

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 15/16 (1890)
Heft: 9

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: 17.05.2025

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

An diese Angaben schloss der Vortragende eingehende Mittheilungen über den Gang der Fabricationen, sowie über die Leistungsfähigkeit der maschinellen Einrichtungen und das Trockenverfahren. Auch dieser Vortrag erntete lebhaften Beifall.

Den Schluss der heutigen Vereinssitzung bildete der Vortrag des Herrn Thede über:

Die Paraffin- und Mineralölindustrie in der Provinz Sachsen.

Nach einer kurzen Einleitung beginnt der Vortragende mit der Geschichte der Industrie. Bereits 1685 hat ein Arzt in München Theer und Oele dargestellt zur Heilung von Gicht, nachdem die natürlich aus der Erde quellenden Oele schon seit den ältesten Zeiten bekannt gewesen waren. Die Entdeckung des Leuchtgases und die Einführung desselben in die Praxis 1798 durch Mardoch war Veranlassung, dass man dem bei der Gasfabrication als Nebenproduct gewonnenen Theer besondere Aufmerksamkeit schenkte, und Laurent, Reichenbach u. a. destillirten zuerst den Theer behufs Gewinnung von Brennölen. v. Reichenbach entdeckte 1830 bei der Darstellung von Holzkohlen in geschlossenen Räumen einen weissen, wachsähnlichen Körper, den er wegen seines Verhaltens zu Säuren und Alkalien Paraffin — *parum affinis* — nannte. Diese Entdeckung erschien nun wegen der damaligen mangelhaften Kenntnisse in der organischen Chemie vorläufig nur als eine wissenschaftlich interessante, und Reichenbach selbst sprach die Ansicht aus, dass die Zukunft sich wohl niemals der fabrikmässigen Darstellung des Paraffins erfreuen würde. Verhältnissmässig schnell jedoch breitete sich die Entdeckung weiter aus und führte zur Entwicklung einer Industrie, welche zuerst in England Platz griff, wo James Young aus Cannel- und Boghead-Kohlen Paraffin darstellte, nachdem bereits 1839 durch die Franzosen Selligne und de la Haye in Autun Mineralöl aus dem Theer des bituminösen Schiefers, 1845 Naphta aus Steinkohlentheer, Ende der 40er Jahre aus schottischen Boghead-Kohlen Mineralöl (Hydrocarbur), sowie aus Torf Mineralöl und Paraffin destillirt worden war. In der Provinz Sachsen erwachte dann Anfang der 50er Jahre die Braunkohlenindustrie und mit grossen Hoffnungen errichtete man Paraffin- und Mineralölfabriken, welche indessen sämmtlich zu bestehen aufgehört haben nach kurzem freudlosem Dasein. Die Producte waren mangelhaft, weil die Fabrication in den Händen von Laien lag, und falsche von speculirenden Technikern aufgestellte Rentabilitätsberechnungen trugen zum Ruin der Fabriken bei. Erst als man nach grossen Verlusten die Fabrication in die Hände von Fachleuten legte, begann eine neue Aera für die Paraffin- und Mineralölindustrie, und die heutigen Fabriken stehen in hohem Grade vervollkommen da. Das Rohmaterial der sächsischen Paraffin- und Mineralölindustrie ist die erdige Braunkohle, und zwar die sogenannte Schweißkohle, eine in grubenfeuchtem Zustande plastische, auch wohl schmierig oder fettig sich anfühlende Masse, deren Gehalt an Kohlenwasserstoffen ein sehr wechselnder ist. Je mehr Kohlenwasserstoffe die Kohle enthält, desto schweißwürdig ist sie, und das Vorhandensein geringer Mengen derselben macht ihre Verwendung als Feuerkohle nothwendig. Schweißkohle muss heute noch über 10 kg Theer für die Tonne (Tonne = 150 kg) ergeben, was durch die empirische Analyse festgestellt wird. Der Theer wird durch trockene Destillation gewonnen in Cylindern, welche von Eisen- oder Schamottenmaterial gefertigt sind und 4 bis 6 Dmr. haben bei einer Länge von 16 bis 22'. Alle Cylinder sind mit Schamottesteinen ummantelt. Im Innern der Cylinder sind Glocken jalouseartig eingesetzt und werden durch eine durch die Verticale des Cylinders gehende Tragstange gehalten und oben durch den Glockenhut gedeckt. Die oben aufgefüllte zerkleinerte Kohle passiert nun drei Schweißzonen im Inneren der Cylinder und wird schliesslich zur Koke abgeschweelt, welcher unten in einen Conus, von da durch einen oberen Schieber in den Schieberkasten und durch einen untern Schieber in den Kübel fällt und abgelöscht wird. Die im Innern des Glockenraumes sich ansammelnden Theergase werden durch 2 Abzugsrohre mittels Exhaustor abgesogen und verlassen den Apparat mit einer Temperatur von 150 bis 200° C., werden in einem Röhrensystem zu Theer condensirt und gelangen endlich in ein Theersammelbassin, von wo der Theer zur Destillation kommt. Die Feuerung der Cylinder erfolgt von Planrosten mit 4 Quadratfuss Fläche aus mit Feuerkohle (geringere Braunkohle), und zwar durch steigende und fallende oder durch schlangenförmig um die Cylinder herumgehende Züge.

Die Aufarbeitung des Theeres erfordert nun folgende Processe:

1. Fractionirte Destillation des Theeres. Producte: Rohtheeröl und Rohparaffinmasse.
2. Gewinnung des Rohparaffins durch Auskrystallisiren aus der durch Destillation gewonnenen Paraffinmasse, bei welcher Operation Paraffinpresskuchen gewonnen werden, indem die Paraffinschuppen in

Filterpressen abgepresst und die Presskuchen dann eingeschmolzen werden.

3. Reinigung des Paraffins. Die eingeschmolzenen Presskuchen werden mit Benzin gemischt, auf Wasser ausgegossen, dann in Tafeln geschnitten und in hydraulischen Pressen einem Drucke von 200 Atm. ausgesetzt, wieder mit Benzin versetzt und eingeschmolzen und diese Operation so lange fortgesetzt, bis das Paraffin den gewünschten Grad von Reinheit erlangt hat. Das Paraffin wird in den Fabriken selbst meistens zu Kerzen vergossen.
4. Darstellung der fertigen Oele durch Behandlung der Rohöle mit Schwefelsäure und Natronlauge, Abziehen der gebildeten Säureharze und des Creosotnatrons, Destillation dieser Oele, nochmalige Reinigung durch Chemikalien und wiederholte Rectification, bis Solaröl, Paraffinöl, Wachsparaffinmasse erhalten werden, welche letztere wieder gereinigt, destillirt und rectificirt wird, um Rothöl und schwere Oele zu ergeben, während das Paraffin zur Auskrystallisation gelangt. Diese Operationen werden ebenfalls mehrere Male vorgenommen, wobei die Paraffinmasse ein immer schwerer auskrystallisirendes Paraffin (also auch von geringerem Schmelzpunkte) ergibt, sodass diese letzten Massen nur in der Winterkälte zur Ausarbeitung kommen können.
5. Darstellung der Nebenproducte. Die bei der Reinigung der Oele sich ergebenden Säureharze werden nach Gewinnung der Abfallsäure (42 bis 44° R.) gewaschen und auf Goudron oder Asphalt verarbeitet, ebenso wie die Rückstände der nicht über Aetznatron destillirten Oele, während die Rückstände der über Aetznatron destillirten Oele durch Verbrennen und Auslaugen kohlensaures Natrium geben. Das Creosotnatron (zum Imprägniren von Grubenhölzern gebraucht) wird auch mit Schwefelsäure zersetzt und so in Creosot und Glaubersalz, welches calcinirt wird, umgewandelt. Die Destillation auf Asphalt oder Goudron, zu welcher auch vielfach Creosot mit benutzt wird, liefert das Creosotöl, zur Russfabrication gebraucht.

Gegenwärtig werden in 46 Schweißereien etwa 12 Millionen Hektoliter Schweißkohle verschweelt, wozu etwa 7 Millionen Hektoliter Feuerkohle erforderlich sind, während daraus gegen 560,000 Kilocentner Theer gewonnen werden. Letzterer wird heute in 15 Fabriken verarbeitet und giebt etwa 16 bis 18 % Paraffin, 50 % Oele aller Gattungen und etwa 10 bis 12 % Nebenproducte. Ein Verkaufssyndikat in Halle bringt alle noch vor einigen Jahren wenig gefragten schweren Paraffinöle zu guten Preisen unter, weil letztere jetzt viel zu Schmier- und Vergasungszwecken gebraucht werden; alle Producte der Paraffin- und Mineralölindustrie haben eine Preissteigerung erfahren und werden sehr begehrt. (Schluss folgt.)

Miscellanea.

Dritte Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden für Bau- und Constructionsmaterialien in Berlin. Nach Beschluss der im Herbst des Jahres 1886 in Dresden abgehaltenen zweiten Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden für Bau- und Constructionsmaterialien (die erste fand 1884 in München statt) sollte die dritte Konferenz im September 1888 in Berlin zusammentreten mit der Aufgabe, diejenigen Fragen zu behandeln, welche in Dresden noch offen gelassen werden mussten und zu deren vorbereitender Bearbeitung dortselbst eine „ständige“ Commission gewählt worden war, die sich in 18 Untercommissionen theilte. Diese Fragen wurden zugleich mit den bereits erzielten „Beschlüssen der Münchener und Dresdener Konferenz“ in einer Broschüre zusammengestellt, die im Auftrage der Dresdener Konferenz bearbeitet, auf Kosten derselben und mit Unterstützung verschiedener Behörden und Vereine gedruckt und in etwa 4000 Exemplaren verbreitet worden ist.

Im Sommer 1888 stellte es sich jedoch heraus, dass die Vorarbeiten für die Berliner Konferenz noch nicht so weit gediehen waren, dass dieselbe hätte abgehalten werden können, und im Herbst 1889 machten es die Pariser Ausstellung und die dort abgehaltenen verschiedenen Congresses wünschenswerth, die Konferenz um ein weiteres Jahr zu verschieben. Sie wird nun heuer in Berlin und zwar am 19. und 20. September stattfinden. Von den daselbst zu behandelnden 18 Aufgaben mögen hier nur folgende hervorgehoben werden: Nr. 3 „Construction von Fallwerken zur Ausführung von Schlagproben“. Nr. 6 „Vorrichtung zur Ausführung von Biegeproben“. Nr. 7 „Prüfungsmethoden für Kupfer, Bronze und andere Metalle“. Nr. 10 „Bestimmung

des Volumgewichtes von Cement und Sand“. Nr. 12 „Abgekürzte Methoden zur Ermittlung der Volumbeständigkeit des Portlandcementes in Luft“. Nr. 16 „Controlproben der hydraulischen Bindemittel in kürzerer Zeit (3 Tagen)“. Nr. 18 „Vergleichung der Normalformen der Probestäbe für Zerreißversuche“. Uebrigens ist ausdrücklich schon in der oben erwähnten Broschüre hervorgehoben worden, dass ein Eingehen auf schon früher behandelte Fragen nicht ausgeschlossen ist. Ausserdem werden Vorträge und Referate allgemeinen Inhalts gehalten und bezw. erstattet werden von den Herren: Belebubsky—St. Petersburg über die Entwicklung einheitlicher Prüfung in Russland und über die Entwicklung der Formeln von Barba; von Herrn Martens—Berlin über die Vergleichung der bisher von den Conferenzen gefassten Beschlüsse mit den Vorschriften für die Lieferung von Eisen und Stahl, aufgestellt vom Vereine deutscher Eisenhüttenleute, von verschiedenen Eisenbahnverwaltungen u. dgl.; von Herrn Dr. Böhmé—Berlin über die Normen deutscher Portland-Cementfabricanten; von Herrn Gärtner—Wien über die österreichischen, von Herrn Tetmajer—Zürich über die Schweizer und von Herrn Belebubsky—St. Petersburg über die russischen Normen für Cementprüfung im Vergleich mit den Beschlüssen der Conferenzen. — Endlich wird noch als ein sehr wichtiger Gegenstand, die Gründung eines Organs der Conferenzen in Anregung gebracht werden.

Als Theilnehmer an der Berliner Conferenz ist Jeder, der sich für die Prüfung von Bau- und Constructionsmaterialien interessirt, willkommen, und bei der Vielseitigkeit der Interessen, welche die zu behandelnden Fragen umspannen, ist nicht zu zweifeln, dass die Theilnahme aus den Kreisen nicht bloss der speciellen Fachleute für das Materialprüfungswesen, sondern auch der Bau-, Maschinen- und Eisenbahn-Techniker, sowie der Berg- und Hüttenmänner, der Cementfabricanten etc. etc. eine sehr rege sein wird. — Anmeldungen sind nicht nothwendig. Wer theilnehmen will, möge sich am *Freitag den 19. September l. J. Morgens 9 Uhr im kleinen Saale des Architektenhauses in Berlin* einfinden.

Nachschrift der Redaction. Wir erlauben uns, die schweizer. Technikerschaft auf obige Einladung ganz besonders aufmerksam zu machen und zugleich die Hoffnung auszusprechen, es möge trotz der Entfernung des Conferenzortes die Schweiz an dieser Zusammenkunft zahlreich vertreten sein. Die zur Behandlung kommenden Fragen sind von so grosser Wichtigkeit, dass eine allseitige Betheiligung der bezüglichen Fachkreise in hohem Grade erwünscht ist.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. Wie bei der grossen Entfernung des Festortes kaum anders erwartet werden durfte, war der Besuch der IX. Wanderversammlung obgenannten Verbandes von Seite der schweizerischen Fachgenossen nicht beträchtlich, dagegen soll — wie uns aus Hamburg geschrieben wurde — die Versammlung eine sehr zahlreiche und der Empfang ein ausserordentlich liebenswürdiger gewesen sein.

Die Einladung, welche dem schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein zu Theil geworden ist, hat das Central-Comite durch folgendes Telegramm erwidert:

Den in Hamburg versammelten deutschen Collegen entbieten wir herzlichen Gruss. Bedauernd, dass eine grössere Betheiligung unseres Vereins nicht möglich war, sprechen wir die innigsten Wünsche aus für das Blühen und Gedeihen des grossen, befreundeten, nachbarlichen Verbandes, dessen umfassende Wirksamkeit wir aufmerksam verfolgen.

*Namens des schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins,
Der Präsident: Dr. A. Bürkli-Ziegler.
Der Actuar: Prof. Gerlich.
Zürich, 28. August 1890.*

Neue Bergbahnprojecte. Die Tagespresse meldet, dass Herr *Heer-Béatrix* in Biel Concessionsgesuche für eine Bahn von Zermatt nach dem *Gornergrat* und für eine solche nach dem *Matterhorn* eingegeben habe.

Concurrenzen.

Schulhaus in Zürich. Der Gewinner des ersten Preises heisst nicht *Gotterschmid*, sondern *Lotterschmid*; übrigens ist — wie aus nachfolgender Correspondenz hervorgeht — Herr Architect *Hermann Weinschenk* in München der eigentliche Verfasser des Entwurfes.

Am 28. dies hat Herr Stadtbaumeister *A. Geiser* in einer ausserordentlichen Sitzung des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins an Hand der eingesandten Entwürfe über diese Preisbewerbung und den Entscheid des Preisgerichtes referirt. Ein Bericht über die betreffende Sitzung folgt in nächster Nummer.

Feste Mainbrücke in Würzburg. Nach der „*Deutschen Bauzeitung*“ steht die Ausschreibung eines auf deutsche Ingenieure beschränkten Wettbewerbes für eine in massiver Wölbung herzustellende dritte Brücke über den Main in Würzburg demnächst bevor.

Curhaus im Seebade Colberg. (Bd. XIV S. 146.) Eingegangen sind bloss 9 Entwürfe. I. Preis: Regierungsbaumeister *Pogge* in Coblenz mit Arch. *Spalding* und *Grenander* in Berlin. II. Preis: Arch. *Höniger* und *Sedlmeyer* in Berlin. III. Preis: Arch. *Pultfarken* und *Janda* in Hamburg.

Correspondenz.

An die Redaction der „Schweiz. Bauzeitung“ in Zürich.

Ich erlaube mir, Sie hiemit ganz ergebenst zu benachrichtigen, dass das Project zu einem neuen Schulgebäude für Zürich, mit Motto: „*Südost I*“, welchem vom Preisgericht am 16. d. M. der erste Preis zuerkannt wurde, nicht von mir herrührt. Der alleinige Verfasser dieser nun preisgekrönten Arbeit ist: Herr *Hermann Weinschenk*, Architect dahier, früher in Zürich, welchen Sie, bei der bevorstehenden Publication dieser Arbeit, in Ihrer geschätzten Zeitung als Autor gefl. namhaft machen wollen. Ich habe von Herrn Weinschenk lediglich das Eigenthumsrecht an seine Arbeit erworben, zu welcher Massregel sich Hr. Weinschenk, in Rücksicht auf die leider bestehenden Verhältnisse, entschliessen musste. Eine Berichtigung in diesem Sinne habe ich bereits auch der Tit. Stadtkanzlei Zürich zugehen lassen.

Mit vorzüglicher Hochachtung Ihr ergebener:

E. Lotterschmid, Architect.

München, den 24. August 1890.

Schleissheimerstrasse 3.

Redaction: A. WALDNER

32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht auf das Bureau einer Zahnradbahn, pro 1. October, ein tüchtiger im Projectiren gewandter Ingenieur. (748)

Gesucht nach der Türkei ein Ingenieur für Bahnerhaltung (feste Stelle), welcher der deutschen und französischen Sprache mächtig ist. (749)

Auskunft ertheilt

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

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
31. August	Direct. der öffentl. Arbeiten	Zürich	Herstellung von Brandmauern in der Irrenanstalt Burghölzli.
31. "	Rud. Ischer, Arch.	Bern	Neubau des Krankenhauses Wattenwyl.
1. Septemb.	Direct. der öffentl. Arbeiten	Zürich	Schutzmauer im Mühlebach unterhalb der Brücke im Fuchsloch, Fischenthal.
1. "	Forster & Heene, Arch.	St. Gallen	Steinhauer- und Zimmerarbeiten zu einem Neubau an der Zwinglistrasse.
4. "	Grossh. Bahninspector	Basel	Abtrittgebäude am badischen Bahnhof in Basel. Veranschlagt zu 8264 Mark.
5. "	Direct. d. Schweiz. N.-O.-B.	Zürich	Hochbauarbeiten der Stationen Schöffliisdorf, Niederweningen und Steinmaur. Veranschlagt zu etwa 70000 Fr.
5. "	Hadorn, Notar	Oey, Ct. Bern	Correction des Grundstutzes (Gemeinde Diemtigen). Veranschlagt zu 12000 Fr.
6. "	Direct. der öffentl. Arbeiten	Zürich	Erd- und Strassenarbeiten der zweiten Hälfte des Spitalfriedhofes Unterstrass und Maurer-, Zimmer- und Spengler-Arbeiten für Anbauten an das Geschirrhäuschen daselbst.
6. "	H. Aebi, Ing. d. I. Bezirks	Interlaken	Correction des Riedbaches. Veranschlagt zu 17500 Fr.
6. "	Casp. Steinmann	Niederurnen, Glarus	Herstellung eines Hydrantennetzes sammt Reservoir in der Gemd. Niederurnen.
7. "	Direct. d. Gotthardbahn	Luzern	Verbauungsarbeiten im Grunbachthale bei Flüelen.