

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93/94 (1929)
Heft: 23

Nachruf: Piccard, Paul

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: 02.04.2025

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

Schweiz dagegen in erfreulicher Weise zunahm. Seine Verwendung für das autogene Schweißen macht trotz der Konkurrenz durch die elektrische Schweissung weitere Fortschritte. Die Verkaufspreise auf dem Weltmarkt waren trotz der zwischen den Karbidwerken getroffenen internationalen Vereinbarung wenig lohnend, und der Absatz blieb sehr beschränkt. Zudem ist die Fortdauer dieses Abkommens durch die Errichtung neuer Werke im Ausland, besonders in Deutschland, bedroht. Die ausserordentlich günstige Lage der ausländischen Betriebe hinsichtlich ihrer Versorgung mit Rohmaterialien macht unserer Industrie, die mit sehr hohen Frachten rechnen muss, die Konkurrenz umso schwerer; so wird z. B. die Kohle durch den Transport ab Grenze bis ins Werk um 50 bis 55% verteuert, was eine Weiterentwicklung der schweizerischen Karbidindustrie verunmöglicht. Die Ausfuhr an Kalziumkarbid seit dem Jahre 1912 zeigt folgendes Bild:

1912	33 600 t	7,3 Mill. Fr.	1921	9 900 t	3,3 Mill. Fr.
1913	31 790 t	7,0 Mill. Fr.	1922	9 300 t	2,2 Mill. Fr.
1914	35 950 t	7,8 Mill. Fr.	1923	6 100 t	1,6 Mill. Fr.
1915	55 410 t	12,5 Mill. Fr.	1924	15 100 t	3,8 Mill. Fr.
1916	58 010 t	17,4 Mill. Fr.	1925	13 930 t	3,3 Mill. Fr.
1917	59 450 t	20,9 Mill. Fr.	1926	8 500 t	1,9 Mill. Fr.
1918	75 840 t	35,2 Mill. Fr.	1927	12 260 t	2,7 Mill. Fr.
1919	36 890 t	20,2 Mill. Fr.	1928	10 570 t	2,4 Mill. Fr.
1920	9 890 t	4,4 Mill. Fr.			

Cyanamid, das ein Derivat von Karbid darstellt, verzeichnete gleichfalls eine Verschlechterung des Exports; es erreichte nur 22 600 t für 3,5 Mill. Fr. gegenüber 33 000 t für 5,5 Mill. Fr. im Vorjahr.

Von der Hochspannungsanlage der Kraftwerke Oberhasli berichtet Ingenieur P. E. Schneeberger (Brugg) im „Bulletin des S. E. V.“ vom 20. November. Die im Kraftwerk Handeck erzeugte Energie (rd. 220 Mill. kWh im Jahr, 112 000 bis 128 000 kVA) wird unter 50 kV Spannung bis nach Guttannen durch Kabel zu Tal übertragen. Die Kabel liegen in einem begehbaren Stollen, der im Winter als einziger Zugang zum Kraftwerk dient. Im erwähnten Artikel wird diese Kraftübertragung beschrieben und einlässlich auf die Fabrikation, die Prüfung und die Eigenschaften der Kabel eingegangen. Zum Schluss wird ein Bild der interessanten Verlegungsarbeiten gegeben.

Die Brennkrafttechnische Gesellschaft, Berlin hält am 14. Dezember ihre Hauptversammlung ab. Der auf den geschäftlichen Teil folgende öffentliche Teil umfasst Vorträge von Direktor Karl Deters der Hamburg-Amerika-Linie über die Entwicklung der Seeschifffahrt und die Brennstoffwirtschaft, von Direktor Dr. W. Krauss der „Ilex“ über das Tankproblem im Kraftwagenbetrieb und von Prof. Th. Kayser der Techn. Hochschule Berlin über die wirtschaftlichen Folgen der Abtretung des ostoberschlesischen Grubengebietes an Polen. Einlasscheine sind bei der Geschäftsstelle, Potsdamerstrasse 19, Berlin W 9, kostenlos erhältlich.

Hochdruckkessel für sehr grosse Leistungen. Die Ford Motor Co. hat laut „V. D. I.-Nachrichten“ bei der Combustion Engineering Corp. für das Fordson-Werk zwei Dampfkessel für 95 at und je 315 t Höchstleistung bestellt. Der Dampf wird auf 400° überhitzt. Die Kessel erhalten Kohlenstaubeuerung mit tangentialer Einführung des Brennstoffes. Weiter will man eine Turbodynamo für 110 000 kW aufstellen. Mit den Bauarbeiten soll Anfang 1930 begonnen werden. Zur Zeit werden bei der Ford Motor Co. etwa 45 000 m² Kesselheizfläche mit Kohlenstaub beheizt.

Normalien des Vereins Schweiz. Maschinen-Industrieller. Als weitere Normen hat der Verein Ende September die folgenden neu herausgegeben: Nr. 15 210/11 *Stellringe*; über *Rohrleitungen*: Nr. 18 332 Bolzenschrauben, Nr. 18 358 Nahtlose Flusstahlrohre, Nr. 18 370/71 (als vorläufige Norm) Nahtlose Flusstahl-Gewinderohre, Nr. 18 558 bis 18 561 Flansche und Dichtungen; ferner zwei Blätter Nr. 15 121 über *Federkeile* als Ersatz für früher erschienenen.

Umbau des Berner Bahnhofs. Das von der Generaldirektion der S. B. B. ausgeführte Modell der projektierten neuen Zufahrtslinien zum Bahnhof Bern, enthaltend die bestehende Linie, sowie die projektierten Linien über Lorrainehalde und Engehalde, ist vom 11. bis 25. Dezember in der rechten Parterre-Vorhalle des Burgerspitals ausgestellt, wo es täglich zwischen 8 und 19 Uhr besichtigt werden kann.

WETTBEWERBE.

Schulhaus mit Turnhalle Oberuzwil. In diesem, auf sechs eingeladene Bewerber beschränkten Wettbewerb, in dessen Jury neben zwei Vertretern der ausschreibenden Behörde die Architekten Kantonsbaumeister A. Ewald (St. Gallen), Stadtbaumeister H. Herter (Zürich) und Prof. R. Rittmeyer (Winterthur) amtierten, ist folgendes Ergebnis erzielt worden:

Kein I. Preis.

1. Rang (1000 Fr.): Arch. Karl Zöllig, Flawil.
2. Rang (1000 Fr.): Arch. v. Ziegler & Balmer, St. Gallen.
3. Rang (600 Fr.): Arch. E. Fehr-Raduner, St. Gallen.
4. Rang (400 Fr.): Arch. Paul Truniger, Wil.

Das Preisgericht stellt fest, dass die Entwürfe im allgemeinen gute Qualitäten aufweisen. Mit Rücksicht auf die Gleichwertigkeit der Projekte im 1. und 2. Rang beantragt es einstimmig, die Verfasser dieser Projekte zu einem nochmaligen Wettbewerb einzuladen.

Verwaltungsgebäude der Kantonalbank in Solothurn. (Band 94, Seite 61, 245 und 281. Das Preisgericht hat am 30. Nov. seine Arbeit beendet und folgende Rangordnung aufgestellt:

- I. Preis (3500 Fr.): E. Bützberger, Architekt, Burgdorf, Mitarbeiter H. Anliker, Architekt, Burgdorf.
- II. Preis (3200 Fr.): Fritz von Niederhäusern, Architekt, Olten.
- III. Preis (2500 Fr.): Otto Sperisen, Architekt, Solothurn; Anton Higi, Architekt, Zürich.
- IV. Preis (1600 Fr.): Walter Meyer, Arch., von Solothurn, in Zürich.
5. Rang (ohne Geldpreis): Gleiche Verfasser wie III. Preis.
6. Rang, V. Preis (1200 Fr.): W. Adam, Architekt, Solothurn.

Die Ausstellung findet, wie bereits mitgeteilt, im Saal des Restaurant National in Solothurn statt.

Städtische Schwimmballe in La Chaux-de-Fonds. Zu einem bezüglichen Wettbewerb sind 10 Entwürfe eingegangen. Das aus den Architekten Prof. Hans Bernoulli (Zürich), A. Laverrière (Lausanne) und Ch. Thévenaz (Lausanne) und zwei Vertretern der Stadt bestehende Preisgericht hat folgendes Urteil gefällt:

- I. Preis (4500 Fr.): Albert Hausamann, Arch., La Chaux-de-Fonds.
- II. Preise (je 1000 Fr.):
 - Edmond Boitel, Architekt, Colombier.
 - Jean Crivelli, Architekt, La Chaux-de-Fonds.
 - Bosset & Martin, Architekten, Neuenburg.

Das Preisgericht empfiehlt den Gemeindebehörden, die Ausführung der endgültigen Pläne und die Bauleitung dem Verfasser des erstprämiierten Entwurfes zu übertragen.

NEKROLOGE.

† Paul Piccard. Nous empruntons au „Bulletin Technique de la Suisse romande“ la notice nécrologique suivante ainsi que le portrait de Paul Piccard, dont nous avons déjà annoncé le décès survenu le 17 octobre dernier.

Paul Piccard, de Lutry (Vaud), né en 1844, étudia de 1862 à 1866 à l'Ecole Polytechnique de Zurich. En 1866/67 il est ingénieur chez Ott et Cie. à Berne, puis, de 1867 à 1869, à Paris, au service de la maison Weibel, Briquet, de Genève, pour la vente et l'installation de calorifères à air chaud. De 1869 à 1881, il professe à l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne, où il se fait apprécier par la précision et la clarté de son enseignement. Pendant cette période, il mit au point un procédé d'évaporation des solutions salines, procédé qui porte son nom et qui est destiné à réduire considérablement, même à supprimer totalement l'utilisation de combustibles. Les brevets Piccard sur ce sujet sont exploités par la «Société pour l'exploitation des brevets Piccard». Construits tout d'abord par la maison nommée, puis, dès 1886, par la «Société Faesch et Piccard», des appareils Piccard ont été installés pendant cette période, avec un succès retentissant, en particulier aux Salines de Bex, a celles d'Ebensee (Haute-Autriche), de Maixe (Meurthe-et-Moselle), de Salies de Salat (Haute-Garonne), etc.

Dès 1881, Paul Piccard, ayant abandonné l'enseignement, s'installa à Genève qu'il ne quitta qu'en 1927. Il s'occupa, tout d'abord, chez Faesch et Piccard, de la construction de ses appareils à évaporation. La mise en service de l'installation de pompage de la Coulouvrenière eut sur son activité une influence considérable, en ce qu'il se mit, en 1884, à construire des turbines hydrauliques. Les premières turbines sorties des Ateliers Faesch et Piccard, à cette époque, étaient branchées sur le réseau de distribution

hydraulique de la Ville, alimenté par les pompes de la Coulouvrenière. Ces turbines jouaient, à ce moment-là, le rôle rempli de nos jours par les moteurs électriques; certaines de ces machines sont d'ailleurs encore en service aujourd'hui.

Le génie inventif de Paul Piccard trouva, dans la construction de ces turbines, un aliment propice en ce qu'ayant reconnu la nécessité pour les industriels de les faire tourner à vitesse constante, quelle que soit la puissance fournie par elles, il imagina et réalisa, en 1885, le premier servo-moteur hydraulique muni d'un asservissement. Ce premier appareil fut le point de départ de tous les régulateurs hydrauliques actuellement utilisés par les constructeurs du monde entier, et l'on peut dire que c'est, en grande partie, grâce à cette invention que l'utilisation industrielle des chutes d'eau a pris, dès lors, un essor si considérable. L'emploi de l'eau sous pression, comme source d'énergie pour ces servo-moteurs, présentant d'assez sérieux inconvénients du fait des impuretés inévitables contenues dans l'eau, Paul Piccard songea à remplacer l'eau par de l'huile sous pression; mais la présence de pompes à huile apportant certaines complications, il étudia parallèlement un servo-moteur à action purement mécanique, au moyen duquel il réalisa ses régulateurs à dé clic dont le principe fut bientôt adopté par d'autres constructeurs, non seulement dans le domaine des machines hydrauliques, mais, parfois, dans des domaines bien différents.

C'est à cette époque également que le nom de Paul Piccard acquit une notoriété universelle, grâce au brillant succès remporté par la maison Faesch et Piccard, et plus particulièrement par lui-même, à l'occasion du concours international, ouvert en 1891, pour l'utilisation des forces hydrauliques du Niagara. Le projet de Paul Piccard fut, en effet, classé premier, et sa maison chargée de l'exécution de dix turbines de 5000 ch chacune, chiffre qui, de nos jours, ne présente plus rien de sensationnel, mais qui, il y a près de quarante ans, dépassait de beaucoup les puissances réalisées jusqu'alors. Ces machines furent exécutées en Amérique d'après les dessins de Paul Piccard, sous la direction de son collaborateur M. R. Baumann. Un juste hommage a d'ailleurs été rendu récemment à MM. Piccard et Baumann dans l'ouvrage «Niagara Power» édité en 1927.

En 1885, la maison Faesch et Piccard fut transformée en la Société Piccard et Pictet par l'association de Paul Piccard et Lucien Pictet, ingénieur lui aussi. La collaboration de ces deux techniciens de valeur eut pour conséquence un développement rapide des affaires, de telle sorte que les Ateliers, devenus notoirement insuffisants, furent transportés aux Charmilles, en même temps que la Société en nom collectif Piccard et Pictet se transformait, en 1898, en société en commandite Piccard, Pictet et Cie. Cette Société devint par la suite la S. A. des Ateliers Piccard, Pictet & Cie. Sous l'influence de Paul Piccard, ces diverses sociétés furent constamment à la tête du progrès de la construction des moteurs hydrauliques, et les machines exposées à Paris en 1900, ainsi qu'à Berne en 1914, valurent à Piccard Pictet les plus hautes distinctions.

Paul Piccard s'occupa aussi, pendant cette période, de la construction de moulins broyeurs à ciment et de presses à briques, appareils conçus, comme tout ce qui sortait de son cerveau, sur des principes nouveaux.

Quelques années avant la guerre, Paul Piccard, désireux de réduire ses occupations, abandonna ses fonctions d'administrateur-directeur de la maison, pour s'occuper de nouveaux perfectionnements qu'il désirait apporter à ses appareils et procédés pour évaporation des solutions salines. Il appliqua ces perfectionnements aux appareils qu'il livrait aux salines de Jagstfeld, près de Stuttgart. Les travaux de cette installation qui commencèrent au début de la dernière guerre ne purent être inaugurés qu'en juin 1918. Dans

l'entre-temps, Piccard continua à s'intéresser aux progrès réalisés dans le domaine de l'hydraulique industrielle, à tel point qu'en 1921 il accepta de faire partie de l'administration des Ateliers des Charmilles S. A. (anciens établissements Piccard Pictet & Cie.).

Les services éminents que Paul Piccard a rendus à l'industrie de son pays lui valurent plusieurs distinctions honorifiques, en particulier en 1903 le titre de docteur honoris causa de l'Université de Lausanne et, en 1912, celui de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Zurich.

Ses nombreuses occupations ne l'empêchèrent pas de prendre une part active aux travaux des sociétés techniques dont il faisait partie et où ses avis, toujours marqués au coin du bon sens et de l'originalité, étaient très appréciés. Il fut un membre fidèle de la Classe d'Industrie et de Commerce, corps auxiliaire de la Société des Arts de Genève, qu'il présida en 1903 et à laquelle il fit de nombreuses communications. Il fut d'ailleurs nommé membre de la Société des Arts, en 1896, et membre émérite de celle-ci en 1927. Il fut membre également de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes, ainsi que de la G. E. P.; il fréquenta très assidûment les séances du groupe genevois de la G. E. P. jusqu'au moment où l'âge l'obligea à ménager ses forces.

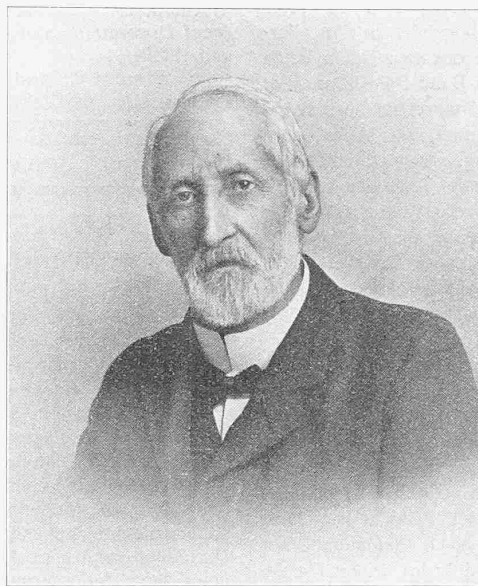
Paul Piccard fit partie du Comité de rédaction du «Bulletin technique de la Suisse romande» depuis sa fondation, soit 1901, jusqu'à 1926, et il le présida de 1919 à 1926, avec une sagacité agrémentée de traits fort spirituels et parfois piquants, mais jamais méchants.

Tous ceux qui ont eu le privilège d'approcher Paul Piccard conserveront de cette belle figure le souvenir d'un homme extrêmement attrayant, qui savait se faire apprécier même des générations plus jeunes, grâce à la clarté de ses idées, à sa vive intelligence, au charme de sa conversation, et à sa bienveillance nuancée parfois d'un peu d'ironie.

LITERATUR.

Relais und Schutzschaltungen in elektrischen Kraftwerken und Netzen. Vorträge von A. Rachel, R. Rüdtenberg, M. Schleicher, E. Sommer, O. Mayr, E. Rühle, M. Neustätter, herausgegeben von Prof. Dr. Ing. Reinhold Rüdtenberg, Berlin. Mit 336 Textabbildungen. Berlin 1929, Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 25,50.

Im Winter 1927/28 veranstaltete der „Elektrotechnische Verein Berlin“ in Verbindung mit dem „Ausseninstitut der Technischen Hochschule zu Berlin“ eine Vortragsreihe über das Gebiet der Relais und Schutzschaltungen, die im vorliegenden, 281 Seiten in Grossoktav füllenden Buche gedruckt herausgegeben werden. Der zu behandelnde Stoff ist abschnittsweise sieben Bearbeitern in ausserordentlich glücklicher, den verschiedenen Seiten des Schutzproblems gut angepasster Zuteilung übertragen worden, so dass tatsächlich ein systematischer Lehrgang der Relais-Schutztechnik, wie er zurzeit in der Fachliteratur vollständig fehlte, entstanden ist. Mit grossem Interesse wird jedermann, der mit grösseren elektrischen Anlagen zu tun hat, aus dem Buche erfahren, mit welchen Fehlerarten in grossen elektrischen Anlagen gerechnet werden muss, wie als Schutzprinzip bald die Stromänderung, bald die Spannungsänderung, oder die Aenderung der Leistungsrichtung, ein Differenzstrom, ein Summenstrom usw. dienen, wie man Relais nach dem Schema des Elektromagnets, nach dem Schema des Drehfeldinstruments, des dynamometrischen oder des Hitzdraht-Instruments usw. bauen kann, schliesslich, wie diese, genau definierbaren Bedingungen zu unterwerfenden Hilfsapparate in den in Kraftwerken und Netzen anzuordnenden Schutzschaltungen zu wirken haben. Irgendwelche höhere theoretische Bildung ist nicht



PAUL PICCARD
INGÉNIEUR

9 mai 1844

17 octobre 1929