XI. *Ueber eine Methode staubförmigen Graphit
in eine compacte Masse zu verwandeln;
von Hrn. W. Brockedon.*

Graphit oder Reifsblei von hinreichender Güte, um Bleistifte daraus zu verfertigen, ist sehr selten geworden; in den Gruben von Borrodale wird gegenwärtig nur eine geringe Menge, und zwar von untergeordneter Beschaffenheit, gewonnen, so dafs, was in der letzten Zeit verkauft worden, nur ein Theil der grofsen Ausbeute ist, die man vor vierzig Jahren erhielt. Der Cumberland-sche Graphit hat seinen früheren Ruf verloren; er enthält Unreinigkeiten, die von den Künstlern leicht entdeckt werden.

Der Verfasser dieses Aufsatzes hat eine Methode erdacht, durch welche der zarte Staub der besten Graphitheile wieder in eine dichte und compacte Masse verwandelt werden kann, von so derber Textur wie der beste Graphit, der in Gruben gefunden wird. Um diefs zu bewirken wird der Staub, der beim Zersägen des Graphits in dünne Platten und Stäbchen (*veneers*) zum Behufe der Anfertigung von Bleistiften abfällt, sorgfältig gewaschen und zermalmt, durch wiederholte Operationen rein und frei vom Gries (*grit*) gemacht, und endlich durch ein Sieb geschlagen, dessen Zwischenräume weniger als $\frac{1}{10000}$ eines Quadratzolls betragen. So präparirt wird das Pulver in eine starke Form (*die or bed*) von Stahl mit luftdichtem Stempel (*fittings*) unter eine kräftige Presse (Stofswerk?) gebracht. Dann wird die Luft aus dem Pulver gepumpt und, nachdem es luftfrei ist, ein Stöfser (*plunger*) auf dasselbe herabgelassen; dadurch wird es verfestet. Die zur Ausübung dieser Operation angewandte Kraft wird auf 1000 Tonnen (also etwa

20000 Centner) geschätzt; von dieser Gewalt werden mehre Schläge gegeben.

Proben von den auf solche Weise aus dem Staube des besten Cumberlandischen Graphits dargestellten Stücken wurden vorgezeigt. Eins derselben war von der Beschaffenheit, dafs es in dünne Platten zu Bleistiften zersägt werden konnte; ein anderes Stück, das zerbrochen war, zeigte an beiden Seiten des Bruchs eine gleich glatte (*smooth*) Fläche, eine Erscheinung, die man oft am natürlichen Graphit bemerkt.

Aus diesem Procefs hält der Verfasser sich zu dem Schlufs berechtigt, dafs das feine Sediment, welches sich von zerstörten Gebirgsarten absetzt, durch blofsen Druck wieder in solides Gestein verwandelt werden kann ¹⁾).

- 1) Prof. H. Rose hat von seiner diesjährigen Reise nach England ein durch Hrn. Faraday's Vermittlung von Hrn. Brockedon erhaltenes Stück des comprimierten Graphit mitgebracht. Es stellt ein an den Kanten abgerundetes, sonst aber ziemlich regelmässiges Parallelepiped dar von 54,5 Millimeter in Länge und 23,5 Millim. in Breite und Dicke. Begierig die Dichtigkeit desselben kennen zu lernen, unterwarf ich es einer Wägung. Es wog in der Luft = 60,9025 Grmm., in Wasser von 17°,5 C. = 34,608 Grmm., mithin war sein specifisches Gewicht = 2,3162. Der comprimirte Graphit ist also nicht unbeträchtlich dichter als der natürliche, dessen specifisches Gewicht in den mineralogischen Lehrbüchern zu 1,8 bis 2,1 angegeben wird. Und dennoch möchte diese Bestimmung vielleicht ein etwas zu niedriges Resultat gegeben haben. Denn nachdem das erwähnte Graphitstück ungefähr eine halbe Stunde lang im Wasser geblieben hatte, begann auf der Mitte einer seiner Flächen aus einer fast mikroskopischen Oeffnung eine förmliche Gasentwicklung anfangs in sehr kleinen, späterhin in etwas gröfseren Bläschen, welche letztere weniger rasch auf einander folgten und mit einem eigenthümlichen Geräusch zerplatzten. Erst nach sieben Stunden war diese Luftentwicklung vollkommen beendet, vor welchem Zeitpunkt natürlich auch keine Bestimmung möglich war, da das Gewicht des Graphits im Wasser fortwährend zunahm, im Ganzen um mehr als ein Gramm. Hienach wäre es leicht möglich, dafs die Masse noch andere mit Luft erfüllte Räume enthielt, in die das Wasser nicht einzudringen vermochte.

Poggendorff.

(*Chemical Gazette* No. 80, wo es aus den *Proceedings of the Geological Society* genommen ist.)

XII. Ueber eine aus der Atmosphäre niedergefallene Substanz; von Hrn. Tizenhauz.

(*Compt. rend. T. XXIII, p. 452.*)

Zu zwei verschiedenen Malen, am 24. und 26. Januar 1846, hat der *Courrier de Constantinople* über eine Manna berichtet, die in Kleinasien in großer Menge vom Himmel gefallen sey, 1841 in der Umgegend von Sywrihissar und an mehren andern Orten, und neuerlich 1846 zu Jenischeri, wo die Einwohner aus Noth diese Himmelskost benutzten, um Brot daraus zu backen.

Diefs seltene Phänomen hat sich kürzlich auch in unseren europäischen Gegenden ereignet. Es war am 3. April (22. März a. St.), nicht weit von meinem Wohnort, dem Gute Zaiviel, zum Flecken Smorgonie gehörig, am rechten Ufer der Wilia, District Sievienciany, Gouvernement Wilna, unter 54° 45' NBr. und 44° O. L., bei heiterem Himmel und ganz reiner Luft, bei + 10° R. und 27" 6" Barometerstand, zur Zeit da nichts ein Gewitter anzukündigen schien, als zwischen 6 und 7 Uhr Abends mit einem Südwestwinde eine dicke Wolke, durchfurcht von Blitzen, den Horizont verdunkelte. Nach mehreren Donnerschlägen von außerordentlicher Stärke folgte ein warmer und reichlicher Regen, der die ganze Nacht hindurch anhielt.

Am andern Morgen glaubte der Inspector des Gutes Zaiviel vom Fenster aus hie und da Hagel auf dem Rasen des an das Haus anstoßenden Gartens zu erblicken. Er ging hinaus, um sich davon zu überzeugen, aber wie groß war sein Erstaunen, als er statt des Hagels zer-