

Zeitschrift: Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG
Herausgeber: Eisenbibliothek
Band: 90 (2018)

Artikel: Wissen und die Kunst des Färbens in der schweizerischen Indienne-Industrie im 18. Jahrhundert
Autor: Siebenhüner, Kim
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-787108>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wissen und die Kunst des Färbens in der schweizerischen Indienne-Industrie im 18. Jahrhundert

Seit dem Ende des 17. Jahrhunderts stieg in Europa die Kattundruckerei auf, die auf neuartigen, vor allem von indischen Handwerkern übernommenen Färbemethoden beruhte. Am Beispiel der schweizerischen Kattundrucker geht der Beitrag der Frage nach, auf welchen Wegen das Wissen der neuen Techniken verbreitet wurde und wie sich ihre Aneignung vollzog. Er verortet die Praxis und Diskurse der Indiennage in der Wissenskultur des 18. Jahrhunderts, in der sich technisches und gelehrtes Wissen in vielfacher Weise ergänzten und ineinander übergangen, und zeigt, welche Bedeutung die Erprobung und Kommerzialisierung von Rezepten für das Erlernen der neuen Färbetechniken besass.

Seit alters wurden Textilien in Europa gefärbt, doch im 18. Jahrhundert wurden die Verfahren des Färbens von Stoffen einer grundlegenden Neuerung unterzogen. Dabei spielten Kattundrucker – im Kontext der Alten Eidgenossenschaft auch Indienneure genannt – eine wichtige Rolle.¹ Nachdem seit dem 16. Jahrhundert bedruckte und bemalte Baumwollstoffe in immer grösseren Mengen aus Indien nach Europa importiert worden waren und die Nachfrage bei europäischen Konsumenten und Konsumentinnen weiter stieg, war für europäische Handwerker, Färber und angehende Fabrikanten das Interesse gross, bedruckte Baumwollstoffe selbst in einer Qualität herzustellen, die jener der indischen Produkte entsprach.² Voraussetzung dafür war ein grundlegender Wissens- und Technologietransfer zwischen Indien und Europa, der vor allem über mobile Handwerker stattfand. Doch zu wissen, mit welchen

Rohstoffen und welchen Färbeverfahren indische Produzenten ihre Stoffe herstellten, war nur das eine. Etwas anderes war es, diese Techniken auch erfolgreich umzusetzen – «theoretisches» Wissen also in Erfahrungswissen und Können zu transformieren. Der folgende Beitrag zeigt am Beispiel der schweizerischen Indienneure des 18. Jahrhunderts, wie und auf welchen Wegen sich Drucker, Kolonisten und Fabrikanten die neuen Färbetechniken aneigneten und ihre Kunst erlernten: wie sie also die Spanne zwischen der blossen Information, wie etwas zu tun sei, und der gekonnten Umsetzung dieses Tuns überbrückten. Der Unterscheidung zwischen «theoretischem» und «praktischem» Wissen kommt dabei weiterhin eine gewisse Berechtigung zu, auch wenn die jüngere Wissens- und Technikgeschichte binäre Oppositionen grundlegend infrage gestellt hat.³ Auch dem Lernprozess der Indienneure lag



1 Bedruckte Baumwolle, schweizerisches Fabrikat, Mitte 18. Jahrhundert. 11 Fäden/cm. Reservedruck mit Modeln, Indigobad.

kein Dualismus zwischen gelehrter Chemie und angewandter Indiennage zugrunde, wohl aber ein Unterschied zwischen Wissen und Können. Das Beispiel des Basler Fabrikanten Johannes Ryhiner zeigt, dass es einerseits vielfältige Übergänge zwischen stillschweigendem und ausformuliertem, naturphilosophischem und technischem Wissen gab, die Kunst des Färbens aber andererseits nur durch praktisches Tun beherrschbar wurde.⁴

Wissenstransfers

Stoffe zu färben bedeutete im Europa des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit in der Regel, Garne oder ganze Tuche zu färben. Zwar existierten auch hier bereits im Spätmittelalter und in der Frühen Neuzeit bedruckte Leinen- und Seidentextilien.⁵ Aber das Problem dieser europäischen Druckerzeugnisse war ihre vergleichsweise geringe Wasch- und Lichtbeständigkeit. Obwohl man das Färben mithilfe von Beizen grundsätzlich kannte,⁶ wurden die Verfahren für das Bedrucken oder Bemalen von Textilien nicht verwendet. Die Farben wurden meist direkt auf den Stoff angebracht, was sie anfällig für Licht und Wasser machte. Hinzu kam, dass der Farbstoffgehalt der benutzten Farben oft weniger intensiv war als jener überseeischer Farbstoffe.⁷ Dies galt zum Beispiel für das Verhältnis von Färberwaid und Indigo oder für verschiedene Krappsorten.⁸

Die indischen Baumwollstoffe, die seit dem 16. Jahrhundert in wachsenden Mengen nach Europa im-

portiert wurden, waren dagegen ausnehmend hochwertig. Sie bestachen durch ihre kräftigen Farben, die Mehrfarbigkeit und virtuoseren Muster.⁹ Sich die Techniken zur Herstellung solcher Stoffe anzueignen, war die wichtigste Innovation auf dem Gebiet der europäischen Textilfärberei im 18. Jahrhundert. Der Aneignung lag ein substanzieller Wissens- und Technologietransfer zwischen Indien und Europa zugrunde. Neu war dabei für europäische Kattundrucker nicht der Gebrauch von Beizen oder das Bedrucken der Stoffe an sich, sondern die Kombination aus Drucken, Beizen und Färben, der routinemässige Einsatz überseeischer Farbstoffe sowie das Arbeiten auf Baumwollstoffen.

Armenische Handwerker spielten eine zentrale Rolle im Transfer der Färbetechniken von Indien nach Europa.¹⁰ Sie hatten die indischen Färbetechniken bereits nach Persien und ins Osmanische Reich transferiert, nun verhalfen sie auch Indienne-Werkstätten in Marseille, Genua, Livorno und Amsterdam zum Aufschwung. In Marseille stellten einheimische Drucker erstmals 1672 armenische Handwerker ein, später gründeten armenische Kaufleute eigene Indienne-Manufakturen.¹¹ 1678 engagierten zwei Amsterdamer Kaufleute einen Armenier aus Celebi, um in einer Werkstatt in Amersfoort die Kunst des Färbens indischer Baumwollstoffe einzuführen,¹² ähnliches geschah in Genua und Livorno.¹³

Wir können diese Werkstätten als Pionierwerkstätten bezeichnen, von denen sich die neuen Techniken

weiterverbreiteten. In den Pionierwerkstätten wurden europäische Koloristen und Drucker ausgebildet. Durch sie begann das Wissen über das Färben nach indischer Methode seit dem Ende des 17. Jahrhunderts zu zirkulieren. In der Alten Eidgenossenschaft scheinen armenische Handwerker bei der Gründung der ersten Indienne-Werkstätten zwar keine Rolle gespielt zu haben, doch die schweizerischen Indienneure profitierten von den Pionierwerkstätten Europas. Samuel Ryhiner zum Beispiel, der Vater von Johannes Ryhiner, erlernte sein Handwerk in Amsterdam. In seinem «Traité sur la fabrication et le commerce des toiles peintes» (1766) schrieb Johannes Ryhiner über seinen Vater:

«Il trouva une Place dans la Maison fæsch originaire de Basle qui faisait la commission pour achats et impressions pour beaucoup de maisons etrangeres ce qui fournit à mon Pere qui avait vingt ans alors l'occasion d'être journellement dans les ateliers d'Impression et de prendre connaissance de cet art.»¹⁴

Das Lernen in ausländischen Werkstätten, in denen nach indischer Technik gearbeitet wurde, oder auch die Verpflichtung eines ausländischen Färbers, der diese Technik beherrschte, stellten die wichtigsten Kanäle dar, über die in der Alten Eidgenossenschaft das Wissen der Indiennage zu zirkulieren begann. Dessinateure, Modelstecher, Drucker und Koloristen erlernten ihr Handwerk in einer der führenden Druckereien, wurden abgeworben, zogen weiter oder machten sich selbstständig. Bernhard Greuter (1745–1822) zum Beispiel, der 1765 eine Kattundruckerei in Kefikon im Thurgau eröffnete, hatte sein Wissen in der Werkstatt Johann Heinrich Streiffs in Glarus und in der Druckerei des Johannes Merz in Herisau erlangt. In einer posthumen, 1833 verfassten Lebensgeschichte heisst es, dass er die Kunst der Blaufärberei bei Streiff ausgespäht und in der Merzschen Fabrik erprobt habe, bevor er eine eigene kleine Lohndruckerei in Kefikon gründete.¹⁵ Schmalzer, Köchlin und Dollfus, die 1746 die erste Indienne-Manufaktur in Mülhausen errichteten, waren dagegen nicht selbst vom Fach und warben deshalb Experten an. Sie gewannen einen Indienneur namens Despland, der zuvor in der Manufaktur seiner Brüder in Cressier im Neuenburgischen tätig gewesen war. 1756 wurde zudem ein Modelstecher aus Saint-Sulpice, ebenfalls aus dem Neuenburgischen, engagiert.¹⁶ Die Mobilität hoch spezialisierter Handwerker sorgte dafür, dass sich die neuen Färbetechniken verbreiteten. Entscheidend für das Lernen waren somit die persönliche Unterweisung und das praktische Tun.

Johannes Ryhiner

Die praktische Aneignung der Indiennage war in einen breiten kulturellen Kontext des Schreibens und Forschens eingebettet. Gerade auf dem Gebiet der Farben und des Färbens boomte die Literatur im 18. Jahrhundert. Personen unterschiedlichster Metiers wie Naturphilosophen, Koloristen und Farbenhändler waren am Thema der Farben interessiert und verschriftlichten ihre Erfahrungen und Erkenntnisse. Auch Johannes Ryhiner ist in diesem Kontext

zu verorten. Der Basler Fabrikant und spätere Bürgermeister der Stadt verfasste 1766 das erwähnte «Traité sur la fabrication et le commerce des toiles peintes» – ein Manuskript, das zwar nicht für die breite Öffentlichkeit gedacht war, aber dennoch, möglicherweise für die Nachfolger, umfassende technische und geschäftliche Kenntnisse der Indiennage vermittelte.¹⁷ Ryhiner beschrieb den kompletten Herstellungsprozess der bedruckten Baumwollstoffe, gab einen historischen Abriss über die Herkunft der Technik aus Indien und die Anfänge der Kattundruckerei in der Alten Eidgenossenschaft, erläuterte die Aufgaben eines Fabrikanten und fügte schliesslich vielfältige Aufzeichnungen aus dem laufenden Betrieb hinzu: Rezepte, Beobachtungen von Farbentests, eine Liste gebräuchlicher «Drogen» sowie weitere Erfahrungsnotizen aus der Werkstatt.¹⁸

Ryhiners Ausführungen verdeutlichen, welche Herausforderungen die Aneignung der neuen Färbetechniken im Detail mit sich brachte. Zwischen dem Wissen, wie die Indiennage im Prinzip funktionierte, und ihrer gekonnten Ausführung lag eine Spanne, und Ryhiner versuchte diese Spanne durch das Aufschreiben von Tipps und Tricks zu verringern. Er erklärte zum Beispiel, dass der Drucker dafür Sorge tragen müsse, dass die «Model» nicht verstopft oder verbogen seien, damit die Farbe korrekt auf den Stoff gedruckt werden könne, und dass der Drucker eine zu dick gewordene Farbe auf keinen Fall mit Wasser vermischen dürfe, weil dies die Farben im Stoff blass mache.¹⁹ Den Koloristen ermahnte Ryhiner, dass das Verdickungsmittel der Beize vor dem Färben im Krappbad vollständig entfernt werden müsse, weil die Beize andernfalls nicht richtig mit dem Farbstoff reagieren könne. Ausserdem müsse der Stoff in dem Moment aus dem Krappbad genommen werden, in dem sich das Wasser eintrübe.²⁰ Färber und Drucker mussten somit auf ihre Sinne vertrauen, sie mussten fühlen, ob das Model richtig auflag, und sehen, wann die Trübung des Wassers einsetzte.

Ryhiners Hinweise machten ein Wissen explizit, das geübte Indienneure stillschweigend verinnerlicht hatten. Durch Zuschauen, Unterweisung und Wiederholung hatten sie die Kenntnisse ihres Handwerks erlangt. Ihr Wissen bestand in Handgriffen, Werkstoffkenntnis und empirischer Chemie. Dieses Wissen versuchte Ryhiner in Worte zu fassen. Seine Erläuterungen zeigen, wie viele Fehler beim Vorbereiten des Tuches, Anrühren des Farbbads, Mischen der Farben und insgesamt beim Drucken und Färben unterlaufen konnten. Schon kleinste Abweichungen vom richtigen Handgriff, vom erprobten Rezept konnten die Qualität eines Stoffes beeinträchtigen oder sogar verderben.

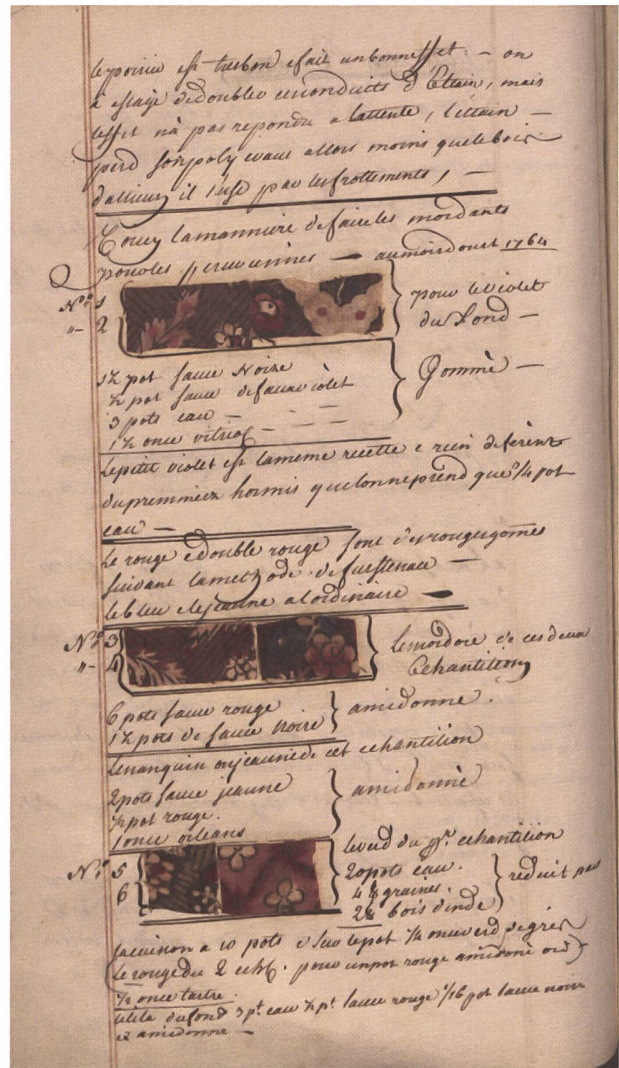
Ryhiner schuf jedoch nicht nur zwischen implizitem und explizitem Wissen Übergänge, sondern auch zwischen handwerklichem, unternehmerischem und gelehrtem. Sein «Traité» vereint konkrete Handlungsanweisungen für das Färben und die Leitung einer Manufaktur mit dem, was der Autor «la theorie des couleurs» nannte. Ryhiner wusste, dass beim Färben der Indiennes die Metallsalze der Beize mit den Farbstoffen reagieren und die Wahl verschiedener Metallsalze den Farbton bestimmt.²¹ Auch wenn

seine mechanistische Vorstellung der eigentlichen Reaktion noch nichts mit der modernen Farbenchemie zu tun hatte, leistete er einen Beitrag zu den naturforschenden Debatten seiner Zeit. Nicht nur seine Idee der chemischen Reaktion, sondern auch seine Definition des «bon teint» und «petit teint» folgte einem der führenden Chemiker der Zeit, Jean Hellot, dessen «L'art de la teinture» (1750) Ryhiner kannte und zitierte.²² Zudem eignete er sich Kenntnisse des französischen Botanisten Joseph Pitton de Tournefort an, um sein Materialwissen, etwa zum Krapp, zu vertiefen.²³ Obwohl Ryhiner in erster Linie Fabrikant war, rezipierte er gelehrte Werke im Umfeld seines Handwerks und ergänzte bestehendes Wissen durch eigene Erfahrungen. Im «Traité» verschriftlichte er auf der einen Seite unausgesprochenes Wissen, das in Sinneswahrnehmungen, Handgriffen und Abläufen bestand. Auf der anderen Seite bettete er seine unternehmerische und technische Expertise in die weiteren Fachdiskurse seiner Zeit ein. So präsentiert sich das «Traité sur la fabrication et le commerce des toiles peintes» als hybrider Text, der die fließenden Übergänge zwischen Handwerk, Unternehmertum und Naturforschung auf dem Gebiet der Färberei im 18. Jahrhundert deutlich macht.

Rezeptwissen

Zur Aneignung der neuen Färbetechniken gehörten allerdings auch Fehlschläge und Qualitätseinbußen. Die aus Indien importierten bemalten und bedruckten Baumwollstoffe hatten Standards gesetzt, an die europäische Produkte lange nicht heranreichten, weil es den Kattundruckern an Erfahrung und Übung fehlte. Aus einer Mülhauser Werkstatt hören wir zum Beispiel die Klage des Koloristen, «dass Ihm [...] die rothe farb nicht wohl ausgefallen wegen dass Ihm die Eigenschaften der hiesigen Wasser noch unbekand».²⁴ Denn je nachdem wie metallhaltig das Wasser war, reagierten die Farben beim Kochen der Stoffe unterschiedlich. Johann Heinrich Mayr, Indienneur im thurgauischen Arbon, berichtet in seinem Selbstzeugnis freimütig über eine «ganze Parthie gefehlter Waar», die nach einem fehlerhaften Ansatz des Farbbads «aus dem Kessel gefehlt in der Farbe» erschien.²⁵ Zahlreich sind auch die Beschwerden in den Korrespondenzen der Manufaktur Laué aus dem Aargau. Kunden monierten die mangelhafte Ausführung der Drucke und Farben, die nicht wie vorgesehen herausgekommen waren, oder fehlerhafte Lieferungen.²⁶

Klagen über die Qualität der Indiennes bezeugen die Spanne des Lernens zwischen Wissen und Können. Die Aneignung der neuen Färbemethoden forderte den europäischen Kattundruckern eine Praxis des Probierens und Experimentierens ab, die sich in der Werkstatt Ryhiners in umfangreichen Rezeptsammlungen, Kurzprotokollen und Bemerkungen zu Versuchen mit Farbstoffen niederschlug. Oft fügte Ryhiner zu einem Rezept hinzu, wann es getestet und für gut befunden worden war, so etwa eine Mischung für ein Reservemittel für das Färben im Indigobad oder ein Rezept für Gelb, das 1765 aufgenommen wurde.²⁷ Andere Versuche wurden zum Beispiel 1762 mit dem kalten Indigo-



2 Auszug aus Ryhiners «Traité», in dem er die Zutaten und Mischungsverhältnisse für Indiennes mit violetterm Grund, für «Mordoré» sowie für Grün mit entsprechend eingeklebten Mustern angibt.

bad durchgeführt.²⁸ Auch neue Substanzen wurden in der Werkstatt Ryhiner getestet. Zu den Experimenten mit Sauerwasser notierte Ryhiner zum Beispiel: «Ce Sauerwasser [...] a été essayé dans la fabrique en 1766, et nous avons trouvé que les pièces blanches passées dans cette eau sortaient du garançage plus blanches et que les pièces teintes en sortant de cette eau étaient plus belles en colour.»²⁹

Das Färben nach indischer Methode zu erlernen, bedeutete somit eigene Erfahrungen mit Farbstoffen, chemischen Reaktionen und Arbeitsabläufen zu sammeln, Fehler zu riskieren und sein Handwerk durch Wiederholung und Variation zu perfektionieren.³⁰

Der Umgang mit dem so erworbenen Wissen stand im Spannungsfeld zwischen Geheimhaltung und Öffentlichkeit. Auf der einen Seite gehörte gerade das Rezeptwissen eigentlich zu den Geschäftsgeheimnissen einer Manufaktur. Auf der anderen Seite bestand aufgrund der anspruchsvollen Technik der Indiennage eine Notwendigkeit, Wissen zu teilen und weiterzugeben. Rezeptbücher wie die der Manufaktur Ryhiner verdeutlichen, dass es einen regelrechten Markt für Rezepte gab. Die Manufaktur hatte zum Beispiel Rezepte für Rotgelb, für eine Violett-Beize und

für «Englischblau» erworben – bei letzterem handelte es sich um eine Farbe, die das Reserveverfahren ersetzte und direkt auf den Stoff aufgedruckt oder aufgemalt werden konnte.³¹ Ebenso erwarb die Werkstatt Laué im Aargau ein Rezept für einen besonderen Rotton von der Manufaktur des Heinrich Schüle in Augsburg.³² Rezepte waren somit käuflich zu erwerben und zirkulierten innerhalb der Community von Farbenhändlern, Koloristen und Textilproduzenten.

Gleichzeitig gelangten Rezepte zunehmend an eine breitere Öffentlichkeit. 1771 publizierte der Buchhändler und Verleger Johann Michael Macklot aus Karlsruhe die erste umfassende Abhandlung über die Kattundruckerei in deutscher Sprache. Sie war anonym verfasst worden und trug den Titel «Völlig entdeckter Cotton- oder Indienne-Druck». Darin wurden fast hundert Rezepte einschliesslich Ausführungsanweisungen offengelegt.³³ Durch Druckmedien konnte technisches Wissen somit weiter multipliziert werden. Ryhiners Manuskript war vermutlich nur einem kleinen Kreis bekannt. Aber die steigende Zahl von gelehrten, technischen und warenkundlichen Publikationen machte die neuen Färbeverfahren zum Gegenstand einer breiten europäischen Debatte über Farben und Färben.

Schluss

Der Aufstieg der Indiennage vollzog sich im Kontext einer spezifischen Wissenskultur, in der nicht nur das Schreiben von «how to do books» Tradition hatte und Wissen routinemässig durch Druckmedien multipliziert und vermarktet wurde, sondern auch die Methode naturforschender Beobachtung und Experimente etabliert war.³⁴ Ryhiners «Traité» war vor diesem Hintergrund ein typisches Zeugnis seiner Zeit, das stillschweigendes handwerkliches Wissen in explizites Wissen übersetzte und die Grenzen zwischen technischem Erfahrungswissen und gelehrter Chemie auflöste. Gleichzeitig wirkte die Aneignung der neuen Färbetechniken in die Wissenskultur des 18. Jahrhunderts zurück und beförderte sowohl die Praktiken des Aufschreibens und Experimentierens als auch die Vernetzung unterschiedlicher Wissensbestände. Im europäischen Diskurs des 18. Jahrhunderts über Farben und das Färben stellte die Indiennage einen wichtigen Meilenstein dar. Durch das kombinierte Bedrucken und Färben in einem vielstufigen Arbeitsprozess, den regelmässigen Gebrauch von überseeischen Farbstoffen wie Indigo, Brasilholz und Cochenille und das Arbeiten auf Baumwolltuchen waren die europäischen Stoffveredelungstechniken und insbesondere die Färbetechniken grundlegend erneuert worden. Den Anstoss dazu gab ein sowohl transkultureller als auch binneuropäischer Wissens- und Technologietransfer durch armenische und europäische Experten. Mobile Dessinateure, Modelstecher, Drucker, Koloristen und Fabrikanten gaben ihr Wissen durch Unterweisung und praktisches Tun weiter. Dass es dabei durchaus einen Unterschied zwischen «theoretischem» und «praktischem» Wissen gab, bezeugen die anhaltenden Schwierigkeiten mit der Technik der Indiennage. Noch am Ende des 18. Jahrhunderts berichte-

ten Fabrikanten und Koloristen von fehlgeschlagenen oder unbefriedigenden Färbeprozessen. Ryhiners «Traité» spiegelt die Notwendigkeit von Testläufen mit neuen Farbstoffen und der Arbeit an Rezepten wider. Insofern gestaltete sich die Aneignung der neuen Druck- und Färbetechniken als langwieriger Lernprozess. ■

Verwandter Artikel im Ferrum-Archiv:

«Zwischen Autoritäten und Autonomie: Wissenstransfer Japan–Europa im 17. Jahrhundert am Beispiel Engelbert Kaempfers» von Detlef Haberland in Ferrum 82/2010: Wissens- und Technologietransfer Asien–Europa



Zur Autorin

Prof. Dr. Kim Siebenhüner



Kim Siebenhüner ist seit 2018 Professorin für Geschichte der Frühen Neuzeit an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Zuvor war sie Förderprofessorin des Schweizerischen Nationalfonds am Historischen Institut der Universität Bern. Zu ihren Forschungsinteressen gehören die Sozial-, Kultur- und Religionsgeschichte der europäischen Frühen Neuzeit. Ein zweiter Arbeitsschwerpunkt liegt im Bereich der Geschichte der materiellen Kultur und des Konsums mit ihren vielfältigen Verbindungen zu Verflechtungs- und Globalgeschichte. Forschungen im Rahmen des Postdoc führten sie an die Universität Oxford, die Jawaharlal Nehru University in Neu-Delhi und ans Freiburg Institut of Advanced Studies. Zuletzt arbeitete sie an einem Forschungsprojekt zu Textilien und materieller Kultur im 18. Jahrhundert.

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Deutschland
kim.siebenhuener@uni-jena.de

Bildnachweis

- 1 Textilmuseum St. Gallen, Inv. 25644
- 2 Musée de l'impression sur étoffes, Mulhouse : Johannes Ryhiner. *Traité sur la fabrication et le commerce des toiles peintes*. 1766, S. 179

Anmerkungen

- 1 Vgl. zu den Zusammenhängen von frühindustriellem Gewerbe, Farbenchemie und Färbetechniken Robert Fox und Agustí Nieto-Galan (Hg.): *Natural Dyestuffs and Industrial Culture in Europe 1750–1880*. Canton 1999; Agustí Nieto-Galan: *Colouring Textiles. A History of Natural Dyestuffs in Industrial Europe*. Dordrecht, Boston 2001; Judith Hofenk de Graaff, Wilma Roelofs: *The Colourful Past. Origins, Chemistry and Identification of Natural Dyestuffs*. London 2004.
- 2 Zur jüngeren Geschichte der Baumwolle und den Prozessen der Importsubstitution vgl. hier Giorgio Riello: *Cotton. The Fabric that Made the Modern World*. Cambridge 2013; Giorgio Riello und Prasanna Parthasarathi (Hg.): *The Spinning World. A Global History of Cotton Textiles 1200–1850*. Oxford 2009; Giorgio Riello und Tirthankar Roy (Hg.): *How India Clothed the World. The World of South Asian Textiles 1500–1800*. Leiden 2009; Maxine Berg: *In Pursuit of Luxury: Global History and British Consumer Goods in the Eighteenth Century*. In: *Past and Present* 182 (2004), S. 85–142; Maxine Berg: *From Imitation to Invention: Creating Commodities in Eighteenth-Century Britain*. In: *The Economic History Review* 55 (2002), S. 1–30.
- 3 Pamela Smith: *The Body of the Artisan. Art and Experience in the Scientific Revolution*. Chicago 2004; Liliane Hilaire-Pérez, Catherine Verna: *Dissemination of Technical Knowledge in the Middle Ages and the Early Modern Era*. In: *Technology and Culture* 47 (2006), S. 536–565; Liliane Hilaire-Pérez: *Technology as a Public Culture in the Eighteenth Century. The Artisans' Legacy*. In: *History of Science* 45 (2007), S. 135–153; Lissa Roberts, Simon Schaffer und Peter Dear (Hg.): *The Mindful Hand. Inquiry and Invention from the Late Renaissance to Early Industrialisation*. Amsterdam 2007; Ursula Klein und Emma Spary (Hg.): *Materials and Expertise in Early Modern Europe. Between Market and Laboratory*. Chicago 2010; Pamela Smith et al. (Hg.): *Ways of Making and Knowing. The Material Culture of Empirical Knowledge*. Ann Arbor 2014; Matteo Valleriani (Hg.): *The Structures of Practical Knowledge*. Cham 2017.
- 4 Vgl. zu den folgenden Ausführungen ausführlicher Kim Siebenhüner: *Zwischen Imitation und Innovation. Die schweizerische Indienne-Industrie im 18. Jahrhundert*. In: *Werkstatt Geschichte* 25 (2017), S. 7–27; sowie dies.: *The Art of Making Indiennes. Knowing How to Dye in Eighteenth-Century Switzerland*. In: Kim Siebenhüner, John Jordan und Gabi Schopf (Hg.): *Cotton in Context. Manufacturing, Marketing, and Consuming Textiles in the German Speaking World (in Vorbereitung)*.

- 5** Zum mittelalterlichen Zeugdruck Robert Forrer: Die Kunst des Zeugdrucks vom Mittelalter bis zur Empirezeit. Nach Urkunden und Originaldrucken. Strassburg 1898, S. 11–20; Gustav Schaefer: Mittelalterlicher Zeugdruck in Europa. In: Ciba-Rundschau 24 (1938), S. 862–874.
- 6** Gioaventura Rosetti: The Plichtho. Instructions in the Art of the Dyers which Teaches the Dyeing of Woollen Cloths, Linens, Cottons, and Silk by the Great Art as well as by the Common. Faksimile der ersten Ausgabe von 1548 und engl. Übersetzung von Sidney M. Edelstein und Hector C. Borghetty. Cambridge (MA.), London 1969; Sabine Struckmeier: Die Textilfärberei vom Spätmittelalter bis zur Frühen Neuzeit (14.–16. Jahrhundert). Eine naturwissenschaftlich-technische Analyse deutschsprachiger Quellen. Münster 2011.
- 7** Struckmeier, Textilfärberei, S. 171–172 (wie Anm. 6).
- 8** So ergab die europäische Krappfärberei besonders auf Baumwolle nur stumpfe braune bis ziegelrote Töne von beschränkter Haltbarkeit. Vgl. Klaus Sulzer: Vom Zeugdruck zur Rotfärberei. Heinrich Sulzer (1800–1876) und die Türkischrot-Färberei Aadorf. Zürich 1991, S. 46; Gustav Schaefer: Zur Geschichte der Türkischrotfärberei. In: Ciba-Rundschau 47 (1940), S. 1723–1732; und ders.: Der Anbau und die Veredelung der Krappwurzel. In: Ciba-Rundschau 47 (1940), S. 1714–1722, bes. S. 1720, 1723. Vgl. für ein frühes europäisches Beispiel für bedrucktes Leinen in Braun-Tönen: <http://collections.vam.ac.uk/item/O148454/printed-linen> (9. Februar 2018).
- 9** Rosemary Crill: Chintz. Indian Textiles for the West. London 2008; Jacqueline Jacqué, Anne-Rose Bringel: Féerie indienne. Des rivages de l'Inde au royaume de France. À l'occasion de l'Exposition «Féerie Indienne des Rivages de l'Inde au Royaume de France» prés. au Musée de l'Impression sur Etoffes de Mulhouse du 14 novembre 2008 au 5 mai 2009 et au Musée de la Compagnie des Indes de la ville de Lorient du 5 juin au 14 décembre 2009. Paris 2008; Eiluned Edwards: Block Printed Textiles of India. Imprints of Culture. New Delhi 2016.
- 10** Giorgio Riello: Asian Knowledge and the Development of Calico Printing in Europe in the seventeenth and eighteenth Centuries. In: Journal of Global History 5 (2010), S. 1–28; Olivier Raveux: A la façon du Levant et de Perse. Marseille et la naissance de l'indiennage européen (1648–1689). In: Rives nord méditerranéennes 29 (2008) [= Les textiles en Méditerranée (XVe–XIXe siècle): fabrication, commercialisation et consommation], S. 37–51.
- 11** Raveux, Naissance de l'indiennage, S. 45 (wie Anm. 10).
- 12** Ernst Homburg: From Colour Maker to Chemist. Episodes from the Rise of the Colourist 1670–1800. In: Robert Fox und Agustí Nieto-Galan (Hg.): Natural Dye-stuffs and Industrial Culture in Europe 1750–1880. Canton 1999, S. 219–257, hier S. 221.
- 13** Riello, Asian Knowledge, S. 15 (wie Anm. 10).
- 14** Musée de l'impression sur étoffes, Mulhouse: Johannes Ryhiner. Traité sur la fabrication et le commerce des toiles peintes. 1766, S. 251. 1865 publizierte Daniel Dollfus-Ausset Teile des Traktats in seinen «Matériaux pour la coloration des étoffes», Bd. 2, S. 1–147. Im Folgenden zitiere ich, wenn nicht anders ausgewiesen, das Manuskript des Traktats.
- 15** Anonym: Beschreibung des Fabrikorts Islikon und Lebensgeschichte von Bernhard Greuter. In: Thurgauisches Neujahrsblatt 10 (1833).
- 16** Isabelle Ursch-Bernier: Négoce et industrie à Mulhouse au XVIIIe siècle. 1696–1798. Toulouse 2009, S. 109–111.
- 17** Vgl. zu Ryhiner Samuel Schüpbach-Guggenbühl: Ryhiner, Johannes. In: Historisches Lexikon der Schweiz Online; Gustav Ryhiner: Bürgermeister Johannes Ryhiner 1728–1790. In: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 45 (1946), S. 59–85; Johannes Ryhiner: Anmerkungen über das Merkwürdige, so in den Städten, die ich zu sehen Gelegenheit gehabt, wahrzunehmen, nach der ordnung, wie ich solche eine nach der anderen besucht, hg. und eingeleitet von Gustav Ryhiner. In: Basler Jahrbuch (1936), S. 54–98.
- 18** Die Abhandlung ist jedoch nicht aus einem Guss. An Ryhiners französischsprachige Ausführungen fügen sich weitere Aufzeichnungen (vor allem Rezepte, Kostenaufstellungen und Notizen zu Arbeitsabläufen) in deutscher Sprache und anderer Handschrift an.
- 19** Ryhiner, Traité, S. 46–50 (wie Anm. 14).
- 20** Ebd., S. 51–54, 56.
- 21** Ebd., S. 90–92.
- 22** Ebd., S. 90–91, 226; Jean Hellot: L'art de la teinture des laines e des étoffes de laine en grand et petit teint. Paris 1750, S. 42–43.
- 23** Ryhiner, Traité, S. 15, 207, 226 (wie Anm. 14).
- 24** Zitiert nach Bernier, Négoce et industrie, S. 170 (wie Anm. 16).
- 25** Johann Heinrich Mayr: Meine Lebenswanderung. Historisch-kritische Edition von Kurt Buenzli und André Salathé 2. Frauenfeld 2010, S. 359.
- 26** Eine Kundin in Antwerpen etwa klagte über «die Lilanen [...], die zu blass sind und die schlecht ausgeführten doppelt roten Borduren». Zitiert nach Gabi Schopf: Unveröff. Paper «Kaufen und Verkaufen», Kolloquium Bern, 24. Jan. 2015.
- 27** Ryhiner, Traité, S. 138, 178 (wie Anm. 14).
- 28** Ebd., S. 144: «Epreuve de la Cuve froide faite en 1762 et trouve bonne».
- 29** Ryhiner, Traité, hg. Dollfus, Matériaux S. 107 (wie Anm. 14).
- 30** Zum Lernen durch Fehler vgl. Sven Dupré: Doing it Wrong. The Translation of Artisanal Knowledge and the Codification of Error. In: Matteo Valleriani (Hg.): The Structures of Practical Knowledge. Cham 2017, S. 167–187.
- 31** Ryhiner, Traité, S. 152, 153, 288 (wie Anm. 14).
- 32** StaatsA Aarau, NLA-0105 Mappe 22, Rezeptbuch der Firma Laué & Cie, S. 37, 54.
- 33** Anonym: Völlig entdeckter Cotton- oder Indienneindruck nebst der sächsischen Schönfärberei, auf Leinen, Seide [...]. Neue Auflage. Karlsruhe 1771.
- 34** Joel Mokyr: The Gifts of Athena. Historical Origins of the Knowledge Economy. Princeton 2002; vgl. Smith, Body of the Artisan; Hilaire-Pérez, Technology; Hilaire-Pérez, Verna, Dissemination; Nieto-Galan, Colouring Textiles (wie Anm. 1 und 3).