

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 37/38 (1901)  
**Heft:** 10

## **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:** 06.02.2026

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

### Miscellanea.

**Wasser-Hebung mittels Druckluft.** Die in letzter Zeit viel Verbreitung findende Hebung des Wassers durch Anwendung von Druckluft weist den grossen Vorteil auf, keiner bewegten Teile, Ventile, Kolben, Gestänge u. s. w. zu bedürfen, welche namentlich bei trübem Wasser vielfacher Abnutzung ausgesetzt sind und Reparaturen bedingen. Die Hebe-Vorrichtung besteht im allgemeinen nach einer dem «Iron-Age» entnommenen Studie von Clark Howell aus zwei nebeneinander angeordneten, bis auf den Grund des Brunnen-Schachtes reichenden Rohren von verschiedenen Durchmessern; das engere Rohr ist an seinem oberen Ende durch ein Regulierventil mit einem Luft-Kompressor in Verbindung gebracht, während sein unteres Ende derart umgebogen ist, dass es in den unteren Teil des zweiten Rohres, von ungefähr dem vierfachen Durchmesser, hineinreicht. Durch die Einwirkung der Druckluft wird ein Teil des in dem zweiten Rohre, dem Steig-Rohre, enthaltenen Wassers verdrängt und das Gewicht des übrigen, mit der Druckluft gemischten Wassers entsprechend vermindert, sodass durch den Druck des äusseren Wassers im Brunnen dieses Gemisch von Wasser und Luft in dem Steigrohre gehoben wird und an dessen oberen Ende austritt. Es ist jedoch notwendig, dass in dem Brunnen-Schachte genügende Wassertiefe vorhanden sei, damit das untere Ende des Steigrohres entsprechend tief unter den ständigen Wasserspiegel hinabgeführt werden könne. Man nimmt an, dass für einen regelmässigen Betrieb die Wassertiefe im Brunnen mindestens 50 bis 60% der gewünschten Förderhöhe betragen müsse. Meistens läuft das Wasser bei solchen Anlagen in einen unmittelbar ober dem Brunnen befindlichen Behälter. — Bei einer kürzlich in *Point Pleasant* am Ohio ausgeführten Anlage haben sich jedoch die Verhältnisse weniger einfach gestaltet. Es handelte sich darum, das Wasser dem Ohio in gewisser Entfernung oberhalb der Stadt zu entnehmen. Teils wegen der Notwendigkeit die Wasserhebungsstation über das Hochwasser zu legen, welches das gewöhnliche Niederwasser um 9 m übersteigt, teils wegen der Nähe einer Eisenbahnlinie war man genötigt die Anlage in einem Abstände von ungefähr 61 m vom Fluss-Ufer und 122 m von der Uferlinie des grössten Niederwassers zu errichten und in einer Höhe von 20,4 m über dem letzteren. Um diesen Höhenunterschied, sowie die Reibung in der ungefähr 150 m langen Leitung zu überwinden und eine Eintauchung des Steigrohres von 60% der Förderhöhe zu sichern, war man genötigt, einen Brunnenschacht von 33,5 m Tiefe unter Niederwasser herzustellen. Da der Grund aus Kies und Sand besteht wurde beschlossen, das benötigte Wasser dem Brunnen, ohne direkte Zuleitung vom Flusse her zu entnehmen und denselben in einiger Entfernung vom Ufer auszuführen. Der Brunnenschacht wurde für die ersten 12 m mit einem Rohre von 253 mm innerem Durchmesser verkleidet, dessen Wandungen in der Höhenlage von 3—6 m unter Niederwasser mit zahlreichen Öffnungen versehen waren. In dieses Brunnrohr wurden ein Steigrohr von 101 mm und ein Luftzuführungsrohr von 31 mm Durchmesser eingeführt und dasselbe wasserdicht abgeschlossen. Der ganze Wasserzutritt in den Brunnen muss durch die erwähnten seitlichen Öffnungen, bzw. die Kies- und Sand-Schichten stattfinden. Es liefert deshalb, auch bei Trübung des Wassers im Flusse das Steigrohr immer klares Wasser. Solche Steigrohrsysteme sind in nötiger Anzahl nebeneinander angeordnet. Die Anlage hat bis jetzt zur Zufriedenheit gearbeitet; es ist nur notwendig, je nachdem der Wasserspiegel im Flusse und damit auch jener im Brunnenschachte sich ändert, den Druck der Pressluft entsprechend zu regeln.

Die sogen. Mammuth-Pumpen, von welchen kürzlich in Frankreich mehrere durch die Gesellschaft für komprimierte Luft aufgestellt worden sind, beruhen auf der gleichen Wirkung einer energischen Mischung des Wassers mit Druckluft. Unter diesen Anlagen seien die in den Grands magasins du Louvre und in den Werkstätten der Edisongesellschaft auf dem «Montmartre» genannt, welche beide je 1500 l Wasser in der Minute fördern.

**Jahreskredit für das eidgenössische Polytechnikum.** Der schweizerische Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 5. März die Gesetzesvorlage zur Krediterteilung für die eidgenössische polytechnische Schule festgestellt und dabei die für die Lehrerschaft zu errichtende Witwen- und Waisenkasse in den Entwurf einbezogen. Die Vorlage hat demgemäss folgenden Wortlaut:

«Bundesbeschluss betreffend Festsetzung des Jahreskredites für das eidgenössische Polytechnikum, sowie die Unterstützung einer Witwen- und Waisenkasse der Lehrerschaft derselben Anstalt.»

«Art. 1. Der Bundesbeschluss vom 4. April 1895 betreffend Erhöhung des Jahreskredites für das eidgenössische Polytechnikum ist aufgehoben und durch folgende Bestimmung ersetzt: Der erforderliche Kredit für die eidgenössische Schule ist alljährlich bei der Beratung des Budgets zu bestimmen und in dasselbe einzustellen.»

«Art. 2. Der durch das Gesetz vom 7. Februar 1854 in Aussicht genommene Schulfonds darf weder mit seinem Kapitalbestande noch mit seinen Zinsen für Schulzwecke verwendet werden, bis er den Betrag von 1,5 Millionen erreicht hat.»

«Art. 3. Der Bundesrat wird ermächtigt, die von der Konferenz der angestellten Professoren der eidgenössischen Schule in Zürich am 24. Juni 1899 angenommenen Statuten der Witwen- und Waisenkasse der Lehrerschaft des eidgenössischen Polytechnikums unter den ihm gut scheinenden Bedingungen zu genehmigen.»

«Art. 4. Es wird der Lehrerschaft zu Handen dieser Kasse ein jährlicher Beitrag von 400 Fr. für jeden der Kasse beitretenden Professor aus den Einnahmen der Schule an Schulgeldern und Honoraren der Zuhörer zugesichert. Dieser Beitrag ist jeweilen, und zwar erstmals für das Jahr 1901, unter die ordentlichen Ausgaben der Schulverwaltung in deren Budget einzustellen.»

«Art. 5. Dieser Beschluss tritt, als nicht allgemein verbindlicher Natur, sofort in Kraft. Der Bundesrat ist mit dessen Ausführung beauftragt.»

Die Begründung hinsichtlich der Beitragszusicherung an die von der Lehrerschaft des Polytechnikums zu errichtende *Witwen- und Waisenstiftung* fasst der Bundesrat in seiner Botschaft dahin zusammen: 1. dass die zu errichtende Anstalt nicht nur ein berechtigtes Bedürfnis der Lehrerschaft des eidgenössischen Polytechnikums, sondern dass ihre Gründung auch für das Gedeihen und die Wirkungsfähigkeit der Schulanstalt selbst von grosser Wichtigkeit ist; 2. dass die Lehrerschaft nach der bisherigen finanziellen Entwicklung des Haushalts der eidgenössischen polytechnischen Schule, wenn nicht einen rechtlichen, so doch einen moralischen Anspruch auf Unterstützung der Stiftung aus Bundesmitteln hat; 3. dass diese Unterstützung gewährt werden kann, ohne dass die Einnahmen des eidgenössischen Polytechnikums an Schulgeldern und Honoraren in ihrem bisherigen Verhältnisse wesentlich beeinträchtigt werden; 4. dass die finanzielle und versicherungstechnische Grundlage im Verein mit den Beiträgen der Lehrerschaft und den gewünschten Beiträgen des Bundes eine sichere und gedeihliche Wirksamkeit versprechen. Um der verhältnismässig geringen Ausdehnung des Institutes Rechnung zu tragen, soll die im Gutachten für den einzelnen Professor berechnete Beitragsquote von 400 Fr. der Bestimmung des Bundesbeitrages zu Grunde gelegt werden. Von der Voraussetzung ausgehend, dass die Kasse auf 1. Januar 1901 ins Leben trete, will daher die Botschaft für dieses Jahr, nach Massgabe der Ziffer der auf diesem Zeitpunkt vorhandenen Professoren (61) als ersten Beitrag die Summe von 24 400 Fr. aufstellen. Der Eintritt in die Versicherungstiftung wird für die ordentlichen Professoren, ob verheiratet oder ledig, obligatorisch erklärt. Die gegenwärtigen Professoren sind alle mit dem Beitritt einverstanden, bei künftigen Berufungen würde die Beitragspflicht eine Bedingung zur Anstellung sein.

**Ueber Einbettung von Strassenbahngleisen** hat im Verein für Förderung des Strassenbahnwesens in Wien Ingenieur *Paul Faulhammer* am 25. Februar einen Vortrag gehalten, in welchem er auf die schon seit vielen Jahren mit der Anwendung des Asphalts in der Form von Asphalt-Beton namentlich bei Fundierung von Maschinen erzielten Erfolge hinwies, hierauf in eingehender Weise die Arten der Einbettung sowie die verschiedenen Pflasterungsmethoden (Stein-, Holz- und Asphaltpflaster) besprach und im Zusammenhange hiermit über die zur Zeit im Gebrauche stehenden Strassenbahntypen, an der Hand von Zeichnungen ausführliche Mitteilungen machte.

Auf die Asphaltpflasterung übergehend, hob der Vortragende hervor, wie dieselbe in Bezug auf Dauerhaftigkeit, Geräuschlosigkeit, Reinlichkeit und Hygiene, sowie auf Aussehen, angenehmes Befahren und leichtere Reparatur allen Anforderungen in weit höherem Masse entspricht als die übrigen Pflasterungsarten. In gleicher Weise eignet sich Asphalt als Einbettung für Strassenbahngleise. Bei den elektrischen Strassenbahnen in Hamburg und Mannheim wurden in grösserem Umfange Versuche mit einer besonderen Art von Asphaltplatten aus der Fabrik Sehnde in Hannover gemacht, welche sich als elastische Unterlagen der Schienen zur Aufhebung der Stösse und dadurch zur Schonung des Oberbaumaterials und des Betonbettes mit Erfolg bewährt haben.

In seinen weiteren Ausführungen versuchte der Vortragende den Nachweis zu erbringen, dass Asphalt-Beton als Einbettungsmaterial für Strassenbahnen schon vermöge seiner vorhin geschilderten wertvollen Eigenschaften allgemeine Beachtung verdient. Die bei den einzelnen Einbettungsarten auftretenden Mängel werden durch die Anwendung von Asphalt-Beton erheblich vermindert; es ist hierbei auch der grosse Vorteil in Betracht zu ziehen, dass mit diesem Material infolge der vollständigen Einhüllung der Schienen in Asphalt, den durch die vagabondierenden

Strome verursachten Beschädigungen anderer in der Erde liegender Leitungen und den hieraus erwachsenden Entschädigungsansprüchen vorgebeugt wird und insbesondere eine bedeutende Ersparnis bei den Unterhaltungskosten der Fahrbetriebsmittel und des Geleises erzielt werden kann.

Der Vortragende bezeichnete es als sehr wünschenswert, dass auch in andern Städten mit diesem Material grössere Versuche ausgeführt werden und betonte schliesslich, dass bei allen öffentlichen Unternehmungen nicht in der grösstmöglichen Billigkeit der ersten Anlagen, sondern in der Sparsamkeit bei der Erhaltung die wahre Oekonomie zu suchen ist.

**Ein neuer Tunnel bei Pressburg.** Auf der Strecke Marchegg-Budapest der österreichischen Staatsbahnen wird ein zweites Geleise gelegt. — Da der auf dieser Strecke liegende Pressburger Tunnel sich zur Erweiterung als nicht geeignet erwiesen hat, wurde der Bau eines zweiten parallelen Tunnels in Angriff genommen. Die Arbeiten an diesem neuen Tunnel schreiten nun rüstig vorwärts; sie bedingen in erster Reihe die mit Rücksicht auf den ungestörten Verkehr auszuführende Abtragung des Endstückes vom alten Tunnel auf etwa 30 m Länge. Vor Abräumung dieses Tunnelausganges mussten die rechts- und linksseitigen Bergböschungen durch starke Steinmauern gesichert werden, ebenso war für die neben der alten Tunnelöffnung liegende Einfahrt zum neuen Tunnel eine Steinmauer aufzuführen. Diese schwierigen Arbeiten sind seit einiger Zeit beendet, sodass mit den eigentlichen Bohrungen für den neuen Tunnel bereits begonnen werden konnte. Mit dem Fortschreiten des von beiden Seiten in Angriff genommenen Richtstollens werden in gewissen Abständen zunächst nach dem gewählten eingelegigen Profil gewölbte Ringe eingemauert und die entstehenden Zwischenräume sodann ausgebaut. — Die zu durchdringenden Gesteins-Schichten bestehen aus Chloridschiefer mit Granit vermengt. — Da der neue Tunnel im Bogen dem bestehenden ausweicht, erreicht er eine Länge von 600 m, welche jene des jetzigen Tunnels bedeutend übertrifft; die Bauzeit ist auf zwei Jahre berechnet.

Wenn der neue Tunnel fertig ist, wird der gesamte Verkehr durch denselben geleitet und der Umbau des alten Tunnels vollzogen werden durch Verstärkung des Mauerwerks, das bei Herabminderung der inneren Lichtweite auf das Mass des neuen eingelegigen Tunnels eingebaut wird. Nach Vollendung auch dieser Arbeiten soll sich der Verkehr in jedem Tunnel nur nach einer Fahrtrichtung abwickeln.

**Monatsausweis über die Arbeiten am Simplon-Tunnel.** Der Baufortschritt in den beiden Richtstollen des Haupttunnels hat im Monat Februar zusammen 319 m betragen, und zwar hat mit 28. Februar der Sohlentollen auf der Nordseite die Länge von 4496 m und auf der Südseite von 3447 m, zusammen also von 7943 m erreicht. An Arbeitern waren im vergangenen Monate durchschnittlich im Tage 3367 beschäftigt, 1071 ausserhalb des Tunnels und 2296 in demselben. — Das Gestein auf der *Nordseite* war Gneis mit Quarzadern durchsetzt; die Maschinenbohrung im Richtstollen erzielte darin einen Durchschnittsfortschritt von 6,36 m für jeden Arbeitstag. In dem trockenen Antigorio-Gneis der *Südseite* betrug die durchschnittliche Tagesleistung der Maschinenbohrung 5,03 m. — Am 7. Februar ist die Druckleitung aus der Diveria an zwei Stellen geplatzt; in der gusseisernen Leitung bei Paglino und unmittelbar bei dem Maschinenhaus, wo die schmiedeiserne Leitung für die Ventilatoren abzweigt. Diese mussten durch ein Lokomobil betrieben werden. Der Schaden an der erstgenannten Bruchstelle konnte in vier Tagen wieder gehoben werden, während an der zweiten Bruchstelle zu Ende des Monats die Reparaturarbeiten noch nicht beendigt waren.

**Erhöhung der Lichtausbeutung bei Bogenlampen.** Durch Zusatz von 20 bis 50% nichtleitender Metallsalze (wie Calcium-, Silicium- oder Magnesiumverbindungen) zu den Kohlen der Bogenlampen ist es Herrn H. Bremer in Neheim a. d. Ruhr, nach einer Notiz in Glasers Annalen, gelungen, eine grössere Lichtwirkung des elektrischen Stromes zu erzielen. Entsprechende Auswahl dieser Zusätze ermöglicht es ausserdem, die Farbe des Lichtes beliebig zu verändern. Die Versuche ergaben einen spezifischen Verbrauch von 0,1 bis 0,17 Watt pro Kerze, während bei den bisherigen Lampen dieser Wert sich auf 0,3 bis 0,5 Watt beläuft. Die Bremer'schen Kohlen setzen also den Energie-Verbrauch auf ungefähr ein Drittel herab. Ferner bewirkt der durch die Zusätze erzielte verringerte Widerstand der Kohlen, bei derselben Spannung einen bedeutend grösseren Lichtbogen; auch die Durchdringungsfähigkeit des Lichtes für Wasserdampf ist um etwa 100% grösser als jene des mit gewöhnlichen Kohlen erzeugten Bogenlichtes. Dieser Umstand ist insbesondere für die öffentliche Beleuchtung bei Nebel von Bedeutung.

**Güterwagen mit erhöhter Tragfähigkeit.** In industriellen Kreisen Deutschlands macht sich neuerdings der Wunsch nach Einstellung von Güterwagen mit erhöhter Tragfähigkeit in den Wagenpark der Staats-

bahnen in lebhafter Weise geltend. So hat die Handelskammer in Siegen auf Anregung eines Interessenten, dessen Gesuch um Zuweisung eines Wagens von 40000 kg Tragkraft nicht in der gewünschten Weise berücksichtigt werden konnte, beim Minister für öffentliche Arbeiten um Beschaffung einer Anzahl derartiger Wagen nachgesucht, und gleichzeitig ist die Handelskammer in Ruhrort bei dem genannten Ministerium dahin vorstellig geworden, dass zum Transporte schwerer Maschinenteile eine vermehrte Beschaffung von 45 t-Wagen erfolgen und die Einstellung von mindestens einem Wagen von 60–70 t Tragfähigkeit veranlasst werden möge.

**Eidg. Polytechnikum.** Die Ausstellung der von den Studierenden des eidg. Polytechnikums im Laufe des Jahres angefertigten *Zeichnungen*, sowie der *Diplomarbeiten*, ist auf die Tage von 19. bis und mit 21. März l. J. angesetzt. — Den in Betracht fallenden Abteilungen werden folgende Säle zugewiesen:

Architektenschule, inkl. Kunstfächer: 14b, 15b und 16b (Hauptgebäude);  
Ingenieurschule: . . . . . 12c, 13c, 14c u. 19c (Hauptgebäude);  
Kultur-ingenieurschule: . . . . . 12c (Hauptgebäude);  
Mechanisch-technische Schule: . . Zeichensäle Maschinenlaboratorium.

Die Ausstellung ist öffentlich und täglich von 9–12 Uhr vormittags und 2–5 Uhr nachmittags zu besichtigen.

**Schweizerische Bundesbahnen.** Die Generaldirektion der Bundesbahnen hat, unter Vorbehalt der Genehmigung durch den Verwaltungsrat Herrn E. Vogt von Grenchen, Obergeringenieur der Schweiz, Centralbahn, zum *Obergeringenieur* der Bundesbahnen gewählt.

## Litteratur.

«Die neuere Landestopographie, die Eisenbahnvorarbeiten und der Doktor-Ingenieur» Von Dr. C. Koppe, Professor. Braunschweig. 1900. Druck und Verlag von Fr. Vieweg und Sohn. Preis 2 M.

Der Inhalt des Schriftchens dreht sich um die an die Spitze des Vorwortes gestellte Frage: «Welche Anforderungen stellt der Ingenieur im technischen Interesse an eine neue topographische Landesaufnahme und Landeskarte?» — Nach Ansicht des Verfassers dürfte eine Klarstellung und richtige Beantwortung dieser Frage von wichtigem Einfluss werden auf die weitere Entwicklung der gesamten Landestopographie, da alle neueren topographischen Landeskarten auch eine ausreichende Grundlage für allgemeine technische Entwürfe und Bauprojekte bieten sollen.

Um diesen Gegenstand gründlich zu behandeln, werden die Landestopographien Preussens, Württembergs und Braunschweigs in den Massstäben  $\frac{1}{25000}$ ,  $\frac{1}{2500}$ ,  $\frac{1}{10000}$ , sowie die technische Topographie beim Eisenbahnbau besprochen und mit Beachtung des ersten Grundsatzes einer wissenschaftlichen Technik: Mit Aufwendung der einfachsten und geringsten Mittel ein zweckentsprechendes Resultat zu erzielen, beurteilt.

Im Anschluss an die bei früheren Messungen gezeigten Fehler treffen wir auf Seite 11 folgenden Passus: «Vielfach hat man auch die Methode des Aufnehmens mit dem Messtische als Ursache von in den Karten gefundenen Ungenauigkeiten hingestellt; die neueren Erfahrungen und Vergleichen der topographischen Messtischaufnahmen des preussischen Generalstabes und der braunschweigischen Landesaufnahme haben dies durchaus nicht bestätigt!» Dass gute Aufnahmen nur bei Verwendung von geschultem Personal zu erwarten sind, hat man auch in der Schweiz erfahren, niemals hat man aber fehlerhafte Arbeiten der Methode der Messung zugeschrieben.

Die Grundlage der gesamten württembergischen Landestopographie bilden die mit Höhenkurven versehenen lithographierten Flurkarten im Massstab  $\frac{1}{25000}$ ; die neue Landestopographie wird im neuen Jahrhundert für andere Staaten vorbildlich sein; in der Anzahl der in den Karten gegebenen Festpunkte und in der durch diese bedingten grossen Sicherheit aller Uebertragungen aus der Karte in die Natur steht diese Topographie ganz einzig und unerreicht da.

Die Kurrenthaltung der Landeskarten durch Berücksichtigung der Veränderungen in *jedem einzelnen* Jahre bedeutet einen gewaltigen Vorsprung Württembergs vor andern Ländern; sie wird dadurch ermöglicht, dass man die für die Nachführung der Katastervermessung bestellten Organe verpflichtet, alle Aenderungen jährlich einzusenden.

Damit wäre denn auch die noch hie und da bei uns auftauchende Anschauung, dass topographische Arbeiten nicht auf Katastervermessungen aufgebaut werden können, sondern «aus einem Gusse» entstehen sollen, völlig widerlegt.

Für die, unter Leitung des Herrn Koppe auszuführende Landestopographien Braunschweigs wird der Massstab  $\frac{1}{10000}$  gewählt, den auch die meisten Eisenbahndirektionen für generelle Vorarbeiten direkt vor-



geschrieben haben und der den Anforderungen und den Bedürfnissen der Praxis in ausreichendem Masse entspricht. Nach vielen misslungenen Versuchen mit Kreistachymetern und Aneroidbarometern gelangte der Verfasser zu der Ueberzeugung, dass es für topographische Karten im Masstab  $1/10000$  und in kleineren Masstäben kein geeigneteres Instrument für Messungen giebt als der Messtisch! Die Schweiz. Ingenieure werden mit Vergnügen von diesem Ergebnis Kenntnis nehmen, welches das von ihnen schon längst anerkannte Uebergewicht des Messtisches gegen alle Instrumente für derartige Messungen neuerdings bestätigt.

Wie der Verfasser, so hat gewiss jeder, dem die Aufgabe ward Vorschriften über die Ausführung topographischer Aufnahmen aufzustellen, den Mangel wissenschaftlich begründeter Normen empfunden. Während auf dem Gebiete des Katasterwesens die mittleren Fehler von Längen und Winkelmessungen aus langen Beobachtungsreihen und für verschiedene Fälle hergeleitet sind und auch die Fehlergesetze für die einzelnen Operationen in praktikabler Form vorliegen, so sucht man umsonst für topographische Messungen zuverlässige Angaben über die Genauigkeit der Höhenkurven, der Horizontalaufnahmen etc. In den vom Verfasser zusammengestellten Anweisungen für die Vorarbeiten zu Eisenbahnen in Preussen, Bayern, Sachsen, Elsass-Lothringen, Württemberg, Mecklenburg, Oldenburg findet man nur spärliche Anhaltspunkte. Für Genauigkeitsuntersuchungen war eben, so lange der Eisenbahnbau einen Gegenstand der Privatspekulation bildete, wegen der Konkurrenz «keine Zeit» vorhanden. Es «pressierte immer». Nach der Verstaatlichung der Eisenbahnen, so findet Herr Koppe, erwachse dem Staate, bzw. den durch ihn geschaffenen Hochschulen die Pflicht, die erwähnte Lücke auszufüllen und es dürfte gerade der weitere wissenschaftliche Ausbau, die Diskussion und Ergänzung des in den Plankammern der ausgeführten grossen Bahnanlagen vorhandenen Materiales u. a. auch den zukünftigen Doktoringenieuren zufallen.

Wir freuen uns ob dieser Anregung; wir besitzen in der Schweiz, namentlich in den Verifikationsergebnissen des eidgen. topographischen Bureaus, sowie in den einlässlichen Prüfungen der topogr. Arbeiten der Kandidaten für das Konkordatsgeometerpatent bereits vielfache Doppelmessungen, die zu wissenschaftlichen Fehlerbestimmungen und zur Festsetzung allgemein gültiger Gesetze und rationeller Vorschriften verwertet werden können.

Den Topographen, Ingenieuren und Dozenten an Lehranstalten, sowie Leitern von Vermessungsämtern sei die lehrreiche Abhandlung von Dr. Koppe bestens empfohlen.

Zürich, 4. Februar 1901.

J. Rebstein.

Eingegangene litterarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

**Die Städtereinigung.** (Der städtische Tiefbau Bd. III). Von Prof. F. W. Büsing. 2 Hefte. Mit 563 Abbildungen im Texte. Stuttgart 1901. Verlag von Arnold Bergsträsser (A. Kröner). Gesamtpreis 40 M., in Halbfranz geb. 44 M.

«Die Architektur des XX. Jahrhunderts». Zeitschrift für moderne Baukunst. Herausg. von Hugo Licht, Leipzig. Redaktion des Textes: Dr. Adolf Rosenberg, Berlin. 1. Jahrg. 1. Heft. Berlin 1901. Verlag von Ernst Wasmuth. 100 Blätter pro Jahr. Preis 40 M., Ausland 48 M.

### Berichtigung.

Einen störenden Druckfehler im Anzeigenteil unserer Ausgabe vom 23. Februar d. J. haben wir erst nachträglich entdeckt. Es wurde nämlich unmittelbar nach dem Datum am Kopf des Titelblattes unterlassen, die Nr. 7 durch Nr. 8 zu ersetzen, sodass, wer auf jene grossgedruckte Zahl sieht, beim Ordnen der Zeitschrift keine Nr. 8 dagegen zwei Nr. 7 findet. Um solchem Irrtum vorzubeugen, möchten wir unsere Abonnenten bitten, sich beifolgenden Zettels zu bedienen und ihn zum Aufkleben über die unrichtige, böse Sieben zu verwenden.

Die Red.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER.  
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

### Vereinsnachrichten.

#### Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

Gesucht ein *Maschineningenieur* mit Kenntnis des Lokomotiv-fahrdienstes und einiger Erfahrung im Bau des Rollmaterials. (1273)

On cherche pour les bureaux d'études d'un atelier de construction (turbines) en Espagne, un *ingénieur-mécanicien* ayant une pratique de quelques années. (1274)

Gesucht ein *Ingenieur* als Vertreter einer Firma für Einführung elektrischer Bahnen. Sprachkenntnisse, namentlich des Englischen erwünscht. (1275)

On cherche de suite pour le Chili un *ingénieur-géomètre* habile, pour lever de plans cadastraux et de mines. Il faut bien connaître la langue française. (1276)

Auskunft erteilt

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

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
11. März	K. A. Hiller, Architekt	St. Gallen, Hadwigstr. 6	Grab-, Cement-, Maurer- und Zimmerarbeiten zum Bierhof-Neubau, Los II in St. Gallen.
11. »	E. Höllmüller, Bauführer	Basel, Vogesenstrasse 143	Eisenlieferung, Eisenkonstruktion und Schmiedearbeit zum Los I und teilweise Los II des Bierdepôts C. Habich-Dietschy, z. Salmenbräu, Rheinfelden.
11. »	Gemeinderatskanzlei	Adliswil (Zürich)	Erstellung eines Wasserreservoirs für die Centralwasserversorgung Adliswil.
12. »	Th. Weiss, Bahn-Ingenieur	Zürich (ehem. Rohmaterialbahnhof)	Schreiner- und Glaserarbeiten für den Anbau an das Bahnhofgebäude Zürich, gegen die Museumstrasse.
12. »	Otto Meyer, Architekt	Frauenfeld	Sämtliche Arbeiten sowie Lieferung von I-Balken zum Wohnhaus-Neubau des Herrn E. Kundert in Bischofszell.
12. »	Louis Kopp, Architekt	Rorschach	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmermannsarbeiten zu einem neuen Wohnhause in Rorschach.
12. »	Titus Rohner	Walzenhausen (Appenzell A. Rh.)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Walzenhausen. (Terminverlängerung.)
14. »	W. Brüttsch, Kaufmann	Neuhausen (Schaffhausen)	Erd-, Maurer-, Zimmermann-, Spengler-, Dachdecker-, Schreiner-, Glaser- und Malerarbeiten, sowie die Lieferung der Kunststeine für drei Wohnhäuser an der untern Bahnhofstrasse Neuhausen.
15. »	Städt. Baubureau	Schaffhausen	Schlosserarbeiten für den Neubau der Werkstätte der städtischen Strassenbahn in Schaffhausen.
15. »	Gemeindeschreiberei	Fräschels (Freiburg)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Fräschels.
15. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, untere Zäune 2	Ausführung von Schlosserarbeiten und Mobiliarlieferungen zum Neubau der Anatomie Zürich. (Vorbehältlich Kreditgewährung durch den Kantonsrat.)
18. »	Gemeindekanzlei	Küttigen (Aargau)	Erstellung eines Sturzbettes aus Beton unterhalb der Aabachbrücke an der Bibersteinerstrasse bei Küttigen.
20. »	Louis Kopp, Architekt	Rorschach	Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmermanns-, Dachdecker- und Spenglerarbeiten zu den Neubauten Isolierspital und Oekonomiegebäude in Rorschach.
20. »	Bureau des Kantonsbaumeisters	Luzern, Regierungs- gebäude, III. Stock	Glaser-, Schreiner-, Schlosser-, Kanalisations- und Gärtnerarbeiten, sowie die Erstellung der sanitären Einrichtungen; Lieferung der Schlösser und Beschläge, sowie der Bodenbelege für die Gebäude der kantonalen Krankenanstalt Luzern.
22. »	Pfarramt	Schüpfheim (Luzern)	Sämtliche Arbeiten anlässlich der Renovierung der Wallfahrtskirche z. Hl. Kreuz im Entlebuch.
23. »	Eidg. Geniebureau	Bern, Bundeshaus Ost- bau, II. Stock, Z. 158	Schreiner- und Glaserarbeiten, ferner Ausführung der eichenen Riemenböden auf Asphalt für die Bühlkaserne bei Andermatt.
23. »	Bureau des Oberingenieurs der Jura-Simplonbahn	Lausanne, Avenue du Simplon 46	Die Eisenkonstruktion der Strassenbrücke über die Rhonekorrektur bei Brig, mit drei Oeffnungen von 14, 30 und 14 m.