

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 127/128 (1946)  
**Heft:** 20

## 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:** 16.03.2025

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

riesige Zerstörungen, seine ganze Wirtschaft war so desorganisiert, dass es nur langsam an diese Arbeiten gehen konnte. Sofort nach Kriegsende ist die Schweiz mit Frankreich in Verbindung getreten und sie hat sich, obgleich sie dazu rechtlich nicht verpflichtet war, bereit erklärt, an der Beschleunigung der Räumungsarbeiten mitzuwirken. Das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft wurde unter Erteilung des nötigen Kredites vom Bundesrat ermächtigt, schweizerische Baufirmen einzusetzen. Es wurde mit Frankreich vereinbart, dass für die Arbeiten der Schweizer Firmen die Kosten in Schweizerfranken und Frankreich die Kosten in französischen Franken vorschliessen würden und dass man über die Kostenteilung später verhandeln werde. Frankreich führte aber auch zahlreiche Arbeiten ganz allein aus, so z. B. die Wiederinstandstellung des Rhone-Rhein-Kanals zwischen Strassburg und Basel, der seit dem 6. Februar 1946 wieder in Betrieb steht. Der Anteil der von Frankreich an den Schifffahrtswegen zwischen Basel und Strassburg, sowie am Kraftwerk Kembs übernommenen Arbeiten ist bedeutend grösser als der Anteil der Schweiz.

Sektionschef Oesterhaus zeigte dann an Hand weiterer Lichtbilder von Plänen und Photographien, wie im Einzelnen in typischen Fällen vorgegangen worden ist. Die Mitwirkung der Schweiz erstreckt sich zur Hauptsache auf die Räumung der Brücken bei Strassburg, Chalampé und Breisach, sowie auf die Hebung von gesunkenen Schiffen im offenen Rhein zwischen Basel und Strassburg und in den Häfen von Strassburg<sup>2)</sup>. Zur Beschleunigung und Vereinfachung der Wiederaufbauarbeiten beim Stauwehr Kembs lieferte die Schweiz eine Dienstbrücke über 2 Wehröffnungen und 5 Dammbalken. Die Arbeiten in Kembs werden sehr energisch gefördert. Sobald es gelingt, die linksseitige Wehröffnung durch einen Fangdamm abzuschliessen, wird man wieder eine für die Schifffahrt nach Basel genügende Stauhaltung erreichen können<sup>3)</sup>. Dieser Fangdamm ist schon zum Teil erstellt; es ergaben sich aber dort auf einer Strecke von nur einigen Metern, wo eine englische 4-Tonnenbombe explodierte, sehr grosse Schwierigkeiten. Dort mussten die Taucher bis auf 13 m unter dem Wasserspiegel mehrere Lagen von alten, abgebrochenen Spundwänden räumen, bevor die neue Spundwand eingerammt werden konnte.

Die Organisation der Arbeiten war nicht einfach. Die Formalitäten zur Beschaffung von Pässen, Visa, Ausfuhrbewilligungen, Zuteilung von Lebensmittelrationen, die Transport-schwierigkeiten und nicht zuletzt die Minengefahr haben diese schon an und für sich schwierigen Arbeiten sehr erschwert. Von der Schweiz wurde aber gute und schöne Arbeit geleistet. Unsere Firmen sowie ihre Ingenieure und arbeitsfreudigen Arbeiter haben Ehre für unser Land eingelegt.

Nach kurzer Diskussion dankte Präsident Daxelhofer Ing. Oesterhaus für seine umfassenden, klaren und eindrucksvollen Ausführungen, die starken Beifall ernteten. L. Kolly

## S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein

### Protokoll der 11. Sitzung, 3. April 1946

Wie üblich, wurde die Schluss-Sitzung des Wintersemesters durch ein gemeinsames Nachessen eingeleitet. Um 20.35 Uhr hiess Präsident A. Mürset die Anwesenden zur Schluss-Sitzung willkommen und gab nach Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung folgendes bekannt: 1. Einladung an die Delegiertenversammlung des S. I. A. am 13. April in Bern. 2. Orientierung über die erfolgte Eingabe betr. Trennung der Flugplatzfrage Klotten von derjenigen der Schiessplatz-Verlegung. 3. Die Anregung M. Stahel auf Zuwahl von Ingenieuren in die Kommission für Rationalisierungsfragen (Spezialabteilung des Wiederaufbau-bureau) wird im C. C. behandelt.

Nach erfolgter Umfrage ergreift Prof. Dr. Paul Scherrer das Wort zum Vortrag über

#### Kernkräfte und Atom-Energie

Der alte Wunsch, Atome umzuwandeln, ist neuerdings durch die Entdeckung der Kernreaktionen zur Tatsache geworden. Die bei solchen Kernumwandlungen freiwerdenden Energien in Form von Wärme sind rd. millionenmal grösser als beispielsweise bei der Verbrennung von Kohle. Die meisten dieser Kernreaktionen (z. B. der Kohlenstoff-Wasserstoff-Zyklus, wie er bei der Sonne vorliegt) finden allerdings erst bei sehr hohen Temperaturen statt und sind daher technisch nicht durchführbar. Bis heute ist nur die Uran-Kettenreaktion bekannt, bei der die Kernumwandlungen auch bei gut beherrschbaren Temperaturen von selbst ablaufen.

Anschauliche Vergleiche erläutern die enorme Kleinheit des Atoms. Durch den englischen Physiker Rutherford wurde schon um die Jahrhundertwende nachgewiesen, dass trotz seiner Kleinheit das Atom aus einer Hülle (Elektronen) und einem zehntausendmal kleineren Kern (bestehend aus Protonen und Neutronen) besteht. Um eine Atom-Umwandlung zu erreichen, müssen zwei Atomkerne zur Berührung gebracht werden, was aber durch die Atomhülle sehr erschwert ist.

Das Uran kommt in verschiedenen Formen (Isotope) vor; so gibt es Uran 238 und Uran 235 (die Zahl bedeutet die Summe der im Kern vorhandenen Protonen und Neutronen). Das Uran 235 macht jedoch nur einen sehr kleinen Prozentsatz des Ge-

misches aus; nur es zerfällt bei Beschichtung mit langsamen Neutronen unter Freigabe von neuen Neutronen und gewaltiger Wärmeentwicklung. Uran 238 dagegen verwandelt sich in Plutonium. Der Plutoniumkern hat ähnliche Eigenschaften wie der des Urans 235, ist also für Kettenreaktionen geeignet und wird als Ausgangsmaterial für die Atom-Bombe verwendet. Der Kern von Uran 235 spaltet sich beim Auftreffen von langsamen Neutronen; der Kern von Uran 238 dagegen fängt nur mittelschnelle Neutronen auf. Die beim Zerfall von Uran 235 ausgesandten Neutronen sind aber schnelle Neutronen. Um sie weiter zur Spaltung verwenden zu können, müssen sie verzögert werden. Innerhalb des Urans würden aber die Neutronen schon frühzeitig im mittelschnellen Zustand durch das Uran 238 verschluckt und also für die «Zündung» von Uran 235 wertlos. Die Abbremsung wird daher ausserhalb des Urans im sog. Moderator durch reinen Graphit vorgenommen. In diesem ist das Uran in Stabform eingelagert. Die Neutronenbilanz wird gesteuert durch Borstäbe, die mehr oder weniger weit zwischen die Graphitblöcke eingetaucht werden können.

In Amerika laufen schon mehrere grosse Atomenergie-Maschinen, deren Wärmeerzeugung für technische und industrielle Zwecke Verwendung findet. Der Energiepreis stellt sich allerdings immer noch beträchtlich hoch, sodass für unsere Wasserkraftwerke damit noch auf lange Zeit kein ernsthafter Konkurrent entsteht.

Die Darstellungen des Referenten waren ausserordentlich lebendig und anregend.

Schluss der Sitzung nach 22 Uhr.

Das Thema des Vortrages wird demnächst in der Bauzeitung behandelt werden. Vgl. ferner den Bericht über den Vortrag im Techn. Verein Winterthur vom 8. März 1946 in der Bauzeitung vom 6. April.

A. v. W.

## S. I. A. Technischer Verein Winterthur

### Vortrag vom 12. April 1946

Obschon ein Spezialgebiet berührend, war der Vortrag von Prof. Dr. H. E. Fierz (E. T. H. Zürich)

Industrie und Anwendung der Farbstoffe in neuerer Zeit auch für Nichtchemiker sehr aufschlussreich. Dazu hat die auf-gelockerte Form, in der er vorgetragen wurde, wesentlich beigetragen.

Die Ansprüche des Publikums an die Echtheit der Farben ist in den letzten Jahren stark gestiegen. Man fordert vor allem Lichtechtheit, dann Wasch- und Kochechtheit, nicht immer Chlor- und Bleichechtheit. Die Echtheit wird an Hand einer von 1 bis 8 laufenden Skala gewertet. Dabei bedeutet der Wert 1, dass die Farbe in 24 Stunden ganz abschießt, 8 bedeutet, dass sie nicht abschießt. Die Skala ist nach einer geometrischen Reihe aufgebaut; der Wert 8 bedeutet somit, dass die so bewertete Farbe 128mal lichter ist als eine Farbe mit dem Wert 1.

Bekanntlich war ja in Neftenbach in der «Rotfarb» eine Farbenfabrik, die das Türkischrot herstellte. Ein Türkischrot von 1901 ist noch heute ein unverwüstliches Produkt. Wenn dieser Farbstoff dennoch verdrängt wurde, so liegt das daran, dass er nicht weissgeätzt werden kann, ohne dass das Gewebe leidet. Das Weissätzen ist aber ein Verfahren, das gestattet, die so behandelten Stellen des Stoffes mit andern Farben zu bedrucken; das wird heute durchwegs verlangt. Ein besonderes Kapitel ist das Aufbringen der Farben auf oder in die Faser. Neuerdings erzeugt man die Farbe auch auf der Faser. Die Azetatseide lässt sich nicht färben, die Farbe muss vorher in die Lösung gebracht werden. Als Benetzungsmittel (wie z. B. Türkischrotöl) steht heute Igepon, ein unvergleichliches Produkt, zur Verfügung.

Epochemachende Fortschritte in der Farbstoffindustrie sind nach Prof. Dr. Fierz nicht mehr zu erwarten. Dagegen bietet die Farbenchemie eine unvergleichliche Grundlage für die neue Pharmazentik (Cibazol) und Schädlingsbekämpfung (Gesarol).

## S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

### Section Vaudoise

Zusammensetzung des Vorstandes:

Präsident: Ing. R. Matti, Chamblandes, Pully

Vizepräsident: Prof. J. Tschumy, Lausanne

Sekretär: Ing. Maurice Derron, Lausanne

Kassier: Ing. Maurice Ebner, Lausanne

Uebrig Mitglieder: Ing. L. Marguerat, Arch. J. Perrelet und Arch. P. Quillet.

## VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch Abend der Redaktion mitgeteilt sein.

21. Mai (Dienstag) Akadem. Studiengruppe Zürich. 20 h im Buffet II. Kl., Hauptbahnhof. Volkswirtschafts-Kolloquium, Leitung Ing. H. Dütschler.

25. Mai (Samstag) S. I. A. Section Genevoise. Visite des travaux d'amélioration technique du chemin de fer M. O. B. 14.38 h départ du train spécial de Montreux.

<sup>2)</sup> Siehe SBZ Bd. 127, S. 176. <sup>3)</sup> Am 29. April eingetreten, s. S. 231.