

Karrer über diesen Gegenstand, welchen Brief ich Ihnen zugleich übersende. Er bestätigt meine Ansicht und bildet einen wichtigen Fingerzeig zur Bestimmung des Alters dieses Sandsteines. Bei Neulengbach fand man eine *Teredina*, die Rolle untersuchte, und die nach seiner Untersuchung der eocänen Fauna angehört.

Viele Punkte bestimmen eine Linie, und die zahlreichen Beweise für das eocäne Alter des Sandsteines, die man längs der ganzen Zone sammeln kann, sind wohl im Stande, wenigstens bessere Anhaltspunkte zu liefern, als es das einzige Vorkommen eines „undeutlichen“ und deshalb „unbestimmbar“ Inoceramenbruchstückes war. Alles zusammen — sprechen viel mehr Gründe für das Eocänalter des Wiener Sandsteines als für Kreidealter, — es ist offenbar nichts anders als eine Fortsetzung des Flyschzuges der Westalpen.

F. Karrer. Berichtende Bemerkungen über das Alter der Foraminiferenfauna der Zwischenlagen des Wiener Sandsteines bei Hütteldorf. (Aus einem Schreiben an Herrn C. L. Griesbach ddo. Jänner 1869.)

Im Sommer des Jahres 1865 beschäftigte ich mich ernstlich mit der Aufsuchung mikroskopischer Thierreste im Wiener Sandstein. Nach vielen gescheiterten Versuchen gelang es mir endlich in dem Schlemmrückstande der mergligen Zwischenlagen, welche regelmässig sowohl die Sandsteinbänke als auch die Kalklagen des Wiener Sandsteines begleiten und zwar aus dem Steinbruch, welcher ausserhalb Hütteldorf auf der Strasse nach Mariabrunn zu liegt, Foraminiferen aufzufinden.

Ich habe der k. Akademie der Wissenschaften hierüber eine kleine Mittheilung gemacht und diese ist in den Sitzungsberichten derselben im LII. Band mit einer von Strohmayr trefflich gezeichneten Tafel¹⁾ auch wirklich erschienen.

Zu jener Zeit galt wohl so ziemlich allgemein die Ansicht, dass diese Partie des Wiener Sandsteines der Kreide angehöre, ja höchst wahrscheinlich sogar ältere Schichten derselben repräsentire.

Meine Arbeit war eine rein paläontologische, sie konnte sich mit der geologischen Frage, die im Hintergrunde schon auftauchte, nicht beschäftigen, da die aufgefundenen Reste einer wahrscheinlich einst sehr reichen Foraminiferenfauna doch zu geringfügig waren, um darauf einen etwas richtigeren Schluss aufbauen zu können. Auch war die namentlich in etwas grösserer Menge aufgefundene *Trochammina proteus* sp. n. mir eine so vollkommen neue Erscheinung, dass ich durchaus nicht daran denken konnte, irgend eine Parallele mit irgend einer anderen Etage ziehen zu können.

Unter diesen Umständen suchte ich wenigstens darzuthun, dass die aufgefundenen Gattungen Foraminiferen mit dem Charakter einer Kreideablagerung nicht in Widerspruch stehen, da sie durchaus, wenn gleich auch zum Theil lebend und tertiär, doch alle in der Kreide, ja manche auch tiefer noch angetroffen werden.

¹⁾ Unter dem Titel: Ueber das Auftreten der Foraminiferen in den älteren Schichten des Wiener Sandsteins.

Anfangs des Jahres 1866 kam mir aber die Probe eines blauen Tegels aus Nicolschütz zu Gesicht, welche neben mehreren anderen Arten Foraminiferen in ansehnlichen Quantitäten ebenfalls eine *Trochammina*, und in grosser Menge *Cornuspira polygyra* Rss. enthielt. Professor Reuss berichtete über diese Fauna ausführlicher in Suess' „Untersuchungen über den Charakter der österreichischen Tertiärablagerungen.“ I. Ueber die Gliederung der tertiären Bildungen zwischen dem Mannhart, der Donau und dem äusseren Saum des Hochgebirges¹⁾.

Prof. Reuss kommt nach näherer Besprechung dieser Foraminiferenfauna zu dem Schlusse, dass dieselbe weder mit der miocänen, noch mit der oberoligocänen Fauna eine Analogie verathe, am meisten aber sich immerhin der mitteloligocänen nähere.

Am wahrscheinlichsten, sagt ferner Reuss, gehören daher nach den bisherigen Erfahrungen die Schichten von Nicolschütz der mitteloligocänen Etage an, wenn sie sich vielleicht auch nicht gerade dem typischen Septarienthone werden gleichstellen lassen.

So viel scheint mir nach Allem also gewiss, dass *Cornuspira Hörnesi* aus dem Hütteldorfer Steinbruche identisch mit *C. polygyra* Rss. aus dem Septarienthone von Offenbach, Pietzpuhl etc.²⁾ sei, dass ferner *Trochammina planorboides* aus Nicolschütz sich ferners auch kaum von *Trochammina proteus* wird trennen lassen und wir hätten sonach eine Foraminiferen-Fauna aus dem Wiener Sandsteine gewonnen, welche in mindestens zwei und gerade den häufigsten Arten übereinstimmt mit Formen, die aus mitteloligocänen Schichten stammen.

Kann man daher auch nach dem Gesagten nicht mit aller Bestimmtheit über das Alter des Wiener Sandsteines geradezu sprechen, so bleibt die besprochene Thatsache doch jedenfalls bemerkenswerth, um so mehr als sich fortwährend die Anzeichen dafür mehren, dass man in dem Wiener Sandsteine es durchweg mit einer tertiären Bildung zu thun habe.

Prof. F. Simony. Gletscherschliffe im oberen Traunthale.

Gleich den meisten Theilen des Alpenlandes bietet auch das der nördlichen Kalkzone angehörige Traungebiet zahlreiche Erscheinungen dar, welche auf das einstige Vorhandensein mächtiger, alle Thäler erfüllender Gletscher hinweisen. Hauptsächlich sind es bald mehr, bald minder ausgedehnte Reste von Moränen und zerstreuter erratischer Schutt, nebst einzelnen, oft colossalen Findlingen, welche jene grossartige Gletscherentwicklung documentiren; ja die Art des Auftretens und die Beschaffenheit jener Massen scheinen auch hier, allem bisher Beobachteten nach, immer mehr die Annahme zu rechtfertigen, dass es nicht eine, sondern mehrere, möglicher Weise bis in und selbst hinter die Tertiärperiode zurückgehende sogenannte „Eiszeiten“ gegeben habe, deren Erklärung allerdings weniger in tellurischen, als in cosmischen Verhältnissen (wir denken hier neben der wechselnden Excentricität der Erdbahn auch noch insbesondere an ein Fortschreiten unseres Sonnensystems

¹⁾ Suess, Sitzungsbd. d. kais. Akademie d. Wissensch. Bd. 54. Juni-Heft 1866.

²⁾ Reuss, Sitzungsbd. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. 43, p. 39, Taf. I, Fig. 1.
„ Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch. Bd. XXV, p. 121.