kant aussondern und das sich an den Gegenständen, welche die Quellen umgeben, ablagert, ist also wesentlich nichts wie kohlensaurer Kalk, mit einer Spur von Bittererde und Kieselserde, und einer bituminösen Substanz. Es stimmt also weit mehr mit dem Kalktropfstein in der Baumannshöhle, als mit dem sogenannten Erbsenstein und Sinter der Karlsbader Quellen überein, welche letztere noch mehrere andere Substanzen enthalten, die bei dem Abfasse der Quellen des Marrabu sich nicht finden.

Ueber eine neue Varietät von mineralischem Harz;

von

J. F. W. Johnston.

(Brewster's Edinb. Journ. of Scienc. N. S. III. 122).

Bei Untersuchung der Halben einer alten Bleigrube, genannt Sertling Stones, ohngefähr eine Meile von Newbrough Lodge und 6 Meilen von Hexham in Northumberland, traf ich einige Stücke einer Substanz, die folgende Eigenschaften besaß: Aeußerlich war sie roth in verschiedenen Schattirungen, schwarz, zuweilen blaßgelb, dem Bernstein ähnlich; innen roth oder bläulichroth, ausgenommen bei den gelben Varietäten, und bei durchfallendem Lichte glänzend roth. Diese Substanz giebt dem Messer nach, ist aber hart und brüchig und hat einen flachmuschlichten Bruch. Die Bruchstücke sind durchscheinend und ihre Oberfläche erhält einen blaßgrünlichen Anstrich, ein Opalesciren, welches nach einigen Wochen stärker wird, wonach die Durchsichtigkeit etwas abnimmt.

Das spec. Gewicht geht von 1,16 bis 1,54 in den dunkel rothen Varietäten.

In der Lichtflamme entzündet dieses Fossil, brennt mit stark rauchender Flamme, einem aromatischen schwach brenzlichten Geruch, und Hinterlassung eines geringen kohligten Rückstandes. In einer verschlossenen Röhre auf dem Sandbade erhitzt, giebt es eine geringe Menge einer durchsichtigen, farblosen, sehr flüchtigen Naphtha, die einen eigenthümlichen Geruch besitzt. Bei einer Hitze von 400° F. schmilzt es nicht, wird aber glänzend schwarz, obwohl es, in Stücken zerbrochen, noch stark roth erscheint. Ueber einer Weingeistlampe erhitzt, schmilzt es, giebt eine farblose Naphtha, ein rothes empyreumatisches Del und viel Kohle.

Es ist in Wasser unlöslich, und Alkohol und Aether wirken wenig darauf. In heißer Salpetersäure löst es sich nach und nach gänzlich auf.

Durch Reiben wird es stark negativ electrisch. Dr. Brewster bemerkte, daß es, dem Bernstein ähnlich, keine krystallinische Structur besitze.

Diese Substanz kommt mit Braunspath, kohlensaurem Eisen und kohlensaurem Kalk vor, theils in Gestalt kleiner Tropfen auf der Oberfläche des Braunspaths, oder auch mitten in der Masse, als wenn es selbst einen Theil desselben ausmachte. Auch fand ich dieselbe Substanz auf Kalzspath, welcher Bleiglanzkrystalle enthielt und mit einer Masse Braunspath bedeckt war.

Der Braunspath bildet in diesen Fällen dünne Lager, meistens nur von der Dicke eines Zolles und bedeckt entweder die Oberfläche der Trappmassen oder bildet damit wechselnde dünne regelmäßige Lager. Die harzige Materie hat wahrscheinlich einen ähnlichen Ursprung wie das gewöhnliche Petroleum, welches sich in verschiedenen Bleigängen findet. Die Lage dieser Substanz, in Stein eingekittet, zeigt,

daß sie seit langen Zeiten in diesem Zustande verblieben ist, wahrscheinlich seit die Trappmassen zu erkalten begannen. Es ist leicht einzusehen, daß bei der Eruption einer solchen Masse flüssiger Materie, jede verbrennliche Substanz, welche ihr in den Weg kam, zersetzt und wenn es möglich in Dampfgestalt fortgetrieben wurde. Wo diese Dämpfe keinen Ausweg fanden, mußten sie, als die Hitze nachließ, in verschiedene öligte und harzige Materie verwandelt werden.

Zu Chapel Lima Quarry bei Kirkcaldy, wo sich Petroleum in einiger Menge findet, hat man auch zufällig ein dem oben beschriebenes ähnliches Produkt gefunden. Das einzige Mineral, welches nach der Beschreibung dem vorliegenden gleicht, ist der mineralische Copal oder Highata Harz, welches zu Highata im blauen Thon vorkommt. Dieses schmilzt aber in der Wärme zu einer durchsichtigen Flüssigkeit, ein Charakter, welcher zeigt, daß es von dem oben beschriebenen sehr verschieden ist.

Der vegetabilische Ursprung des Bernsteins scheint sehr außer Zweifel zu seyn. Die Sammlung darin eingeschlossener Insekten, die der Universität Upsala angehört, so wie die Sammlung des Dr. Berendt zu Danzig, scheinen allen Zweifel zu beseitigen. Doch sollte das Vorkommen solcher harziger Substanzen, wie die vorstehende, deren Ursprung ohne Zweifel mineralisch ist, auch die Meinung unterstützen können, daß der Bernstein mineralischen Ursprungs sey *).

*) Vergl. den Art. Bernstein im III. Bande meines Repertoriums, wo die Ansichten über die Entstehung des Bernsteins ausführlich entwickelt sind. W. r.