

### Eingesendete Mittheilungen.

**M. Rawicz Raciborski.** Zur Frage über das Alter des Karniowicer Kalkes.

Die kürzlich erschienene 17. Nummer dieser Verhandlungen enthält eine vom Herrn Chefgeologen Dr. E. Tietze verfasste Notiz über die Lage und das Alter des Karniowicer Kalkes (pag. 316). Dr. E. Tietze nimmt an, dass ein Theil der in seiner geologischen Karte der Krakauer Gegend noch als Karniowicer Süßwasserkalk bezeichneten Partien dem Kohlenkalk angehört, eine Ansicht, welche Dr. S. Zaręczny schon im Jahre 1888 veröffentlicht hatte. In derselben Notiz rechnet Herr Chefgeologe Dr. E. Tietze die Karniowicer Kalke zum Buntsandsteine, wie dies auch früher in seiner geologischen Beschreibung der Krakauer Gegend geschah. Eben diesen Punkt will ich hier in einigen Worten berühren.

Der Karniowicer Kalk ist, wie Herr Geheimrath Dr. F. Roemer dies im Jahre 1870 bewiesen hat, eine Süßwasserbildung; er bildet fast horizontal gelagerte Bänke, welche zwar an wenigen Standorten petrefaktenleer, an zahlreichen anderen aber von verkalkten Pflanzen ganz erfüllt sind. Von Thierpetrefakten sind nur *Pupa*-ähnliche Schnecken ziemlich häufig. Diese Kalkbänke ruhen auf Sandstein- und Thonschiefer-schichten, welche schlecht erhaltene *Calamiten* und *Cordaiten* enthalten. F. Roemer (Geologie von Oberschlesien, pag. 114) war der Erste, welcher die Flora dieser interessanten Bildung beschrieben hat. Neben anderen Pflanzen hat er auch *Annularia*- und *Sphenophyllum*-Wirtel beschrieben und abgebildet, welche den paläozoischen Charakter dieser Flora über allen Zweifel erheben. Die Roemer'schen Angaben über diese Flora wurden von zwei ausgezeichneten Kennern der dyadischen Floren bestätigt, eventuell berichtigt. Der leider zu früh gestorbene Dr. E. Weiss (welcher vor einigen Jahren persönlich Karniowice besuchte) hat in der *Taeniopteris Roemeri* Schenk die *T. multinervia* Weiss erkannt, die *Neuropteris* sp. als *Odontopteris obtusa*, das *Sphenophyllum* sp. als *S. emarginatum* Bign. bestimmt (E. Weiss, Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rheingebiete. Nachträge, pag. 213—214). Das *Sphenophyllum* von Karniowice wurde später auch von Dr. J. T. Sterzel untersucht (Die Flora des Rothliegenden im nordwestlichen Sachsen, pag. 30). Diese von Schenk, Roemer, Weiss und Sterzel herrührenden Bestimmungen genügen gänzlich, um in der Flora des Karniowicer Kalkes eine paläozoische, speciell eine Flora des unteren Rothliegenden zu erkennen.

Dessungeachtet hat Herr Chefgeologe Dr. E. Tietze in seiner erst 1888 erschienenen Beschreibung der Krakauer Gegend, sowie auch in der oben erwähnten Notiz die Karniowicer Kalke dem Buntsandsteine zugezählt, ohne diese seine Anschauung durch irgendwelche Kritik der früheren Pflanzenbestimmungen oder etwa durch neue Petrefaktenfunde zu begründen. Diese Ansicht des Herrn Chefgeologen Dr. E. Tietze kann unsomehr als kühn bezeichnet werden, als die Flora des Buntsandsteines keine einzige Pflanzenspecies mit der des Rothliegenden gemeinsam hat und auch einen ganz anderen, mesozoischen Habitus zeigt.

Seit dem Jahre 1886 habe ich in den genannten Kalken ziemlich viele Pflanzenpetrefakten gefunden und das Gesammelte dem physiographischen Museum in Krakau im vorigen Jahre geschenkt. Im Ganzen habe ich 22 Pflanzenspecies gefunden, also bedeutend mehr, als meine Vorgänger, konnte aber auf Grund dieser reichen Sammlung die Ansichten von Roemer, Weiss, Sterzel und Zaręczny über das paläozoische Alter der Karniowicer Kalke nur bestätigen, wie nicht anders zu erwarten war. Für die Ansicht des Herrn Chefgeologen Dr. E. Tietze spricht keine von diesen Pflanzen; es kann also die Frage nach dem Alter des Karniowicer Kalkes — paläozoisch oder mesozoisch — als erledigt betrachtet werden.

Die von mir gesammelten Pflanzen sind folgende:

*Annularia stellata* Schloth.; *Ann. polonica* n. sp., der chinesischen *Ann. mucronata* Schenk nächst verwandt; *Ann. brevifolia* Brgn.; *Calamites* sp. (aut *major* Brgn.?) ; *Cal. Cistii* Brgn.; *Cal. sp.*; *Spica fructifera* Calam. sp.; *Taeniopteris multinervis* Weiss; *T. sp.* (aut *multinervis fertilis*?) ; *T. (multinervis var.) undulata*; *Odontopteris obtusa* Brgn., *Pecopteris Beyrichi* Weiss; *Pec. sp.* (aut *Sphenopteris Decheni*?) ; *Pec. sp.* (aut *P. Miltoni* Sterzel pr. parte); *P. Bredowi* Germ.; *P. sp.* (aut *Scolecopteris arborescens*?) ; *Sphenophyllum emarginatum* Brgn.; *Sph. longifolium* Germar; *Lepidostrobus* sp.; *Sigillaria (Clathraria) Wisniewskii* (aff. *S. Brardii*); *Cordaites principalis* Germ.; *Cyclocarpus Karniowicensis*.

Von den genannten Pflanzen sind die *Taeniopteris multinervis*, *Odontopteris obtusa* und *Sphenophyllum emarginatum* die häufigsten.

Die Flora von Karniowice stimmt am meisten mit der Permocarbonsflora von Autun in Frankreich überein, sowie auch mit den Floren der Cuseler und Lebacher Schichten im Rheinlande. Da jedoch einerseits auch eine nahe Verwandtschaft mit der Flora der Ottweiler Schichten nicht zu verkennen ist, andererseits die im Rothliegenden häufigen *Calopteris*- und *Walchia*-Arten in Karniowice bisher fehlen<sup>1)</sup>, so ist doch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Karniowicer Flora etwas älter als die oben genannten ist und eine Flora des obersten Carbons darstellt.

Schliesslich will ich noch einen Passus berühren, welcher sich sowohl in der geologischen Beschreibung der Krakauer Gegend, als auch in der erwähnten Notiz des Herrn Chefgeologen Dr. E. Tietze vorfindet und nur auf einem Missverständniss des polnischen Textes der Alth'schen Compilation „Pogląd na geologią Galicyi zachodniej 1872“ beruhen kann. A. Alth hat in der citirten Abhandlung (pag. 15 des Separatabdruckes) keine Ahnung geäußert, dass einzelne Partien des Römer'schen Karniowicer Kalkes dem Kohlenkalke angehören konnten, ja er selbst hat die Kohlenkalkklippen zwischen Miękinia und dem Kamienicathale dem Karniowicer Kalke zugezählt; er bemühte sich l. c. nur, die Ansicht zu bekämpfen, dass die Kalke in Czerna zwischen den Teophilaquellen und der politischen Grenze mit den Karniowicer Kalken identisch sein sollten, und ver-

<sup>1)</sup> Das als Coniferenzapfen vom Herrn Geheimrath Dr. F. Roemer beschriebene Exemplar ist ein *Lepidostrobus*. Für die gütige Zusendung des Exemplars zur Ansicht bin ich dem Herrn Geheimrath F. Roemer zum wärmsten Dank verpflichtet.

suchte zu beweisen, dass dieselben dem Kohlenkalke angehören, was schon längst vor dem Jahre 1872 bekannt war und keiner Erörterung mehr bedurfte.

In den Kohlenkalkklippen von Kamiénica, welche vom Herrn Chefgeologen Dr. E. Tietze auf seiner geologischen Karte als Karniowicer Kalk bezeichnet sind, wurde eine überaus reiche Kohlenkalkfauna zuerst im Jahre 1886 von Dr. S. Zaręczny entdeckt, wodurch die Frage über das Alter dieser von den Karniowicer Kalken verschiedenen Bildungen zum ersten Male, aber auch definitiv entschieden wurde (S. Zaręczny, *Studyja geologiczne*. I, pag. 6 des Separatabdruckes).

**J. Procházka.** Ein Beitrag zur Kenntniss der Fauna des Miocängebietes der Umgebung von Mähr.-Trübau.

Die ersten Nachrichten über die Fauna der Miocängebilde der Umgebung von Mähr.-Trübau verdanken wir Prof. A. E. Reuss, welcher, gestützt auf die Aufsammlungen Prof. V. Klug's und auf seine im Jahre 1854 im nordwestlichen Mähren auf Antrag des Brünnner Werner-Vereines behufs Herausgabe einer geologischen Karte der Markgrafschaft Mähren und Herzogthum Schlesien ausgeführten geologischen Aufnahmen in seinen geognostischen Beiträgen<sup>1)</sup> den Grundriss zur Kenntniss des Mähr.-Trübauer Miocändepôts gelegt hat.

Prof. A. E. Reuss wies südwestlich von Mähr.-Trübau miocäne Ablagerungen nach, und zwar am südlichen Abhange eines sehr flachen, zwischen Mähr.-Trübau und Porstendorf gelegenen, längs des Klimmerbaches sich hinziehenden Hügels. Er fand dort blaugrauen Tegel mit dünnen Schichten lockeren Sandes wechsellagern, überlagert von Geröllen sandigen Pläners. Die Grube, in welcher V. Klug eine reiche Molluskenfauna gesammelt hatte, fand Reuss vollkommen verschüttet, und es bestand auch an dem Abhange kein zum Aufsammeln geeigneter Aufschluss. Darum beschränkte sich Reuss auf die Untersuchung der Mikrofauna der Porstendorfer Miocängebilde und schliesst seinem Foraminiferen-Verzeichnisse nur der Vollständigkeit halber die Liste der von Prof. V. Klug aufgesammelten, an M. Hoernes gesendeten und von Diesem<sup>2)</sup> bestimmten Mollusken an.

Dieselben Umstände, welche A. E. Reuss genöthigt haben, die Verfolgung der im gedachten Hange zugänglichen Miocängebilde einzustellen, welche ihm ausser nächst Porstendorf keine Gelegenheit mehr geboten haben, um diese Sedimente auch in der weiteren Umgebung von Mähr.-Trübau untersuchen zu können und die Prof. V. Klug ebenfalls gezwungen haben, seine Aufsammlungen bloss auf die wiederholt erwähnte Grube am Klimmerbache zu beschränken, haben auch mir, der ich im Sommer des Jahres 1889 die dortige Umgebung behufs Aufsammlungen von Miocänpetrefakten begangen habe, einen Einblick in die bestehenden Lagerungsverhältnisse nicht zugelassen. Auch ich habe ausser dem von A. E. Reuss besuchten Einschnitte keinen Punkt kennen gelernt, wo ich im Stande gewesen wäre, die Ausbeute der hiesigen Miocänablagerungen schichtenweise vornehmen zu können.

<sup>1)</sup> A. E. Reuss, Beiträge zur geognostischen Kenntniss Mährens. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. Wien 1854, V. Bd., pag. 747.

<sup>2)</sup> M. Hoernes, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Wien 1853, IV. Bd., pag. 188.