

## **Ergänzende Bemerkungen über das Miozän von Nowy Targ in Galizien.**

Von Dr. Wilh. v. Friedberg in Lemberg.

Im Jahre 1906<sup>1)</sup> habe ich das Miozän der Niederung von Nowy Targ in Galizien beschrieben und dabei auf das Vorkommen eines Gipstegels bei Szaflary aufmerksam gemacht. Die Existenz mariner, tortoniener Bildungen ist von großer Wichtigkeit für die modernen Entstehungstheorien der Karpathen im allgemeinen und speziell des Tatragebirges. Ich war schon damals zur Annahme einer vertikalen Hebung der Westkarpathen gezwungen, welche Hypothese eine günstige Annahme fand und durch andere Ziele verfolgende Arbeiten (geo-morphologische) bestätigt wurde. In diesem Jahre habe ich während eines Tages die Gegend von Szaflary zusammen mit Herrn B. Kropaczek begangen, um den jetzigen Zustand des Aufschlusses zu sehen.

Der Gipstegel ist jetzt nicht so gut wie früher entblößt. Im tiefen Einschnitt, welcher zum Zwecke der Wagenförderung für den Kalksteinbruch gemacht wurde, sieht man nur auf beiden Seiten einen blauen, gelbfleckigen Tegel mit Gipsblättern, seine Unterlage ist jetzt nicht sichtbar. Im Tegel fanden wir zahlreiche Felsblöcke, welche zum Teil Krinoidenkalke der nahe liegenden Klippe, zum Teil feste, rötliche Permquarzite des Tatragebirges sind. Die ersteren sind nicht abgerundet, sondern eckig, die Permquarzite hingegen abgerundet, wie gewöhnliches Flußgerölle. Diese Beobachtung zwingt uns zu dem Schlusse, daß während der Bildung des Tegels die Klippen sich in ihrer jetzigen Lage befanden, und daß die tatrischen Permquarzite schon damals als Flußgeröll zerstreut waren und in die tortoniene Meeresbucht transportiert wurden. Dadurch ist jedoch die Annahme ausgeschlossen, daß das Miozän von Nowy Targ bloß als Fenster aufgeschlossen ist,

---

<sup>1)</sup>W. Friedberg: „Das Miozän der Niederung von Nowy Targ in Galizien“. Sitzungsberichte der Akademie d. Wissensch. in Wien, Bd. CXV, Abb. I. 1906.

eine Annahme, welche man zwar nicht schriftlich, aber mündlich gemacht hatte.

Man könnte aber auch annehmen, daß die Permquarzite und die Klippenkalke in ganz junger Zeit, als Schotter auf der ganzen Niederung von Nowy Targ zerstreut, durch langsames Nachsinken in den Miozäntegel gelangten. Dagegen würde der Umstand sprechen, daß ich früher in der oben liegenden Humusschicht keine Blöcke fand und daß kleine, flache Kalksteinstücke nicht so leicht tief in den Tegel einsinken würden.

An dieser Stelle möchte ich nochmals betonen, daß ich das tortonienne Alter des Miozäns von Nowy Targ nicht bloß auf Grund der drei im Tegel von Szaflary gefundener Foraminiferenarten (*Polystomella aculeata* d'Orb., *Cristellaria gibba* d'Orb., *Cristellaria* cf. *cultrata* Mont.) behauptete, sondern auch auf Grund der fossilen Flora von Leszek und Ujście. Raciborski bestimmte aus ihr *Glyptostrobus europaeus* Ung. als die häufigste Pflanze und ist der Meinung, daß diese Tone mit denjenigen von Niskowa bei Nowy Sącz gleichzeitig und jedenfalls nicht untermiozänen Alters sind.

Im Flußbett des Mały Rogóznik haben wir nördlich (von der Mühle und nördlich vom Wege, welcher von Maruszyna nach Szaflary führt, unter dem Flußschotter aschgraue Tone beobachtet, welche zahlreiche Kalkblätter und Kalksplitter enthalten. Man könnte sie leicht irrtümlich für miozän halten, jedoch ein genaueres Studium erlaubt diese Annahme nicht. Der Ton ist von anderer Farbe, mehr sandig und enthält keinen Gips. Die Analyse ergab keine Spur von schwefelsaurem Kalk; im Schlämnrückstand fand ich keine Foraminiferen. Das petrographische Material dieses Tones ist jedoch mit dem der Klippenhülle der nahe (bachaufwärts) liegenden Klippen identisch. Diese Tone sind deshalb ganz jungen Alters und wurden durch den Bach selbst abgelagert.

Lemberg, im Oktober 1909.

---