

Zeitschrift: Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG

Herausgeber: Eisenbibliothek

Band: 55 (1984)

Artikel: Johann Conrad Fischer (17773-1854) : als Industriepionier zwischen Handwerk, Wissenschaft und Geschäft

Autor: Schmetzler, Barbara

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-378163>

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: 29.11.2024

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

Schauflräder angetrieben. Dank dieser Kombination und der damit verbundenen Manövrierbarkeit erwies sich das Schiff als der denkbar geeignetste Kabelleger. Mit der «Great Eastern» konnten zahlreiche Erfahrungen in der Handhabung solcher grosser Schiffe gewonnen werden.

Über Brunel sagte sein engster Freund Daniel Gooch: «England verlor durch seinen Tod seinen grössten Ingenieur, den Mann mit der grössten Originalität des Denkens und der grössten Kraft bei der Durchsetzung seiner Ideen, die kühn und gewagt und dennoch richtig waren. Die Welt der Han-

delsleute fand ihn extravagant, und dies mag auch zutreffen. Doch die Dinge werden nicht von jenen vollbracht, die dasitzen und die Kosten jeder Idee und jeglichen Tuns aufrechnen.»

Johann Conrad Fischer (1773–1854) als Industriepionier zwischen Handwerk, Wissenschaft und Geschäft



Frau Dr. phil.
Barbara Schnetzler,
Schaffhausen

1. Tradition

Die temporäre Ausstellung «Schaffhauser Kunst und Kultur im 18. Jahrhundert» (Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen, August bis November 1983) erlaubte Einblicke in das Handwerk, die Kunst und Wissenschaften einer lokalen Blütezeit. Damit bestand auch die Möglichkeit, Fischers Umfeld und Vorgeschichte anschaulich zu erfassen. Er selbst war integriert und mit nur drei Stücken dokumentiert worden:

Als Fortsetzung des Rundganges nach der Abteilung von Lorenz Spengler in Kopenhagen befanden sich in einer Vitrine im Kreuzsaal

1. Fischers Meisterstück, ein Kupferlöwe,
2. sein eigenhändiger Brief an Johann Georg Müller 1816,
3. die Schaffhauser Erstausgabe von Fischers frühestem Reisetagebuch (Hurter 1845) aus Skandinavien 1792–1795, das auch Deutschland und England umfasst.

Karl Schib hat allein schon durch die moderne Herausgabe von Fischers Tagebüchern (1951) grosse Verdienste erlangt, Henderson seinerseits stellte 1966 den Zusammenhang mit Englands Industriegeschichte dar. Im +GF+ Werkarchiv und in der Eisenbibliothek werden weiterhin Belege, Quellen und Materialien zu Fischer gesammelt. Weitere bezügliche Objekte sind lokal verteilt im Museum,

der Stadtbibliothek, dem Staatsarchiv und dem Stadtarchiv von Schaffhausen zu finden. Es wurde bereits von Schib nachgewiesen, dass die drei bedeutendsten Schaffhauser, der Naturwissenschaftler Christoph Jezler und die beiden Brüder Müller, der Geschichtsschreiber wie der Theologe, auf Fischer während des ganzen Lebens einen nachhaltigen Einfluss hatten. Diesen drei gelehrten Schaffhauser Bürgern ging das Gemeinwohl nachgewiesenermassen stets über das eigene Wohlsein. Es ist für alle drei bezeichnend, dass sie sich selber ohne eigene leibliche Nachkommen in aussergewöhnlicher Weise für die nachkommende Generation einsetzten.

Fischers zahlreiche Dokumente aus eigener Hand, Tagebücher wie biographische Notizen und Korrespondenzen, wären es wohl wert, als allgemeine zeitgeschichtliche Dokumente noch weiter untersucht und – über die Technikgeschichte hinaus – gedeutet zu werden. Noch dringender aber fehlen Neuausgaben von Jezlers und vor allem auch von Müllers wie seines Bruders Schriften und Briefen. Es wäre an der Zeit, diese geistes- und kulturgeschichtlich über das Lokale hinausragenden, wirklich europaweitreichenden Werke zugänglich und sichtbar zu machen. Fischers verehrter Lehrer Jezler, der ein Schüler Eulers in Berlin war, hat nämlich Manuskripte mit druckreifen Reiseberichten aus Paris und London (1771/1772)

und aus Wien und Berlin (1775/1776) nebst vielen Korrespondenzen hinterlassen.

In der kleinen Stadt am Rhein waren die Bürger grösstenteils miteinander verwandt, so auch Jezler mit Fischer und Lorenz Spengler. Der junge Fischer, der beim Vater das Handwerk eines Kupferschmieds nach alter Familientradition lernen musste, fand in Jezler nicht nur einen vorzüglichen Physik- und Mathematikprofessor, sondern auch moralischen Beistand für seinen Bildungshunger. Zwei Schreiben von Jezler je an die Mutter Fischers «Frau Baass» und den Vater «Herr Vetter» sind erhalten, woraus zitiert sei:

«Auf meine Einwendung, dass das nichts sei und nichts heissen wolle, ... sich fleissig aufs Handwerk legen ... er hette länger sollen in die Schule gehen ... erwiderte er (Fischers Vater), der Knab solle nur ihm folgen ... Wenn ich mich nicht irre, so scheuet er nur die Kosten, u. das ist erbärmlich! ... O! Ihr Hr. Vatter sollte dieses wissen! Ihr H., Onkle in Dennemark (Lorenz Spengler) sollte es wissen! – Wozu kann doch die Liebe zum Geld einen Menschen bringen!» (8. Februar 1787)

«Heil dem Mann, den die Vorsehung zu einem Regenten bestimmt; der mit denen ihm von derselben geschenkten erforderlichen Talenten das Natur- und Völkerrecht, u. seine Lokalverfassung u. Gesetze gehörig studiert hat, weiss u. kennt, u. sie mit redlicher Absicht, geraden Herzen, unbefleckt von Eigennutz zum Wohl des Landes anwendet! ... Lassts mir gehen ... noch gar wie dem Sokrates, weil er der Jugend gute Kentnus u. Grundsätze beibringen wollte.» (12. Oktober 1788)

2. Experimente

Schon seit dem Ende des 17. Jahrhunderts waren immer wieder Schaffhauser Handwerker, Künstler, Gelehrte und Geschäftsleute in allen Himmelsrichtungen durch Europa gereist. Auch Fischers Vater hatte jahrelang in England gearbeitet, bei dem Geschützgiesser Andrew Schalch aus Schaffhausen in Greenwich (Royal Foundry). Wenn also Fischer ausgedehnte und wiederholte Auslandsreisen vor allem nach England unternahm, so bewegte er sich in den altbewährten Bahnen einer Tradition. Dass er allerdings von 1816–1853 seine Reiseberichte publizierte (7 Titel erschienen, er war neunmal in England), muss als individuelle Leistung, die im Zuge der Zeit einem Bedürfnis zu entsprechen schien, hervorgehoben werden.

Ebenso individuell wie zeitgemäss erscheint seine beachtliche Fähigkeit und sein Drang, sich in Englisch auszudrücken. Nicht nur pflegte er mittels englischer Korrespondenz seine nützlichen Bekanntschaften in Eng-

land über Jahre hinweg, sondern er bediente sich auch der englischen Sprache zur Festhaltung von Ergebnissen aus seinen Experimenten. Im +GF+ Werkarchiv finden sich noch ein sogenanntes «Fabrications-Buch» und ein «Notizenbuch», die Rückschlüsse auf seine Experimente und eventuell sogar dereinst den Nachvollzug seiner Experimente ermöglichen:

Archiv 3/F4/1

- 3– «Fabrications-Buch für das Vorderere u. Mittlere Werk im Mühlen-
thal 1839–1847» (1839–1854) – ein Band in Handschrift mit Tinte und Bleistift, grösstenteils englisch, mit zahlreichen Tabellen.
- 4– «Verzeichnis der Schmelzungen und sonstigen Notizen für das hinterste Werk pro 1853–1854» – ein Manuskriptband
- 5– Fabrikationsbuch 1850–53 – Belege für das Feilen-Geschäft
- 6– «Notizenbuch bezüglich auf meine eigenen und andere Arbeiten in den Stahlwerken im Müh-

lental.» «Angefangen den 1^{ten} März 1838.» – ein Manuskriptband mit vielen Zusatz-Notizblättern (bis 1845)

Aus dem Fabrikationsbuch 1839–1854 (Nr. 3) folgt ein abschliessendes Zitat aus Fischers Hand, das seinen Forschungsseifer und seine Gründlichkeit unmittelbar belegt:

(p. 1, 1849) – «The 11th of January, repetition of a composition I had tried the 15th of March 1807. Result. ... The Steel forged well & became by tempering very hard. The fracture or grain was very remarkable for its structure, by which it might be judg'd that this kind of Steel should not be very liable to crack when hardened.»

Auch Kompositionen von 1818 und 1819 hat Fischer später wiederholt und festgehalten. Der genauere Zusammenhang, z. B. mit englischen Lizenzverträgen (J. Martineau & Smith, London 1825, 1827), und die Bedeutung bezüglich Fischers Gesamtwerk bleiben noch zu untersuchen.

Der Metallurge Johann Conrad Fischer

Dipl.-Ing.
Heinrich Lüling,
Neuhausen



1. Einleitung

Ich wage die Behauptung aufzustellen, dass wir heute in unserem erlauchten Kreis weder in Schaffhausen noch im Klostergut Paradies zusammengekommen wären, wenn es nicht den genialen und universellen Kupferschmied und Glockengiesser Johann Conrad Fischer mit seiner Werksgründung einer Tiegelstahlschmelze im Jahre 1802 gegeben hätte. Um das Wesen und Wirken J. C. Fischers zu ergründen, bedarf es der Klärung einiger Merkmale, die den Menschen und Erfinder geprägt haben.

2. Jugend und Ausbildung

Vom 6. bis 8. Altersjahr besuchte Fischer die Elementarschule, vom 9. bis

14. Lebensjahr das Gymnasium, das damalige Collegium Humanitatis. 1792 begannen seine Lehr- und Wanderjahre im Ausland, nachdem er zuvor bei seinem Vater eine 5jährige Lehre als Kupferschmied absolviert hatte. Nach Schaffhausen zurückgekehrt, trat er wieder in die Kupferschmiede- und Feuerspritzen-Werkstatt seines Vaters ein, um dann ein Jahr später, 1798, die väterliche Werkstatt vollverantwortlich zu übernehmen. 1802 erfolgte die Gründung seiner Tiegelstahlschmelze in einer stillgelegten Kräutermühle im Mühlenlental.

Für seine spätere fruchtbare Tätigkeit als Forscher und Erfinder scheint uns

entscheidend, dass er in den beiden Lehrern Jezler und Hurter hervorragende Didakten in Mathematik und Physik gefunden hatte, die ihn zum autodidaktischen Studium nach Feierabend anregten. Die beiden Bände von Leonard Eulers «Vollständige Anleitung zur Algebra» (Petersburg 1770, seit 1983 im Besitze der Eisen-Bibliothek) arbeitete er in seiner Freizeit vollständig durch, worin nicht nur zum Selbststudium die algebraischen Grundsätze, sondern auch die subtilen Details der unbestimmten Analysis behandelt wurden. Zweifellos darf dieser unbändige Drang und das Interesse J. C. Fischers für exakte Naturwissenschaften als eine der wichtigsten Voraussetzungen zu logischem Denken und schöpferischen Ideen betrachtet werden.

3. Die «goldene Dekade» der schöpferischen Tätigkeit J. C. Fischers

Gestützt auf seine Tagebücher, die zwischen 1816 und 1851 erschienen, verdienen seine technischen Leistungen in den Lebensjahren zwischen