

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 6/7 (1877)  
**Heft:** 6

## **Inhaltsverzeichnis**

### **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:** 29.01.2026

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

INHALT. — Weichenfabrik von Joseph Vögele in Mannheim, von Ingenieur Vojáček. — Das Wetli-System, von Civilingenieur Bächtold. — Die Gusstahlfabrikation mit besonderer Berücksichtigung des Siemens'-Martin'schen Flussstahlprocesses. — Neues atmosphärisches Eisenbahnsystem. — Ueber das monolithische Verhalten der Trockenmauern. — Schweizerische Ausstellung in Philadelphia: Ingenieurwesen. Das Strassen-netz des Cantons St. Gallen. — Das Gewerbemuseum in Zürich. — Gott-hardbahn. Die Rechtsstreitigkeiten zwischen der Gesellschaft und Favre. — Vereinsnachrichten: Zürcherischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Kleinere Mittheilungen. — Eisenpreise in England, mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London. — Stellenvermittlung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des Eidgen. Polytechnikums in Zürich.

BEILAGE. — Die Weichenfabrik von J. Vögele in Mannheim. Situation und Grundriss des Fabrikgebäudes.

### Weichenfabrik von Joseph Vögele in Mannheim.

Mitgetheilt von Ingenieur L. Vojáček.

— Mit einer Tafel als Beilage —

Weichen sind ein Artikel, welcher sich ausgezeichnet zur Specialfabrikation eignet, und doch ist die Fabrik, deren Disposition wir hier mittheilen, vielleicht in Mitteleuropa die einzige, welche ausschliesslich Schienen-Herzstücke und Weichen in dieser Qualität und Quantität verfertigt. Sie besteht seit Anfang der 1840er Jahre und ihre erste Lieferung waren die Weichen für die Mannheim-Heidelberger Bahn. In den letzten Jahren beschäftigt sie durchschnittlich 200 Arbeiter und kann 12 Stück Weichen mit Herzstücken täglich liefern.

Die Fabrik besitzt 18 grosse Hobelmaschinen (A) mit je zwei Supports zum Hobeln der Zungen, nebst einer solchen mit einem Support (A'), sowie die nöthigen Specialmaschinen zur Anfertigung von Weichen, als 8 Drehbänke (B), 4 Schraubenschneidmaschinen (C), 1 Schapingmaschine (D), 1 Schleifmaschine (E), 1 Horizontalbohrmaschine für Weichenböcke (F), 2 Stossmaschinen (G), 40 Bohrmaschinen (H), 1 Fraissenschneidmaschine (I), 2 Fraismaschinen (K), 1 Lochmaschine mit Scheere (L), 1 einfache Lochmaschine (L'), 1 Schienenbiegmaschine für Weichencurven (M), 1 Schienenkopffraise (N), 1 Kaltsäge (O), 2 Richtpressen (P), 1 Ofen zum Schienenwärmen (Q), 1 grosse Richtplatte (R), 6 Schleifsteine für Werkzeuge (S), 3 grosse Schleifsteine (S'), 1 Farbmühle (T), 16 kleine eiserne Feuer für Schlosser (U), 2 grosse (V) und 1 kleinen (V') Ventilator, 10 Essen mit 20 Schmiedfeuern (X) und 2 Dampfhämmer (Y). Die Bedeutung der übrigen in beiliegender Zeichnung befindlichen Buchstaben ist: W Werkbänke, Z Speisepumpe, und Z' Dampfpumpe.

Das Resultat einer solchen Specialisation ist eine Arbeit von ausgezeichneter Qualität, verbunden mit niedrigen Preisen, so dass die Fabrik so zu sagen jeder Concurrenz trotzen kann und auch in der ungünstigen Zeit der letzten Jahre immer vollauf beschäftigt war. Man hat fast in allen Nachbarländern Deutschlands und speziell auch in der Schweiz Gelegenheit genug, sich von der Wahrheit unserer Aussage zu überzeugen. Wir erwähnen nur der musterhaft ausgeführten Weichen der schweizerischen Nordostbahn. In Deutschland selbst sind alle grösseren Bahnen mit Fabrikaten von J. Vögele versehen.

Um einen Vergleich für die erzielten Preise zu geben, führen wir die Weiche der ungarischen Schmalspurbahn Rostoken-Marksdorf von 0,75 m Spurweite an\*), welche im Jahre 1873 pro Stück 457 fl. 15 kr. österr. Währung ohne Legen gekostet hatte. Das macht ohne Agio ca. 1140 Fr. und mit Agioabzug wenigstens noch 900 Fr., während die Weichen, welche J. Vögele für die Nebenlinien der Schweizerischen Nordostbahn, also für eine normale Spurweite und eine zweimal so grosse Belastung geliefert hatte, im Jahre 1874 pro Stück (ohne Zoll) 725 Fr. kosteten. Die letzteren sind ausserdem mit durchgehenden Unterlagsplatten versehen, und es ist bei ihnen die Neigung der

Schienen durchgeführt, was beides bei den ungarischen Weichen nicht der Fall ist, den Preis aber jedenfalls noch erhöhen muss.

Die Disposition dieser Weichenfabrik ist ebenfalls zweckentsprechend und kann bei ähnlichen Anlagen als Muster dienen.

\* \* \*

### Das Wetli-System.

(Frühere Artikel Bd. I, Nr. 3, S. 25; Bd. II, Nr. 18, S. 189, Nr. 21, 229; Bd. V, Nr. 23, S. 179, Nr. 24, S. 189, Nr. 26, S. 205; Bd. VI, Nr. 2, S. 10; Nr. 3, S. 17; Nr. 5, S. 35.)

In Nr. 2 des VI. Bandes Ihrer verehrlichen Zeitschrift veröffentlichten Sie einen Vortrag über das Wetli'sche Eisenbahnsystem, gehalten von Herrn Maschineningenieur Schmid vor dem Ingenieur- und Architekten-Verein in Zürich.

Erlauben Sie auch uns einige Mittheilungen über dieses schon so viel besprochene System und namentlich unsere persönlich gemachten Erfahrungen für Ihre Zeitschrift kundzugeben.

Wenn man mit Technikern über diese Sache zu sprechen Gelegenheit hat, die Gegner derselben sind, so ist einer der ersten Gründe, die sie gegen dieses System anführen, der, dasselbe erfordere in seiner Ausführung zu grosse Genauigkeit.

Diesen Satz sucht Herr Ingenieur Schmid in seinem ganzem Vortrag durch verschiedene Argumente zu beweisen und behauptet am Schluss desselben, das System sei ein Unding.

Die Erfahrungen, die Schreiber dieser Zeilen gemacht hat, stimmen nun gerade mit dieser Behauptung nicht überein.

Im Herbst des Jahres 1873 erwartete man in Wädensweil die Probe-Locomotive, nachdem eine Anzahl von den bekannten zum Wetli'schen System benötigten Mittelschienen schon auf der Baustelle abgeliefert waren. Ein gewöhnlicher Eisenbahnarbeiter, der früher bei den Vereinigten Schweizerbahnen angestellt war, mit einigen Handlangern unter Aufsicht des Herrn Gemeindegemeindeführers H. sollten diese Mittelschienen zwischen den vorher gelegten gewöhnlichen Schienen befestigen. Es zeigte sich jedoch bald, dass dieselben für den Zweck unbrauchbar waren, indem jene in ihren Dimensionen zu sehr von einander abwichen. Das Comité der Wädensweil-Einsiedeln-Bahn gelangte dann an uns mit dem Gesuche um Herstellung anderer Mittelschienen und einer Lehre zum Legen derselben. Da die Sache Eile hatte und die Schienenstücke, aus denen diese Mittelschienen hergestellt werden sollten, erst von U-förmigen Eisenbahnschienen und T-Eisen abgeschnitten werden mussten, so machten wir zum Anzeichnen der nöthigen Löcher eine Chablone aus Brettern.

Die Löcher in diesen Schienen wurden aus Mangel einer passenden Stanzmaschine gebohrt und dieselben von ungeübten Arbeitern zusammengenietet. Die meisten der daran beschäftigten Arbeiter waren sogenannte Kesselschmiedhandlanger und natürlich auf die ihnen übertragene Arbeit nicht eingeübt. Die Werkzeuge, die sie für Herstellung dieser Mittelschienen zur Verfügung hatten, waren keine andern, als die in der Kesselschmiede bekannten: Heftschrauben und Kesselnietwerkzeuge.

Die auf diese Weise erstellten Wetli'schen Mittelschienen erzeugten meistens Fehler von 1—2 mm und wurden sämtlich von der Verwaltung der Wädensweil-Einsiedeln-Bahn controllirt und trotz der vorhandenen Fehler abgenommen.

Die oben angeführte Lehre, welche zum Legen der Dreiecke dienen sollte und also nur einmal angefertigt werden musste, wurde mit möglichster Genauigkeit hergestellt und waren die daran befindlichen Fehler jedenfalls kleiner als ein Millimeter.

Das Legen dieser Schienendreiecke besorgten wieder die gleichen Eisenbahnarbeiter unter Aufsicht des genannten Hr. H. und unter Controlle des zuweilen die Arbeiten besuchenden Herrn Wetli. Das Legen, das anfänglich sehr langsam von Statten ging, nahm bald einen rascheren Verlauf und war die ganze Probe-Strecke in wenigen Wochen erstellt.

Als dann die Locomotive angelangt war, waren wir selbst bei mehreren vorgenommenen Proben anwesend.

Die Walze der Probe-Locomotive war von Gusseisen und die daran befindliche Schraubenlinie sorgfältig gedreht, so dass

\*

\*) Die schmalspurige Montanbahn von Rostoken nach Marksdorf von Paul Klunzinger, Wien 1875.