

wird. Bei dem Baue der grossen Kettenbrücke zu Pesth leistete er nach dem Zeugnisse des Herrn Ober-Ingenieurs Meyer, der auch freundlichst die Probe zur Untersuchung mittheilte, die trefflichsten Dienste (siehe Jahrbuch, dieses Heft, Seite 161).

Herr Dr. C. v. E t t i n g s h a u s e n setzte die Ergebnisse seiner Beobachtungen über das Vorkommen von Santalaceen in den verschiedenen Localitäten der Tertiärflora auseinander. Er bewies, dass die Verbreitung dieser Familie in der Flora der Vorwelt eine weit grössere war, als man bisher annahm. Nur von dem gegenwärtig in Nordamerika vorkommenden Geschlechte *Nyssa* waren einige Arten aus den Braunkohlenflötzen der Wetterau bekannt. Hr. Dr. von E t t i n g s h a u s e n fand in der fossilen Flora zu Häring in Tirol einige ausgezeichnete Pflanzenfossilien, welche mit Aestchen der neuholländischen *Leptomeria*- und *Chorethrum*-Arten auf das Vollkommenste übereinstimmen. Durch die Entdeckung von fossilen Fruchtständen ist diese Thatsache ausser jeden Zweifel gesetzt. In derselben Flora und in fast allen bis jetzt bekannten Floren der Tertiärzeit aber kommen Blattformen, welche den Geschlechtern *Santalum* und *Osyris* entsprechen, häufig vor.

Herr Bergrath Fr. v. Hauer theilte den Inhalt einer von Herrn Ludwig von Vukotinić, k. k. Landesgerichtspräsidenten zu Kreutz in Croatien, übersendeten Abhandlung über die geologische Beschaffenheit des Moslavinier Gebirges mit.

Es liegt diess Gebirge in der südöstlichen Ecke von Croatien zwischen den Flüssen Chasma, Lonja und Ilova, es erstreckt sich in einer Länge von 3 bis 4 Stunden von Nordwest gegen Südost und besteht aus sanft abgerundeten Kuppen, die durch tiefe Thaleinschnitte getrennt sind, ohne jedoch irgendwo kahle Felsen oder Abstürze darzubieten.

Die Centralmasse des ganzen Gebirges besteht aus Gneiss, dieselbe ist von einem Wall von Leithakalk umgeben, welchem sich ringsum sanfte Hügel von tertiärem Lehm und Sand anschliessen, die allmählig in die Ebene verlaufen.

Der Gneiss ist deutlich geschichtet und vielfältig von Lagern und Gängen von Granit durchsetzt; gewöhnlich ist er frei von fremden Beimengungen, nur in der Nähe der Granitgänge enthält er, so wie diese selbst, nicht selten Turmalin. Schöne durchsichtige Krystalle von Quarz von gelblicher und brauner Farbe (Rauchtupas) finden sich öfter vor, sie werden in neuester Zeit zu Ringsteinen geschliffen. In dem Rauchtupas finden sich öfters feine nadelartige Turmalinkrystalle. An der westlichen Seite des Gebirges, gerade östlich von Ober-Jelenska, findet sich eine Partie von theils körnigem, theils schiefrigem Diorit, der grünlich oder grau gefärbt ist und oft deutlich ausgeschiedene Krystalle von Amphibol erkennen lässt.

Der Leithakalk, der das Urgebirge rings umgürtet, bildet niedere, auffallend kahle Hügel, die so wie die Berge des Centralstockes sehr wasserarm sind; er enthält viele Versteinerungen und geht oft in Mergel und Mergelschiefer über. In dem südlichen Theile des Gebietes bei Mikloska finden sich in dem Mergelschiefer, der hier in mächtigeren Partien auftritt, Naphtaquellen. In der Nähe einer derselben ist die ganze Gesteinsmasse von Erdharz durchdrungen, so dass sie zur Asphaltbereitung mit Vortheil verwendet werden könnte. Etwas weiter südöstlich finden sich mächtige Ablagerungen von Braunkohle.

In den Lehm- und Sandhügeln weiter gegen die Ebene hinaus trifft man Gerölle und Trümmergesteine des Urgebirges; schöne Krystalle von Rauchtupas liegen lose im Lehm. Ein kaolinähnlicher Thon, durch Verwitterung des Feldspathes gebildet, findet sich bei dem Dorfe Ober-Vlahinicka, er könnte vortheilhaft zur Anfertigung feinerer Geschirre verwendet werden.

Zur Vervollständigung seiner Abhandlung hatte Herr v. Vukotinić eine kleine geologische Karte sammt Durchschnitten, dann eine Suite von Belegstücken eingesendet, die den Anwesenden zur Ansicht vorgelegt wurden.

Herr Professor A. Schrötter, Generalsecretär der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, theilte eine Reihe von Notizen über die gegenwärtige Verwendung von unorganischen Rohstoffen bei der Industrie in England mit. Er hatte dieselben bei Gelegenheit einer im vorigen Sommer unternommenen Reise in jenes Land gesammelt. Erst erwähnte er der künstlichen hydraulischen Cemente, welche nach und nach die früheren natürlichen Cemente gänzlich verdrängen. Sieben bis acht Fuss lange, aus einem dieser künstlichen Cemente gegossene und horizontal eingemauerte Balken vermögen am andern Ende ein Gewicht von mehr als zwanzig Centnern zu tragen. — Ausgezeichnet sind ferner die Thongefässe; sie werden von einer Grösse angefertigt, dass sie oft mehrere Eimer Flüssigkeit fassen können. — Eben so vortrefflich sind die gepressten gefärbten Ziegel zu architektonischen Zwecken. — Eine ausgedehnte Anwendung findet gegenwärtig in England und Frankreich der Baryt. Er findet sich in reichlicher Menge theils mit Schwefelsäure, theils mit Kohlensäure verbunden; durch Anwendung desselben in der Glasfabrication hat man es dahin gebracht, ein vollkommen weisses Glas zu erzeugen, das sich durch seine geringe Farbenstreuung auszeichnet und eine besondere Wichtigkeit für optische Zwecke zu erlangen verspricht. Eine andere Verwendung des Barytes macht man in der Zuckerfabrication, um aus der Melasse noch eine beträchtliche Quantität von Zucker zu gewinnen. Dieselbe wird zu diesem Behufe mit Schwefelbaryum und Natronhydrat versetzt, es bildet sich Schwefelnatrium und eine Verbindung von Baryt und Zucker, welche augenblicklich erstarrt. Aus dieser wird durch Zuleitung von Kohlensäure der Baryt wieder abgeschieden. Auf diese Art sollen gegen 15 Percent Zucker aus der Melasse gewonnen werden. — Grossartig ist die Verarbeitung von Nickel, zu dessen Trennung von den übrigen Erzen die vom Professor H. Rose in Berlin für Analysen in dem Laboratorium angegebene Methode im Grossen angewendet wird. Zu Birmingham bestehen zwei Fabriken, die grösstentheils aus Ungarn eingeführte Nickelerze verarbeiten, auch der bei der Fabrication nothwendige Braunstein wird aus Deutschland eingeführt. Uebrigens wird in England auch Nickelerz aus Amerika eingeführt und verarbeitet. — Die Erzeugung von schmiedeisernen Röhren zu Gasleitungen u. s. w. wird in einem so grossen Maassstabe betrieben, dass beinahe der ganze Continent mit diesem Producte versehen werden kann. — Aus Zink erzeugt man mittelst Salzsäure Zinkchlorid und imprägnirt damit Holz, welches vor Fäulniss bewahrt werden soll. Das Zinkchlorid eignet sich hierzu weit besser, als Eisen- und andere Salze, die man früher angewendete, da es dem Holze seine volle Elasticität belässt. Das Imprägniren geschieht in luftdicht geschlossenen Cylindern von Kesselblech unter einem Druck von 3 bis $3\frac{1}{2}$ Atmosphären. In der Nähe von London ist zu diesem Zwecke eine Fabrik etablirt, in welcher die grössten zum Schiffsbau bestimmten Stämme auf diese Weise präparirt werden. Auch die Anwendung von verzinkten Eisenblechen, selbst zur Construirung von kleineren Gebäuden ist in steter Zunahme. — Die Gewinnung des Silbers aus an diesem Metalle armen Bleiglanze ist in England durch den geringen Preis der Salzsäure ermöglicht. Bei der Lösung des Erzes in dieser Säure entwickelt sich Schwefelwasserstoff, welcher verbrannt und zur Erzeugung von Schwefelsäure benützt wird. Ein zweites Nebenproduct wird durch Fällung des Chlorbleies mit Kalk gewonnen; es schlägt sich dabei ein Bleioxydchlorid nieder, welches seiner reinen weissen Farbe wegen wie Bleiweiss verwendet