

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 53/54 (1909)  
**Heft:** 14

## Sonstiges

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.03.2025

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

bei welcher die Welle des grossen Zahnrades von Abbildung 1 ersetzt ist durch eine sogen. Blindachse.

Die Anordnung nach Abbildung 2 ist nach Mitteilungen, die wir der technischen Literatur<sup>1)</sup> entnehmen, mit unwesentlichen Abänderungen für die Personen- und Schnellzugslokomotiven der zu elektrifizierenden Linien Magdeburg-Leipzig und Magdeburg-Halle in Aussicht genommen, sowie auch für die Berneralpenbahn<sup>2)</sup> gemäss einem Projekte der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft. Eine Vergleichung der beiden, durch die Abbildungen 1 und 2 dargestellten Bauformen ergibt folgendes: Die Vorteile des hochgelegerten Motors kommen in beiden Fällen voll zur Geltung. Die Anordnung nach Abbildung 1 gestattet die grösste Freiheit in der Bemessung der Motordrehzahl und des Motordrehmoments, da ausser

anlässlich der Vergleichung der Anordnungen gemäss den Abbildungen 1 und 2 gesagte wiederholt werden.

Ob die Anordnungen gemäss den Abbildungen 2 und 4, die übrigens noch weiterer Ausbildung und Umbildung fähig sind, sich betriebsmässig bewähren werden, ist vorläufig noch abzuwarten; diese Bauformen werden nach unsern Ausführungen wohl namentlich mit den von der Veltlinbahn und Simplonbahn her erprobten Anordnungen in Wettbewerb treten, die ihnen aber mit Rücksicht auf die Verwendung ausschliesslich horizontal liegender Triebstangen überlegen sein dürften. Auf alle Fälle bieten jedoch die beschriebenen Neuerungen reiche Gelegenheit zur Ausbildung grösster und offen gebauter Fahrzeugmotoren und werden daher ohne Zweifel für die Fortschritte der elektrischen Traktion bedeutungsvoll werden.

Abbildung 1.  
Zweiachsiges Gestell  
mit Gestellmotor  
und  
Zahnradantrieb.

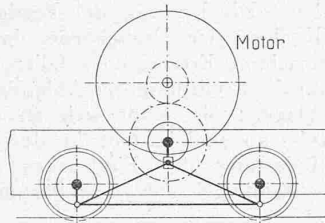


Abbildung 2.  
Zweiachsiges Gestell  
mit Gestellmotor  
und  
Pleuelstangenantrieb.

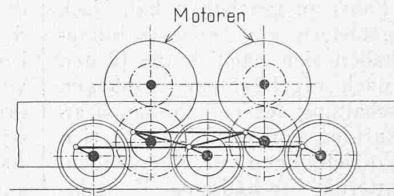
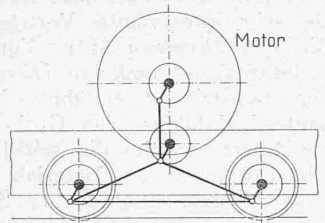


Abbildung 3.  
Dreiachsiges Gestell  
mit Gestellmotoren  
und  
Zahnradantrieb.

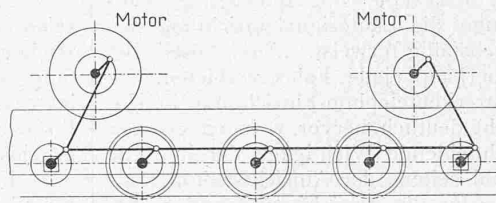


Abbildung 4.  
Dreiachsiges Gestell  
mit Gestellmotoren  
und  
Pleuelstangenantrieb.

dem Triebraddurchmesser auch das Räderübersetzungsverhältnis frei gewählt werden kann. Wie wir an früherer Stelle<sup>3)</sup> äusserten, halten wir diese Bauart für besonders geeignet zur Erzeugung von grossen Triebachsenzugkräften bei verhältnismässig kleinen Geschwindigkeiten, also namentlich für die Ausbildung von Güterzugslokomotiven und Speziallokomotiven für Bergstrecken. Demgegenüber bietet die Anordnung nach Abbildung 2 schon eine beschränktere Freiheit in der Bemessung der Motordrehzahl und des Motordrehmoments, indem, ebenso wie für die Gestellmotorenbauart ohne Zahnräder, wie sie von den Lokomotiven für die Veltlinbahn und die Simplonbahn her bekannt ist, nur noch der Triebraddurchmesser frei wählbar ist; darum ist auch, nach unsern frühern Äusserungen, eine solche Anordnung vornehmlich am Platze für die Erzeugung grosser Triebachsenzugkräfte bei verhältnismässig grossen Geschwindigkeiten, wie sie bei Schnellzugslokomotiven vorkommen; ob jedoch die Anordnung nach Abbildung 2 mit Blindwellen und vertikal angeordneten Pleuelstangen ebenso hohe Geschwindigkeiten zulässt, wie die erprobte Gestellmotorenbauart der Lokomotiven der Veltlinbahn und Simplonbahn, scheint uns zunächst noch fraglich zu sein.

Weiterbildungen der Bauformen nach Abbildung 1 und 2 sind zur Zeit auch für dreiachsige Gestelle in Ausführung begriffen. Die aus Abbildung 1 entwickelte Abbildung 3 wird zur Zeit von der Maschinenfabrik Oerlikon für die Berner Alpenbahn (Spiez-Frutigen) ausgeführt<sup>4)</sup> und zwar mit sehr hohen Motorleistungen, so dass man auf die Ergebnisse hinsichtlich der Güte der Ausführung und Sicherheit des Betriebes der Zahnradübersetzungen mit Recht gespannt sein darf.

Die Umbildung der Anordnung nach Abbildung 3 für einen Antrieb mittels Pleuelstangen führt dann zur Anordnung der Motoren und der Blindachsen ausserhalb der Triebachsen, wie der Abbildung 4 entnommen werden kann. Die bezügliche Anordnung ist probeweise von der General Electric Co<sup>5)</sup> in Verbindung mit den American Locomotive Works<sup>6)</sup> ausgeführt worden und wird weiter von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft ausgeführt auf Rechnung der französischen Bahngesellschaft Chemins de fer du Midi.<sup>7)</sup>

Hinsichtlich einer Vergleichung der Anordnungen, die durch die Abbildungen 3 und 4 wiedergegeben werden, dürfte wohl das

## Miscellanea.

Die XXXVI. Jahresversammlung des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern fand bei starker Beteiligung vom 11. bis 13. September in Neuenburg statt. Sie wurde Samstag, den 11. September, durch eine Werkleitersitzung im Cercle du Musée eingeleitet, an welcher die gegenwärtige Marktlage für die Nebenerzeugnisse der Gaswerke (Koks, Teer, Ammoniak), hauptsächlich aber die Gasexplosion besprochen wurde, die am 23. August d. J. das Gaswerk Genf heimgesucht hat. Eine grosse Anzahl Gasdirektoren hatte die Unglücksstätte besucht, nicht aus Neugier, sondern zur eigenen Belehrung. Gasdirektor A. Weiss (Zürich), der als amtlicher Sachverständiger mit der Untersuchung der Ursachen der Explosion beauftragt war, machte hierüber einige Mitteilungen. Auf seinen Antrag wurde beschlossen, im geeigneten Augenblick in der Presse der im Publikum herrschenden irren Meinung, als sei in Genf ein Gasbehälter explodiert, entgegenzutreten, da solche Gerüchte geeignet seien, die Anwohner der Gasanstalten in hohem Masse zu beunruhigen.

Am Sonntag Vormittag fand im Hörsaal der Universität die Generalversammlung statt, welcher der Vorsitzende, Direktor Dr. Miescher aus Basel, den Jahresbericht erstattete. Die Versammlung ehrte die im abgelaufenen Jahre verstorbenen Vereinsmitglieder, besonders die der Genfer Gasexplosion zum Opfer gefallenen Herren Béguet und Masset durch Aufstehen. Es folgte die Aufnahme einer Anzahl neuer Mitglieder, worauf die Herren Direktoren Stucker und Dind über die Entwicklung des Gaswerkes und der Wasserversorgung Neuenburg interessante Mitteilungen machten. Es sei ihnen entnommen, dass die Stadt Neuenburg das bisher verpachtete Gaswerk am 1. Januar 1910 endgültig in eigenen Betrieb übernimmt, und dass der Direktor dieses Werkes, Herr Paul Stucker, auf diesen Zeitpunkt von seinem Posten zurücktritt.

Gasdirektor Weiss erstattete den üblichen Bericht über die im abgelaufenen Vereinsjahre im Gaswerk Schlieren-Zürich durchgeführten Kohlenuntersuchungen. Die Zahl der auf dem Kohlenprobierapparat des Vereins ausgeführten Untersuchungen ist gegen früher zurückgegangen; dagegen wurden 23 grosse Untersuchungen in der seit einem Jahre im Betriebe stehenden Versuchsgasanstalt des stadtzürcherischen Gaswerkes vorgenommen. Der Referent

<sup>1)</sup> Vergl. El. K. u. B. 1909, S. 313 <sup>2)</sup> Z. d. V. d. L. 1909, S. 995. <sup>3)</sup> Bd. LII, S. 291. <sup>4)</sup> Bd. LIII, S. 13. <sup>5)</sup> El. K. u. B. 1909, S. 314.

stellte fest, dass im abgelaufenen Jahre das Kohlenangebot grösser war als die Nachfrage, dass aber demungeachtet die Preise beinahe unverändert geblieben sind. Das Hauptergebnis der Untersuchungen ist, dass die Qualität der Kohlen in Bezug auf Heizwert und Leuchtkraft des Gases ungefähr gleich geblieben, dagegen der Aschengehalt der Kohlen und damit auch des Koks bedeutend zurückgegangen ist, im allgemeinen also die gelieferten Kohlen von besserer Qualität waren. Ferner ist zu konstatieren, dass von der Vereinigung schweizerischer Gaswerke, die im Berichtsjahre zum Zwecke gemeinsamen Kohleneinkaufes gegründet wurde, ein erster Schritt im Sinne der an der letztjährigen Versammlung in Winterthur gefallenen Anregung, die Kohlen nach ihrem wirtschaftlichen Werte einzukaufen und zu bezahlen, gemacht werden konnte.

Hierauf referierte Direktor *H. Peter* (Zürich) über die Erweiterung der Wasserversorgung von Lugano. Seinen überaus interessanten und klaren Darlegungen war zu entnehmen, dass unter Umständen auch in solchen Ortschaften, die wie Lugano für eine Quellwasserversorgung geradezu prädestiniert sind, die Versorgung mit vorzüglichem Grundwasser ins Auge gefasst werden muss. Aehnlich wie z. B. die Stadt Luzern vor nicht langer Zeit eine Grundwasserversorgung errichtete,<sup>1)</sup> wurde in Lugano nach dem Projekte des Vortragenden mit verhältnismässig geringen Kosten eine ausgiebige Ergänzung der Wasserversorgung durch Grundwasserhebung in dem nordwestlich der Stadt liegenden Vedeggiotal vorgenommen. Die Anlage hat sich voll und ganz bewährt.

Ueber die Bewertung von Gaskohlen referierte Dr. *Ott*, Chemiker des städtischen Gaswerkes in Schlieren-Zürich. Er kam zum Schlusse, dass nur die Durchführung der Kohlenuntersuchungen im Grossen, hier also in der Versuchsgasanstalt in Schlieren, den Gaswerken ermöglichen, sich über den wirtschaftlichen Wert einer Kohle ein vollständiges Bild zu verschaffen, da nur bei diesen Untersuchungen die Gasausbeute, der Heizwert und die Leuchtkraft des Gases und die Ausbeute an Nebenerzeugnissen genau bestimmt werden könne. Der Vortragende erläuterte an Hand eines gedruckten Schemas mit Rechenbeispiel, wie die Kohlenbewertung in Berücksichtigung des Hauptproduktes Gas und der Nebenerzeugnisse für jedes Gaswerk nach Massgabe der durch seine Lage zur Zeche sich ergebenden Frachtverhältnisse durchgeführt werden kann. Der Korreferent, Prof. Dr. *Constam*, Vorstand der Schweizer Prüfungsanstalt für Brennstoffe,<sup>2)</sup> kam im Grossen und Ganzen zu den gleichen Schlüssen wie der Vorredner. Er betonte, dass zur fortlaufenden Kontrolle der Qualität von Gaskohlen, deren wirtschaftlicher Wert durch periodisch wiederholte Versuche im Grossen ermittelt werden müsse, die kalorimetrische Bestimmung der Verbrennungswärme regelmässig erhobener Durchschnittsproben ebenso notwendig sei wie bei Brennstoffen, die für Heizzwecke Verwendung finden. Redner legte aber auch eine Lanze ein für den Kohlenprobierapparat des Vereins, indem er ausführte, dass der kleine Apparat, wenn auch die Ausbeute an Koks und Gas, sowie deren Qualität und Heizwert in dem kleinen Versuchsapparat anders ausfalle als bei der Destillation derselben Kohle im Grossen, doch dazu dienen könne, relative Vergleichswerte zu liefern, vorausgesetzt, dass immer bei derselben Temperatur destilliert wird.

Ueber die Fortschritte auf dem Gebiete der Invertbeleuchtung, unter besonderer Berücksichtigung von Pressgas- und Pressluftlampen, referierte Herr *Pedega* vom Hause Ehrich & Grätz in Berlin. Seine Schlussfolgerungen gipfelten darin, dass das Pressgas bei der Wahl richtig konstruierter Lampen und sorgfältiger Installation die Konkurrenz mit dem elektrischen Licht sehr wohl aufnehmen könne und diesem sogar überlegen sei, wie auch durch die Versuche von Prof. Drehschmidt (Berlin) und die Ergebnisse der praktischen Versuche in der Stadt Berlin festgestellt sei.

Unter „Verschiedenem“ machte auf Wunsch der Versammlung Gasdirektor Weiss an Hand eines Planes Mitteilungen über die gastechnischen Einrichtungen für das bevorstehende Gordon Bennett-Wettfliegen in Zürich-Schlieren. Näheres hierüber an anderer Stelle dieses Blattes.<sup>3)</sup>

Es folgte die Diplomierung von vier langjährigen Arbeitern schweizerischer Gas- und Wasserwerke und die Abnahme der Jahresrechnung, worauf zur Neubestellung des Vorstandes geschritten wurde. Aus demselben schieden aus die Herren Butticaz (Genf)

und Direktor Peter (Zürich). An ihrer Stelle wurden die Herren Direktoren *Roth* (Bern) und *Des Gouttes* (Genf) gewählt. Den Vorsitz übernahm an Stelle des zurücktretenden Dr. Miescher Gasdirektor *Weiss*.

Als Vertreter des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins nahm Direktor *Amez-Droz* (La Chaux-de-Fonds) an der Sitzung teil.

An die Versammlung schloss sich ein Ausflug nach Colombier an, woselbst die Teilnehmer von der dortigen Gasgesellschaft zuvorkommend empfangen und bewirtet wurden. Abends fand im Casino Beau Séjour das von der Stadt Neuenburg angebotene offizielle Bankett statt, an welchem der Direktor der industriellen Unternehmungen Neuenburgs, Herr *de Meuron*, den Gruss der Behörden entbot. Vereinspräsident Dr. Miescher dankte für die Gastfreundschaft der Stadt und pries Neuenburg als Bildungsstätte. Gasdirektor *Weiss* toastierte in launiger Rede auf die Damen als die „echten Gasflammen“. Der Montag Vormittag galt der Besichtigung der Wasserreservoirs, des Elektrizitätswerkes und der Schokoladenfabrik Suchard in Serrières. Hierauf folgte eine von strahlendem Sonnenschein begünstigte Dampferfahrt nach Estavayer, wo die Ortsbehörde der Gesellschaft einen freundlichen Empfang bereitete. Am Schlussbankett in Estavayer dankte der neue Vereinspräsident für die muster-gültige Durchführung des Festes und liess den Hauptgastgeber, Direktor *Stucker*, hochleben. Die nächstjährige Versammlung findet in Aarau statt. W.

**Die XXII. General-Versammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins**, die vom 24. bis 27. September in *La Chaux-de-Fonds* abgehalten wurde, zog trotz des abgelegenen Festortes durch ihr aussergewöhnlich reichhaltiges Programm eine grosse Zahl von Mitgliedern an. Die ersten fanden sich bereits Freitag mittags in St. Imier zusammen, wo die thermische Kraftreserveanlage des Wasserwerkes „La Goule“, sowie die städtische Umformerzentrale einer Besichtigung unterzogen wurden; hieran schloss sich eine Fahrt mit der Drahtseilbahn auf den Sonnenberg. Die Abendzüge brachten die Teilnehmer dieses Ausfluges nach *La Chaux-de-Fonds*, wo sich bereits am Freitag Abend eine stattliche Gesellschaft zusammengefunden hatte, um am Samstag früh die erst kürzlich in Betrieb gesetzte Wasserkraftanlage Refrain am Doubs zu besuchen.

Nach anderthalbstündiger Wagenfahrt langte man Samstag gegen 9 Uhr morgens in Biaufond an, von wo aus ein Fussweg längs des Flusses in etwa einer halben Stunde nach der Wasserfassung führt. Diese liegt oberhalb des alten Sägewerks Refrain an dieser seeartigen, tiefen Stelle des eigentümlichen Flusses, der gleich unterhalb jenes Wehrs eine längere Stromschnelle aufweist. Das hier gefasste klare Wasser gelangt durch einen Stollen von rund 2,7 km Länge in das Wasserschloss mit geräumigen, ausgesprengten Wasserkammern und fällt dann in zwei Rohrleitungen von 2 m  $\ominus$  nach dem Maschinenhause, das am linken Ufer des Doubs, unterhalb des „Moulin de la Mort“, in wildromantischer Einsamkeit erbaut wurde; das Gefälle beträgt 62 m. Im Maschinenhaus ist Raum für fünf Maschineneinheiten, von je einer Spiral-Francis-Turbine zu 2250 PS gekuppelt mit je einem Drehstromgenerator für 2000 KVA Leistung bei 5200 V Spannung. Letztere wird auf 52000 V erhöht, in welcher Form der grösste Teil der Energie in vier französische Unterstationen abgeführt wird. In liebenswürdiger Weise übernahm Führung und Erklärung in der Zentrale Herr *Ganguillet*, Obergeringieur der „Société Alsacienne de constructions mécaniques“, die den elektrischen Teil der Zentrale erstellt hat.

Nach einer vom Werk gespendeten Erfrischung trat man gegen 1 Uhr den ziemlich weiten, landschaftlich aber sehr lohnenden Rückweg an, auf dem eine Gruppe der Teilnehmer bei den „Sonneurs“ in Maison Monsieur zum Studium der Landessitten und -Erzeugnisse nochmals etwas verweilte. Um 4 1/2 Uhr hielt in Chaux-de-fonds der „Verband Schweiz. Elektrizitätswerke“ unter Vorsitz von Elektr.-Werk-Direktor *Zaruski*, St. Gallen, seine Jahresversammlung ab, in der nach Erledigung der geschäftlichen Verhandlungen Direktor Dr. *Frey* von Rheinfelden die Anregung machte, dass die Werke sich intensiver als bisher und als es in einer kurzen Jahresversammlung möglich sei, mit Wahrnehmung ihrer gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen beschäftigen sollten. Auf Antrag von Prof. *Wyssling* wurde mit der Prüfung dieser wohl zu erwägenden Anregung der hiezu durch vier weitere Mitglieder erweiterte Vorstand beauftragt. Anschliessend daran hielt die Glühlampen-Einkaufsvereinigung ihre

<sup>1)</sup> Eingehende Beschreibung auf Seite 119 laufenden Bandes.

<sup>2)</sup> Siehe die Beschreibung in Band L, Seite 91.

<sup>3)</sup> Beschreibung der Installationen mit Lageplan Seite 189 laufenden Bandes.



Versammlung ab. Samstag abends war gesellige Vereinigung im Cercle du Sapin.

Ueber die auf Sonntag Morgen 8 Uhr angesetzte *Generalversammlung* im Theater, die der Vereinspräsident Ingenieur *K. P. Täuber* in geschickter Weise leitete, werden wir demnächst eingehend berichten. Für heute genüge die Mitteilung, dass der Verein diskussionslos allen Anträgen seines Vorstandes zustimmte.<sup>1)</sup> Aus diesen sei nur als interessantes Novum erwähnt, dass dem längst allseits empfundenen Bedürfnis nach einer, dem Ansehen des Vereins entsprechenden *Vereinszeitschrift* dadurch entsprochen werden soll, dass der S. E. V. künftig seine bis dahin in zwangloser Folge erschienenen Bulletins in Form einer technisch-wissenschaftlichen, unter Leitung eines akademisch gebildeten und kompetenten Redaktors stehenden Zeitschrift als Monats-Bulletins herausgeben will. Diese Monats-Bulletins werden hinsichtlich der offiziellen Vereinsnachrichten das bisherige Publikationsorgan des Vereins, die „Schweiz. Elektrotechnische Zeitschrift“ ersetzen. Weiter ist noch zu melden, dass die um die Entwicklung der schweizerischen Elektrotechnik als Gründer und Leiter industrieller Unternehmungen hochverdienten Herren *R. Alioth* und *E. Bürgin* in Basel, *C. E. L. Brown* in Baden, *P. E. Huber-Werdmüller* in Zürich und *R. Thury* in Genf zu Ehrenmitgliedern ernannt worden sind. Als Ort der nächsten Versammlung wurde Schaffhausen bestimmt.

Am Nachmittag besichtigte die Gesellschaft die elektrischen Anlagen der Stadt, über die eine vornehm ausgestattete, von Kollege *Amez-Droz* verfasste Festschrift nähern Aufschluss gab; auf diese kommen wir an anderer Stelle zurück. Um 4 Uhr fuhr man nach Locle, wo man mit Musik empfangen wurde, ebenfalls die Licht- und Kraftanlagen in Augenschein nahm und einen von der Stadt gebotenen Imbiss genoss. Abends fand das offizielle Bankett in *Chaux-de-fonds* statt, an dem nach der Begrüssung durch den Stadtpräsidenten *Mosmann Herr Täuber* die gastlichen Empfänge verdankte. Von den verschiedenen Rednern seien nur genannt *Direktor Bitterli*, der namens des Vereins der Maschinen-Industriellen, der G. e. P. und der Gas- und Wasserfachmänner Dank und Gruss überbrachte, dann *Prof. Wyssling*, der in sehr hübscher Weise der Angestellten und Arbeiter der Elektrizitätswerke gedachte. Dazwischen erfreuten uns zwei Männerchöre und ganz besonders das aus Damen und Herren zusammengesetzte *Dilettantenorchester Odéon* mit ganz vorzüglichen Vorträgen, sodass sich der Abend zu einem höchst genussreichen gestaltete.

Montag den 27. endlich fuhr die Gesellschaft nach Neuenburg zur Besichtigung der Kraftwerke dieser Stadt in *Champ-Bougin* (Umformerstation und Dampfturbinen-Zentrale) und der Wasserkraftanlagen an der *Areuze* bei *Pré aux Clées* und jener oberhalb gelegenen von *Combe-Garot* mit der Hochdruck-Zentrifugalpumpenanlage für die Trinkwasserversorgung von Neuenburg, wo auch die elektrische Energie nach dem System *Thury* in Gleichstrom-Serienschaltung erzeugt und nach *Chaux-de-fonds* und *Locle* geleitet wird. Eine besondere Gruppe folgte auch der Einladung der *Kabelfabrik Cortailod* zum Besuch ihrer interessanten Einrichtungen. Hier wie auch in *Combe-Garot* wurden die Gäste wieder durch eine Erfrischung erfreut, die am letztern Orte umso besser mundete, als sie von den zarten Händen *neuenburgischer Ehrenjungfrauen* angeboten wurde, die sich nachher der Gesellschaft zum gemeinsamen Mittagessen im *Hôtel de la Truite* in *Champ du Moulin* anschlossen. Dieses verlief unter den Klängen eines kleinen Orchesters natürlich in gehobener Stimmung und bildete den in den Nachmittag fröhlich ausklingenden Schluss des gelungenen Festes. C. J.

**Der Schweizerische Städtetag** hat am 25. und 26. Sept. in *Chur* seine diesjährige Zusammenkunft abgehalten. An derselben wurde auch über die vom Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein für seine Mitglieder aufgestellten „*Grundsätze für das Verfahren bei architektonischen Wettbewerben*“ verhandelt. *Stadtrat Isler* von *Winterthur* begründete folgenden Antrag des Vorstandes: „Eine im August 1909 bei den Verbandstädten und den Kantonsregierungen veranstaltete Umfrage hat ergeben, dass an den wenigsten Orten völliges Einverständnis mit den „*Grundsätzen*“ besteht.

<sup>1)</sup> Verschiedene Tageszeitungen haben auf Grund mangelhafter Berichterstattung mitgeteilt, dass *Prof. Wyssling* über die Arbeiten der „*Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb*“ berichtet und dass an der anschließenden Diskussion sich auch *Generaldirektor Sand* beteiligt habe. Das ist unrichtig, denn weder hat man von der Studienkommission gesprochen, noch hat *Herr Sand* das Wort ergriffen. Nur das an der Sitzung ausgeteilte Bulletin enthielt einen Bericht über den Stand der Arbeiten jener Kommission, aus der Feder von *Professor Wyssling*, dessen Inhalt wir in nächster Nummer unsern Lesern zur Kenntnis bringen werden. Die Red.

Es werden im Gegenteil so eingreifende Abänderungen vorgeschlagen, dass die Durchführung der „*Grundsätze*“ in der vorliegenden Form sehr in Frage gestellt, wahrscheinlich aber ganz unmöglich ist.

Ohne dem Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein das Recht zur Aufstellung von „*Grundsätzen*“ absprechen zu wollen, halten wir doch dafür, dass es sowohl für die Durchführung der städtischen und staatlichen Bauten, als für die eigenen Interessen des genannten Vereines besser ist, wenn von sämtlichen Interessenten die „*Grundsätze*“ festgestellt werden und dann auch Gültigkeit haben, als wenn sie einseitig von einem Kontrahenten allein aufgestellt und von den andern Kontrahenten nicht gehalten werden.

Aus diesen Gründen stellen wir folgenden Antrag:

Der Vorstand wird beauftragt, sich mit Interessenten der vorliegenden Frage in Beziehung zu setzen, um durch gemeinsame Beratungen die Bedingungen für architektonische Wettbewerbe festzustellen, wobei der Vorschlag des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereines sehr wohl als Grundlage der Beratungen angenommen werden kann.“

Aus der Diskussion wird in der „*N. Z. Z.*“ u. a. berichtet, dass sich die Herren *Stadtrat Piguet-Fages* (Genf) und *de Pury* (Neuenburg) ebenfalls gegen die „*Grundsätze*“ des Ingenieur- und Architekten-Vereines wandten, während *Stadtrat Wyss* (Zürich) die „*Grundsätze*“ in Schutz nahm, die seinerzeit vom Stadtrat genau geprüft und als Norm akzeptiert worden seien, speziell auch für das projektierte neue Bezirksverwaltungsgebäude in der Stadt Zürich im Werte von rund zwei Millionen. Als letzter Redner nahm sich auch *Regierungsrat Stöcklin* (Basel) der „*Grundsätze*“ in warmen Worten an; er betonte, dass für grosse Bauten die Ansätze in den „*Grundsätzen*“ eher noch zu klein erscheinen. Man müsse sich daran gewöhnen, einen Unterschied zwischen kurrenten Bauarbeiten und grossen idealen Aufgaben zu machen, wo die künstlerischen Fähigkeiten des Architekten vor allem aus zu bewerten seien.

Der Antrag des Vorstandes wurde von der Versammlung angenommen.

In Ergänzung der oben erwähnten Begründung desselben haben wir nur die Tatsache festzustellen, dass wie Zürich und Basel, so auch andere grössere Schweizerstädte, Kantonsregierungen, Bundesbehörden, Privatinststitute (Banken usw.) die „*Grundsätze*“ seit deren Bekanntmachung gerne angenommen und die dadurch angebahnte Regelung des architektonischen Wettbewerbes wessens begrüsst haben. Dieses ist auch durch den Umstand erklärlich, dass die technischen Beamten der meisten Behörden als Mitglieder des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereines Gelegenheit hatten, s. Z. an der im Verein sehr gründlich gepflogenen Beratung dieser „*Grundsätze*“ teilzunehmen und mitzuwirken.

#### Vereinigung technischer Oberbeamten deutscher Städte.

Die Vereinigung hielt anlässlich der Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege ihre Hauptzusammenkunft Dienstag den 7. September 1909 in Zürich. An der Sitzung im *Hirschengrabenschulhaus*, die von vormittags 9 Uhr bis nachmittags 4 Uhr ununterbrochen dauerte, nahmen etwa 60 Vertreter deutscher Städte teil und als Gäste die Herren: *Oberbauinspektor v. Morlot*, *Bern*, *Dr. Guglielminetti*, *Monte Carlo*, *Stadtingenieur V. Wenner* und *Strasseninspektor A. Schlaepfer*, *Zürich*. An Stelle des an der Teilnahme verhinderten ersten Vorsitzenden, *Baurat Höpfner*, *Kassel*, leitete *Herr Baurat Peters*, *Magdeburg*, die Versammlung. Nach den vereinsgeschäftlichen Verhandlungen hielt *Stadtbaurat Perry*, *Mannheim*, namens eines Ausschusses einen Vortrag über „*Einheitliche Berechnungsart von Schulbaukosten*“. Nach gewalteter Diskussion und Abstimmung wurde der Gegenstand zur Bereinigung dem Vorstände überwiesen, mit dem Auftrag, die Arbeit den Verwaltungen bekannt zu geben. Ueber „*Erfahrungen mit dem Anstrich von Holzfüllböden mit Stauböl*“ und „*Aufstellung von Vorschlägen für die Unterhaltung städtischer Hochbauten*“ hielten *Stadtbaurat Kullrich*, *Dortmund*, und *Ruppel*, *Hamburg*, namens eines Ausschusses Vorträge. Die Ergebnisse der Untersuchungen schienen der Versammlung noch nicht genügend abgeklärt, um in diesen Fragen endgültige Stellung zu nehmen. Nach gewalteter Diskussion wurde beschlossen, das bis heute gesammelte Material den Verwaltungen zur Kenntnis zu bringen. Ueber „*Staubbeseitigung auf Strassen*“ gab ausser dem von *Stadtbaurat Franze*, *Frankfurt a. M.*, herausgegebenen gedruckten Bericht *Oberingenieur Sperber*, *Hamburg*, in einem sehr ausführlichen Referat die Resultate seiner Erhebungen über die bisherigen Versuche der Staubbekämpfung

der Strassen in den deutschen Städten bekannt. Das Thema behandelte die drei Hauptmittel zur Bekämpfung des Staubes auf Strassen, nämlich: Oberflächenteerung, Innenteerung und Anwendung von hygroskopischen Salzen u. a. m. Nach einem weitem Referat von Strasseninspektor *Schlaepfer* über „Die Anwendung des Teeres auf den Strassen der Stadt Zürich“, insbesondere über das System Aeberli-Makadam und einlässlicher Diskussion wurde beschlossen, das bis heute gesammelte Material durch die Herren Franze und Sperber zur Veröffentlichung für den Brüsseler Strassenkongress 1910<sup>1)</sup> bearbeiten zu lassen, dagegen von weitem Erhebungen über die Resultate in den verschiedenen deutschen Städten bis nach dem nächsten Strassenkongress Umgang zu nehmen. Als letztes Thema war auf der Tagesordnung eine Besprechung über den Internationalen Strassenkongress 1910 in Brüssel, Berichterstatter Baurat *Steuernagel*, Köln. Der Beschluss lautete dahin, es möchten Einzelmitglieder, insbesondere aber die Stadtverwaltungen ersucht werden, dem Internationalen Verband der Strassenkongresse<sup>2)</sup> als ständige Mitglieder beizutreten, auf den Strassenkongress hin ein möglichst einlässlich behandeltes Material über den Strassenbau der deutschen Städte und einschlägige Fragen gesammelt und im weitem auch die Ausstellung besichtigt werden.

Einem gemeinschaftlichen Mittagessen im Zunfthaus zur Saffran schloss sich unter Führung von Strasseninspektor *Schlaepfer* eine Besichtigung der Teerbeläge und Versuchsstrecken der Stadt Zürich, sowie der Makadambereitung nach System Aeberli und maschineller Oberflächenteerungen an. *A. Sch.*

**Das Kaiserin Auguste-Viktoria-Haus in Charlottenburg** ist eine kürzlich eröffnete Anstalt, welche die Förderung der Aufgabe, gesund geborene Kinder gesund zu erhalten, also die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit mit allen Mitteln der Wissenschaft und Technik in Angriff nehmen soll. Es ist also kein Säuglingsheim oder Säuglingskrankenhaus, sondern lediglich eine physiologische Forschungsanstalt für Säuglingsernährung. Demgemäss enthält die Anstalt ein Heim für gesunde Säuglinge, die das Studienmaterial bilden, verbunden mit dem Heim für die Mütter dieser Pfleglinge zum Studium der natürlichen Ernährung, eine Entbindungsanstalt, einen Musterstall mit Milchküche zur Erforschung der künstlichen Ernährung, ein Fürsorgehaus mit Milchausgabe für extern ernährte Kinder (Aussenpflege), ein wissenschaftliches Institut, ferner Einrichtungen zur Weiterbildung von Schwestern und Hebammen in praktischer Kinderpflege und dergleichen. Das Grundstück, auf dem Stadtbaurat *Ludwig Hoffmann* in Verbindung mit *Alfred Messel* die weitläufigen Gebäude errichteten, stösst mit zwei Seiten an den Park des Charlottenburger Schlosses. Aus der vielseitigen Zweckbestimmung ergab sich eine stark ausgesprochene Gliederung des Baues, die durch arkadenförmige Verbindungsgänge gemildert, den Gesamteindruck doch nicht unruhig gestaltet. Die übersichtliche und zweckmässige Grundrissausbildung, die schlichte und doch würdige Architektur der zweigeschossigen Gebäude mit Mansardendach erfahren eine hübsche und eingehende Darstellung im „Z. d. B.“ vom 18. September d. J. Als Baukosten werden dort rund 1,95 Mill. Fr. oder reichlich 30 Fr. für den m<sup>3</sup> angegeben, während die Gesamtkosten sich auf rund 2,65 Mill. Fr. belaufen.

**Eisenbahn Athen-Landesgrenze.** Von der Eisenbahn Piräus-Athen-Larissa-Grenze, die Griechenland durch Anschluss an das türkische Eisenbahnnetz mit Zentraleuropa verbinden soll, ist nunmehr auch die letzte Teilstrecke Larissa-Grenze fertig gestellt worden. Probefahrten haben in den letzten Tagen bereits stattgefunden und die Eröffnung des regelmässigen Betriebes steht unmittelbar bevor. Die Strecke hat eine Ausdehnung von 45 km und läuft von Larissa aus in nordöstlicher Richtung über Makräna, Makrochori-Baba durch das Tempe-Tal zur Endstation Pyrgetos; bei Baba überschreitet sie den Peneios. Die ganze Strecke von Piräus bis zur Grenze ist 435 km lang. Ihr erster Teil Piräus-Athen-Theben mit einer Abzweigung nach Chalkis wurde schon 1904 in Betrieb gesetzt. Im Laufe von fünf Jahren folgten dann die Strecken Theben-Lewadia, Lewadia-Demerli und Demerli-Larissa. Die Erlaubnis der Türkei zum Anschluss der Bahn an das türkische Eisenbahnnetz ist leider noch immer nicht erreicht worden; der Plan ruht mit den verschiedenen Eisenbahnprojekten der türkischen Nachbarstaaten infolge der staatlichen Umwälzungen in der Türkei. Griechenland strebt die Verbindung in der Weise an, dass die Bahn von der griechischen Endstation Pyrgetos dem Meer entlang auf Saloniki zu geführt

werden und dort bei der Station Gida auf der Strecke Saloniki-Monastir enden soll. Die Strecke Pyrgetos-Gida würde etwa 85 km lang werden.

**Der Verband schweiz. Sekundärbahnen** hat am 24. September d. J. im Kasino Bern seine *L. Verbandskonferenz* abgehalten, an der 81 Bahnverwaltungen vertreten waren. Den Vorsitz führte Herr *Tripet*, Direktor der Neuenburger Strassenbahn. Aus der grossen Zahl der geschäftlichen Verhandlungsgegenstände sei nur jener betreffend die Normalien für armierten Beton erwähnt, der zur Aufstellung eines Gesuches an das Eisenbahndepartement führte, dahingehend, dass die neuen einheitlichen Normalien<sup>1)</sup> betreffend Bauten in armiertem Beton soweit als möglich auch auf Bahnbauten, jedenfalls aber auf den Hochbau der Bahnen, angewendet werden an Stelle der als zu rigoros bezeichneten provisorischen Vorschriften, die gegenwärtig gelten.

An den internationalen Eisenbahnkongress 1910 in Bern entsendet der Verband sechs Delegierte.

**Korrektion der grossen Simme im Kanton Bern.** Von den zwei Sektionen der Simmekorrektion, Kapfbach-Schlegelholz in der Gemeinde St. Stephan und Hofbrücke-Lischerenbrücke in der Gemeinde Zweisimmen soll zunächst nur die erste, obere im Kostenbetrage von 580 000 Fr. in Angriff genommen, die untere dagegen, für die 660 000 Fr. veranschlagt sind, zurückgestellt werden. Diese aus Sparsamkeitsrücksichten einzuhaltende Reihenfolge der Arbeiten erscheint zulässig, da weder Profil noch Gefälle der zu korrigierenden Strecken wesentliche Änderungen erfahren.

**Eine Steinbrücke über die Ruhr.** An Stelle der die Stadt Mülheim a. d. R. mit Broich verbindenden Kettenbrücke wird mit einem Aufwand von 1 100 000 Fr. eine neue, gewölbte Brücke erbaut. Die Arbeit ist an die Firma *Grün & Bilfinger* in Mannheim übertragen auf Grund eines preisgekrönten Wettbewerbsentwurfes, den diese Firma im Vereine mit Architekt Professor *Billing* in Karlsruhe ausgearbeitet hatte.

**Gartenstadt Herlaching bei München.** Im Auftrage der Münchener Immobilien- und Baugesellschaft hat Prof. Dr. *Gabr. v. Seidl* einen Bebauungsplan ausgearbeitet, nach dem ein etwa 1 km langes und im Durchschnitt 600 m breites, der genannten Gesellschaft gehörendes Gelände bei Herlaching im Isartal als Gartenstadt überbaut werden soll.

**Geschwindigkeitsmesser für Automobile.** (Bd. LIV, S. 113.) Die Versuche mit den von der Expertenkommission zur nähern Prüfung ausgewählten acht Apparaten sind an vier Tagen der vergangenen Woche vorgenommen worden. Die Bekanntgabe der Resultate wird erst später erfolgen.

**Schweizerisches Landesmuseum.** Als Mitglied der schweiz. Landesmuseumskommission hat der Bundesrat gewählt Herrn *Rob. Billeter*, Stadtpräsident von Zürich.

**Ein städtisches Hallenschwimmbad in Darmstadt** ist nach den Entwürfen von Stadtbaurat *Buxbaum* mit einem Kostenaufwand von 1 125 000 Fr. erstellt worden.

## Literatur.

**Die Statik des Kranbaues.** Von *W. Ludwig André*, 220 Seiten mit 380 Textabbildungen. München und Berlin 1908, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. 8 M.

Infolge der gewaltigen Entwicklung der Förderanlagen, Kranbauten und Verladevorrichtungen hat sich das Entwerfen der Eisenkonstruktion solcher Bauwerke mehr und mehr zu einem neuen Spezialgebiet für den Statiker und Eisenkonstrukteur ausgebildet. Es kann sogar behauptet werden, dass bei den grossen Werftkranen oder bei den Hellingbauten das Entwerfen der Eisenkonstruktion weitaus mehr Arbeitsaufwand erfordert, als die Bearbeitung der maschinellen Anlagen.

Für den Ingenieur, der sich in diesem Spezialgebiet betätigt, bietet daher ein Buch, das die besondern Belastungsarten des Kranbaues berücksichtigt und in statischer Hinsicht nur dasjenige enthält, was er benötigt, ein wertvolles und einfaches Rüstzeug. Die Statik des Kranbaues von *André* erfüllt diesen Zweck, namentlich auch infolge der Aufnahme zahlreicher Zahlenbeispiele. Besonders einfach für Kranbahnen scheint das angegebene Verfahren zur Darstellung der Kurve der Maximalmomente aus der Zusammensetzung mehrerer Parabeln.

<sup>1)</sup> Seite 154 laufenden Bandes. <sup>2)</sup> Band LIII, Seite 170.

<sup>1)</sup> Siehe Seite 185 dieses Bandes.



Das Buch ist in folgende Kapitel eingeteilt: 1. Laufkranträger, 2. Kranlaufbahnen, 3. Brücken- und Auslegerkrane, 4. Turmkrane, 5. Portal- und Hellingengerüste, 6. Schwebefähren, 7. Schwimm- und Werftkrane. In den Abschnitten 1, 2 und 3 sind die häufigsten Aufgaben des Kranbaues eingehend behandelt, während die übrigen Abschnitte nur allgemein behandelt sind. Im Abschnitt 7 würden generelle Angaben über die Berechnung der Pontons und jedenfalls über die Stabilitätsberechnung der Schwimmkrane zweckmässig sein, weil dieselbe die wichtigste Besonderheit des Entwurfes solcher Krananlagen bildet.

Das Buch kann allen denjenigen, die sich speziell mit der Bearbeitung der Eisenkonstruktion von Kranbauten beschäftigen, empfohlen werden. A. R.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

**Die Wohnungs-Warmwasserheizung (Etagenheizung)**, nebst einem Anhang: Ueber Rohrweiten bei Gewächshaus-Warmwasserheizung. Angaben für die einfache Berechnung von Niederdruck-Warmwasserheizungen im Allgemeinen und für die Ausführung von Wohnungs-Warmwasserheizungen im Besonderen von *H. J. Klinger*, Oberingenieur in Wien. Zweite verbesserte Auflage. Mit 32 Abbildungen im Text und zwei Tabellen. Halle a. S. 1909, Carl Marhold, Verlagsbuchhandlung. Preis M. 1,20.

**Städtebauliche Vorträge** aus dem Seminar für Städtebau an der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin. Herausgegeben von den Leitern des Seminars für Städtebau Prof. *Jos. Brix*, Stadtbaurat a. D. und Prof. *Felix Genzmer*, Geh. Hofbaurat. Band II 1909. Heft I: „Die Gestaltung des Strassen- und Platzraumes“ von Prof. *Felix Genzmer*. Mit 69 in den Text eingedruckten Abbildungen. Berlin 1909, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis M. 3,60.

**Die Kunst- und Altertums-Denkmale im Königreich Württemberg**. Im Auftrag des kgl. Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens, herausgegeben von Dr. *Eugen Gradmann*, kgl. Konservator. Inventar, 36. bis 41. Lieferung: Donaukreis, Oberamt Biberach, bearbeitet von *Julius Baum* und *Bertold Pfeiffer*. Esslingen a. N. 1909, Paul Neff Verlag (Max Schreiber). Preis geb. M. 9,60.

**Handbuch zum Entwerfen regelspuriger Dampf-Lokomotiven** von *Georg Lotter*, Ingenieur der Lokomotivfabrik Krauss & C<sup>o</sup> A.-G. in München. Mit einem Begleitwort von *Wilhelm Lynen*, Professor des Maschinenbaus an der Technischen Hochschule in München. Mit 136 Abbildungen im Text. München und Berlin 1909, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. 8 M.

**Materialbedarf und Dichtigkeit, sowie Kosten von Betonmischungen** unter Berücksichtigung der Zusammenstampfbarkeit der Füllstoffe von Dipl.-Ing. *H. Nitzsche*. Mit drei graphischen Tafeln und einer Zahlentabelle. Zweite neubearbeitete Auflage der Broschüre: „Materialbedarf und Dichtigkeit von Betonmischungen“. Leipzig 1909, Verlag von Wilhelm Engelmann. Preis geh. M. 4,20.

**Kostenberechnungen für Ingenieurbauten**. Begründet von *Georg Osthoff*, weiland Stadtbaurat a. D. und Reg.-Baumeister. Sechste gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Neu herausgegeben von Regierungs- und Baurat *Scheck*. Leipzig 1909, Verlag von J. J. Arnd. Preis geb. 25 M.

**Optisches Hilfsbuch** für Photographierende von Dr. *H. Harting*, Kaiserl. Regierungsrat. Mit 56 Figuren im Text. Berlin 1909, Verlag von Gustav Schmidt. Preis geh. M. 4,50, geb. M. 5,50.

**Tabellarische Zusammenstellung der Hauptergebnisse der Schweizerischen hydrometrischen Beobachtungen** für die Jahre 1895, 1896, 1897, 1898, 1905. Bearbeitet und herausgegeben vom *Eidg. hydrometrischen Bureau*. Bern 1908.

**Der Moderne Schlosser**. Praktische Musterbücher in Taschenformat. VIII. Band. 88 Drahtgewebe-Gitter und -Tore. Herausgegeben von *Jos. Feller*. Ravensburg, Verlag von Otto Maier. Preis in Mappe 4 M.

**Lohnrechner** von 10 bis 100 Pfennig (Centimes, Heller) und von 1/2 bis 100 Stunden. Herausgegeben von *J. G. Lang*, Bautechniker in München. Zweite Auflage. München und Berlin 1909, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. M. 2,50.

**Problemi grafici di trazione ferroviaria**. Ingenieur *Pietro Oppizzi*. Con 2 tavole e 51 figure. Milano 1909, Ulrico Hoepli. Preis geb. Fr. 3,50.

### Berichtigung.

Im Festbericht zur Generalversammlung des S. I. & A.-V. hat sich auf Seite 187 in der vierten Zeile rechts ein fataler Druckfehler eingeschlichen. Die geehrten Leser, vorab die Architekten, werden ihn aber wohl schon selbst korrigiert haben, indem sie die sinnlose „Schaierarchitektur“ als *Schauerarchitektur* erkannt haben, was der Berichtersteller natürlich auch gemeint hat. Die Red.

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

### Vereinsnachrichten.

#### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Protokoll der Delegierten-Versammlung vom 4. September 1909 in *Bellinzona*.

In der Wiedergabe des Protokolls auf Seite 176 dieses Bandes ist ein Irrtum unterlaufen, der wie folgt richtig zu stellen ist: Absatz 3 *Budget für 1909 und 1910* soll lauten:

„Der Quästor unterbreitet namens des Zentralkomitees ein Budget für die Jahre 1909 und 1910, worin die Einnahmen in der Höhe von 10700 Fr. mit den Ausgaben von 10700 Fr. übereinstimmen. Die ersten sind berechnet usw.“

Zürich, den 22. September 1909. Der Aktuar: *H. Peter*.

#### Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

#### Stellenvermittlung.

*On cherche un Ingénieur-Directeur* pour un grand établissement de constructions français; spécialités: machines à vapeur jusqu'à 300/400 chevaux, fixes et machines demi-fixes. Appointments largement en harmonie avec le concours technique sur lequel on pourra compter. (1598)

*On cherche un ingénieur-mécanicien* pour une société technique en Roumanie, s'occupant de toutes sortes de machines agricoles et industrielles ainsi que de l'installation d'eau et de closets. (1605)

*On cherche un chimiste*, bon commerçant, pour l'exploitation d'une usine de gravure chimique sur métaux (plaques-adresses) en France. (1607)

*Gesucht* als technischer Leiter einer Papierfabrik in Italien, ein in dieser Materie erfahrener und zuverlässiger *Techniker*. Jahresproduktion 60000 q. (1615)

Auskunft erteilt:

Das Bureau der G. e. P.  
Rämistrasse 28, Zürich I.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
4. Okt.	Städtisches Tiefbauamt	Zürich	Lieferung von Sohlsteinen für Strassenkanalisation.
4. "	J. Möckli, Ortsvorsteher	Oberschlatt (Thurg.)	Umgestaltung der Turnplatzanlage beim Schulhaus Mettschlatt.
5. "	Baubureau der neuen	Zürich,	Bauarbeiten für den Holzschuppen, das Holztrocknungsgebäude und den Oel-
	Werkstätte der S. B. B.	Brauerstrasse 150	keller der neuen Werkstätte in Zürich.
5. "	Gemeinderatskanzlei	Kirchberg	Ausführung von zwei Quartierstrassen in Kirchberg (St. Gallen).
6. "	J. Meier, Architekt	Wetzikon (Zürich)	Erd- und Maurerarbeiten, Eisenkonstruktionen, Walzeisenlieferung zur Mess- und Schaltstation Rüti des kantonalen Elektrizitätswerks.
7. "	M. Fuhrer	Meiringen (Bern)	Um- und Anbau-Arbeiten zum Hotel Flora in Meiringen.
9. "	Städt. Elektrizitätswerk	Zürich	Spengler- und Dachdeckerarbeiten für das neue Werkstattgebäude und Wohnhaus im Guggach.
9. "	Alb. Bosshardt	Feuerthalen (Zürich)	Erstellung einer elektrischen Fernmeldeleitung. Länge 1400 m.
9. "	Bridler & Völki, Arch.	Winterthur	Lieferung von etwa 700 m Randsteinen für die Gemeinde Elgg.
10. "	Langenthal-Huttwil-Bahn	Huttwil (Bern)	Erstellung einer Fusswegunterführung auf dem Bahnhof Huttwil.
11. "	Gemeindekanzlei	Zernez (Graub.)	Innkorrektur in Zernez. Kostenvoranschlag etwa 100000 Fr.
14. "	Bureau des Bauführers	Zürich,	Zimmer-, Spengler- und Dachdeckerarbeiten, Abortanlagen und Wasserleitungen
		Bauplatz Bäckerstr.	für das Volkshaus in Zürich III.