

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 70 (1952)  
**Heft:** 33

**Nachruf:** Moreau, Charles

#### **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:** 17.01.2026

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

zen in Europa darf auch der Beschluss der Mitgliederversammlung der Dechema, die nächstjährige Generalversammlung anlässlich des 2ème Salon de Chimie im Juni 1953 in Paris abzuhalten, angesprochen werden, womit dann die alten und neuen Beziehungen, die in Frankfurt geknüpft wurden, weiter gepflegt werden können. An der im gleichen Rahmen stattfindenden Festsitzung der Hauptversammlung der Gesellschaft deutscher Chemiker sprach u. a. Prof. Dr. K. Clusius, Zürich, über «Reaktionen mit dem Stickstoff-Isotop  $N^{15}$ ».

An fünf Vormittagen fanden Plenarvorträge von 25 hervorragenden Fachleuten und Gelehrten aus 10 Ländern, einschliesslich der USA, statt. Als Schweizer Referenten sind zu erwähnen: Prof. Dr. W. Kuhn, der über «Das Multiplikationsprinzip für Trenn- und Konzentrier-Vorgänge» sprach, und Dr. Ing. L. Piatti, Winterthur, mit dem Thema «Grenzfälle der Korrosion nichtrostender Stähle». Alle gehaltenen Vorträge erscheinen demnächst in einem neuen Band der Dechema-Monographien. Sie betreffen folgende Hauptthemen: Grundlagen chemischer Verfahrenstechnik, Automatisches Messen und Regeln im Laboratorium und im Betrieb, Kontinuierliche Durchführung chemischer Operationen, Verwirklichung extremer Bedingungen in der Chemischen Technik, Werkstoffe und Korrosion<sup>4)</sup>.

Einige Zahlen mögen den Umfang der Veranstaltung zeigen: An der mit dem Kongress eng verbundenen Ausstellung, die ein technisch sehr hohes Niveau aufwies, stellten in neun Hallen mit einer Gesamtfläche von 31 000 m<sup>2</sup> etwa 570 Firmen aus neun Ländern aus. Wie die Geschäftsführung mitteilte, nahmen am Kongress 15 000 Fachleute aus 37 Staaten teil; daneben wurden noch gleich viele Besucher mit mehrtägigen und etwa 20 000 mit eintägigen Eintrittskarten registriert.

Die Achema ist als Symbol des kürzesten Weges von der Forschung zur Praxis zu bewerten, wodurch der Gedankenaustausch zwischen Apparate-Herstellern und -Gebrauchern besonders wertvoll wird.

Viele Zusammenkünfte befreundeter Kreise oder Gruppen mit gemeinschaftlichen Berufsinteressen, sowie eine grosse Anzahl Exkursionen in Werke der näheren und weiteren Umgebung von Frankfurt boten viel Interessantes. Auch die Behörden, besonders der Stadt Frankfurt, sorgten für einen angenehmen Aufenthalt. Solche wohlgelegene Treffen bergen den grossen Wert in sich, über das Fachliche hinaus durch die menschliche Verbindung der Techniker und Wissenschaftler zur Sicherung des geistigen Bestandes unserer christlichen abendländischen Kultur beizutragen. H. C. Egloff

## Zur Entwicklung des Elektrizitätsverbrauchs in den Kulturländern des Westens

DK 621.311

Das Sekretariat der «Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique» (UIPD) mit Sitz in Paris hat interessante statistische Zahlen herausgegeben, die sich über die letzten 30 bis höchstens 40 Jahre erstrecken und folgende Länder umfassen: Norwegen (3720), Kanada (3380), Schweiz (2240), Schweden (2120), USA (1910), Grossbritannien (öffentliche Versorgung, 870), Finnland (760), Belgien (745), Frankreich (616), Holland (359), Italien (390), Westdeutschland (333), Spanien (196), Irland (195) und Portugal (78). Die eingeklammerten Zahlen geben den jährlichen Energieverbrauch in kWh pro Kopf der Bevölkerung im Jahre 1946. Das genannte Sekretariat hat die Verbrauchszahlen auf einem Koordinatensystem mit logarithmischer Ordinate aufgetragen und sie mit einer Leitlinie in Beziehung gebracht, deren Neigung einer progressiven Zunahme, und zwar einer Verdoppelung innerhalb zehn Jahren entspricht. Man erkennt aus diesen Kurven, dass in den vom unmittelbaren Kriegsgeschehen nicht betroffenen Ländern wie USA, Kanada, Schweden, Portugal die tatsächlichen Kurven erstaunlich genau den Leitlinien folgen. Dies trifft auch für die Schweiz zu, wenn man die Inlandabgabe ohne Elektro-

<sup>4)</sup> Der Band wird etwa 500 Seiten im Format A 5 mit 225 Abbildungen umfassen. Der Unkostenbeitrag beträgt nach Erscheinung: DM 30.— für Mitglieder der Dechema, DM 37.50 für Nichtmitglieder. Bei Vorausbestellung bis 31. 8. 1952 beträgt der Unkostenbeitrag: DM 27.— für Mitglieder der Dechema, DM 33.75 für Nichtmitglieder. Bestellungen erbeten an Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Frankfurt am Main 13, Postfach.

kessel der Werke der allgemeinen Versorgung betrachtet. Die Kurven der Länder Frankreich, Holland, Belgien, Italien weisen während des Krieges von 1940 bis 1945 einen starken Rückgang auf, dem ein um so stärkerer Anstieg nachfolgt. Sehr bemerkenswert ist, dass z. B. das energiewirtschaftlich wenig entwickelte Portugal mit nur 78 kWh pro Kopf in gleicher Weise dem Progressionsgesetz folgt wie die hochentwickelten Länder (Schweden, Norwegen, USA), und dass bei diesen letztgenannten Ländern heute noch keine Anzeichen für eine Verlangsamung erkennbar sind.

Auf Grund dieser Feststellungen haben Direktor A. Engler, Baden, und Dr. R. Kaestlin, Zürich, in «Elektrizitätsverwertung» 1952, Nr. 4, die Entwicklungsaussichten kritisch beleuchtet und daran einige Gedanken geknüpft, die eine weitere Verbreitung verdienen. Sie machen zunächst auf die unwahrscheinlich grossen Verbrauchszahlen aufmerksam, die sich namentlich bei den stark entwickelten Ländern in wenigen Dezennien ergeben würden, wenn der Bedarf der festgestellten Gesetzmässigkeit weiter folgen sollte. So ergäben sich für die Schweiz für die Jahre 1960, 1970, 1980, 1990 und 2000 folgende Energiemengen in Mrd kWh: 16, 32, 64, 128, 256. Schon im Jahre 1965 würden darnach die 28 Mrd kWh überschritten werden, die der Leistungsfähigkeit aller ausbauwürdigen Wasserkräfte unseres Landes entsprechen. Mit Recht weisen die Autoren darauf hin, dass die Beobachtungszeit von wenigen Dezennien nicht genügt, um eine Extrapolation der festgestellten Gesetzmässigkeit über mehr als einige Jahre hinaus zuzulassen.

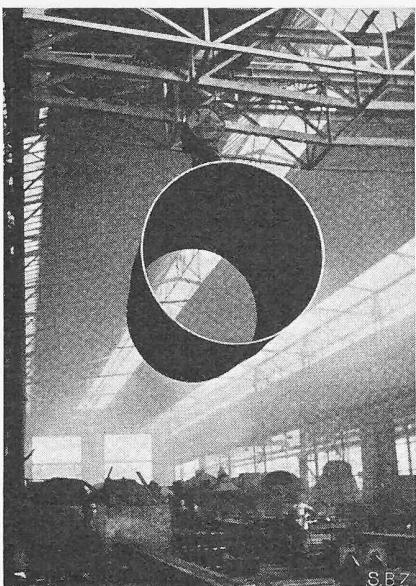
Untersucht man die Verhältnisse in der Schweiz auf breiterer Grundlage, so stellt man eine Strukturwandlung in dem Sinne fest, als die Entwicklung des gesamten Energiebedarfs für Licht, Kraft, Wärme, chemische, metallurgische und thermische Anwendungen hauptsächlich auf dem Sektor der hydroelektrischen Energie erfolgt ist, während die Energiegewinnung aus Brennstoffen von 1910 bis 1930 kaum anwuchs und seither wieder etwas zurückging. In der Tat hat die jährlich insgesamt zur Verfügung stehende Energie menge in den Jahren von 1912 bis 1950 in der Schweiz jährlich um rd. 250 Mio kWh zugenommen. Diese Zunahme entspricht annähernd derjenigen der Bevölkerungszahl. Wir dürfen also hoffen, dass die erwähnte Strukturwandlung nicht mehr lange so stürmisch forschreite wie bisher, sondern dass die Entwicklung in gesundem Rahmen vor sich gehe. Wir dürfen aber auch hoffen, dass die heute noch herrschende, nervöse Jagd nach allen noch brachliegenden Wasserkräften, Oelfeldern und Uranvorkommen, die offensichtlich der Furcht, zu spät zu kommen, entspringt, einer sinnvollen und ruhigen Planung Platz mache, die ehrlich bestrebt ist, dem Menschen zu dienen, statt ihn im Machtkampf der Interessen zu vernichten.

## NEKROLOGE

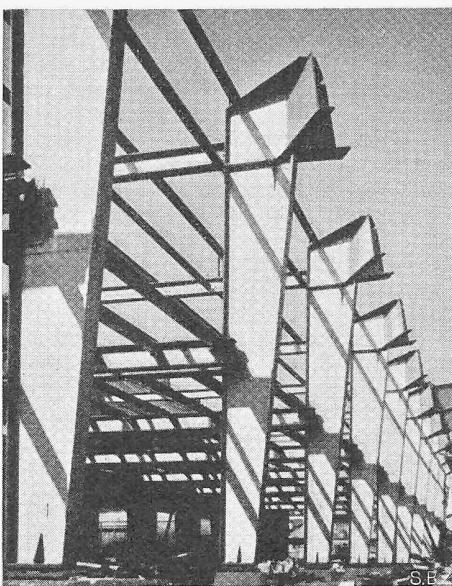
† Charles Moreau. Am 13. Juni 1952 ist in Uzerche (Corrèze) im Alter von 82 Jahren Ingenieur Charles Moreau gestorben. Damit ist einer jener Männer von uns gegangen, die Wesentliches dazu beigetragen haben, die heutigen Verhältnisse bei der Projektierung und Ausführung von grossen Bauten zu schaffen, und die damit die Lebensbedingungen Unzähliger beeinflussten. Die jüngere Generation kennt den Namen des ehemaligen Oberingenieurs am Südportal des Lötschbergtunnels nicht mehr, aber es ist vielleicht nicht unnütz, ein paar Augenblicke bei diesem Leben anzuhalten, das überdurchschnittliche Leistungen und Erfolge gezeigt hat.

Charles Moreau wurde in Le Creusot als Sohn eines Bildhauermeisters geboren. In der Ecole des Arts et Métiers in Aix-en-Provence holte er sich seine Ausbildung als Ingenieur und promovierte im ersten Rang. Er begann seine Laufbahn natürlich bei Schneider in Le Creusot, war dann einige Zeit Lehrer in der neugegründeten Ecole des Arts et Métiers in Cluny, um dann durch seine Heirat in das Milieu der Bauunternehmer einzudringen, ein Schritt, der für sein ganzes Leben bestimmend wurde. Charles Moreau führte als Erster in Frankreich die amerikanischen Pressluftwerkzeuge in den Stollenbau ein und verwendete sie bei Bahn- und Tunnelbauten und bei der Erstellung von Wasserkraftanlagen.

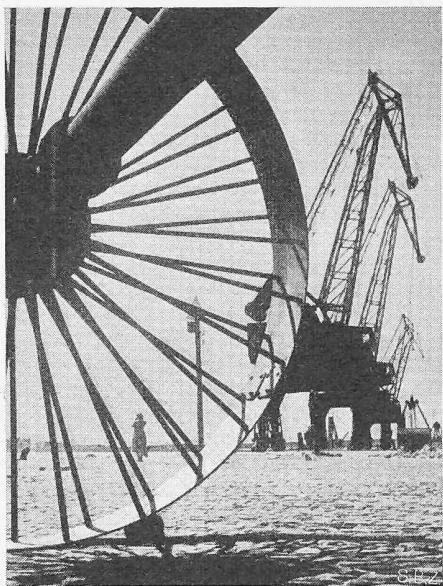
Die Erfolge auf diesem Gebiet veranlassten die französische Gruppe, die den Bau der Lötschbergbahn unternahm,



1. Preis, Photo von Beringer & Pampaluchi, Zürich



3. Preis ex-aequo, Photo von Joseph Tuor, Vevey



3. Preis ex-aequo, Photo von V. de Maer, Vilvorde

dem nur 36jährigen Ingenieur die Leitung der Bauten des Südportals des grossen Tunnels in Goppenstein anzuertrauen. Die Verantwortung war für den jungen Mann oft schwer, und seine Lebensgefährtin, die er 1941 verlor, hat mit ihm die Jahre in Goppenstein, wo im Winter die Lawinen niederkrachten, tapfer durchgehalten. Das Werk hat ihn für sein Leben mit der Schweiz verbunden, und er erwähnte gern und mit Stolz, dass er Ehrenbürger von Feren im Lötschental sei.

Nachher war Charles Moreau Unternehmer und baute anfangs der zwanziger Jahre die Region von Lens im nordfranzösischen Kohlengebiet wieder auf. Darauf kam die Ausführung des Kraftwerkes Kembs. Charles Moreau war Leiter einer Arbeitsgemeinschaft von vier Unternehmungen, die Projekt und Ausführung der gesamten Anlage (ohne das Stauwehr, das auf Reparationskonto erstellt wurde) übernommen hatte. Das war wohl Charles Moreaus grösste Leistung. Zu Beginn der dreissiger Jahre war Kembs die modernste Baustelle mit einer Ausrüstung an Maschinen, die vorher unbekannt war. Zur Bewältigung der 7,1 Mio m<sup>3</sup> Aushub hat Ing. Moreau erstmals bei Bauaufgaben die im Abbaugebiet der deutschen Braunkohlengruben entwickelten Grossgeräte eingesetzt sowie neuestes und leistungsfähigstes amerikanisches Installationsmaterial für die 330 000 m<sup>3</sup> Gussbeton. In Ingenieurkreisen war man damals oft der Meinung, die Baustelle sei zu stark mit Maschinen dotiert. Charles Moreau hat damit aber den entscheidenden Schritt getan, der zum neuen Stil der Bauplätze geführt hat, wo wenig Leute Grossgeräte zum Einsatz führen, dafür aber ein umfangreicher Stab von Mechanikern für den Unterhalt der Maschinen nötig ist.

Bei Bauvollendung über 60 Jahre alt, hat sich Charles Moreau dann bei vielen industriellen und andern Unternehmungen beteiligt und in ihren Verwaltungen mitgewirkt. Er gehörte mehrere Jahre dem Vorstand der Société des Ingénieurs Civils de France an, war Ehrenmitglied des Verwaltungsrates der Kammer französischer Tiefbauunternehmer und Offizier der Ehrenlegion. Seine besondere Aufmerksamkeit galt aber einem Projekt, welches er, trotz seiner Grösse, als den heutigen Möglichkeiten angemessen beurteilte: dem Schiffsverkehrskanal durch Südfrankreich zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Mittelmeer für Schiffe bis 40 000 Tonnen. Seit 1932, während Mesnager den Vorsitz der Gesellschaft führte, hat Charles Moreau in mehreren klaren Analysen die Ausführbarkeit des Werkes vom Standpunkt des Unternehmers aus aufgezeigt — Ideengut, das dann bei Donzère-Mondragon und Ottmarsheim zum Teil Verwendung fand. Nach dem Ableben Mesnagers präsidierte Moreau die Gesellschaft bis im Jahre 1941, und unerschütterlich hat er allen Fährnissen standgehalten.

Ein reiches Leben hat seinen Abschluss gefunden, hinterlässt aber ein Vermächtnis für uns. Charles Moreau war für viele ein Vorbild; er war ein treuer Freund der Schweiz.

Walter Gut

## WETTBEWERBE

**Wettbewerb über Stahlbau-Photos** (SBZ 1951, Nr. 51, S. 732). In diesem vom Centre Belgo-Luxembourgeois d'Information de l'acier in Brüssel veranstalteten internationalen Wettbewerb sind unter 409 Photos folgende mit Preisen ausgezeichnet worden:

1. Preis (2500 Belg. Fr.) Beringer & Pampaluchi, Zürich.
2. Preis (1500 Belg. Fr.) L. Rossetti, Detroit.
3. Preis ex aequo (1000 Belg. Fr.) Joseph Tuor, Vevey, (1000 Belg. Fr.) V. de Maer, Vilvorde.

Ehrenmeldung: Geilinger & Co., Winterthur.

Wir zeigen die vier prämierten Photos, wobei zu bemerken ist, dass sie natürlich im Originalformat von 13×18 cm besser wirken. Die Photo der Firma Geilinger stellt die Wendeltreppe in der Eingangshalle des Automontagewerkes Schinznach dar, die unsere Leser bereits kennen (SBZ 1951, Nr. 1, Tafel 2, Bild 13).

Soeben ist der zweite Wettbewerb ausgeschrieben worden. Einzureichen sind Photos auf Glanzpapier, schwarzweiss, mit schmalem Rand, Format 18×24 cm, nicht aufgezogen. Der erste Preis beträgt 2500, der zweite 1500 und der dritte 1000 belgische Franken. Die Photos sind bis am 15. März 1953 einzureichen an den Centre Belgo-Luxembourgeois d'information de l'acier, 154 avenue Louise, Bruxelles.

**Primarschulhaus Richterswil.** Teilnahmeberechtigt sind die seit dem 1. Januar 1952 im Bezirk Horgen ansässigen und die in Richterswil heimatberechtigten Architekten. Zu studieren ist ein Primarschulhaus mit acht Klassenzimmern, Turnhalle und Nebenräumen. Fachleute im Preisgericht sind K. Jucker, Küsnacht, A. Kellermüller, Winterthur, R. Landolt, Zürich, H. von Meyenburg, Zürich, und P. Hirzel, Ober-Wetzikon, als Ersatzmann. Für die Prämierung von vier bis fünf Entwürfen stehen 12 000 Fr. zur Verfügung. Abzuliefern sind: Lageplan 1:500, Grundrisse, Schnitte und Ansichten 1:200, Perspektive, kubische Berechnung. Abgabetermin: 15. Dezember 1952; Anfragetermin: 1. September 1952. Die Unterlagen sind gegen Bezahlung von 30 Fr. bei Leu & Co., Depositenkasse Richterswil, Poststrasse, zu beziehen.

**Wandschmuck im PTT-Gebäude Grenchen.** Die Direktion der eidg. Bauten eröffnet unter den in den Kantonen Solothurn und Baselland und in den jurassischen Amtsbezirken des Kts. Bern (Courtelary, Delémont, Franches-Montagnes, Laufen, Moutier, La Neuville und Porrentruy) heimatberechtigten und seit 1. Januar 1952 niedergelassenen schweizerischen Künstlern einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die künstlerische Ausschmückung des neuen PTT-Gebäudes in Grenchen. Die Unterlagen sind bei der Direktion der eidg. Bauten zu beziehen. Zur Verfügung stehende Preissumme: 6000 Franken. Für die Ausführung des Wandschmuckes stehen 12 000 Franken aus dem Baukredit zur Verfügung. Preisgericht J. Ott, Architekt, eidg. Baudirektor, Bern, A. Brenni, Architekt, Chef der Hochbauabteilung der