Guillaume, Charles-Edouard

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **111/112 (1938)**

Heft 27

PDF erstellt am: **29.03.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

allem, dass der Temperaturunterschied zwischen Vor- und Rücklauf nicht mehr als 6° C höchstens betrug. Um die Raumtemperatur um 1° C zu erhöhen, muss die Vorlauftemperatur zwei Stunden lang um 20 bis 30° C höher sein als normal. Bei Frostwetter reichte die übliche Heizzeit, die zur Ausnutzung von billigem Nachtstrom von 23 bis 7 h angesetzt wurde, nicht aus. Die Temperaturschwankungen im Kessel wurden zu rd. 7° C gemessen, sodass die Speicherwirkung trotz des sehr grossen Wasserinhalts des Kessels von 42 000 l nicht von wesentlicher Bedeutung ist. Die technische Ausführung der Anlage hat sich durchaus bewährt; die Heizelemente mussten nach 8500 Brennstunden noch nicht erneuert werden. Als Mindestwert einer behaglichen Raumtemperatur wird 18,5° C angegeben («Gesundheits-Ing.» 1938, Nr. 45).

Reiseeindrücke in den Vereinigten Staaten teilt im «Bulletin SEV» 1938, Nr. 24 T. Boveri mit. Die Amerikaner sind immer noch die Meister der durchgearbeiteten Massenfabrikation, die allerdings einen gewaltigen Kapitalaufwand bedingt und damit in Krisenzeiten eine schlechte Ausnützung der verfügbaren Riesenleistung, ausserdem eine gewisse Schwerfälligkeit in der Anpassung an veränderte Bedingungen und Ideen. Die Schweizer Industrie, mit ihren nach amerikanischen Begriffen geringen Mitteln, wird im Konkurrenzkampf ihr Heil in überlegener Beweglichkeit und Freiheit in der Erprobung technischer Neugestaltungen suchen müssen. Trotz der erwähnten, durch den Grossbetrieb bedingten konservativen Grundeinstellung fehlt es in den Vereinigten Staaten freilich nicht an grosszügigen, manchmal äusserst raffinierten Verwirklichungen neuer Gedanken. Das Ikonoskop[1]) stammt von dort, wie auch die moderne Ausbildung einer genauestens applizierten und kontrollierten Punktschweissung, etwa hochlegierter rostfreier Stähle für Leichtfahrzeuge. Ein anderes Beispiel: die häufige Verwendung von Wasserstoff als Kühlmittel für Turbogeneratoren, die allerdings nur für hohe Drehzahlen (> 3600 U/min) und Leistungen über 50 000 kW gerechtfertigt scheint. Ein viertes Beispiel: die in verschiedenen Anlagen anzutreffenden Quecksilberdampf-Turbinen[2]), die trotz hoher Anfangstemperatur bei mässigem Druck arbeiten können, aber schon für beispielsweise 20 000 kW eine zirkulierende Quecksilbermenge benötigen, deren Wert in die Millionen Fr. geht. Auf anderen Gebieten, wie im Schalterbau, in der elektrischen Regulierung, in der Entwicklung der Quecksilberdampf-Mutatoren ist gegenwärtig ein Vorsprung Europas über Amerika festzustellen. Dies einige wenige, herausgegriffene Punkte aus dem sehr anregenden Reisebericht über ein Land, wo die Schätzung grosser Masstäbe, die Freude am Ordnen und Beherrschen komplizierter Mechanismen und Zusammenhänge, die Lust am Bewältigen weiter Distanzen und gewaltiger Massen — Triebe, die in Europa vor allem der Kriegsvorbereitung zugute kommen — zuvörderst auf Werke des Friedens gerichtet sind.

WETTBEWERBE

Um- und Neubauten der Zürcher Kantonalbank. Zweck des unter 13 eingeladenen Firmen veranstalteten Wettbewerbs war die Abklärung der Frage, wie die Erweiterung der Hauptbank an der oberen Bahnhofstrasse in Zürich am besten zu bewerkstelligen wäre, ob auf dem bestehenden Areal (Fall I) oder unter Hinzunahme der seewärts angrenzenden Liegenschaften bis zur Börsenstrasse (Fall II). Das Preisgericht, dem als Architekten angehörten H. Herter, O. Pfleghard, H. Weideli und F. Beckmann (Basel) hat folgendes Urteil gefällt:

Fall I:
1. Rang (2800 Fr.): Arch. Kellermüller & Hoffmann.
2. Rang (2400 Fr.): Arch. Kündig & Oetiker.
3. Rang (2000 Fr.): Arch. Gebr. A. & H. Oeschger.
4. Rang (1600 Fr.): Arch. Dr. Roland Rohn.
5. Rang (1200 Fr.): Arch. Walter Henauer.
6. Rang (900 Fr.): Arch. Müller & Freytag.

Fall II:
1. Rang (2800 Fr.): Arch. Dr. Roland Rohn.
2. Rang (2400 Fr.): Arch. Kellermüller & Hoffmann.
3. Rang (2000 Fr.): Arch. Gebr. Pfister.
4. Rang (1600 Fr.): Arch. Kündig & Oetiker.
5. Rang (1200 Fr.): Arch. Dr. Erh. Gull.
6. Rang (900 Fr.) Arch. Müller & Freytag.

Jeder der in dieser Rangordnung nicht berücksichtigten Projektverfasser erhält ausser der an alle ausgerichteten festen Entschädigung von 3000 Fr. eine Zulage von 300 Fr.

Schlussfolgerungen:

1. Die derzeitigen Bedürfnisse der Bank erfordern nur eine Erweiterung, die im Rahmen des Minimalprogrammes bleibt. Der Wettbewerb hat gezeigt, dass selbst das Minimalprogramm auf dem bisherigen Areal allein nicht in befriedigender Weise erfüllbar ist. Es ist unbestimmt, in welchem Zeitpunkt darüber hinaus eine Vergrösserung erforderlich ist; eine solche muss aber in organischem Zusammenhang möglich sein.

2. Der Wettbewerb zeigte, dass die Idee, fast die ganzen bestehenden Gebäude abzubrechen, nicht weiter in Betracht kommt, denn die erzielbaren grossen Vorteile sind doch nicht so überwiegend, dass die enormen Mehrkosten sich lohnen.

3. Das Erweiterungsprojekt muss so aufgestellt werden, dass von den bestehenden Bauten möglichst viel erhalten bleibt, ohne die gute Endlösung zu verhindern und so, dass die Erweiterung mit nicht zu grosser Betriebstörung durchführbar ist. Dieses Erweiterungsprojekt muss sich trotzdem auf das ganze verfügbare Areal erstrecken. Die jetzige Erweiterung soll ein Teil des künftigen Ganzen sein.

[1]) Vergl. «SBZ» Bd. 107, Nr. 22, S. 248*.
[2]) Vergl. «SBZ» Bd. 104, Nr. 3, S. 31.



CHARLES ED. GUILLAUME

Directeur du Bureau International des Poids et Mesures, Sèvres

Ehrenmitglied der G. E. P.

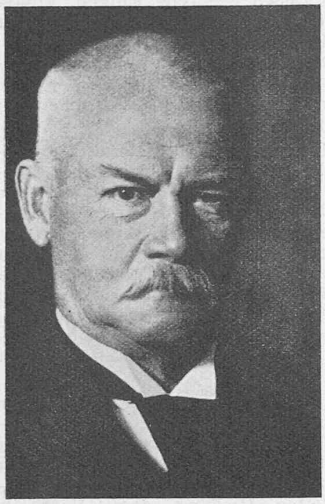
15. Febr. 1861 13. Juni 1938

NEKROLOGE

† **Charles-Edouard Guillaume,** der am 13. Juni verstorbene frühere Direktor des Internationalen Amts für Mass und Gewicht, wurde am 15. Februar 1861 in Fleurier im Neuenburger Jura als Sohn eines Uhrmachers geboren. Sein äusserer Lebenslauf ist bald erzählt: Fünfzehnjährig Aufnahme ins Gymnasium von Neuchâtel, mit siebzehn Immatrikulation am Eidgenössischen Polytechnikum, 1883 Eintritt in das Bureau International des Poids et Mesures in Sèvres, wo er 53 Jahre lang verharrt, seit 1915 als Direktor. Aus dem Aufgabenkreis dieser internationalen Institution, der Guillaume mit Leib und Seele angehörte, und deren Ziele, vorab das metrische System, er unermüdlich förderte und verfocht, ist sein um die Nickelstähle zentriertes Lebenswerk auf das natürlichste erwachsen. Mit der Herstellung unveränderlicher Prototypen beauftragt, hatte er die Veränderlichkeiten von Legierungen festzustellen, um sich über ihre Eignung als Baustoffe Klarheit zu verschaffen. «Ce sont toujours les mêmes qui ont de la chance», schrieb er später. Er hatte Glück: Um das Jahr 1890 stiess er bei einer gewissen Nickel-Legierung auf eine unerwartete thermische Anomalie. Das gab den Anstoss zu einer mit grösster Umsicht und Gründlichkeit durchgeführten Erforschung der Nickelstähle bezüglich ihrer Abhängigkeit von der Temperatur, der Konzentration, der Bearbeitung und der Zeit. So entstand u. a. jene berühmte Kurve, die, den Ausdehnungskoeffizienten in Funktion des Nickelgehalts wiedergebend, in der Gegend von 36 % ein scharfes, durch geeignete Behandlung noch weiter herabdrückbares Minimum aufweist: Die Legierung «Invar» war gefunden.

Von der möglichen Fruchtbarkeit jeder gesicherten Dezimalstelle für die Naturerkenntnis überzeugt, hat sich Guillaume doch nicht mit dem blossen Messen begnügt, sondern es dank seiner ausgedehnten physikalischen Bildung verstanden, die festgestellten Ergebnisse zu *deuten* und die beobachteten thermischen, elastischen, magnetischen und Stabilitäts-Eigenschaften miteinander in einem höheren Zusammenhang zu verbinden. Ueber die ursprüngliche Aufgabe — die Schaffung längenbeständiger Massstäbe — reichten die gewonnenen Erkenntnisse weit hinaus; ihr Anwendungsgebiet war nunmehr abzustecken. Auch diese Untersuchung hat Guillaume mit gewohnter Methode, Sorgfalt und Geschicklichkeit erledigt[1]). Sein Lebenswerk — ein Werk der Feststellung, der Aufklärung und der Anwendung — hat ihm 1911 die Nachfolge von Van der Waals als korrespondierendes

[1]) In seinem Buch «Les applications des aciers au nickel».



HANS BEHN-ESCHENBURG
Elektroingenieur
10. Jan. 1864 18. Mai 1938

Mitglied des Institut, 1920 den Nobelpreis für Physik eingetragen. In einer Guillaume bei seinem Rücktritt von seinen Freunden dargebrachten Festschrift[2]) — einer wirklichen Gabe für den *Adressaten,* nicht, wie üblich, für die mitwirkenden Kollegen — ist es im Wesentlichen dargestellt.

Von den zahlreichen Beispielen für die Fruchtbarkeit seiner Forschungen heben wir nur zwei hervor: Einmal die durch den Nickelstahl «Invar» ermöglichte Verbesserung des Jäderin'schen Verfahrens, geodätische Basen unbelästigt von Temperaturschwankungen durch gespannte Drähte auszumessen. Um die Bedeutung dieser technischen Erleichterung für die Geodäsie zu ermessen, erinnere man sich daran, dass wegen der Schwierigkeit einer genauen Basenbestimmung das Triangulationsnetz von Frankreich sich früher auf nur drei ausgemessene Basen stützen musste! Sodann der Einfluss Guillaumes auf das Gewerbe seiner Väter, die Uhrenindustrie. Vor 20 Jahren war die zweiteilige Unruhe ein Obligatorium jeder Taschenuhr. Durch ihre Deformation korrigierten die Bimetall-Ränder der beiden Anker die Temperaturabhängigkeit des Elastizitätsmoduls der taktgebenden Stahlspirale; fehlte der teure Stahl-Messing-Rand, so blieb die vorgebliche Kompensation freilich aus. Seit man die Spirale aus «Elinvar» herstellt, einem aus der Zusammenarbeit Guillaumes mit den Stahlwerken von Imphy hervorgegangenen komplexen Nickelstahl, dessen Elastizitätsmodul sich mit der Temperatur nur unwesentlich ändert, genügt eine ringförmige Unruhe ohne Bimetallstreifen. Man schätzt die Zahl der so regulierten Taschenuhren auf 100 Millionen. Für die Spirale der Chronometer aber, deren Genauigkeit nach wie vor eine zweimetallige Unruhe erfordert, hat Guillaume eine Legierung angegeben, deren Elastizitätsmodul sich mit der Temperatur gerade so verändert, wie es die Ausmerzung nicht nur des linearen, sondern auch des sog. «sekundären» Fehlers verlangt (balancier Guillaume, 1899).

Dass auch nach dem Erlöschen dieser hohen beobachtenden Intelligenz, dieses emsigen, feinen und entschiedenen Geistes sein harmonisches Beispiel fortwirkt, bezeugen in der genannten Festschrift unter andern die Erinnerungen des wissenschaftlichen Experten der oben erwähnten Aciéries d'Imphy, P. Chevenard, der seine metallographische Laufbahn von einer Unterredung mit dem kundigen Direktor von Sèvres her datiert. Mitteilen, Anregen, Aufmuntern war diesem Bedürfnis. «Travaillez, méditez et tout se clarifiera», schrieb er dem jungen Kollegen: «Alors vous bénirez l'insuccès qui vous aura appris quelque chose, qui sera peut-être l'origine d'une découverte.» K. H. G.

† **Hans Behn-Eschenburg.** Kein Nachruf, sondern nur noch das Bild, als Ergänzung unserer Mitteilung seines Todes in Bd. 111, sowie der eingehenden Würdigung seines Lebenswerkes durch Prof. Dr. W. Kummer (in Bd. 92, S. 193) anlässlich des Rücktritts Behn-Eschenburgs als Generaldirektor der M. F. O. vor zehn Jahren; es sei darauf verwiesen. In Erinnerung gerufen seien angesichts obigen ausgezeichneten Bildes lediglich die wichtigsten Marksteine auf seiner beruflichen Laufbahn im Dienste der M. F. O.: 1891 Mitarbeiter seines Lehrers H. F. Weber bei den klassischen Messungen der ersten elektrischen Kraftübertragung Lauffen-Frankfurt a/M; 1902 polumschaltbarer Drehstrommotor, 1904 Erfindung und Verwirklichung des praktisch brauchbaren Einphasen-Bahnmotors mit phasenverschobenem Wendefeld, der sich im Versuchsbetrieb Seebach-Wettingen und später (1913) erstmals in der Vollbahntraktion auf der Lötschbergbahn, bereits mit 1500 PS-Stundenleistung, glänzend bewährt hat. Ferner gelang ihm die Verringerung der durch den Bahnbetrieb hervorgerufenen Schwachstromstörungen, einerseits durch sein System von Saugtransformatoren, anderseits durch die am Einphasenbahnmotor erstmals von ihm angewendete Schrägstellung der Ankernuten; endlich brachte er noch die Versuche zur Energie-Rückgewinnung mittels Einphasen-Seriemotoren zu erfolgreichem Abschluss. — Behn-Eschenburg war ein selten fruchtbarer Pionier der Elektrotechnik, und auf dem Gebiet der elektrischen Vollbahntraktion bahnbrechend und für unser Land entscheidend.

[2]) Charles-Edouard Guillaume. Sa vie et son œuvre.



PROF. BENJAMIN RECORDON
Architekt
2. Sept. 1845 19. Juli 1938

† **Benjamin Recordon,** Architekt, von 1890 bis 1916 Professor für Baukonstruktionlehre an der E. T. H., hat im Patriarchenalter von 93 Jahren das Zeitliche gesegnet. Er hatte am Poly, noch unter Semper, von 1865 bis 1868 studiert, war das älteste Mitglied der G. E. P. und der vermutlich älteste treue Abonnent der «SBZ» seit ihrer Gründung, ja schon ihres Vorläufers, der «Eisenbahn»! — Von ihm stammt das alte Bundesgerichtsgebäude auf Monbenon in Lausanne, das erste, nunmehr verschwundene Maschinenlaboratorium der Eidg. Technischen Hochschule (mit dem «Franzelturm» sel.), die französische Kirche auf der Hohen Promenade in Zürich und verschiedene Bauten im Waadtland. Er war in den 1870er Jahren Mitarbeiter seiner damals so initiativen und grosszügigen Studiengenossen, der Architekten Alex. Koch und Heinr. Ernst — vor mehr als einem halben Jahrhundert! Aber noch 1921, mit 76 Jahren, trug er in einem Wettbewerb unter den Architekten von Vevey den I. Preis davon. Recordon war ein stiller und fleissiger Mann, er tat stets seine Pflicht ohne viel Aufhebens; aber bis zuletzt bewahrte er lebhaftes Interesse an allem was baulich vorging. Er war nicht nur Abonnent sondern auch aufmerksamer *Leser* des G. E. P.-Organs, korrespondierte mit uns und andern seiner Zürcher Bekannten und ehemaligen Kollegen, kurz er war einer der Wenigen, denen es beschieden war, bis ins hohe Alter regen Geistes zu bleiben. Er ruhe in Frieden!

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich. Dianastr. 5, Tel. 34 507

MITTEILUNGEN DER VEREINE

G. E. P. Gesellschaft Ehem. Studierender der E. T. H.

Protokoll der Generalversammlung vom 4. Sept. 1938 im Rittersaal des Schlosses Chillon.

Anwesend: rund 350 Mitglieder und Gäste. Beginn: 11¼ Uhr.

In Vertretung des erkrankten Präsidenten Prof. Dr. C. F. Baeschlin (und des in den Ferien weilenden Vizepräsidenten) übernimmt der Generalsekretär Dipl. Ing. Carl Jegher den Vorsitz. Einleitend dankt er den Behörden für die freundliche Ueberlassung des historischen Rittersaales, was unserer Tagung eine besonders festliche Note verleiht. Dann begrüsst er als Ehrengäste die Herren: Schulratspräsident Prof. Dr. A. Rohn und Reg.-Rat Dr. F. Porchet als Vertreter des Schweizer. Schulrates, Reg.-Rat P. Perret des Kantons Waadt, Prof. Dr. E. Golay, Rektor der Universität Lausanne, Prof. Dr. J. Landry, Direktor der Ecole d'Ingénieurs, Prof. Dr. M. Plancherel, a. Rektor der E. T. H., als Vertreter der Eidg. Volkswirtschafts-Stiftung, Ing. J. Peitrequin, Vorsteher der öffentlichen Arbeiten von Lausanne, sowie die Vertreter der Gemeinden Les Planches, Le Châtelard und Veytaux-Montreux; ferner Dr. Ing. R. Neeser, Präsident, und Arch. Hs. Naef, Vizepräsident des S. I. A., Obering. P. Nissen vom S. E. V. und V. S. E., Herrn F. Jöhr vom S. T. V., endlich die Delegation der aktiven Studierenden an der E. T. H.

Er heisst willkommen alle anwesenden «Ehemaligen» und dankt ihnen, dass sie in so grosser Zahl der Einladung der waadtländischen Kollegen gefolgt sind.

Mit folgender, mit warmem Beifall aufgenommenen kurzen Ansprache eröffnet er darauf die 44. Generalversammlung:

Verehrte Gäste und liebe Kollegen!

Als wir das letztemal beisammen waren, beschäftigte uns intensiv der akademische Fortbildungskurs mit den neuesten Erkenntnissen unserer Wissenschaften, mit der Vertiefung unserer beruflichen Ausbildung. Nach der anstrengenden theore-