

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **99/100 (1932)**

Heft 10

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

Mal trat er in Beziehung zu seiner Heimat, als ihn das Polytechnikum 1891 als Professor für Maschinenbau berief. Doch zog Schellhaas damals vor, in seiner Firma zu verbleiben, aus der er sich erst im Jahre 1914 zurückgezogen und damit an hervorragender Stelle im Ausland für das Ansehen unserer E.T.H. das Seinige getan hat. Dass er ihr und seiner Heimat die Treue bewahrt hat, dafür zeugt sein Legat von 40000 Fr. zu gunsten des Stipendien-Fonds der E.T.H. — Seit seiner Studienzeit war Schellhaas befreundet mit Wilh. Züblin, dem kongenialen Führer der schweizerischen Maschinen-Industrie, der ihm nun im Tode, kaum acht Monate später, gefolgt ist.

† **Dr. Ing. h. c. Wilhelm Züblin.** Im hohen Alter von 85 Jahren starb am 11. November 1931 in Winterthur Dr. Ing. e. h. Wilhelm Züblin. Als hervorragender Ingenieur und Konstrukteur war er über 60 Jahre in seinem Berufe tätig. Da er sich bereits im Jahre 1913 von seiner leitenden Stellung bei Gebrüder Sulzer zurückgezogen hatte und als Zivilingenieur nur in einem kleinern Kreise wirkte, war er der heutigen Generation bereits etwas entrückt.

Wilhelm Züblin, geboren am 5. April 1846 in Castellamare bei Neapel, entstammte einer alten St. Galler-Familie, die sich mit der Fabrikation und dem Export von Textilgeweben vor allem nach Italien befasst hatte. Mit seinen acht Geschwistern, darunter Eduard Züblin, der Gründer des bekannten Ingenieurbureau, genoss Wilhelm Züblin eine frohe Kindheit im Vaterhause. Früh aber fiel ein Schatten auf seine Jugend durch den Tod seines Vaters, des Grossvaters mütterlicherseits des Schreibers dieser Zeilen. Zum Besuch der Mittelschulen kam W. Züblin in das Institut Ryffel in Stäfa, das damals von Auslandschweizern viel besucht und eine vortreffliche Bildungsanstalt war. Mit 16 $\frac{1}{2}$ Jahren bestand er 1862 die Aufnahmeprüfung am Eidg. Polytechnikum, wo er in der Abteilung für Maschinenbau studierte; G. Zeuner war sein überragender Lehrer. Nach drei Jahren, 19 $\frac{1}{2}$ jährig, bestand er 1865 an dieser Abteilung das Diplom, und zwar, als erster seit dem Bestehen des Polytechnikums, mit Auszeichnung. Nach kurzer Tätigkeit in einer Schiffswerft in Castellamare, wo er als erste Arbeit eine Schiffsmaschine von 400 PS und einem Kofferkessel für 1,5 at für eine Korvette zu entwerfen hatte, trat er im Herbst 1867 als Konstrukteur bei Gebrüder Sulzer ein, wo Charles Brown sein Vorgesetzter war. Die Tätigkeit bei Gebr. Sulzer dauerte allerdings nur etwa ein Jahr und es ist anzunehmen, dass die beiden konstruktiv gleich genialen Feuerköpfe sich gelegentlich etwas gerieben haben. Hierauf folgte ein Jahr Assistententätigkeit bei den Professoren Zeuner und Veith am Polytechnikum in Zürich; 1868 folgte W. Züblin einem Ruf als Chefingenieur in eine Maschinenfabrik in Warschau, die sich hauptsächlich mit dem Bau und der Einrichtung von Zuckerfabriken befasste; bereits hier befasste sich der junge Ingenieur mit dem Problem der Abdampfverwertung und Verwendung des Abdampfes für Heizzwecke.

Im Jahre 1872 wurde Wilh. Züblin, als Nachfolger von Brown, zum leitenden Ingenieur für Dampfmaschinen- und Schiffbau zu Gebrüder Sulzer nach Winterthur berufen. In die vier Jahrzehnte dieser seiner Tätigkeit fällt die beispiellose Entwicklung der Ventildampfmaschine, die er bis zu grössten Abmessungen ausbaute; die Leistungen von Gebrüder Sulzer auf diesem Gebiet sind allbekannt. Züblins Vorgesetzte, besonders H. Sulzer-Steiner, der damalige Senior der Firma, erkannten die Bedeutung ihres Mitarbeiters gerne an. Unter Züblins Leitung entstanden die verschiedenen Sulzer-Steuerungen, die ja früher jedem Maschineningenieur und Studierenden des Maschinenbau-faches geläufig waren. Eine grosse Anzahl grosser Elektrizitätswerke im Ausland, in Deutschland, Frankreich und England, waren mit dem grössten Typ der damaligen Sulzer-Maschinen, in horizontaler wie in vertikaler Anordnung, aus-

gerüstet. Als der Siegeszug der Dampfturbine begann, machte sich Dr. Züblin an die Konstruktion auch dieser modernen Kraftmaschine, seine theoretische Ausbildung nochmals vertiefend; unter seiner Hand entstand damals die Sulzer-Turbine, die den in sie gesetzten technischen Erwartungen vollauf entsprach.

Im Jahre 1913, noch vor der Umwandlung der Firma Gebrüder Sulzer in eine Aktiengesellschaft, trat W. Züblin, der lange Zeit der einzige Prokurist des Unternehmens gewesen war, nach über vierzigjähriger Tätigkeit in diesem Hause, zurück, um sich seinen Lieblingsideen und Problemen weiterhin zu widmen. Neben technischer Beratung im In- und Ausland, besonders in Russland, widmete er sich hauptsächlich dem Problem der zentralen Wärmeversorgung ganzer Städte und Siedelungen in Verbindung mit der Erzeugung elektrischer Energie. Sein Hauptgedanke war, die Abwärme elektrischer Zentralen für die Heizung von zentral gelegenen Teilen der mit Energie zu versorgenden Städte zu verwenden und so die Kondenswärme des Dampfes in weitgehendem Masse nutzbar zu machen. Er war überzeugt, dass der Gedanke dieser zentralen Wärmeversorgung in Verbindung mit der Erzeugung elektrischer Energie sich auch für Städte durchsetzen werde, wie dies für gewisse industrielle Betriebe seit langem durchgeführt war. Das Problem der Aufspeicherung der grossen anfallenden Wärmemengen und das Ueberwinden der Phasenverschiebung zwischen Spitze als Wärmeverbrauch und Energiespitze suchte er durch die Konstruktion grosser Wärmespeicher zu lösen. Dieser Teil der Anlage wie auch alle übrigen technischen Einzelheiten sind in grosszügiger Weise von ihm durchgearbeitet worden. In einer Druckschrift, die er 1922

herausgab, und 1926 ergänzte, bearbeitete er in eingehender Weise die Frage der Zentralisierung von Heizungsbetrieben und die Wärmelieferung ganzer Städte, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse von Zürich.

An seinem 70. Geburtstag im April 1916 ehrte ihn die Eidg. Techn. Hochschule durch Verleihung des Dr. Ing. e. h. „dem langjährigen erfolgreichen Mitarbeiter an der Hebung der schweizerischen Maschinenindustrie, für seine hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete des Dampfmaschinenbaues“. Diese Ehrung schätzte er ausserordentlich hoch. Bis ins hohe Alter blieb Dr. W. Züblin geistig ausserordentlich rege, ja er griff noch vor wenigen Jahren neue Probleme auf. Er untersuchte z. B. den Propellerwirkungsgrad von Grossflugzeugen, den er durch Anbringen von Leitapparaten zu verbessern suchte. Er arbeitete über diese Fragen eingehende Entwürfe aus, die er von Fachleuten begutachten liess.

Wilhelm Züblin ist wohl neben Charles Brown der erfolgreichste Schweizer Konstrukteur auf dem Gebiete des Dampfmaschinenbaues und der Wärmewirtschaft gewesen. Nicht nur die Konstruktion der Maschinen, sondern die Gesamtanordnung der Anlagen waren seine Stärke. Ein äusserst produktiver Arbeiter, ein geistvoller Ingenieur, ein trefflicher Mensch ist von uns gegangen. Ein sanfter Tod hat dem Nimmermüden Rechenschieber und Bleistift aus der Hand genommen.

Fr. Escher.



DR. ING. h. c. WILHELM ZÜBLIN
MASCHINEN-INGENIEUR

5. April 1846

11. Nov. 1931

MITTEILUNGEN.

Hydroelektrische Grosskraftwerke im französischen Zentralmassiv. An der Truyère, einem Nebenflusse des Lot, der sich seinerseits in die Garonne ergiesst, ist zur Zeit eine hydroelektrische Kraftwerkgruppe im Bau begriffen, die bei ihrer in etwa drei Jahren zu erwartenden Fertigstellung die weitaus grösste derartige Anlagengruppe von Frankreich sein wird. Bei Sarrans wird durch eine Staumauer ein Staubecken von 308 Mill. m³ geschaffen, wovon 170 bis 200 Mill. m³ für die Energieerzeugung ausgenützt werden können. Am Fusse dieser Staumauer wird die

Zentrale Sarrans erstellt, die bei einem von 50 bis 95 m Höhe wechselnden Gefälle für eine Leistung von rund 120000 PS an den Turbinenwellen mit drei hydroelektrischen Einheiten ausgerüstet wird. Im Hinblick auf den Stand der Arbeiten an der Staumauer ist die Inbetriebnahme der Zentrale Sarrans erst auf 1935 zu erwarten. Weiter vorgeschritten ist der Ausbau der anschliessenden Gefällsstufe. Durch eine das Abwasser der Turbinen von Sarrans unmittelbar aufnehmende kurze, neue Staustufe von einem Fassungsvermögen von 0,6 Mill. m³ wird die Wasserfassung für die Grosszentrale Brommat vorbereitet. Ein Stollen von 7,7 km Länge führt das Wasser dieser Staustufe an das Nebenflüsschen Bromme, wo sich eine weitere Wasserfassung befindet, von der aus, in einem Stollen von 1,7 km Länge, das Wasserschloss des vollkommen unterirdisch angelegten Maschinenhauses der Zentrale Brommat erreicht wird; das daselbst ausgenützte Gefälle beträgt 260 m; die sechs vorgesehenen hydroelektrischen Einheiten werden ebenfalls je etwa 40000 PS an den Turbinenwellen leisten. Von diesem vollkommen aus Granit ausgesprengten Maschinenhaus führt ein Kabelschacht nach den über Tag befindlichen, für die Transformierung und Verteilung vorgesehenen Zentralengebäuden. Die Fertigstellung der Zentrale Brommat ist im Herbst 1932 zu erwarten. Mit den beiden Zentralen sollen bei Vollast 270000 kW abgegeben werden können, und zwar mindestens etwa 120000 kW in der Richtung nach Paris und mindestens 100000 kW in Richtung nach Saint-Etienne und Marseille, je mit 150 kV Fernübertragungsspannung. Die in verschiedener Hinsicht bemerkenswerte Anlage wird von Ch. Duval (Paris) in der „Revue Générale de l'Electricité“ vom 19. und 26. Dezember 1931 beschrieben.

Die Energieversorgung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. Nach ausserordentlich langen Studien und Erörterungen über die Systemfrage und über die Art der Betriebsmittel ist für die Elektrifizierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahn das System der Gleichstromversorgung mittels sog. dritter Schiene bei 800 V und die Zugführung durch Motorwagen gewählt worden.¹⁾ Die elektrisch betriebenen Strecken der Bahn besitzen heute eine Streckenlänge von total 235 km und werden gemeinsam durch die Elektrowerke (Ewag) mit den Grosskraftwerken Zschornowitz, Trattendorf und Lauta, anderseits durch die Berliner Städtischen Elektrizitätswerke (Bewag) mit dem Grosskraftwerk Klingenberg mit Energie versorgt. Sowohl seitens der Bahnverwaltung, als auch seitens der liefernden Werke war zunächst eine vollkommen getrennte Speisung des Bahnnetzes beabsichtigt. Die überaus grossen, auch bei der fortlaufenden Ausdehnung des elektrischen Zugbetriebs nur unwesentlich abnehmenden Leistungsschwankungen zwangen aber zum Zusammenschluss des Bahnnetzes mit dem allgemeinen Bewag-Netze, in das auch die Ewag hineinliefert; dank allgemeiner Einführung von Kurzschluss-Begrenzungs-Drosselspulen hat die Zusammenschaltung keinerlei unangenehme Wirkungen. Nachdem die Bahnverwaltung sich im Jahre 1926 zur Verwendung einer ausschliesslich mittels Gleichrichtern von möglichst einheitlicher Ausführung und Leistung bewirkten Speisung entschlossen hatte, wurden mit den Hauptschaltwerken Halensee und Markgrafendamm räumlich und betrieblich Grossgleichrichterwerke vereinigt, die zur Speisung der von dort ausstrahlenden zahlreichen Strecken dienen. Die Siemens-Schuckertwerke, denen neben zahlreichen weiteren Lieferungen insbesondere die Ausrüstung des Hauptschaltwerks Markgrafendamm übertragen wurde, berichten hierüber in der Dezember-Nummer 1931 ihrer Hauszeitung. Dieses umfangreiche Hauptschaltwerk, das von 30 kV-Kabeln mit Drehstrom versorgt wird, umfasst neben den Apparaturen der Eigenanlage jene für 17 ferngesteuerte Gleichrichterwerke. Die von den einzelnen Gleichrichtern je im effektiven Mittelwert abgegebene Leistung beträgt rund 1800 kW.

Quecksilberdampf Lampe für direkten Anschluss an Wechselstromnetze. Bei der üblichen Ausführungsform der Quecksilberdampflampen werden ausserordentlich hohe Zündspannungen oder sehr hohe Frequenzen benötigt, die den direkten Anschluss solcher Lampen an die Wechselstromnetze mit normalen Gebrauchsspannungen ausschliessen. Wenn jedoch die Wärmeableitung an den Elektroden klein gehalten und damit der Dampfdruck und die Temperatur der Elektroden hoch getrieben werden, so lässt sich bei der Betriebsfrequenz 50 sec⁻¹ die Betriebsspannung auf unter 1000 V erniedrigen. Bei einer Wechselstrom-Gebrauchsspannung

lässt sich dann durch eine Resonanz-Schaltung die erforderliche Lampenspannung von rund 1000 V leicht erzielen, eine taugliche Lösung des Wärmeproblems vorausgesetzt. Eine bezügliche neue Anordnung nach Dornig wird von K. Lierse (Breslau) in der „E. T. Z.“ vom 7. Januar 1932 beschrieben. Das W-förmig gebogene Lampengefäss aus Quarzglas wird bei dieser Anordnung mittels einer Heizspirale solange geheizt, bis der Dampf das Quecksilber auseinander treibt und sich der Lichtbogen ausbilden kann. An geeigneten Stellen muss aber die Lampe gekühlt werden, wofür ein Radiator aus Kupferblechstreifen dient. Aufgenommene Oszillogramme veranschaulichen die Wirkungsweise der neuen Lampe.

Ein neues Schulhaus in Bern-Bümpliz, erbaut von Arch. K. Indermühle, zeigt „Hoch- und Tiefbau“ vom 13. Februar d. J. Es ist insofern von Bedeutung, als hier u. W. zum ersten Mal in der Schweiz ein Schritt verwirklicht ist zur Entwicklung nach dem *Pavillonssystem* hin. Schon deshalb ist dieser ansprechende Bau sehr zu begrüssen, nur schade, dass der Schritt nicht noch grösser genommen worden ist, denn ganz wird man das Gefühl „Schulgefängnis“ auch da noch nicht los (ob dies vielleicht überhaupt eine unmöglich zu erfüllende Anforderung ist an eine Stätte, in der das Individuum endgültig durch den Zwang der Gemeinschaft gefangen wird?) — Das zweistöckige Flachdach-Gebäude hat nach Süden geöffneten L-förmigen Grundriss, im langen Schenkel sind sonnenseitig zwei Gruppen (getrennt durch Treppenhaus-Ausgangshalle) von je zwei mal drei Klassenzimmern untergebracht, im kurzen liegen im Erdgeschoss hinter einer weiten gedeckten Halle der Hof-(Sonnen-)Seite Speisesaal und Nebenräume, im Obergeschoss Handarbeits-, Naturkunde- und Zeichensaal nebst einer grossen offenen Terrasse; am Ende des Flügels die Turnhalle. W. J.

Fensterlose Gebäude, in denen künstliche Beleuchtung und Belüftung durch mechanische Regelung höchst gleichmässige optimale Lebensbedingungen gewähren sollen, sind schon vor einiger Zeit durch einen Mitarbeiter des Westinghouse-Laboratoriums in Pittsburg (U.S.A.) allen Ernstes vorgeschlagen worden; er versprach sich davon eine gesteigerte Arbeitsfähigkeit der Bewohner. Nachdem in den U.S.A. schon zwei Fabriken nach diesem Prinzip erbaut worden sind, geht nun nach „Eng. News Record“ auch eine solche Wäscherei in Montreal, Canada, ihrer Vollendung entgegen.

Röntgentechnik in der Materialprüfung. Wer sich über das Gesamtgebiet der technischen Röntgenkunde ständig unterrichten möchte, sei hingewiesen auf die seit zwei Jahren erscheinenden „Röntgentechnischen Berichte“, die der Deutsche Verband für die Materialprüfungen der Technik herausgibt.¹⁾ Diese Zeitschriftenschaue bietet in monatlich erscheinenden Heften sowohl dem Physiker als auch dem Techniker einen Ueberblick über die Arbeiten aus der ganzen Welt.

Normalien des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller. Im Januar sind wieder eine ganze Reihe von neuen Normenblättern zum Versand gelangt, darunter 32 Blätter über Fittings, 22 Blätter über Manometer und Vakuummeter, und 31 Blätter über Thermometer. Ferner hat das Normalienbureau des V.S.M. (Lavaterstrasse 11, Zürich) die Preise der Normblätter ab 1. Februar herabgesetzt.

Die Strassenbrücke Venedig-Mestre, die neben der bestehenden Eisenbahnbrücke gebaut wird, geht ihrer Vollendung entgegen. Sie stellt das Endstück dar der im Bau begriffenen Grossverkehrsstrasse Genua-Mailand-Verona-Venedig und wird eine neue Bresche legen in Venedigs Eigenart.

WETTBEWERBE.

Frauenspital der Kant. Krankenanstalt Aarau. (Band 98, S. 243, Bd. 99, S. 91). Das Preisgericht hat von den 78 eingereichten Entwürfen die folgenden prämiert:

1. Rang (2700 Fr.): Entwurf von Arch. Gisbert Meyer, Luzern.
2. Rang (2400 Fr.): Entwurf von Arch. Hans Unverricht, Wettingen.
3. Rang (2200 Fr.): Entwurf von Arch. G. Leuenberger, Zürich.
4. Rang (1500 Fr.): Entwurf von Arch. E. Plüss, Oberrieden (Zch.).
5. Rang (1200 Fr.): Entwurf von Arch. W. Richner, in Firma Richner & Anliker, Aarau.

Ferner werden die Entwürfe Nr. 63 und 48 zu je 800 Fr. angekauft. Als Verfasser des Entwurfes Nr. 63 hat sich uns genannt: Arch. Alfred Gradmann in Zürich.

¹⁾ Vergl. Band 83, Seite 165 (5. April 1924).

¹⁾ Zu beziehen durch „DV Materialprüfung“, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 40.