

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 7 (1891)

**Heft:** 45

**Artikel:** Die schweizer. Maschinenindustrie im Jahre 1890 [Fortsetzung]

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-578414>

### **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:** 16.01.2026

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

Bei Jockgrim in der bayerischen Pfalz, unweit Karlsruhe sind etwa 35 Töpfer- und gegen 70 Ziegelöfen der alten Römer gefunden worden; noch viele Scherben finden sich daselbst. Wir erkennen, daß nicht nur unsere Zeit stark im Ziegeleisache arbeitet, die alten Römer leisteten darin schon viel.

Wie wäre es Ueberresten von Eisen ergangen aus dieser alten Zeit her, in der Erde eingegraben? Solche wären schon längst verrostet, oxydirt und jedenfalls der Form nach sehr ruiniert. Dagegen Thon hält aus, wenn er richtig gemischt und gut gebrannt ist. Selbst der Aufstrich an den eisernen Brücken schützt nicht völlig vor Oxydation und daraus werden schon hundert Jahre eine große Zerstörung entwickeln.

Darin liegt für uns eine ernste Anregung; wir müssen uns bestreben, daß wir Steine liefern können, für die wir garantiren, an denen wir uns überzeugt haben, daß dieselben jedem Frost und Nässe widerstehen, ohne zerstört zu werden.

Leider sind wir hier in Süddeutschland und der Schweiz gar nicht gut mit Lehmen und Thonen bestellbar, aus denen wir leicht wetterbeständige Steine fertigen könnten; fast alle unsere Lehme leiden an nachfolgendem Uebelstand: wenn wir Steine hieraus geformt, solche brennen und wollen dieselben in die erste Sinterung, d. h. leichten, inneren Schmelzfluß brennen, so ist diese Sintertemperatur fast dieselbe Temperaturhöhe, in welcher der Stein schon schmilzt, also formlos wird. Unser Lehm enthält meist viel Kalk fein beigemischt und ist Kiesel-erde, Sand zc. dabei, so fließt dies zu einem sogenannten Salz zusammen, zu kiesel-saurem Kalk; wenn Eisen beigemischt ist, so ist solches ebenfalls ein ähnliches Flußmittel und bildet sich kiesel-saures Eisenoxyd.

Wenn wir nun darauf losgehen, solche Erden herbeizuschaffen, wodurch der Sinterfluß eine bedeutend niederere Temperatur erfordert, als der Schmelzfluß, so können wir nunmehr unsere Steine sintern, d. h. dieselben bilden in gut erhaltener Steinform oben genannte Salze. Ist solches in Stein gebildet, so ist die Natur eine völlig veränderte, es hat hierbei ein chemischer Vorgang stattgefunden, durch den der Stein eine ganz andere innere Wesenheit angenommen hat und in derselben ist er unzerstörbar geworden in Nässe und Frost zc.

Die Pflastersteinfabrik in Schattau bei Znaim (Wien) fertigt seit einer längeren Reihe von Jahren Pflastersteine, die schon lange Jahre in Wien und weit herum als Pflastersteine verwendet werden und sehr wetterbeständig sind. Wenn wir aus dem Thon solche solide Steine zu fertigen im Stande sind, dann haben wir unseren Stein auf die höchste Stufe betreffend Beständigkeit gebracht; denn selbst sehr wenige Natursteine eignen sich zu Straßenpflastersteinen. Basaltstein aber ist vorzüglich.

Schlump, Architekt in Wien, der in solchen Pflastersteinen Hervorragendes geleistet hat und dadurch große Anerkennungen sich zueignete und Eigenthümer obiger Fabrik ist, war einmal hier, besuchte einen Freund auf dessen Ziegelei; dabei ging er dem Bruchhaußen nach und suchte nach Schmelzstücken, bearbeitete solche durch Schlägen und fand einige, die sich sehr gut hielten, welche besonders auch unter Hammerschlägen zähe und faserig sich zeigten, fast gar nichts abschlagen ließen. Er nahm ein solches Bruchstück und sagte dabei meinem Freund, in der Qualität dieses Bruchstücks liegt eine Geschäftsrichtung angezeigt; wenn diese verfolgt wird, so werden sie ein Baumaterial zu liefern im Stande sein, für welches jeder Preis bezahlt wird, weil darin außerordentlicher Bedarf ist. — Denken wir hierbei an das Brückenbaumaterial; dies ist im Stande, alle Solidität des Eisens im Brückenbau weit hinter sich zu lassen. — Selbst weniger sorgfältig bereitete Klinkersteine sind schon ein ausreichend gutes Baumaterial. Aber wenn es sich um Steine handelt, die allem Verwittern Widerstand leisten müssen, so müssen wir uns abgewöhnen, solche Steine noch ferner mit dem Namen „Backstein“ zu bezeichnen; denn nicht nur gebacken dürfen unsere Steine sein, sondern geklinkert, d. h. in der

Masse müssen sie geschmolzen sein und doch schöne Formen haben; mit dem Messer geritzt, muß der Stahl am Stein hängen bleiben. Wir erkennen im Feuer, wenn solche Steine gebrannt werden, daran, daß solche klinkern, wenn wir Holzspähne ins abkühlende Feuer werfen, so wird ein solcher Stein hinter der Flamme spiegeln, ein Spiegelglanz wird sich zeigen.

Haben wir dann solche wetterbeständige Steine, so müssen wir selbst kleine Bauten anfertigen, um daran den Nachweis zu liefern, daß nunmehr unsere Steine wetterbeständig sind. Die Haussteine sind sehr theuer und kann deshalb gerade der Klinkerstein oft verwendet werden; er eignet sich sehr gut, um ein schönes Gebilde, an Mauern eine schöne Architektur zu entwickeln; wenn dagegen Haussteine, in feine Gliederung verarbeitet, verwendet werden, so kommt der betreffende Bau viel theurer.

In Sachsen finden sich sehr viel Brücken und Thalüberführungen, die größtentheils in Backstein ausgeführt sind. In der Nähe von Altkirch, Elsaß, ist ebenfalls eine große Thalüberführung in Backsteingewölben ausgeführt worden. Bei solchen Bauten bedarf es mit einem Mal viele Millionen von Steinen. Die großen Schleusenwerke und Hafenanlagen am Nordostsekanal werden nur in soliden Klinkersteinen ausgeführt und ist dabei die Qualität der Steine eine sehr gute geworden. Daß hierbei der Klinkerstein aushält, ist eine herrliche Leistung und verdient jede Anerkennung; solches kann nur aufmuntern, unsere Steine ebenfalls zu dieser Vollkommenheit zu entwickeln.

Bei fetten Letten guten Quarzsand auffinder, denselben reichlich beimischen ist eine Sache, die immer großen Erfolg nachweisen wird.

Auch bei Tunnelbauten sollten unsere Steine verwendet werden können. In London sind bei der unterirdischen Eisenbahn alle Gewölbe mit Backsteinen ausgeführt, die meisten Bahnhofe dieser Bahn stehen unter solchen Gewölben, diese erreichen dabei Spannweiten von unglaublichen Abständen; dennoch sind die Steinformen kleiner als der Normalstein.

Die Thone, welche Holzmann in Frankfurt a. M. zu Verblenden verwendet, sind ausgezeichnete. Bei solcher Qualität des Thones schafft man sich leicht ein großes Vertrauen; daraus können Steine gefertigt werden, welche jeder Anforderung entsprechen.

Sobald aber der einzelne Ziegler den Klinkerstein als ebenfalls seine Aufgabe ins Auge faßt, so wird der Stein bald ein wetterbeständiger werden; kann er solche offeriren unter Garantie, so wird solcher Stein künftig dahin verwendet werden, wozu er bis heute noch nicht das Zutrauen genöß. Alle erfolgreichen Bestrebungen in dieser Richtung sollten anerkannt werden; sobald solche Steine zu haben sind, sollten sie auch zu entsprechenden Bauten verwendet werden. In dieser Richtung sollten Ziegler, Architekten und Ingenieure einig gehen und die Regierungen sollten planmäßig solche Bestrebungen auszeichnen und aufmuntern. In dieser Vereini-gung liegt es, daß statt des fatalen Eisens Steine verwendet werden; das Vertrauen zu eisernen Brückenkonstruktionen ist bereits geschwunden. Diese Wendung ist eine sehr ernste und sollten alle einig sein, es dahin zu bringen, daß vorzugsweise in guten Steinen die Brücken zc. ausgeführt werden.

## Die schweizer. Maschinenindustrie im Jahre 1890.

(Fortsetzung.)

Sticker- und Appreturmaschinen. In Bezug auf das Geschäft in Stickmaschinen dürfte das im letzten Bericht Gesagte auch dieses Jahr zutreffen. Die Neuherstellungen für das Inland beschränkten sich auf den Ersatz demolirter alter Maschinen.

Eine größere Zahl von Stickmaschinen wurde mit maschinellen Einrichtungen versehen zum Sticken von Sacktüchern, was bisher Spezialität der irischen Handarbeit war.

Es ist erwähnenswerth, daß die Stickerei um eine Hilfs-

maschine, die Fädelmaschine, bereichert wurde. Bis jetzt sind etwas über 100 Stück aufgestellt, wovon sich die meisten im Borarlberg befinden. Die größeren Anforderungen an die Ausrüstungsgeschäfte (Appreturen) brachten uns das Jahr hindurch Beschäftigung in zu diesem Zweck geeigneten Maschinen für die Ostschweiz und Italien.

Die Materialpreise sind zum größten Theil auf das normale Niveau zurückgegangen, dagegen haben die Arbeitslöhne eher steigende Tendenz.

**Müllereimaschinen.** Der Ende 1889 ins neue Jahr hinübergenommene günstige Geschäftsgang hat in erfreulicher Weise ziemlich gleichmäßig während der ganzen Berichtsperiode angehalten, so daß in Bezug auf Größe des Absatzes das Jahr 1890 eine gute Note verdient.

Weniger günstig lagen die Verdienstverhältnisse; denn wenn auch im Verlaufe des Jahres die Preise der Roh- und Hilfsmaterialien zum Theil gewichen sind, so ist immerhin das Gleichgewicht zwischen den Eigenthümlichkeiten und den Verkaufspreisen der fertigen Produkte, welche letztere sich bei der s. Z. eingetretenen Material-Hausse nicht entsprechend erhöhen ließen, noch nicht hergestellt. Verschärft wird diese Situation für die nächste Zukunft, d. h. so lange die Rohpreise nicht annähernd auf das frühere Niveau zurückgehen, durch die auf Ende des Berichtjahres zur Durchführung gelangte Reduktion der Arbeitszeit, mit Höhersetzung der Arbeitslöhne nahezu auf den früher für elf Stunden erzielten Tagesverdienst, sowie durch das Zunehmen der ausländischen, namentlich französischen und englischen Konkurrenz.

**Dynamo- und Werkzeugmaschinen.** Vom Jahre 1889 sind ziemlich viele Aufträge in das neue Geschäftsjahr herübergenommen worden und zwar in allen Spezialitäten. Auch während den ersten drei Vierteln des Jahres sind uns stetsfort belangreiche Aufträge eingelaufen, so daß wir, wie das übrigens bei andern Maschinenfabriken auch der Fall gewesen ist, immer noch längere Lieferfristen verlangen mußten als ehebem. Gegen den Schluß des Jahres war eine Abnahme der Aufträge bemerklich, die allerdings vorläufig noch ohne Einfluß auf einen vollen Geschäftsbetrieb geblieben ist. Hand in Hand mit dieser Abnahme ging auch ein etwelches Drücken auf die Preise, was sich indessen auch durch ein theilweises Zurückgehen der Materialpreise erklären läßt.

Gleich der Mehrzahl der Maschinenfabriken haben wir mit 1. Januar 1891 die zehnstündige Arbeitszeit an Stelle der früheren 10½-stündigen eingeführt. Einen wesentlichen Einfluß übt diese Verkürzung der Arbeitszeit nicht aus, und wir glauben auch, daß im Allgemeinen die Aenderung sich bewähren werde.

**Lokomotiven.** In unserem vorjährigen Bericht konnten wir melden, daß das Jahr 1890 schon mit festen Bestellungen ausgefüllt sei und es ist daher heute nicht nöthig, zu wiederholen, daß das vergangene Geschäftsjahr ein voll beschäftigtes war.

Wir sind auch diesmal wieder in der angenehmen Lage, zu konstatiren, daß nicht nur das angefangene Jahr 1891, sondern auch das nächste, 1892, sowie ein großer Theil von 1893 mit festen Bestellungen belegt sind und daß wir alle disponiblen Kräfte anstrengen müssen, um sämtlichen Anforderungen gerecht zu werden und den eingegangenen Engagements nachleben zu können.

Die vorliegenden Bestellungen sind wiederum in der Hauptsache von einigen größeren Schweizerischen Eisenbahngesellschaften, sowie von neuen Gebirgsbahnen ertheilt; einige Lieferungen sind auch für ausländische Eisenbahnen bestimmt.

Die erzielten Preise sind im Allgemeinen günstig und ziemlich höher als im Vorjahre, obgleich die Materialpreise, namentlich diejenigen der großen deutschen Bezugsquellen, etwas zurückgegangen sind und wahrscheinlich noch etwas mehr zurückgehen werden. Dagegen sind andererseits die Arbeitslöhne in weit erheblicherem Maße gestiegen, was nothwendig eine

nicht unwesentliche Preissteigerung des fertigen Fabrikates zur Folge haben mußte.

**Gießerei- und Thonwaarenmaschinen.** Das Jahr 1890 ergab für unsere Branche, wie auch für andere, einen ziemlich guten, jedenfalls bessern Geschäftsgang, als eine Reihe seiner Vorgänger. Diese Besserung ist nicht zum geringsten Theil dem Einfluß der Pariser Weltausstellung zu verdanken, wo die schweizerische Maschinenindustrie durch ihre hervorragenden Leistungen Besucher und Käufer angezogen hat.

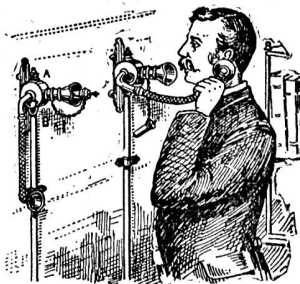
Speziell auf die Gießerei hat auch der große Aufschwung der elektrischen Branche einen günstigen Einfluß ausgeübt, indem die vielen Neuanlagen bedeutende Ansprüche an sie stellten.

Leider muß konstatirt werden, daß der Materiallieferant mit Ausnützung der hohen Preise weiter gekommen ist, als der Gießer und Maschinenfabrikant, welcher bei der kurzen Dauer derselben nicht dazu gelangte, seine Preise zu erhöhen.

Auf so rapide Steigerung der Produktionsfähigkeit der Industrie folgt naturgemäß Geschäftsstille und Reaktion; es ist daher nichts Ueberraschendes in der Thatsache, daß das Geschäft nachgelassen hat. Die Aussichten auf ein gutes Frühjahrsgeschäft sind deshalb noch nicht schlecht, wenn auch kaum zu erwarten ist, daß dasselbe im neuen Jahr auch wieder einen so stürmischen Charakter annehmen werde.

Für Ausbildung der Lehrlinge, resp. Heranbildung tüchtiger Maschinenhandwerker und Gießer wird überall viel gethan, doch fällt der Samen leider nur zu oft auf unfruchtbaren Boden. Vielleicht kommt aber auch einmal eine Zeit, wo die Lehrlinge zur Einsicht kommen, daß sie etwas Rechtes lernen müssen, wenn sie einen guten Verdienst haben wollen, — und die Arbeiter, daß es für ihre eigene Existenz so gut wie für diejenige des Fabrikanten nothwendig ist, daß beide einträchtig miteinander sich der ausländischen Konkurrenz erwehren, wenn sie nicht an ihrer Lebensfähigkeit einbüßen sollen. (Schluß folgt.)

### Ein neues Conversationsrohr, aus Sprachrohr und Hörrohr combinirt.



wird soeben von der Firma G. L. Tobler und Co. in St. Gallen aus England in die Schweiz importirt. Dasselbe ist der weitaus brauchbarste Sprech- und Hörapparat, der existirt; denn, einmal richtig erstellt, versagt er niemals und ist weder Reparaturen noch einer Wartung unterworfen, wie z. B. das Telephon.

Die ganze Einrichtung ist aus der Zeichnung ersichtlich. Der Apparat besteht aus Sprachrohr und Hörrohr, welches letzteres an einem beweglichen Schlauch befestigt ist. An ersterem hängt an einem Kettchen ein Pfeifen, das man, wenn nicht gesprochen wird, in das Rohr steckt. Wird man gerufen, so pfeift's und der Pfeifenstift tritt heraus. Wenn also mehrere Apparate nebeneinander angebracht sind, so sieht man sofort, durch welchen man in Conversation treten soll.

Die Leitung selbst ist eine Rohrleitung, die beliebigen Winkeln und Krümmungen von einem Stockwerk in's andere folgt. Wo eine solche Leitung schon besteht, kann der Apparat einfach angeschraubt werden.

Die obgenannte Firma, welche den Alleinbezug in der