

Topfscherben mit grossem Krümmungsradius; ausserdem in der Lehm-schicht, etwa 15 Meter unter der Oberfläche, zwei Steinbeile mit an-geschliffener Schneide, das eine mit Durchbohrung. Recht charakteristisch dürfte der Erhaltungs-zustand der organischen Reste sein. Der sehr fette Thon bedingte eine sehr langsame Circulation des Wassers und spärliche Zufuhr von Sauerstoff, der noch nicht genügte, die Weichtheile der Pflanzen und Thiere vollständig zu oxydiren. So sind denn alle Blätter noch als schwarze aber structurlose Masse erhalten, die Nervatur noch ganz deutlich, während die Hölzer nur verkohlten und noch sehr wohl ihre mikroskopische Zusammensetzung erkennen lassen. Die halbflüssigen Pflanzenmassen vermochten nur einen Theil des Eisenoxyds zu redu-ciren. Die durch diese Prozesse gebildete Kohlensäure löste zunächst den Kalk auf und so konnte von der oben erwähnten Muschel die unor-ganische Substanz aufgelöst werden und die dazwischen gelagerte orga-nische verfaulen, während die Form beider noch zusammenhängenden Schalen durch die hornige Epidermis und das Ligament vollkommen, wenn auch vollständig biegsam, erhalten blieb. Ebenso löste die Kohlen-säure das neugebildete wie das schon früher vorhandene Eisenoxydul und führte es den Knochen zu, die somit alsbald an der Luft ihre weisse Farbe in die blaue des Vivianites umwandelten. Insbesondere der erwähnte Unterkiefer besteht vollständig daraus. Ebenso wurde umgekehrt phos-phorsaurer Kalk aus den Knochen gelöst und ermöglichte so die Bildung von Vivianit an Pflanzentheilen durch Verbindung mit dem gerade dort neu entstehenden Eisenoxydul.“ Soweit die Mittheilungen des Herrn Dr. Jentzsch, aus denen wiederum ersichtlich ist, zu welch interessanten mineralogischen und geognostischen Resultaten das bisher so vernach-lässigte Studium der quartären Bildungen führt. Wir hoffen, dass die fortge-setzten Untersuchungen noch interessante anthropologische Resultate liefern werden.

Vorträge.

II. Wolf. Das Gyps-Vorkommen von Grubach bei Golling im Kronlande Salzburg.

Wenn man zwischen Golling und Kuchel im Salzachthale, an den die Poststrasse schneidenden Kartererbach, nach Ost abbiegt und denselben nach aufwärts verfolgt, so erreicht man in 15 bis 1600 Klafter Ent-fernung durch die sehr enge und ziemlich steile in Neocommergeln und Kalken eingerissene Thalschlucht, den Grubachwald und Grubachboden, auf welchem ein Wirthshaus und noch einige Häuser sich befinden, die meist von Steinbrechern bewohnt sind.

Man betritt hier einen freieren Boden, nachdem die Klausen, welche die Gehänge des Zimmereckes und des Voreckes bildeten, durch-schritten ist. Der Kartererbach zertheilt sich in mehrere Arme, wovon der nördlichste der Lienbach, der mittlere der Grubach heisst und der südlichste Zweig den Namen Kartererbach behält.

Den Lienbach begrenzen im Norden die Gehänge und Ansläufer des Zimmereckes, den Kartererbach begrenzen im Süden die Gehänge des Voreckes und Mooseckes. Der Lienbach und der Grubach begrenzen den Langenberg. Diese Bäche durchziehen das Gypsterrain, welches von

Ost gegen West und auch von Süd gegen Nord mehr als $\frac{1}{8}$ Meile Ausdehnung besitzt.

Ich kenne in den Alpen kein so mächtiges Gypsvorkommen, welches ohne andere Decke an die Oberfläche tritt. Dieses Terrain zeigt daher auch alle jene Eigenthümlichkeiten, welche durch Auslaugung so weichen Gesteines in längerer Zeit sich ergeben.

Es zeigt Einstürze, welche vollkommen ähnlich den Karst-Dolinen sind. Dergleichen sind sehr zahlreich am Ober-Langenberg verbreitet und oft von grosser Tiefe.

Dieser Gyps hat im Norden Triasgesteine zur Basis, im Süden aber begrenzen ihn Gosauergel und Conglomerate, welche mit steiler Neigung bis zu 60 Grad gegen die horizontal liegenden Gypsbänke einfallen.

Der Gyps ist an der äusseren Begrenzung verschiedenfärbig und nicht rein, daher nur als Feldgyps verwerthbar. In Mitte des Terrains jedoch, in jenem Theil, welchen das hohe Finanz-Aerar zur Ausbeutung sich vorbehalten hat, in Oberlangenberg, ist er von vorzüglicher Reinheit und grosser Mächtigkeit, so dass dort Alabaster-Gyps producirt werden kann. Dieser Gyps zeichnet sich noch dadurch aus, dass in ihm häufig die Lager- wie auch die Kluftflächen reinen Schwefel ausgeschieden enthalten, wie die Stücke, welche ich für die Ausstellung gesammelt habe, zeigen. Von dieser Varietät gibt schon Ehrlich in seinem Bericht über die nordöstlichen Alpen, Linz 1850, unter dem Namen „am Mooseck“ Nachricht. Die Steinbrucharbeiter sammeln nach Thunlichkeit den ausgeschiedenen Schwefel und verwerthen ihn nach ihrem Verständniss. Von einem ähnlichen Gyps, mit frei ausgeschiedenem Schwefel, gibt noch Trinker Nachricht in unseren Verhandlungen (1867, p. 382) aus der Gegend von Sauris in der Provinz Udine.

Nicht die Art des geologischen Vorkommens dieses ausgedehnten Gypslagers, sondern vielmehr die Verwerthung dieses ärarischen Eigenthums, bestimmt mich, dasselbe zu besprechen.

Die Gyps-Erzeugung des Kronlandes Salzburg betrug im Jahre 1870 nahezu 200.000 Ctr. und dürfte sich im Jahre 1872 auf 300.000 Ctr. gehoben haben.

Der grösste Theil der Production entfällt auf das hier in Rede stehende Gebiet.

Es werden erzeugt 1000 Ctr. gegen 18 fl. Bruchlohn, inclusive der Arbeit des Aufschlichtens und des Abwägens. Der Ctr. roher Gypsstein kommt daher dem Erzeuger kaum höher als 2 Kreuzer. Die Abfuhr bis Hallein dürfte jedenfalls 15 Kreuzer pr. Ctr. nicht übersteigen. Der rohe Gyps der unreinen Sorte wird zu 30 Kreuzer, der weisse unter dem Namen Alabaster in Handel gesetzte Rohstein wird mit 85 kr. per Ctr. loco Bahnhof Hallein abgegeben.

Werden diese beiden Sorten gemalen und gebrannt, so erhöht sich der Werth auf 1 fl. für die ordinäre, auf 2 fl. für die bessere Qualität.

Man sieht, dass ein erheblicher Gewinn aus dem höchst primitiven Betriebe der ärarischen Brüche resultirt, der zwischen 7 bis 10.000 fl. zu berechnen ist. Derselbe kann mit einigem Verständniss wohl auf das zehnfache und mehrfache gesteigert werden.

Für die Benutzung der ärarischen Gypslager werden jährlich 223 fl. 25 kr. bezahlt, mit der Bedingung, dass dem Pächter-Consortium die Ausbeutung ausschliesslich bis zum Juli 1880 übertragen ist.

Das hohe Aerar besitzt am Ober-Langenberg 91000 Quadratklafter Gypslager, worunter der reinste weisse Gyps. Am Zimmereck besass es 51.370 Quadratklafter, davon es nur mehr über 29000 Quadratklafter verfügen kann. Der Rest wurde in das Eigenthum der sogenannten Freigelackbesitzer übergeben. Dieses ganze Eigenthum von circa 120.000 Quadratklafter Gypslager, welches bis auf eine durchschnittliche Tiefe von 20 Klafter vom Tage aus abgebaut werden kann, ist durch 223 fl. jährlichen Zins gebunden bis 1880 so gut wie unausgebeutet zu bleiben.

Eine einfache Berechnung ergibt, dass eine Kubikklafter Gyps, bei dem sp. Gew. von 2.31, 280 Ctr. gibt.

Bei den oben mitgetheilten Zahlen über die Abbaumächtigkeit und Ausdehnung der ärarischen Gypslager ergibt sich die ungeheure Summe von nahezu 645 Millionen Ctr., welche in den Calcül zu ziehen kommen, für eine bessere Verwerthung dieses Nationaleigenthumes als die gegenwärtige. Im nächsten Jahre schon dürfte die Bahn nur mehr eine halbe Meile von den Gypsbrüchen entfernt sein, und es wäre dann an der Zeit, eine rationellere Ausbeute dieser Gypsbrüche und dadurch auch ein höheres Erträgniss für das Finanzärar in Aussicht zu nehmen.

K. M. Paul. Petroleum-Vorkommen in Nordungarn.

Der Vortragende hatte schon anlässlich seiner geologischen Detailaufnahmen im Saroser, Zempliner und Ungher Comitate in den Jahren 1868 und 1869 Gelegenheit gehabt nachzuweisen, dass die petroleumführenden Schichten Galiziens in die genannten Landgebiete herüberstreichen, und auch bereits mehrere Punkte angegeben, an denen das Auftreten von Petroleum am Südgehänge des Beskidkammes constatirt ist.

Die betreffenden Schichten wurden schon damals unter dem Namen „Ropianka-Schichten“ von den anderen Gliedern der oligocänen Karpathensandsteine abgetrennt, und die Züge derselben nach Thunlichkeit auf den geologischen Karten ausgeschieden. (S. Jahrb. d. geol. Reichsanst. 1869, 2. Heft und 1870, 2. Heft.)

Herr J. Noth, Bergverwalter in Dukla, hat neuerer Zeit denselben Gegenstand in den Bereich seiner Untersuchungen gezogen und dabei Resultate gewonnen, die mit den oben angegebenen, bereits publicirten vollkommen übereinstimmen. Wir lassen die Mittheilung des geschätzten Fachmannes als eine erfreuliche Bestätigung unserer eigenen diesbezüglichen Resultate hier vollinhaltlich folgen. Herr Noth schreibt:

„In meiner Abhandlung über die Tiefbohrungsfrage in der Bergölzone Galiziens vom Juli 1872¹ verfolgte ich das Streichen einzelner Hauptzüge Bergöl führender Schichtungen und sprach die Vermuthung aus, dass der Beskid „ein Theil des Karpathengebirges, welches die Wasserscheide von Weichsel, Dniester, Pruth nordöstlich und Theiss südlich bildet, die meilenweit sich erstreckenden Bergöltüge wohl unterbreche, nicht aber aufhebe.“

¹ Die betreffende Abhandlung wird im 1. Heft des Jahrganges 1873 unseres Jahrbuches gedruckt erscheinen.