

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **125/126 (1945)**

Heft 6

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

schaft der Cie. de Traction et d'Electricité, Bruxelles), eine Stelle im Belgischen Kongo angeboten wurde. Die erste wichtige Arbeit dieser Zeit war ein Kraftwerkprojekt am Luapula (Chutes Giraud) nahe der nordrhodesischen Grenze, das ein in den Staudamm gebautes Maschinenhaus von 100 000 PS vorsah. Es wurde von Ing. Bucher 1930/31 im Detail ausgearbeitet, was ihn bis in die noch kaum erforschten Gebiete am Bangweolsee führte. Infolge der wirtschaftlichen Depression für die am Werk interessierten Kupferminen ist es jedoch bis heute nicht ausgeführt worden. 1931/33 wurde Bucher von seiner Gesellschaft (abgekürzt Sogefor) nach Matadi delegiert, um die Ausführung eines kleineren, aber hochinteressanten Kraftwerkes an der Mpozo, einem Nebenfluss des Kongo, zu übernehmen. Die Ausführung desselben bot erhebliche und unvorhergesehene Schwierigkeiten, die er aber zu überwinden wusste. Seine Gesundheit allerdings litt dabei, und das mörderische Klima des Bas Congo tat ein Uebriges. Nach Beendigung seines Vertrages kehrte Bucher deshalb 1933 zur Erholung in die Schweiz zurück und entschloss sich hierauf, im Tanganyika-Gebiet eine Kaffee-Pflanzung zu kaufen. Von 1934 an beschäftigte er sich dann mit seiner «Uto-Estate». Solide Bauten wie Eisenbetonsilos, Oekonomiegebäude, Kaffee-Aufbereitungsanlage und ein geräumiges und bequemes Wohnhaus zeugen dafür, dass der Betrieb, der sich ständig vergrösserte und heute nebst Kaffee auch Weizen, Mais und Saatbohnen in grösseren Mengen erzeugt, nicht der Besitz eines Nur-Agrariers war.

1938 wurde Bucher von der Sogefor angefragt, ob er die Erhöhung des Staudammes in Mwadingusha an der Luvira (Katangaprovinz) übernehmen wolle. Es handelte sich um den Ausbau eines 66 000 PS-Kraftwerkes. Er übernahm die Arbeit mit Freuden, umso mehr als sie — da die Zentrale während der ganzen Bauzeit nie stillgelegt werden durfte — interessante Probleme bot. Nach erfolgreicher Beendigung der Aufgabe wurde ihm die Ausarbeitung eines 20 000 PS-Projektes einige Kilometer flussabwärts bei Koni übertragen.

1942 rief ihn die Cie. des Chemins de Fer du Congo Supérieur aux Grands Lacs Africains (C.F.L.) wieder in den Kongo, zur Ausarbeitung von zwei Kraftwerkprojekten für allfällige Bahn-elektrifizierungen, das kleinere an der Koki bei Albertville am Tanganyikasee, das grössere an der Tshopo kurz vor ihrer Einmündung in den Kongo bei Stanleyville. Es folgte eine Reihe von grösseren Projekten an der Ruzizi, zwischen Kivu- und Tanganyika-See, sowie die Aufsuchung von Möglichkeiten für Kraftwerke rund um den Kivusee und in der Manjema-Provinz. Die Hauptinteressenten an diesen Projekten waren die vorgenannten C.F.L., sowie Zinn- und andere Minen, und die Regierung von Ruanda Urundi. Nur ein Projekt wurde im Detail ausgearbeitet, dasjenige der Chutes de Kirimba an der Ruzizi (68 000 PS). Das ungemein schwierige Gelände an der Ruzizi und der Mangel an Hilfspersonal für Vermessungen usw. brachten es mit sich, dass sich Ing. Bucher körperlich überanstrengte, und sich von seiner — nach 14 Afrika-Jahren ersten — Malaria nur scheinbar wieder erholte. Am 27. Mai 1944, während er sich mit einem kleineren Projekt an der Sebeya bei Kisenyi befasste, setzte eine Herzembolie seinem Leben und einer erfolgreichen Berufstätigkeit ein jähes Ende. — Wie sehr er mit allen seinen Arbeiten Ehre für sich selber und nicht zuletzt für den schweizerischen Ingenieurstand im Allgemeinen, sowie für die E. T. H. im Speziellen einlegte, zeigte ein Beileidstelegramm von E. Jungers, Gouverneur von Ruanda Urundi und Vice-Generalgouverneur des Congo. Seine Studienkameraden und Freunde werden ihn in gutem Andenken bewahren.

## WETTBEWERBE

**Bezirks- und städtische Bauten in Zofingen** (Bd. 124, S. 12). Der Einlieferungstermin ist nochmals verschoben worden und zwar auf den 31. Mai 1945.

## LITERATUR

**Dynamische Vorgänge bei klopfender Verbrennung.** Von Dr. Ing. Anton Köchling. Deutsche Kraftfahrtforschung, Heft 75, 40 Seiten mit 39 Bildern. Berlin 1943, VDI-Verlag. Preis geh. Fr. 5,30.

Die Arbeit verfolgt das Ziel, die Entstehung und den Verlauf der dynamischen Effekte bei den verschiedenen Formen der klopfenden Verbrennung klarzustellen. Die verschiedenen Arten des Klopfens, Aufschaukel-Klopferschwingung, Stosschwingung, Klopfstoss und Selbstzündungsklopfen werden getrennt behandelt. Um störende Nebenerscheinungen zu verhüten, werden die Versuche in der Bombe und nicht im Motor durchgeführt. Die Uebertragung der Bombenversuche auf den Motor ist geplant. Als Versuchseinrichtung diente eine zylindrische Bombe von

200 mm Durchmesser und 840 mm Länge. Durch Einsätze können verschiedene Raumverhältnisse geschaffen werden. Ein Flügel gestattet Durchwirbelung des Gasgemisches und eine Heizvorrichtung erzeugt Temperaturen bis 400 ° C. Die gasdynamischen Vorgänge werden durch Quarzindikatoren aufgezeichnet.

Die Versuche haben ergeben, dass die Aufschaukel-Klopferschwingung und der Klopfstoss dynamische Vorgänge sind, die im Ottomotor unter normalen Verhältnissen nicht vorkommen können. Der Selbstzündungsklopfvorgang wird im Motor rein thermisch ausgelöst. Die gefundenen Resultate sollen als Grundlage für weitere Klopforschungen dienen. Immerhin gibt die Arbeit dem Forschungsingenieur verschiedene Hinweise, die er für eigene Arbeiten verwerten kann.

M. Troesch

**Ausführung von Stollenbauten in neuzeltlicher Technik.** Winke für die Praxis von Dr. Ing. Karl Wiedemann. Zweite Auflage mit 87 Textabbildungen. Berlin 1942, Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Preis geh. rd. 16 Fr.

Der Verfasser zeigt hier dem Bauingenieur wie dem Praktiker in leicht verständlicher Art eine Fülle von Erfahrungen aus der Stollenbaupraxis. Die Vortriebsarten im standfesten Gebirge mit der erreichbaren Vortriebsgeschwindigkeit, der Bohrleistung, der Schutterleistung und dem Schiessbetrieb werden sehr ausführlich beschrieben. Ueber die Vortriebsarten im druckhaften oder rolligen Gebirge mit Ringbauweise System Kunz und mit der Kölner Tunnelbauweise werden interessante Beispiele gezeigt. Lehrbögen und Rüstungen sind mit verschiedenen Skizzen beschrieben. Dem maschinellen Teil im Stollenbau, so besonders dem Pressluftbetrieb, der Betonauferbereitung und der Förderung wurde ein grösserer Abschnitt gewidmet. Die maschinelle Schutterung und die Anlage eines elektrischen Stollenbetriebes findet man anhand von Photos eingehend erklärt. Ueber die Stollenventilation und die Wasserhaltung werden interessante Erfahrungswerte aus der Praxis angeführt. Zum Schluss werden noch betriebstechnische Messungen an Pumpen und Ventilatoren beschrieben, nebst einigen Beispielen über die Vermessung im Stollen.

W. J. Heller

### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Klimatechnik.** Leitfaden für Entwurf, Berechnung, Beschreibung und Ausführung von Klimaanlage. Von F. Fritzsche. 2. verbesserte Aufl. 228 S., 121 Abb., 21 Zahlentafeln und 5 Kurvenbilder. Zürich 1944, Rascher Verlag. Preis kart. 10 Fr.

**Die Sanierung der Zürcher Altstadt.** Eine ökonomische Untersuchung. Von Anton Eric Scotoni. 204 S. Text und 94 S. Tabellen. Zürich 1944, Kommissionsverlag Gebr. Fretz A.-G. Preis kart. Fr. 9,90, in Leinen Fr. 14,60.

**Moderne Schweizer Architektur.** 2. Teil, 4. Lieferung. Herausgegeben von Max Bill, Paul Budry, Werner Jegher, Georg Schmidt und Egidius Streiff. Basel 1944, Verlag Karl Werner.

**Landschaftsschutz am Zürichsee.** Heft 2 «Die Regionalplanung im Kanton Zürich». Herausgegeben von der Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich. 31 S. mit 3 Tafeln. Zürich 1944, Selbstverlag. Preis kart. 6 Fr.

**Kunstgeschichte der Schweiz.** 2. Band, Lieferung III: Die Kirchen der Hoch- und Spätgotik. Von Josef Gantner. 48 S. und 40 Abb. Frauenfeld 1944, Verlag Huber & Co. A.-G. Preis kart. Fr. 4,75.

### Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SZ», Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S. I. A. Sektion Bern

Sitzung vom 15. Dez. 1944

Der Präsident Ing. H. Härry konnte etwa 180 Damen und Herren, Gäste und Mitglieder, begrüssen zu einem Lichtbildervortrag von Privatdozent Dr. Max Schürer von der Universität Bern über das Thema

#### Das moderne astronomische Weltbild

Die Erforschung des Fixsternhimmels fällt in die Neuzeit. Im Jahre 1837 hat Bessel die erste trigonometrische Fixsternparallaxe am Stern 61 Cygni gemessen. Er fand sie zu 0,3 Bogensekunden. Nur sehr wenige der uns nächsten Fixsterne haben eine noch grössere Parallaxe. Astronomische Distanzen werden in Sonnenweiten, Lichtjahren und Parsec ausgedrückt. Eine Sonnenweite beträgt 149,67 Mio km, entsprechend der mittleren Distanz Erde-Sonne. Sie ist auf  $\pm 17 000$  km genau. Ein Lichtjahr beträgt rund 9,5 Billionen km. 1 Sternweite oder 1 Parsec beträgt 206 265 Sonnenweiten. Es ist dies die Distanz, bei der der Erdbahnhalmmesser unter einem Winkel von einer Bogensekunde erscheint.

Bei den Fixsternen können wir die Richtung, die Qualität und die Quantität des Lichts untersuchen. Die Absorptionslinien im Spektrum des Lichts weisen auf bestimmte Stoffe hin. Es ergibt sich hieraus, dass im Kosmos gleiche Substanzen vorhanden sind wie auf der Erde. Das Helium wurde zuerst auf der Sonne entdeckt, bevor man es auch als Gas auf der Erde feststellte.

Eine Sonderklasse der Fixsterne sind die veränderlichen, deren Lichtquantität einer zeitlichen Veränderung unterworfen ist. Wir unterscheiden regelmässig und unregelmässig veränder-