

**G. Laube.** Neue Knochenfunde aus dem Lehm der Umgebung von Prag. (Aus einem Schreiben an Herrn Hofrath von Hauer, ddo. Prag, 21. Februar 1881.)

Den Steinbock habe ich nun auch aus dem Lehm der Scharka erhalten. Zwei Hornzapfen, welche einem Individuum anzugehören scheinen, obwohl sie zu verschiedenen Zeiten erworben wurden, von welchen der linke leider sehr mangelhaft, der rechte dagegen sehr wohl erhalten ist, gehören einem jungen Thiere dieser Art an. Der Fund ist einmal deshalb interessant, weil diese Reste hier mit dem Rennthier zusammen lagen, welches unter den seinerzeit bei Aussig gefundenen Diluvialthieren nicht vorkam, andererseits, weil damit festgestellt ist, dass dieses Thier im älteren Diluvium von Böhmen einheimisch ist. — Mit Rennthiergeweihstücken erhielt ich aus dem mächtigen Lehmlager der Pannaska vor dem Reichthor auch einen Pferdeknochen, welcher am unteren und oberen Ende gegen die Markhöhle angebohrt ist und deutlich die Spur eines versuchten Längsschnittes zum Spalten desselben zeigt. Das ist wohl eines der ältesten Documente menschlichen Daseins in Böhmen!

### Vorträge.

**C. M. Paul.** Ueber Petroleumvorkommnisse in der nördlichen Walachei.

Der Vortragende, der im verflossenen Jahre mehrere Erdölfundpunkte der Gegend nordwestlich von Ploiesti in der Walachei besuchte, theilte einige Beobachtungen mit, die er in diesen Revieren, sowie in dem nördlich von denselben sich erhebenden Südabhänge der Karpathen (des siebenbürgisch-walachischen Grenzgebirges) anzustellen Gelegenheit hatte. Die in letzterem Gebiete gewonnenen Erfahrungen werden in einem demnächst im Jahrbuche der k. k. geol. R.-A. zu veröfentlichenden Aufsätze, der die neueren Fortschritte der Kenntniss der karpathischen Sandsteingebilde im Allgemeinen zum Gegenstande haben soll, Berücksichtigung finden.

Ueber die Petroleumgebiete selbst mögen hier einige kurze Daten folgen.

An den Südrand der Karpathen, der hier durch eine nördlich von Kämpina und Slaniku verlaufende Linie bezeichnet ist, schliesst sich zunächst eine Zone von bunten Thonen und Sandsteinen an, die, gegen Ost, Nordost und Nord durch die Moldau fortsetzend, mit der den Aussenrand der Karpathen in der Bukowina und Galizien begleitenden Zone neogener (der ersten Mediterranstufe angehöriger) Salzthongebilde zusammenhängt, zweifellos mit dieser stratigraphisch identisch, und auch in der Walachei und Moldau durch Steinsalz- und Gypslager bezeichnet ist.

An diese Salzthonzone schliesst sich südlich ein Gebiet jüngerer Neogenablagerungen an, in welchem schon 1870 durch F. Foetterle und F. v. Hauer Ablagerungen der Congerienstufe nachgewiesen worden waren (Verhandl. d. k. k. geol. R.-A., 1870, Nr. 14) und in welchem später Pilide (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A., 1877, II. Hft.) auch die sarmatische und zweite Mediterranstufe vertreten fand.

Innerhalb dieses Gebietes tritt aber auch noch der Salzthon in mehreren parallelen, ungefähr ostwestlich streichenden Aufbruchszonen auf, und es ist sehr bemerkenswerth, dass die Erdölvorkommnisse dieses Gebietes auf diejenigen Partien der jüngeren Neogengebilde beschränkt zu sein scheinen, welche an diese Aufbruchszonen grenzen, während in grösseren Entfernungen von letzteren keine Oelfundpunkte bekannt wurden.

Da die jüngeren Neogenablagerungen dem Salzthone nicht regelmässig, sondern übergreifend aufgelagert sind, so gehören diese ölführenden Schichten, je nachdem diese oder jene Stufe der Salzthonaufbruchswelle anliegt, theils der sarmatischen, theils — und zwar vorwiegend — der Congerienstufe an.

Diese Art des Vorkommens deutet darauf hin, dass das Erdöl in den jüngeren Neogenbildungen wohl nicht auf seiner ursprünglichen Lagerstätte sich befinde, sondern mit dem Auftauchen der Salzthonzüge in engem Zusammenhange stehe, aus diesen letzteren stamme. Es ist ja auch gerade die Formation des neogenen Salzthons auch in Galizien durch eine Reihe besonders reicher Oelfundpunkte (Boryslaw, Dzwiniak, Starunia, Sloboda rungurska etc.) bezeichnet, und hat das Petroleum in dieser, wie nach den neueren Erfahrungen wohl gegenwärtig nicht mehr bezweifelt werden kann, ebensowohl wie in den ölführenden Lagen der eocänen und neocomen Karpathensandsteine seine ursprüngliche Bildungsstätte.

Innerhalb derjenigen Partien der walachischen Neogenbildungen, in welche Erdöl eindringen konnte, erscheint es in denjenigen Sand- und mürben Sandsteinschichten, deren petrographische Beschaffenheit sich zur Ansammlung vorzugsweise eignete, aufgesaugt, so dass man auch hier, wie in anderen Oelrevieren, bestimmte Oelschichten constatiren kann.

Besonders reich ist das Vorkommen von Colibassa. Dieser Ort liegt etwa  $1\frac{1}{2}$  Meilen südwestlich von Kämpina,  $4\frac{1}{2}$  Meilen westnordwestlich von Ploiesti. Die Gruben befinden sich auf der Westseite des Krikowathales,  $\frac{1}{2}$  Wegstunde vom Orte, auf einem schmalen Längsrücken, der aus ONO.—WSW. streichenden, nach SSO. fallenden Tegel-, Sand- und Sandsteinschichten der Congerienstufe besteht. Man sieht hier die Halden von circa 200 Brunnen, von denen gegenwärtig 14 im Betriebe stehen und Oel geben. Der tiefste der letzteren ist 180 Meter tief. Die älteren verlassenen Schachte befinden sich auf der Südseite des Rückens, bauten also in hangenderen Schichten, als die gegenwärtig betriebenen, die auf der Höhe des Rückens selbst, oder auf der Nordseite desselben situirt sind. Zweifellos hat man es hier mit 2 ölführenden Schichten zu thun, von denen die hangendere bereits erschöpft ist. Im Hangenden der tieferen Oelschichte findet sich eine feste Bank mit kleinen Congerien und grobrippigen Cardien. Die Jahresproduction von Colibassa wird auf 60.000—100.000 Ctr. Rohöl angegeben.

Nördlich von Colibassa sieht man im Valle Ursuluj die Salzthonschichten mit Steinsalz und Gyps anstehen.

Ein zweites wichtiges Revier ist das des Fürsten Cantacuzeno westlich von Proitza, etwas über eine Meile westlich von Kämpina.

Auch hier sind die Gruben auf einem, aus südlich fallenden Schichten gebildeten Längsrücken angelegt.

Die ölführende Schichte tritt am Nordgehänge des Rückens (etwa 100 Schritte von der Raffinerie) zu Tage, dickes Oel sammelt sich hier auf der Oberfläche eines kleinen Tümpels unter heftigem Gasauftrieb beständig an.

Diese ölführende Schichte gehört einem Complexe grauer, meist mehr oder weniger sandiger Thone an.

Ueber diesen liegt (südlich von den Gruben) eine Bank eines festen lichten Kalksandsteins mit vielen Conchylientrümmern, darunter dieselben kleinen Congerien und Cardien, die wir in Colibassa im Hangenden der tieferen Oelschichte fanden. Darüber findet man auf dem Wege gegen Vallelunga Sande mit denselben Conchylien, endlich als hangendste Lage eine im ganzen Gebiete prävalirend verbreitete Ablagerung, nämlich weisse, lose, geschichtete Sande mit eingebetteten Knollen und Kugeln von festem Sandstein. Diese knollenführenden Sande, die man auch am Wege von der Bahnstation Kämpina in das Proitzathal, und sonst an sehr vielen Punkten, nicht unbedeutende Höhenzüge zusammensetzend, beobachten kann, können somit wohl als dem höheren Theile der Congerenschichten entsprechend, aufgefasst werden.

Im Streichen der in den Catacuzeno'schen Gruben ausgebeuteten Schichten finden sich Oelspuren und alte Gruben im Valle Puturosa.

Nördlich im Liegenden ist durch ein an der Westseite des Proitzathales beginnendes und dem Streichen nach weit gegen West zu verfolgendes Gypslager von  $1\frac{1}{2}$  Meter Mächtigkeit das Auftreten der in der Nähe der Oelfundpunkte dieses Revieres niemals fehlenden Salzformation bezeichnet.

An einem dritten Vorkommen, Gura Draganas, etwas weiter südlich abwärts im Proitzathale, sieht man ebenfalls Gyps im Liegenden der petroleumführenden Schichten.

Besonders ölfreich soll ein von dem Vortragenden nicht persönlich besuchtes Revier bei Sarata, unweit Buzeu, sein, woselbst nach glaubwürdigen Mittheilungen die Jahresproduction 140.000 Ctr. Rohöl erreicht.

Jedenfalls scheinen diese Reviere in volkwirtschaftlicher Beziehung sehr beachtenswerth zu sein, und dürften wohl mit der Zeit, wenn sich die Fortschritte der Technik etwas besser Bahn in denselben gebrochen haben werden, unserer galizischen Petroleumindustrie eine nicht ganz belanglose Concurrrenz zu machen geeignet sein.

**V. Hilber.** Vorlage geologischer Karten aus Ostgalizien.

Das von dem Vortragenden im verflossenen Jahre aufgenommene Terrain (Kartenblätter Busk, Zloczów, Załosce, zusammen 42 Quadratmeilen) gehört zum Theil dem ostgalizischen Plateau, zum Theil der Tiefebene an. Die allgemeinen geologischen Verhältnisse beider wurden bereits in seinen Reiseberichten erörtert. Zur Erläuterung der Karte folgt die Aufzählung und kurze Besprechung der angewandten Ausscheidungen.