

einige Gramm chlorsaures Ammoniak, das am leichtesten durch Wärme zerlegbare chlorsaure Alkali, vertheilt, eine zweite enthielt in gleicher Weise ein Gemenge von chlorsaurem Ammoniak und Kupfervitriol, eine dritte chlorsaures Kupfer und eine vierte ein Gemenge von chlorsaurem Ammoniak und dem in letzterer Zeit öfters besprochenen Vanadsalz (1876 222 390. 223 631). Alsdann wurde in jedem Ballon ein mit Anilinsalz und etwas Anilinöl getränktes Stückchen Baumwolltuch frei eingehängt, hernach alle 4 Ballons in ein Wasserbad gestellt, so daß eben nur der Boden derselben in das Wasser eintauchte, und schließlich das Wasserbad erwärmt. Zuerst, bei 30° , schwärzte sich der Fleck im letzten, das Vanadsalz enthaltenden Ballon; dann, bei 35° , entwickelte sich das Schwarz im zweiten und dritten Ballon mit den Kupfersalzen; der Fleck im ersten Ballon, in welchen nur chlorsaures Ammoniak gegeben worden, blieb vollkommen unverändert. Ein anderes Mal (a. a. O. S. 285) wurde der Versuch in der Weise ausgeführt, daß in einem Glasballon zwei Baumwollfleckchen, ohne sich zu berühren, aufgehängt wurden, wovon das eine mit einer Lösung von chlorsaurem Ammoniak und wenig Kupfervitriol getränkt und an der Luft abgetrocknet, das andere mit Anilinsalzlösung imprägnirt worden war. Der Ballon wurde wieder im Wasserbad erwärmt, und bei 35° konnte man beobachten, wie der mit Anilinsalz getränkte Fleck allmählig eine schwarze Farbe annahm.

Sämmtliche Versuche beweisen zur Genüge, daß eine unmittelbare Berührung des Stoffes oder des Anilinsalzes mit der Kupferverbindung zur Anilinschwarzbildung nicht erforderlich ist, daß dieselbe vielmehr einzig nur der Einwirkung der aus dem Chlorsäuresalz unter Beihilfe der Kupfer- oder Vanadverbindungen sich entwickelnden gasförmigen Producte zuzuschreiben ist. In der That, wenn man ein mit Anilinsalz imprägnirtes Stückchen Wolle, Seide oder Baumwolle in dem Innern eines Ballon aufhängt, dessen Boden mit einer wässerigen Lösung von Chlor, unterchloriger, chloriger oder Unterchlor-Säure bedeckt ist, wo also nur die Gase wirken können, welche sich im Innern des Ballon verbreiten, so kann man die bei gewöhnlicher Temperatur rasch vor sich gehende Entwicklung des Schwarz auf dem Gewebe von Stufe zu Stufe verfolgen. Zuerst färbt sich der Rand des Fleckes grün, dann wird die Farbe dunkler und geht in ein Blauschwarz über. Unterbricht man jetzt die Einwirkung des Gases nicht durch Herausnehmen des Fleckes, so erhält das Schwarz einen violetten, dann immer mehr einen rothen Stich, zuletzt den bekannten fuchsfigen Ton eines in der Fabrication verchlorten Anilinschwarz. Es sind also alle aus der Reduction der Chlorsäure resultirenden gasförmigen Producte für sich allein zur Anilinschwarz-