

Zeitschrift: Schaffhauser Beiträge zur vaterländischen Geschichte
Herausgeber: Historischer Verein des Kantons Schaffhausen
Band: 43 (1966)

Artikel: Die Eisengewinnung und Verarbeitung im mittelalterlichen Schaffhausen auf Grund der Urkunden und Akten
Autor: Schib, Karl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-841261>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.05.2026

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

Die Eisengewinnung und Verarbeitung im mittelalterlichen Schaffhausen* auf Grund der Urkunden und Akten

Von Karl Schib

1. Die frühesten Erwähnungen

Während die Eisengewinnung im westschweizerischen Jura und im Fricktal schon im 12. Jahrhundert urkundlich belegt ist, erhalten wir für das Schaffhauser Gebiet schriftliche Hinweise erst für das 14. Jahrhundert¹. Die Merishauser Urkunde vom Jahre 1323 beweist immerhin, dass zu dieser Zeit bereits ein Eisenschmelzofen bestand; es ist darin von einem Acker die Rede «ob der bleien, ob dem wege under Hans akker in Gassen»; «bleie» heisst mittelhochdeutsch Schmelzofen (bleien = blähen, schmelzen)². Für eine gewisse Ausdehnung der Eisengewinnung spricht die Tatsache, dass Schmelzöfen in der Stadt und im Stadtgraben errichtet wurden. Wegen Feuersgefahr verbot der Rat dies im Jahre 1380: «Wir haben och gesetzet, das nieman sol föllan brennen in unser statt noch in ünserm graben, und swer daz brichet, der müß ünser statte ze büsse geben

* Meinen Ausführungen liegt der Vortrag zugrunde, den ich am 24. September 1964 in der Schaffhauser Sitzung des Geschichtsausschusses des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute VdEh gehalten habe.

¹ Vgl. PAUL-LOUIS PELET, *La fonderie de fer en Suisse Romande au XIXème siècle*. S. 48 ff.: Regard sur le passé métallurgique de la Suisse Romande und die Anm. S. 82 ff. (Beiträge zur Geschichte der schweizerischen Eisengiessereien, redigiert von HANS BOESCH und KARL SCHIB. Schaffhausen 1960.) In Laufenburg werden schon in einer Urkunde von 1207 «conflatores massarum ferri», Eisenbläser, erwähnt, denen verboten wird, in den Klosterwaldungen des Stiftes Säkingen Holz zu schlagen; der Beginn der fricktalischen Eisengewinnung gehört also ohne Zweifel ins 12. Jahrhundert. Vgl. KARL SCHIB, *Geschichte der Stadt Laufenburg*, Aarau 1951, S. 145 ff.

² Urkunde vom 21. März 1323, Staatsarchiv Schaffhausen, Urkundenregister Nr. 428 (zit. StA, UR). ALFRED AMSLER, *Die alten Eisenindustrien des Fricktales, bei Erlinsbach und in benachbarten Gebieten des östlichen Juras im Lichte der Flurnamen* (Argovia Bd. 47, 1935, S. 137 ff.).

Allen den die disen brief an sehen oder hoerent lesen künde ich Hans Clausinun so o. r. schenken das ich han gewechslet mit hern Herman kilchherren ze Moerishusen und mit Ruodolf Goeberg, und mit bruoder Cuonrat Buggen pflegerre des hailigen gaistes des spitals ze Schafusen, umb aine wise, die in die widem hort, die man da nemmet daz Eiet und hinder minem huse gelegen ist; han gegeben ain halbe wise, die gelegen ist zwüschant Hainrichs des widemers wise und Wezzels, die ouch vor helbü was des spitals und in das guote hoert, das Lingi buwet von dem vorgeantentem spital und aine wise, die gelegen ist ze Helozhoven zwüschant Hans Trüben und Lingis wisan und zwene ekker, der ainer gelegen ist ob der bleien, ob dem wege under Hans akker in Gassen und ainen akker, der gelegen ist ze Helozhoven ob dem stege zwüschant der widem akker und Haini Lingis akker, der ouch in des vorgeantentem spitals guote hoert. Und han dis geben für rechte eigen an die widem mit mines gnedigen herren hant, Friderichs des Roten, des eigen ich bin. Und han ouch in gebürt daz er sin Insigel hant an disen brief für mich den vorgeantentem Johans und min. arben wende ich eigene Insigels mit erben ze ainer bezüging aller der dinge die da vor gegeben stant. Ich der vorgeantent Friderichs der Roten verzehe ouch offentlich an disen brief daz elli die dinge die da vor gegeben stant mit min. arben wille und gunste bestehen sün, und han ouch min Insigel an disen brief dar die bære des vorgeantentem Johans und für mich selber und min. arben ze ainer bezüging aller der dinge die da vor gegeben stant. Dis bescheh und wurt disen brief geben in dem Jare da man zalt von Gottes geburte Dringehundert pre. und dnu und zwainzig Jare. In dem nachsten pentag nach dem palmentage

Urkunde vom 21. März 1323. Staatsarchiv Schaffhausen UR 428

Allen den, die disen brief an sehen oder hoerent lesen, künde ich, Hans Clausinun von Moerishusen, das ich han gewechslet mit hern Herman, kilchherren ze Moerishusen und mit Ruodolf Goeberg und mit bruoder Cuonrat Buggen, pflegerre des hailigen gaistes, des spitals ze Schafusen, umb aine wise, die in die widem hort, die man da nemmet daz Eiet und hinder minem huse gelegen ist; han gegeben ain halbe wise, die gelegen ist zwüschant Hainrichs des widemers wise und Wezzels, die ouch vor helbü was des spitals und in das guote hoert, das Lingi buwet von dem vorgeantentem spital und aine wise, die gelegen ist ze Helozhoven zwüschant Hans Trüben und Lingis wisan und zwene ekker, der ainer gelegen ist ob der bleien, ob dem wege under Hans akker in Gassen und ainen akker, der gelegen ist ze Helozhoven ob dem stege zwüschant der widem akker und Haini Lingis akker, der ouch in des vorgeantentem spitals guote hoert. Und han dis geben für rechte eigen an die widem mit mines gnedigen herren hant, Friderichs des Roten, des eigen ich bin.

ain pfunt phenning, als dik er es tût³.» Als föllan oder Föulen bezeichnete man die Roheisenklumpen oder Luppen; diese wurden durch weiteres Glühen und Hämmern zu Stabeisen verarbeitet. Als Rüeger Ende des 16. Jahrhunderts seine Chronik schrieb, war das Gebiet um Merishausen, in dem einst Eisenschmelzöfen rauchten, ein Trümmerfeld. Der Chronist berichtet darüber in seiner Beschreibung des abgegangenen Dörfchens Berslingen, von dem noch das Mauerwerk einer Kapelle zu sehen sei, «wie ouch föulen an den wegen in den wisen, anzeigungen, dass alda föulen — oder isenschmitten gewesen»⁴. Zu Rüegers Zeit waren die Schmelzöfen noch unvergessen; die herumliegenden Roheisenklumpen und Schlacken, die Rüeger nicht unterschied, sorgten dafür, dass die Erinnerung an das einstige Eisengewerbe lebendig blieb.

2. Eisenschmieden am Rheinfall

Es gehört zu den bekannten Tatsachen der Eisengeschichte, dass das Eisenerz nach Möglichkeit zum Wasser wandert. Das war selbst dann der Fall, wenn die nötigen technischen Voraussetzungen für den Betrieb des Blasebalges mit Wasserkraft noch nicht vorhanden waren; denn das Wasser wurde auch zum Löschen der glühenden Eisenmassen benötigt. Die unregelmässige Wasserführung der Durach machte den Abtransport des im Merishauser Tal gegrabenen Erzes nötig, wenn die Verhüttung nicht wegen Wassermangel stillstehen sollte. Ein Ratsentscheid vom Jahre 1480, den wir noch genauer kennen lernen werden, kennzeichnet die Lage; darnach wurden am Rheinfall sowohl Roheisen als Erz verhüttet und geschmiedet; wir dürfen annehmen, dass Erz von den Gruben abgeführt wurde, sobald die Eisenschmieden im Merishauser Tal wegen Wassermangel stillstanden.

Die erste urkundliche Erwähnung von Eisenschmieden im Laufen fällt ins Jahr 1404⁵. Schon zu Beginn des 12. Jahrhunderts war

³ *Das Stadtbuch von Schaffhausen*, S. 2, hrg. von KARL SCHIB (Schweiz. Rechtsquellen. Abt. Stadtrechte).

⁴ J. J. RÜEGER, *Chronik der Stadt und Landschaft Schaffhausen anno 1606*, S. 433. Die Gleichsetzung von Föulen und Schlacken im Schweiz. Idiotikon I. S. 767 beruht auf einem Irrtum. Das Zürcher Spital kaufte 1500 in Schaffhausen «fouil ysen», d. h. Roheisen und nicht etwa Schlacken. In Zürcher Mandaten und Zollordnungen des 17. und 18. Jahrhunderts wird wiederholt «Föul- oder Stürisch Isen» erwähnt, d. h. Roheisen aus der Steiermark; vgl. Schweiz. Idiotikon I. S. 539.

⁵ Urkunde vom 17. Juli 1404. UR 1430.

es den Erbauern der Mühlen gelungen, einen kleinen Bruchteil der Wasserkraft des Rheinfalls für Getreidemühlen nutzbar zu machen. Damit war den Schmieden vorgearbeitet. Müller und Schmiede begegnen uns denn auch in der Urkunde von 1404 als Vertragspartner. Götz von Randenburg, der Schultheiss von Schaffhausen, verlieh dem Andreas Kessler von Schaffhausen den dritten Teil der «Isenschmitten» im Laufen zu Neuhausen gegen einen jährlichen Zins. Das «Wuhren», d.h. den Unterhalt der Wasserkanäle, hat der Schmied gemeinsam mit dem Müller und dem Messerschmied, der eine Schleife betreibt, zu besorgen. In einer weiteren, gleichzeitigen Urkunde werden die zwei übrigen Drittel Hans Winkler übertragen. Der Lehensherr sichert Sommer und Winter genügend Wasser zu, doch soll die Wasserkraft der Mühle, die Götz Schultheiss gehört, nicht geschwächt werden. Die Erwähnung von Rädern und einem Wellbaum erlaubt den Schluss, dass die Blaspöhlge mit Wasserkraft getrieben wurden. Das nötige Holz zu den Rädern durfte der Schmied im Walde des Lehensherrn hauen. 1422 verkaufte Götz Schultheiss das Dorf Neuhausen samt Zubehör, d.h. mit Mühlen, Schleifen und Eisenschmieden «unter und ob dem Werd» an die Fulach⁶. Unterhalb des Schösschens Wörth war also eine weitere Eisenschmiede errichtet worden. Sieben Jahre später erwarb das Kloster Allerheiligen das Dorf Neuhausen samt dem erwähnten Zubehör. Damit war der Uebergang der gewerblichen Betriebe an den Schaffhauser Stadtstaat eingeleitet.

3. Einfuhr und Ausfuhr

Ueber die Bedeutung der Eisengewinnung und Verarbeitung im Rahmen der städtischen Wirtschaft erhalten wir Hinweise aus Verkaufs- und Kaufakten⁷. Die früheste Erwähnung betrifft den Kauf von Nägeln durch die Stadt Baden im Aargau im Jahre 1430, und 1447 verkauft ein Schaffhauser Nagler der Stadt Freiburg i.U. Nägel. Interessant sind vier Erwähnungen von Eisenkäufen in Schaffhausen. In der Zeit, als das Schaffhauser Eisengewerbe durch die Thöning einen gewissen Auftrieb erhielt, versorgte sich die Stadt Baden zwischen 1481 und 1495 dreimal mit Schaffhauser Eisen; das

⁶ Urkunde vom 4. November 1422. UR 1692.

⁷ Vgl. HEKTOR AMMANN, *Schaffhauser Wirtschaft im Mittelalter*. Thyngenschaffhausen 1948, S. 70 ff und 175 ff. Ammann hat nicht nur die Schaffhauser Urkunden- und Aktenbestände erfasst, sondern auch aus auswärtigen Archiven Belege für den Schaffhausen betreffenden Eisenhandel beigebracht.

Zürcher Spital kaufte im Jahre 1500 Eisenluppen (fôuil ysen), die ohne Zweifel für die Spitalschmiede bestimmt waren; bei diesen Eisenluppen darf mit Sicherheit angenommen werden, dass es sich um Produkte des Schaffhauser Erzbergbaus handelt⁸.

Ungleich reichhaltiger sind die Nachrichten über die Einfuhr von Eisen und Eisenfabrikaten. 1426 und 1428 bezog Schaffhausen Kärntner Stahl aus Wien, 1441 und 1445 Stabeisen aus Zürich⁹, 1443/44 Stabeisen aus Feldkirch und Amberg, 1497 aus Memmingen und 1530 Kärntner Stahl aus München¹⁰. 1425 lieferte der Nürnberger Kaufmann Herman Tracht 300 Sensen nach Schaffhausen. Nachdem der Alte Zürichkrieg ausgebrochen war, kaufte Schaffhausen 1442 in Nürnberg Rüstungen, 34 Büchsen, 4 grosse Steinbüchsen, 10 Schirmbüchsen und 20 Handbüchsen; im selben Jahre lieferte Pfullendorf Halbarten; im folgenden Jahre kaufte Hans Kasten von Schaffhausen in Nürnberg Panzer; 1517 versorgte sich Schaffhausen in Zürich mit Spiessen und 1522 in Strassburg mit Geschützkugeln¹¹. Eisen, das im Transit rheinabwärts geführt wurde, musste im Güterhof (Salzhof) an der Schaffhauser Schiffflände ausgeladen werden, wo Zoll erhoben wurde; in Diessenhofen war das Ausladen von Eisen untersagt¹².

Diese Nachrichten zeigen mit aller Deutlichkeit, dass der Schaffhauser Erzbergbau den einheimischen Bedarf nicht zu decken vermochte und dass ein leistungsfähiges Waffengewerbe fehlte.

4. Der Rat als Lenker des Schmiedehandwerks

Die städtische Obrigkeit, der Rat, lenkte die Wirtschaft. Die Lohnordnung, auf die der Rat um 1350 die Schmiede verpflichtete, ist ein kleiner Ausschnitt dieser Stadtwirtschaft; sie lautet:

Dis git man ünsern schmiden ze Schäffhusen ze lön von ünserm geschier ze machent von ünser isen:

Von ainem nüwen zwaispitz XXII d (d = Pfennig = 2 Heller). Von ainem zwaispitz zesamen ze stossend IIII hl (Heller). Von einem zwaispitz, den man ainhalb gärwet (zurüsten), VII d. Da man in zwifalt gärwet XIII d. Von ainer nüwen höwen XVIII d. Von ainer

⁸ Vgl. WERNER SCHNYDER, *Quellen zur Zürcher Wirtschaftsgeschichte* (zit. QZW) Nr. 1650.

⁹ QZW Nr. 586 und 1026.

¹⁰ StA, Nachträge zum UR.

¹¹ StA, Ratsprotokolle III/151.

¹² Urkunde Herzog Leopolds vom 11. Juli 1376, UR 1044/45.

howen ze gârwend X d. Von ainem ôry (Loch zum Einsetzen des Stiels) an ainer howen VI d. Von ainem nûwen weggen (Keil) XIII d. Von ainem wegen ze swaitzent (schweissen) III d. Von ainem nûwen bikkell XVIII d. Von ainem bikkel ze gârwent VIII d. Von ainem ôry an den bikkel X d. Von ainem bikkel ze samen ze stossent III d. Von ainem nûwen schufelisen X d. Von I nûwen túll (Zwinge) an ain schuflen I s hl. Von ainer mûlt (Backtrog) ze bindent VIII d. Von spitzen ie von drin spitzen II d. Von ainem hebisen ze samen ze stossend III s d. Von hebysen ze swaitzen X d. Von ainem nûwen hebisen III s. Von ainem hebisen ze gerwent und darzû zû steheln III s (s = Schilling = 6 d.) Von ainem nûwen schlegel (Hammer) XII s. Von ainem schlegel ze stâhelent baidenthalb VI s. Von ainem wâgbom ysen VI s zesamen stossen I s. Von ainem nûwen wâgbom II s. Von ainem wâgbomysen nûw zemachen XII s. Von ainem wâgbom isen zû sthellin VI s. Von ainem wâgbôm ysen ze zwaitzen I s hl. Von ainem schellhamer ze steheln I s. Von ainem schellhamer ze samen ze stossen III hl. Von ainem nûwen schellhamer III s. Von ainer stainax ze steheln I s. Von ainer nûwen ax V s. Von ainer ax ze gârwent XXXII d. Von ainer ax ze samen ze stossent I s. Von ainem gevierten ôry uff ain ax II^{1/2} s. Von ainer ax ze zwaitzent VIII d. Von ainer nûwen isenschufel III s. Von ainem nûwen howmesser in stainbruch II s. Von ainem rechen ze beslahen II s. Von ainem nûwen besetzhamer III s. Von ainem besetzhamer ze sthellen I s. Von ainem besetzhamer ze samen stossen I s. Von ainem pfal III s ze machen nûw. Von ainer zwingen III hl. Von ainer bûchsen, da mit man stosset, XVIII s. Von ainem karren ze beschlahent X s. Von ainer achs ze beschlahend. Von ainem nûwen murhamer XVIII d. Von ainem murhamer ze gârwend VIII d. Umb ain tûcheltwingen (Band um eine Röhre) mit des schmitz ysen II s d. Umb ain hundert spicher nagel und latten nagell mit des schmitz isen III s III d. Umb ain hundert spicher nagel (kleiner Nagel) und latnagel von ûnserm isen XX d¹³.

Die Aufzählung der Fabrikate zeigt deutlich, dass der Tätigkeitsbereich der Schmiede die im Bauwesen, in der Landwirtschaft und im Haushalt gebrauchten Geräte umfasste. Harnischmacher und Schwertputzer (swertfürber), die 1411 der Schmiedezunft zugeteilt wurden, betätigten sich am Rande des Waffengewerbes. Neben diesen beiden Handwerken teilte die Zunftverfassung von 1411 auch noch die Kantengiesser, Hafengiesser, Spengler, Wagner, Hafner und Zimmerleute der Schmiedezunft zu. Die Zunft war seither eine

¹³ StA, Nachträge zum UR um 1350.

politische Körperschaft, die zwei Mitglieder in den Rat delegierte. Jedes einzelne Handwerk lebte nach seiner besonderen, vom Rate gegebenen Ordnung. In der Schmiedeordnung kam das Bestreben, den Kleinbetrieb zu schützen, besonders eindrücklich zur Geltung: Wenn ein Schmied im Begriffe ist, Eisen zu kaufen, so hat er einem hinzutretenden Zunftbruder gegen Bezahlung Eisen im Werte von einem Schilling zu überlassen; täte er es nicht, so hat er der Zunft fünf Schilling Busse zu bezahlen. Eine ähnliche Bestimmung verhinderte den Aufkauf von Holzkohle.

Wir haben schon oben darauf hingewiesen, dass der Rat sich auch um den Schmiedebetrieb am Rheinfall kümmerte. Im Jahre 1480 fasste der Rat folgenden Beschluss: «Mitt den, so im Louffen isen schmiden ist geredt, was isen si uss fölen machen, dz si das mit dem wider zaichen sölllen. Was si aber us ertz machen, sölllen si biegen, damit ains vorm andern erkennt werden müg¹⁴.»

Das aus Luppen geschmiedete Eisen war von höherer Qualität; es wurde mit dem Stadtwappen, dem Schafbock, ausgezeichnet; das vom herbeigeführten Erz erschmolzene wurde gebogen, um keine Verwechslung aufkommen zu lassen.

5. Die Thöning als Hammerschmiede

Machte man für die dürftige Entwicklung des Eisengewerbes die einheimischen Schmiede verantwortlich? Wir wissen es nicht; jedenfalls wurde der Versuch mit Ausländern gemacht. Im Jahre 1470 übernahm der aus Bayern stammende Thomas Thöning die Neuhauser Eisenhämmer als Erblehen¹⁵; nach dessen Tod gingen sie an seine Söhne Wilhelm und Mang Thöning über. Fast scheint es, diese Bayern hätten dem Unternehmen etwas Auftrieb gegeben: Von den sechs oben erwähnten Eisenverkäufen stammen vier aus der Zeit, da die Thöning am Rheinfall wirkten. Betrachten wir aber die Lehenszinse, so zeigt der niedrige Betrag, wie gering der von den Hammerschmieden zu erwartende Gewinn eingeschätzt wurde. Als 1502 die Eisenschmiede im Laufen einer Feuersbrunst zum Opfer fiel, verpflichtete Wilhelm Thöning sich zum Wiederaufbau gegen folgende Leistungen und Ansprüche des Klosters Allerheiligen: Das zum Bau nötige Holz liefert das Kloster; zwei jährliche Lehenszinse

¹⁴ StA, Ratsprotokolle II, 241, 1480.

¹⁵ Urk. v. 12. Februar 1470, UR 2758.



Oechsli. 1839.

Lith. Mayer in Freiburg.

Lithographie von Joh. Jak. Oechsli, 1839.
Mang Thönings Handstreich unter dem Stadttor von Dendermond
Text S. 51.

à 12 Gulden werden erlassen; der künftige Lehenszins für Wilhelm Thöning wird auf acht Gulden angesetzt; seine Erben haben 10 Gulden zu bezahlen, andere Rechtsnachfolger wieder 12 Gulden¹⁶.

Leider erfahren wir nichts über die berufliche Tätigkeit der Thöning; die vorhandenen Urkunden berichten einzig von Handänderungen und Erbschaftsangelegenheiten. Als Eisenschmiede hatte man die Thöning berufen; als tüchtige Soldaten gingen zwei von ihnen in die Geschichte ein. Mang Thöning begab sich in österreichische Dienste und zeichnete sich als Soldat dermassen aus, dass seine Kriegstaten im Wappenbrief, den ihm König Maximilian 1488 ausstellte, festgehalten wurden. Als Maximilian in Flandern um das Erbe seiner Frau, Maria von Burgund, kämpfte, geriet er in Brügge in die Gefangenschaft der Niederländer; ein Heer des Schwäbischen Bundes, in dem Mang Thöning diente, befreite ihn. Thönings Verdienst war vor allem die Eroberung der Stadt Dendermond, an der Mündung der Dender in die Schelde. Die Szene ist in unserem Zusammenhang erwähnenswert, weil Thöning dabei sein berufliches Können als Schmied unter Beweis stellte. Der Chronist Rüeger weiss zu berichten, dass er einen «kunstlichen, starken heerwagen oder gutschwagen» schmiedete, «der was dermassen gmachet, dass, wann man schon ein schutzgater darauf fallen lassen, es ime doch nüt angwünnen mögen, ia ouch semlichen schutzgatter ufgehebt, dass er nit uf den boden kommen». Als Mönch verkleidet fuhr Thöning mit einer Anzahl ebenso vermummter Gefährten unter ein Stadttor von Dendermond, sprang aus dem Wagen, machte die Wache nieder und hielt den Oesterreichern den Weg in die Stadt offen¹⁷.

Ruhmbedeckt kehrte Mang Thöning zu seinen Eisenschmieden zurück, die ihm doch keine Existenzgrundlage zu bieten vermochten. Verarmt und krank wandte er sich 1516 mit einer Bittschrift an König Maximilian. Ob der König sich des einstigen tapferen Helfers erbarmte, wissen wir nicht; Mang Thöning starb schon im folgenden Jahre. Das heutige Ringkengässchen, an dem sein Haus lag, trug

¹⁶ Urk. v. 30. Juni 1502, UR 3716. — Für 12 Gulden kaufte man zu dieser Zeit ein Pferd.

¹⁷ Im königlichen Wappenbrief ist die Szene festgehalten; auch das Wappen erinnert daran «stehende darinn aufrecht in gantzem schilte ein mannsbild in seinem ganzten harnasch, habende darüber an ein gelbe münichskutten». Das Original des Wappenbriefes kam später an den Zürcher Bürgermeister Hans Heinrich Holzhalb (1502—1570), der mütterlicherseits ein Nachkomme der Thöning war. Eine Kopie befindet sich im Staatsarchiv: UR Nachtrag 1488 Dez. 2. Vgl. RÜEGER S. 484 und 1148 Nachtrag zu S. 484 Zl. 8. Ferner MELCHIOR KIRCHHOFER, *Neujahrgeschenk* XIX, S. 21, mit einer romantischen Zeichnung der Dendermond-Szene; vgl. Abb. S. 50.

einst seinen Namen. 1510 hatte er vom Rat ein Darlehen von 60 Gulden aufgenommen gegen Verpfändung seiner Liegenschaft, Haus und Hofstatt mit Stall und Garten unter der Elendenherberg und der Kapelle auf dem Herrenacker^{17a}.

Wilhelm Thöning, der sich mit seinem Bruder als Soldat in den Niederlanden getummelt hatte, haben wir bereits als Wiedererbauer der 1502 niedergebrannten Eisenschmiede kennengelernt. Nach dem Tode seines Bruders gab er die Hoffnung auf, als Eisenschmied auf einen grünen Zweig zu kommen; er wurde Bürger von Zürich, betrieb die Wirtschaft zum Rotenhaus, kommandierte als Hauptmann die Vorhut im ersten Kappelerkriege und fiel im zweiten als Schützenhauptmann.

Die Eisenschmieden, die noch über die Mitte des 16. Jahrhunderts teilweise Angehörigen der Sippe Thöning gehörten, wurden 1559 bzw. 1573 zu Kupferhämmern umgebaut. Die Klosterverwaltung gab als Lehensherrin um ihres «besseren nutzes willen» ihre Zustimmung und stellte dem Kupferschmied zur Förderung seines Vorhabens auch das für den Umbau nötige Holz zur Verfügung. Kupferschmiede traten an die Stelle der abgetretenen Eisenschmiede¹⁸.

Zu Rüegers Zeit waren die Thöning ausgestorben: «Diss geschlechts sind hernach ouch gon Zürich zogen, aber an beiden orten abgangen und alhie zû armüt kommen»¹⁹.

6. Die Ursachen des Zerfalls

Etwa zwei Jahrhunderte dauerten die mittelalterlichen Bemühungen, im Merishauser Tal Eisenerz zu fördern und zu verhütten. Die Generation, die zu Beginn des 14. Jahrhunderts mit der Förderung begann, hatte sich wohl keine geringen Hoffnungen gemacht. Das Beispiel des nahen Fricktals, wo seit langer Zeit dasselbe Doggererz (Oolith), wie es im Merishauser Tal anstand, gegraben wurde, konnte anspornend wirken. Die Tatsache, dass keine grossen Erzmengen anfielen, musste anfänglich nicht unbedingt entmutigen. An vielen Stellen des Juras und der Alpen wurden seit dem Mittel-

^{17a} UR 3921.

¹⁸ StA, Kloster Allerheiligen G: Neuhausen Cl, Urkunden vom 8. April 1559 und 4. April 1573.

¹⁹ RÜEGGER 485.

alter Erzlagerstätten ähnlicher Art ausgebeutet²⁰. Wenn der Anfall von Erz anfänglich bescheiden war, konnte man ja auf reichlichere Vorkommen in der Zukunft hoffen.

War menschliches Versagen am Stillstand und Zerfall schuld? Die Hammerschmiede haben wir kennen gelernt. Vor allem den Thöning hat es gewiss nicht an Unternehmungsgeist gefehlt. Aber die ganz auf die kleine Werkstatt ausgerichtete Zunftwirtschaft konnte der Erzverarbeitung, die ganz andere Anforderungen als das bisherige Schmiedehandwerk stellte, nicht förderlich sein. Die Schaffhauser Hammerschmiede waren nicht zahlreich genug, um sich selbständig zu organisieren, wie das im Fricktal der Fall war, wo die Eisenschmiede der ganzen vom Eisengewerbe erfassten Gegend sich genossenschaftlich im «Hammerbund» zusammenschlossen. Dasselbe ist von den Erzgräbern zu sagen; sie schlossen sich rund um die fricktalischen Erzgruben zur «Ernzergemeinde» zusammen. Im Merishausener Tal bleibt alles anonym; kein einziger Name eines Erzgräbers ist uns überliefert; auch ihre Zahl war viel zu klein, als dass ein genossenschaftlicher Zusammenschluss in Betracht gekommen wäre.

Die entscheidende Ursache des Scheiterns aber liegt in der Dürftigkeit der Erzvorkommen. Wir sind darüber orientiert, seit die «Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung schweizerischer Erzlagerstätten» während des Zweiten Weltkrieges die notwendigen Erhebungen gemacht hat²¹. In bezug auf die Mächtigkeit des Erzes und den mittleren Eisengehalt wurden bei den Schürfungen in Barga und Merischausen folgende Feststellungen gemacht:

		Mächtigkeit des Oolithes	Mittlerer Eisengehalt in ‰
Barga	(im Gfäll)	1,05 m	20,5
Barga	(in der Mühlehalde)	2,16 m	21,0
		resp. 0,40 m	
Barga	(Iblenquelle)	1,70 m	22,0
Merischausen	(Kilchacker)	0,48 m	15,7
Merischausen	(Randenthalde)	0,47 m	23,1
Merischausen	(Hofacker)	0,98 m	24,0

²⁰ Vgl. WILLFRIED EPPRECHT, *Geologie und Bergbau der schweizerischen Eisenerze* (Beiträge zur Geschichte der schweiz. Eisengiessereien, S. 9—21). Epprecht bietet eine erschöpfende statistische und kartographische Uebersicht aller wichtigeren Eisenvorkommen der Schweiz; er zählt deren über 200.

²¹ JAKOB HÜBSCHER, der bei den Schürfungen als geologischer Berater mitwirkte, hat darüber der Schaffhauser Regierung Bericht erstattet und dessen Haupt-

Das Ergebnis der Untersuchung lautete: «Doggererze, die nicht einmal 1 m mächtig sind und dabei nicht 20% Eisen enthalten, sind unserer wirtschaftsgeographischen Lage entsprechend nicht mehr lohnend für den Abbau.» Erschwerend wirkte sich für den Abbau der Erzvorkommen des Merishauser Tales der Umstand aus, dass die Doggererze meist von einer 10–20 m mächtigen Schuttmasse bedeckt sind, die dem Stollen- und Tagbau fast unüberwindliche Hindernisse boten²². Diese Hindernisse mussten sich beim Stand der spätmittelalterlichen Technik noch viel bedenklicher auswirken, selbst wenn man annimmt, die Beschaffung der einzusetzenden Arbeitskräfte habe wenig Mühe gekostet. Unter diesen Voraussetzungen verdienen alle diejenigen, die sich während zwei Jahrhunderten für die Eisengewinnung einsetzten, unsere Bewunderung; aber grössere Erfolge konnten ihnen nicht beschieden sein.

7. Die Ergebnisse der Grabungen im Lichte der schriftlichen Ueberlieferung

Museumsdirektor Dr. Sulzberger erforschte im Jahre 1937 in Merishausen ein alamannisches Gräberfeld und stiess dabei auf eine Eisenschlackenschicht. W. U. Guyan berichtete darüber in den *Badischen Fundberichten* 1938, S. 82 ff., und stellte in bezug auf die an Schlacken und Eisenofenresten gemachten Beobachtungen fest: «Die Eisenverhüttung muss sich über längere Zeiträume bis ins frühe Mittelalter erstreckt haben; ein neulich aufgedeckter Ofenrest könnte nach gleichzeitigen Keramik-Funden etwa dieser Zeit angehören; urkundliche Quellen versagen.» Anspielungen auf die fehlende schriftliche Ueberlieferung finden sich in Guyans Ausgrabungsberichten auch später. 1965 erteilte er den Historikern folgenden Rat:

inhalt veröffentlicht: *Untersuchungsergebnisse über die Doggererze und die Oelschiefer im Kanton Schaffhausen* (Sonderdruck aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen. Bd. 22, 1947/48, S. 153–160).

²² Zum Vergleich sei an die viel günstigeren Grundlagen der fricktalischen Eisenerzeugung erinnert: Eine Doggererzschicht von 2,5 m Mächtigkeit und ca. 30% Eisengehalt erstreckt sich viele km weit; ihr Gesamtinhalt wird auf 71 000 000 Tonnen Erz geschätzt; vgl. EPPRECHT op. cit. S. 12 f. und S. 17. — Wenn im Schaffhauser Gebiet die Eisenerzeugung im 17. Jahrhundert wieder aufgenommen wurde, so geschah das auf Grund der im Lauferberg entdeckten Bohnerzlager, vgl. ROBERT LANG, *Der Bergbau im Kanton Schaffhausen* (Zeitschrift f. schweiz Statistik 1903) und KARL SCHIB, *Giessereigeschichtliches aus dem Kanton Schaffhausen* (Beiträge zur Geschichte der schweizerischen Eisengiessereien, S. 163 ff.).

«Zu bedauern ist, dass die Urkundenforschung für dieses schöne Objekt versagt; vielleicht wäre eine Durchsicht des Archivs von Innsbruck (Herzöge von Oesterreich) ergiebig²³.» Die Herzöge von Oesterreich darf man ruhig aus dem Spiel lassen; sie hatten mit der hohen Obrigkeit im Merishauser Tal, die für das Bergwerksregal zuständig war, nie etwas zu tun. Das Material des Schaffhauser Staatsarchivs genügt vollständig zur zeitlichen und wirtschaftsgeschichtlichen Einordnung der ältesten Schaffhauser Eisengeschichte. Auf die frühesten urkundlichen Erwähnungen habe ich schon 1947 aufmerksam gemacht²⁴. Guyan spielt denn auch in der eben erwähnten Schrift (S. 19) an die von mir zitierte Merishauser Urkunde an, erwähnt aber ihr Datum nicht und behandelt die Wendung «ob der bleien» als Flurname. In jener interessanten Merishauser Urkunde vom Jahre 1323 wird aber die «bleie», d. h. der Eisenschmelzofen, erwähnt, und erst nach dessen Abgang entstand der Flurname.

Die Zusammenschau von schriftlicher Ueberlieferung und Ausgrabungsergebnissen hätte die Datierung erleichtert und das Eisengewerbe in seinen richtigen Proportionen im Rahmen der mittelalterlichen Schaffhauser Wirtschaft erscheinen lassen. Es ist immerhin anerkennenswert, dass der Ausgräber schliesslich zur Datierung gekommen ist, die mit der schriftlichen Ueberlieferung übereinstimmt. Schlimmer ist es mit der Grössenordnung bestellt, die Guyan der Eisenerzeugung und Verhüttung im Merishauser Tal zuweist. Was wir auf Grund der schriftlichen Ueberlieferung als Kleingewerbe kennen gelernt haben, wird unter seiner Feder zur «Eisenindustrie», das Merishauser Tal zur «Eisenindustriellandschaft»²⁵.

Industrie ist ein Begriff der Wirtschaftsgeschichte, den man nur auf die Gefahr hin beliebig verwenden kann, das Bild der Vergangenheit zu verfälschen. Wenn bei Laufenburg auf dem rechten Rheinufer Ende des 16. Jahrhunderts 19 Pleigen und Hammerschmieden an einem Wasserwerk konzentriert waren, das von einem fünf km langen Kanal gespiesen wurde, darf man mit einigem Recht von Industrie sprechen.

²³ WALTER ULRICH GUYAN, *Schaffhauser Eisenhütten und Hammerschmieden im Mittelalter* (Sep. aus der «Neuen Zürcher Zeitung», Beilage «Technik», 23. September 1964, S. 16).

²⁴ Vgl. KARL SCHIB, *Heimatkunde des Kantons Schaffhausen*, 1947. S. 17.

²⁵ Vgl. W. U. GUYAN, *Bild und Wesen einer mittelalterlichen Eisenindustriellandschaft im Kanton Schaffhausen*, Basel 1946. Auch in der bereits zitierten Schrift «Schaffhauser Eisenhütten und Hammerschmieden im Mittelalter» ist S. 22 von der «ältesten Eisenindustriellandschaft» und von «industrieller Eisengewinnung und -verarbeitung» die Rede.

Mit diesen Feststellungen sind die bei Merishausen und Barga durchgeführten Ausgrabungen keineswegs entwertet. Die mit aller Sorgfalt bearbeiteten Funde, Eisenöfen und Werkzeuge verschiedenster Art, sind technikgeschichtlich von Interesse²⁶; sie bilden die trefflichste Bestätigung der schriftlichen Ueberlieferung. Wenn sie nicht dazu taugen, ein grosses Volumen des mittelalterlichen Schaffhauser Eisengewerbes zu belegen, so zeugen sie doch für die Grösse der menschlichen Arbeit, die allen Mühsalen zum Trotz geleistet wurde.

²⁶ Plan- und Fundmaterial wurden vom Ausgrabungsleiter wiederholt publiziert, zuletzt und am vollständigsten in: *Vita pro ferro. Festschrift für Robert Durrer*. In Verbindung mit Erich E. Hofmann hrg. von W. U. GUYAN, Schaffhausen 1965, S. 163—194.