio Tinto sind dunkle Thonschiefer von ganz gleicher Beschaffenheit wie diejenigen, welche bei Alosno und bei Medio millar die Posidonomyen einschliessen. Es sind dunkle blaugraue oder blauschwarze Thonschiefer mit grosser Neigung zur Zerklüftung, und vielfach mit deutlich ausgebildeter transversaler oder sogenannter falscher Schieferung, so dass die Ebenen der ursprünglichen Schichtung durch parallele hellere Streifen auf den Schieferflächen nur angedeutet sind, ganz so wie es auch bei den Posidonomyen-Schiefern in Deutschland und namentlich auch in Mähren und Oesterreichisch-Schlesien häufig ist. Das völlige Fehlen von Sandsteinen und Conglomeraten, ebenso wie von Kalksteinschichten in der jedenfalls bedeutend mächtigen Aufeinanderfolge der Thonschiefer ist bemerkenswerth. Weisse Quarzschnüre durchsetzen in den verschiedensten Richtungen die Schiefer. Einlagerungen von hellen, blass fleischrothen, schieferigen Quarzporphyren, den durch H. VON DECHEN beschriebenen Porphyren der Lenne-Gegenden ähnlich, und von feinkörnigen oder dichten Diabasen, mit starker Neigung zu kugelliger Absonderung, und zuweilen in Diabas-Mandelstein übergehend, sind häufig. Man sieht dergleichen namentlich auf dem Wege von Valverde nach Rio Tinto. Stets sind diese Porphyre und Diabase den Schiefern gleichförmig eingelagert und theilen deren Streichen von Osten nach Westen. Mächtige Lager von Quarz, gewöhnlich durch Eisenoxyd roth gefärbt und zuweilen in rothen Eisenkiesel oder Jaspis übergehend, sind ebenfalls häufig den Thonschiefern

gleichförmig eingelagert. Ihr Ausgehendes ragt meistens in der Form von mauerartigen Felskämmen auf der Höhe der Bergrücken vor. Das Vorkommen der Manganerze, von denen über Huelva jährlich gegen 40,000 Tons und zwar vorzugsweise nach England ausgeführt werden, ist überall an diese Quarzlager gebunden. Die Manganerze bilden grössere oder kleinere Nester oder unregelmässige Partien in unmittelbarer Berührung mit den Quarzlageren und gewöhnlich im Liegenden derselben. So habe ich sie namentlich bei Ricco bacco, unweit des Städtchens Alosno gesehen. Endlich bilden auch die Lager von kupferhaltigem Schwefelkies, unter denen diejenigen von Tharsis*) und von Rio Tinto die bedeutendsten sind, gleichförmige Einlagerungen in dem Thonschiefer.

Bei solcher Uebereinstimmung des äusseren Verhaltens des Thonschiefers und der fremden Einlagerungen darf seine Zugehörigkeit zu der Culmbildung auch da vermuthet werden, wo bisher das Vorkommen von *Posidonomya Becheri* nicht bekannt geworden ist. Man darf den ganzen Südabfall des westlichen Abschnitts der Sierra Morena zwischen dem Rio Tinto und dem Guadiana der gleichen Bildung zurechnen und einzelne mir bekannt gewordene Thatsachen begründen sogar die Vermuthung, dass auch über den Guadiana hinaus gegen Westen dieselben Schichten fortstreichen und erst an der Westküste von Portugal ihre Grenze finden.

In jedem Falle ist der Umstand bemerkenswerth, dass die durch ganz Deutschland, von Troppau und Jägerndorf in Oesterreichisch-Schlesien bis nach Herborn in Nassau verbreitete eigenthümliche Facies des unteren Steinkohlengebirges, welche palaeontologisch vorzugsweise durch das gesellige Vorkommen von *Posidonomya Becheri* bezeichnet wird, im südwestlichen Spanien mit solcher Uebereinstimmung der äusseren Merkmale wieder erscheint, dass Handstücke des Thonschiefers mit dem bezeichnenden Fossil bei Alosno in der Provinz Huelva genommen, sehr leicht mit solchen von Johannesfeld bei Troppau oder von Clausthal im Harze verwechselt werden könnten.

*) Dieses Lager von fast 1 Kilometer Länge und einer Mächtigkeit von 80 bis 140 Meter, seit einigen Jahren durch eine Englische Gesellschaft in einem grossartigen Tagebau abgebaut, liefert eine jährliche Ausbeute von nahezu 500,000 Tons Erz, welches zum geringen Theile an Ort und Stelle für die Kupfergewinnung durch den Cementations-Process benutzt, zum grösseren Theile aber über Huelva nach England ausgeführt wird, um dort zuerst für die Darstellung von Schwefelsäure und demnächst für die Gewinnung von Kupfer und Eisen benutzt zu werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1871-1872

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Roemer Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Ueber das Vorkommen von Culm-Schichten mit Posidonomya Becheri auf dem Suñdabhanke der Sierra Morena in der Provinz Huelva. 589-592](#)