

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 5/6 (1885)  
**Heft:** 8

## 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:** 15.02.2026

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

la société. Ce comité décide de l'admission des candidats, fixe l'ouverture et la clôture des cours, adresse enfin à la société un rapport de gestion après la clôture des cours.

Art. 9. Il est, en outre, tenu par le comité une comptabilité spéciale comprenant:

- a) un journal,
- b) un livre de caisse,
- c) un inventaire des objets d'enseignement,
- d) un registre matricule des personnes fréquentant les cours.

Art. 10. Le présent règlement sera soumis à l'approbation de la Direction de l'Instruction publique.

Ainsi fait et arrêté par la société des ingénieurs et architectes dans sa séance du 5 décembre 1884.

Fribourg, le 6 décembre 1884.

*Le secrétaire,*

(sig.) S. BLASER.

*Le président,*

(sig.) GREMAUD, ingénieur.

Vu l'art. 116 de la loi du 17 mai 1884, la Direction de l'Instruction publique approuve le présent règlement.

Fribourg, en décembre 1884.

*Le Directeur,*

(sig.) H. SCHALLER.

### Miscellanea.

**Eisenbahn-Oberbau.** In der Sitzung vom 13. Januar a. c. des Vereins für Eisenbahnkunde in Berlin hielt Herr Eisenbahn-Bauinspector Claus einen interessanten Vortrag über Eisenbahn-Oberbau in England, Deutschland und Frankreich, dem wir, nach einem Referate der „Z. d. V. d. E.-V.“, Folgendes entnehmen:

Die englischen Eisenbahnen haben fast ausnahmslos Oberbau auf hölzernen Querschwellen. Eiserner Oberbau ist bis jetzt nur versuchsweise vereinzelt in Anwendung gekommen. Ebenso ist fast ganz allgemein das Stuhlsystem und die Doppelkopfschiene in Anwendung. Die beiden Köpfe der Schienen werden indessen, seitdem die Verwendung des Stahles den Vortheil der Umwendbarkeit der Schienen illusorisch gemacht hat, meist nicht mehr symmetrisch gestaltet. Die gewöhnliche Form ist vielmehr jetzt die sogenannte „bullheaded“, die Ochsenkopfform, bei welcher der obere mit den Rädern der Fahrzeuge direct in Berührung kommende Kopf wesentlich stärker construirt ist, als der untere nur zur Befestigung der Schienen in dem Stuhle dienende Theil. Das Material der Schienen ist in neuerer Zeit ausnahmslos Stahl. Die Länge der einzelnen Schienen variiert zwischen 6,40 m und 9,14 m und scheint die letztere Länge (30 Fuss englisch) immer allgemeiner zu werden. Das Gewicht der Schienen schwankt zwischen 39 und 43 kg für das laufende Meter. Unterstützter Stoss kommt nur bei der Great Northern und der North Eastern-Eisenbahn vor, alle übrigen Gesellschaften haben schwebenden Stoss. Flache Laschen sind nur auf einzelnen Linien in Anwendung, meist sind die Laschen nach unten verstärkt. Das Gewicht eines Laschenpaars beträgt bis 20 kg. Zur Laschenbefestigung sind meistens 4 Bolzen von gewöhnlicher Form angewandt. Vorrichtungen gegen das Losrütteln der Muttern sind nur ausnahmsweise in Anwendung. Das Gewicht eines Schienentuhles variiert auf den verschiedenen Bahnen zwischen 14,5 und 23,5 kg; der Holzkeil, mit welchem die Schienen in den Stühlen befestigt werden, wiegt durchschnittlich 0,4 kg. Die Befestigung der Stühle auf den Schwellen erfolgt theils durch Bolzen, welche durch Löcher in den Auflagerplatten der Stühle und in den Schwellen gesteckt und an der Unterseite der Schwellen durch Muttern angezogen werden, theils durch Nägel. Die Schwellen sind von regelmässig vierkantiger Form aus Nadelholz, welches meist aus den Ostseeländern stammt und kreosotirt wird. Die Länge beträgt 2,71—2,74 m, übertrifft also die bei uns übliche um 21—24 cm. Die Breite beträgt 25—30 cm, die Dicke 12,6—15 cm. Die Entfernung der Schwellen von Mitte zu Mitte beträgt an den Stössen zwischen 66 und 71,6 cm, bei den Mittelschwellen zwischen 81 und 94 cm. Das Gesamtgewicht des Oberbaues pro laufenden Meter beträgt überall mehr als 200 kg, es erhebt sich auf 272 kg bei der Metropolitan Railway. Vorkehrungen gegen Verschiebungen in der Längsrichtung sollen nirgends in Anwendung kommen, da ein Bedürfniss dafür bei der soliden Construction des Gleises nicht vorliegt. Der englische Oberbau macht im Ganzen den Eindruck einer grossen Solidität. Er fährt sich, wie u. a. auch Herr Regierungs- und Baurath Taeger in seinen englischen Reisestudien mittheilt, sehr gut und erfordert verhältnismässig wenig Personal für die Unterhaltung.

Die in Deutschland zur Zeit in Anwendung befindlichen Oberbau-Constructionen haben ein bedeutend geringeres Gewicht pro laufendem Meter, so z. B. der Hilfsche Oberbau der Rheinischen Eisenbahn 139,50 kg, der Haarmann'sche Langschwellen-Oberbau älterer Construction 120,36 kg, neuerer Construction 122—124 kg, der Querschwellen-Oberbau 136 kg, Oberbau mit hölzernen Querschwellen wiegt 140—160 kg. Die englischen Ingenieure sollen auf das Gewicht des Oberbaues besondere Werth legen, weil das Gleise gewissen Einwirkungen nur durch seine Masse widersteht. Es sind besonders die vor dem ersten Rade entstehenden von unten nach oben wirkenden Kräfte, welchen nur das Eigengewicht der Construction entgegen wirkt. Ist dieses Eigengewicht nicht genug gross, so geben diese Einwirkungen Veranlassung zur Lockerung der Gleislage. Ein weiterer Grund dafür, dass die englischen Ingenieure so allgemein an ihrem Oberbau festhalten und denselben für besser als alle anderwärts in Anwendung gekommenen Systeme halten, scheint darin zu liegen, dass die Anordnung der Stühle eine grössere Höhe zwischen Schienenoberkante und Schwelle herstellt, also letztere eine starke Ueberdeckung durch Bettungsmaterial erhalten kann. Hierdurch wird sowol die Stabilität des Gleises als auch die Dauer der Schwellen erhöht. — Hinsichtlich der Einführung des eisernen Oberbaues in England ist noch zu erwähnen, dass nach einer Mittheilung der „Railroad Gazette“ im Jahre 1884 auf der North Western Railway 20000 Stahlschwellen verlegt worden sind. Diese Schwellen haben die Vautherin-Form und wiegen pro Stück etwa 45 kg. Die pro Meter 42 kg schweren bullheaded-Schienen liegen in zwei halben Stühlen, welche auf die Schwellen genietet sind. Durch eine Unterlage von creosotirtem Papier wird das Geräusch gemildert.

In Frankreich wird als Material für die Schienen jetzt ebenfalls allgemein Stahl angewandt. Eiserner Oberbau ist hier, ebenfalls wie in England, nur vereinzelt versuchsweise in Anwendung gekommen. Die Regel ist Oberbau auf hölzernen Querschwellen. Hinsichtlich der Schienform ist zu bemerken, dass die Ost-, die Nord- und die Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahn ausschliesslich Vignolschienen, hingegen die Orléans-, die Süd- und Westbahn Doppelkopfschienen haben. Für die neuen Linien der Westbahn mit schwachem Verkehr kommen dabei Vignolschienen von 30 kg Gewicht pro Meter zur Anwendung. Im Uebrigen variiert das Gewicht der Schienen zwischen 30 kg und 38,75 kg pro Meter, die Länge zwischen 5,5 m und 8 m; in neuerer Zeit steigt dieselbe bis 9 m und sogar bis 11 m. Der Stoss ist meistens schwebend, nur bei der Nordbahn findet sich noch fester Stoss. Die Entfernung der Stosschwellen beträgt meist 0,60 m, die der Mittelschwellen 0,70—0,90 m. Das Gewicht des laufenden Meters Geleise schwankt zwischen 147 und 214 kg. In Frankreich ist die Frage, ob die Vignolschiene der Doppelkopfschiene vorzuziehen sei, in den Jahren 1880/81 durch eine vom Minister der öffentlichen Arbeiten eingesetzte Commission untersucht worden. Die Commission gelangte nach eingehender Erörterung des Gegenstandes zu dem Ergebniss, dass keines der beiden Systeme dem andern unbedingt vorzuziehen sei, sondern dass beide Systeme ein gutes Geleise liefern könnten, wenn die Schienen genügend stark construirt und unterstützt werden und ein gutes Bettungsmaterial zur Anwendung komme. Die Commission riet daher von einem besonderen gleichartig zu gestaltenden Oberbausystem ab, befürwortete vielmehr, den Oberbau der neuen Linien entsprechend dem der anschliessenden Hauptlinie zu gestalten und nur dann zu einer neuen leichteren Construction überzugehen, wenn der Oberbau der anschliessenden Hauptlinie zu theuer erscheine.

**Explosion eines Köhler'schen Sicherheitskessels.** Ein recht bedauerlicher Unfall, welcher sich kürzlich an einem für electriche Erleuchtungszwecke dienenden Wasserröhrenkessel Köhler'schen Systemes ereignete und den dabei beschäftigten Personen fast das Leben gekostet hätte, verdient insofern Beachtung, als sich dabei wieder einmal zur Genüge gezeigt hat, dass man auch bei diesen allgemein als höchst ungefährlich geltenden Dampfkesseln alle Ursache hat, jede zu Gebote stehende Vorsicht anzuwenden.

Laut einer, in der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure“ veröffentlichten Mittheilung des Herrn Ingenieur C. Schneider in Berlin, besteht der fragliche Dampfkessel aus 12 schmiedeisenernen Röhren von 2500 mm freier Länge und 149 mm lichter Weite bei 5 mm Wandstärke, welche in drei über einander liegenden Reihen angeordnet sind. Darüber befinden sich zwei Dampfsammler von 500 mm Weite. Die wasserberührte Heizfläche beträgt 13,8 m<sup>2</sup>, die gesamte feuerberührte Heizfläche 15,82 m<sup>2</sup>. Concessionirt ist der Kessel im April v. J. für 10 Atm. Ueberdruck.

Die Röhren sind vorn durch vier gusseiserne Kasten in senk-

rechter Richtung mit einander verbunden; die Verbindung der oberen Rohrreihe ist hinten eine wagrechte; eine weitere Verbindung derselben mit den beiden darunter liegenden Rohrreihen besteht hinten nicht.

Gespeist wird zunächst durch die hintere wagrechte Verbindung in die obere Rohrreihe, von hier aus fällt das Wasser über kleine Brücken, welche an den vorderen Rohrenden angeordnet sind, in die unteren Röhren hinab, und liegt der niedrigste Wasserstand in der Ebene der mittleren Rohrreihe. Die Anordnung ist deshalb so getroffen, um einem bei Wasserröhrenkesseln längst allgemein gefühlten Bedürfniss hochgradiger Wichtigkeit, nämlich einen grösseren verdampfenden Wasserspiegel und damit zugleich trockenen Dampf zu erzielen, zu genügen; zunächst hat aber leider diese Einrichtung den Uebelstand im Gefolge, dass ein Entleeren des Kessels nicht möglich ist, ohne Verschlüsse u. s. w. abzunehmen.

Seitlich vom Kessel ist ein Wasserstandskörper angeordnet, an welchem das Wasserstandsglas, zwei Probihähne und das Manometer angebracht sind.

Die Verbindung des Wasserstandskörpers mit dem Wasserraume des Kessels ist durch ein den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend weites Rohr bewirkt worden, zur Verbindung mit dem Dampfraume dient indessen nur ein ganz enges, noch dazu mehrfach gebogenes Gasrohr. Diese enge Verbindung wird bei Wasserröhrenkesseln deshalb mit Vorliebe gewählt, um den wahren Zustand des Wassers im Inneren des Kessels, das heisst das starke Aufkochen, welches sich sonst unzweifelhaft dem im Glase befindlichen Wasser und in weiterer Folge dem beobachtenden Auge höchst auffallend kenntlich machen würde, zu verbergen; es dient gewissermassen als Beruhigungsmittel gegenüber dem bei manchem Wasserröhrenkessel wild schäumenden Wasser.

Zur Zeit des Unfalles zeigte das Wasserstandsglas nach protocollarischer Aussage sowol des Maschinenmeisters wie auch des Heizers hinreichenden, sogar ziemlich hohen Wasserstand. Beide Personen sind auch zu dieser Zeit am Kessel unmittelbar beschäftigt gewesen, denn die vorderen Rohrverschlüsse waren plötzlich undicht geworden, welchem Uebelstande der Maschinenmeister durch Nachziehen der Schrauben abzuheben suchte. Als dieses nicht anging, vielmehr der Dampf stärker entwich, wollte er eben den Heizer veranlassen, das Feuer vom Roste zu entfernen, als plötzlich ein Rohr der unteren Reihe mit lautem Knall explodierte.

Die Wirkung war folgende: Der Maschinenmeister wurde, durch das herausgeschleuderte Wasser und Feuer stark verbrannt, durch die glücklicher Weise offen stehende Kesselhaustür auf den Hof geschleudert; der Heizer flog weniger verbrannt in den nächsten Winkel des Kessels hauses. Eine spätere Besichtigung des Kessels ergab, dass die sämtlichen unteren Röhren rothglühend gewesen sind und nur zum ganz geringen Theile mit Wasser angefüllt gewesen sein können. Das explodierte Rohr war auf 600 mm Länge aufgerissen und auf über 200 mm Breite auseinandergeklappt.

Forscht man der Ursache nach, weshalb der thatsächliche Wasserstand im Kessel dem Bedienungspersonale verborgen geblieben ist, so unterliegt es keinem Zweifel, dass dieselbe auf eine Verstopfung in dem vorher erwähnten nur 10 mm weiten Verbindungsrohre des Wasserstandskörpers mit dem Dampfraume des Kessels zurückzuführen ist. Dieses Rohr war am Morgen vorher am Dampfsammler neu gedichtet worden, wobei zwei Gummischeiben zur besseren Dichtung eingelegt worden waren. Durch das Anziehen der Verschraubung musste natürlich der Gummi in die Rohröffnung gepresst werden und musste durch Aufquellen in der Dampfhitze die an und für sich sehr enge Oeffnung fast ganz versperren, so dass von einem richtigen Wirken der Vorrichtungen zum Erkennen des Wasserstandes keine Rede mehr sein konnte. Der gefahrdrohende Zustand würde höchst wahrscheinlich entdeckt worden sein, wenn der Heizer oder Maschinenmeister den Wasserstandszeiger probirt hätten, wozu in dem Augenblicke keine Verlassung vorgelegen haben soll, da das Wasser im Glase immer noch, wenn auch nur geringe, Schwankungen gezeigt haben soll.

Aber nicht allein das Bedienungspersonal, sondern auch die Fabrik, welche den Kessel ausgeführt, trifft ein gutes Theil der Schuld an dem Unfall. Das bereits mehrfach erwähnte Verbindungsrohr zum Dampfraume des Kessels muss im vorliegenden Falle als höchst mangelhaftes Schutzmittel gegen die Gefahren des Wassermangels bezeichnet werden; ausserdem verstösst es auch gegen die reichspolizeilichen Bestimmungen hinsichtlich der Ausrüstung der Dampfkessel, wonach für den Fall, dass beide Vorrichtungen zur Erkennung des Wasserstandes an ein und demselben Körper angebracht werden, die gemeinschaftlichen Verbindungen mindestens 60 cm<sup>2</sup> Querschnitt haben müssen.

Es mag zugegeben werden, dass so weite Röhren bei Wasserröhrenkesseln aus practischen Gründen oft nicht gut anwendbar sind; soll aber der Wasserstand beruhigt werden, so bringe man doch wenigstens zu jeder Seite des Kessels ein Wasserstandsglas an, eine Einrichtung, die von vielen Firmen schon seit Jahren getroffen wird und nur dringend empfohlen werden kann.

**Rheincorrection.** Der Grosse Rath des Cantons St. Gallen hat am 28. Januar über die weitere Belastung des Staats für die Rheincorrection folgenden Beschluss gefasst.

Art. 1. Die Staatscasse übernimmt:

- a) in der Voraussetzung, dass die Eidgenossenschaft sich an den 11 Millionen Fr. übersteigenden Mehrkosten der Rheincorrection mit ungefähr der Hälfte beteiligen wird, die Tragung eines Viertheiles der für die Fortsetzung und Vollendung der Rheincorrection, gemäss Commissionalbericht vom 4. November 1884, allfällige benötigten Mittel, immerhin höchstens bis auf den Betrag von 1 000 000 Fr.
- b) in der Voraussetzung, dass der am 23. Januar 1885 in erster Beirathung angenommene Gesetzentwurf betreffend Erhöhung des Salzpreises in Kraft erwachsen werde, die Leistung eines Beitrages von 750 000 Fr. an die Tilgung der Capitalschuld des Perimeters.

Art. 2. Die Leistung der Staatscasse an die Baukosten erfolgt im Verhältniss der wirklichen Bauverwendungen, und die Leistung an die Perimeterschuld unter angemessener Berücksichtigung des Budgets der Staatsverwaltung innert 10 Jahren. Der Regierungsrath wird ermächtigt, allfällige nötige werdende Anleihen zu machen.

Art. 3. Der die Beiträge des Bundes und des Cantons übersteigende Betrag der Baukosten ist auf die wuhrpflichtigen Gemeinden, Corporationen und Privaten, sowie auf den im Perimeter befindlichen Grundbesitz nach dem durch Grossratsbeschluß vom 21. November 1867 festgesetzten Verhältniss zu verlegen.

Art. 4. Der Regierungsrath wird zum Behufe des Einzuges der Perimeterbeiträge und der Beitragsbetrifffnisse der Wuhrpflicht die nötigen Anordnungen treffen. In Bezug auf die Schuld der Wuhrpflichtigen ist der Regierungsrath ermächtigt, auf Wunsch der betreffenden Gemeinden dieselbe theilweise oder ganz in hypothekarisch versicherte Anleihen umwandeln zu lassen.

Art. 5. Der dem Rheinbett abgewonnene Boden wird dem Rheincorrections-Unternehmen als Dotation überlassen.

Art. 6. Sämmlicher Boden, auf dem sich Correctionswerke befinden, soll für das Unternehmen eigenthümlich erworben werden, und es ist auch auf die Herstellung eines angemessenen Waldstreifens hinter den Correctionswerken thunlichst Bedacht zu nehmen.

Art. 7. Der in das Eigentum des Rheincorrections-Unternehmens übergehende und im Perimeter befindliche Boden ist der Beitragspflicht an die Primetersteuer zu entheben.

Art. 8. Die Art. 10, 11 und 12 des Grossratsbeschusses betreffend die Vollziehung des Gesetzes über die Rheincorrection vom 21. December 1861 sind aufgehoben.

**Technischer Verein der schweizerischen Eisenbahn-Verwaltungen.** Unter dem Vorsitz von Gotthardbahn-Director H. Dietler fand am 19. dies im Hotel National zu Zürich die V. Plenar-Versammlung des Techniker-Vereins schweizerischer Eisenbahn-Verwaltungen statt.

In seiner Eröffnungsrede gedachte der Vorsitzende des grossen Verlustes, den die gesammte schweizerische Technikerschaft durch den Tod des Oberingenieurs Bridel erlitten, der, als Director der Jurabahnen, dem Verein angehört hatte. Die Versammlung ehrt das Andenken an den Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen.

Das Haupttractandum der Zusammenkunft bildete die sehr einlässliche und lebhafte Discussion eines gedruckt vorliegenden Entwurfes für ein allgemeines Reglement über den Signal-Dienst auf den schweizerischen Eisenbahnen. Der Entwurf war schon mehrfach Gegenstand von Specialberathungen gewesen und wird nun in der vom Techniker-Verein festgestellten Form der Directorial-Conferenz überwiesen. Nach Genehmigung desselben von Seite des eidgenössischen Post- und Eisenbahn-Departements wird er auf den schweizerischen Hauptbahnen in Kraft treten.

Die Versammlung genehmigte im Fernern einen Vorschlag des Präsidiums über die künftige Behandlung der Protocolle der Commissionen, sowie zwei Antwortschreiben an das eidg. Post- und Eisenbahn-departement betreffend technische Vorlagen für neues Rollmaterial und Besorgung der Aborte in den Eisenbahnzügen. Auf die von Professor Bauschinger in München angeregte Wahl eines Mitgliedes in die ständige Commission der Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungs-

methoden bei der Prüfung von Bau- und Constructionsmaterialien wurde zur Zeit noch nicht eingetreten.

Die Verhandlungen dauerten von 8½ Uhr Vormittags bis Abends 5 Uhr mit zweistündigem Unterbruch über Mittag. An denselben nahmen Theil:

Von der N. O. B. die HH. Arbenz, Birchmeier, Bösch, Haueter, Höltzenenbein, Keller, Voegelin, Weiss und Woehr.  
 " " G. B. " " Bechtle, Dietler, Frey, Schmidt, Siegfried und Stocker.  
 " " V. S. B. " " Bürgin, Klose, Kühne, Seitz und Wirth.  
 " " J. B. L. " " Cuénod, Lommel, Gygax und Sänger.  
 " " S. C. B. " " Altorfer, Egger und Huy.  
 " " S. O. S. " " Meyer und Mons.  
 " " T. T. B. Herr Löffler.  
 " " E. B. " Flury.

Als Gäste waren anwesend die HH. Prof. Gerlich und Waldner.

### Correspondenz.

Geehrter Herr Redacteur!

Ich muss bestreiten, dass irgendwelche Veranlassung zur Abfassung eines zweiten Schreibens seitens des Herrn Müller vorhanden war. Die Modification eines Satzes knüpft natürlich am einfachsten an die den Lesern vorgeführte Wiedergabe desselben an. Da überdies Herr Müller sachlich nichts Neues bringt und der Ton seiner Auslassung eine parlamentarische Erwiederung überflüssig macht, so kann ich auf Weiteres verzichten. Hochachtungsvoll:

*Stuttgart*, den 16. Februar 1885.

*J. Weyrauch.*

### Patentliste.

Mitgetheilt durch das Patent-Bureau von Bourry-Séquin in Zürich.

Fortsetzung der Liste in No. 3, V. Band der „Schweiz. Bauzeitung“  
Folgende Patente wurden an Schweizer oder in der Schweiz wohnende Ausländer ertheilt:

#### 1884 im Deutschen Reiche

- Decbr. 24. Nr. 30469 R. Hahn in Genf: Apparat zur Herstellung von Schnittmustern für Kleidungsstücke.  
 " 24. " 30460 A. Kaiser in Freiburg: Neuerung an Schalt-rädern.  
 " 31. " 30478 A. Klose in Rorschach: Präzisionsventil für Eisenbahnwagenbremsen, sowohl mit Dampf als mit pneumatischem Druck.

#### in Oesterreich-Ungarn

- Novbr. 13. Alexander Kaiser in Freiburg: Zwischen-schaltrad für Zählwerke, Uhren und dgl. Apparate.  
 " 24. Carl Spitzer in Zürich: Dörrapparat für Obst, Gemüse und andere Producte.

#### in Belgien

- Decbr. 1. Nr. 67072 Jacot-Burmann, Biene: Porte-montre à réveil électrique.  
 " 16. " 67244 F. Funck, Chaux-de-fonds: Machine à brosser les bouteilles.  
 " 16. " 67247 F. Funck, Chaux-de-fonds: Appareil à rincer les bouteilles, cruches et verres.  
 " 27. " 67335 T. B. E. Turrettini, Genève: Distribution de l'électricité.

#### in Italien

- Juli 1. " 17099 Eduard Kunkler, St. Gallen et Jac. Brunner, Winterthur: Perfectionnements dans la méthode et les appareils à employer dans la préparation des surfaces pour l'impression ou la gravure à l'eau forte à l'aide de la photographie.  
 " 19. " 17160 Rudolf Setx et Jean Schweiter, Clus près Balsthal: Appareil à moudre et à broyer les grains, les minéraux, minéraux, etc.  
 " 18. " 17162 Jean Jac. Ebneter, St. Gallen: Combinaison de la machine à broder du système Heilmann avec la machine à broder à fil continu.

- August 7. " 17206 A. Gehrig-Liechti, Zurich: Tire-bottes perfectionnés.

### in den Vereinigten Staaten

- Decbr. 2. Nr. 308748 A. Kern, Basel: Fabricat einer purpur-blauen Farbmasse.  
 " 2. " 308594 Henri Crot, Vevey: Mittel moussirende Weine zu erzeugen.  
 " 9. " 309102 Dietrich Schindler, Zürich: Beutelwerk.  
 " 16. " 309446 Rudolf Egli, Rapperswyl: Drahtstiftenmaschine.  
 " 16. " 309485 Arnold Munzinger, Olten: Trockner.

Redaction: A. WALDNER  
32 Brandschenkestrasse (Selnaū) Zürich.

### Vereinsnachrichten.

#### Zürcherischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Sitzung vom 11. Februar 1885.

1) Es werden in den Verein aufgenommen die Herren: Oberst-Divisionär Bleuler und Oberingenieur Brown, letzterer wegen Domiciländerung aus der Section Winterthur herübergetreten.

2) Behandlung der „Wasserfrage in Zürich“. — Die vom Stadtrathe ernannte „erweiterte Wassercommission“, welche die Zürcher Wasserfrage gründlichen Studien unterworfen hatte, war auf specielle Einladung hin vollzählig zur Besprechung der Frage erschienen. — Herr Ingenieur Sal. Pestalozzi, Mitglied der genannten Commission, referirt über die Resultate der Studien und die endliche Entschliessung der Commission. Nachdem die Typhus-Epidemie vom Frühjahr 1884 auf Grund einlässlichster Untersuchungen dem städtischen Leitungswasser zugeschrieben werden musste, war man gezwungen, die Verbesserung der Wasserversorgung und eventuell die Frage der Quellwasserversorgung zu studiren. Die Commission hat in letzterer Richtung die umfassendsten Erhebungen gemacht, und es wurden alle sich bietenden Quellengebiete in qualitativer und quantitativer Hinsicht geprüft; so die Fläschlochquelle im Wäggital, die Quellengruppe von Brüttisellen und Kloten, verschiedene Quellen im Sihlgebiet, die einen gegen Menzingen zu und im Gebiete der Lorze gelegen, die andern an der Sihl gegen Hütten, u. s. w. — Von allen diesen Quellen empfiehlt sich keine direct für die Wasserversorgung. — Es wurde daher die Frage einer gemischten Wasserversorgung — Lieferung von Quellwasser und Seewasser — geprüft. Hierbei ergaben sich aber enorme Kosten, sowol für Erstellung der öffentlichen Anlage, als für das einzelne Haus, welches doppelte Leitung verlangte, wodurch Verwechslungen zwischen Brauch- und Trinkwasser entstehen können.

Gestützt auf die Gutachten der Experten über Seewasser, gewann daher die Commission die Ueberzeugung, dass das Verbleiben bei der See-Wasserversorgung die richtigste Lösung der Frage sei, und dass es nur geboten erscheine, die Fassung des Wassers und die Filtration derselben einer Verbesserung zu unterwerfen.

Herr Stadtingenieur Burkhard berichtet nun weiter über die Ausführung jenes Beschlusses der Wassercommission. Die städtische Wasserversorgung soll also auch in Zukunft filtrirtes Seewasser liefern; daneben sollen aber für Stadt und Ausgemeinden noch zahlreiche frische Quellen erworben und zugeleitet und eine grosse Anzahl neuer Quellwasserbrunnen erstellt werden, welche insbesondere im Sommer ein frischeres Wasser bieten sollen. Es sind hierfür, neben vielen Erwerbungen, welche sich die Ausgemeinden bereits gesichert haben, reiche Quellen im mittleren Sihlwald in Aussicht genommen worden.

Die Wassercommission hat sich bezüglich der vorzunehmenden Verbesserungen nach vielfachen Meinungsunterschieden endlich dahin geeintigt, es sei die bisherige Filterstelle und die Leitung im Limmatbette zu verlassen, eine neue Fassungsstelle, oben im See, in ruhiger Lage ca. 200—300 m vom Ufer entfernt, anzunehmen, von da eine durchaus dichte gusseiserne Leitung nach dem Industriequartier zu leiten und das Wasser über einen guten und zugänglichen Sandfilter in ein neues Reservoir zu führen. — Bezuglich der Filtration waren viele Projekte aufgetaucht; Redner bespricht dieselben: die Frage sei jedenfalls zur Stunde noch ungelöst und der Sandfilter bei sauberer Behandlung in zugänglicher Anlage noch immer das Beste. — Für die Leitung vom See zum Industriequartier wurden verschiedene Tracés studirt, so die Bahnhofstrasse, ferner Thalgasse-Löwenstrasse und das Schanzengrabenproject; das letztere, obwohl das weiteste, empfiehlt sich am besten, sowol aus technischen, als aus finanziellen Gründen. — Die Ausführung wurde sofort nach Beschluss begonnen; das Theilstück unterhalb der Schleusen im Schanzengraben wurde an die Firma Locher & Cie. zur Ausführung