

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69/70 (1917)  
**Heft:** 15

## Sonstiges

### 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:** 04.04.2026

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

sowohl des Gehäuses wie der Spule darstellt (Abb. 1). Als Stromart kommt nur Gleichstrom in Betracht, da es bisher nicht gelungen ist, Wechselstrom zu diesem Zwecke direkt verwendbar zu machen. Einen runden Hebemagneten, und zwar von 1500 mm Durchmesser, zum Fördern von Schrott bestimmt, zeigt Abb. 2. Bei einem Stromverbrauch von etwa 4,8 kW kann er durchschnittlich 700 bis 1000 kg



Abb. 2. Hebemagnet von 1500 mm Durchmesser.

Schrott pro Hub fördern. Für Bleche erhöht sich je nach deren Stärke die nützliche Tragkraft dieses Magnets auf 4000 bis 9700 kg, für Stahlblöcke auf 25 000 kg, während sie für Stahlspähne auf 400 bis 700 kg sinkt. Abb. 3 gibt einen mehrpoligen Hebemagneten in länglicher Form zum Transport von Blechen wieder. Grössere Bleche werden mit zwei oder drei in geeigneten Abständen von einander angeordneten Magneten erfasst. Mehr aus physikalischem Interesse fügen wir noch die beiden Ab-

bildungen 4 und 5 eines zum Transport von Gusspänen dienenden Magnets hinzu. Auf diesen Bildern ist aus der Aneinanderreihung der Metallteilchen deutlich der Kraftlinienverlauf ersichtlich. Die grosse Saugwirkung des Magnets ist aus dem zurückgebliebenen Gut ersichtlich (Abb. 5), das sich trotz des grossen Abstandes des Magnets pfeilartig gegen diesen zu richtet.

Neben diesen normalen Ausführungen sind, bestimmten Zwecken entsprechend, zahlreiche Ausführungen entstanden, auf die wir aber hier nicht einzutreten beabsichtigen. Wir verweisen dafür auf die beiden vorerwähnten Arbeiten.

### Miscellanea.

**Nutzbarmachung der schweizerischen Wasserkräfte.** Der Schweiz. Bundesrat hat auf den Antrag seines Departements des Innern die in Art. 73 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte vorgesehene Kommission zur Vorbereitung und Begutachtung von Fragen und Geschäften aus dem Gebiete der Wasserwirtschaft ernannt. Die Kommission zerfällt in zwei Abteilungen: in eine Abteilung für *Wasserkräfte* und in eine Abteilung für *Schifffahrt*.

Der Vorsteher des schweizerischen Departements des Innern, der von Amtes wegen den Vorsitz führt, wird für das Studium besonderer Fragen Subkommissionen bilden. Als Mitglieder der Kommission wurden gewählt:

A. Für die *Wasserkräfte*: N.-R. *Eduard Blumer*, Schwanden (Glarus); Dr. *Walter Burckhardt*, Professor der Rechte, Bern; Staatsrat *Joseph Chuard*, Freiburg; N.-R. *Évéquoz*, Advokat, Sitten; *Philippe A. Guye*, Professor an der Universität Genf; R.-R. Dr. *G. Keller*, Präsident der nordostschweizerischen Kraftwerke, Zürich; Dr. *Emil Klöti*, Stadtrat, Zürich; Ing. Dr. *Walter Kummer*, Professor E. T. H. Zürich; Ing. *J. Landry*, Professor an der Universität Lausanne, Oberingenieur *J. M. Lüchinger*, Zürich; N.-R. Dr. *Paul Maillefer*, Stadtpräsident, Lausanne; Ing. *Gabriel Narutowicz*, Professor E. T. H., Zürich; Ing. *Agostino Nizzola*, Baden; Ing. *F. Ringwald*, Direktor der Zentralschweizerischen Kraftwerke, Luzern; *Ariste Rollier*, Untersuchungsrichter, Bern, Vertreter der schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz; *Otto Sand*, Generaldirektor der S. B. B., Bern; N.-R. *Jean Sigg*, Adjunkt des schweizerischen Arbeitersekretärs, Genf; N.-R. *Joh. Schubiger*, Regierungsrat, St. Gallen; N.-R. Dr. *Karl Spahn*, Schaffhausen; Ing. Dr. *Edouard Tissot*, Basel; N.-R. *Andreas Vital*, Advokat, Fetan (Graubünden); St.-R. *Oskar Wettstein*, Präsident des schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, Zürich; N.-R. *Eduard Will*, Direktor der bernischen Kraftwerke, Bern; N.-R. *Eugen Wullschleger*, Regierungsrat, Basel; Dr. *Walter Wyssling*, Professor E. T. H., Zürich; N.-R. Dr. *Conrad Zschokke*, Ingenieur, Aarau.

B. Für die *Schifffahrt*: Ing. *Georges Aufran*, Genf; Dr. *Walter Burckhardt*, Professor der Rechte an der Universität Bern; N.-R. *Rudolf Gelpke*, Ingenieur, Basel; Professor Dr. *Max Huber*, Ossingen (Zürich); Obering. *J. M. Lüchinger*, Zürich; Ing. *Giovanni Rusca*, Locarno; Dr. *James Valloton*, Advokat, Lausanne; Dr. *Ulrich Vetsch*, Präsident des Nordostschweiz. Schifffahrtsverbandes, St. Gallen.

**Kesselfeuerung mit ausgeglichenem Zug.** Um bei einer mit Unterwindfeuerung versehenen Kesselanlage die höchste Wirtschaftlichkeit des Betriebes sowie die Maximalleistung an Dampf zu erreichen, ist es unbedingt erforderlich, dass die Stellung des Rauchschiebers mit der jeweiligen Luftzufuhr übereinstimme. In dieser Hinsicht kann der Betrieb von der Willkür des Heizers dadurch unabhängig gemacht werden, dass sowohl der Schieber, als auch die Luftzufuhr selbsttätig reguliert werden. Eine derartige Einrichtung, wie sie von der „Feuertechnik G. m. b. H.“ in Ludwigs-hafen am Rhein gebaut wird, hat vor einiger Zeit Oberingenieur *L. Hoffbauer* in München in „Glaser's Annalen“ beschrieben. Sie besteht im wesentlichen aus einem Ventilator zur Erzeugung des Unterwindes, einem vom Dampfdruck gesteuerten Unterwind-Regler und einem durch den Druck im Feuerraum gesteuerten Rauchschieber-Regler. Der Unterwind-Regler wird von den Schwankungen im Dampfdruck in der Weise beeinflusst, dass er die Zufuhr des Unterwindes je nach dem Dampfdruck im Kessel selbsttätig regelt, und zwar wird z. B. bei Benutzung eines Elektromotors die Regelung durch Ein- oder Ausschalten von Widerständen erreicht. Wird hingegen zum Antrieb des Ventilators eine vorhandene Transmission benutzt, so wirkt der Unterwindregler auf eine in die Windleitung eingebaute Reglerklappe. Die Regelung der Rauchschieberstellung erfolgt derart, dass bei stärkerer Luftzuführung der Schieber sich mehr öffnet, um die grösseren Mengen von Verbrennungsgasen abzuführen, und umgekehrt.

Versuche, die mit der Einrichtung an einer Anlage mit vier Kesseln im Gaswerk Stuttgart-Gaissburg durch den württembergischen Revisions-Verein ausgeführt worden sind, haben gezeigt, dass die bisherige Dampferzeugung (bei Verfeuerung von Kesselkoks) von 12 kg pro m<sup>2</sup> Heizfläche auf 16 kg erhöht werden konnte. Ferner war es möglich, mit einer Zugstärke von 0,15 bis 1 mm auszukommen gegenüber etwa 8 mm ohne die Vorrichtung. Die Zugstärke vor den Schiebern betrug bei üblichem Tagesbetrieb etwa 2 mm, und nur bei der höheren Beanspruchung von 16 kg pro m<sup>2</sup> Heizfläche war eine solche von etwa 8 mm erforderlich. Der Dampfdruck war bei üblichem Tagesbetrieb annähernd konstant; die Schwankungen betragen nur etwa 0,1 at.

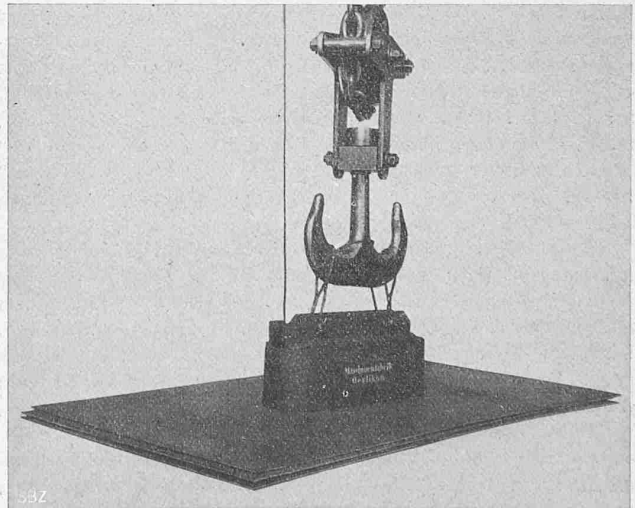


Abb. 3. Mehrpoliger Hebemagnet zum Befördern von Blechen.

**Kohlenvorkommen in der Schweiz.**<sup>1)</sup> Die Möglichkeit des Vorkommens von Steinkohle im Elsgauer Tafeljura bei Pruntrut wird in einem von Prof. Dr. *C. Schmidt* in Basel und Dr. *F. Koby* in Pruntrut verfassten „Geologischen Gutachten über das Projekt einer Tiefbohrung auf Steinkohle in der Gegend von Pruntrut“ eingehend erörtert. Eine auffallende Analogie zwischen dem Becken von Ronchamp, nordwestlich von Belfort und jenem von Autun-

<sup>1)</sup> Siehe auch Band LXIX, Seite 127 (17. März 1917).

Epinac am Ostrand des französischen Zentralplateau (Saône-et-Loire) hinsichtlich der stratigraphischen Entwicklung lässt darauf schliessen, dass das erstere eine Fortsetzung des letzteren ist. Da auch das Grundgebirge des Mont St-Vincent, das die etwa 30 km südlich von Autun gelegenen Kohlenbecken von Blanzey-Creusot und Forges trennt, in der Serre bei Dôle wieder auftaucht, und die jurassische Faltenachse des Mont Terrible als deren Fortsetzung gelten kann, dürfte nördlich der Mont Terrible-Kette auch die Fortsetzung des Kohlenbeckens von Blanzey-Creusot liegen. Wenn auch das Vorhandensein eines Kohlenbeckens unter der Juraformation des Elsgaues nicht mit absoluter Sicherheit behauptet werden kann, so besteht doch die volle Berechtigung zur Aufstellung dieser Hypothese. Die Frage, ob sich die bis 20 km von der Schweizergrenze reichenden Kohlengebiete von Ronchamp bis Pruntrut erstrecken, kann hingegen nur durch Tiefbohrungen auf rund 1000 m Tiefe entschieden werden. Jedenfalls erscheint nach Urteil der beiden Experten die Gegend von Pruntrut als der einzige Ort in der nördlichen Schweiz, wo man hoffen kann, die produktive Steinkohlenformation in erreichbarer Tiefe zu erböhen. An einer auf der westlichen Talseite am Ausgang der „Grande Vallée“ bei Buix, nördlich von Pruntrut, gelegenen, von den Experten vorgeschlagenen Stelle, wurde vor einiger Zeit eine Tiefbohrung in Angriff genommen; sie soll gegenwärtig bis auf etwa 250 m Tiefe vorgeschritten sein.

#### Simplon-Tunnel II. Monatsausweis September 1917.

	Tunnellänge 19 825 m	Südseite	Nordseite	Total
Firststollen: Monatsleistung . . . . .	m	—	91	91
Stand am 30. Sept. . . . .	m	8184	8379	16563
Vollausbruch: Monatsleistung . . . . .	m	—	93	93
Stand am 30. Sept. . . . .	m	8184	8287	16471
Widerlager: Monatsleistung . . . . .	m	—	123	123
Stand am 30. Sept. . . . .	m	8184	8135	16319
Gewölbe: Monatsleistung . . . . .	m	—	116	116
Stand am 30. Sept. . . . .	m	8184	8076	16260
Tunnel vollendet am 30. Sept. . . . .	m	8184	8076	16260
In % der Tunnellänge . . . . .	%	41,2	40,8	82,0
Mittlerer Schichten-Aufwand im Tag:				
Im Tunnel . . . . .		—	242	242
Im Freien . . . . .		—	127	127
Im Ganzen . . . . .		—	369	369

Auf der Nordseite wurde an 27 Tagen gearbeitet.

Auf der Südseite sind seit Ende August 1917 die Räumungsarbeiten beendet und keine Arbeiter mehr beschäftigt.

Verein deutscher Ingenieure. Am Samstag den 24. November wird der Verein deutscher Ingenieure in Berlin seine LVIII. Hauptversammlung abhalten. Wie gewohnt, geht dieser am Freitag eine Versammlung des Vorstandsrates voraus. Der erste Teil der Hauptversammlung, am Samstag Vormittag, wird ausschliesslich Vorträgen über „Die Kohlenwirtschaft im Haus und in der Industrie“ gewidmet sein; Prof. Dr. techn. *Brabbée* (Berlin) wird über „Hausbrand“, Prof. Dr. *Klingenberg* (Berlin) über „Gewinnung der Nebenprodukte“ und Oberingenieur *Lind* (Stuttgart) über „Dampfkesselbetriebe“ sprechen. Am Nachmittag sollen die geschäftlichen Traktanden erledigt werden.

Entwässerung der Ebene von Magadino. Die Regierung von Tessin hat beschlossen, die Arbeiten zur Entwässerung der zwischen Bellinzona und dem Langensee gelegenen Ebene von Magadino tunlichst bald in Angriff zu nehmen, sodass bei diesen im kommenden Winter auch aufgebotene Truppen beschäftigt werden können. Das technische Programm für diese Arbeiten ist vom Kantons-Kulturingenieur *J. Girsberger* in Zürich aufgestellt worden.

Schweizerische Bundesbahnen. Die Generaldirektion der Bundesbahnen wählte zum Oberingenieur der Generaldirektion *Hans Etter* von Bischofszell, bisher Stellvertreter des Oberingenieurs.

### Konkurrenzen.

Aargauisches Museum für Natur- und Heimatkunde. Die Aargauische Naturforschende Gesellschaft schreibt unter den aargauer oder zur Zeit des Ausschreibens im Aargau wohnhaften Architekten einen Wettbewerb aus für Erlangung von Planskizzen zu einem auf dem Areal Hunziker-Fleiner im Anschluss an die Villa zu errichtenden Museumsbau. Die Entwürfe sind bis spätestens am 29. Dezember 1917 einzureichen. Das Preisgericht besteht aus den Herren Prof. *Rittmeyer*, Winterthur, Architekt *Bernoulli*, Basel,

und Prof. Dr. *Steinmann*, Aarau, und als Suppleant Architekt *N. Hartmann*, St. Moritz. Zur Erteilung von drei Preisen sind ihm 4000 Fr. zur Verfügung gestellt.

Verlangt werden: Ein Lageplan 1:500, sämtliche Grundrisse, alle Fassaden, sowie die erforderlichen Schnitte 1:200, eine perspektivische Ansicht und eine summarische Berechnung. Programm nebst fünf Beilagen können gegen Erlag von 10 Fr., die bei Einlieferung eines Wettbewerbentwurfes zurückerstattet werden, bezogen werden im Geschäftshaus von *A. G. Kummel & Matter* in Aarau.

### Nekrologie.

† *A. Tobler*. Mit dem um die Mittagsstunde des 2. Oktober verschiedenen Ingenieur *Arnold Tobler*, dem ehemaligen Adjunkten des Stadtgenieurs von Zürich, ist einer der tüchtigsten Beamten der Stadt Zürich zur Ruhe gegangen, der ihr während langer Jahre treue Dienste geleistet hat. Seiner trefflichen Eigenschaften wurde in der Ansprache gedacht, die Herr Stadtgenieur *Wenner* bei der Kremation gehalten hat. Am 1. Februar 1864 in St. Gallen geboren, verlebte *Arnold Tobler* seine Jugend in Ragaz, wo er seine Eltern früh verlor. Nachdem er die st. gallische Kantonsschule durchlaufen hatte, studierte er am eidgenössischen Polytechnikum von 1882 bis 1886. Nach Erwerbung des Diploms als Bauingenieur war er bei der St. Gallischen Rheinkorrektion unter Ingenieur *Wey* und später bei der Wasserversorgung der Stadt St. Gallen tätig. Auf weitere Jahre der Arbeit bei Eisenbahn-, Brücken- und Dockbauten in Amerika folgte die Wahl zum Adjunkten des Bauingenieurs der Vereinigten Schweizerbahnen, und im Jahre 1899 wählte der Stadtrat von Zürich den strebsamen Ingenieur zum Adjunkten des Stadtgenieurs.

In treuer Pflichterfüllung und mit nie erlahmender Schaffensfreude versah Ingenieur *Tobler* bis vor etwa einem Jahre seine Stelle im Tiefbauamte der Stadt Zürich. Den grössten Teil seiner Zeit widmete er den Studien und Projekten für den Umbau der linksufrigen Zürichseebahn und arbeitete mit rastloser Hingebung an der Lösung dieser Aufgabe, die er geradezu als seine Lebensaufgabe betrachtete. Er war seinen Vorgesetzten ein treuer Mitarbeiter, seinen Untergebenen der theoretisch gebildete und praktisch erfahrene Ratgeber und Leiter, hochgeachtet und geschätzt von Allen, die mit ihm verkehrten.

Schon vor Jahren befiel ihn ein schweres Leiden, das seine Schaffenskraft allmählich untergrub. Trotz ungeheurer Willensstärke, mit der er gegen den Feind kämpfte, musste er vor einem Jahre von seiner Stelle zurücktreten, und am 2. Oktober ist er, frisch am Geiste bis zuletzt, seinem Leiden erlegen.

† *G. Griot*. In Zürich starb vor einigen Tagen in seinem 53. Lebensjahre Ingenieur *Gustav Griot*. Wir hoffen, dem heimgegangenen Kollegen in einer nächsten Nummer, unter Beigabe eines Bildes, einen Nachruf widmen zu können.

Redaktion: *A. JEGHER, CARL JEGHER.*  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

### Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender  
der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.  
Stellenvermittlung.

Gesucht nach Süd-Siam jüngere Ingenieure für die praktische Ausbeutung von Wolfram- und Zinnminen. Kenntnis der englischen Sprache erforderlich. (2093)

On cherche pour la France des ingénieurs constructeurs-mécaniciens pour ateliers d'outillage et construction d'automobiles. (2095)

On cherche pour la Suisse des ingénieurs bien au courant de la métallurgie en général, pour ateliers de laminage et de tréfilerie de cuivre et de fer. (2096)

On cherche pour la France un jeune ingénieur-mécanicien pour le service des essais dans le domaine de la construction d'automobiles. (2098)

On cherche pour Ateliers de constructions de la Suisse romande un jeune ingénieur comme secrétaire adjoint à la Direction. (2099)

Gesucht für die Schweiz Ingenieur mit Erfahrung im Leitungsbau für elektrische Bahnen. (2100)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.  
Dianastrasse 5, Zürich.