

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 39/40 (1902)
Heft: 12

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: 21.02.2026

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

bestimmte Platz viel geringer ist, sodass gewisse Maschinenteile mit schwächeren Abmessungen erstellt und daher verhältnismässig stark beansprucht werden müssen.

Die auf chemische Ursachen zurückzuführenden Zerstörungen hängen vor allem von klimatischen Verhältnissen und der Menge der atmosphärischen Niederschläge ab. Das Wasser ist in allen Gestalten, als Regen, Eis, Schnee, Reif besonders deshalb schädlich, weil es meistens mit grosser Gewalt gegen die Motoren und andere elektrische Apparate geschleudert wird und durch die Fugen in das Innere der Motoren dringt. Wenn der Wagen mit Accumulatoren ausgerüstet ist, muss diesbezüglich besondere Vorsicht angewendet werden.

Die durch Einwirkung der Elektrizität entstandenen Zerstörungen machen sich namentlich dort fühlbar, wo man gezwungen ist, kleine Leitungsquerschnitte zu wählen, was grössere Erhitzung zur Folge hat. Besonders an jenen Stellen, wo durch Stromunterbrechungen Funken entstehen, schreiten die Zerstörungen schnell vorwärts.

Man hat die verschiedensten Mittel versucht, um das Eindringen des Wassers in die Motoren zu verhindern, doch sind dieselben bisher erfolglos gewesen, namentlich in Bezug auf das aus der Feuchtigkeit der Luft herrührende Kondensationswasser und das während der Fahrt gegen die Motorengehäuse schlagende Regenwasser, das nach und nach durch die Gehäusefugen eindringt. Um die nachteiligen Folgen des eingedrungenen Wassers zu mildern, ist es angezeigt am unteren Teile des Gehäuses eine mit Gewinde versehene und durch eine Schraube verschlossene Abflussöffnung anzubringen. Die Schraube wird bei feuchter Luft und bei Regen entfernt. Natürlich muss diese Oeffnung so angeordnet sein, dass nicht von unten her durch dieselbe Wasser eindringen kann. Die Wicklung muss ausserdem durch einen besonderen wasserdichten Lacküberzug geschützt werden, der öfter erneuert werden muss, da auch der beste Lacküberzug mit der Zeit leidet.

Ebenso wenig lässt sich das Eindringen des von den Lagern herrührenden Oeles in das Gehäuse vollständig vermeiden. Hier hilft man sich in ähnlicher Weise wie bei dem Wasser. Da jedoch das Oel dickflüssig wird, muss zur Reinigung mit der Hand gegriffen werden. Zu diesem Zwecke muss das Gehäuse aufklappbar sein oder, weil man ja im allgemeinen das umständliche Oeffnen des Gehäuses gerne vermeidet, in demselben eine besondere Oeffnung vorgesetzen werden, durch die man mit der Hand in das Innere gelangen kann, um die Reinigung vorzunehmen. Mittels einer durch die Oeffnung eingeführten Kerze kann man sich leicht von dem Zustande des Innern überzeugen.

Durch diese Oeffnung kann auch der Luftwiderstand zwischen Rotor und Stator, der sich infolge der Lagerabnutzung mit der Zeit verringert, kontrolliert werden.

Von grosser Wichtigkeit ist auch die sorgfältige Kontrolle der Wicklung und das Vorhandensein einer entsprechend eingerichteten Werkstätte, in der die an der Wicklung nötigen Reparaturen von sachkundigen Arbeitern rechtzeitig ausgeführt werden können.

Der richtigen und stets gleichbleibenden Lagerung der Motorwelle kann nicht genug Bedeutung beigelegt werden. Namentlich bei Schmalspurbahnen, wo der für die Lager zur Verfügung stehende Raum sehr knapp bemessen ist und infolgedessen grosse Lagerdrücke auftreten, werden Betriebsstörungen durch angefressene oder gar ausgelaufene Lager leicht eintreten. Dagegen hilft nur eine Lagerfütterung aus besonders geeigneter Komposition und sorgfältigste Schmierung.

Bei den meisten Strassenbahnwagen ist der Verbrauch an Vorgelegen ein besonders grosser. Die Abnutzung der Vorgelege hängt ab von der Beschaffenheit des Materials, aus dem sie gefertigt sind, von der Anordnung der Vorgelegewelle, von der Zahnbremssung, von der Art der Aufteilung der Zahnräder und von der Schmierung. Die Zahnbremssungen werden bei Gusseisen grösser sein müssen, während bei Stahlguss grosse Zahndimensionen keinen Wert haben, weil das Innere der Zähne nicht genügend gehärtet werden kann.

Was die Räder betrifft, so sind Bandagenräder jenen mit gehärteter Oberfläche vorzuziehen. Wenn letztere auch in gewisser Beziehung grössere Sicherheit bieten, darf doch nicht vergessen werden, dass sie infolge der Abnutzung mit der Zeit unrund und daher unbrauchbar werden, während Bandagen ersetzt werden können und der Betrieb mit Bandagenräder daher viel billiger zu stehen kommt. Gegen die einseitige Abnutzung der Räder hilft man sich durch zeitweiliges Wenden der Wagen, zu welchem Zwecke jedes Depot mit einer Drehscheibe versehen sein sollte.

Wie schon früher erwähnt wurde, spielt eine richtig funktionierende Schmierung eine grosse Rolle. Diese ist in erster Linie von der Güte des Schmiermaterials und in zweiter Linie von der Beschaffenheit der Schmierzvorrichtung abhängig; dass die Schmierzvorrichtungen automatisch arbeiten

müssen, ist selbstverständlich, ebenso dass für die peinlichste Kontrolle derselben gesorgt werden muss. Die Lager der Motorachsen müssen so konstruiert sein, dass ein Eindringen von Oel in das Motorinnere möglichst vermieden wird.

Auch die Schmierung der Kontakttabnahmef Vorrichtungen ist von Tragweite für die Betriebssicherheit. Die besten Erfolge wurden bei diesen Organen mit einer Mischung von Oel und Graphit erzielt. Der Graphit vermindert die Reibung, er lässt das Oel nicht so schnell ablaufen und erleichtert durch sein Leistungsvermögen eine gute Stromabnahme. Die Achse der Trolleyrolle muss aus hartem Material hergestellt werden. Um ihre rasche Abnutzung zu verhindern, wird sie in vielen Fällen noch mit einem leicht auswechselbaren Kupferröhrchen umgeben.

Der Energieverbrauch kann durch gute Schulung des Personales, durch Aussetzung von Prämien bei einem gewissen Minimum von Energieverbrauch, durch Kontrolle des Energieverbrauches mittels Zähler, durch Verbesserung der Lager und Schmierzvorrichtungen, durch sorgfältige Instandhaltung der Geleise und Bandagen sowie durch Schmierung der Geleise in den Kurven bedeutend verringert werden. Der Wagenführer soll seine Strecke genau kennen und muss wissen, auf welchen Teilen derselben er mit dem Strome sparen kann. Man hat oft genug Gelegenheit zu beobachten, dass beim Abwärtsfahren oder Auslaufen des Wagens vor Haltepunkten die Stellung der Kontrollerkurbel eine solche ist, bei welcher Energie nutzlos in den Widerständen verzehrt wird. In der richtigen Benützung der Bremse, in der zweckmässigen Ausnutzung der Gefälle und der lebendigen Kraft des Wagens liegt das ganze Geheimnis der Energie-Ersparnis. Von dem richtigen Fahren des Führers kann man sich durch registrierende Geschwindigkeitsmesser sehr leicht überzeugen.

Die Organisation der Magazinverwaltung und des Magazinpersonales muss so durchgeführt sein, dass der Verbrauch der Materialien auf ein Minimum beschränkt ist. Dies wird leicht dadurch erreicht, dass man dem Magazinpersonal einen Anteil an den Ersparnissen zugesteht. Es ist ferner zu empfehlen, dass der Arbeiter über das von ihm geforderte Material selbst ein Kontrollbuch führe. Die Aufgabe des Magazinverwalters liegt auch darin, darauf zu sehen, dass das Altmaterial an das Magazin abgeführt werde.

Der Dienst in der Kraftzentrale soll durch einen tüchtigen Obermaschinisten geleitet werden. Als übriges Bedienungspersonal genügen in den meisten Fällen Taglöhner, die unter strenger Leitung die notwendigen mechanischen Arbeiten besorgen können. Wenn die Kraftzentrale und das Depot nahe bei einander liegen, können beide von einer Person geleitet werden, umso mehr als der Dienst in der Zentrale und im Depot viele gleichartige oder ähnliche Arbeiten in der Werkstatt erfordert.

S. H.

Miscellanea.

Die Behandlung des Trinkwassers mit Ozon. Das Frölich'sche Verfahren, Ozon mittels dunkler elektrischer Entladung aus dem Sauerstoff der Luft im Grossen zu erzeugen, ist von dem kaiserlich deutschen Gesundheitsamt schon vor längerer Zeit zu eingehenden Versuchen angewendet worden, um durch Ozon auf Bakterien, welche im Wasser aufgeschwemmt sind, zerstörend einzuwirken. Seither wurden eine Reihe von Anlagen erbaut, in welchen Trinkwasser mit Hülfe von Ozon gereinigt wird. U. a. hat die Firma Siemens & Halske in Martinikenfelde bei Berlin eine grössere Versuchsanlage eingerichtet, die in der Stunde bis zu 10 m^3 von dem beim Durchfluss durch die Stadt Berlin besonders stark verunreinigten Spreewasser zu reinigen vermag. Das kaiserliche Gesundheitsamt hat nun neuerdings den Geh. Regierungsrat Dr. Ohlmüller und Dr. Fr. Prall beauftragt, an dieser Anstalt Versuche anzustellen. Wir entnehmen dem Berichte, den die Genannten dem kaiserlichen Gesundheitsamt erstatteten, nach der E. T. Z. folgende Angaben:

Die beiden wesentlichsten Apparate der Versuchsanlage in Martinikenfelde sind der Ozonapparat und der Sterilisationsturm. Letzterer besteht aus Mauerwerk, ist innen zementiert und 5 m hoch bei 1 m^2 Querschnitt. Auf einem Rost sind in demselben Kieselsteine von Hühnereiergrösse so weit aufgeschichtet, dass oben und unten ein Teil des Raumes frei bleibt. Auf diese Kieselsteine rieselt aus einer Brause und einer Siebvorrichtung das Spreewasser herab, nachdem es zuvor durch Kroehnke-Filter von sichtbaren Schwimmstoffen befreit ist. Gleichzeitig wird unter die Kieselsteinschicht ozonisierte Luft gepresst, welche dieselbe im Gegenstrom zu dem Wasser von unten nach oben durchstreicht, sodass letzteres überall mit dem Ozon in innigste Berührung kommt. Oben wird die Luft durch eine Pumpe wieder abgesaugt, gelangt zunächst in die Schlangenrohre einer Eismaschine, wo sie ihren Wasserdampf bis auf einen minimalen Rest

niederschlägt, und durchströmt dann so getrocknet von Neuem den Ozonisationsapparat, in dem durch elektrische Glimmentladungen von 10000 bis 15000 Volt Spannung ihr Sauerstoff wieder teilweise in Ozon verwandelt wird. In dieser Weise passieren ständig 40 bis 50 m^3 Luft, welche 3—5 g Sauerstoff im Kubikmeter enthalten, den Sterilisationsturm um 5 bis 10 m^3 Wasser in derselben Zeit sterilisieren.

An dieser Anlage wurden seitens des kaiserlichen Gesundheitsamtes zunächst 13 Versuchsreihen angestellt, bei welchen Spreewasser allein, sowie in bestimmten Mischungsverhältnissen mit Charlottenburger Leitungswasser im regelrechten Betriebe mit Ozon gereinigt wurde. Proben dieses Wassers würden vor und nach dem Durchgang durch den Sterilisationsturm entnommen und für die bakteriologische Untersuchung in üblicher Weise mit Nährgelatine, sowie mit einem Nährboden aus Gelatine, Agar und Nährstoff Heyden behandelt, worauf man nach zwei bzw. fünf Tagen die Keimzahl für einen cm^3 Wasser bestimmte. Ferner erstreckte sich die Prüfung auf die Oxydierbarkeit des Wassers, Gehalt an Ammoniak, salpetriger und Salpetersäure, sowie auf Farbe, Klarheit und Geschmack.

Im allgemeinen war die keimtötende Wirkung des Ozons sehr beträchtlich. Vor der Ozonisierung wurden in den verschiedenen Proben

Da auch die chemischen und physikalischen Untersuchungen des mit Ozon behandelten Wassers durchweg sehr günstig ausfielen, so fassen die Herren Dr. Ohlmüller und Dr. Prall die Ergebnisse ihrer Arbeiten in folgenden Sätzen zusammen:

«1. Durch die Behandlung des Wassers mit Ozon tritt eine beträchtliche Vernichtung der Bakterien ein; in dieser Hinsicht übertrifft das Ozonverfahren im allgemeinen die Abscheidung der Bakterien durch zentrale Sandfiltration. 2. Im Wasser aufgeschwemmte Bakterien der Cholera und des Typhus werden vernichtet. 3. In chemischer Beziehung wird das Wasser durch das Verfahren nur insofern beeinflusst, dass eine Abnahme der Oxydierbarkeit und eine Zunahme des freien Sauerstoffes eintritt; beides bedeutet eine Verbesserung des Wassers. 4. Das Ozon, welches bei dem Verfahren das Wasser in Lösung nimmt, ist in technischer und gesundheitlicher Beziehung belanglos, da es sehr rasch in die Form von Sauerstoff übergeht. 5. Das Verfahren verbessert das Wasser durch Zerstörung färbender Substanzen und 6. durch dasselbe nimmt das Wasser keinen fremdartigen Geschmack an.»

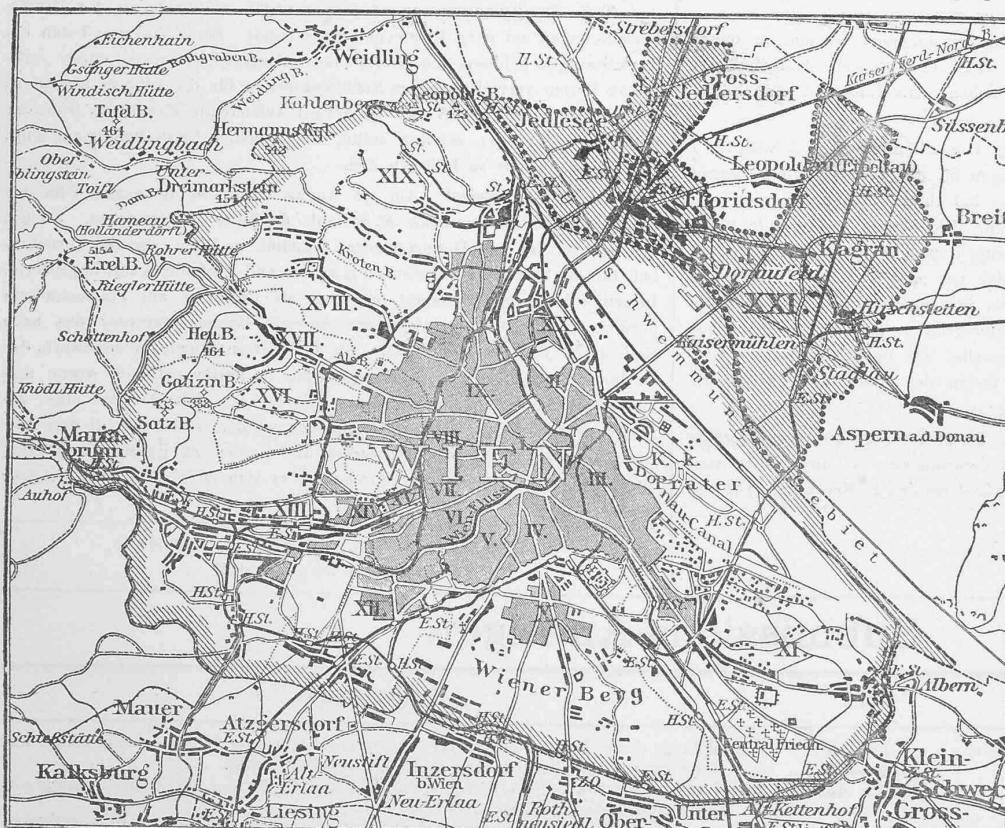
Über die Kosten des Verfahrens hat Erlwein im Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung eine Berechnung angestellt. Nach derselben stellt sich der Kubikmeter Leitungswasser bei Reinigung durch Ozon für eine Anlage, welche maximal 120 m^3 in der Stunde liefert, einschliesslich Pumpkosten und Amortisation für das Netz auf rund 6 Cts. wovon 2 Cts. auf die Ozonisierung entfielen.

Die neue Erweiterung der Stadt Wien. Nach dem in Verhandlung stehenden Projekte soll die Gemeinde Wien, welche gegenwärtig mit Ausnahme der Gründe zwischen dem Wiener Durchstiche und der alten Donau bei Floridsdorf, im grossen und ganzen nur am rechten Ufer des Donaustromes gelegen ist, durch Einbeziehung von Floridsdorf, Gross-Jedlersdorf, Kagran, Hirschstetten und Stadlau sich auch auf das linke Donauufer in bedeutender Ausdehnung erstrecken, wodurch Wien erst in ähnlicher Weise wie die Hauptstadt Ungarns die Donau beherrschend «à cheval» dieses Stromes zu liegen käme.

Die Einmündung der projektierten Schifffahrtskanäle von der Donau zur Oder und Elbe mit den dazugehörigen Hafenanlagen fallen gerade in dieses Gebiet, sodass die Herrschaft der Stadtgemeinde Wien über dasselbe aus mehrfachen Rücksichten wünschbar erscheint.

Das neu zu erwerbende Gebiet, das in der nebenstehenden der «Oesterr. Wochenschrift für den öffentlichen Bauindustrie» entnommenen Situations-Skizze schwarz schraffiert erscheint, umfasst 36,5 km^2 mit 48000 Einwohnern und 1944 Häusern; durch Einverleibung desselben würde Wien, was die Flächenausdehnung des Stadtgebietes anbelangt, unter den europäischen Grossstädten nur noch von London übertroffen werden. Beiläufig sei bemerkt, dass bereits auch bezüglich der Einverleibung von Aspern und Leopoldau Verhandlungen im Gange sind, wodurch das Gebiet der Stadt auch gegen Norden und Osten bedeutend vergrössert würde.

Der Aufschwung Wiens in den so zu erweiternden Grenzen erscheint gewährleistet durch die projektierten Kanäle von der Donau zur Oder, Elbe, Weichsel und zum Dniestr, durch die beabsichtigte Vergrösserung der Schifffahrtstiefe der Donau von Theben (oberhalb Pressburg) bis Kehlheim und den projektierten Schifffahrtskanal von Kehlheim zum kanalisierten Main und hiermit auch zum Rheine, da hierdurch die Donau aus einer bei Wien endenden Sackgasse in die Hauptarterie eines ausgedehnten Netzes von Wasserstrassen verwandelt und mit der Nord- und Ostsee, dem Schwarzen Meere und dem Atlantischen Ozean verbunden wird. — Inwiefern die neue Stadtverweiterung, bzw. die Schaffung eines XXI. Gemeindebezirkes zur Ausführung gelangen wird, steht z. Z. noch nicht ganz fest, da die wichtigsten massgebenden Faktoren hierüber noch nicht endgültig beschlossen haben.



Die neue Erweiterung der Stadt Wien. — Uebersichtsplan 1:180000.

bei Verwendung von Nährgelatine 5700 bis 48000, nachher 1—28, bei Verwendung des Nährstoffes Heyden vorher 8900 bis 86800, nachher 1—32 Keime gezählt. Es blieben somit allerdings einige Bakterien erhalten, allein vollkommen bakterienfreies Wasser liefert bis jetzt kein bekanntes Verfahren einer zentralen Wassereinigung, und bei Sandfiltration wird eine Verminderung der Keimzahl auf 100 im Kubikcentimeter nach den Normen des deutschen Gesundheitsamtes für ausreichend erachtet. Es ist wahrscheinlich, dass hier der unvernichtete Rest wenigstens zum Teil aus Bakterien von grösserer Widerstandskraft bestand, da ihre Zahl mit höherer Ozonisierung nicht abnahm.

Um die Einwirkung des Ozons auf pathogene Bakterien, speziell auf diejenigen der Cholera und des Typhus zu studieren, wurden nach einigen Vorversuchen an einem Laboratoriumsapparat grosse Mengen von Cholera-, Typhus- und Colibakterien dem durch Kochen sterilisierten Wasser der Versuchsanlage unter den nötigen Vorsichtsmassregeln zugesetzt. Hierbei erwies sich das Wasser nach dem Durchgang durch den Sterilisationsturm in jedem Einzelfalle vollkommen keimfrei (vor der Ozonisierung wurden bis rund 40000 Keime gezählt). Beim Zusatz dieser Bakterien zu ungekochtem Wasser schliesslich wurden zwar wie früher auch nach der Ozonisierung einzelne Keime gefunden, doch ergaben auch hier die Reaktionen auf Cholera- und Typhusbakterien negative Resultate.

Elektrischer Omnibusverkehr von Nizza nach Monte Carlo. Eine geleislose Omnibuslinie soll nach «Street Railway Journ.» noch in diesem Jahr zwischen Nizza und dem oberen Monte Carlo auf der Corniche-Strasse errichtet werden. Es wird beabsichtigt, dieselbe nach dem Lombard-Guérinischen System zu betreiben. Bei diesem System ist ein kleiner Elektromotor auf zwei parallelen Luftleitungen angeordnet, die in einer Entfernung von 30 cm von einander gespannt sind. Der Motor sitzt auf einem Gestell, das mit zwei Rädern versehen ist, die auf den Luftleitungen laufen. Der Anker des Motors ist fest, während das Magnetsystem durch Friktionsräder mit den auf den Luftleitungen laufenden Rädern verbunden ist und bei seiner Rotation auch diese in Umdrehung versetzt. Mittels eines biegsamen Kabels wird der Strom aus der Hauptleitung dem Wagenmotor und von diesem dann dem kleinen Motor auf der Laufkatze zugeführt. Die Geschwindigkeit des Laufkatzenmotors ist derjenigen der Wagenmotoren proportional. Eine kleine elektromagnetische Bremse hält die Laufkatze fest, wenn der Omnibus gezwungen ist, auf steilen Steigungen zu halten. Die ganze Einrichtung der Laufkatze mit Motor wiegt nur etwa 18 kg. Der Strom soll aus der Zentrale der Mittelländischen Elektrizitätsgesellschaft in Nizza geliefert werden und zwar mit 10 000 Volt Spannung. In drei längs der Linie verteilten Unterstationen wird er mittels rotierender Umformer in Gleichstrom von 500 bis 600 Volt Spannung umgewandelt und in dieser Form den Wagenmotoren zugeführt. Für den Betrieb sind zunächst 12 Omnibusse für je 16 Reisende vorgesehen. Die Linie hat eine Länge von 20 km.

Kohlenwagen von 50 t Tragkraft. Die «Cambria Iron & Steel Co.» in Johnstown N. A. hat 800 Kohlenwagen für die «West Virginia Central and Pittsburgh»-Bahn in Ausführung, die bei einem Eigengewicht von 16 t bestimmt sind 50 t Kohle aufzunehmen. Die Kisten der ganz in Eisen gebauten Wagen haben nach «Engineering News» eine Länge von 9,45 m, eine Breite von 2,65 m und grösste Tiefe von 2,75 m. Der Wagen reicht mit seinen höchsten Teilen 3,20 m über Schienenoberkante, während die vier in der Mitte angebrachten Entladungstüren von den Schienen nur 0,45 m abstehen. Die beiden Truckgestelle, auf denen der Kasten ruht, haben je 1,6 m Achsenabstand. Der Boden des Kastens ist gegen die Entleerungstüren in der Mitte des Wagens etwa unter 30° geneigt.

Der internationale Verband der Dampfkessel-Ueberwachungsvereine dessen 31. Delegierten- und Ingenieur-Versammlung in den Tagen vom 6.—9. Juli 1902 in Zürich getagt hat, umfasst zur Zeit 46 Vereine mit 151 260 überwachten Dampfkesseln.

Nekrologie.

† **Alexander Schweizer.** Im Alter von 59 Jahren ist am 18. September 1902 zu Zürich Oberst Alexander Schweizer, Professor und Vorstand der Abteilung für Militärwissenschaften am eidgen. Polytechnikum gestorben.

In Zürich 1843 geboren, widmete sich Schweizer, dem Wunsche seiner Familie nachgebend, zunächst dem kaufmännischen Beruf und war mehrere Jahre in westeuropäischen Häfen und dann in New-York tätig. Ende der sechziger Jahre kehrte er in die Heimat zurück und machte in den Jahren 1870/71 die Grenzbesetzung mit. Die kriegerischen Ereignisse jener Jahre bestimmten ihn, sich ganz dem Militärwesen zu widmen, in welchem er sich durch eifriges Studium des Faches auszeichnete und bald eine angesehene Stellung einnahm. Im Jahre 1890 trat er als Oberst aus dem Generalstab aus, um das Kommando der IV. Armeedivision zu übernehmen. Als Professor Oberst Rothpletz wegen Krankheit seine Vorlesungen am eidg. Polytechnikum aussetzen musste, erhielt Oberst Schweizer im Jahre 1895 vom schweizer. Schulrat einen Lehrauftrag und wurde nach dem Tode des genannten am 1. Januar 1898 zum Professor für Militärwissenschaften am eidg. Polytechnikum ernannt. Seine Vorträge boten bei der allseitigen Bildung Schweizers und seinen umfassenden, durch zahlreiche Reisen vervollständigten Fachkenntnissen für die Zuhörer besondere Reiz. Eine bereits im Winter 1900/1901 auftretende Krankheit, von der er sich nicht wieder erholen sollte, setzte seiner Lehrtätigkeit am eidg. Polytechnikum nur zu früh ein Ziel.

† **Emerich Steindl.** Am 31. August 1902 ist in seiner Villa bei Budapest Architekt Professor E. Steindl, 63 Jahre alt, gestorben. Steindl war ein Schüler von Dombaumeister Schmidt in Wien, der ihn vornehmlich für das Studium der gotischen Kirchen- und Profanbaukunst begeisterte. In seiner Vaterstadt Budapest, wohin er als Professor am Polytechnikum berufen ward, schuf er einige hervorragende Bauten, darunter das neue Rathaus im Frührenaissance-Stil. Bei dem internationalen Wettbewerb, der im Jahre 1872 für ein Reichstagsgebäude in Berlin stattfand, wurde ihm das grosse Anerkennungsdiplom zu teil und als 1880 der Bau eines ungarischen Parlamentsgebäudes beschlossen wurde, erhielt Steindl den Auftrag zur Ausarbeitung des Entwurfes und später zu dessen Ausführung. In der Budapest-Franzstädter Kirche hat er sich auch als Kirchen-Erbauer ausgezeichnet.

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

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
22. Sept.	Bureau des Kreisingenieurs	Winterthur, Lindstrasse 4 Bümpliz (Bern)	Erstellung einer Zementdole 70 m lang 80 cm Lichtweite, Pflasterungsarbeiten und Versetzung eines Dorfbrunnens in Seelmaten-Turbenthal.
22. »	Bracher & Widmer, Architekten		Lieferung von etwa 460 m ² eichenen Parkets und Erstellung der Zentralheizung zum neuen Schulhaus in Bümpliz.
24. »	Städtische Baudirektion	St. Gallen, Atlantic, Zimmer Nr. 7	Etwa 4000 m ³ Erdarbeiten, 4000 m ² Steinbettung und Beschotterung, 140 m ² Pflasterungen und 30 m Röhren-Durchlässe und Schächte zum Neubau einer Strasse von Unter-Goldach nach dem Riet.
24. »	Hochbaubureau des Oberingenieurs der S. B. B.	Zürich (ehem. Rohmaterialb.)	Gesamtbauarbeiten zur Vergrösserung des Aufnahme- und des Nebengebäudes der Station Neuhausen; Voranschlag 20 800 Fr.
24. »	Bureau des Oberingenieurs der S. B. B.	St. Gallen, Poststrasse 17	Erstellung der Widerlager in Beton, für die Eisenbrücken über den Saarkanal beim Bahnhof Sargans.
25. »	Kantonskanzlei	Lutzenberg (Appenzell)	Erstellung einer 43 m langen Stützmauer auf der Westseite des Kantonbankgebäudes, sowie Lieferung, Montieren und Anstrich des Geländers.
25. »	Baubureau der S. B. B.	St. Gallen, Geltenwilenstr. 2	Maurer-, Zimmer- und Spenglerarbeiten für das neue Zoll- und Niederlagsgebäude auf der Geltenwilenbleiche.
25. »	Bureau des Sektionsingenieurs der S. B. B.	Basel, Wallstrasse 14	Unterbauarbeiten für die Erweiterung des Personenbahnhofes Basel zwischen Bruderpolygon und Pfefingerstrasse. Erdbewegung etwa 80 000 m ³ , Mauerwerk etwa 2000 m ³ .
30. »	Gemeinderatskanzlei J. Studer, Ortsvorsteher	Trüllikon (Zürich) Unter-Schlatt (Thurgau)	Maurerarbeiten für Wiederherstellung zerstörter Ufermauern des Dorfbaches in Trüllikon. Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Unter-Schlatt, Leitungsnetz aus Gussröhren von 5000 m Gesamtlänge samt Hydranten und Schieberhähnen; Hausinstallationen.
30. »	Direktion der eidg. Bauten	Bern	Lieferung von Walzeisen und Bauschmiedearbeiten für die neuen Zollgebäude in Lisbüchel bei Basel.
1. Oktober	Fuchs, Posthalter	Bundeshaus, Westbau	Erstellung einer 80 m langen Stützmauer zum Kirchenbau in Schindellegi.
1. »	Jak. Ueltschi, Bergvogt	Schindellegi (Schwyz) Hofstetten (Bern)	Grabarbeiten und Transport der eisernen Röhren zu einer 700 m langen Brunnenleitung.
4. »	Gemeinderatskanzlei	Wallenstadt (St. Gallen)	Bau einer Strasse von Wallenstadt nach dem Wallenstadterberg. Länge 3700 m. Kostenvoranschlag 70 000 Fr.
5. »	Gemeindekanzlei	Delsberg (Bern)	Erstellung und Betrieb eines Gaswerkes in Delsberg.
11. »	Gemeinderatskanzlei	Rüschlikon (Zürich)	Erstellung einer schwimmenden Badanstalt in Rüschlikon.
15. »	Gemeinderat	Villigen (Aargau)	Lieferung von etwa 250 behauenen Marchsteinen aus wetterfestem Material.
15. »	Städt. Baudirektion	Bern	Erstellung und Vervielfältigung eines neuen Stadtplanes von Bern in 1:2000.