

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 3

Wettbewerbe

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: 01.04.2025

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

Eigenschaften alles in Erstaunen setzten und die Energetiker in nicht geringe Verlegenheit brachten. Die eine dieser radioaktiven Substanzen ergab sich bei der Analyse in Gemeinschaft mit dem Wismuth, die andere trat in Verbindung mit Baryum auf, und das Ehepaar Curie glaubte, zwei bislang unbekannte Elemente, die ohne jede ersichtliche äussere Veranlassung stets intensive Becquerelstrahlen ausschicken, gefunden zu haben. Sie haben diese beiden hypothetischen Stoffe Radium und Polonium genannt; das Polonium ist nun bereits von Dr. Kaiser mittels der Spektralanalyse chemisch sicher gestellt worden, während das Radium weder chemisch noch spektralanalytisch bis jetzt festgestellt worden ist, trotzdem es radioaktiv von beiden Körpern der viel bedeutendere und interessantere ist.

Grosse Verdienste um die in Frage stehende Curie'sche Entdeckung erwarben sich dann der deutsche Chemiker Dr. F. Giesel und die Physiker Elster und Geitel in Wolfenbüttel. Ihren Untersuchungen gelang es mit etwas grösseren Mengen jener Salzverbindungen aus Uranerz die Curie'schen Beobachtungen zu bestätigen und sie zugleich noch erheblich zu erweitern. Hierbei zeigten sich nun höchst merkwürdige Thatsachen, über die Professor Elster in der jüngsten Sitzung (am 5. Januar a. c.) der «Deutschen physikalischen Gesellschaft» zu Berlin näher referierte. Durch sehr interessante Experimente vermochte er nachzuweisen, dass jenen beiden Gruppen der Baryum- und Wismuthsalze die Eigenschaft des «Selbstleuchtens» anscheinend dauernd innewohnt; selbst durch lange Erhitzung im luftleeren Gefäss konnte ihnen die Leuchtkraft nicht geraubt werden, die sie stets behalten ohne einer Bestrahlung zu bedürfen. (Ein Präparat von Giesel z. B., das aus einer weissen, körnigen Masse von wenigen Zehntelgramm besteht, die sich chemisch genau wie Baryum verhält und in eine Glasröhre eingeschmolzen ist, strahlt schon bei hellem Tage, in der hohlen Hand gehalten, ein schön blaues Licht aus, während im Dunkeln der Glanz ein geradezu verblüffender ist.)

Jene Substanzen senden ausserdem *unsichtbare* — Becquerel — Strahlen aus, welche wie die Röntgenstrahlen die Eigenschaft besitzen, optisch undurchlässige Körper zu durchdringen, jedoch in etwas anderer Art wie die Röntgenstrahlen. Sie erregen zwar den Baryumplatin-Cyanürschirm intensiv zum Leuchten genau so wie die X-Strahlen, aber sie *differenzieren* zwischen den Stoffen, welche von ihnen durchdrungen werden, *nicht* in dem hohen Grade, wie es die Röntgenstrahlen thun. Hält man z. B. vor den von Becquerel-Strahlen getroffenen Leuchtschirm die Hand, so wirft dieselbe zwar ein deutliches Schattenbild auf dem Schirm, aber in dem Bilde erscheinen die Fleishteile nicht halbdurchsichtig und die Knochen schwarz, sondern Fleisch und Knochen lassen die Becquerelstrahlen anscheinend gleichmässig durch und sind deshalb einzeln nicht zu unterscheiden. Dagegen ist die Differenzierung bei sehr *grossen* Dichtigkeitsunterschieden vorhanden, z. B. beim Bilde eines in ein Tuch eingehüllten Geldstückes. Auch nimmt die Undurchlässigkeit nicht im Verhältnisse des spezifischen Gewichtes zu, wie bei den X-Strahlen, vielmehr vermögen die von den Barytsalzen ausgesandten Radiumstrahlen noch eine *Bleiplatte* von 12 mm Dicke verhältnismässig leicht zu durchleuchten. Eine fernere sehr merkwürdige Eigenschaft ist die, dass kleinste Mengen dieser «radiumhaltigen» Salze, nach Elsters Versuchen, *trochene* atmosphärische Luft sofort elektricitätsleitend machen. In Räumen, wo sich solche Salze vorfinden, gehört deshalb eine dauernde elektrische Ladung irgend welcher Art zur Unmöglichkeit; die geäusserte Wirkung ist so stark, dass sie sich sogar über mehrere Räume erstrecken kann.

Das Rätselhafteste ist, dass diese neuen Strahlen *ohne* jegliche Anwendung künstlicher Mittel, ohne elektrische Einwirkung entstehen, dass sie vielmehr scheinbar unerschöpflich den sie abgebenden Substanzen entströmen. Wir stehen hier wieder vor einem neuen, grossen wissenschaftlichen Rätsel, vor der Frage über den Ursprung der in diesen Strahlungen sich offenbarenden *Energie*. Hoffentlich wird auch da die Zukunft, wie bei den übrigen physikalischen Erscheinungen, die strenge Gültigkeit des Gesetzes von der Erhaltung der Energie bestätigen.

—ma—

Konkurrenzen

Verwaltungsgebäude der eidg. Alkoholverwaltung in Bern. Das Finanzdepartement ist vom Bundesrat autorisiert worden, durch die Direktion der eidgenössischen Bauten einen Wettbewerb für Entwürfe zu einem Verwaltungsgebäude der Alkoholverwaltung ausschreiben zu lassen. Für Prämierung einer durch das Preisgericht zu bestimmenden Anzahl von Projekten soll eine Summe von 5000 Fr. ausgesetzt werden.

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

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

IV. Sitzung im Winterhalbjahr 1899/1900.

Mittwoch, den 20. Dezember 1899, abends 8 Uhr, im Hotel Central.

Vorsitzender: Herr Architekt Paul Ulrich.

Anwesend: 53 Mitglieder und Gäste.

Der Präsident eröffnet die Sitzung mit der Bemerkung, dass Gäste nicht jedesmal speciell im Tagblatt eingeladen werden; eine Ausnahme hiervon findet nur dann statt, wenn Vorträge und Diskussion über Gegenstände von allgemeinem und öffentlichem Interesse gehalten werden.

Hierauf folgt Vorlesen des Protokolls der letzten Sitzung.

In den Verein aufgenommen werden die Herren Ing. Radovanovic, Dick und Sieber. Zum Eintritt in den Verein ist angemeldet Herr Baumeister Walter in Firma Waltzer & Fehr, Zürich I. Herr Ingenieur Brändli erklärt seinen Austritt aus dem Verein.

Nach Erledigung dieser kurzen Vereinsgeschäfte wird das Wort Herrn Professor Prasil erteilt zu einem Vortrage über die Francis-Turbine, eine in neuerer Zeit wieder häufig zur Ausführung gelangte Form voll, von aussen beaufschlagter Radialturbinen.

An Hand einer grossen Anzahl von Plänen, Diagrammen und von Modellen gab der Vortragende zunächst einen kurzen geschichtlichen Rückblick über die Verwendung dieser Turbinen in früheren Jahren und die damit erreichten Leistungen und verbreitete sich dann eingehend über die zahlreichen, in den letzten Jahren gebauten Francis-Turbinen — bis 1896 für 600, bis Ende 1899 für 77 600 P. S. — unter Beifügung der Resultate von Bremsversuchen, welche sowohl vom Vortragenden als von andern Konstrukteuren angestellt wurden.

Die «Schweiz. Bauzeitung» wird den Vortrag in extenso bringen und wird hierauf verwiesen.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Direktor Huber und Zölly, Ingenieur Gonda, Stockar, Walter, Wilhelm und der Vortragende. Schluss der Sitzung: 10¹/₄ Uhr. Der Aktuar: A. B.

Gesellschaft ehemaliger Polytechniker.

Stellenvermittlung.

Gesucht ein Konstrukteur für Dampfmaschinenbau und ein jüngerer *Maschineningenieur* in eine schweiz. Maschinenfabrik. (1228)

Gesucht in eine deutsche Maschinenfabrik ein Maschineningenieur, welcher die französische Sprache vollkommen beherrscht (1231)

Gesucht für das Bureau eines schweizerischen Gas- und Wasserwerkes ein tüchtiger, junger Ingenieur. (1232)

Auskunft erteilt

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

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
21. Januar	Hunziker, Gemeindeammann	Reitnau (Aargau)	Bau eines neuen Kirchturms sowie Maurer-, Zimmermanns- und Dachdecker-Arbeiten für die Kirchnerweiterung in Reitnau.
23. »	Hochbauamt I	Zürich, Postgebäude	Schlosserarbeiten (Gitter und Thore der Umgebung, Treppengeländer, Thürfüllungs- und Fenstergitter) für die Schulhausanlage am Bühl. Zimmer- und Spenglerarbeiten (Holzcecmdächer) für die Badanstalt Belvoirpark.
24. »	Al. Rogger, Gemeindeammann	Schenken (Luzern)	Bau eines Käsereigebäudes in Schenken.
25. »	Jakob Richner, Wirt	Gränichen (Aargau)	Sämtliche Arbeiten zum Bau eines Käsereigebäudes der Käsereigesellschaft Blaien, Räfenthal und Umgebung.
26. »	Jost, Bezencenet & Girardet, Architekten	Lausanne	Gas- und Wasser-Installation im Postgebäude in Lausanne.
26. »	Direktion der eidg. Bauten	Bern, Bundeshaus Ostbau, Z. Nr. 105	Lieferung der Walzeisen und Gussäulen, sowie Bauschmiede-Arbeiten für das Hengsten- depot in Avenches.
27. »	Egli, Gemeindehauptmann	Rehetobel (App. A.-R.)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Rehetobel.
30. »	Konr. Sigg, Gemeinderat	Dörflingen (Schaffhausen)	Erstellung einer Granit-Treppe bei der Kirche in Dörflingen, Versetzen der Tritte, Abbruch der alten Treppe und Ausbesserung des Mauerwerkes, Versetzen des alten Geländers und Lieferung eines neuen von etwa 10 m Länge.
1. Februar	Gemeinderatskanzlei	Embrach (Zürich)	Bau der Strasse II. Klasse vom Ziel bei Baltsberg bis zur Strasse I. Klasse Embrach- Winkel beim Kymenhof in einer Länge von 580 m. Kostenvoranschlag etwa 6000 Fr.