

kleinen Brachiopoden bestehende Mikrofauna enthalten. Um neue Anhaltspunkte für die Gliederung und Altersbestimmung des karpathischen Alttertiärs zu erhalten, wurde dieselbe einer näheren paläontologischen Untersuchung unterzogen, welche zu dem Ergebniss führte, dass von allen nachgewiesenen Thierresten nur die Nummuliten für die engere Altersbestimmung verwendbar waren. Es konnten *Nummulites Tchichatcheffi*, *Boucheri*, *Budensis* und *semicostata* (syn. *Amphistegina semicostata*) erkannt werden, auf Grund welcher man wohl berechtigt ist, die untersuchte Fauna als obereocän oder unteroligocän anzusprechen. Das genaueste Aequivalent derselben dürfte wohl im mittelungarischen Bryozoënmergel Hofmanns, welcher der oberen Zone des Horizontes von Priabona (oberstes Eocän) entspricht, oder in dem auf die Bryozoënmergel folgenden und mit ihnen innig verbundenen Ofner Mergel (Untere Zone der *Clavulina Szaboï*-Schichten Hantkens, unterstes Oligocän), zu erblicken sein. Für die Vertretung des echten Mitteleocäns liegen dagegen gar keine Anhaltspunkte vor. Das gewonnene Ergebniss stimmt mit der Thatsache ganz gut überein, dass die oberen Hieroglyphenschichten desselben Gebietes auch echte Menilitischeiefer als Einlagerungen führen und aus diesem Grunde mindestens theilweise als Oligocän anzusprechen sind. Die obere Abtheilung des Alttertiärs Westgaliziens, die Ciezkwicer (Magura) Sandsteine und Bonarówkaschichten, die ebenfalls Menilitischeiefer enthalten, dürften demnach etwa der tongrischen und aquitanischen Stufe entsprechen, was mit den gangbaren Anschauungen in Uebereinstimmung steht.

In paläontologischer Hinsicht ist besonders die Foraminiferenfauna, die namentlich in Wola luzanska gut entwickelt ist, von grossem Interesse. Es konnten darin zwei Gattungen entdeckt werden, die bisher fossil nicht bekannt waren und von denen auch in der Jetztwelt nur wenige Arten vorkommen, nämlich *Carpenteria* und *Rupertia*. Die erstere Gattung ist durch eine Art, die letztere durch zwei Arten vertreten, welche eine nicht unwesentliche Aenderung der Gattungsdiagnose von *Rupertia* bedingen werden. Eine merkwürdige Form ist *Truncatulina grosserugosa*, welche dieselbe Beschaffenheit der Scheidewände zeigt, die vor kurzer Zeit von Franzenau und Andraea bei *Truncat. Dutemplei* nachgewiesen wurde. Auch die Brachiopoden (*Argiope*, *Cistella*, *Thecidium* und *Terebratulina*) sind bemerkenswerth.

Die ausführliche Beschreibung wird im Jahrbuche erfolgen.

J. Noth. Petroleumvorkommen in Ungarn.

Die bisherigen Resultate der Schürfungen auf Petroleum in Ungarn haben nicht den Erwartungen entsprochen, welche man zu hegen berechtigt war.

Die Uebereinstimmung der Gesteins- und Lagerungsverhältnisse jener Orte, an denen in Ungarn Oelspuren vorgefunden wurden, mit denen, die wir an den Hauptgewinnungspunkten von Oel in Galizien antreffen — liessen anhoffen, dass sich bei dem lebhaften Interesse, welches sich der ungarischen Petroleumfrage zuwandte, um so mehr eine lohnende Oelgewinnung ergeben würde, als Oberungarn selbst ein ausgezeichnetes Absatzgebiet für Petroleum bietet.

An den Misserfolgen, oder ich darf wohl sagen Mangel an Erfolgen, trugen jedoch nicht die geologischen Verhältnisse schuld, sondern lediglich übertriebene diskreditirende Freischurfspeculationen und verfehlte Art und Weise des Schürfens.

Positive Arbeitsleistung oder brauchbare Aufschlussarbeit wurde bisher an wenig Orten erzielt.

Das Petroleumvorkommen in Ungarn ist im Wesentlichen an dieselben Formationsglieder gebunden, welche den Oelreichtum der Nachbarländer repräsentiren, nämlich an *neocome* — *eocäne* — *oligo-cäne* und *neogene* Gebilde der Karpathen-Sandsteingruppe. Nur ein Vorkommen von Oel und Bergtheer erregte mein besonderes Interesse, weil dasselbe in dolomitischen Kalken vorkommt, die direct dem Glimmerschiefer eingelagert erscheinen. Ich lege Ihnen eine Probe vor.

Der Fundort liegt im Szatmarer Comitats, südöstlich von Nagybanya, 3 Kilometer südöstlich von dem Dorfe Monostor, am südöstlichen Abhange eines Bergrückens, dessen Massiv Glimmerschiefer ausmacht. Die Meereshöhe kann 600 Meter betragen.

Der Glimmerschiefer ist in regelmässigen Platten geschichtet, fällt gegen SW. unter $<$ von $45-60^\circ$ und lässt an mehreren Stellen schneeweisse Dolomitkalk erkennen, die von blaugrauen und kirschrothen Thonen begleitet sind. Diese Zwischenlagen von Kalk machen den Eindruck einer Ausfüllungsmasse grosser Spalten. Zwei derselben in einer Entfernung von 50 Meter auftretend, von der Mächtigkeit mehrerer Meter zeigen uns die Einschlüsse von Erdöl und Bergtheer in grosser Menge. An den Thonen erkennt man als unwesentliche Begleiter Schwefelkiese. Analoga hierzu fanden wir von Humboldt erwähnt.

In den Comitaten Sarosch, Zemplin, Unghvar und Haromszek tritt das Petroleum in cretacischen Gebilden auf und finden sich an den Orten Komarnik, Kriwa olyka, Luch, Sosmezö in der That Punkte, welche vermöge ihrer petrographischen und stratigraphischen Verhältnisse Aussicht auf Erfolg haben, doch nur in dem Falle, wenn die Schürfnngen nicht willkürlich angesetzt, wie in Luch, und bis in grössere Tiefen getrieben werden. Muss man ja doch in Galizien an den meisten Punkten über 200 Meter tief bohren, bevor man lohnende Mengen Oel erreicht.

Das Vorkommen von Petroleum im Eocän treffen wir in Közmerö-Szacsal, bei Udvarhely Zibo ziemlich verbreitet. In Szacsal, woselbst eine Tiefe von 200 Meter erreicht wurde, gewinnt man täglich 200 Kilo Oel. Dieses anscheinend unbedeutende Resultat ist immerhin ein sehr erfreulicher Beweis, dass überhaupt nennenswerthe Petroleummengen auf dem Südabhange des Comitates vorhanden sind und es nur auf richtige Auswahl der Schurfpunkte, billige, aber energische Arbeit ankommt, um auch in Ungarn günstige Resultate erzielen zu können.

Die reichen Oelabrisse in der nordöstlichen Marmaros, bei Dragomerfalva gehören zum grössten Theile der neogenen Salzthonformation an und sind bekannt durch die Veröffentlichungen von Dr. Tietze u. A.

Dass die Arbeiten daselbst, wo es nicht an Capital fehlte, keine günstigeren Resultate lieferten, liegt an der unverantwortlichen Weise, mit der die Schürfnngen betrieben wurden. In Dragomer hat keine Schürfnng eine Tiefe von 200 Meter erreicht.

Weniger bekannt und noch gar nicht durch Bohrungen untersucht, sind die Petroleumvorkommnisse in den Trachyttuffen des Nagy-Banyer Beckens, sowie jene am Fusse des Matragebirges.

30 Kilometer westlich von Erlau (Hev. Com.) liegt die Ortschaft Rőczk. Westlich von dieser Ortschaft erhebt sich der Grünsteintrachyt bis zu 500 Meter Höhe. Am Fusse des Hauptgebirges sind miocäne Ablagerungen von Rhyolith und Trachyttuffen.

Diese finden sich auf eine Erstreckung von mehreren Kilometern derart von Petroleum imprägnirt, dass, wenn man eine Handvoll des mürben Gesteines in's Wasser legt, sogleich die Fäden des mineralischen Oeles und das Irisiren der Oelhaut sichtbar werden. Ausserdem ist der Petroleumgeruch intensiv, den diese Tuffe besitzen.

Nachdem nun diese Tuffe eruptiver Gesteine vermöge ihrer Porosität und sandigen Beschaffenheit ein vorzügliches Material zur Aufsaugung von Petroleum bilden, dieses aber bekanntermassen selten aus der Lagerstätte seiner ursprünglichen Bildung gewonnen wird, dürfen wir auch hier annehmen, dass sich unter den miocänen Ablagerungen der Tuffe ölbildende Formationsglieder befinden, die, wahrscheinlich durch eine Aufbruchswelle oder durch eine grössere Falte günstig zerklüftet, die Imprägnation des hangenden Gesteines veranlassten.

Bei Schürfungen in diesen reich geschwängerten Tuffen müsste man besonders die Tectonik der Liegendschichten zu erforschen trachten.

Gestatten Sie mir noch eine Probe Kaolin vorzulegen, welche ich einem neu erschlossenen Lager nördlich von Nagy-Mihaly (Zempliner Comitát) entnommen habe, das trockene Lager ist an mehreren Stellen durch Bohrungen in einer Tiefe von 4—10 Meter unter der Erdoberfläche mit einer Mächtigkeit von 4—6 Meter aufgeschlossen.

Dasselbe wird vom Besitzer Graf Sztaray bergmännisch ausgebeutet, die reine weisse Porcellanerde wird an Porcellanfabriken geliefert, das gefärbte Material wird zu Ziegeln verarbeitet. Eigenthümlich ist der Chlorgeruch, welcher wohl dem Chlorgehalte der marinen Ablagerungen seinen Ursprung verdankt.

Vermischte Notizen.

Prähistorische Geräte von der Insel Pelagosa in Dalmatien.

Von Herrn Professor R. Gasperini in Spalato erhielten wir nebst interessanten Fossilien auch ein Messer und eine Pfeilspitze aus Feuerstein, die derselbe in der oberflächlichen Humusschichte, welche den mittleren Theil der Insel Pelagosa bedeckt, aufgefunden hatte. Seiner Mittheilung zufolge wurden an diesem Punkte schon viele analoge Objecte ausgegraben, von welchen der grösste Theil sich im Besitze des Herrn A. Topich in Lissa befindet und auch gegenwärtig decke der Regen fortwährend neue Gegenstände auf. Eine systematische Ausbeutung der bezeichneten Schicht würde daher nach seiner Ansicht gute Resultate ergeben.

Samstag den 24. Januar 1885 starb zu Kensington, London, der ausgezeichnete Conchyliologe **J. Gwyn Jeffreys** im Alter von 75 Jahren. Seine Arbeiten haben wesentlich zu der Kenntniss der Lebensverhältnisse und der verticalen Verbreitung der Conchylien, sowie zur Kenntniss der Tiefsee-Fauna und hierdurch zu dem Verständnisse mancher schwieriger biologischer Fragen beigetragen. Noch in hohem Alter betheiligte sich Jeffreys im Jahre 1880 an der französischen Dredge-Expedition in der Bucht von Biscaya; der Verblichene war durch lange Jahre Schatzmeister der britischen geologischen Gesellschaft.