

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 21/22 (1893)
Heft: 6

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

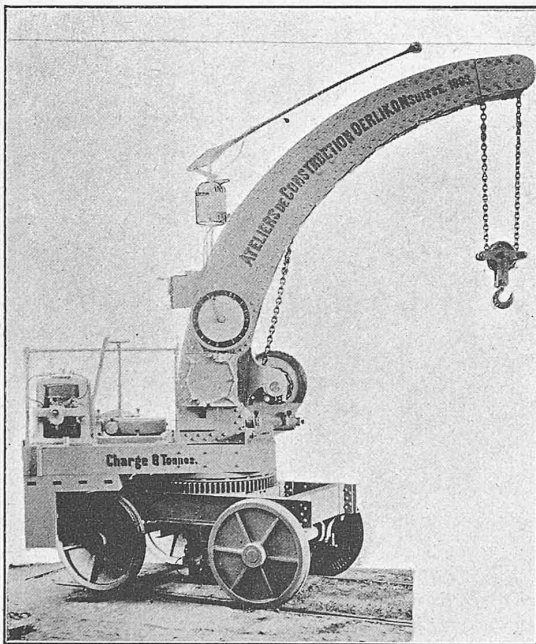
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

kennen Es ist nichts von jenem umständlichen Rädergetriebe zu bemerken, welches man vielfach da antrifft, wo ein Elektromotor einer Fabrik auf eine Maschine einer andern Fabrik aufgesetzt wird.

Der vorliegende Krahn ist nach dem von der Maschinenfabrik Oerlikon auch für gewöhnliche Laufkrähne angewendeten System des geteilten Antriebs des Fahrmechanismus und Hebemechanismus eingerichtet. Dadurch wird Manövrierbarkeit und mechanische Einfachheit gleichzeitig erreicht.

Der Krahn, welcher für die „Aciéries de St. Chamond“ geliefert wurde, ist für den Dienst auf einem System horizontaler Geleise mit Drehscheiben in einer Montagewerkstätte bestimmt. Er hat ein totales Gewicht von 15 000 kg. Er hebt Lasten von 8 t mit einer Geschwindigkeit von 1,4 und kleinere Lasten mit einer Geschwindigkeit bis 2,7 per Minute. Seine Fahrgeschwindigkeit beträgt 20 m in der Minute und die Drehungsgeschwindigkeit 5,5 m am Umfang. Beide Motoren sind von der bei der Maschinenfabrik Oerlikon für kleine Gleichstrommaschinen üblichen Bauart. Die

Fahrbarer elektrischer Drehkrahn.



Uebertragung der Bewegung von der Motorenachse auf die Mechanismen für das Heben und die Fortbewegung geschieht mittelst Schnecke und Schneckenrad. Der Motor für das Heben ist auf der mit dem Ausleger des Krahns drehbaren Plattform aufgestellt und macht alle Drehbewegungen desselben mit. Da die Kraft, welche für das Drehen des Krahns nötig ist, infolge seiner Lagerung auf Kugeln ungeheuer gering ist, so hätte es sich nicht verlohnt, für diese Bewegung einen eigenen Motor aufzustellen, um so weniger, als der vom Besteller gestattete Raum eng war. Es wird daher die Drehbewegung durch Einrücken einer kleinen Kuppelung eingeleitet und durch deren Ausrückung aufgehoben. Die Kette für das Heben wird auf einer gusseisernen Trommel auf- und abgewickelt. Die Achse der das Schneckenrad dieser Trommel antreibenden Schnecke ist im Interesse der Präzision beim Herunterlassen der Lasten mit einer Bandbremse versehen. Ausserdem ist der Antrieb der Kettentrommel ausrückbar, so dass Dreh- und Hebewegung, sowohl einzeln unabhängig von einander, als auch gleichzeitig geschehen können. Die Geschwindigkeit beider Bewegungen wird elektrisch reguliert.

Der Motor für die Fortbewegung des Krahnes auf dem Geleise treibt das eine der vier Räder mittels Schnecke, Schneckenrad und Winkelgetriebe an. Dieser Motor macht keine der Drehbewegungen des Krahns mit. Das Fahrge-

stell des Krahns ist durchaus einer elektrischen Lokomotive mit einer Triebachse zu vergleichen. Das interessanteste Problem, welches die ganze Konstruktion enthält, ist die Zuführung der Energie. Ueber den Mittelachsen der Geleise ist, wie bei einer elektrischen Strassenbahn die Oberleitung, je ein Draht aus hartem Kupfer von 7 mm gespannt und an speziellen Isolatoren aufgehängt. Dieser Draht befindet sich oberhalb des höchsten Punktes des Auslegers des Krahns, so dass sich derselbe nach jeder Richtung frei bewegt. Die Stromabnahme geschieht zunächst durch eine Bronzerolle am Ende eines leichten Armes aus zähem Holz, ebenfalls nach der bei Strassenbahnen üblichen Art. Mit Rücksicht auf die Drehscheiben bei den Kreuzungen der Geleise und mit Rücksicht auf die Drehbewegung des Krahn- auslegers und der damit fest verbundenen Plattform, auf welcher der bedienende Mann steht und mit welcher sich alle Apparate für die Bedienung des Elektromotors herum-drehen, war es nötig, dem Zuführungsapparat für den elektrischen Strom drei von einander unabhängige relative Beweglichkeiten zu geben, nämlich:

1. Kontaktarm gegen das Fahrgestell, bzw. die feststehende Mittelsäule.
2. Krahn ausleger gegen eben diese Mittelsäule.
3. Krahn ausleger gegen Kontaktarm.

Ausserdem kann der Kontaktarm in jeder Stellung nach oben und unten pendelartig ausschlagen, um sich Senkungen und Erhebungen in der Kontaktadrahleitung anzuschmiegen. Es ist zu beachten, dass der Strom für den Motor für die Fahrbewegung zum Zwecke von dessen Einschaltung und Regulierung auf den drehbaren Teil und nach Passieren des Steuerungsapparates wieder auf den mit dem Fahrgestell fest verbundenen Teil geleitet wird. Die Anlasswiderstände für beide Motoren, sowie die Ausschalter für deren Strom sind nämlich auf dem genügende Fläche bietenden, blechernen Ausleger des Krahns angebracht und so in jeder Stellung des Krahns dem Bedienenden gleich zugänglich. Zur Steuerung der beiden Motoren und für die Ausrückungen und die Bremse sind im ganzen vier Hebel und ein kleines Handrad sämtlich nahe bei einander disponiert. Die gesamte Ueberführung des Stromes zu den Motoren und Regulatoren und ebenso vom Kontaktarm nach den Apparaten geschieht in sehr einfacher Weise durch eine geringe Zahl von Kupferringen und Gleitkontakten, welche sämtlich in dem kleinen Gehäuse am obersten Ende der Drehsäule des Krahns angebracht sind. Es findet dort keinerlei Unterbrechung des Stromes, also auch keinerlei Funkenbildung, statt. Der Stromverbrauch für das Heben einer Last von acht Tonnen beträgt 67 A., der Strom für die Fahrbewegung bei Vollbelastung 20 A., die Spannung ist in einer Höhe von 105 V. gewählt. Der Krahn hat mit drei andern gleicher Konstruktion zu arbeiten und die zur Erzeugung des hiefür nötigen Stromes dienende Maschine ist eine Oerlikon Compound Dynamo von etwa 50 P. S.

Dieser Krahn bringt gleichzeitig eine Anwendung des Elektromotors für Fortbewegung und für Hebung zur Darstellung und beides auf einem Fahrzeug mit beweglicher Stromabnahme und wir haben es deshalb von besonderem Interesse gehalten, eine Beschreibung dieses Erzeugnisses darzubieten.

Miscellanea.

Ueber den künstlerischen Nachlass Gottfried Sempers hat dessen Sohn, Herr Architekt Manfred Semper in Hamburg, der Deutschen Bauzeitung ausführliche Mitteilungen gemacht, die wir — weil sie auch für viele Leser unserer Zeitschrift von Wichtigkeit sind — hier wortgetreu wiedergeben wollen. Herr Manfred Semper schreibt:

„Nach dem am 15. Mai 1879 erfolgten Tode meines Vaters Gottfried Semper übernahm ich seine hinterlassenen Mappen, um für ihre Ordnung und Aufbewahrung zu sorgen. Gleichzeitig übernahm ich es, eine Veröffentlichung seiner gesamten Arbeiten anzustreben, zu welcher der Inhalt der Mappen, namentlich soweit die nicht ausgeführten und deshalb weniger bekannten Entwürfe in Frage kamen, das vorzüglichste und interessanteste, zum Teil ganz neue Material mir bot.

Wenngleich ich mich dieser schönen Aufgabe sogleich mit grösstem Eifer widmete, so führten meine Bemühungen und Arbeiten doch nicht zu dem gewünschten Ergebnis. Gründe verschiedener Art, die hier nicht näher berührt werden sollen, traten dem Unternehmen hindernd in den Weg. Nur die erste Lieferung kam zum Erscheinen; einige andere waren in Stich und Druck, noch weitere zeichnerisch vorbereitet. Spätere wiederholte Versuche, die Sache wieder aufzunehmen, hatten bisher keinen besseren Erfolg: die bis dahin schon auf mir persönlich lastenden Kosten waren zu gross, als dass ich das Wagnis hätte unternehmen dürfen, die Fortführung aus eigenen Mitteln betreiben zu wollen. So schmerzlich es mir war, musste ich daher bis auf weiteres die Hoffnung aufgeben, die Veröffentlichung in der von mir geplanten und erstrebten Weise weiterführen zu können.

Unter solchen Umständen war das fernere Verbleiben der Mappen in meinen Händen gegenstandslos geworden. Ihre Aufbewahrung war eben so sehr mit einer grossen materiellen Last, als auch mit einer grossen Verantwortlichkeit für mich verbunden. Letztere musste mir die Sorge nahe legen, dem wertvollen Material eine gegen alle Zufälle möglichst geschützte Aufbewahrung zu schaffen, die ich bei aller Fürsorge und Pietät nicht zu bieten vermochte, zugleich aber auch dasselbe für die Zukunft zu erhalten und sicher zu stellen. Beides konnte nur erreicht werden durch Einverleibung der Mappen in eine öffentliche Sammlung.

Wenn ich mich schon seit längerer Zeit mit diesem Gedanken trug, so gewann er endlich Form und Gestalt durch Anregungen, die mir bei Gelegenheit der Ausstellung der Arbeiten meines Vaters wurden, welche im September des vorigen Jahres zu Dresden im Anschlusse an die Feier der Enthüllung seines Denkmals stattfand. In den über die Angelegenheit gepflogenen Besprechungen wurde von seiten des königlich sächsischen Ministeriums des Innern mir die Zusicherung gemacht, dass für die Aufbewahrung der Blätter die beste Fürsorge getroffen werden würde, dass die Sammlung in einem besonderen Raum des neuen Akademie-Gebäudes als ein Ganzes zusammengehalten und in gleicher Weise wie die übrigen königlichen öffentlichen Sammlungen in Verwahrung genommen und dem Studium zugänglich gemacht werden solle.

Angesichts solcher, allen meinen Wünschen entgegenkommenden Zusicherungen konnte für mich kein Zweifel darüber bestehen, dass ich für den mir anvertrauten Schatz bessere Fürsorge nicht treffen könne, dass daher meine Pflicht die Annahme eines so ausgezeichneten Anerbietens mir geböte. Dieser Ueberzeugung gehorchend, habe ich nach Abschluss der hier ins Werk gesetzten Semper-Ausstellung dem kgl. Ministerium des Innern in Dresden unter Feststellung der hier kurz bezeichneten Voraussetzungen den Hauptteil der Mappen in diesen Tagen ausgeliefert.

Somit wird nach der für die Vorbereitungen und Einrichtungen u. s. w. notwendigen Zeit der Inhalt derselben denjenigen, welche ein Interesse daran nehmen, offen stehen, mit der einzigen Beschränkung, dass Bearbeitungen oder Veröffentlichungen nur mit meiner Zustimmung und Mitwirkung stattfinden dürfen. Diese Beschränkung war notwendig, um zu verhindern, dass durch eine von anderer Seite etwa ins Werk zu setzende, meine eigenen Pläne durchkreuzende Herausgabe mir die Möglichkeit aus der Hand genommen werde, unter günstigeren Verhältnissen selbst noch auf meine unterbrochene Arbeit zurückkommen und sie zu Ende führen zu können, wie dies noch immer mein Streben ist.

Der nach Dresden gelieferte Teil besteht aus 37 Abteilungen mit zusammen 1201 Blättern. Einen sehr wesentlichen, grosses Interesse verdienenden Abschnitt bilden die Reiseskizzen und Aufnahmen, welche mein Vater als Gewinn seiner Studienreise in Italien und Griechenland (1831—1833) nach Hause brachte, namentlich die ausserordentlich sorgfältigen Aufmessungen und Aufnahmen griechischer Tempel. Diese Reiseausbeute umfasst allein die Abteilungen Nr. 3—10 und enthält 415 Blätter. Sie sind es, welche mein Vater bei seiner Rückkehr Schinkel vorlegen durfte und die auf diesen einen so bedeutenden Eindruck machten, dass er seine gewichtige Fürsprache für Sempers Berufung an die Professur der Bauakademie in Dresden einlegte. Es schliessen sich hieran Skizzen, Entwürfe, sowie auch Bauzeichnungen fast aller Arbeiten Gottfried Sempers. Der Natur der Sache nach können diese letzteren nicht, gleich den vorstehend erwähnten, alles Original-Handzeichnungen sein, und leider sind die einzelnen Arbeiten oft nur unvollständig vertreten, zum Teil infolge der vielfachen Ortsveränderungen, welche mein Vater durchzumachen hatte, bei denen manches zurückgeblieben und verzettelt worden sein mag, namentlich aber wohl infolge der grossen Liberalität, mit welcher er seine Mappen während der langen Zeit seiner Lehrthätigkeit seinen Schülern zur fast unbeschränkten Benutzung überliess, eine Liberalität, die leider, wie er selbst oft klagte, in nicht allzu seltenen Fällen missbraucht worden ist.

Die auf Arbeiten meines Vaters aus der Dresdener Periode Bezug habenden Blätter bilden zum Teil die Ergänzung zu solchen, welche aus irgend einem Grunde bei seinem Weggange dort zurückgeblieben sind, so namentlich diejenigen zum neuen Museum. Zusammen mit den vor mehreren Jahren bereits von mir nach Dresden gelieferten Versuchs-Modellen für letzteres dürfte sich nun das Material für die Baugeschichte dieses Bauwerks ziemlich vollständig dort zusammenfinden.

Während somit der Hauptteil der Arbeiten meines Vaters der Pflege der königlichen Sammlungen in Dresden übergeben wurde, ist ein anderer, aus 476 Blättern in 21 Abteilungen bestehender, vorzugsweise die während seines Aufenthaltes in der Schweiz 1855—1870 entstandenen Entwürfe enthaltender Teil dem in Zürich vor einer Reihe von Jahren durch den pietätvollen Eifer einiger seiner Schüler begründeten Semper-Museum zugewiesen worden.

Eine zu Bedenken Anlass gebende Zersplitterung des Materials ist durch diese Verteilung nicht herbeigeführt, da das nach Zürich gegebene, so wertvoll es der dortigen Sammlung zur Ergänzung des bereits dort vorhandenen auch ist, ohne solchen Zusammenhang isoliert und für die Dresdener Sammlung ohne grosse Bedeutung sein würde.“

Die 35. Jahresversammlung des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins findet am 24. September in Luzern statt.

Konkurrenzen.

Zwei evangelische Kirchen in Düsseldorf. Die evangelische Gemeinde in Düsseldorf schreibt einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwurfsskizzen für zwei Kirchen, die eine an der Kruppstrasse, die andere an der Florastrasse, aus. Aus dem Ausschreiben ist nicht ersichtlich, ob der Wettbewerb international oder auf deutsche Architekten beschränkt ist. Für „Entwurfsskizzen“ ist der verlangte Masstab von 1:100 unbedingt zu gross, oder dann sind die Preise von je 1200 und 800 M. für die beiden besten Entwürfe ungenügend. Termin: 15. Nov. Neben zwei Nichtfachmännern sitzen im Preisgericht: Professor Adler in Berlin, Baurat Pflaume in Köln und Baurat Möller in Düsseldorf. Programme etc. sind bei Herrn Pfarrer Frey, Marienstr. 9 in Düsseldorf, erhältlich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
15. Aug.	F. Businger	Stans	Ausführung der Wasserversorgung für die Gemeinde Stans.
15. "	Ingenieur des V. Bezirkes	Biel	Eisenkonstruktionen etc. für die neuen Schleusen-Einrichtungen in Mett.
15. "	Direktion der eidg. Bauten	Bern	Bauschmiedearbeiten und Lieferung von Walzeisen für das Central-Kleidermagazin in Bern.
15. "	Bahningenieur	St. Gallen	Liefere und Legen von etwa 2000 m ² unglasierten Falzplatten für die neue Lokomotivremise in Rapperswyl.
15. "	Joh. Baumgartner	Fisibach, Aargau	Innere und äussere Renovation des Schulhauses in Fisibach.
17. "	Eidg. Baubureau, Hafnerstr. 47	Zürich III	Bau eines Werkstatt- und Magazingebäudes mit Bureau für den eidg. Bauführer in Zürich.
17. "	Staatsförster Keller	Hüttweilen, Thurgau	Bau einer 260 m langen Abfuhrstrasse in der Staatswaldung Kalchrein.
25. "	Hch. Stäheli	Maschwanden	Ausführung der Wasserversorgung für die Gemeinde Maschwanden.
?	Kirchengutsverwaltung	Dättlikon, Zürich	Malerarbeit, sowie diverse Blechfassungen am Kirchturme.
?	L. Hauser-Binder, Unionstr. 7, V	Zürich	Folgende Bauarbeiten und Lieferungen zum Schulhausbau: 1. Für den Abschluss des Schulhausplatzes etwa 36 m ² Cementsockel incl. Fundamente und vier Stück Portalpostamente aus hartem Sandstein. 2. Einfaches eisernes Geländer mit zwei zweiflügeligen Thoren. 3. Bestuhlung des Gemeindefaales.