Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 125/126 (1945)
Heft: 6

Nachruf: Bucher, Hans E.

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: 10.12.2025

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

von Aufsätzen über die hervorragenden Leistungen dieses Werkes auf den Gebieten der Kranbauten, des Bahnbaues und der Seilbahnen, der Wasserkraftanlagen, des Werkzeugmaschinenbaues, des Getriebebaues und anderer Erzeugnisse zu veröffentlichen. Mit grosser Befriedigung sieht man aus dem Jubiläumsheft der «von Roll Mitteilungen» Bd. 3 (1944) Nr. 3/4, dass es schweizerischer Initiative und Tatkraft gelungen ist, Leistungen zu vollbringen, die sonst der ausländischen Schwerindustrie vorbehalten schienen, Leistungen auch, die auch ausserhalb der Landesgrenzen volle Anerkennung gefunden haben. Besonders erfreulich auch, dass die daran beteiligten Ingenieure, namentlich die drei Männer, die während der 50 Jahre die Spitzen des Unternehmens bildeten — Ed. Ruprecht, Ad. Zuberbühler und Dr. E. Fankhauser — ihre Würdigung erfahren. Das reich bebilderte Heft mag auch unsere Jungingenieure auf Gebiete aufmerksam machen, die nicht zu den klassischen Maschinenbaufächern der Schulzeit gehören, aber dennoch Aufgaben und Aussichten bieten, an denen sich auch der Tüchtigste befriedigen kann. Wir schliessen uns nachträglich den Reihen der Gratulanten an.

Die heutige Bewertung des Hubschraubers. In der «Aero-Revue» Bd. 19 (1944), Nr. 12 wird über eine Meinungsäusserung zur Entwicklung des Hubschraubers seitens des Präsidenten des amerikanischen Helicopter- (= Hubschrauber-) Fachkomitees, Grover Loening, berichtet. Darnach sind etwa 70 bis 80 Typen im Entwicklungsstadium, von denen aber nur drei bis vier wirklich gut fliegen. Im Gegensatz zum Autogiro besitzt der Hubschrauber keine Kombination von Motor und Propeller, durch die er vorwärtsgezogen wird. Er beschleunigt die Luft abwärts, sodass sie von oben nach unten durch seine Fläche tritt, der Schub wirkt senkrecht und ist so gross, dass er das Flugzeug hebt und durch eine leichte Schrägstellung eine Zugkomponente liefert. Der Hubschrauber-Rotor wird durch den Motor angetrieben, somit hat auch der Rumpf das Bestreben, im entgegengesetzten Sinn zu rotieren, es ist daher eine Hauptaufgabe, diese Drehung zu verhindern. Die bekannteste Methode, jene von Sikorsky, benützt dazu einen kleinen, senkrecht stehenden Propeller am Rumpfende, dessen Schub die Drehtendenz kompensiert. Der Anstellwinkel jedes Flügels kann so verstellt werden, dass er je nach Kreissektor einen vorgegebenen Wert annimmt. So kann das Flugzeug nach jeder Seite gehoben, nach vorne, seitlich oder rückwärts gesteuert werden. Eine weitere Steuerung bewirkt die Veränderung der Anstellwinkel aller Flügel zugleich, bewirkt so Steigen oder Sinken. Diese erstaunlich vielseitige Steuerung ist entsprechend empfindlich, verlangt viel Uebung und bildet so ein grosses Hindernis für baldige allgemeine Verbreitung. Ein weiteres Hindernis liegt darin, dass der Helicopter keine hohen Geschwindigkeiten zulässt; man wird Jahre warten müssen, bis 300 km/h überschritten werden, während für normale Flugzeuge mit 800 km/h gerechnet wird. Begrenzt sind auch die Flugleistungen in grosser Höhe und die Abmessungen für Apparate mit nur einem Motor. Alle heutigen Hubschrauber können bei Motorpanne in einen Autogiro verwandelt und so sicher gelandet werden. Wenn einmal diese Bedingung dank Fallschirm oder anderer zuverlässiger Notlandungseinrichtungen fallen wird, kann die Kreisflächenbelastung erhöht und wirtschaftlicher geflogen werden. Trotz all dieser Hindernisse sieht der Gewährsmann ganze Hubschrauber-Flotten im Dienste von Handelsgesellschaften auf Zubringerlinien der Grossflugplätze, bei Transporten und Forschungen in abgelegenen Gegenden, in Küstenwacht und Rettungsdienst, als Sanitätsflugzeuge im Kriege, alles weil Gelände und Wetter wenig Einfluss auf seine Verwendung haben. Hingegen wird die Idee des Automobil-Flugzeuges als Zwitter ohne Zukunft ungünstig beurteilt.

Schweizer Mustermesse Basel. Der soeben erschienene Rechenschaftsbericht für das Geschäftsjahr 1943/44 gibt Auskunft einerseits über die ausserordentlichen Schwierigkeiten in der Gestaltung und im Aufbau der Messe 1944 und die damit zusammenhängenden zahlreichen Baufragen, anderseits über den ausgezeichneten Ablauf der Veranstaltung selbst. Die Betriebsrechnung des abgelaufenen Geschäftsjahres weist bei 2 Mio Fr. Einnahmen einen Betriebsüberschuss von 0,5 Mio Fr. auf. Nach Vornahme der dringend notwendigen Abschreibungen und Rückstellungen verblieb ein Fehlbetrag von 150 000 Fr., der durch den Kanton Baselstadt gedeckt wurde. Der Brandversicherungswert für die Messegebäude einschliesslich Mobiliar, Einrichtungen, Restaurationsinventar und Verschiedenes beträgt auf Abschluss des Geschäftsjahres 16,6 Mio Fr. Der Bericht schliesst mit einem Ueberblick über die bekannten Probleme der künftigen Messegestaltung. In einem Ausblick auf die nächste Zukunft weist Messedirektor Prof. Th. Brogle auf die Notwendigkeit der Sicherung von weiterem Messegelände hin. Der inzwischen erfolgte Ankauf des längsseits an das Hauptgebäude anschliessenden Areals der Schappe von rund 30 000 m² Fläche gehört bereits in den Tätigkeitsbereich des neuen Geschäftsjahres. Sofern die Weltereignisse nicht allzu störend einwirken, wird angesichts der heute schon äusserst zahlreichen Meldungen zur Beschickung aller Voraussicht nach die Messeveranstaltung 1945 (14. bis 24. April) wiederum einen neuen Höhepunkt erreichen.

Bekämpfung der Quarzstaublunge (Silikose). Die unheilvolle Zunahme der Silikose-Erkrankung bei den Mineuren einerseits, die praktischen und theoretischen Schwierigkeiten erfolgversprechender und tragbarer Verhütungsmassnahmen im Tunnel-, Stollen- und Bergbau anderseits machen es begreiflich, dass langwierige Verhandlungen zwischen dem Bundesamt für Sozialversicherung, der SUVA, den Arbeitgeber- und Arbeitnehmer-Verbänden und andern Interessenten notwendig waren, bis es zu dem am 1. Januar 1945 in Kraft getretenen Vollmachtenbeschluss des Bundesrates gekommen ist. Dessen Inhalt findet sich im «Bundesblatt» und im «Hoch- und Tiefbau» Bd. 43 (1944) Nr. 50. Die Vorschriften, ihre betrieblichen und kostenmässigen Konsequenzen müssen von nun an bei jeder Submission für Tunnel- und Stollenbauten, sowie bei allen Bergwerkunternehmungen berücksichtigt werden. Als Kosten kommen in Betracht: die Prämien für die Silikose-Ausgleichkassen, der Unternehmer-Anteil der Prämien für die obligatorische Krankenversicherung, die Installation und der Betrieb technischer Verhütungseinrichtungen, die zusätzlichen Verwaltungsarbeiten. Alle Tunnel- und Stollenbauten sind bei der SUVA anzumelden, um deren Unterstellung zu prüfen. Die Kosten können auf den Bauherrn überwälzt werden. Bei gutem Willen aller Beteiligten sollte es gelingen, diese Berufskrankheit mit Erfolg einzudämmen.

Gewitterschäden an Luzerner Strassen. Ueber den am 24. August 1944 über die Stadt Luzern niedergegangenen Gewittersturm von nie erlebtem Ausmass berichtet Strasseninspektor A. Bossard in «Strasse und Verkehr» Bd. 31 (1945) Nr. 1 an Hand zahlreicher Bilder über die verursachten Verwüstungen. Das Gewitter dauerte 50 Minuten, die Aufräumungsarbeiten Tage, obwohl alle verfügbaren Hilfsorganisationen dazu aufgeboten waren. Die Regenmenge erreichte im Mittel 275 bis 370 l/sec ha, während des Sturzregens sogar 460 bis 620 l/sec ha. Der Gesamtschaden wird auf $^1/_4$ Mio Fr. geschätzt, derjenige an Strassendecken auf rund 55 000 Fr. An Lehren werden gezogen: Steinpflästerungen an steilen Strassen sind mindestens bei den Wassereinläufen und Rinnschalen mit Bindemitteln auszugiessen; am Gütschhang sind Bachkorrektionen oder weitere Geschiebesammler erforderlich; die Abflussverhältnisse im Weygebiet können nur durch die längst projektierte Reusskorrektion verbessert werden.

Subventionierung der Anschaffung landwirtschaftlicher Maschinen. Die hiefür bisher gewährte Bundesunterstützung wird infolge Erschöpfung der bereitgestellten Mittel, laut bundesrätlichem Kreisschreiben vom 14. Nov. 1944 (vgl. Bundesblatt Nr. 24, 1944), eingestellt. Als Ausnahme von der allgemeinen Aufhebung gelten die Anschaffung von Spritzen zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers, für die aus andern Mitteln weiterhin 20 % Bundesbeitrag geleistet werden. Ebenso können für die Gebirgsgegenden weiterhin Beiträge bis max. 30 % für Seilwinden einschliesslich Antriebsmotor und zugehörigen Ackergeräten ausgerichtet werden.

Persönliches. Anstelle des nach 36-jähriger Amtszeit auf Ende 1944 zurückgetretenen Direktors des EW der Stadt Bern, unseres G. E. P.-Kollegen Emil Baumann, ist als sein Nachfolger gewählt worden der bisherige Adjunkt, El.-Ing. S. I. A. Hans Jäcklin.

Eidg. Technische Hochschule. Arch. Prof. F. Hess hat von der Techn. Hochschule Stuttgart den Titel eines Doktors der Ingenieurwissenschaften ehrenhalber erhalten.

NEKROLOGE

† **Hans E. Bucher,** Bauingenieur. Zwar haben wir bereits auf S. 51 und 89 letzten Bandes kurze Angaben über den Lebenslauf unseres S. I. A.-Kollegen veröffentlicht. Inzwischen sind uns aber, mit der heutzutage unvermeidlichen Verspätung, genauere Mitteilungen aus der Feder seines Sohnes zugekommen, die über die Leistungen des wackeren Auslandschweizers seit 1929 bessern Aufschluss geben, sodass wir die bezüglichen Abschnitte hier folgen lassen.

Da es Ing. Bucher immer wieder nach Uebersee zog, griff er 1929 mit beiden Händen zu, als ihm bei der Société Générale des Forces Hydroélectriques du Katanga (einer Tochtergesell-

[1]) Siehe SBZ Bd. 97, S. 231 (1931).

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 Bangweolosee 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, umsomehr 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 Bahnelektrifizierungen, 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-Klopfschwingung, 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-Klopfschwingung 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 Klopfforschungen dienen. Immerhin gibt die Arbeit dem Forschungsingenieur verschiedene Hinweise, die er für eigene Arbeiten verwerten kann. M. Troesch

Ausführung von Stollenbauten in neuzeitlicher 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. Lehrbogen und Rüstungen sind mit verschiedenen Skizzen beschrieben. Dem maschinellen Teil im Stollenbau, so besonders dem Pressluftbetrieb, der Betonaufbereitung 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 Klimaanlagen. Von F. Fritz Schaerer. 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 «SBZ», 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 Lichtbilder-Vortrag 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 Erdbahnhalbmesser 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-