

Herr **R. MICHAEL** sprach über das **Alter der subsudetischen Braunkohlenformation.**

Die Altersbeziehungen der drei verschiedenen, in Oberschlesien und den benachbarten Gebieten Österreich-Schlesiens und Galiziens unterschiedenen Stufen des Tertiärs zu einander harren bisher der endgültigen Aufklärung, da dieselben bislang nirgends in Aufeinanderlagerung beobachtet worden waren.

Im vergangenen Jahre habe ich bei Untersuchung der fiskalischen Bohrung *Zawada* bei Orzesche festgestellt, daß die Menilit-führende Abteilung des Karpathen-Oligocän auch in Oberschlesien auftritt und von den marinen Tegeln des Mittelmiocän überlagert wird.¹⁾

Die Ausdehnung des marinen Mittelmiocän konnte dann weiter nach Westen verfolgt werden; dasselbe reicht im Norden bis in die Gegend von Tost, im Westen sogar erheblich über die Oder hinaus und wurde auch in der fiskalischen Bohrung von Polnisch-Neukirch 12 km. südlich von Kosel, 50 km südöstlich von Oppeln, angetroffen. Es ist hier durch hellfarbigen Tegel mit zahlreichen Versteinerungen als Mittelmiocän charakterisiert.

Von besonderem Interesse ist bei diesem letzteren Vorkommen die von mir bereits auf der Allgemeinen Versammlung in Breslau kurz gestreifte Tatsache, daß hier die dritte Abteilung des Schlesischen Tertiärs, die subsudetische Braunkohlenformation, in ihrem direkten Lagerungsverhältnis zu dem marinen Mittelmiocän beobachtet werden konnte. Durch Auflagerung auf diesen mittelmiocänen Schichten erwies sie sich als jünger als diese und zwar als Obermiocän.

Die subsudetische Braunkohlenformation ist in letzter Zeit an zahlreichen, z. T. bisher nicht näher bekannten Punkten von mir beobachtet worden (Klettendorf, Krietern, Brockau bei Breslau, Piskorsine, Winzig, Zobten, Schurgast, Frauendorf bei Oppeln nördlich Hammer bei Ratibor etc.). Sie weist überall die gleichen, oder überaus ähnliche Schichtenfolgen auf, die aus einem Wechsel von verschiedenenfarbigen, fleckigen oder geflammten Tonen und Quarzsanden besteht. Das Profil des Obermiocän in Polnisch-Neukirch wird zusammengesetzt aus 11,3 m Diluvium; dann folgen:

von 11—50	m = Quarzsande,
„ 56—66	„ = grünlich-graue und gelbe Tone
„ 66—68	„ = kalkfreie Glaukonitsande,
„ 68—95	„ = Flammenton,
„ 95—97,60	„ = Braunkohlenton mit Lignitischer Braunkohle,
„ 95—115	„ = Quarzglimmersande.

¹⁾ Vergl. diese Zeitschr. 1904, S. 143.

Die Schichtenfolge des Obermiocän ist also hier insgesamt 84 m mächtig.

Die gleiche Auflagerung der subsudetischen Braunkohlenformation auf dem marinen Mittelmiocän ist nun in der letzten Zeit im benachbarten Gebiete von mir noch bei zwei weiteren Tiefbohrungen nachgewiesen worden.

Die eine ist die Bohrung von Klein Althammer, bei Jacobsvalde, 10 km östlich der Oder, wo die Braunkohlenformation gleichfalls aus einem Wechsel von verschiedenfarbigen Tönen und Quarzsanden besteht und eine Mächtigkeit von 109 m erreicht.

Im einzelnen ist das Profil des Obermiocän folgendes:

0—	28	m Sand und Kies des Diluvium
28—	32	„ gelber und grünlicher Ton
43—	36	„ Quarzsand
46—	73	„ grünliche und Flammentone
73—	85	„ Quarzsand
85—	90	„ grünlich. Ton
90—	95	„ Quarzsand
95—	102	„ grünlich. Ton
102—	105	„ Quarzsand
105—	113	„ grünlich. Flammenton
113—	114	„ Braunkohle
114—	131	„ dunkler Braunkohlenton
131—	134	„ grünl. Ton
134—	137	„ Quarzsand.

Bei 137 m beginnen die hellgrauen Tegel des Mittelmiocän, welche bis 246 m Teufe reichen.

Auch hier ist das marine Mittelmiocän durch eine Reihe von Versteinerungen: *Corbula gibba*, *Ostrea cochlear* etc. deutlich charakterisiert. Auf die weiteren Ergebnisse dieser Bohrung komme ich an anderer Stelle zurück.

Die andere Bohrung ist beim Vorwerk Lorenzdorf in der Nähe von Kujau auf dem Besitztum des Herrn Grafen von TIELE WINCKLER auf Moschen, Kreis Neustadt, niedergebracht worden in der Voraussetzung, abbaufähige Braunkohlenflöze nachzuweisen. Die Bohrung hat auch tatsächlich die Braunkohlen führenden Schichten aufgeschlossen, Braunkohlen selbst aber wurden nur als lignitische Trümmer angetroffen.

In dieser Bohrung ist die Mächtigkeit der obermiocänen subsudetischen Braunkohlenformation eine wesentlich größere; sie beträgt etwa 180 m und setzt sich gleichfalls wiederum aus Quarzsanden und verschieden gefärbten Tönen zusammen, unter denen wieder solche von grüner und grünlicher Färbung vorherrschen.

Mit 200 m Teufe beginnen dann, wie in Polnisch Neukirch und Klein Althammer deutlich erkennbar, die typischen Tegel des Oberschlesischen marinen Mittelmiocän, welche in ihrer ganzen Schichtenfolge z. T. allerdings nur in Bruchstücken die Versteinerungen führen, welche für das Oberschlesische Mittelmiocän leitend sind.

In den tieferen Schichten dieser Tegel, zwischen 374 und 396 m Teufe, wurde außerdem eine ungemein individuenreiche Fauna gefunden, deren Hauptformen *Cerithium* cfr. *pictum*, *Lithoglyphus*, *Limnocardium*, *Melanopsis* etc. mehr auf Brackwasser hinweisen. Die Tegel werden hier auch dunkler und führen Lignit in zahlreichen Bruchstücken. Augenscheinlich ist die Bohrung unmittelbar an der Basis des marinen Mittelmiocän angelangt.

Das Vorkommen erinnert an ein ähnliches, welches ich gelegentlich der Untersuchung der Tiefbohrung von Przerosow östlich von Oswiecim in Galizien in 357,90 m --- 362 m Teufe an der Basis eines über 300 m mächtigen Tegels im Jahre 1901 beobachtet habe. Unter 11 m Diluvium folgten dort bis 292,60 m grauer Tegel, dann 15,25 m mergl. Sandstein, 22,35 m grauer Tegel, 4,50 m bituminöser Tegel mit Lignit und zahlreichen Gastropoden etc. und 42 m grauer mergliger Sandstein. Bei 404,70 m beginnt das Karbon, in welchem bis 514 m Teufe gebohrt wurde. Herr QUAAS, welcher mit der paläontologischen Bearbeitung der Fauna des Oberschlesischen Miocän beschäftigt ist, wird über die genannten Vorkommnisse später berichten. Nach seinen bisherigen Untersuchungsergebnissen, die er mir freundlichst mitteilte, ist allerdings die Fauna von Przerosow wesentlich jünger, als man für die von Lorenzdorf zunächst nach unseren bisherigen Kenntnissen annehmen muß. Sie ist eine halbbrackische (Brackwasser-Fauna vom Charakter der sarmatischen Stufe, deren Nachweis durch Herrn QUAAS in diesem Teil Westgaliziens von besonderem Interesse ist. Die artenarme aber individuenreiche Fauna setzt sich vorwiegend zusammen aus *Dreissensia* bezw. *Congerina*-Formen und aus einer *Melanopsis Martiniana* nächst verwandten Art, aus *Neritina* - Spezies und Cerithien, darunter *Cerithium pictum*.