

sieben Verwundete, niemand zu beschuldigen. Am 3. Februar, Kessel-Explosion in einer Fabrik in Petersburg Va. Sechs Tödt, sieben Verwundete. Keine Ursache bekannt. Wir haben hier, fährt der Bericht fort, eine Aufzählung von elf Kessel-Explosionen, durch welche vierhundert dreiundneunzig Personen getödtet und achtundzwanzig verwundet worden sind, in weniger als einem Monat! Vier Dampfboote und drei Locomotiven in rascher Aufeinanderfolge! Und dennoch scheint keine eingehende Notiz von den Fällen genommen worden zu seyn. Ohne Zweifel verlangen die Interessen der Humanität, daß irgend ein System der Ueberwachung mit Strenge eingeführt werde. (Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbleißes in Preußen, 1866 S. 64.)

### Untersuchungen über den Graphit.

A. W. Hofmann referirt in seinem Ausstellungsberichte über die Brodie'schen Untersuchungen über den Graphit in folgender Weise. Während die Chemiker seit langer Zeit angenommen, daß die drei Körper Holzkohle, Graphit und Diamant nur allotropische Modificationen eines und des nämlichen Körpers seyen, welchem man den generischen Namen „Kohlenstoff“ gegeben, haben Brodie's Arbeiten gezeigt, daß der Graphit keineswegs nur als ein allotropischer Zustand des Kohlenstoffes betrachtet werden könne, er gehe ganz andere Verbindungen ein und habe auch ein anderes Aequivalent. Deßhalb sey es nothwendig, den Graphit unter den Elementen mit einem besonderen Namen zu bezeichnen. Brodie wählt den Namen Graphon oder Graphium. Von den vielen Unterschieden, welche Kohle und Graphit in chemischer Hinsicht zeigen, sey nur einer der hervorragendsten angeführt: Erhitzt man gewöhnliche Kohle (Ruß oder Zuckerkohle) mit einem oxydirenden Gemisch (aus 1 Theil Salpetersäure und 1 Theil Schwefelsäure bestehend), so oxydirt sie sich schnell und gibt zur Bildung einer schwarzen Substanz Veranlassung, die in dem Säuregemenge löslich ist, aber daraus durch Wasser gefällt wird. Dieser Niederschlag ist nach dem Waschen und Trocknen in sauren Flüssigkeiten und Salzlösungen nicht löslich, löslich dagegen in reinem oder alkalisch gemachtem Wasser. Behandelt man in gleicher Weise Graphit, so nimmt derselbe eine violette Färbung an und zerfällt in der Flüssigkeit; nach dem Waschen mit Wasser zeigt das Product von neuem das Ansehen des Graphits, hat aber eine dunklere Farbe angenommen. Diese Substanz ist unlöslich in allen Reagentien. Sie enthält außer Kohlenstoff, Sauerstoff, die Elemente des Wassers und der Schwefelsäure. Letztere kann ihr selbst beim Kochen mit starker Kali- oder Natronlauge nicht entzogen werden. Eigenthümlich ist ihr Verhalten in der Wärme. Setzt man nämlich die Substanz der Rothglühhitze aus, so schwillt sie außerordentlich stark und wurmförmig auf, wie übrigens schon Schafhäutl und Marchand<sup>104</sup> gezeigt haben, und verwandelt sich dabei in äußerst fein zertheilten Graphit. Behandelt man Graphit mit einem oxydirenden Gemenge, bestehend aus chlorsaurem Kali und rauchender Salpetersäure, so verwandelt er sich in gelbe glänzende Krystallschuppen, welche sich als Säure verhalten und Graphitsäure genannt wurden. (Wagner's Jahresbericht für 1865, S. 275.)

### Ätzflüssigkeit für Kupfer.

Die zeither benutzten Ätzflüssigkeiten für Kupfer waren entweder mehr oder weniger verdünnte Auflösungen von chlorsaurem Kali, mit Salzsäure vermischt, oder käufliche concentrirte Salpetersäure mit  $\frac{1}{4}$  oder  $\frac{1}{3}$  Wasser verdünnt. Erstere entwickelte dabei Chlor, letztere salpetrige Säure, zwei Gasarten, die namentlich auf die Lungen des Experimentirenden einen schädlichen Einfluß üben. C. Buscher in Nürnberg gibt nun (Fürther Gewerbezeitung, 1866 S. 51) eine Ätzflüssigkeit an, die eben so schnell und sicher wie die erwähnten wirkt, ohne dabei ein der Gesundheit nachtheiliges Gas zu

<sup>104</sup> Journal für praktische Chemie, Bd. XXI S. 153; Bd. XXXV S. 320 und Bd. LXXVI S. 300.