

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 23/24 (1894)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Die Hochbauten der Kantonalen Gewerbe-Ausstellung in Zürich  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-18721>

#### 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:** 15.01.2026

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

Der gesamte Betrieb ist achtstündig. Die Förderung durch die Materialschleuse und den eisernen Stollen wird durch 4 kleine Kastenwagen und 2 Plateauwagen vermittelt. In der Kammer zwischen den beiden Abschlusswänden ist eine kleine Drehscheibe mit 2 Stumpengeleisen angebracht, um ein Kreuzen der Wagen zu ermöglichen. Sobald einige Ringe gewölbt sein werden, wird im Tunnel eine Ausweiche angelegt. Der Wagenverkehr ist indessen so geregelt, dass der gesamte Transport schon jetzt ohne erhebliche Schwierigkeit bewältigt wird.

Ueber die Kosten und den Vollendungszeitpunkt lässt sich natürlich noch nichts bestimmtes sagen, da das Gebirge möglicherweise noch wechselt kann, Maschinenstörungen nicht ganz ausgeschlossen sind (da wir nur einen Kompressor haben) und die beiden, ohne Luftdruck herzustellenden Endstücke noch einigen Aufenthalt geben werden.

Im Firststollen beträgt der tägliche Fortschritt gegenwärtig 1,5 m und dementsprechend schreitet auch die Caiottenausweitung fort. Den gleichen Fortschritt wird man auch mit der Mauerung erzielen, sobald durch die Wölbung etwas mehr Platz geschaffen ist.

Heute ist ein Ring von 4 m Länge gemauert, ein zweiter ist in Wölbung, drei Ringe sind in der Ausweitung und der Firststollen ist bei km 1,02 angelangt.

Eine Belästigung der Arbeiter durch die Pressluft ist nicht bemerkbar, und da zur Beleuchtung Stearinkerzen verwendet werden, ist die Luft im Innern sehr rein und frisch.

Schaffhausen, den 21. August 1894.

Fritz Hennings.

### Die Hochbauten der Kantonalen Gewerbe-Ausstellung in Zürich.

(Mit einer Tafel.)

#### III.

Beifolgende Tafel gibt eine Uebersicht über einen Innenraum der Ausstellung — die Halle B — in welcher zum grössten Teil die eidg. Gruppe II (Motoren) der Ausstellung untergebracht ist, auf die wir in einem späteren Berichte einlässlich zurückkommen werden.

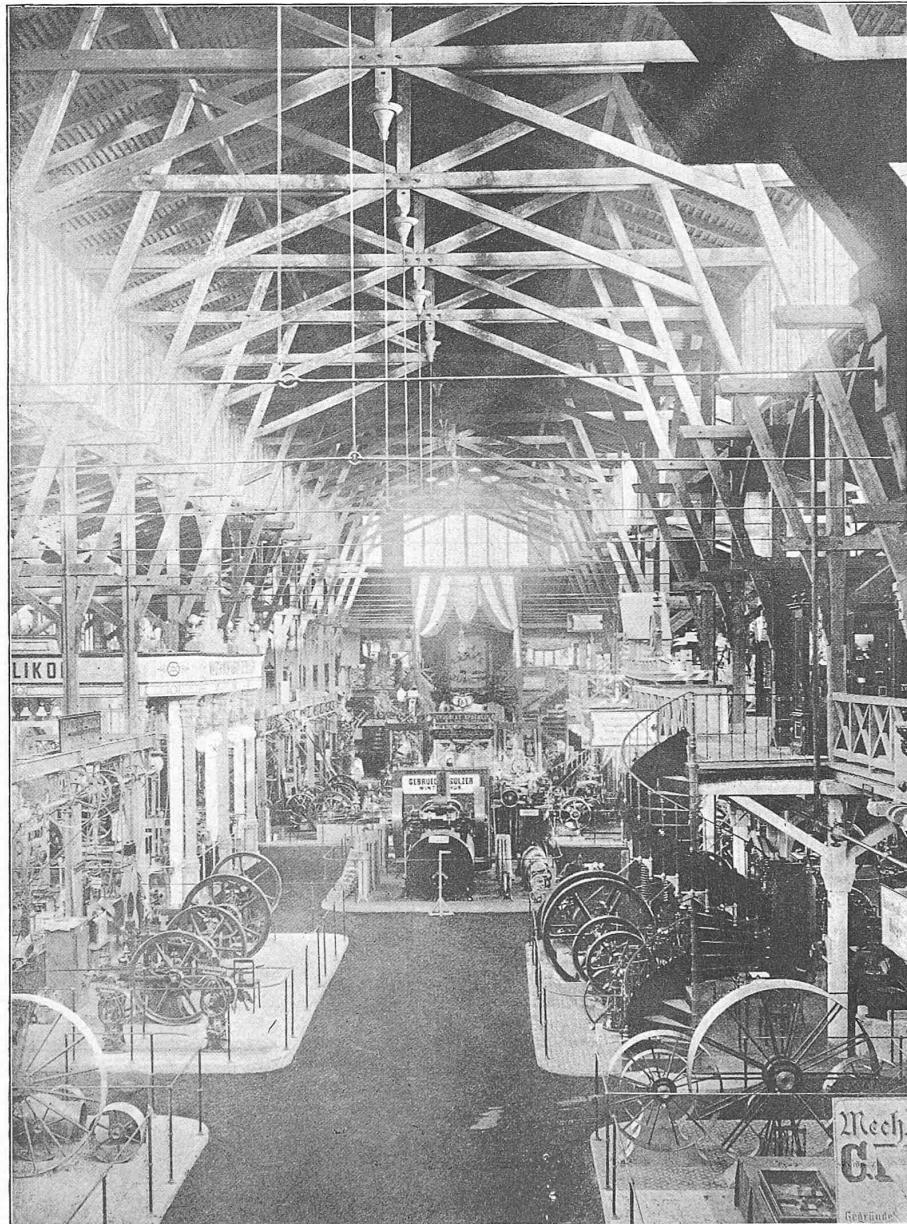
#### † Dr. Hermann von Helmholtz.

Innerhalb der deutschen Gelehrtenwelt hält der Tod im laufenden Jahre eine unheimliche Auslese führender Geister der exakten Wissenschaften. Nach Heinrich Hertz, Kundt, Bauernfeind, Schrödler u. a. ist er nun an den grössten deutschen Physiker herangetreten, an Professor Hermann von Helmholtz, der am 8. Septbr. nach vollendetem 73. Lebensjahre in Charlottenburg verschieden ist. Ein Schlaganfall hatte den berühmten Forscher, der schon lange von einem schweren Leiden geplagt wurde, vor einigen Monaten auf das Krankenlager gezwungen; und es ist fürwahr ein grausames Spiel der Ironie des Menschenschicksals, dass gerade einer der scharfsinnigsten Denker unserer Zeit, der das über die Physiologie der Sinne gebreitete Dunkel mit der Leuchte seiner Wissenschaft erhellte, der freien Verfügung über seine Verstandeskräfte beraubt, den Schauplatz eines von beispiellosen wissenschaftlichen Erfolgen verschönten Daseins verlassen musste.

Hermann Ludwig Ferdinand Helmholtz, geboren am 31. August 1821, ist aus nicht gerade glänzenden, aber gutbürgerlichen Verhältnissen hervorgegangen. Sein Vater wirkte als Gymnasiallehrer in Potsdam. Obwohl ein kränkliches, viel an Zimmer und Bett gefesseltes Kind, offenbarte er doch gleich Pascal schon in frühestem, jugendlichem Alter eine ungewöhnliche geistige Reife, welche die glänzende Entwicklung eines hochbegabten Geistes ahnen liess. Als er im Alter von 8 Jahren die Elemente der Geometrie lernen sollte, da zeigte sich zum grössten Erstaunen seiner Lehrer, dass er sie schon kannte, sie nach eigener Concep-

tion an seinen — Bauholzern abgelernt hatte. So gab dieser Geist schon im kindlichen Spiel die grosse Fähigkeit kund, der er so viele seiner späteren Erfolge verdankte, die Fähigkeit, alle Formen der Erscheinungswelt selbstständig in wissenschaftlicher Art zu betrachten und dort Gesetze wahrzunehmen, wo andere eben nur zusammengefügte Holzklotze schen konnten. Nach dieser ganzen Richtung seiner geistigen Anlage musste er sich heimisch fühlen in den Gedankengängen einer Wissenschaft, die mehr als alle andern den Versuch der Menschheit darstellt, die mathematischen Gesetze unmittelbar auf die physische Welt anzuwenden. Deshalb kann die leidenschaftliche Vorliebe des jungen Gymnasiasten für die später von dem Gelehrten ausgebauten Wissenschaft, die Physik, nicht Wunder nehmen; erzählte Helmholtz doch selbst einmal, dass er oft wegen seiner Unaufmerksamkeit in der Lateinstunde bestraft wurde, da er, anstatt den Reden des Cicero zu folgen, sich damit beschäftigte, unter dem Schultisch den Gang der Lichtstrahlen im Fernrohr zu berechnen.

Die beschränkten Mittel der Eltern erlaubten Helmholtz nicht, sich seinem Lieblingsstudium, der Physik zuzuwenden. Er begann seine akademische Ausbildung 1833 mit einem vierjährigen Kursus als Zögling der Pépinière für Militärärzte zu Berlin. 1842 wurde er Assistent an der dortigen Charité, ein Jahr später Militärarzt in Potsdam, von wo er 1848 wieder nach Berlin in der Stellung eines Lehrers der Anatomie an der Kunstabademie und eines Assistenten am anatomischen Museum zurückkehrte. Ein Jahr vor dieser Berufung hatte Helmholtz seine erste wissenschaftliche Grossthat, die Veröffentlichung der epochemachenden Schrift: „Ueber die Erhaltung der Kraft“ vollbracht, mit der er unbeschadet der Verdienste Robert Mayers und Joules um das gleiche Problem einen der Grundpfeiler geschaffen, auf dem die spätere Entwicklung der Naturwissenschaft basierte. In ihrer grundlegenden Bedeutung wurde diese Schrift, in der Helmholtz den gesetzlichen Zusammenhang zwischen allen bekannten Naturkräften nachwies, vorerst nur von einigen Fachgelehrten anerkannt. Der scharfblickende Alexander von Humboldt gehörte zu denen, die dem jungen, kühnen Forscher die verdiente Anerkennung zollten, und auf seine Fürsprache hin wurde Helmholtz von der Verpflichtung eines langjährigen Dienstes als Militärarzt entbunden, so dass er sich der ungestörten Fortführung wissenschaftlicher Studien widmen konnte. Schon 1849 wurde er als ordentlicher Professor auf den Lehrstuhl für Pathologie und Physiologie an die Königsberger Universität berufen. — Auch in der Physiologie war Helmholtz gleich im Anfang seiner Laufbahn mit der Lösung fundamentaler Fragen aufgetreten. So zeigte er, dass im arbeitenden Muskel chemische Umsetzungen stattfinden und Wärme entwickelt wird, nachdem er schon in seiner Doktor-Dissertation zum ersten Mal den Zusammenhang zwischen Ganglionzellen und Nervenfasern nachgewiesen hatte. Die erstere Thatsache war schon vor ihm zwar von Bequerel behauptet worden, aber erst Helmholtz lieferte dafür den klaren Nachweis mittels einer einwandfreien Methode. Grundlegend wurden auch seine Untersuchungen über die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nerven-Agens, die man bis dahin allgemein für eine blitzartige gehalten hatte. Helmholtz lehrte nach experimentellen Bestimmungen am Froschschenkeln, in den Nervensträngen der lebenden Menschen die Zeit messen, innerhalb welcher ein Reiz durch die Nerven fortwandert. In den folgenden Jahren war die Tätigkeit des Forschers hauptsächlich der Physiologie der Sinne zugewandt. Als Frucht seiner medizinisch-physiologischen Studien schenkte er im Jahre 1851 der Menschheit den Augenspiegel, durch welchen das Innere des lebenden Auges dem Forscher und Arzt sichtbar wurde. Die unermessliche Wichtigkeit dieser Erfindung für die Augenheilkunde leuchtet ohne weiteres ein; sie stellt die ganze augenärztliche Praxis auf eine exakte Grundlage und hat die spätere Entwicklung der Augenheilkunde erst ermöglicht. Neben der grossen wissenschaftlichen Leistung hat diese Erfindung die Bedeutung einer Wohlthat für die



Maschinenhalle.

Gruppe II. (eidg.) — Motoren.

Kantonale Gewerbe-Ausstellung in Zürich 1894.