

die Fossilien erinnern an die Molasseformen Schwabens und der Schweiz; nur im südlichen Californien ist die Ablagerung ganz marin. Die Fossilien sind *Ostrea*, *Pecten*, *Buccinum*, *Natica*, u. s. w. In der Wüste im Osten von der Sierra madre findet man von Liebre Rancho aufgefangen ältere Tertiärschichten, welche sich am östlichen Theil des Passes de los Uvas ausbreiten, dann gegen den Pass Tejon ansteigen und dem Fusse der Gebirge entlang durch die Eingänge der Cannans von rios de Lus Tunas, von Pastorina, von Rancho Viejo, von Fort Tejon und von San Emidio in die grosse Ebene des Sees von Tulare herabziehen. Diese Schichten, welche hauptsächlich aus weichen Sandsteinen und Conglomeraten, aus grauen Thonen und aus einigen seltenen Ablagerungen von Kalkstein bestehen, entfalten eine wohl charakterisirte Eocenfauna, welche an jene des Grobkalkes von Paris, Grignon, u. s. w. erinnert. Insbesondere Cerithien sind sehr häufig. In einer sehr jungen, sicher quaternären Epoche, wurden diese Eocenschichten von doleritischen Trachyten durchsetzt, welche an manchen Stellen bedeutende Störungen in ihren Lagerungsverhältnissen und Hebungen hervorgebracht haben.

#### F. Karrer. Wettersteinkalk im Höllenthal.

Nachdem vor einigen Jahren Herr A. Bittner im Höllenthal unweit der Wirthschaft „zur Singerin“ Dactyloporidenähnliche Reste im Kalke an der Fahrstrasse entdeckt hatte, begab ich mich vor einigen Wochen in seiner Begleitung an Ort und Stelle.

Wir fanden nicht nur an diesem Platze zahlreiche Reste davon, sondern auch Brachiopoden, Korallen, etc. Aber auch im Verlaufe des Weges zurück bis zum Kaiserbrunnen, ja bis Hirschwang, verfolgten wir überall das Auftreten der gedachten Foraminifere.

Nach einer freundlichen Mittheilung von Herrn Oberbergrath Prof. Gumbel gehören diese Reste zu *Gyroporella aequalis* und vielleicht auch zu *G. multiserialis*, wornach sich die von uns schon ausgesprochene Ansicht, dass diese Kalke dem Wettersteinkalk entsprechen, vollkommen bestätigt.

Ich behalte mir vor, in meiner Arbeit über die Hochquellenleitung eingehend darauf zurückzukommen, und beschränke mich vorderhand zur Wahrung der bezüglichen Priorität auf diese kurze Mittheilung.

Dr. O. Feistmantel. Alter der Rajmahal-Schichten. Aus einem Briefe an Herrn Hofrath v. Hauer ddo. Calcutta 6. Juli 1875.

Am 15. Juni war ich so frei an Sie einen Brief abzuschicken,\*) der neben einigen allgemeineren Bemerkungen, auch einige Mittheilungen über die Rajmahal-Series der hiesigen „Rajmahal-Hills“ (etwa 150—180 engl. Mil. nördl. von Calcutta) und ihre Flora enthielt.

\*) Verhandlungen Nr. 11.

Damals hatte ich meine Arbeit noch nicht vollständig vollendet und schrieb als Endresultat betreffs des Alters dieser Schichten, (dass hier, sowie bei einer Reihe anderer, nur durch die Pflanzenreste entschieden werden muss,) dass ich sie als *Lias* oder wenigstens als eine Uebergangsschichte zwischen *Lias* und unter *Oolith* darstellen werde.

Indessen hatte ich seither meine Arbeit über die „Rajmahal-Series-Flora“ zu Ende gebracht und ergab mir bei der allgemeinen Betrachtung die Vergleichung dieser Flora mit allen übrigen, dass nur das Alter des „*Lias*“ für selbe angenommen werden kann.

Es sprechen dafür besonders das häufige Vorkommen der grossen *Taeniopteris*-Arten, das Vorkommen einer *Otopteris* (*Otozamites*), die sehr nahe ist (wenn nicht ident), der *Otopt.-Bucklandi*, Schenk, das Vorkommen von *Cycaditen* im eigentlichen Sinne des Wortes, und endlich besonders das überaus reiche Auftreten der Gattung *Pterophyllum*, in grossen schönen Exemplaren, wozu noch die Armuth an *Coniferen* unterstützend hinzukommt.

Prof. Schenk (Flora der Grenzsichten 1867) und Prof. Schimper (Traité de Palaeontol. végét. 1869 und 1871) haben auch schon indirect diese „Rajmahal-Flora“ für wahrscheinlich „liassisch“ erklärt, ausserdem haben wir eine „Consideration“ von „Baron de Zigno“ im Manuscript hier, der ebenfalls zu demselben Schlusse kam, dass die Flora der „Rajmahal-Series“ (Rajmahal-Hills) am ehesten als liassisch anzusehen sei.

Mich führten nun die Vergleichenungen wie erwähnt, auch zu dem Resultate, dass diese Flora der *Lias*-Zeit angehöre und zwar der *Lias*-Flora der Alpen von Fünfkirchen und Steierdorf nahe stehe. —

Dieses hielt ich für nothwendig, an Sie als Ergänzung und Erklärung zu übersenden.

**O. Freiherr v. Petrino.** Ueber die Stellung des Gypses, in Ostgalizien und der Bukowina, innerhalb der Neogenablagerungen.

Angeregt durch die Anwesenheit der Mitglieder der geologischen Reichsanstalt, der Herren Paul und Wolf in unseren Gegenden, wandte ich mich nach längerer Pause abermals geologischen Studien und Beobachtungen zu. Das Ergebniss derselben ist diesmal ein ganz besonders lohnendes, indem es mir gelang einige Sicherheit über das geologische Alter jener mächtigen und weit ausgebreiteten Gypslager zu gewinnen, deren vollkommene Leere an organischen Resten bisher jede präcise Deutung so schwierig gemacht hatten.

Schon im Jahre 1858 wurde durch Prof. Dr. Alth\*) festgestellt, dass der Gyps des Dniesterbeckens durchwegs über den sogenannten Nulliporenkalken lagere; nach unseren heutigen Anschauungen genauer ausgedrückt, würde man sagen: der Gyps lagere auf der Lithothamniumbank der neogenen Mediterranstufe. Ob der Gyps jedoch noch der Mediterranstufe oder der auf dieselbe folgenden sarmatischen Stufe

\*) Jahrbuch d. geolog. Reichsanstalt in Wien, IX. Jahrg., 1858, S. 143,