

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 30 (1914)

**Heft:** 12

**Artikel:** Der schweizerische Aussenhandel der Baustoff-Industrien im Jahre 1913 [Schluss]

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580626>

### **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:** 16.03.2025

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

**E. Beck**  
**Pieterlen bei Biel-Bienne**  
 Telephone                      Telegramm-Adresse:                      Telephone  
**PAPBECK PIETERLEN.**

Fabrik für

**la. Holzzement      Dachpappen**  
**Isolierplatten      Isolierteppiche**  
**Korkplatten und sämil. Teer- und Asphalt-**  
**Fabrikate, Beccaid** teerfreies, geruchloses Bedachungs- u. Isoliermaterial. **Deckpapiere** roh u. imprägniert, in nur bester Qualität, zu billigsten Preisen.  
**Falzbaupappe.** 1276

arbeiten G. Müggler in Thal (Fr. 11,698.55), die Orgel, welche Fr. 22,534.40 kostete, erstellte Orgelbauer Kuhn in Männedorf und die Glocken wurden von Jules Robert in Bruntrut gegossen, in die Schreinerarbeiten teilten sich die Schreinermeister Erath und Maier in Romanshorn (Fr. 12,764.50 bezw. Fr. 10,108), Malerarbeiten Fritz Kunz in München (Fr. 14,600) und Traub in Korschach (Fr. 6200), Glasmalerei Klotz in Korschach (Fr. 3557), Fensterlieferung Zetler, Glasmalerei in München (Fr. 13,380), Bodenbelag Feuch & Cie. in Basel (Fr. 3855 zc.), die Turmuhr stammt aus der Fabrik Manhart in Korschach-München (Fr. 3000), für Kanzel, Altäre zc. bezogen Peyer & Wiplinger in Einsiedeln Fr. 16,945.70. (Wir haben nur die wichtigsten Posten aus den einzelnen Rubriken hervorgehoben.) Die Kirchenbauschuld beträgt heute noch Fr. 427,954 20.

## Der schweizerische Außenhandel der Baustoff-Industrien im Jahre 1913.

(Schluß).

Die einzelnen Positionen der Handelsstatistik, zu denen wir nun übergehen, zeigen ein ganz verschiedenes Bild; immerhin bestätigen sie im Durchschnitt die oben gegebenen Gesamtziffern.

Rohes Nutzholz hat in der Einfuhr abgenommen und zwar quantitativ von 1,165 auf 1,003 Millionen Doppelzentner und dem Werte entsprechend von 7,85 auf 6,45 Millionen Franken. Die Ausfuhr dagegen nahm gewichtsmäßig zu von 232,700 auf 308,000 Kilozentner und damit war eine Werterhöhung von 1,49 auf 1,82 Millionen Franken verbunden. Das rohe Laubnutzholz wird uns in erster Linie von Deutschland, in zweiter von Frankreich geliefert. Unser Export dagegen geht zur Hauptsache nach Deutschland und Italien. Das rohe Nadelnutzholz kommt zu über 60% aus Österreich, während unsere Ausfuhr hauptsächlich nach Frankreich und Italien gerichtet ist.

Beschlagene Bauholz ist in der Einfuhr viel wichtiger als im Export. Dort konstatieren wir eine gewichtsmäßige Zunahme von 71,000 auf 95,000 Doppelzentner, während der Importwert eine gleichzeitige Zunahme von 930,000 auf 1,22 Millionen Franken erfuhr. Der Export hat dank dem stark gestiegenen Bezuge Frankreichs eine wesentliche Vergrößerung erfahren, indem das Exportgewicht von 15,100 auf 26,400 Kilozentner anstieg und mit einer Wertvermehrung von 165,000 auf 267,000 Franken verbunden war.

Gesägte Schwellen sind nur in der Einfuhr erwähnenswert. Hier hat der Import quantitativ von 130,500 auf 74,000 Kilozentner abgenommen, was selbstverständlich auch eine entsprechende Reduktion des Wertes mit sich brachte. Derselbe beträgt nur noch 474,000 Franken gegen 842,000 anno 1912. Bei den eigenen Schwellen trägt Frankreich als Hauptlieferant den Ausfall, bei den Schwellen aus anderen Hölzern ist es Deutschland, welches das Defizit unseres Bezuges zu füllen bekommt.

Laubholzbretter haben wiederum nur in der Einfuhr Bedeutung; sie stammen zum größten Teil aus Österreich, in zweiter Linie aus Deutschland und erst in dritter aus Frankreich. Auch hier fand eine Reduktion unseres Bezuges vom Ausland statt, gewichtsmäßig sank der Import von 302,000 auf 272,000 Doppelzentner und dem Werte nach von 5,22 auf 4,72 Millionen Franken.

Einen gewaltigen Ausfall im Import haben die Nadelholzbretter gebracht, indem das Einfuhrgewicht sich von 1,332 Millionen Doppelzentner auf 0,897 reduzierte und damit eine Wertverminderung von 15,31 auf 9,93 Millionen Franken verbunden war. Hier tragen wiederum Österreich als Hauptlieferant der Schweiz, in zweiter Linie auch Nordamerika den Ausfall unseres Bezuges. Bemerkenswert ist, daß der Export sich bedeutend gehoben hat. Das Ausfuhrgewicht stieg von 81,600 auf 127,200 Kilozentner und der Wert gleichzeitig von 883,000 auf 1,34 Millionen Franken. Wir danken dies auch hier wieder dem lebhaften Bezuge Frankreichs. Aus allen vorstehenden Ziffern erkennen wir un schwer den Einfluß des darniederliegenden Baugewerbes und wenn dies überhaupt nötig wäre, so würden es uns auch die nachstehenden Ziffern lehren.

Fourniere, die nur in der Einfuhr Bedeutung besitzen, sanken quantitativ von 7932 auf 7186 Kilozentner und es hatte dies eine Wertverminderung von 1,11 auf 1,00 Millionen Franken zur Folge, die immerhin nicht schwer ins Gewicht fällt. Hier liefert uns Deutschland nicht weniger als 6/7 unseres Bedarfes, während der Rest aus Frankreich stammt.

Parketteriewaren haben im Gegensatz zu den vorgenannten Positionen nur in der Ausfuhr Bedeutung. Die Verhältnisse sind hier die folgenden: Das Exportgewicht hat sich von 4220 auf 4290 Kilozentner heben können, während der Exportwert eine Zunahme von 325,000 auf 344,000 Franken erfuhr. Unerleimte Parketteriewaren nimmt uns zu 70% Frankreich ab, während verleimte zu 60% nach Argentinien und zu 40% nach Frankreich speibiert wurden.

Bauschreinerwaren weisen in beiden Formen des Handelsverkehrs bedeutende Ziffern auf. Der Import nahm gewichtsmäßig von 5260 auf 4810 Kilozentner ab, indessen der Einfuhrwert eine Reduktion von 599,000 auf 562,000 Fr. erfuhr. Indem Deutschland rund 80% unseres Bedarfes an Bauschreinerwaren deckt, hat es auch den jeweiligen Ausfall fast allein zu tragen. Ein besseres Bild weist der Export auf, indem hier eine gewichtsmäßige Zunahme von 3820 auf 5460 Kilozentner zu konstatieren ist, verbunden mit einer Wertvermehrung von 483,000 Fr. auf 715,000 Fr. Unsere Ausfuhr in diesen Halbfabrikaten wandert zum allergrößten Teil nach Frankreich und es hat denn auch dieses Land zur Hauptsache den Mehrexport verursacht. Wir haben schon an anderer Stelle darauf hingewiesen, daß in diesem Lande die Wirtschaftskrisis von 1913 sich viel weniger intensiv geltend machte, als in den übrigen Staaten Europas. Es rührt dies daher, weil der Geldmarkt in Folge des großen Nationalreichtums lange nicht den gleichen Erschütterungen ausgesetzt ist, als in den kapitalärmeren Ländern. In

den allerletzten Tagen kommen nun allerdings auch aus Frankreich Wirtschaftsberichte, die weniger rosig aussehen; es scheint sich nun auch hier eine tiefere Depression vorzubereiten.

Die mineralischen Stoffe. Hier erwähnen wir zunächst ganz allgemein, daß der Handelsverkehr in Kies und Sand, Pflastersteinen, Bruchsteinen, Marmoren, Graniten und den übrigen Haussteinen und Quadern sich nicht in wesentlichem Maß von den Ziffern des Vorjahres unterscheidet. Es haben weder eingreifende Änderungen in der Einfuhr, noch Umwälzungen im Export stattgefunden. Im allgemeinen sind aber sowohl Einfuhr wie Ausfuhr gegenüber 1912 zurückgeblieben. In noch stärkerem Maße gilt dies von den rohen, gesägten und gespaltenen Platten und den Steinhauerarbeiten, die bekanntlich zur Hauptsache in die Schweiz eingeführt werden und nun beim Import ein starkes Defizit aufweisen, selbstverständlich wiederum als Folge des darniederliegenden Baugewerbes. Das gleiche ist von Dachschiefer zu sagen, nur sind hier die Ziffern weniger bedeutend, wie bei den obgenannten Positionen.

Die Gips- und Kalk-Einfuhr hat ebenfalls abgenommen, und zwar sowohl hinsichtlich der Gewichte wie des Wertes; Gleiches gilt übrigens auch vom Export in diesen Baustoffen.

Ein wichtiges Exportprodukt der Schweiz ist der hydraulische Kalk und Traß. Umso erfreulicher ist es, inmitten aller dieser unerfreulichen Zahlen konstatieren zu können, daß die Ausfuhr quantitativ von 261,000 auf 302,000 Doppelzentner zugenommen hat und der Wert von 504,000 auf 583,000 Fr.

Romanzement als ausschließliches Einfuhrprodukt hat abgenommen und zwar gewichtsmäßig von 163,000 auf 146,000 Kilozentner und dem Wert entsprechend von 491,000 auf 440,000 Fr.

Portlandzement dagegen, vor einigen Jahren fast ausschließlich Ausfuhrartikel, wird nun auch zu ansehnlichen Posten von Italien eingeführt; immerhin überwiegt der Export noch bedeutend. Wir konstatieren hier eine quantitative Zunahme von 349,000 auf 435,600 Doppelzentner und es erhöhte dies den Exportwert von 1,55 auf 1,87 Millionen Franken. Ungefähr die Hälfte unserer Ausfuhr an Portlandzement geht nach Deutschland, ihm folgen mit 28% Frankreich und mit 20% Holland.

Der Handelsverkehr in Schlacken-Buzzolan- und andern Zementen ist nur geringfügig, ebenso der Austausch in Zementarbeiten; es rührt dies daher, weil die Zollsätze in diesen Stoffen höher sind, als in den vom Baugewerbe massenhaft gebrauchten Artikeln.

Von den mineralischen Stoffen wollen wir auch den Import von Steinkohlen erwähnen, hat derselbe doch für unsere einheimische Wirtschaft eine hervorragende Bedeutung insofern, als er uns ständig vor Augen führt, wie viele Werte wir in diesen Rohstoffen dem Ausland zukommen lassen, und wie sehr ein Ausbau unserer Wasserkräfte dringend ist, um uns auch in dieser Hinsicht unabhängiger zu machen. Der Steinkohlenimport betrug 1913 = 19,69 Millionen Kilozentner gegen 19,12 anno 1912; es hatte dies eine Vermehrung des Einfuhrwertes von 55,85 auf 59,87 Millionen Franken im Gefolge. Das ist aber noch lange nicht unser ganzer ausländischer Bezug in diesen Stoffen. Vielmehr kommen noch hinzu 4,39 Millionen Kilozentner Koks mit einem Einfuhrwert von 17,98 Millionen Franken und 9,68 Millionen Doppelzentner Bricketts mit einem Importwert von nicht weniger als 27,94 Millionen Franken. Der Gesamteinfuhrwert dieser Brennstoffe beläuft sich daher auf die ungeheure Summe von 106 Millionen Franken gegen nur 97 anno 1912. Wir sehen also, daß trotz

der Fortschritte im Ausbau unserer Wasserkräfte unser Bezug an ausländischen Kohlen immer noch in Zunahme begriffen ist.

Aus dem Gebiet der Tonwarenindustrien erwähnen wir die für das Baugewerbe wichtigen Kanalisationsbestandteile aus feinem Steinzeug oder Porzellan. Die nun vorwiegend aus Deutschland, früher meist aus England bezogenen Fabrikate zeigen in der Einfuhr gewichtsmäßig einen kleinen Rückgang von 12,690 auf 11,987 Kilozentner, dem Werte nach von 1,38 auf 1,28 Millionen Franken. Die schweizerische Ausfuhr in diesen Produkten ist ganz minim.

Aus der Glasindustrie sei der Import von Dachglas erwähnt, welcher gewichtsmäßig eine Abnahme von 24,240 auf 22,807 Kilozentner zu verzeichnen hat, womit eine Wertverminderung von 484,000 auf 456,000 Fr. verbunden war. Zum größten Teil beziehen wir diese Fabrikate aus Deutschland, ihm nahe kommt die französische Lieferung.

Naturfarbiges Fensterglas, zu 80% aus Belgien stammend, hat sich gewichtsmäßig von 62,500 auf 59,500 Kilozentner reduziert; aber dem Wert entsprechend von 1,70 auf 1,75 Millionen Franken erhöht; es rührt dies nicht sowohl von höheren Preisen, als von der Einfuhr teurerer Kategorien her.

Aus der Eisenindustrie erwähnen wir den Import von Eisenbahnschienen und -Schwellen, da derselbe ein getreues Bild der Tätigkeit des schweizerischen Eisenbahnbaues gibt. Leider existiert nur ein sehr minimaler Export schweizerischer Fabrikate, dem ein ganz kolossaler Import vorwiegend deutscher Produkte gegenübersteht. Es rührt dies vor allen Dingen daher, weil unsere schweizerischen Bundesbahnen ihren enormen Bedarf beim Deutschen Stahlwerksverband in Düsseldorf zu decken pflegen. Gewichtsmäßig sind anno 1913 = 662,400 Kilozentner Eisenbahnschienen und Schwellen importiert worden, gegen 585,200 im Vorjahr. Es hatte dies eine Wertserhöhung von 8,64 auf 9,76 Millionen Franken zur Folge, die zum größten Teil Deutschland zu gute kam. Daneben besteht noch eine bedeutende Einfuhr in Bahnstangen, Weichen und Kreuzungen. Gewichtsmäßig erreichte dieser Import eine Höhe von 31,580 Doppelzentner gegen nur 19,760 im Vorjahr und es steht damit die Erhöhung des Einfuhrwertes von 889,000 auf 1,28 Millionen Franken in Zusammenhang. Während anno 1912 in diesen Fabrikaten auch ein ansehnlicher schweizerischer Export bestand, hat derselbe nun gar keine Bedeutung mehr. Einem Exportgewicht von 13,152 Doppelzentner stehen nur noch 1617 q gegenüber, was

**Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte**  
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telefon.

**Spezialfabrik eiserner Formen**

für die  
**Zementwaren-Industrie.**

Silberne Medaille 1906 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen-Verschluss

= Spezialartikel Formen für alle Betriebe. =

**Eisenkonstruktionen jeder Art.**

Durch bedeutende  
Vergrößerungen

höchste Leistungsfähigkeit. 1986

zur Folge hatte, daß der Ausfuhrwert sich unvermittelt von 711,000 auf 90,000 Fr. reduzierte.

So haben wir im Verlauf der detaillierten Besprechung die Befestigung des oben Ausgeführten gesehen. Die Wirtschaftslage der Schweiz ist im Zusammenhang mit der allgemeinen Weltlage eine unbefriedigende und es ist zu hoffen, daß binnen absehbarer Zeit eine Besserung zu verspüren sei. Die Zeiten sind eben anders geworden, und ein Krieg der Türken oder Mexikaner geht uns in der Schweiz auch etwas an; wir spüren diese politischen Einflüsse sofort an unserm nationalen Wirtschaftsleben, während in früheren Zeiten ferne Kriegereignisse sozusagen spurlos an unserm Land vorübergingen. — y

## Verwendung von Rahn-eisen im Eisenbetonbau.

Gutachtliche Äußerung von M. Foerster, ordentlichlicher Professor für Bauingenieurwissenschaften an der Königl. Sächs. Technischen Hochschule zu Dresden.

Die Bewehrung eines Betonbalkens mittelst Eiseneinlagen hat im allgemeinen die Aufgabe erstens: Die Zugzone des Steinbalkens zu verstärken und ihn somit zu befähigen, Zugspannungen in erheblichem Umfange aufzunehmen, zweitens: Der besonders schädlichen Einwirkung der Schubkräfte entgegenzuarbeiten. Gerade die letzteren sind meist bei dem Zusammenbruche einer Eisenbeton-Konstruktion deshalb von besonderer Bedeutung, weil sie, von der Größe der Querkraft beeinflusst, also in der Regel am Auflager am größten, das Auftreten der unter 45° verlaufenden schiefen Hauptzugspannungen im Beton bewirken und durch diese zur Entstehung von

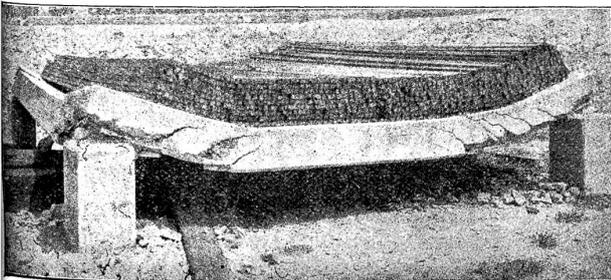


Abb. 1.

Rissen führen, wie sie Abb. 1 erkennen läßt, von Rissen, die schließlich zu einem meist plötzlichen Zusammenbruche des Balkens führen und die Verbindung zwischen Beton und Eisen lösen.

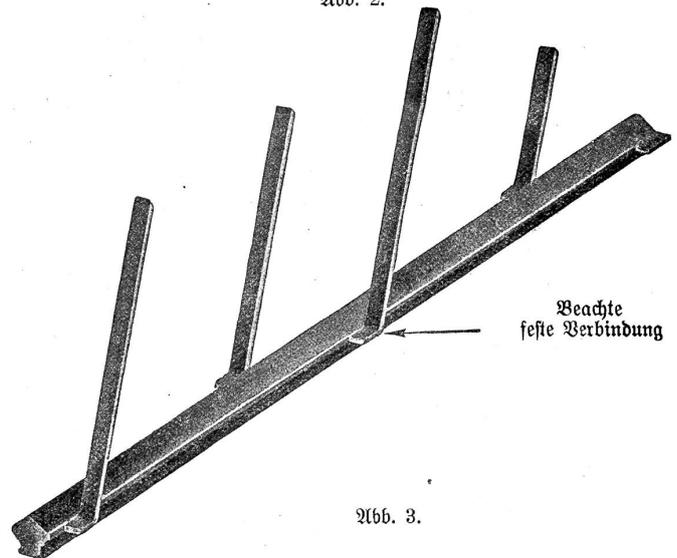
Während der Aufnahme der Zugkräfte im Betonbalken die „Haupteinlagen“ dienen, welche möglichst nahe der äußersten gezogenen Faser angeordnet, der Begrenzung des Balkengurtes parallel geführt werden, dienen zur Aufnahme der Schubspannungen und der von ihnen bedingten schiefen Hauptzugspannungen einerseits ein Aufwärtsbiegen der Haupteiseneinlagen unter 45° nach oben (bzw. bei negativem Momente ein Abwärtsbiegen), andererseits die Einfügung sogenannter Bügel, die in der Regel senkrecht stehen, aus dünnem Rundstahl in U oder Schleifenform gebogen und um die Haupteinlagen herumgeschlungen werden; eine Verbindung mit letzteren findet nur in leichter Weise, meist durch Drahtbündelung statt, ein inniger Zusammenhang zwischen Bügel und Haupteisen ist also nicht vorhanden, auf eine einwandfreie Kraftfortleitung kann also auch nicht gerechnet werden. Zudem haben diese Bügel den meist nicht genügend be-

achteten Nachteil, daß sie, unten um die Haupteisen herumgeschlungen, eine möglichst gute Ausnutzung dieser, d. h. eine Lage möglichst nahe der Balkenunterkante verhindern und zudem bei selbst kleineren Bewegungen eine im Hinblick auf Rostgefahr und Feuericherheit nicht zu vernachlässigende Sprengwirkung auf die sie überdeckende, dünne Betonschale ausüben können, derartige Bewegungen sind aber um so wahrscheinlicher, je weniger unwandelbar Haupteinlagen und Bügel miteinander verbunden sind. Auch ist nicht zu übersehen, daß die Bügel, meist senkrecht gelegt, die Richtung der schiefen Hauptzugspannungen unter einem Winkel von 45° schneiden und daher gegenüber den Einflüssen der Schubkräfte nicht voll zur Wirkung gelangen, daß ferner ihr Widerstand gegen ein Verschieben überhaupt fast nur durch ihr Festhaften in dem umgebenden Beton bedingt und begrenzt ist, endlich vermögen sie auch nicht wegen ihres wenig festen Anschlusses an die Haupteisen einem etwaigen Gleiten dieser erheblichen Widerstand entgegenzusetzen.

In allen diesen Hinsichten bietet das in Amerika erfundene und dort zuerst verwendete, jetzt aber auch in Deutschland bereits vielfach und erfolgreich angewandte „Rahneisen“ erhebliche Vorzüge. Dieses Eisen ist ein quadratisches oder längliches, hochkant stehendes Profil mit angewalzten seitlichen „Flügeln“, die auf maschinellem



Abb. 2.



Beachte feste Verbindung

Abb. 3.

Wege bis auf die unberührt bleibende Anschlußstelle vom Profilkern abgetrennt (abgeschnitten) und alsdann in Form von unwandelbaren, fest mit dem Haupteisen verbundenen Bügeln unter 45° abgebogen werden können (Abb. 2 und 3). In dieser Lage erfüllen die „Flügelteile“ des Querschnittes die Funktionen, welche bei Verwendung von Rundstahl den Ausbiegungen und der Einschaltung der Rundstahlbügel zufallen, d. h. sie dienen zur Aufnahme der schiefen Hauptzugspannungen, und zwar im festen Zusammenhange mit den Haupteiseneinlagen. Die statische Wirkung eines derartig bewehrten Balkens kann wie die eines Parallelträgers mit nach der Mitte zu fallenden, also gezogenen Diagonalen angesehen werden, bei dem diese und der gezogene Untergurt in Eisen, die gedrückten Stäbevertikalen und Obergurt aber aus dem sehr druckfesten Beton gebildet sind.

Diese günstige, theoretisch einleuchtende Einwirkung