Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67/68 (1916)
Heft: 17

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: 13.12.2025

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

Miscellanea.

Vom deutschen Institut für Kohleforschung. Ueber die bisherige Tätigkeit des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohleforschung, das kurz vor dem Kriege in Mülheim a. d. Ruhr eingeweiht wurde, ist vor kurzem ein Bericht erschienen, dem folgendes über die Leistungen des Instituts zu entnehmen ist:

1. Indem Kohle mit flüssiger schwefliger Säure bei Zimmertemperatur ausgelaugt wurde, konnten dickflüssige goldgelbe wohlriechende Mineralöle gewonnen werden, u. zw. auf 1 *kg* der gewöhnlichen Kohlensorten etwa 5 *g*. Mit Benzol unter Druck wurden über 60 *g* ausgezogen, die aber nur zum kleinen Teil aus Oelen bestanden. Mit dem Verlust dieser Bestandteile büsst die Kohle ihren Zusammenhalt ein und zerfällt zu Pulver.

2. Indem die Kohle mit überhitztem Wasserdampf destilliert wurde, ging ein Teer über, der petroleumähnliche, optisch aktive Oele, Schmieröle und Paraffin enthielt.

3. Durch Behandlung mit Ozon konnten über 92 % der Kohle in eine wasserlösliche, braune, nach Karamel riechende Masse verwandelt werden, deren Zusammensetzung noch unbekannt ist.

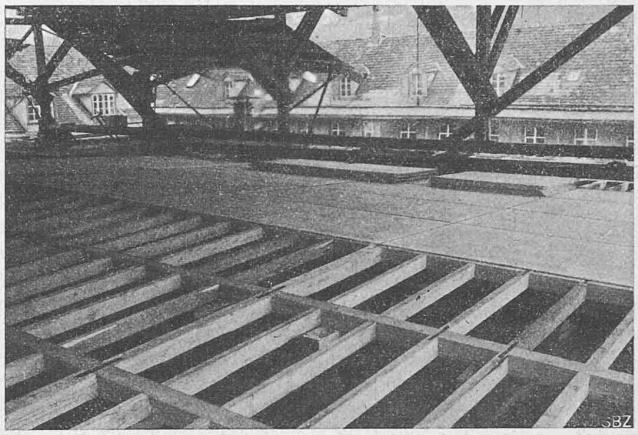
4. Aus Braunkohle konnten auf neuem Wege etwa 20 % Erdwachs statt bisher 12 % gewonnen werden.

In der E. T. Z. erinnert nun *K. Arndt*, zum besseren Verständnis dieses Berichtes, daran, dass schon 1836 der Freiberger Chemiker *Lampadius*, der backende Steinkohlen zum Brikettieren staubiger Erze anzuwenden plante, mit Schwefelkohlenstoff 4 bis 5 % des Kohlegewichtes ausziehen konnte. Die erhaltene schwarzbraune harzige Masse war bei 70° vollkommen flüssig; nach dem Ausziehen backte die Kohle nicht mehr. Später haben andere Forscher mit Chloroform, Pyridin, Benzol unter hohem Druck usw. aus der Steinkohle oft ziemlich grosse Mengen solcher chemisch noch wenig erforschten Stoffe herausgeholt.

Die aus der Kohle bei niederer Temperatur (250 bis 450°) entweichenden flüssigen, festen und gasförmigen Stoffe sind 1906 auf Veranlassung von *Bunte* durch *Börnstein* z. T. eingehend untersucht worden. Diese Stoffe, die bei der hohen Temperatur der gewöhnlichen Kohledestillation (über 1000°) nicht erhalten werden, bieten dem Chemiker noch ein reiches Feld für schwierige aber sehr lohnende Forschungen.

Dass Kohle durch Oxydationsmittel, z. B. Kaliumpermanganat, in braune lösliche Körper, z. B. Mellithsäure $C_{12}H_6O_{12}$, umgewandelt werden kann, ist seit langem bekannt. Hoffentlich führt die Anwendung des Ozon, durch die *Harries* den Aufbau des Kautschukmoleküls enträtselt hat, auch bei der Kohle zu neuen wissenschaftlichen Entdeckungen. Schliesslich ist aus einer wissenschaftlichen Veröffentlichung von *Franz Fischer*, dem Direktor des Instituts, zu ersehen, dass er Naphtalin, indem er es unter Druck bei Gegenwart von Aluminiumchlorid erhitzte, zu etwa 1/3 in flüssige, wasserstoffreichere Gemische umwandeln konnte.

Ueber die technische Bedeutung dieser Ergebnisse lässt sich z. Z. schwer ein Urteil abgeben. Arndt ist der Ansicht, dass wir die anscheinend noch zu überwindenden gewaltigen Schwierigkeiten nicht unterschätzen und vorsichtig unsere Erwartungen nicht gar zu hoch spannen dürfen.



Eternit-Unterdach für Flachbedachung. Unter Bezugnahme auf unsre Notiz: Die Verwendung von Eternit im Hochbau, auf Seite 88 dieses Bandes (19. August 1916) sendet uns Architekt Lobeck in Herisau obiges Bild, das die Verwendung von Eternitplatten als Unterdach bei Flachbedachung zeigt. Die Platten liegen dabei auf einem aus den Hauptbalken und dazwischenliegenden Holzrippen gebildeten Holzbalkenrost, sodass sie genügend gestützt sind, um die Bedachungsmaterialien nebst der Schneelast zu tragen und dazu noch begehbar zu sein. Je nach der Dicke der Eternitplatten ist der Holzrippenabstand zu 20 bis 50 *cm* zu wählen. Die Befestigung der Platten auf den Holzrost erfolgt mittels Schrauben. Das durch Patent geschützte Verfahren ist schon in verschiedenen Fällen angewendet worden, so u. a. für das in der Abbildung dargestellte 820 m^2 messende Fabrikdach.

Schwingungs- und Resonanzerscheinungen in den Rohrleitungen von Kolbengebläsen. Die periodische Veränderlichkeit, der bei Kolbengebläsen die Luftförderung infolge der periodisch wechselnden Geschwindigkeit sowie ihrer regelmässigen Unterbrechung durch die Abschlussorgane unterworfen ist, bildet bei den heute üblichen Umlaufzahlen häufig die Ursache zur Erregung von Luftschwingungen in den Windleitungen, die besonders in der Nähe der für Resonanz erster Ordnung zutreffenden Umlaufzahl so heftige Druckschwankungen ergeben, dass sehr erhebliche Energieverluste entstehen und auch bisweilen die Regulierfähigkeit in unangenehmer Weise gestört wird. Die Ursachen und die Folgen solcher Resonanzschwingungen werden von Dr.-Ing. *W. Borth*, Chem-

---

dass die G. e. P. die Besichtigung der Schuhfabrik in ihr Programm aufgenommen habe. Der Redner toastiert auf ein Steigen der Achtung, die die schweizerischen Industrien unter sich, bei unsern Behörden und vor dem Ausland geniessen. Infolge der Abwesenheit des Präsidenten in seine vergangenen Rechte wiedereingesetzt, dankt Dir. *R. Winkler* der Firma Bally für das von ihr bekundete, allseitige Entgegenkommen. Wie ihn selbst, so habe jedenfalls auch die übrigen Anwesenden der Drang nach Erweiterung der allgemeinen Bildung dazu bestimmt, sich gerade der Gruppe V, eher als einer der andern, anzuschliessen. In der ihm eigenen, humoristischen Vortragsweise hebt er sodann die Wichtigkeit eines soliden Schuhwerks für das „sichere Auftreten" des jungen Mannes, sowie das Interesse Mancher an einem „guten Absatz" hervor. Ueber den sonstigen Verlauf des Banketts sei noch erwähnt, dass Kollege Habich's unermüdliche Handharpfe in ausgiebigem Masse, dem draussen in Strömen herunterfliessenden Regen zum Trotz, zur Erhaltung einer fröhlichen Stimmung beitrug; selbst die vom herbeigeeilten General Mousson und seinem Adjutanten Naville überbrachte Hiobsbotschaft, dieses bösen Regens wegen müsse die Besichtigung der Baustelle des Elektrizitätswerks Olten-Gösgen ausfallen, vermochte dieser Fröhlichkeit keinen Abbruch zu tun.

Dem abgeänderten Programm gemäss trafen die veschiedenen Gruppen am Nachmittag gegen 4 Uhr im Hotel Schweizerhof in Olten zusammen, wo ihnen Ingenieur *A. Moll*, Bauleiter des Kraftwerks Olten-Gösgen, an Hand zahlreicher Pläne und Photographien die Bauarbeiten dieses Werks schilderte. Als Vertreter der Wehrbauunternehmung fügte ferner Ingenieur *Ed. Locher* höchst interessante Erläuterungen über die pneumatische Fundation hinzu. Viele der in Schönenwerd kampierenden Kollegen (namentlich jene der Beznau-Turgi-Gruppe) hatten es aber vorgezogen, nach dem Beispiel der weiter oben erwähnten Spezialgruppe, den Nachmittag dem Besuch der Bally'schen Fabriken zu widmen. Andere folgten der liebenswürdigen Einladung von Nationalrat *E. Bally* zur Besichtigung seiner privaten Kunstsammlung, um sich erst später nach Olten zu begeben. Dort fand schliesslich noch ein Abschiedschoppen statt, an dem sich verschiedene Badener Kollegen durch gelungene Produktionen hervortaten. Auf Betreiben des unermüdlichen Heizers der Universaltraktions-Lokomotive konstituierte sich in letzter Stunde noch eine „Gruppe VI", die sich das Ausharren bis zum letzten Zuge, zwecks Steigerung des Festwirkungsgrades bis zum höchstmöglichen Wert, zum Ziele setzte. Dessenungeachtet nahte aber für Manchen die Abschiedsstunde, und wenn auch schweren Herzens, musste man an die Heimfahrt denken, denn es waren dafür eben keine Extrazüge vorgesehen. So fuhren nach und nach die Teilnehmer nach allen Windrichtungen hin heimwärts, voll des Dankes an die Badener Kollegen für die schönen und so genussreichen drei Festtage, die in eines Jeden Erinnerung unvergesslich bleiben werden.

G. Z.

mitz, auf Grund der an mehreren Anlagen gemachten Beobachtungen in der „Z. d. V. D. I." eingehend untersucht. Die Vermeidung des Resonanzzustandes durch entsprechende Anordnung der Rohrleitung stösst darum auf grosse Schwierigkeiten, weil die Eigenschwingungszahl in den einzelnen Rohrabschnitten der Windleitung sich wegen der meistens sehr verwickelten Verhältnisse kaum vorher bestimmen lässt, und weil die Umdrehungszahl der Gebläse zwischen ziemlich weiten Grenzen veränderlich sein muss, innerhalb welcher die Resonanz auftreten kann. Als ziemlich durchgreifendes Mittel wurde vom Verfasser der Einbau einer Drosselscheibe in die Rohrleitung angewendet, die bei mässiger Durchflussgeschwindigkeit nur so geringe Arbeitsverluste verursacht hat, dass gegenüber dem früheren Zustande eine Verbesserung des Gesamtwirkungsgrades erzielt worden ist. Die Arbeit berichtet ferner über Luftschwingungen höherer Frequenz, die sowohl in Teilen des Windkessels als auch in den Verbindungsrohrstücken zwischen dem Gebläsezylinder und dem Gebläsewindkessel festgestellt wurden, sowie auch über stärkere dynamische Wirkungen im Saugkanal, wobei der Schwingungszustand eine erhebliche Steigerung der Höchstleistung ergab. Im Anschluss hieran wird zum Vergleich noch auf ähnliche, sehr heftige Schwankungen in den Auspuffleitungen von Zweitakt-Gasmaschinen hingewiesen.

Verein deutscher Ingenieure. Am Montag den 27. November wird der Verein deutscher Ingenieure in Berlin seine LVII. Hauptversammlung abhalten, der wie gewohnt am Samstag eine Sitzung des Vorstandsrates vorangehen wird. Eine am Sonntag Vormittag stattfindende Versammlung wird ausschliesslich Vorträgen gewidmet sein, deren Themata später bekannt gegeben werden sollen.

Dem in der Vereinszeitschrift veröffentlichten Geschäftsbericht entnehmen wir, dass der Verein Ende 1915 insgesamt 24255 Mitglieder zählte, gegenüber 24725 am Ende des Vorjahres. Von den Bezirksvereinen wurden insgesamt 326 Sitzungen mit 271 Vorträgen abgehalten. Ueber die literarische Tätigkeit des Vereins ist zu erwähnen, dass neben der Vereinszeitschrift und deren monatlichen Beilage „Technik und Wirtschaft" im abgelaufenen Vereinsjahr 14 Hefte der Sammlung „Forschungsarbeiten aus dem Gebiete des Ingenieurwesens", sowie ein sechster Band „Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie" herausgegeben worden sind. Betreffs der sonstigen Tätigkeit des Vereins, die sich in der Hauptsache auf mit dem Kriege in Zusammenhang stehende Fragen bezog, verweisen wir auf den vorerwähnten Geschäftsbericht.

Mustersiedlung der Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks-A.-G. Zwecks Erlangung einer Musterkolonie, die den neuesten Erfahrungen im Städtebau entspricht, schrieben, wie „Der Baumeister" berichtet, die zu der Deutsch-Luxemburgischen Bergwerks A.-G. gehörigen „Nordseewerke" (Schiffswerft zu Emden) einen Wettbewerb unter einer grösseren Zahl auf dem Gebiete modernen Siedlungswesens besonders erfahrener Architekten aus. Neben dem künstlerischen Ausbau war besonderer Wert auf die *wirtschaftliche* Seite zu legen, damit auch die Kosten der Erschliessung möglichst gering blieben.

Den I. Preis von 5000 Mark erhielt der bekannte Architekt und Stadtbaukünstler *Hermann Jansen* in Berlin, den II. Preis von 2000 Mark Architekt Geheimrat *Muthesius* in Nicolassee bei Berlin, den III. Preis von 1000 Mark die Architekten *D.* und *K. Schulze* in Dortmund.

Internationale Uebereinkunft für Erdmessung. Der Schweizerische Bundesrat hat seine Zustimmung erklärt zur Aufrechthaltung der 1886 erstmals abgeschlossenen und 1906 auf zehn Jahre erneuerten internationalen Uebereinkunft für Erdmessung, vom 1. Januar 1917 an, im Verein mit den im gegenwärtigen Kriege neutral gebliebenen, an der Konvention beteiligten Staaten und auf so lange, bis eine neue Generalkonferenz sämtlicher dermal an der Uebereinkunft interessierten Staaten zur definitiven Behandlung der Erneuerungsfrage versammelt werden kann. Als Vertreter der Schweiz an den internationalen Verhandlungen über die Weiterführung der oben bezeichneten Uebereinkunft wird auf unbestimmte Zeit der bisherige Delegierte, Herr Professor Dr. *Raoul Gautier*, Direktor der Sternwarte in Genf bestätigt.

Die elektrischen Unternehmungen in Japan haben sich im Laufe des letzten Jahrzehnts ausserordentlich rasch entwickelt. Ende 1913 betrug die Gesamtleistung der in Betrieb befindlichen Elektrizitätswerke, also ausschliesslich der in Bau befindlichen, 503500 *kW*. Als bedeutendstes Unternehmen ist die Inawashiro Hydro-Electric Company zu nennen, über deren erstes, 1914 fertiggestelltes Kraftwerk wir auf Seite 77 von Band LXVII (5. Febr. 1916) einige Mitteilungen gemacht haben. Die Geleiselänge der elektrisch betriebenen Bahnen erreichte Ende 1913 rund 1130 *km*, während sie Ende 1903 nur 115 *km* betrug. An Wasserkräften sollen in Japan rund 2,3 Mill. *PS* ausnutzbar sein.

Ausbildungsfragen an der E. T. H. Unter dieser Ueberschrift hatten wir (am 23. September, S. 147) mitgeteilt, dass die Jahresversammlung des Schweiz. Gymnasiallehrer-Vereins sich mit der „Nationalen Aufgabe der Mittelschule", sowie mit den Wünschen der E. T. H. und ihrer „Ehemaligen" befassen werde. Die Versammlung hat inzwischen stattgefunden und ein Ergebnis gezeitigt, das jenem der Rundfrage der G. e. P. in hohem Masse gerecht wird, worüber wir auf Grund persönlichen Eindrucks in nächster Nummer einlässlich berichten werden.

Konkurrenzen.

Erweiterungsbauten des Technikums in Biel (Seite 30 und 175). Unter dem Vorsitz von Reg.-Rat v. Erlach tagte das Preisgericht am 17. Oktober und fällte es folgenden Entscheid:

I. Preis (2800 Fr.) Entwurf der Arch. *Gebr. Louis* in Bern.
II. Preis (1800 Fr.) Entwurf der Arch. *Saager & Frey* in Biel.
III. Preis (1400 Fr.) Entwurf der Arch. *Moser & Schürch* in Biel.

Die Verfasser des erstprämiierten Entwurfs sind ehemalige Schüler des Technikums Biel, waren somit trotz ihres bernischen Wohnsitzes teilnahmeberechtigt. Sämtliche Pläne sind von Sonntag den 22. Oktober bis und mit Sonntag den 29. Oktober im Hauptgebäude des Technikums in Biel öffentlich ausgestellt.

Nekrologie.

Th. Turrettini. Wir fügen dieser Nummer in Tafel 30 noch ein Bild des Verstorbenen bei, das nach einer nachträglich eingetroffenen Photographie hergestellt ist, und bitten die Leser, diese Tafel zum Nachruf in letzter Nummer, also gegenüber der Seite 184 einlegen zu wollen.

Berichtigung.

Die Lokomotiven der Furkabahn sind in unsrer letzten Nummer, in der Unterschrift zu den Abbildungen 2 und 3 auf Seite 179, sowie in der Ueberschrift zur Tabelle auf der vorhergehenden Seite als „System Winterthur" bezeichnet worden. Wir werden nun von der Schweizer. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur darauf aufmerksam gemacht, dass wohl, wie im Text erwähnt, die neuen Lokomotiven der Appenzeller- und der Brünigbahn die genannte Bezeichnung tragen, jene der Furkabahn hingegen die Bauart „System Abt" darstellen.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5. Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender
der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht für die Projekten-Abteilung einer Schweiz. Elektrizitätsgesellschaft ein tüchtiger *Ingenieur*, der die französische Sprache in Wort und Schrift beherrscht. (2032)

Gesucht nach Oesterreich (Steiermark) *Bauingenieur* für Bauleitung einer 5 *km* langen Strassenverlegung. Dauer etwa $^3/_4$ Jahre. Gehalt 400 bis 500 Kr. monatlich, Reisevergütung und freie Wohnung. Eintritt sofort. (2033)

Gesucht nach Oesterreich (Steiermark) *Ingenieur* für Terrainaufnahmen mit Erfahrung im Projektieren von Wasserkraftanlagen. Anstellungsdauer unbeschränkt. Monatsgehalt 400 bis 500 Kr., Reisevergütung. Eintritt sofort. (2034)

Gesucht nach Stuttgart *Bauingenieur*, bewandert in Statik und Massenberechnungen. (2035)

Gesucht nach Wien tüchtiger *Eisenbeton-Ingenieur* für Industriebauten und Bureauarbeit. Eintritt sofort. (2036)

On cherche de suite pour le Portugal un *Ingénieur* expérimenté pour l'exploitation d'une importante centrale thermique. (2037)

Auskunft erteilt kostenlos *Das Bureau der G. e. P.*
Dianastrasse 5, Zürich 2.