Siebentes Buch.

Von dem Bleichen der Leinwand und der leinen Garne, mit oxidirter Salzsäure oder mittelst der Schnellbleiche.

Allgemeine Bemerkung.

§. 544.

Es ist bereits (§. 153.) bemerkt worden, daß die oxidirte Salzsäure das Produkt der Mischung aus gemeiner Salzsäure und Sauerstoff ausmachet; daß beyde in einem lockern Zustande an einander gebunden sind, und daß jeder Stoff, welcher zu dem Sauerstoff eine größere Anziehung besitzt, als dieser zur Salzsäure besaß, ihr denselben entziehen, und mit ihm in Verbindung treten kann.

§. 545.

Eben so ist bereits mehrmals erörtert worden, daß eben dieser Sauerstoff, er mag aus irgend einer seiner Verbindungen entnommen, und mit der Leinwand in Contakt gesetzt worden seyn, überaus geschickt ist, den Kohlenwasserstoff, welcher sie färbt, nach dem ihr Fürniß bloß zerstöhrt worden ist, zu vernichten, sie zu bleichen, und den Faden

derselben; in einem völlig farbenlosen folglich weißen Zustande darzustellen.

§. 546.

Hieraus folgt also sehr deutlich, daß die Wirkung der oxidirten Salzsäure gegen die Leinwand, der Wirkung, welche die atmosphärische Luft darauf ausübt, vollkommen analog ist: denn dort leistet der an die Salzsäure gebundene Sauerstoff gerade eben das, was hier der im Sauerstoffgas an den Wärmestoff gebundene Sauerstoff leistet: und beyde Erfolge sind nur in ihren Geschwindigkeiten von einander verschieden: denn die Leinwand nimmt den Sauerstoff aus der oxidirten Salzsäure leichter und in größerer Masse mit einemmal in sich, als sie ihn aus dem Sauerstoffgas zu entlocken vermag; und so muß der Erfolg des Bleichens hierdurch im gleichen Maße beschleunigt werden.

§. 547.

Ob indessen die Bleiche mit oxidirter Salzsäure, nicht einen andern Nachtheil gegen die Leinwand auszuüben vermögend ist, der den Werth der Geschwindigkeit, mit welchem der Prozeß erfolgt, in einem hohen Grade überwiegt? darüber herschen jedoch noch sehr getheilte Meinungen, die ich theils aufzulösen, theils zu vernichten, und zwar auf eigne Erfahrung gegründet, bemühet seyn werde.

§. 548.

Wenn die oxidirte Salzsäure aus gemeiner Salzsäure und Sauerstoff zusammengesetzt ist, und wenn solche beym Bleichen der Leinwand ihren Sauerstoff abgiebt, so ist es einleuchtend, daß alsdenn die gemeine Salzsäure wieder frey werden muß. In diesem freyen Zustande hat sie aber, gleich jeder andern Säure, das Vermögen auf den Faden der Leinwand zu wirken, ihn zu zerfressen, und die Leinwand zu zerstöhren; und in so fern, würde man das Bleichen der Leinwand mit oxidirter Salzsäure allerdings stets als sehr nachtheilig betrachten müssen.

§. 549.

Jenes kann indessen nur so lange der Fall seyn, als man die oxidirte Salzsäure in einem freyen Zustande anwendet; der Nachtheil fällt aber meist gänzlich hinweg, wenn sie in einem an Alkali (§. 168. a. b.) oder Kalkerde (§. 68. c.) gebundenen Zustande dabey adhibirt wird, und wenn jene alkalischen Substanzen selbst in einem geringen Maße vorwaltend existiren. Bey einer solchen Vorsicht findet die Salzsäure, so wie sie ihren Sauerstoff abgegeben hat, Gelegenheit, sich an jene alkalische Substanzen zu binden, oder auch mit ihnen verbunden zu bleiben, folglich im neutralen Zustande zu beharren, in welchem nun die Leinwand keine Zerstöhrung mehr davon erleiten kann.