

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 89/90 (1927)  
**Heft:** 18

**Artikel:** Zwei Landhausbauten am Zürichsee  
**Autor:** Honegger, Otto  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-41796>

### **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:** 21.02.2026

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

## AUSBESSERUNG DES DURCH GIPSQUELLEN ZERSTÖRTEN STOLLENS DES OPPONITZER YBBSKRAFTWERKES.

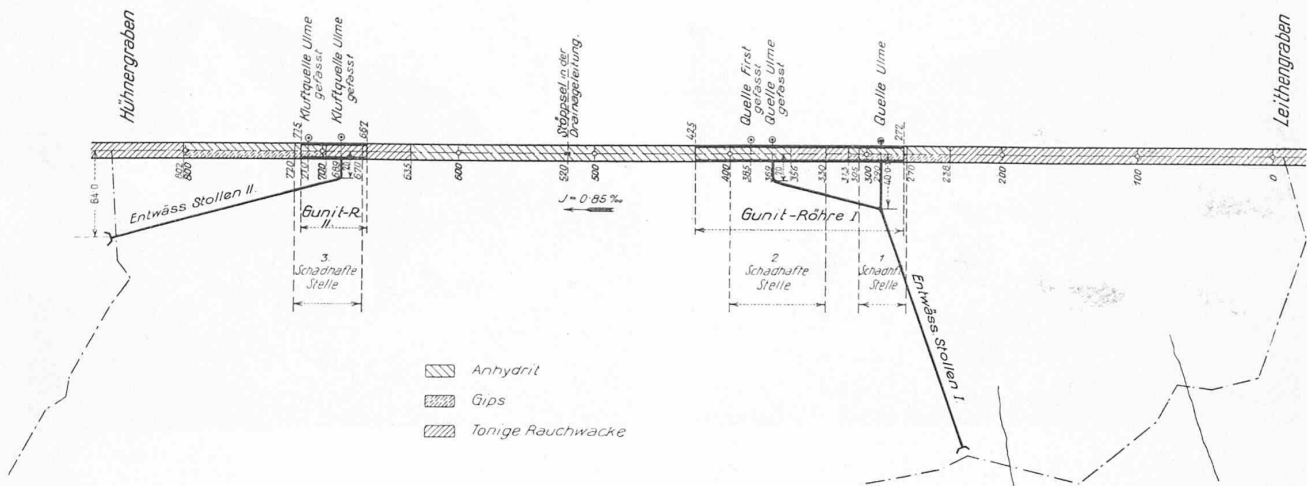


Abb. 4. Lageplan-Skizze des Hinterleithen-Stollens mit Angabe der Gesteinsverhältnisse der durchfahrenen Strecken. — Masstab 1:5000.

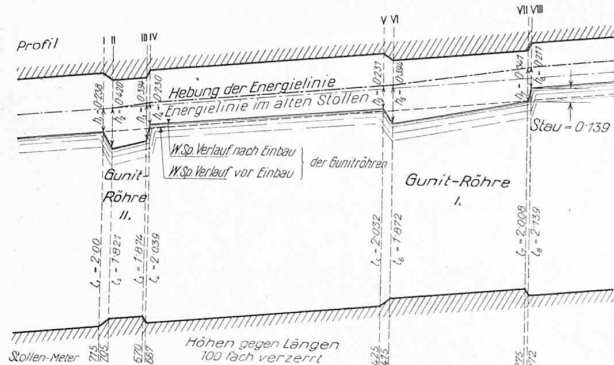


Abb. 8. Wasserspiegelverlauf in den Gunitröhren. Masstab für die Längen 1:7000, für die Höhen 1:70.

leiten die Geschwindigkeit in der Gunitröhre stetig in die des Stollens über. Andererseits wurde die Stauwirkung der beiden Röhren für drei Fälle untersucht, und zwar:

1. Für wirbelfreies Fließen in beiden Uebergängen der Gunitröhren, also für vollkommene Auswirkung der negativen Geschwindigkeitshöhen.
2. Unter der Annahme, dass dieser Energieverlust in den Ausläufen von den Mantelbetten zum Stollen die negativen Wasserspiegel-Unterschiede um 50 % verringert.
3. Unter der Annahme, dass sich der Wasserspiegel in diesen beiden Uebergangstrecken horizontal eingestellt habe.

Für den ersten Fall ist der errechnete Wasserspiegelverlauf aus Abbildung 8 ersichtlich. Die Berechnung erfolgte von Profil I aus bis Profil VIII durch erstmaliges Schätzen der nächsten Stollenfülltiefe, Bestimmung eines mittleren  $F_m$ ,  $R_m$  und  $v_m$  und Kontrolle des angenommenen Energielinien-Gefälles mit der Formel von Ganguillet und Kutter.

Die einem bekannten Querschnitt folgende Fülltiefe ist allgemein

$$t_{u+1} = t_u + (J_e - J_s)l + \frac{v_u^2 - v_{u+1}^2}{2g}$$

wobei  $J_e$  das Gefälle der Energielinie,  $J_s$  das Gefälle der Sohle,  $l$  die Länge des untersuchten Abschnittes in m,  $v$  die Geschwindigkeit (mittleres Profil) in m/sek und  $t$  die Wassertiefe zur alten Stollensohle in m bedeuten.

Wählen wir als Beispiel das Intervall I bis II für den Fall 1. Die Länge ist 10 m. Da die Wassertiefe  $t_1$  im ungestörten Stollen 2 m beträgt, lassen sich aus dem bekannten Profil die Durchflussfläche  $F_1$ , der hydraulische Radius  $R_1$ , die mittlere Profilgeschwindigkeit  $v_1$ , die Geschwindigkeitshöhe  $h_1 = \frac{v_1^2}{2g}$  und schliesslich die Höhe der

Energielinie über der Sohle  $e_1 = t_1 + h_1$  bestimmen. Die geschätzte Fülltiefe  $t_2$  liefert ebenso ein  $F_2$ ,  $R_2$ ,  $v_2$ ,  $h_2$ ,  $e_2$  und ein  $J_e$ . Mit den Mittelwerten aus  $F_1$  und  $F_2$ ,  $R_1$  und  $R_2$ ,  $v_1$  und  $v_2$  wird nun nach Ganguillet und Kutter das  $J_e$  bestimmt, mit dem ersten  $J_e$ -Wert verglichen und  $t_2$  so geändert, dass nach nochmaliger Durchrechnung die beiden  $J_e$ -Werte übereinstimmen. Hat man das richtige  $t_2$  gefunden, so werden daraus auf die selbe Art  $t_3$  usw. bis  $t_k$  bestimmt. Auf diese Weise wurde die Stauwirkung der beiden Gunitröhren für die drei oben bezeichneten Fälle bestimmt.

Demnach errechnete sich als Stauhöhe Fall 1:  $h_1 = 0,139$  m, Fall 2:  $h_2 = 0,203$  m, Fall 3:  $h_3 = 0,272$  m.

Im Falle 3 vergrößert sich die Stollenfülltiefe von 2 m auf 2,272 m.

Da nun in andern Stollenabschnitten infolge Fehlens eines feinen Verputzes die Stollenfüllung bei der gleichen Wassermenge ebenso gross, zum Teil noch etwas grösser ist, und der Rückstau der Gunitröhren nicht bis an diese Stelle reicht, war damit erwiesen, dass der Einbau der Gunitröhren auf die Leistungsfähigkeit des Stollens in seinem derzeitigen Zustand keinen Einfluss hat.

Bei der letzten Begehung wurde nun der durch seine Spuren an der Stollenwand künstliche Wasserspiegel vermessen, wobei sich zeigte, dass der Wasserspiegelverlauf sich mit dem nach Fall 1 errechneten fast genau deckte. Bemerkenswert ist noch, beim Beginn der Verengung, das Auftreten von stehenden Wellen, die nur langsam ausklingen.

## Zwei Landhausbauten am Zürichsee

von Arch. OTTO HONEGGER, Zürich.

(Hierzu Tafeln 16 und 17.)

Das Landhaus Gen.-Dir. Rob. Naef in Erlenbach, dargestellt auf Tafel 17 und in den Abbildungen auf Seite 231, liegt, wie uns sein Erbauer mitteilt, mit der Hauptfront gegen den See, inmitten unregelmässig angeplanter Obstbäume, 80 m vom See entfernt und mit Oberkante Kellerboden über Höchstwasserstand. Der Untergrund ist lehmig, ungleich und von Wasseradern durchzogen, deshalb waren armierte Betonrippen unter den Mauern notwendig. Die Disposition des Innern ist aus den Grundrissen ersichtlich; die Raumabmessungen mussten auf besonderen Wunsch bescheiden gehalten werden. Speisezimmer, Wohn- und Herrenzimmer besitzen Türen und Lambris in Hartholz; die übrigen Räume sind einfach gehalten, gute Tapeten, Plafonds glatt mit Abschlussprofil und in harmonischen Farben zu Holzwerk und Tapeten abgestimmt.

Die Fassaden sind verputzt, mit Fenstereinfassungen in Kunststein nach Würenloser Muschelkalk gelblich braun.

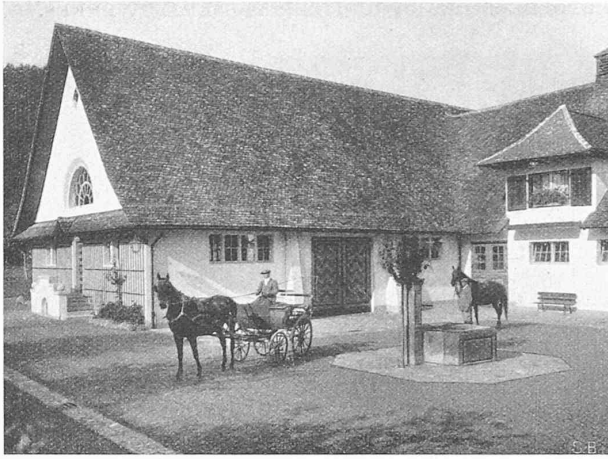


Abb. 1. Reithalle zum Landhaus Bocken, Hofansicht.

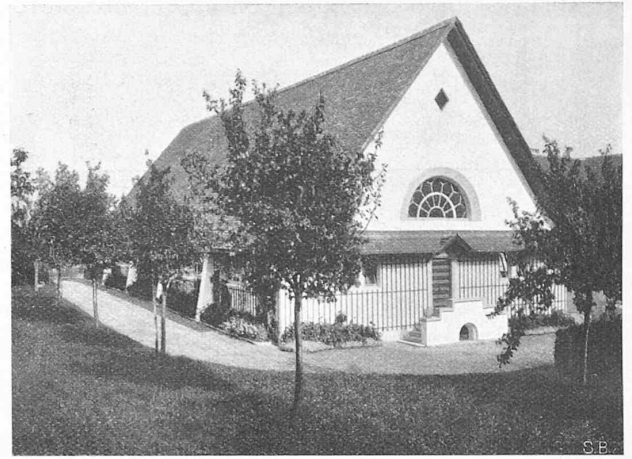


Abb. 2. Ansicht von Süden mit dem Eingang zur Tribüne.

Rolladen im Parterre sowie Jalousien im I. Stock olivgrün. Gesims und Lukarnen in Bernerrot, Dachjalousien rot und grau gestreift. Der Preis kam auf 86 Fr./m<sup>3</sup> umbauten Raumes.

\*

Origineller ist das zweite Objekt, die Reithalle zum Landhaus Bocken des Herrn Dr. A. Schwarzenbach-Wille (Tafel 16 und nebenstehende Textbilder). Zur Orientierung verweisen wir auf unsere ausführliche Darstellung des vor etwa 15 Jahren durch die Architekten Streiff (†) & Schindler um- und ausgebauten alten Herrschaftshauses, in Band 63 (9. und 16. Mai 1914). Das dort ebenfalls gezeigte Remisen- und Stall-Gebäude hat eine Vervollständigung erfahren durch den westlichen Anbau einer Reithalle, wodurch der Hof nunmehr dreiseitig eingerahmt ist (Abbildung 1).

Bemerkenswert ist besonders das Innere von 25,8 × 13,0 m lichter Länge und Breite. Das Dach wird getragen durch parabelförmige, hölzerne Bogenbinder in 5,5 m Abstand, deren Scheitel 7,20 m und deren seitliche Auflager 3,50 m über Boden liegen (Abb. 3); ihr Querschnitt ist T-förmig, mit 40 cm Höhe und 20 cm Flanschbreite, und ist nach System Tuchscherer zusammengefügt aus zwei zum Steg verbundenen Brettern und je einem Flanschbrett. Gerechnet sind die Binder als Dreigelenkbogen; das Scheitelgelenk wird gebildet durch ein Mannesmannrohr von 10 cm Ø zwischen den zum vollen Rechteck-Querschnitt von 20 × 40 cm ausgefüllten Stossenden der Binderhälften. Die Kämpfer stecken in Eisenschuhen, die ihrerseits in den Köpfen der strebepfeilerartig ausgebildeten, aussen sichtbaren, zur Aufnahme der schiefen Auflagerkräfte bemessenen und mit entsprechenden Fundamentplatten versehenen Eisenbeton-Wandpfeilern verankert sind. Die von Ing. W. Stäubli entworfene und ausgeführte Holzkonstruktion ist innen mit Holzschalung verkleidet, desgleichen die Seitenwände auf 2,2 m Höhe mit 30 mm starken eichenen Riemen. Die Tribüne ist von aussen her zugänglich.

Da der Raum nicht nur als Reitbahn, sondern auch zu gelegentlichen festlichen Anlässen benützt wird, erhielt er etwas reichere Ausstattung durch farbigen Schmuck. Die Giebfelder bemalte Chr. Schmidt (Zürich) auf pompejanisch-rottem Grund; die Bindergurten sind in grün, blau und rot ornamentiert, die Deckenfläche braun lasiert, die Wandflächen in zartem Resedagrün getönt. Das Aeussere ist weiss, die Türen rot und grau. Baukosten 25 Fr./m<sup>3</sup>.



Abb. 3. Dachkonstruktion in Holz nach Bauweise Tuchscherer, von Ing. W. Stäubli, Zürich.

### Schaffhausen als Industriestadt.

Vortrag, gehalten an der G. E. P.-Versammlung 1927 in Schaffhausen  
von H. KÄSER, Ing.

Meine Herren! Als Sie gestern nach Ihrer Ankunft den traditionellen Bahnhofplatz mit dem wenig interessanten Postgebäude hinter sich hatten, und in das Innere der Stadt gelangten, da fühlten Sie sich bald umwoben von der heimeligen Stimmung und der Behäbigkeit, die die Bauten des XVII. und XVIII. Jahrhunderts verbreiten. Sie achteten auf die zahlreichen Erker, die hübschen Haustüren und die zierlichen Fenster, und freuten sich der sprechenden Namen der traulichen Häuser. Es finden sich da das Haus zur Vergnügung, das Haus zur Einigkeit, zur güldenen Waage, zur Hoffnung, zur Liebe und zur Treu, zum Paradiesvogel und zum Sittich, nebst vielen anderen. Lauter Namen, die einem ordentlich warm ums Herz machen, und die nicht anders gedeutet werden können, als dass die einstigen Erbauer in stiller Zufriedenheit und Beschaulichkeit durch das Leben kamen. Mit dem Stolz und der Be-

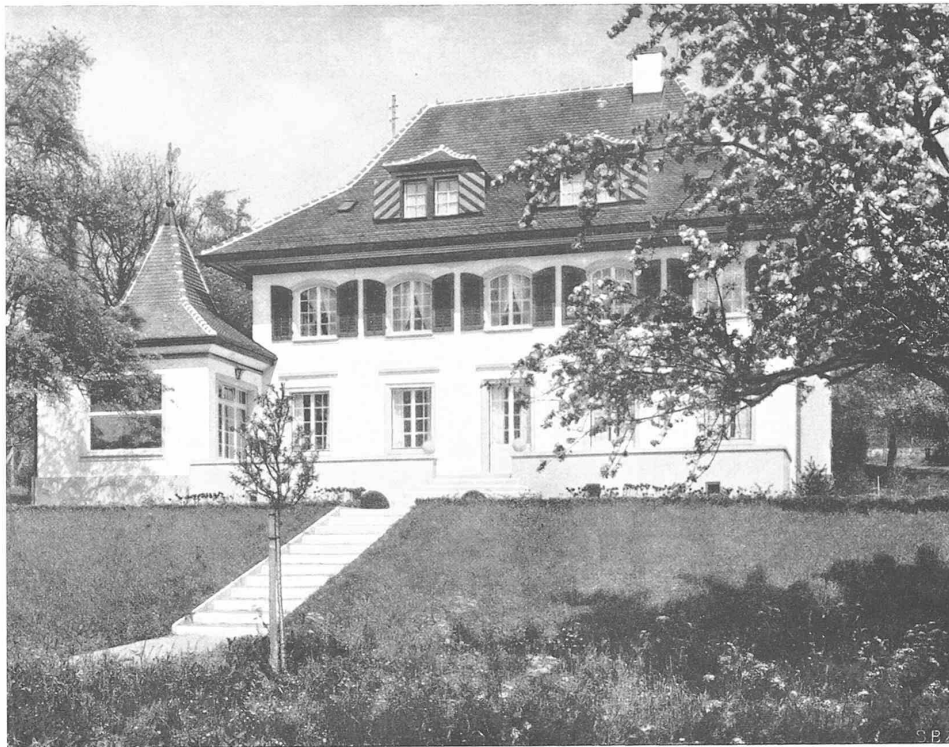


REITHALLE ZUM LANDHAUS BOCKEN OB HORGEN  
ARCH. OTTO HONEGGER, ZÜRICH



DEKORATIVE MALEREI VON CHR. SCHMIDT, ZÜRICH





LANDHAUS R. NAEF IN ERLENBACH AM ZÜRICHSEE  
ARCH. OTTO HONEGGER, ZÜRICH





Abb. 4. Anfahrt von Nordosten. — Arch. Otto Honegger.

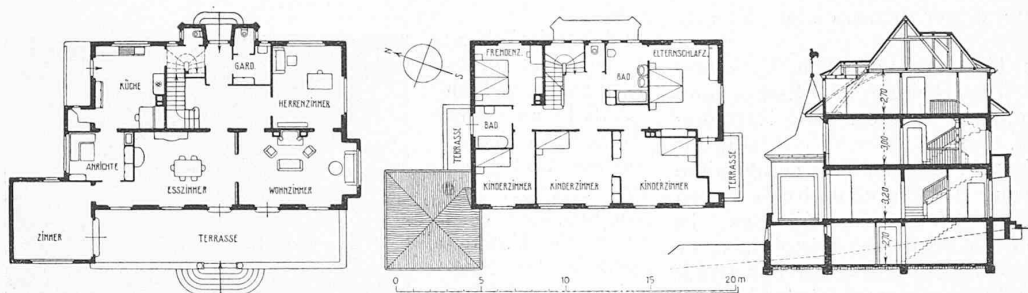


Abb. 5 bis 7. Landhaus R. Naef in Erlenbach bei Zürich. — Grundrisse und Schnitt 1 : 400.

friedigung des Siegers hat vor 140 Jahren der Besitzer des Gasthauses zum „Schwanen“ über seinem Erker den Spruch eingemeisselt: „Tout vient à point qui peut attendre“. Er hat offenbar ausgehalten und sein Ziel erreicht. Tiefsinnig ist der Spruch am Haus zum Spiegel: „Nosce te ipsum“, zu deutsch: „Erkenne dich selbst“. Und eine Diogenes-Natur hatte der Erbauer des Hauses zum äussern Engel, denn er beschrieb sein Haus mit dem Vers: „Auf der Welt, hat das Geld, kein Genuss, ohn' Verdruss“. — Alles atmet im Rückblick Zufriedenheit und Genügsamkeit, sodass wir wahrlich die zwei Generationen vor uns nicht verstehen können, dass sie mit rücksichtsloser Hand Breschen in die geschlossene Stadtform reissen mochten, Mauern abbrechen, Bollwerke und Stadttore niederlegten, die wir heute noch auf Bildern bewundern. Vandalismus begehen die Menschen im Uebermut oder in der Bedrücktheit, um Freiheit, Luft und Licht zu gewinnen.

Zu Uebermut hatten die Grossväter und Urgrossväter in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, wie wir noch sehen werden, aber keinen Anlass. Die gute alte Zeit, auf die wir nach den behäbigen Häusern schliessen, war ihnen sicher nicht mehr beschieden. Wir haben aus jener Zeit ein Haus, das heisst zum Geldmangel, als Symbol für das auch damals chronische Uebel. Der schönste Platz Schaffhausens nennt sich Fronwagplatz, die Stätte, wo die Fronleistungen dargebracht werden mussten, und das Steuern war dannzumal so drückend wie heute. Schaffhausen litt, wie ganz Europa, unter den Folgen der Revolution und napoleonischen Kriege; Schaffhausen vom Anfang bis Mitte des XIX. Jahrhunderts war ein armer, kleiner Ort, ein Seldwyla. Die Revolution hatte die Bausteine und Säulen der damaligen Kultur auseinander gesprengt; das Zunftwesen, die Stütze der gewerblichen Organisation, hatte seine Bedeutung verloren. Alles war haltlos. Neues hatte sich noch nicht gestaltet, denn es brauchte Zeit, bis die Menschen aus ihrer Betäubung erwachten, bis nur die Energie wuchs, neue Wege zu suchen und Verbesserungen anzustreben. Viele Schaffhauser kehrten dem Elend der Heimat den Rücken und wanderten aus. Auch die Aende-

lung der Mode trug mit zur Verelendung bei. Schaffhausen war einst berühmt ob seiner Gerbereien. Am Ende des XVIII. Jahrhunderts zählte man noch 50 Rot- und Weiss-Gerbereien. Die Revolution und die Verbreitung der Baumwolle hatten aber die solide und allgemein getragene Lederhose ausser Kurs gesetzt, eine Gerberei nach der andern kam zum unterliegen. Der deutsche Zollverein umgab Schaffhausen wie ein eiserner Gürtel und verhinderte die vorher so lohnende Ausfuhr des Weines in die aufnahmefähige, badische Nachbarschaft. Das Jahr 1850 brachte auch das Ende der vier Jahrhunderte alten Eisenindustrie am Rheinfall: Der Hochofen, der von der Familie Neher dort eingerichtet worden war, erlosch für immer. Sechzig Personen kamen dadurch um ihr Brot, viel für die damalige Zeit und in den schwer gedrückten Verhältnissen. Das Eisenwerk hatte zwar nie grosse Gewinne eingebracht. Schon die Erzbeschaffung bot Schwierigkeiten; musste doch das Bohnerz mit rund 35 % Eisengehalt auf dem offenen Felde und in kleinen Erzlöchern zusammengelesen werden. Zum Einschmelzen diente Holz, das mit der Zeit immer schwerer

zu beschaffen war und teuer wurde. Die erleichterte Eiseneinfuhr durch die Eisenbahn machte der Industrie am Rheinfall vollends den Garaus.

Auch die Dampfschiffahrt auf dem Rhein wurde damals von einem Kreise der Schaffhauser Bevölkerung mit Argwohn erwartet. Es waren die Fischer und Schiffer,

die sich in ihrem Gewerbe bedroht fühlten. Das erste Schiff, das nach Fulton'scher Art mit Dampf betrieben wurde, vermochte die Strömung des Rheines nicht zu überwinden; es trug den Namen Stephanie, der dann von den missgünstigen Schiffen mit Befriedigung in „Steh-Fahr-nie“ parodiert wurde. Aber in den dreissiger Jahren ward es doch Tatsache, dass die Flösserei mit Ruder, Segel und Stachel dem mächtigeren Dampfbetriebe weichen musste. Als das erste Dampfschiff in Schaffhausen landete, gab es eine Revolte; die Schiffer wollten es der Strömung übergeben, und nur eilige Flucht rettete das Schiff vor dem Untergang. — Leider waren dem Dampfschiffverkehr auf dem Rhein wenig gute Tage beschieden; die Eisenbahnen auf seinen beiden Ufern bildeten eine schwere Konkurrenz.

An Versuchen zur Gründung von Schaffhausergewerben hat es auch in jenen schlimmen Zeiten nie ganz gefehlt; es kamen und vergingen Hanf- und Wergreben, Seidenzucht, Kattundruckereien und Färbereien, Ziegeleien, Pulvermühlen, Baumwollspinnereien, Fourniersägen, eine Bleistift- und eine Essigfabrik. Aber nichts wollte recht anschlagen und Boden fassen, dazu wurde das Verhältnis mit der Landschaft immer schlimmer. Die Bauern hatten nicht umsonst um den Freiheitsbaum getanzt; sie liessen sich die Abhängigkeit von der Stadt nicht länger gefallen und sträubten sich gegen die Pflicht, ihren Wein nur an die Stadtherren abzugeben und diesen den gewinnbringenden Handel zu überlassen. Im Jahre 1831 zogen die Hallauer mit Knüttel und Spiessen bewaffnet gegen ihre Zinsherren in der Stadt. Es galt Ernst, die Weiber nahmen Säcke mit zum Plündern und den Abgesandten der Stadt steckte man kopf voran in den Brunnen, dass der beinahe ertrank. Als der Zug vor den Mauern Schaffhausens anlangte, gab es eine kleine Schiesserei und drei der Revolutionäre kamen zu Schaden. Das genügte, der Feldzug wurde eingestellt und auf gesetz-mässigem Weg vollzog sich später im Raatsaal die Gleichberechtigung von Stadt und Land.

Vereinzelt stossen wir auf hoffnungsvolle Anläufe. So gelang es Conrad Fischer, das den Engländern allein bekannte Verfahren zur Erzeugung von Meteorstahl heraus-