

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 63/64 (1914)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Turbinen für die Stahlwerke Terni  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-31568>

### **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:** 09.02.2026

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

Cie., Genève. B. Schild & Cie., Madretsch. Société Suisse de Carrosserie, Genève.

**Grosser Ausstellungspreis:** Ed. Dubied & Cie., Couvet. Motorwagenfabrik Berna, Olten. Adolph Saurer, Arbon. Société d'Automobiles Martini, St-Blaise.

**Goldene Medaille:** „Alpha“, Mercier & Cie., Locle. Adolf Egli, Basel. J. Gallay, Genève. G. Gangloff, Genève. H. Geinoz, Fribourg. J. Gonin, Oleyres. R. & E. Huber, Pfäffikon-Zürich. „La Moto-Rêve“, Genève. „La Motosacoche“, H. & A. Dufaux & Cie., Genève. Fritz Moser, St-Aubin. Motorlastwagenfabrik Arbenz, Albisrieden. Reinbold & Christé, Basel. Sauser, Jäggi & Cie., Solothurn. Sim S. A., Morges. A. Tribelhorn & Cie., Feldbach. Widmer, Sandmeier & Cie., Lenzburg.

#### Sektion B: Eisenbahnmaterial.

**Hors concours:** Schweiz. Industrie-Gesellschaft Neuhausen. Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik, Winterthur. Strassenbahnen des Kantons Basel-Stadt, Basel.

**Grosser Ausstellungspreis:** Brown, Boveri & Cie., Baden. Maschinenfabrik Oerlikon. Schweiz. Wagonfabrik, Schlieren.

**Goldene Medaille:** Berner Alpenbahn-Gesellschaft (B. L. S.) Bern. Eisen- und Stahlwerke vorm. Georg Fischer, Schaffhausen. Montreux-Berner Oberland-Bahn. L. von Roll'sche Eisenwerke, Bern. Rhätische Bahn.

### 37. Gruppe: Gasversorgung, Wasserversorgung, Kanalisation und Abfuhr der Abfälle.

**Goldene Medaille:** J. Brunschwyler's Söhne, Bern. Continental-Apparatenbau-Gesellschaft, Dübendorf. Gasmesser- und Apparatefabrik, Wohlen. Gempp, Unold & Cie., Basel. Huber & Feer, Basel. Ingenieurbureau Kürsteiner, Zürich und St. Gallen. Ed. Lehmann, Zürich. Maschinenfabrik Louis Giroud, Olten. Mech. Steinzeug-Röhren-Fabrik, Schaffhausen. J. Ochsner, Zürich. Rheintalische Gas-Gesellschaft, St. Margrethen. L. von Roll'sche Eisenwerke, Klus. Rothenbach & Cie., Bern. Thonwerk Lausen. Schweiz. Acetylen-Verein, Basel. Schweiz. Gasapparate-Fabrik, Solothurn. H. Wohlgröth & Cie., Zürich.

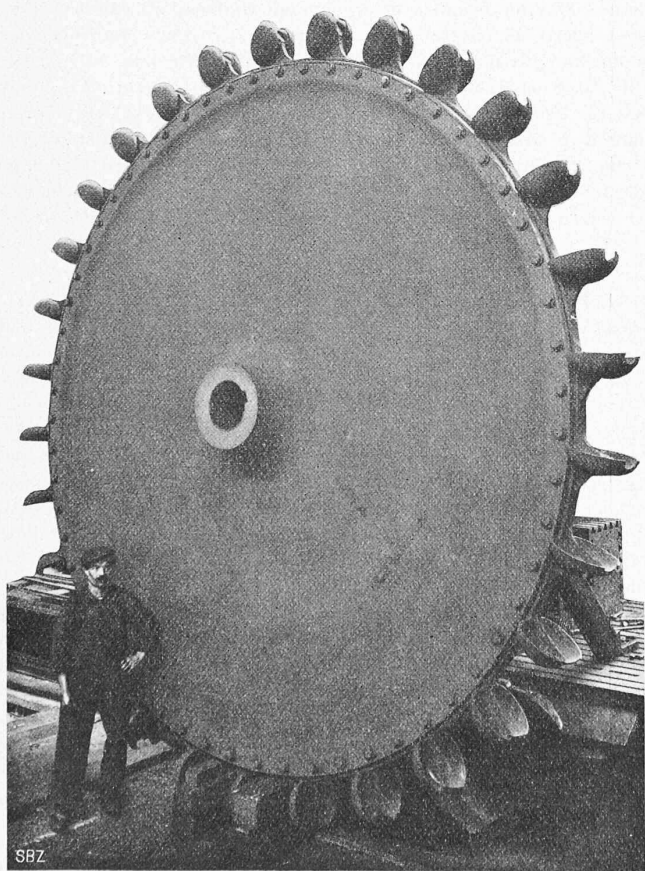


Abb. 1. Peltonrad für die Stahlwerke Terni. — Leistung 310 bis 720 PS, bei  $n = 34$  bis 120 Uml/min. — Gebaut von J. J. Rieter & Cie. in Töss.

### 42. Gruppe: Luftschiffahrt:

Ausser Wettbewerb gemäss Beschluss des Zentralkomitees vom 5. Mai 1914.

### 44. Gruppe: Öffentliche Verwaltung, Städtebau.

Ausser Wettbewerb.

### 47. Gruppe: Feuerlösch- und Rettungswesen.

**Goldene Medaille:** Breitschuh & Vorbrodt, Bern. Kreis & Schläfli, Zürich. L. von Roll'sche Eisenwerke, Klus. F. Schenk, Worblaufen (Bern).

### Turbinen für die Stahlwerke Terni.

In Nr. 8 Band IX der Schweizerischen Bauzeitung beschrieb s. Z. Ingenieur J. J. Reifer die in dem Jahre 1886 von der Firma J. J. Rieter & Cie. in Winterthur der „Società degli Alti Forni, Fonderie ed Acciaierie di Terni“ gelieferten Hochdruckturbinen zum Betriebe von Walzwerken, Walzenstrassen und schweren Werkzeugmaschinen.

Die grossartige Entwicklung, die die Stahlwerke Terni im Laufe der seither verflossenen Jahre zu verzeichnen hat, bedingte auch einen entsprechenden Ausbau der zur Verfügung stehenden Wasserkraft. Die Lieferung der hierfür nötigen Turbinen wurden weitaus zum grössten Teile dem ursprünglichen Lieferanten übertragen, sodass dieser Tage von der A.-G. vorm. J. J. Rieter & Cie. an die Stahlwerke Terni die 50. Turbine zur Ablieferung gelangen wird. Die Einzelleistungen dieser Turbinen variieren von 4 bis auf 1200 PS, während die Gesamtleistung 14450 PS beträgt.

Die 49. und 50. Turbine bieten hinsichtlich ihrer Verwendung und auch ihrer Dimensionen einiges Interessante, was hier kurz erwähnt werden soll. Sie sind bestimmt für den Antrieb von Druckwasserpumpen zum Betriebe von Pressen und Scheren für Panzerplatten. Je nach dem Arbeitsvorgang laufen sie mit 120, 64 oder nur 34 Umdrehungen in der Minute; ihre Leistung beträgt normal 600 PS und maximal 720 PS. Bei dem Arbeitsvorgang mit 120 Umdrehungen beträgt der je 15 Sekunden dauernde maximale Kraftbedarf rund 1100 PS; die hierfür über die maximale Leistung der Turbinen hinaus erforderliche Energie wird von 30000 kg schweren Schwungrädern abgegeben, die auf den Turbinenwellen sitzen. Bei 34 Uml/min haben die Turbinen noch eine Leistung von 310 PS abzugeben.

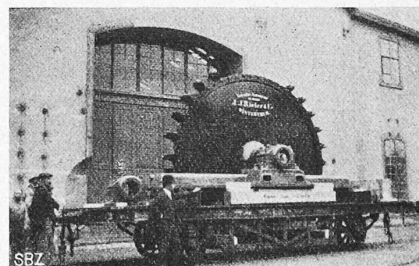


Abb. 2. Terni-Turbinenrad verladen.

Die Hauptschwierigkeit in der Konstruktion dieser Turbinen bestand darin, mit einer einteiligen Radscheibe, die noch transportiert werden konnte, die verlangten Leistungen bei den stark verschiedenen Umdrehungszahlen zu erreichen. Durch Ausnützung des Ladeprofiles bis auf den letzten zulässigen Millimeter und mit einer etwas abnormalen Schaufelkonstruktion gelang es, diese Bedingungen zu erfüllen. Zum Transport mussten dann, wie aus beistehendem Bilde ersichtlich, die oberen und unteren Laufradschaufeln abmontiert werden.

### Die Veränderungen der magnetischen Deklination.

(Mitteilung der Schweiz. Meteorologischen Zentralanstalt.)

Der Winkel, den die Richtung der Magnetnadel mit dem Erdmeridian einschliesst, ist in der Schweiz schon seit langem beobachtet worden. Eine der ältesten Angaben dieses Elementes, das für den Geographen, Ingenieur, Geometer, Geologen usw. stets eine gewisse Bedeutung hat, finden wir auf der bekannten Murerschen Karte von 1566, wo eine aufgezeichnete Busssole für damals annähernd richtig  $11^\circ$  östliche Abweichung der Magnetnadel für die Umgebung Zürichs zeigt. Dann erhalten wir über die magnetische Deklination in Basel wertvolle Angaben in einem hinterlassenen Manuskript von Daniel Huber aus den Jahren 1531, 1691, 1717, 1737, 1757, 1763, 1774, 1783, 1785, 1788, 1794, 1797, 1800, 1802, 1805 und 1807.