

**W. Zsigmondy.** Ueber eine neue Brunnenbohrung bei Lippik nächst Pakrac in Slavonien. (Aus einem Schreiben an Herrn Dir. Fr. Ritt. v. Hauer.)

„Ich hause nun schon zwei Wochen in Lippik, um den Fortgang meiner hiesigen Bohrarbeiten zu überwachen. Diese Arbeiten sind höchst interessant, dem Bohrloch entquillt heute schon Wasser mit einer Temperatur von 40-4 Grad R. bei einer Tiefe von 116 Klfr.; doch ist an eine Beendigung der Bohrung insolange nicht zu denken, als das Wasser nicht eine Temperatur von 40—50 Grad R. erlangt, da der Bohrschlamm bereits in einer Tiefe von 84 Klfr., wo noch kein Tropfen Wasser aus dem Bohrloche kam, eine Temperatur von 46 Grad R. hatte. Fort und fort befinde ich mich mit dem Bohren in Congerien-Schichten, welche bei flacher Lagerung heute schon eine Mächtigkeit von 113 Klfr. darstellen. Die obersten 3 Klfr. sind Alluvionen“.

#### Vorträge.

**Prof. Dr. Constantin Freih. v. Ettingshausen.** Ueber die fossile Flora von Leoben in Steiermark.

Der Vortragende hatte in den Jahren 1868—1869 sich zur Aufgabe gestellt, die bisher völlig unbekannte, fossile Flora des Braunkohlenbeckens von Leoben möglichst genau an Ort und Stelle zu untersuchen. Es gelang ihm, aus vier verschiedenen Horizonten des mächtigen Hangenden Pflanzen-Fossilien zu erhalten und im Ganzen eine überaus grosse Ausbeute zu Stande zu bringen. Die geognostischen Verhältnisse dieser Horizonte sind im Kurzen folgende. Die unterste pflanzenführende Schichte ist im Seegraben nächst dem Walpurga-Schachte aufgedeckt worden, und hat nur eine Mächtigkeit von 2—3". Sie besteht aus einem hellfarbigen, feinsandigen Thone, welcher unmittelbar auf der Kohle liegt und mit wohl erhaltenen Pflanzenresten dicht erfüllt ist. Diesen überlagert ein grauschwarzer, bituminöser harter Schiefer, in welchem Pflanzentheile sehr selten zum Vorschein kommen. Die nächst höhere Fundstelle liegt unweit der vorigen beim sogenannten Unter-Buchwieser. Der Abstand derselben von der Kohle beträgt kaum eine Klafter. Das Pflanzenreste einschliessende Gestein ist ein röthlichgrauer, fettig anzufühlender, kalkhaltiger Schieferthon, der sich nicht leicht spaltet. Die dritte Fundstelle liegt am Münzenberge in der Nähe des Pulverthurmes. Die Entfernung der pflanzenführenden Schichte von der Kohle beträgt beiläufig 1½ Klfr. Das Gestein ist ein hellgrauer, häufig Glimmerblättchen einschliessender, leicht spaltbarer Schieferthon. Nur in einer etwa 10" dicken Schichte kommen die Pflanzenreste häufig und wohl erhalten, im Uebrigen zerstreut und oft zerrissen oder minder gut erhalten vor.

Die reichhaltigste Lagerstätte findet sich am Moskenberge. Die pflanzenführende Schichte, 4½ Klafter von der Kohle entfernt, besteht aus einem lichtbraungrauen, von äusserst feinen Glimmertheilchen matt glänzenden Schiefer. In einer nur wenige Zoll dicken Lage zeigten sich die Reste sehr gut erhalten und so häufig, dass man beim Spalten des Gesteins stets auf die verschiedenartigsten Pflanzentheile kam. Diese Schichte wurde an den zugänglichen Stellen fast gänzlich ausgebeutet. Hiebei wurde Freih. v. Ettingshausen durch die Herren Prof. Albert

v. Miller, Bergverwalter Franz Raehoi und Schichtmeister Johann Trunk mit Rath und That freundlichst unterstützt.

Jeder dieser vier Horizonte enthält neben vielen gemeinsamen Arten auch eigenthümliche Species, welche Zeugniß geben von der Veränderung der Vegetation während der Ablagerungs-Epoche. Nur 7 Arten waren Süßwasserpflanzen, die übrigen Landpflanzen. Von 136 in anderen Lagerstätten der Tertiärformation gefundenen Arten zeigen 69 ein grösseres Alter als das der Oeningen-Stufe an. Die Braunkohlen von Leoben sind sonach älter als die von Parschlug. Die bezeichnenden Arten weisen die Flora von Leoben der Lausanne- oder sogenannten Mainzer-Stufe K. Mayer's zu. Von den Floren derselben zeigt die des plastischen Thones von Priesen bei Bilin die meiste Uebereinstimmung mit der fossilen Flora von Leoben. In der letzteren kommen jedoch noch mehrere oligocäne Arten, z. B. *Sequoia Hurdii*, *Pinus Palaeostrobus*, *Podocarpus eocenica*, *Leptomeria gracilis*, *Persoonia Daphnes*, *Grevillea haeringiana*, *Banksia longifolia*, *B. haeringiana*, *Nelumbium Buchii*, *Anoctomeria Brongniarti*, *Sterculia Labrusca*, *Celastrus Aeoli* u. n. A. vor. Ferner erscheinen in derselben die Proteaceen und Leguminosen in grösserer Artenzahl repräsentirt. Aus diesen Thatsachen ist der Schluss zu ziehen, dass die fossile Flora von Leoben jener des plastischen Thones von Priesen in der mittelmioenen Epoche vorherging.

Die Vergleichung der fossilen Flora von Leoben mit der Flora der Jetztwelt ergab die Bestätigung der von dem Vortragenden über den Charakter der Miocenflora zuerst ausgesprochenen Ansicht, dass in derselben die wichtigsten Vegetationsgebiete der Jetztwelt vertreten waren. Die zahlreichen neuen Arten vertheilen sich auf die Ordnungen der Pyrenomycetes, Polypodiaceen, Smilaceen, Najadeen, Abietineen, Myricaceen, Cupuliferen, Celtideen, Moreen, Artocarpeen, Urticaceen, Plataneen, Salicaceen, Polygoneen, Laurineen, Daphnoideen, Proteaceen, Olcaceen, Apocynaceen, Myrsineen, Ebenaceen, Vaccinien, Ampelideen, Sterculiaceen, Tiliaceen, Acerineen, Malpighiaceen, Sapindaceen, Celastrineen, Hippocrateaceen, Rhamneen, Juglandeem, Anacardiaceen, Myrtaceen, Rosaceen, Amygdaleen und Leguminosen.

Zum Schlusse sprach Freih. v. Eittingshausen den Herren Beamten der v. Frieda u'schen, v. Drasche'schen und v. Mayer'schen Werke, welche seine Arbeit mit aner kennenswerther Liberalität förderten, den verbindlichsten Dank aus.

Der Vortrag wurde durch Vorzeigen zahlreicher Exemplare von Fossilien aus der Braunkohlenformation von Leoben erläutert.

**Dr. E. Bunzel.** Resultate der neueren Tiefsee-Untersuchungen.

So hoch das Verdienst Forbes' um die Erforschung des organischen Lebens am Meeresgrunde angeschlagen werden muss, so hatte doch seine Behauptung, dass in Tiefen über 300 Faden wegen des dasselbst herrschenden, hohen hydrostatischen Druckes und in Folge des vermeintlichen Mangels an atmosphärischer Luft und Licht kein organisches Leben existiren könne, auf die Tiefsee-Untersuchungen lange Zeit einen lähmenden Einfluss gethbt.

Eine nicht unbeträchtliche Summe von gewichtigen Thatsachen, die gegen diese Anschauung sprachen, wie die Beobachtungen von John