
XIX. *Ueber das Milchigwerden der arsenigen Säure.*

Es ist bekannt, daß die glasartige arsenige Säure bei längerer Aufbewahrung nach und nach von selbst porcellanartig wird, ohne dabei eine Gewichtszunahme zu erleiden. Unter den im Handel vorkommenden Stücken der arsenigen Säure findet man am häufigsten solche, welche beim Zerschlagen in der Mitte einen glasartigen Kern zeigen, während das Uebrige in die porcellanartige Modification verwandelt ist. Hr. Dr. Christison, Professor der Materia medica an der Universität zu Edinburgh, hat ein solches Stück in einem verschlossenen Glase unter destillirtem Wasser aufbewahrt, und dabei die interessante Bemerkung gemacht, daß durch Wasser die fernere Verwandlung der glasartigen Säure vollständig verhindert wird. Wenigstens hat derselbe nach Verlauf von sechs Jahren durchaus keine Verminderung des glasartigen und Vermehrung des porcellanartigen Theils der Säure bemerken können.

XX. *Ueber die Erscheinungen und Producte einer schwachen Verbrennung; von Hrn. C. J. B. Williams M. Dr.*

(Abriss einer vor der Versammlung britischer Naturforscher zu Edinburgh 1834 gelesenen Abhandlung. Aus dem *Report of the fourth Meeting of the british Association for the advancement of Science* (London 1835) p. 588.)

Wenn man ein Talglicht im Dunkeln auslöscht, so daß kein Funke daran bleibt, so erblickt man noch auf einige Augenblicke ein schwaches Leuchten des Doctes.

Wenn man ferner Wachs oder Talg auf ein sehr heisses, aber im Dunkeln nicht mehr leuchtendes Eisen streicht, so erscheint über demselben ein blafsblaues Licht, das, wenn die Hitze des Eisens dem Glühen sehr nahe kommt, die Form einer leckenden Flamme annimmt. Eben so, nur dem Grade nach verschieden, verhalten sich alle thierischen und pflänzlichen Oele, ferner Harze, Lack, Kautschuck, Baumwolle, Hauf, Leinen, Papier, Stärkmehl, Gummi, Seide, Wolle, Leder, Haare, Federn, kurz fast alle verbrennlichen Stoffe, selbst flüchtige, wie Kampher, auch Gase, z. B. ölbildendes Gas, wenn man das heisse Eisen dicht darüber hält. Diese und ähnliche Erscheinungen hatte der Verfasser vor etwa 12 Jahren in den *Annals of Philosophy* (Juli 1823) bekannt gemacht, als er neuerlich erfuhr, dafs dieselben bereits i. J. 1798 von Wedgewood in den *Philosoph. Transact.* beschrieben worden sind. Der Umstand, dafs W. dies Leuchten von einer Phosphorenz ableitet, gab ihm indeß Veranlassung seine früheren Versuche über diesen Gegenstand wieder aufzunehmen. Dabei hat er als Hauptresultat gefunden, dafs dies Leuchten, obwohl es in seinem Aeußern so sehr von der gewöhnlichen Entflammung verschieden ist, und bei Steigerung der Wärme nicht allmählig, sondern plötzlich und mit einer Art von Verpuffung in dieselbe übergeht, doch nichts anderes ist als eine schwache Verbrennung. Der Beweis ergab sich daraus, dafs Wachs und Talg, bei Ausschlufs der Luft erhitzt, nicht jenen schwach leuchtenden Rauch lieferten, dafs dagegen jener Rauch, der aus dem in einem Löffel erwärmten Wachs aufstieg, in eine Flamme ausbrach, als man ihn in Sauerstoffgas versetzte.

Am reichlichsten entwickelten jenen leuchtenden Rauch: Wachs, thierische Oele, Haare, Seide, Wolle, feines weisses Papier, Baumwollenzeug, Aetherdampf, ölbildendes Gas und Schwefel; Papier, Talg und Kakaobutter entwickelten ihn im Dunkeln bei etwa 300° F., Wachs da-

gegen erst bei 400° F., und dieß ist, nach Hrn. W. der Grund, weshalb Wachslichte mit schwachem oder keinem Geruch verbrennen, während bei Talglichtern, das Talg in der Nähe des Dochtes hinreichend erhitzt wird, um die unvollkommene Verbrennung zu erleiden, die den unangenehmen Geruch eines nicht völlig ausgelöschten Lichts erzeugt. Der zu dieser schwachen Verbrennung erforderliche Hitzgrad kann daraus abgenommen werden, daß, sobald Oele, oder andere zusammengesetzte Inflammabilien im Hellen einen Rauch geben, sie im Dunkeln leuchten. Talg oder Oel, das bis zum Sieden an der Luft erhitzt wird, erleidet also eine wirkliche Verbrennung.

Auch einige Metalle zeigen das Phänomen der schwachen Verbrennung, doch dauert es, wegen Bildung einer Oxydkruste, meistens nur kurze Zeit. Frische Feilspäne von Zink, Eisen, Kobalt, Antimon, Wolfram, Kupfer werden momentan leuchtend, wenn man sie auf ein unterhalb der Rothgluth erhitztes Eisen schüttet.

Bemerkenswerth ist das Licht dieser schwachen Verbrennung; es hat eine blaß oder bläulich weiße Farbe. Nun fragt sich, was constituirt dieses Licht? Das der gewöhnlichen Flamme besteht, wie man annimmt, aus Theilchen des verbrennenden Körpers oder dessen Products im Zustande des Glühens. H. Davy dehnt diese Meinung sogar auf die langsame Verbrennung des Phosphors aus, indem er die Schwäche der Hitze von der ungemeinen Zartheit der dabei weißglühenden Phosphorsäuretheilchen ableitet. Hr. W. glaubt indeß, wenn dem so wäre, müßte die Flamme eine rothe Farbe haben, als Resultat der Erkaltung dieser Theilchen auf den Grad der Rothgluth. Bei den gewöhnlichen Flammen ist diese Farbe häufig, besonders im Tageslicht, allein nie sah Hr. W. dieselbe bei der schwachen Verbrennung. Der geringste Grad von leuchtender Hitze wird für roth ausgegeben, und es ist der, welchen die Künstler *kirschroth* nennen. Wenn man indeß ein rothglühendes Eisen im
Dun-

Dunkeln erkalten läßt, so findet man, daß es, bevor es zu leuchten aufhört, *sein rothes Licht gänzlich verliert und blafs oder milchig weifs* erscheint. Diefs, obwohl schwächer, ist genau die Farbe der schwachen Verbrennung.

Der Verfasser schreitet nun zu einem kurzen Vergleich zwischen den Producten der schwachen Verbrennung ¹⁾ und denen der Gährung und Fäulniß, bei welcher Gelegenheit er eines neuen Processes zur schnellen Bereitung des Essigs erwähnt. Es wird nämlich ein Aufguß von Malz durch einen mit Reissbündeln gefüllten Raum tröpfeln gelassen, so daß die Luft freien Zutritt zu den Zwischenräumen hat. Dabei kommt das, was oben als kalte Würze (*cold-wort*) aufgegossen wird, im Laufe einer Stunde unten als *heifser Essig* an. (?)

XXI. Ueber das Benzoyl und das Benzimid; von Hrn. A. Laurent.

(*Ann. de chim. et de phys. T. LIX p. 397.*)

Durch eine merkwürdige Arbeit über die Benzoësäure sind die HH. Liebig und Wöhler dahin geführt, ein Radical, Benzoyl genannt, von der Zusammensetzung $C_{14}H_{10}O_2$ anzunehmen und einige seiner Verbindungen kennen zu lehren, z. B. die mit Wasserstoff, das Bittermandelöl, die mit Sauerstoff, die Benzoësäure, die mit Chlor, das Chlorbenzoyl; allein es isolirt darzustellen ist ihnen noch nicht gelungen ²⁾.

1) Zu bedauern ist, daß der Verfasser das Product dieser schwachen Verbrennung nicht bei irgend einem Körper, z. B. beim Schwefel, näher untersucht hat. Frühere, von H. Rose beim Verbrennen des Phosphors in Chlorgas gemachte Erfahrungen (*Ann. Bd. VIII S. 193*) könnten vermuthen lassen, daß dabei keine schweflige Säure gebildet werde. P.

2) *Annal. Bd. XXVI S. 325 und 465.*

Poggendorff's *Annal. Bd. XXXVI.*