Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 73/74 (1919)
Heft: 7

Inhaltsverzeichnis

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: 13.07.2025

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

INHALT: Der 50-jährigen G. e. P. zum Gruss! — Bauwerke im Reiche der Atome. — Das Bankgebäude zum Münzhof in Zürich. — Neue Linthbrücke der S. B. B. in Schwanden. — Versuchsfahrten einer Wechselstromlokomotive mit elektrischer Nutzbremsung. — Miscellanea: Stiftung zur Förderung schweizerischer Volkswirtschaft durch wissenschaftliche Forschung an der E. T. H. Strandbad in Weggis. Schleifen des Pariser Festungsgürtels. Vereinigung der Kunstschulen in Weimar. Festausgabe der „Schweiz Bauzeitung". — Vereinsnachrichten: Sektion Waldstätte des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender.

Tafeln 6 bis 9: Das Bankgebäude zum Münzhof in Zürich.

Doppeltafel 10: Wechselstrom-Schnellzuglokomotive von 2250 Normalleistung für die Gotthardlinie der Schweiz. Bundesbahnen.

Band 74. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Nr. 7.

Der 50-jährigen G. e. P. zum Gruss!

Zur Feier des 50-jährigen Bestehens unserer Gesellschaft, die wir morgen, den ernsten Zeitläufen entsprechend, in bescheidenem Rahmen begehen, entbietet die Vereins-Zeitschrift den Mitgliedern der Gesellschaft ehem. Studierender der Eidg. Techn. Hochschule ihren Glückwunsch!

Ist ihr doch die schöne Aufgabe geworden, das geistige Band, das unsere akademischen Techniker mit ihrer Hochschule und unter sich verbindet, lebendig zu erhalten. Wenn ihre Leistungen sich dabei mancher Anerkennung erfreuen durften, so dankt sie dieses in erster Linie dem hohen Ansehen, dessen sich unsere Schweizerische Technische Hochschule in aller Welt erfreut, infolge ihres steten Bemühens, der reinen Wissenschaft auf allen von ihr gepflegten Gebieten zu dienen, und des über jeden politischen und nationalen Zwiespalt erhabenen Geistes, in dem sie geführt ist. In zweiter Linie aber dankt sie es den Mitgliedern unserer Gesellschaft, in denen dieser Geist lebendig geblieben ist und die ihrer Vereins-Zeitschrift ihr Wohlwollen und ihre Mitarbeit in dankenswerter Weise zuwenden.

Anerkennung gebührt aber heute vor allem auch den Männern, die bei der Gründung der G. e. P. und in langjähriger Arbeit unserer Gesellschaft in verdienstvoller Weise den richtigen Weg gewiesen. Ohne deren ganze Reihe hier aufzuzählen, sei nur zweier von ihnen gedacht, die beide, wie so viele andere, heute nicht mehr unter uns weilen. Zuerst unseres ersten Generalsekretärs Heinrich Paur, der bis zu seinem Heimgang 1903 während 34 Jahren in vorbildlicher Weise sich der Geschicke der Gesellschaft und bei der „Stellenvermittlung" unermüdlich dem Wohle vieler ihrer einzelnen Mitglieder gewidmet hat. Und sodann des 1906 von uns gegangenen Freundes August Waldner, der bei Entstehung der Gesellschaft mit glücklicher Hand ihr Arbeitsgebiet umschrieben und der 1883 die Vereins-Zeitschrift, als Bindeglied unter den Kollegen der verschiedenen Fachrichtungen, ins Leben gerufen hat. Seinem selbstlosen, geraden, jedem unlautern Treiben abholden Wesen entsprechend, hat er für die „Bauzeitung" die Grundlagen bestimmt, an denen festzuhalten seinen Nachfolgern heilige Pflicht bleibt. Solcher opferwilliger und begeisterungsfähiger Männer mögen sich unsere Mitglieder zum Wohle der ganzen Gesellschaft stets erinnern.

Als mir, als damaligem Präsidenten der G. e. P. 1894 die Aufgabe zufiel, die Generalversammlung am 25. Jubiläum zu begrüssen, schloss ich mit den Worten: „Wenn so die Gesinnungen, die vor 25 Jahren unsere Gesellschaft ins Leben gerufen und sie seither geleitet haben, in uns fortleben und auch ausserhalb dieser festlichen Räume zur Geltung kommen, dann ist unsere Gesellschaft auf guten Wegen; dann können wir voraussehen, dass sie nach einem weitern Vierteljahrhundert noch kräftiger und angesehener dastehen wird, als wir uns dessen heute schon rühmen dürfen."

Diese Erwartung ist in Erfüllung gegangen, die G. e. P. ist grösser und stärker geworden. Aber auch die Arbeit, vor die sich ihre Mitglieder gestellt sehen, ist ins Unermessliche gewachsen. Heute in unendlich grösserem Masse als damals ist es nötig, dass der alte Geist in ihr lebendig bleibe, damit ihre in der ganzen Welt zerstreuten, den verschiedensten Völkern des Erdballs angehörenden Mitglieder je an ihrem bescheidenen Orte mitwirken, um die menschliche Gesellschaft aus der Wirrnis ohne Grenzen, in die sie Eigendünkel und Unverstand führender oder die Führung erstrebender Kreise gestürzt haben, wieder zu erlösen. Möchte in weitern 25 Jahren die Gesellschaft das Licht einer neuen Morgenröte der Menschheit begrüssen können!

Das ist der Wunsch und die unerschütterliche Hoffnung ihrer alten Mitglieder, die heute im späten Abend ihres Lebens stehen.

A. JEGHER.

Bauwerke im Reiche der Atome.[1])

Von Prof. Dr. *L. Zehnder*, Basel.

1. Die kleinsten gleichartigen Teilchen einer chemischreinen Substanz sind ihre Molekeln (oder Moleküle), die eines chemischen Elements heissen seine Atome. Je nach der Art der chemischreinen Substanz können ihre Molekeln aus 1, 2 oder mehreren Atomen bestehen. Die Lehre von diesen Atomen und Molekeln heisst Atomismus. Nach der kinetischen Gastheorie fliegen die Gasmolekeln im leeren Raum mit grossen Geschwindigkeiten in allen möglichen Richtungen, sie stossen dabei zusammen, zucken hin und her, führen infolge der Stösse Rotationen und Eigenschwingungen aus. Dem Maxwellschen Geschwindigkeitsverteilungsgesetz zufolge sind zwar alle Geschwindigkeiten der Gasmolekeln möglich, von Null bis Unendlich, in jedem Gaszustand; aber jeder Temperatur entsprechen gewisse mittlere Molekulargeschwindigkeiten als die wahrscheinlichsten, während extrem hohe Geschwindigkeiten seltener vorkommen.

Durch die Chemie und die kinetische Gastheorie hat der Atomismus seine schönsten Erfolge gefeiert. Es gelang, aus diesem Bewegungszustand der Gasmolekeln alle wichtigen Gasgesetze leicht und einwandfrei abzuleiten. Weil bei der Elektrolyse, nach Massgabe des Faradayschen Gesetzes, die Molekeln in ihre Ionen gespalten und diese, die Kationen und die Anionen, vom Strom in entgegengesetzten Richtungen fortgeführt werden, wobei an jede Ionenwertigkeit eine ganz bestimmte kleinstmögliche Elektrizitätsmenge gebunden ist, übertrug man den Atomismus auch auf die Elektrizität und nannte die kleinstmögliche Elektrizitätsmenge ein Elektrizitätsatom oder neuerdings „Elektron". Als es später gelang, negative Elektronen frei, nicht an körperliche Materie gebunden, nachzuweisen, nämlich als Kathodenstrahlen bei elektrischen Gasentladungen und als β-Strahlen der radioaktiven Substanzen, kam man überein, nur noch die negativen Elektrizitätsatome als Elektronen schlechthin zu bezeichnen.

Bekanntlich schleudern die radioaktiven Substanzen, deren Atome beständig in einfachere Atomarten zerfallen (z. B. Radium in Helium und Blei), dabei α-, β- und γ-Strahlen aus. Die α-Strahlen hat *Rutherford* als Helium-Atome mit zwei positiven Elektronen beladen erkannt, die β-Strahlen sind freie negative Elektronen, die γ-Strahlen

[1]) Nach einem am 15. Januar 1919 im Zürcher Ing.- und Arch.-Verein gehaltenen Vortrag (mit Vorweisung von Modellen). Vergl. hierzu die Ausführungen über « Radium und Atomtheorie » von *Otto N. Witt* in Band L, Nr. 13 und 16 (Sept.-Okt. 1907). *Red.*