

unter dem Lehm weite Verbreitung besitzen. Deutlich findet man sie in Bahneinschnitten und an steileren Abhängen dieses waldigen Terrains aufgeschlossen. Da auch Tausch weiter abwärts an der Betsch bei Leipnik ein Vorkommnis von miocänem Tegel verzeichnet, so entfallen seine Erörterungen über das vermutlich junge Alter der von der Nordbahn und vielleicht auch in Zukunft vom Donau-Oderkanal benutzten Tiefenlinie. Uhlig<sup>1)</sup> nennt die breite Senke des Betschflusses einen Graben. Es ist in der Tat außerordentlich wahrscheinlich, daß der Ursprung der Senke ein tektonischer ist, streichen doch unterhalb Weißkirchen die Falten des Kulms quer zu der Niederung, werden aber gleichzeitig von einem auffallenden Kluftsystem parallel dem Betschtale zertrümmert.

Auch Camerlander<sup>2)</sup> und Tietze<sup>3)</sup> diskutieren das vor-miocäne Alter der Oder-Betsch Depression, für welche sie ebenfalls einen tektonischen Ursprung annehmen. Befremdlich aber erschien es Camerlander, daß zwischen Blattendorf und dem Gvatterloch miocäne Ablagerungen nicht mehr erhalten geblieben sein sollen, was im Verein mit der sandigen Entwicklung dieser Miocänvorkommnisse zur Annahme einer auch zur Miocänzeit nur vorübergehend überschrittenen Wasserscheide führte. Die erwähnte beträchtliche Verbreitung jungtertiärer Tegel gerade im Gebiete der höchsten Schwelle der heutigen Talwasserscheide macht diese Annahme wenigstens für diese Stelle überflüssig.

### Vorträge.

**Dr. Franz Kossmat.** Das Manganeisenerzlager von Macskamezö in Ungarn.

Über das unter obigem Titel behandelte Thema wurde bereits im Septemberheft der Zeitschrift für praktische Geologie, Berlin 1905, pag. 305—325, eine Arbeit veröffentlicht, deren mineralogisch-chemischer Teil von C. v. John herrührt, während der geologische Teil vom Vortragenden verfaßt wurde. Im folgenden soll daher nur eine ganz kurze Übersicht gegeben werden.

Das Erzlager von Macskamezö befindet sich im östlichen Abschnitte des Frinturagebirges, welches inselartig aus den relativ wenig gestörten Tertiärablagerungen aufragt und vorwiegend aus Glimmerschiefern (lokal Gneis) mit Einschaltungen von Chlorit-, Amphibolschiefer und Marmor besteht. Eine auffallende Marmorbank begleitet die dem Glimmerschiefer eingelagerte Erzzone im Liegenden und fällt wie diese gegen den vom Lapostale begrenzten Südfuß des Gebirges ein.

Die bis über 30 m mächtige und über 2 km lange Lagerzone besteht in unzersetztem Zustande aus kristallinen, mangan-eisenhaltigen Mineralien, unter welchen, wie die Untersuchungen durch C. v. John zeigten, Knebelit (*Mn Fe*-Olivin mit rund 30%  $\text{SiO}_2$ ,

<sup>1)</sup> Bau und Bild der Karpathen, pag. 844.

<sup>2)</sup> Mähr.-schles. Sudeten I., Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., pag. 204—208.

<sup>3)</sup> Gegend von Ostrau, Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., pag. 57—60.

23—26%  $MnO$ , 43%  $FeO$  nebst geringen Mengen von  $CaO$  und  $MgO$ ) und Dannemorit (Hornblende mit rund 50%  $SiO_2$ , 26—29%  $FeO$ , 11%  $MnO$ , 10%  $MgO$  und etwas  $CaO$ ) die Hauptrolle spielen. An manchen Stellen erscheint in geringer Menge Spessartin ( $Mn-Al-Fe$ -Granat) beigemischt, während Apatit immer vorhanden ist. Mit den Silikaten oft eng verbunden und zum Teil lagenweise mit ihnen wechselnd, kommt eisenhaltiger Manganspat vor, welcher lokal zu dicken Linsen anschwillt. Im alten großen Tagbau von Valea Frintura bei Macskamező bildet manganhaltiger Magnetit in dünnem Wechsellagerung mit beigemischtigtem Spat, Silikaten und Apatit Erzlagen von mehreren Metern Mächtigkeit<sup>1)</sup>.

In der Oxydationsregion ist aus den kristallinen Mineralien eine im westlichen Teile der Lagerzone — Tagbau von Frintura und Umgebung — bis 10 m mächtige Lagerstätte von Braunerz (Pyrolusit, Manganit, Psilomelan) hervorgegangen. Die bei der Zerlegung der Silikate freiwerdende Kieselsäure ist vorwiegend neben dem Erzstocke in Form von Quarz und manganhaltigem Eisenkiesel abgeschieden. Die sekundären Umwandlungsvorgänge reichen jedenfalls vor das Ende der Tertiärzeit zurück, da die oxydierte Erzmasse noch von tektonischen Störungen betroffen und von Erosionsgräben durchschnitten wurde, so daß im Grunde der letzteren vorwiegend die älteren Lagerarten entblößt sind, welche nur wenig mächtige Oxydationskrusten und Kluftausfüllungen zeigen.

Was die Entstehung der kristallinen Lagermasse anbelangt, sprechen geologische und chemische Gründe in gleicher Weise für sedimentären Ursprung. Das Lager bildet ähnlich dem Kalkzuge im Liegenden eine den Schieferungen konkordante Einschaltung, zeigt im Detail einen oft sehr detaillierten Wechsel mineralogisch verschiedener Bestandteile und ist in bezug auf seine chemische Zusammensetzung durch große Einförmigkeit gekennzeichnet: es kommen nur Elemente vor, welche in Sedimentärgesteinen allenthalben stark vertreten sind, während andere Schwermetalle als  $Pb$  und  $Mn$  fehlen.

Das Vorkommen weist somit große Verwandtschaft mit den von Vogt beschriebenen Eisenerzlagern von Dunderlandtal und Ofoten in Norwegen auf und darf wie diese als regionalmetamorphes Umwandlungsprodukt eines alten Sediments aufgefaßt werden.

**W. Petrascheck.** Die Verbreitung der Steinkohlenformation in Ostböhmen.

Der Inhalt des Vortrages fand Verwertung in einem Aufsätze, der in der „Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“, Jahrgang 1905, pag. 656 unter dem Titel: „Welche Aussicht haben Bohrungen auf Steinkohle in der Nähe des Schwadowitzer Karbons?“ erschienen ist.

<sup>1)</sup> Über die verschiedenen Bestandteile des Lagers liegen in der mineralogisch-chemischen Arbeit von C. v. John Reihen von vollständigen Analysen vor. Infolge der ziemlich feinkristallinen Beschaffenheit mußte die besonders wichtige Trennung des Knebelits vom Dannemorit auf chemischem Wege durchgeführt werden, was überraschend gut gelang, wie die Übereinstimmung der Resultate und die mikroskopische Prüfung chemisch analog behandelter Dünnschliffe bewies.