

Helmholtz, Hermann von

Objektyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **23/24 (1894)**

Heft 11

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 Vollendungstermin lässt sich natürlich noch nichts bestimmtes sagen, da das Gebirge möglicherweise noch wechseln 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 Calottenausweitung 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 giebt 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, Schwedler 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 Verstandeskkräfte 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 gefesselt 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 — Bauhölzern 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 selbständig in wissenschaftlicher Art zu betrachten und dort Gesetze wahrzunehmen, wo andere eben nur zusammengefügte Holzklötze sehen 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 ausgebaute 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 Pèpinière 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 Kunstakademie 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 Ganglienzellen und Nervenfasern nachgewiesen hatte. Die erstere Thatsache war schon vor ihm zwar von Becquerel 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 Froschschenkel, in den Nervensträngen der lebenden Menschen die Zeit messen, innerhalb welcher ein Reiz durch die Nerven fortwandert. In den folgenden Jahren war die Thätigkeit 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 stellte 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

gesamte Menschheit. Und wenn dereinst unsre Unterrichtsanstalten neben dem rein politischen Geschichtsunterricht auch den kulturgeschichtlichen in ihr Lehrprogramm aufgenommen haben werden, so wird auch diese segensbringende wissenschaftliche That des deutschen Physiologie-Professors als ein Markstein auf dem Entwicklungswege des rastlos fortschreitenden Menschengesistes unter den Daten bedeutungsvoller Ereignisse gelehrt werden.

Jene Erfindung hatte den Namen Helmholtz mit einem Schläge in der ganzen civilisierten Welt berühmt gemacht. Aber dieselbe war für ihn noch mit einem andern Vorteil verknüpft. Sie wurde die Quelle der ihm nun reichlich zufließenden pekuniären Mittel, welche er für seine weiteren Forschungen benötigte.

Er begann nun eine lange Reihe von zusammenhängenden Untersuchungen über Optik und Akustik. Er brachte die Lehre von den Farbenempfindungen und subjektiven Lichterscheinungen zu ungeahnter Klarheit, indem er eine fast vergessene Idee von Thomas Young aufnahm und selbständig weiterentwickelte. Die Ergebnisse seiner Arbeiten auf diesem Gebiete sind niedergelegt in dem „Handbuch der physiologischen Optik“. Auch die Lehre vom Gehörsinn verdankt ihre heutige Gestalt wesentlich seinen Forschungen. Er hatte nämlich die von feinhörigen Musikern in einzelnen Fällen schon früher gemachte Bemerkung und den von Ohm schon ausgesprochenen Satz bewiesen, dass ein Klang im gewöhnlichen Sinn des Wortes nicht eine einfache Empfindung, sondern ein Gemisch von gleichzeitig auftauchenden Empfindungen darstelle. Hand in Hand mit den Untersuchungen über das Hören gingen seine experimentellen Forschungen über das mechanische Wesen der Luftschwingungen. Ein Ergebnis derselben war einerseits die analytische Lösung mancher allgemeiner hydrodynamischer Probleme, welche bis dahin den Anstrengungen der Mathematiker widerstanden hatte, anderseits die Theorie der Vokalklänge. In dem Werke „Die Lehre von den Tonempfindungen“ hat Helmholtz seine akustischen Untersuchungen zusammenhängend dargestellt und dieselben zur wissenschaftlichen Begründung der musikalischen Harmonielehre verwendet. Ob es, wie vielfach behauptet wurde, vornehmlich seine grosse Liebe zur Musik gewesen ist, die hier für den Gang seiner grundlegenden physikalischen Forschungen entscheidend wurde, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls hat keines seiner vielen populärwissenschaftlichen Werke auf dem Gebiete der theoretischen Physik, der Physiologie, Psychologie und Mathematik den Namen des Forschers in den weitesten Kreis des gebildeten Laienpublikums so bekannt werden lassen, als diese Studie über die Tonempfindungen. Wie Richard Wagner der Schöpfer einer neuen musikalischen Kunstrichtung, so wurde Helmholtz der Begründer der neuen musikalischen Aesthetik. Inmitten der gewaltigen wissenschaftlichen Leistungen, von denen das Leben des Gelehrten ausgefüllt ist, nimmt sich dieses aus langen mühseligen Vorarbeiten, aus unverdrossenen Laboratoriumsversuchen hervorgegangene Werk mit seinen theils streng wissenschaftlichen, theils mehr ästhetisierenden Abschnitten, fast wie ein prächtiges Zierstück, wie ein blendendes Geschmeide aus.

Im Jahre 1855 erfolgte seine Berufung als Professor der Anatomie und Physiologie nach Bonn; eine folgende im Jahre 1858 nach Heidelberg beschränkte seine Lehrthätigkeit auf Physiologie. Auf diesem Gebiete war er schon um jene Zeit als der scharfsinnigste aller lebenden Forscher anerkannt. Sein besonderer Erfolg beruhte darauf, dass er die physikalische Methode in Gebiete einführte, die bis dahin wenig bearbeitet waren. Dabei gewann nicht nur die Physiologie, sondern auch die Physik, indem seine geniale Gründlichkeit sich nicht damit zufrieden gab, die Instrumente nur anzuwenden, sondern er vervollkommnete sie auch in glänzendster Weise. 1858 trat er zum ersten Mal seit der „Erhaltung der Kraft“ mit seiner mechanischen Arbeit „Ueber die Integrale der hydrodynamischen Gleichungen, welche den Wirbelbewegungen entsprechen“ an die Oeffentlichkeit. Dieselbe stellte ihn sofort in die erste Reihe

der Mathematiker, da ihm die Lösung der mathematischen Probleme gelungen war, nach der man seit Euler und Lagrange vergeblich geforscht hatte.

Als Magnus 1870 starb, genoss Helmholtz auch den Ruf des denkwürdigsten Physikers in Deutschland, und die Professur der Physik an der Berliner Universität wurde ihm übertragen. Seit dieser Zeit hat sich Helmholtz fast ausschliesslich physikalischen Arbeiten zugewandt. Seine ersten Arbeiten aus dieser Zeit beziehen sich auf das Grundgesetz der Elektrodynamik. Dieselben gaben Anlass zu einer heissen wissenschaftlichen Fehde, an der sich Weber, C. Neumann, Zoellner u. a. beteiligten. Helmholtz hatte das Webersche elektrische Grundgesetz verworfen und an dessen Stelle das sogenannte Potentialgesetz begründet. Versuche, welche theils von ihm, theils von seinem Schüler Schiller ausgeführt wurden, überzeugten ihn, dass das von ihm aufgestellte Potentialgesetz nicht mit der Erfahrung übereinstimme, dass es vielmehr im Sinne der Auffassung von Faraday, Maxwell, wonach auch die in den Isolatoren stattfindenden elektrischen Vorgänge in Betracht zu ziehen sind, ergänzt werden müsse. Neben diesen und weitem elektrischen Arbeiten erschienen Abhandlungen aus andern Gebieten, von denen nur die grundlegende Abhandlung über die Theorie der anomalen Dispersion und über die Anwendung der mechanischen Wärmetheorie auf die chemischen Vorgänge hervorgehoben werden mögen. Bis 1888 leitete er neben seiner Lehrthätigkeit zugleich die Arbeiten des physikalischen Instituts der Universität. Bei Uebernahme der Direktion der physikalisch-technischen Reichsanstalt legte er dieses Amt nieder.

Die physikalisch-technische Reichsanstalt ist unter seiner Leitung jenes Musterinstitut geworden, auf welches die deutsche Technikerschaft mit vollem Recht stolz sein darf; wieviel von seinem Geist in ihren Arbeiten steckt, das ist allerdings nicht festzustellen, denn als Lehrer und Meister hat er von dem Schatze seiner Ideen allenthalben freigebig gespendet, ohne auf die Erwähnung seines Anteils am Einzelnen Anspruch zu erheben.

Der Kreis seines Schaffens ist viel zu weit, um auf alle Einzelheiten hier eingehen zu können; um nur den Umfang desselben anzudeuten, muss auch seiner philosophischen Arbeiten kurz gedacht werden. Helmholtz hat die Lehre von der räumlichen Anschauung durch den Gesichtssinn und damit die ganze exakte Psychologie in eine neue Entwicklungsphase gebracht. Leider haben einige seiner philosophischen Abhandlungen, wie z. B. „Die Thatfachen in der Wahrnehmung“ noch nicht die Beachtung gefunden, die ihnen auf dem Gebiete der Logik und Mathematik gebührten.

Seine populären Schriften (Vorträge und Reden) sind Meisterwerke wissenschaftlicher Darstellung, ohne gelehrte Formeln, aber im gelehrtesten Geist gehalten, verständlich, wenn auch nie oberflächlich, und so voll Gedanken, dass der Forscher diese Vorträge ebenso wenig entbehren kann, wie die mehr in fachmännischer Form gehaltenen Arbeiten. Das zeichnet eben Helmholtz vor den meisten grossen Gelehrten aus, dass er das Ergebnis seiner streng wissenschaftlichen Forschungen, im ganzen betrachtet ein physikalisches Weltbild, in musterhaft geschriebenen, populären Darstellungen einem weitem Publikum zugänglich machte.

Blickt man auf das gesamte Wirken dieses Mannes, so steht Helmholtz da als einer jener Geistesheroen, die unter der Menschheit selten und nur in grossen Zwischenräumen auftreten, um, ausgerüstet mit phänomenaler Geisteskraft, eine neue Epoche des Kulturfortschritts anzubahnen und zu lenken. Hat doch kaum ein anderer Naturforscher der neuesten Zeit einen so vielseitigen, auf allen von ihm betretenen Gebieten so bahnbrechenden Einfluss ausgeübt, wie Helmholtz. Dies war nur dadurch möglich, dass seine geniale Erfindungsgabe und experimentelle Geschicklichkeit geleitet wurden von tiefer philosophischer Einsicht, welche ihn auf fundamentale Fragen führte, und dass er das wichtigste Hilfsmittel der Naturforschung, die Mathematik mit vollkommener Meisterschaft beherrschte. Dabei

war er nichts weniger, als ein nüchterner, in seiner wissenschaftlichen Gedankenwelt eingesponnener Stubengelehrter; er zeigte auch, wie schon vorher angedeutet, ein tiefgehendes Verständnis und feinste Empfindung für musikalische und bildnerische Schönheit. Gleich dem grossen Wiener Chirurgen Billroth, der, was wenig bekannt sein dürfte, anfangs der 60er Jahre gelegentlich seiner Wirksamkeit in Zürich, geistvolle Musikrezensionen in der „Neuen Zürcher-Zeitung“ veröffentlichte, war auch Helmholtz ein Freund und fleissiger Besucher des Konzertsaaus. Die höchsten wissenschaftlichen Ehren sind ihm natürlich zu teil geworden; auch das Prädikat des Adels wurde seinem Namen vorgesetzt.

Vor den in schweigender Ehrfurcht entblösten Häuptern einer nach tausenden zählenden, spalierbildenden Menge wurden die sterblichen Ueberreste des grossen Denkers am 12. September mit fürstlichen Ehren nach dem kleinen, stillen Friedhof in Charlottenburg übergeführt. Die höchsten Würdenträger der politischen und militärischen Welt, die namhaftesten Gelehrten Deutschlands und zahlreiche Vertreter studentischer und wissenschaftlicher Korporationen folgten dem Trauerzuge, nachdem vorher im Präsidentenzimmer der physikalisch-technischen Reichsanstalt angesichts der unter Lorbeer und Palmen aufgebahrten Leiche eine weihvolle Totenfeier stattgefunden hatte. Um den Tod eines Helmholtz trauert aber nicht nur die deutsche Nation, denn der Genius dieses Mannes strahlte weit hinaus über die Grenzen Deutschlands und Europas. In der stolzen Reihe der naturwissenschaftlich denkenden, bahnbrechenden Geister der neueren Zeit findet Helmholtz seinen gebührenden Ehrenplatz; sein Lebenswerk hat ihm die Unsterblichkeit gesichert.

Miscellanea.

Wiederherstellung des Parthenon. Die von der griechischen Regierung in der Parthenon-Angelegenheit ernannte Experten-Kommission soll beabsichtigen, die Architekten aller Länder zur Kundgebung ihrer Ansichten über die Ausbesserungen aufzufordern, die infolge der durch die letzten Erdschütterungen verursachten Schäden am Parthenon in Athen vorgenommen werden müssen.

Nekrologie.

† **J. J. Stehlin-Burckhardt.** Sonntags, den 9. dieses Monats, starb zu Basel nach längerem Leiden J. J. Stehlin-Burckhardt, in früheren Zeiten wohl der gesuchteste und am meisten beschäftigte Architekt seiner Vaterstadt. Die bedeutendsten seiner zahlreichen Bauten hat der Verstorbene in dem Prachtwerk: „Architektonische Mitteilungen aus Basel“, das Ende

letzten Jahres erschienen ist, in schöner Darstellung veröffentlicht. Fast möchte man glauben, der Verfasser habe bei der Herausgabe dieses Werkes eine Ahnung gehabt, seine Tage seien gezählt, und er habe das Bedürfnis empfunden, Rechenschaft abzulegen über seine umfassende Thätigkeit als Architekt. Diese Annahme findet um so eher Berechtigung, als er auf dem letzten Blatt seines Werkes sein eigenes Grabmal abgebildet, das neben seinen ihm im Tode vorausgegangenen Kindern und seiner Gattin nun auch noch ihn aufgenommen hat.

Architekt Stehlin wurde am 25. März 1826 zu Basel geboren. Sein Vater war Baumeister J. J. Stehlin, während langer Zeit Bürgermeister der Stadt und Vertreter seines Kantons im Nationalrat. Nach dem Besuch der Basler Schulen vervollständigte der junge Stehlin seine bereits in Basel begonnenen Vorstudien bei Architekt Dr. Franz Geyer in Mainz, ferner an der Ecole des Beaux Arts als Zögling von Henri Labrouste und in Berlin als Schüler von Stüler, Strack, Kugler und Bötticher. Durch Reisen in England und Italien erweiterte er seinen Gesichtskreis. Ursprünglich begeistert für alle andern Stilformen und erfüllt von den damals herrschenden Anschauungen liess er den Barockstil grundsätzlich unbeachtet und würdigte ihn kaum eines Blickes. So sind auch seine ersten Werke in Basel, die Post, das Gerichts-Gebäude, das Missionshaus in anderen Stilformen entstanden. Nach und nach wandte er sich der Stilrichtung des Barocco immer mehr zu und in seinen späteren Lebensjahren huldigte er dieser Richtung so vollständig, dass er eine andere kaum mehr gelten lassen wollte, indem er sie als die naturgemässe Entwicklung und den endgültigen Abschluss der architektonischen Formensprache betrachtete. Die Einleitung zu seinem Werk bildet eine begeisterte Verherrlichung dieser Stilrichtung und zugleich, wenn man so sagen darf, sein architektonisches Glaubensbekenntnis.

Da in dieser Zeitschrift bei Anlass der Besprechung des Stehlin'schen Werkes die baukünstlerische Thätigkeit des Verstorbenen in umfassender Weise besprochen worden ist, so möge hier nur noch erwähnt werden, dass Architekt Stehlin seiner Vaterstadt auch auf anderen Gebieten in dankenswerter Weise gedient hat. Lange Jahre war er massgebendes Mitglied des Baukollegiums, Mitglied und später Leiter der Theaterkommission und äusserst thätiges Mitglied des Kunstvereins. Seine Werke sichern ihm ein ehrendes Andenken.

Redaktion: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein Ingenieur für Brückenbau- und Baukonstruktionen, bewandert in der Anfertigung von Werkstattzeichnungen. (967.)

Gesucht nach Aegypten ein Ingenieur (Schweizer) mit Praxis in Erstellung und Behandlung von Eisenbahn-Blocksystemen. Spätere Anstellung als Inspektor in Aussicht. (968.)

Auskunft erteilt

Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur.
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
17. Sept.	Karl Moser, Architekt	Aarau (Villa Fehr)	Spenglerarbeiten zum Neubau der Kantonsschule.
17. "	Karl Moser, Architekt	Aarau (Villa Fehr)	Spenglerarbeiten zum Neubau des Gewerbemuseums.
17. "	Ingenieurbureau des III. Kreises.	Unter-Wetzikon	Herstellung des Oberbaues der Brücke über den Tobelbach bei Blittersweil-Bauma.
20. "	Gemeinderatskanzlei	Altstetten (Zürich)	Herstellung einer Abtrittbaute an das alte Schulhaus.
20. "	Gemeinderatskanzlei	Beringen (Sch'hausen)	Sämtliche Arbeiten und Röhrenlieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung der Gemeinde Beringen.
20. "	Friedr. Schweizer, Gmdrat.	Oberdorf	Legen der neuen, etwa 250 m langen Wasserleitung in der Gemeinde Oberdorf.
20. "	J. Uehlinger, Spengler	Winterthur, Aeussere Lindstrasse	Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten zum Neubau eines Wohngebäudes in Winterthur.
20. "	J. Wild, Präsident der Korporation für Wasserversorgung	Ob.-Ottikon b. Gossau (Zürich)	Oeffnen und Zudecken der Leitungsgraben in einer Länge von etwa 800 m. Liefern und Legen der Röhren für die Haupt- und Zweigleitungen in einer Länge von etwa 1300 m.
20. "	Jb. Scheuermeier, Kirchengutsverwalter	Turbenthal (Zürich)	Zimmer-, Spengler-, Dachdeckerarbeiten, sowie Herstellung eines gemauerten Kamins für die Kirche in Turbenthal.
20. "	Direktion der eidg. Bauten	Bern (Bundehaus, Westbau, Zimmer Nr. 105)	Erd-, Kanalisations-, Maurer-, Steinhauer-, Verputz- und Bauschmiedearbeiten, sowie Lieferung von Walzeisen für das Chemiegebäude der eidg. Alkoholverwaltung in Bern.
22. "	H. Aebi, Ingenieur des I. Bezirks	Interlaken	Bau einer neuen Brücke. Voranschlag etwa 2700 Fr., wovon 1800 Fr. für Eisenwerk und 540 Fr. für Zimmerarbeiten vorgesehen sind.
22. "	Die Kommission der Alp „Mundaun“	Luvis (Graubünden)	Maurer-, Stein- und Fundamentarbeiten zum Bau einer Schirmhütte.
22. "	Hussy-Zürcher	Ofringen (Aargau)	Anlage einer Wasserversorgung mit einem Röhrennetze von etwa 6000 m Länge, Hydranten mit einem Reservoir von 200 m ³ .
25. "	Vorstand d. Gemeinde Splügen	Splügen (G'bünden)	Anlage einer Wasserversorgung samt Hydrantenetz.
25. "	G. Keller, Schulgutsverw.	Ober-Wagenburg (Zürich)	Maler-Arbeiten im Schulhaus von Ober-Wagenburg.
27. "	Obering. der S. C. B.	Basel, Leonhardsgraben 36	Fundierungsarbeiten für das Aufnahmegebäude Luzern.