

Jahres-Berichte

der

königlich Bayer'schen

Akademie der Wissenschaften.

Dritter Bericht.

Vom 28. März 1831 bis 28. März 1833.

M ü n c h e n.

Gedruckt bey Dr. Carl Wolf.

So lange daher die Maschine nicht so eingerichtet ist, daß die Beantwortung dieser Frage möglich wird, erklärt die Commission, daß für sie alle weiteren Versuche überflüssig sind. Ueberhaupt glaubt sie, ihr Urtheil bis zu dem Versuche mit Wasser aufschieben zu müssen, den Herr Bernhard in einem Thurm am Sendlingerthor vorbereitet; sie muß sich aber im voraus bedingen, daß in verschiedenen Höhen der Steigröhre, namentlich in der Nähe des Kühlapparates, Hähne angebracht werden, damit die Form der Aggregation des aufsteigenden Wassers untersucht und die Temperatur gemessen werden könne, weil ohne Kenntniß dieser Daten kein Urtheil möglich ist.

Sollte übrigens auch ein Urtheil über die Anwendbarkeit dieser Maschine und ihren angeblichen Vorzug vor den Dampfmaschinen abgegeben werden, so muß die Commission fordern, daß ihr durch eigne Prüfung und Messung bekannt werde:

- 1) die Quantität des in einer bestimmten Zeit gehobenen Wassers;
- 2) die Höhe, zu der das Wasser gehoben wird, d. h. der verticale Abstand von der Stelle, wo das Wasser in den Apparat eintritt, bis zur Stelle, wo es wieder ausfließt;
- 3) die Quantität des oben verbrauchten Abkühlungswassers;
- 4) die zum Betrieb der Luftpumpe erforderliche Kraft;
- 5) die Quantität des in jener ad 1 bestimmten Zeit verbrauchten Brennmaterials;
- 6) die Kosten der ganzen Vorrichtung.

II.

Ueber den im Cassor befindlichen Farbestoff.

Von Hrn. Conservator Dr. Vogel.

Obgleich alle der Chemie zu Gebote stehenden Mittel angewendet wurden, um dem Farbestoff des Cassors Dauerhaftigkeit zu geben, so muß es doch gleich im voraus gesagt werden, daß die Resultate bis jetzt nicht ganz befriedigend ausgefallen sind.

Die beyden im Cassor enthaltenen Farbestoffe, der gelbe und der rothe, sind es, welche einer besondern Prüfung in der Absicht unterworfen wurden, um sie in den Stand zu setzen, den zerstörenden Einwirkungen des Sonnenlichtes zu widerstehen.

Der gelbe Farbestoff wurde bisher zwar im Allgemeinen nur selten benutzt; dennoch sind verschiedne Versuche damit angestellt worden, um zu sehen, ob er nicht in gewissen Fällen mit Vortheil angewendet werden könne. Zu dem Ende wurde der bey Ingolstadt und bey Landau (im Unterdonaukreis) gezogene Cassor mit kaltem Wasser, 12 Stunden lang macerirt. Das Wasser hatte eine braungelbe Farbe angenommen, und wurde nun zum Färben auf Wolle und Baumwolle angewendet. Diese Stoffe wurden durch verschiedne Weizen vorbereitet, nämlich durch salzsaures Zinnoryd, durch essigsaure Thonerde und durch Alaun mit Weinstein.

Die mit salzsaurem Zinnoryd gebeizte Wolle und Baumwolle nahmen, vorzüglich erstere, eine sehr schöne gelbe Farbe aus dem Cassorbade auf, und behielten auch diese Farbe, nachdem sie mit Wasser hinreichend gewaschen und getrocknet waren.

Die eine Hälfte dieser gefärbten Stoffe wurde im Schatten aufbewahrt, die andere den directen und sehr intensiven Sonnenstrahlen ausgesetzt, wovon sie eine so geringe Veränderung erlitten, daß man sie als der gänzlichen Haltbarkeit sehr nahe kommend betrachten kann; wenigstens verlieren sie dadurch nicht mehr von ihrer Intensität als die mit Quercitron und andern gelben Pigmenten gefärbten Zeuge.

Nachdem der Cassor mit kaltem Wasser erschöpft war, und einer neuen Quantität Wassers keine gelbe Farbe mehr mittheilte, wurde er mit einer Flüssigkeit, aus 1 Theil kohlensaurem Natron, in 10 Theilen Wasser aufgelöst, bestehend, übergossen. Der Cassor entfärbte sich dadurch nach einigen Stunden fast gänzlich, und nun wurde die durch Auspressen erhaltene Natronflüssigkeit zum Färben verwendet.

Es wurden mit verschiedenen Weizen zubereitete Wolle, Baumwolle und Leinen, und auch ungebeizte Zeuge in die Flüssigkeit gebracht, und diese nun mit einem Ueberschuß von Essig versetzt, wodurch die Färbung dieser Zeuge mehr oder weniger von statten ging. In keinem der Versuche nahm die Schaafwolle den Färbestoff hinreichend auf, und wenn der Flanell davon etwas gefärbt wurde, so ist dieß nur dem Umstande zuzuschreiben, daß sich etwas Baumwolle darin befindet, welche die Farbe annimmt. Baumwolle und Leinen nahmen zwar durch Essig, so wie durch verdünnte Salzsäure und salzsaures Zinnoryd, eine mehr oder weniger rosenrothe Farbe von besonderer Schönheit an; allein wenn diese Stoffe einige Tage den Sonnenstrahlen ausgesetzt waren, fingen sie an zu erblaffen, und nach einiger Zeit war die Farbe größtentheils zerstört. Diese Zersetzung des Färbestoffes konnte durch keines der angewendeten Weizmittel gänzlich verhindert werden.

Obgleich nun der Cassor in der Seidenfärberey für Modeartikel immer einen gewissen Werth behalten wird, so ist er doch, um solide Nuancen auf Baumwolle herzustellen, nicht anwendbar, weil das rothe Pigment desselben, nach den bisherigen Erfahrungen und den hier angeführten Versuchen, auf keine Weise haltbar zu machen ist, und sich zum Färben der Wolle überhaupt nicht eignet.

Das gelbe Pigment des Cassors wird von der Wolle zwar angenommen, und ist auch einigermaßen haltbar; allein wir besitzen andere inländische gelbe Farben, z. B. die Baublätter von *Reseda luteola*, die Blätter der Scharte von *Serratula tinctoria* u. s. w., welche zu viel niedrigeren Preisen als der Cassor geliefert werden können.