

## Die Seidenfärberei.

Im ersten Theile vermochten wir nicht viel von dem Seidenfärbereigewerbe zu erzählen, welches sich nur mühsam aus seinen Uranfängen entwickelte, im Allgemeinen nur als Hausindustrie betrieben wurde; und wenn wir auch von der neuen Aera sprachen, welche die Verwendung der seit Entdeckung von Amerika dort gefundenen Farbhölzer auf dem Gebiete der Färberei zu Stande gebracht, so zeigt sich in derselben wohl ein kleines Aufflackern im lang gewohnten, eintönigen Gange, eine Vermehrung der Färbemittel, aber noch immer kein ausschlaggebender Fortschritt.

Ganz anders liegt die Sache von Mitte des XVIII. Jahrhunderts bis in die neueste Zeit, in welcher letzterer die Kunst des Färbens auf eine ungeahnte Höhe gebracht worden ist.

In der zweiten Hälfte des besagten Jahrhunderts, in der Regierungszeit Maria Theresias, wurden Färber, insbesondere Seidenfärber, aus den italienischen Provinzen nach Oesterreich — speciell nach Wien — berufen,<sup>1)</sup> und waren es diese Männer, welche die Grundlage zu dem heute so hoch entwickelten Industriezweige der Färberei legten.

Es wurden die verschiedenen Methoden, besonders die Behandlung der Seide, die manuellen Fertigkeiten in der Bearbeitung derselben bekannt.

Nebst den Küpenfarben wurden die sogenannten Alaunfarben gefärbt.

Die Farbstoffe, welche zur Verwendung kamen, waren sämmtlich dem Pflanzenreiche entnommen, wie: Indigo, Gelb-, Roth-, Blau- und Fisettholz (junger Fustik, Fustet, ungarisches Gelbholz), das Holz des Perückenbaumes (*Rhus Continus*), Gaude (Wau-) etc.

Zum Schwarzfärben kamen Eisenbeizen in Anwendung.

Erst nach den grossen Kriegen der französischen Revolution wurden die Methoden der französischen Färberei bekannt.

Es kam die Färberei mit sogenannten Physikfarben (*teinture à la physique*) in Aufschwung, welche Farben bedeutend grössere Leb-

<sup>1)</sup> So finden wir noch im XIX. Jahrhundert in den Wiener Adressbüchern unter den Seidenfärbern Abkömmlinge jener italienischen Meister, wie: Angeli, Battisti, Chini, Collogna, Comoretto, Debiasi, Gritti, Marchetti, Massari, Mazzolini, Pertagnoli, Salvaterra, Tecini, Valentinotti, Vecchiato, Vinciguerra u. s. w., wovon wohl Einige aus eigenem Antriebe hieher gekommen sein mögen und manche dieser Firmen noch heute existiren.

haftigkeit und Lichtechtheit, d. i. Widerstandskraft gegen die Einwirkung des Sonnenlichtes besitzen; derart wurden Orlean, Orseille, Curcuma (Gelbwurz) etc. verwendet und durch diese Art allmählig die Alaunfarben verdrängt.

Einige Zeit darnach wurde die Anwendung der aus Amerika bezogenen Cochenille (Schildläuse) bekannt. Die damit gefärbten Seiden wurden als cochenillerothe (echt karmoisin) sehr geschätzt, da sie sehr feurig und besonders dauerhaft gefärbt waren.

Wegen der Echtheit wurde cochenille-karmoisin gefärbte Seide (Organzin und Trama) bisweilen durch Orleangrund in hellerer, orangeartiger Nuancirung, zur Erzeugung von Möbelstoffen und Zimmertapeten, insbesondere zur Anfertigung von Damast für Kirchenfahnen und Kirchenspalieren in Verwendung gebracht.

Die in neuerer Zeit aufgetauchten rothfärbenden Theerfarben, welche statt Cochenilleroth angewendet werden, sind wegen ihrer Lichtempfindlichkeit (baldiges Verblässen im Sonnenlichte) ein ungenügender Ersatz für Cochenillefarbe, einzelne derselben geben jedoch dem Cochenilleroth analog echte Färbungen.

Eine hervorragende Erfindung im Jahre 1811 war das sogenannte Raymondblau, nach dem Erfinder so benannt; es wurde dadurch hergestellt, dass man mit gelösten Eisensalzen beizte und mit blausaurem Kali (gelbes Blutlaugensalz) ausfärbte. Es findet diese Methode heute noch beim Schwerschwarzfärben Anwendung.

Bedeutend brillanter in Farbe als das Raymondblau war das „Bleu français“ (Bleu Napoleon).

Es entsteht dadurch, dass man dem Eisenbade (salpetersaures Eisen) zuerst Schwefelsäure und dann chemischreines Zinnsalz hinzufügt, und (ohne Seifenpassage) bloss gewaschen, auf einem zweiten Bade mit gelbem Blutlaugensalz (Ferrocyankalium) und rothem Blutlaugensalz (Ferricyankalium) färbte, u. zw. derart, dass man mehrere Züge auf dem ersten und zweiten Bade machte.

Nach dem Färben wurde gut gewaschen und eine Avivage mit Zusatz von feinem Baumöl, welches mit concentrirter Schwefelsäure gelöst wurde, gegeben.

Der Färbeprocess war sehr schwierig, da die geringste Verunreinigung des Zinnsalzes die Farbbäder trübte und schmutzige Nuancen lieferte, während ein Zuviel von Schwefelsäure die Seide selbst schädigte.

Die Anwendung des „Bleu français“ barg in der ersten Zeit seines Auftretens eine grosse Calamität für die Fabrikanten in sich, insbesondere für die Seidenweber, welche die häufig durch die Schwefelsäure angegriffene und dadurch sehr mürbe gewordene Seide kaum zu verarbeiten im Stande waren; und gelang es endlich, den Stoff fertig zu bringen, so ging derselbe bald beim Gebrauche zu Grunde.

Nach und nach gelang es zwar den Färbern, das reizende „Bleu français“ solide, ohne Schädigung der Seide, herzustellen, doch war das immer eine heikliche Procedur, die Meister und Gesellen beim Verweben mit Sorge erfüllte. Der Niederösterreichische Gewerbeverein schrieb in den Vierzigerjahren einen Preis, bestehend in der kleinen goldenen Medaille im Werthe von 500 fl., für „Bleu français“ aus, da die bisher übliche Methode, bei jeder Schattirung die hellen Nuancen mit präparirtem Indigo (Compositionsblau), die dunklen mit blausaurem Eisen (Raymondblau) zu färben, den Nachtheil mit sich brachte, dass sich die verschiedenen Farbennuancen an der Luft, in der Appretur und beim Pressen verschieden verhielten, und war daher das französische einheitliche Verfahren, dem man auf die Spur kommen wollte, von grossem Werthe. Trotz wiederholter Ausschreibung dieses Concurses lieferte derselbe kein befriedigendes Ergebniss, da die eingereichten Proben den französischen nachstanden.

Eine besonders beliebte Farbe war Chromgelb; die Seide wurde mit essigsauerm Blei gebeizt und mit chromsaurem Kali ausgefärbt.

Als die Anwendung des Safflors (Blumenblätter von *Carthamus tinctorius*) zum Färben von Incarnatroth und -Rosa bekannt wurde, machte dies Sensation. Die Farbe ist leicht vergänglich, dennoch wurde für das Färben von einem Wiener Pfund Seide mit stark gesättigtem Roth der Preis von 10 bis 20 fl. ö. W. an Farblohn bezahlt.

Ein damals hervorragender Seidenfärber Wiens, Namens Salzer, unterhielt um die Mitte des XIX. Jahrhunderts in Unter-St. Veit bei Hietzing eine grossartige Safflorwäscherei. Der Safflor muss nämlich wegen Beseitigung eines gelblichen, werthlosen Farbstoffes gewaschen werden, welche Procedur dadurch bewerkstelligt wird, dass der in Säcken eingenähte, vom Wasser imprägnirte Safflor mit Füssen getreten, ausgepresst wird. Bei der weiteren Behandlung dieses Farbstoffes spielte auch die Citronsäure eine Rolle, daher ist beim Betreten der übrigens sehr reinlich gehaltenen Arbeitsräume ein lieblicher Citronengeruch zu verspüren gewesen. Nachdem der gelbe Farbstoff entfernt worden, wurde das eigentliche Roth mit einem Alkali auf-

geschlossen. Eigenthümlich war auch die Verfahrungsweise, das Chartamin mittelst Baumwolle zu fällen und dann wieder mit Soda auszuziehen, wodurch man sehr schöne Safflor-Nuancen für Seide erhielt. Aus diesem Grunde befassten sich die Seidenfärber, welche viel mit Safflorfärben zu thun hatten, gerne auch mit dem Färben von Baumwollgarnen in Safflorroth, während dieselben mit der Färberei von Baumwollen in allen anderen Farben absolut nichts zu thun haben mochten. Incarnat-Baumwollgarn wurde nicht unbedeutend zur Fabrication von Incarnat-Doppel- und Halbdamast<sup>1)</sup>, auch zu anderen Artikeln verwendet.)

Auf der Dehnbarkeit der Seide und der Möglichkeit der Vermehrung ihres Glanzes durch Schlagen und Strecken basiren die Anwendungen und Verbesserungen der Reck- und Lustrirmaschinen; es wurde vor dem Färben gestreckt, nach dem Färben lustrirt.

Sehr stark wurde die Seide bearbeitet für Stoffe, bei welchen besonders auf schwere Qualität Werth gelegt wurde, wie das sogenannte Mailänderschwarz.

Wie bekannt, verliert die Seide durch den Entschälungsprocess, das Auskochen mit Seife 23—25 Percent am Gewichte: diesen Verlust suchte man durch Beschweren der Seide wieder zu ersetzen, und so kam man auf die Erfindung der Souple-Seide (halbgekocht). Das Verfahren besteht darin, dass man die Seide auf einem heissen Bade, unter Zusatz von ganz wenig Seife nur theilweise entschält und durch Weinsteinssäure etc. ihr den gewünschten „Griff“ gibt. Auch derart souplirte Seide wird beschwert. Hamburger Souple wurde mit 60 bis 100 Percent Uebergewicht schwarz gefärbt; es wurde mit Knoppeln, Galläpfeln gefärbt und mit Eisensalzen gebeizt und auf dem Schwarzkessel ausgefärbt. Diese Art des Färbens wurde durch das Neuschwarz (Cachou-, Catechouschwarz) allmählig verdrängt.

Wir gelangen nun zum schweren Schwarz, welches in steigender Progression bis über die Grenze des Erlaubten schwer gemacht wurde.

Die Initiative war von Lyon, Crefeld und Elberfeld ausgegangen, und durch diese gewaltige Concurrenz bedrängt, blieb den österreichischen Fabrikanten nichts Anderes übrig, als auch hier die Schwarz-Schwer-

<sup>1)</sup> Doppeldamast zweirechtig, Halbdamast einseitig gewebt; ersterer erhielt nur leichte Façonpressung, letzterer musste durch Appretur eine gewisse Steife bekommen und bekam durch das Cylindriren schönen Glanz. Für beide Sorten bestanden die Ketten aus gekochter, gefärbter Organzineseide, der Eintrag (Schuss) aus gefärbtem Baumwollgarn, drei- und zweifach gespult.

färberei zu versuchen. Der Niederösterreichische Gewerbeverein fand sich deshalb veranlasst, im Jahre 1871 die grosse goldene Medaille als Preis, insbesondere für das Schwarzfärben von Cordonnetseide aus gesponnenen Seidenabfällen, unter der Hauptbedingung auszusprechen, dass die um den Preis concurrirende Seide dem vorgelegten französischen Muster in Allem und Jedem gleichkomme, namentlich das Gewicht auf das Doppelte des Rohgewichtes gebracht werde.

Die wachsende Bedeutung der Seidenbeschwerung und die Thatsache, dass rationelle Beschwerungsverfahren im Auslande sich eingebürgert hatten, bestimmten den Niederösterreichischen Gewerbeverein, im Jahre 1876 nochmals eine silberne Vereinsmedaille für die schönste und solideste, im Inlande hergestellte Beschwerung von färbiger Seide auszusprechen.

Dieser Concurs für beschwerte Seide fand im Jahre 1877 durch Verleihung der silbernen Medaille an Herrn Heinrich Salvaterra seinen Abschluss, während obiger Concurs für Cordonnetseide keinen Erfolg hatte.

Bei den Jury-Verhandlungen zur Zeit der Weltausstellung in Wien 1873 kam die Frage zur Erörterung, ob es denn gut und lobenswerth oder nicht viel mehr zu beklagen sei, dass übermässig beschwerte Seide gefärbt wird, offenbar zum Schaden der Stoffe, welche im Tragen bald ein schlechtes Ende nehmen. Es war insbesondere Herr Rondot aus Lyon und sein Colleague Herr Louvet aus Paris, welche in dieser Hinsicht ihre begründeten Bedenken aussprachen.

In der That ist es sehr bedauerlich, dass ein bedeutendes Beschweren der Seidenfarben schwungvoll betrieben wurde und noch immer betrieben wird;<sup>1)</sup> ja dass in neuester Zeit alle, auch die lichtesten Nuancen dem Beschwerungsprocesse unterworfen, die Qualität der daraus fabricirten Stoffe offenbar schädigen und den schönen, sonst immer hochgehaltenen Seidenartikel mit der Zeit gefährden können, daher eine Verbesserung der Färberei zur Erreichung grösserer Solidität der Seidenstoffe sich sehr empfehlen möchte.

Nach dieser kleinen Abschweifung von unserem Hauptthema schreiten wir in der Entwicklungsgeschichte des Seidenfärbereigewerbes weiter.

<sup>1)</sup> Die Beschwerung bei Schwarz geschieht in neuester Zeit mittelst Zinncomposition (Stannichlorid), welche das „Touche“ (den Griff) vermehren hilft, aber auf die Faser so nachtheilig einwirkt, dass auf solche Weise behandelte Seide durch längeres Lagern angegriffen, zum Verarbeiten untauglich wird.

Wohl kaum hat ein anderer Industriezweig einen so intensiven Umschlag erlebt, wie es bei der Seidenfärberei durch die Erfindung der Theerfarben der Fall gewesen; und man kann behaupten, dass diese Farben in allen Zweigen der Seiden-, Schaf-, Baumwollfärberei und -Druckerei das Feld behaupten.

Als Dr. F. Runge in Breslau im Jahre 1834 bei der Destillation des Steinkohlentheers das Anilin fand, welches sich mit Chlorkalk violett färbte, und als 1856 Perkin das Mauvein darstellte, ahnte Niemand die Folgen dieser Entdeckungen.

Bedeutung konnte das Anilin erst gewinnen, als es gelang, dasselbe aus dem Nitrobenzol durch Reduction fabrikmässig darzustellen. Mehr als 300 künstlich organische Farben werden heute aus Benzol, seinen Homologen Naphtalin und Anthracen gewonnen.

Guinon in Lyon war einer der Ersten, welche (1847) aus dem schweren Steinkohlentheer die Pikrinsäure im Grossen erzeugten. Die Leichtigkeit damit zu färben, die an und für sich schöne — grünlichgelbe — Farbe, der billige Preis verschafften derselben raschen Eingang in der Färberei.

Im Jahre 1857 brachte Perkin das Mauvein auf den Markt und erregte mit demselben grosses Aufsehen.

Im Jahre 1856 bemerkte Nathanson die Bildung des Fuchsins, fast gleichzeitig erhielt dasselbe A. W. Hofmann in London; mit dieser Entdeckung trat eine neue glanzvolle Epoche in der Färberei ein.

Die Firmen Roquencourt, sowie Mermet und Dury in Lyon erzeugten bald Fuchsin im Grossen.

Die preussische Regierung erkannte mit richtigem Blick die Wichtigkeit dieser Erfindung, und bemühte sich mit grossen Opfern, diesen Industriezweig dem Deutschen Reiche zu erringen, zu erhalten; es wurden die bedeutendsten Tinctoralchemiker an die Hochschule berufen, so dass der immer mehr und mehr zur Entwicklung gelangte Industriezweig bereits vorgebildete, geschulte Elemente vorfand, um ihm die geeignete Heimstätte zu sichern.

Thatsächlich war die Bemühung der preussischen Regierung vom schönsten Erfolge gekrönt, da behauptet werden kann, dass die deutschen Farbenfabriken den ersten Rang in der Welt einnehmen und die daselbst erzeugten Theerfarben in den letzten drei Decennien den Werth einer Milliarde Mark repräsentiren.

Unserem Vaterlande ging — leider muss dies gesagt werden — der Nutzen dieser grossen Erfindung verloren, da selbst heute noch (obwohl von verschiedener Seite Versuche zur Erzeugung von Theerfarben gemacht wurden) solche Fabriken bei uns nicht bestehen.

Laut dem erst vor Kurzem veröffentlichten Berichte unseres Consulates in Shanghai sind daselbst bei 4 Millionen Mark Theerfarben (deutschen Ursprungs) auf dem Lager.

Um den historischen Gang einzuhalten, sei noch erwähnt, dass die Entdeckung von Violet und Blau rasch der Fuchsine folgte, 1863 Lightfoot das Anilinschwarz, 1868 Gräbe & Liebermann das künstliche Alizarin als Ersatz für Krapp entdeckten, und war diese Entdeckung von der grössten Bedeutung, da sich auf dieselbe ein neuer Industriezweig, derjenige nämlich der Alizarinfarbstoffe gründete. Im Jahre 1874 entdeckte Baeyer das Eosine, welchem 1877 Os, Döbner mit der Erfindung des Malachitgrün folgte.

Erst im Jahre 1880 gelang es Baeyer, nach jahrelangem Forschen den Indigo künstlich darzustellen, und nun folgten rasch die Erfindungen des Alizarinblau, Auramine, Benzoazurine etc. etc.

Obleich die Färberei und Druckerei durch das sogenannte „Appreturverfahren“, welches nach dem deutsch-französischen Kriege im Jahre 1870, durch die Einbeziehung von Elsass-Lothringen (wo diese Industriezweige hoch entwickelt) viel zu leiden hatten, so schritten diese bei uns doch immer vorwärts.

Als endlich nach langem Kampfe das „Appreturverfahren“, dank der Initiative des Ersten österreichischen Färbertages, aufgehoben wurde, nahm die Entwicklung des Färbens und des Druckens in Oesterreich raschen Aufschwung, so zwar, dass die heute in grossem Massstabe mit allen Erfindungen der Maschinentchnik ausgestatteten Färbereien und Druckereien sowohl in Strang- als Stückwaare auch den weitestgehenden Anforderungen zu entsprechen in der Lage sind und vielen tausenden Arbeitern Verdienst und Brot verschaffen.

Es sei schliesslich erwähnt, dass die ausgezeichneten Leistungen des vom Niederösterreichischen Gewerbeverein geschaffenen k. k. Technologischen Gewerbemuseums, beziehungsweise dessen Section für Färberei und Druckerei, zugleich als Versuchsstation functionirend, den Färbern öfters in kritischen Fällen ihrer Kunstübung hilfreich zur Seite steht, was dieselben dankbarst anerkennen.