

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 7 (1891)

Heft: 29

Artikel: Die Grubenmann'sche Rheinbrücke in Schaffhausen

Autor: J.E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578388>

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: 15.03.2025

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

der Fall war, so hat aber all' das Sammeln, Klagen und Schimpfen zc. nicht bloß keinen Werth oder Zweck, es verrieth vielmehr eine große Unzurechnungsfähigkeit. Das ist meist so eine Leistung der eigentlichen „Bachwügel“, welche stets überall den Fehler suchen, nur nie bei sich selbst.

Es gibt immer etwa wieder einen Ausweg und nach diesen wohlgemeinten Winken im Allgemeinen und Besondern werden wir zu den noch wirksamern Rathschlägen zu den eigentlichen Positionen gelangen, von wo aus wir sofort in's gelobte Land sehen können. Wir wollen's aber auch erreichen.

Die Grubenmann'sche Rheinbrücke in Schaffhausen.

Das 18. Jahrhundert in der Geschichte der Gemeinde Teufen weist mehr als einen Namen auf, dessen Träger weit über den Durchschnitt dessen emporragte, was Menschen sind oder leisten und auf den die Gemeinde stolz sein dürfte. Ein solcher war der bedeutende Baumeister Ulrich Grubenmann. Ueber diesen originellen und selbstgemachten Mann weiß fast jeder Appenzeller noch zu erzählen; aber wenn das auch nicht wäre, so würden doch die Werke für ihn sprechen. Unter den noch erhaltenen Schöpfungen des ungebildeten Architekten glänzt in erster Linie der Kirchturm in Teufen, der durch seine Verhältnisse und Kühnheit heute noch imponirt. Allgemein bekannt ist Grubenmann als Brückenbauer. Die berühmte Schaffhauser Rheinbrücke (vollendet anno 1758), welche er nach anfänglich gescheiterten Unterhandlungen mit dem Rathe jener Stadt doch ausführen durfte, wurde 1799 von den Franzosen verbrannt. Es war die bedeutendste schweizerische Brücke des vorigen Jahrhunderts, der Eigenart ihrer ganzen Anlage zufolge.

Interessant ist eine Beschreibung des Bauwerks, welche der Engländer Coxe, der zu Ende der siebziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts die Schweiz bereiste, geliefert. Er spricht sich wie folgt aus (Orthographie der damaligen Zeit):

„Ehe ich von dieser Stadt (nämlich Schaffhausen) Abschied nehme, muß ich erst noch etwas von der berühmten Brücke über den Rhein melden, die wegen ihrer Schönheit und ihrem ganz besondern Bau gleich bewunderungswürdig ist. Der Strom ist außerordentlich reißend, und hat schon verschiedene Steinbrücken trotz dem stärksten Bogen niedergeworfen. Ein Zimmermann von Appenzell both sich an, eine Brücke von Holz mit einem einzigen Bogen über den Fluß zu bauen, der ohngefähr 300 Schuh breit ist. Der Magistrat bestund darauf, sie müßte zwey Bögen haben, und er sollte den mittlern Pfeiler der alten Brücke, der ganz unversehrt geblieben war, zu seinem Vorhaben benutzen. Der Baumeister mußte demnach gehorchen, legte aber sein Werk so an, daß die Brücke nicht ganz auf dem mittlern Pfeiler ruht und sie würde ebenso dauerhaft und ungleich schöner seyn, wenn sie nur einen Bogen hätte. Aber wie kann ich Ihnen einen Begriff davon geben, da ich mich ganz und gar nichts auf Baukunst verstehe und nicht das geringste zeichnen kann? Nehmen Sie mit folgender Beschreibung vorlieb, so unvollkommen sie auch ist.“

Die Brücke ist von Holz. Oben und auf den Seiten ist sie gleichfalls mit Holz gedeckt; der Weg hinüber ist ganz eben. Sie ist, was die Deutschen ein Hängewerk nennen. Der Boden ist nicht wie gewöhnlich über die Spitze des Pfeilers geführt, sondern sie ist so zu sagen von oben in die Mitte davon niedergelassen und schwebt da. Der mittlere Pfeiler steht mit den Seiten auf dem Ufer in keiner geraden Linie, sondern macht mit ihnen einen stumpfen Winkel, der sich dem Strom abwärts zuspitzt; er steht acht Schuhe außer der Direktionslinie. Der mittlere Pfeiler steht von dem Ufer auf der Seite der Stadt hundert und ein und siebenzig Schuhe entfernt, von der andern Seite aber hundert und drey und neunzig, zusammen drehundert vier und sechs-

zig Schuhe, und macht dem Anschein nach zwey erstaunlich weite Bogen, die in einer Entfernung ein unbeschreiblich schönes Prospektiv geben. Ein Mensch vom geringstem Gewicht fühlt sie unter seinen Füßen zittern, wenn er drauf geht; doch fahren schwerbeladene Wagen ohne Gefahr hinüber; und ob sie schon in diesem Fall unter der Last zu brechen scheint, so sieht man doch nicht, daß sie je auch den geringsten Schaden gestitten habe. Man hat sie sehr passend mit einem gespannten Seil verglichen, das zittert wenn man drauf schlägt, aber doch immer in seiner besten und gleichen Spannung bleibt. Ich ging an den mittlern Pfeiler unter die Brücke, um ihre Mechanik zu untersuchen; und so wenig ich auch Mechaniker bin, so war ich doch von der schönen Simplicität der Architektur betroffen. Ich war nicht im Stande, zu bestimmen, ob sie auf dem mittlern Pfeiler ruht; aber die meisten behaupten einstimmig, sie tue es nicht.

Betrachtet man die Größe des Plans und die Kühnheit des Baues, so erstaunt man, daß der Baumeister ein gemeiner Zimmermann ohne alle Wissenschaft, ohne die geringste Kenntniß der Mathematik, und in der Theorie der Mechanik ganz unbewandert ist. Dieser außerordentliche Mann heißt Ulrich Grubenmann, ein sehr dem Trunk ergebener gemeiner Landmann von Tüffen, einem kleinen Dorf im Canton Appenzell. Er hat ungemein viel natürliche Geschicklichkeit, und eine erstaunliche Anlage zu dem praktischen Theil der Mechanik, von sich selbst bracht er es in seiner Kunst so außerordentlich weit, daß er mit Recht zu den erfindendsten Baumeister dieses Jahrhunderts gezählt wird. Diese Brücke war in weniger als in Zeit von drey Jahren vollendet, und kostete neunzigtausend Gulden.“*)

Ueber Teufen weiß derselbe Engländer nur Folgendes zu berichten:

„Auf unserm Weg hieher kamen wir durch Tüffen, dem Geburtort des Ulrich Grubenmann, dessen ich in meinem vorigen Brief gedacht habe. Er war schon seit einigen Jahren todt; aber seine Fähigkeiten, und seine Geschicklichkeit in der Baukunst sind sozusagen ein erbliches Eigenthum seiner Familie. Wir erfragten einen von dem nämlichen Namen, der sein Bruder oder Neffe war, und den wir im Bierhaus fanden, seinem gewöhnlichen Zufluchtsort, wenn er nichts besonders zu thun hat. Es ist dem äußerlichen nach ein plumper Mann, von schlechtem Ansehn, ein gemeiner Bauer, mit einem feurigen durchdringenden Auge, und ist daneben ein sehr guter Gesellschafter. Wir sagten ihm, wir wären Engländer und machten die Schweizerreise, und da wir das Merkwürdige jedes Orts in Augenschein nehmen wollten, so hätten wir nicht durch Tüffen reisen können, ohne einen Mann sehn zu wollen, der sich durch seine Geschicklichkeit in der Baukunst so berühmt gemacht hat. Er schlug auf seine Brust und antwortete auf deutsch: „Hier seht Ihr halt einen Bauern.“ Wir sprachen mit ihm von der Schaffhauser-Brücke,

*) Herr Andreat hat in seinen Briefen über die Schweiz von dieser Brücke zwey Kupferstiche geliefert, und eine sehr genaue Beschreibung ihres mechanischen Baues beygefügt, die ihm Herr Zepher von Schaffhausen mitgetheilt hat. In dieser Beschreibung betrachtet er die Brücke, als wenn sie in zwey Bögen bestehende, und stellt sie vor, als ob sie auf dem mittlern Pfeiler ruhte; aber verschiedene sehr glaubwürdige Personen, welche dieselbe gleich nach ihrer Vollendung gesehen, versicherten mich, daß sie den Pfeiler nicht einmal berührt habe, und daß erst später auf Befehl des Magistrats ein Keil sey unterschlagen worden. Zum Beweis, wenn noch eine Probe davon verlangt werden sollte, daß der Baumeister ohne Hülfen des mittlern Pfeilers seinen Bau hätte ausführen können, hat sein Bruder Hans Grubenmann, der ebenso vortrefflich als der andere ist, zu gleicher Zeit und nach der nämlichen Bauart eine Brücke über den Rhein zu Reichenau in Graubünden gebaut, welche zweyhundert und vierzig Schuhe lang ist, und aus Einem Bogen besteht. Ulrich Grubenmann hatte sich anerbotten, noch was viel außerordentlichers auszuführen, und offerirte, eine Brücke von Einem Bogen auf die nämliche Art über den Fluß Derry in Irland zu bauen. Dieser Fluß ist 600 Schuhe breit, durch Anbauen hätte man diese Breite auf 400⁰ Schuhe eingeschränkt. Sie hätte 20000 Pf. St. gekostet. Wegen Mangel an Unterstützung kam der Plan nicht zur Ausführung.

bei deren Erbauung er auch zu thun hatte; er versicherte uns daß sie nicht auf dem mittleren Pfeiler ruhte, und aus Einem Bogen bestående. . ."

Ein Kupferstich, der die merkwürdige Brücke darstellt, und — wenn ich mich nicht irre — auch ein Delgemälde, ihren Schöpfer repräsentirend, findet sich im Gemeindehause in Teufen. Auch in dem vortrefflichen „historisch-geographischen Atlas der Schweiz“ von J. C. Bögelin, Gerold Meyer von Knonau, Georg von Wyß und Gerold Meyer von Knonau, Sohn, sehen wir auf dem 12. Blatte unter den Abbildungen der hervorragenden Bauten der Schweiz eine kleine, aber genaue Darstellung des vielbewunderten Bauwerks.

J. E. im „Säntis“.

Neue Holzbearbeitungsmaschinen.

Auf der böhmischen Landesausstellung in Prag befinden sich verschiedene neue Holzbearbeitungsmaschinen, u. A. eine **Universal-Schindelmaschine**, die wegen ihrer exakten Leistung näher betrachtet zu werden verdient. Selbe ist Patent des Graf Harrach'schen Oberforstamtes zu Branna bei Starzenbach.

Diese Maschine, welche aus einem eisernen Gestelle und einer eisernen Tischplatte besteht, auf welcher die einzelnen Hobelapparate montirt sind, arbeitet in nachstehender Weise: Das zu bearbeitende Brettchen, das früher auf der Kreissäge, wie erforderlich, besäumt wird, schiebt man zwischen die geriffelten Einfuhrwalzen. Von jetzt ab gleitet dasselbe durch die Maschine selbstthätig hindurch, indem es immer von dem nachfolgenden Brettchen weitergeschoben wird. Es gelangt nun über eine an der Tischplatte angebrachte Hobelvorrichtung, welche dasselbe an der unteren Fläche glatt hobelt und gleichzeitig an demselben die eine schräge Fläche erzeugt. Um das Vibriren des Brettchens zu verhindern, sind oberhalb des Hobels kleine, etwas schief gestellte Druckrollen angebracht. Beim weiteren Verschieben gelangt das Brettchen unter einen zweiten, oberhalb der Tischplatte angebrachten Hobel, der dasselbe auf der oberen Seite glatt abhobelt und an demselben eine zweite schräge Fläche erzeugt. Dieser Hobel ist vertikal und parallel durch Schraubenspindel, Schnecke und Schneckenrad verstellbar und ist man hierdurch in der Lage, Arbeitsstücke von verschiedenen Stärkediensitionen zu verarbeiten. Für diesen Fall ist auch die obere geriffelte Einfuhrwalze mittelst Zahnrädchen und ausbalancirtem Hebewegicht verstellbar. Diese Walze wird nun durch den mit Gewicht beschwerten Hebel selbstthätig auf das Brettchen gepreßt, so daß dasselbe nicht zurückgleiten kann und gezwungen ist, der Drehungsrichtung der Walze zu folgen. Nach Passirung des oberen Hobels und einer kleinen Druckwalze gelangt das Brettchen zwischen zwei zur Längsachse der Maschine schief gestellte Walzen, welche dasselbe fassen und an die in der Vorschubrichtung nach rechts angegoßene Führungsleiste pressen, an welcher dasselbe nach Passirung eines zweiten Walzenpaares bis zum Vertikalhobel geführt wird. Diese Walzen führen nun das Brettchen an einem auf einer vertikalen Welle befindlichen Hobel vorbei, welcher die Rauh der Schindel erzeugt. Von hier gelangt die fertige Schindel schließlich aus der Maschine heraus und fällt zu Boden. Die Walzen der Maschine werden durch Schnecken und Schneckenräder, die Hobelvorrichtungen mittelst Riemen von einer gemeinsamen Antriebswelle getrieben. Zur Entfernung der Hobelspane aus der Maschine ist unter der Tischplatte ein Ventilator angebracht, der dieselben durch blecherne Röhre hinaus entfernt.

Auch längere Stücke als Dachschindel, sogenannte Schindelbretter, lassen sich auf dieser Maschine erzeugen, auch kann selbe zur Hobelung von Brettern verwendet werden; selbe wird dann nur an einer bestimmten Stelle von einander geschraubt und ein Zwischenstück eingeschaltet und sodann wieder verschraubt, um zum Gebrauch fertig zu sein. Zur Bedienung der Maschine genügt ein Arbeiter und liefert die-

selbe per Stunde zirka 600 Stück vollkommen fertiger glatt gehobelter Schindeln. Ihrer Leistungsfähigkeit wegen kann diese Schindelmaschine bei Bedarf allgemein empfohlen werden. Selbe wird geliefert von der k. k. Landesb. Alfred Graf Harrach'schen Eisenwaaren- und Blechfabrik zu Janowitz bei Bömerstadt in Mähren.

Für die Werkstatt.

Delifarb- und Lackanstriche zu entfernen. Zur Entfernung alter Delfarb- und Lackanstriche, die selbst starker Lauge widerstehen, empfiehlt Dr. Stadtmeyer in der „Bayer. Gewerbeztg.“ eine Mischung aus 2 Theilen Salmiakgeist und 1 Theil Terpentinöl, welche bei gutem Schütteln eine Emulsion bildet, die, auf den zu entfernenden Anstrich aufgetragen, nach einigen Minuten mit Berg oder dergl. sammt dem Anstrich weggewaschen wird.

Ein neues Schleifmittel an Stelle des Schmirgels wird jetzt aus ganz fein zerstoßenem Stahl hergestellt. Zu diesem Zweck wird stark kohlenstoffhaltiger Gußstahl zu Weißgluth erhitzt und in Wasser abgeschreckt, wobei dem Wasser etwas Blutlaugensalz beigemischt wird. Der Stahl ist nun so spröde, daß er zu Pulver zerstampft werden kann, und wird in Sieben von verschiedener Maschenweite gesiebt und zum Schleifen verwendet. Abgesehen von größerer Billigkeit als Schmirgel, gibt dieses Pulver, besonders bei sehr hartem Material, eine sehr hohe Politur.

Chinesischer Goldleim. Dieser lange Zeit ein Geheimniß bildende, für Unterlage des Goldes auf Holz, Glas oder Metall dienende Leim soll, wie das „Bayer. Industrie- und Gew.-Blatt“ mittheilt, hergestellt werden, indem man in 360 g bestes Del (wohl Leinöl?), welches in einem Metallgefäße bis fast zum Siedepunkt erhitzt wird, nach und nach 120 g Animegummi (richtiger Animeharz) einträgt und immer wartet, bis sich eine Portion gelöst hat. Hat die Masse eine theerartige Consistenz angenommen, so läßt man sie durch ein Stück Seide coltren. Beim Gebrauch wird der Goldleim mit Terpentin verdünnt, dann derselbe gut mit der Masse vermischt und etwas Mennige zugesetzt.

Um Leim zu bleichen, gibt man Oxalsäure und weißes Zinkoxyd im Verhältnisse von 1 Procent des zu behandelnden Leimes zu demselben. Man erhält dadurch ein weißeres und klareres Produkt, als auf irgend eine andere Weise. Der Leim muß aber zuerst in Wasser aufgelöst und dann erwärmt werden, bis er einen dicken Schleim bildet, worauf jene Chemikalien zu der Masse gegeben werden, so lange dieselbe noch warm ist. — Dasselbe Verfahren kann man auch zum Bleichen von Blut-Albumin oder Eiweißstoff anwenden, wobei man aber nicht über 122° F. erwärmen darf, weil das Albumin sonst gerinnen würde.

Verschiedenes.

Der Eifer für Gewinnung der Wasserkräfte ist erwacht! Die Einwohnergemeinde Bözingen hat unterm 15. Mai 1891 bei der Regierung um eine Konzession nachgesucht für die unbenuzte Wasserkraft der Schütz zwischen der früheren Säge in Friedlitzwart und dem Wasserwerk der Herren Blösch-Schwab und Cie. in Bözingen. Zweck der Kraftgewinnung ist, die sogenannten Leugenquellen durch ein Pumpwerk dem Dorf zuzuleiten. Zu diesem Zwecke soll das Wasser der Schütz entweder durch ein Wehr oberher der steinernen Straße im Taubenloch gestaut, oder durch einen Tunnel auf dem linken Schützufer durch das von der Bürgergemeinde an die Einwohnergemeinde Bözingen abgetretene Terrain auf die Turbinen, deren Anlage zwischen der genannten Taubenlochbrücke und dem Tunnel der H. Blösch-Schwab und Cie. am linken Schützufer vorgesehen ist, geleitet werden, von wo aus die gewonnene Kraft auf elektrischem Wege übertragen wird.