

Gegenüber der gewöhnlichen Annahme, dass der natürliche Verkohlungsprocess des Holzes eines Zeitraumes bedürfe, der weit über die Dauer der historischen Periode hinausgeht, — eine Anschauung, die dadurch eine Unterstützung gefunden, dass die aus den Pfahlbauten stammenden Holzreste keine Spur einer wirklichen Braunkohlenumwandlung erkennen liessen, — möchte das erwähnte Vorkommen von einigem Interesse sein, indem es den Beweis liefert, dass dieser Verkohlungsprocess unter günstigen Umständen in verhältnissmässig kurzer Zeit von Statten gehen kann.

Als solche, den natürlichen Umwandlungsprocess begünstigende Factoren treten in der benannten Grube folgende auf:

- 1) Einbettung des Holzes in Thonschieferbrocken, welche den metallhaltigen Grubenwässern freie Circulation gestatten.
- 2) Eine constante, verhältnissmässig hohe Temperatur, wie sie den tieferen Grubenbauen eigen ist.
- 3) Der continuirlich wirkende Druck einer 109 Meter mächtigen Gebirgsmasse.

Man erkennt hieraus, dass bei dem fraglichen Umwandlungsprocess Verhältnisse obgewaltet haben, wie sie auch bei den Braunkohlenablagerungen im grossen gewirkt haben mögen.

Eine speciell zur Prüfung des Kohlenstoffgehaltes mit auserlesenen Partien vorgenommene Analyse ergab, dass dieselben der besten sächsischen Braunkohle in dieser Hinsicht nahezu gleichkommen, so dass der Verkohlungsprocess selbst als ein äusserst vorgeschrittener bezeichnet werden darf.

S. Nedeljkovic. Sirmier Sanidin-Trachyt. Als ich vor einem Jahre, während der Ferien, in Neusatz weilte, erfuhr ich, dass Herr A. Koch — nunmehr Professor der Geologie an der Universität Klausenburg — in der „Fruska Gora“ (Vrdnik-Gebirge), beim Dorfe Rakovatz Sanidin-Trachyt gefunden hatte. Ich begab mich dahin und überzeugte mich persönlich davon, bemerkte aber zugleich, dass diese Trachytmasse nur ein Theil eines grösseren Complexes sein müsste. Und in der That fand ich auch weiter gegen Osten viel grössere und bedeutendere Trachytkuppen, von denen Herr Koch gar keine Notiz genommen zu haben scheint; denn auf seiner vor kurzem veröffentlichten geologischen Karte der „Fruska gora“ sind nur drei Trachytberge bei Rakovatz angedeutet („Oštra glavica“, „Gradac“, „Sindevriti breg“).

Der Verbreitungsbezirk dieses Trachytes befindet sich am nördlichen Abhange der „Fruska gora“, etwa $1\frac{1}{2}$ Meilen südlich von Peterwardein und eine halbe Stunde von der Donau entfernt, in der nächsten Umgebung der Dörfer Ledinci und Rakovatz. Die drei erwähnten Kuppen liegen bei Rakovatz, während er bei Ledince folgende Berge aufbaut: „Kamenar“, „Berg des St. Lukas“, „Na stojanovom grobu“ und „Cerni čot“.

Den Mittelpunkt der ganzen Gruppe scheint der „Kamenar“ zu bilden, während die übrigen um ihn herum zu liegen kommen. Alle diese Kuppen stehen im Zusammenhange, die Verbindung ist aber stellenweise von den jüngeren sedimentären Schichten bedeckt.

Das Alter dieses Trachytes genau zu bestimmen, ist mit besonderen Schwierigkeiten verbunden. So viel steht aber fest; dass er älter ist als

das Diluvium und jünger als die daselbst befindlichen cretacischen Ablagerungen.

Nach diesen Vorbemerkungen will ich noch eine ebenso kurze Beschreibung desselben geben.

Schon aus dem Vorhergesagten ist zu ersehen, dass diese Trachytmasse kuppenförmig aufgebaut ist. Alle diese Kuppen sind aus etwa 1' mächtigen Quadern zusammengesetzt (quaderförmig zerklüftet), welche wieder concentrisch-schalig abgesondert sind.

An der Oberfläche ist die ganze Gesteinsmasse stark verwittert und die Grundmasse röthlich gefärbt; im Innern ist sie noch frisch und grau. In der Grundmasse liegen sehr zahlreiche grosse Hornblende-Krystalle zerstreut. Neben diesen kommen zwar seltener, aber doch immer schöne, oft $\frac{1}{2}$ " grosse Sanidinkrystalle. In frischer Masse sind diese farblos, glasglänzend und ganz durchsichtig, in verwitterter aber sind sie schmutziggrau gefärbt, der Glanz ist ziemlich matt und kaum durchscheinend. Im Innern schliessen Sanidinkrystalle andere winzige Kryställchen (meist Hornblende) ein, was man an grösseren Krystallen schon mit freiem Auge sehen kann. Die Hornblende ist im frischen Zustande schwarz und glänzend, im verwitterten aber grünlich oder röthlich und morsch. Hie und da kommen auch Magnesiaglimmer-Täfelchen. Neben diesen makroskopischen Bestandtheilen kommen sehr zahlreiche mikroskopische Magnet Eisen-Krystalle vor. Quarz als wesentlichen Bestandtheil gelang es mir weder makro- noch mikroskopisch nachzuweisen.

Die Grundmasse ist chemisch aus SiO_2 , CaCO_3 und Eisenoxyden zusammengesetzt. Ihren Kalkreichthum verräth sie schon durch das Aufbrausen in Folge der Benetzung mit Säuren, aber auch durch die in den Spalten fast niemals fehlenden Calcitdrusen. Noch viel häufiger als diese, kommen in den Klüften Brauneisensteindrusen vor; manchmal sind auch Quarzkrystalle — jedoch sehr spärlich — daselbst ausgeschieden.

Fremde Gesteinmassen kommen in diesem Trachyte auch vor, und zwar hauptsächlich Glimmerschiefer-Bruchstücke, die sicherlich, Unterlage und die Wände des Durchbruchscanals dieses Trachytes ausmachend, von demselben während der Eruption abgebrochen und an die Oberfläche befördert wurden. Einmal gelang es mir, ein Granitbruchstück in demselben zu finden.

Mögen diese Bemerkungen für diesmal genügen, da ich ohnehin schon mit der genaueren Untersuchung dieses Vorkommnisses beschäftigt bin.

Dr. Anton Redtenbacher. Reste von *Ursus spelaeus* aus einer Höhle bei Wildalpe in Obersteiermark.

An dem nördlichen Steilgehänge des Erzberges westlich von Wildalpe und östlich von Krimpenbach in Obersteiermark, nächst der nach Grossreifling führenden Strasse, befindet sich eine Höhle, aus welcher es mir gelang, im Laufe dieses Sommers eine kleine Suite von diluvialen Knochenresten zu gewinnen.

Dieselbe, bis vor kurzer Zeit noch unbekannt, liegt im Dachsteinkalke und besteht aus vielen Strecken, Hallen und Abgründen. Gegen das Innere des Berges werden die Spalten immer enger, bis sie endlich ein weiteres Vordringen unmöglich machen. An der steilen Wand des Erzberges endet die Höhle in drei schräg übereinander liegenden