

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 76 (1958)
Heft: 47

Artikel: Die Generalversammlungen VSE/SEV
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-64084>

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: 14.03.2025

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

bedingungen anpassen. Die Kühlwasserleitungen, bestehend aus Stahlrohren von 200 mm Lichtweite für den Vorlauf und 240 mm Lichtweite für den Rücklauf, sind im Versuchsareal in einen offenen Kanal verlegt, der zum Teil durch Betonplatten, zum Teil durch eine Holzabdeckung verschlossen ist. Er verläuft parallel zum Kanal der Hochleistungs-Verteilanlage und liegt direkt über dem begehbaren Schienenkanal der Hauptverteilanlage (Bild 23). In diesem Kanal liegen auch die Bedienungsventile und die Anschlussflanschen zum Anschluss der Kühler für die Vorspanntransformatoren und die Prüfobjekte.

11. Das Laboratorium für Hochspannungsprüfungen und Geräuschmessungen

Im Hochspannungslaboratorium, das gleichzeitig der Entwicklung und Werkprüfung dient, können Spannungen von 1000 kV bei 16% bis 400 Hz und über 4000 kV bei Stoss erzeugt werden. Da nicht gleichzeitig mit beiden Spannungsmaxima gearbeitet wird, wurden die Anlagenteile fahrbar aufgestellt. Dadurch wurde es möglich, unter voller Berücksichtigung aller Erfordernisse mit der für ein derartiges Laboratorium verhältnismässig kleinen Grundfläche von 18×30 m auszukommen. Die lichte Höhe beträgt allerdings 20 m, so dass der umbaute Raum einen Inhalt von ungefähr 11 000 m³ aufweist (Bilder 6 und 11). Als niederfrequente Spannungsquelle dient eine dreistufige Transformator-Kaskade mit einer Totleistung von 1200 kVA bei 1000 kV. Für Entwicklungsversuche kann diese Kaskade durch die bereits beschriebenen Umformergruppen neben 16% und 50 Hz auch mit beliebig andern Frequenzen bis 400 Hz betrieben werden.

Der Haefely-Stossgenerator (Bild 6), der vorläufig für eine Spannung von 3200 kV bei einem Energieinhalt von 160 kW dimensioniert ist, kann dank seiner neuartigen Konstruktion auf über 4000 kV und 400 kW ausgebaut werden. Er arbeitet nach der Marxschen Vervielfachschaltung. Die 16 Stufen mit einer Stosskapazität von je $0,5 \mu\text{F}$ werden durch einen vollständig unter Oel liegenden Selengleichrichter mit 200 kV Gleichspannung auf die Stufenenergie von 10 kW aufgeladen. Die Kondensatoren sind in ölgefüllten Metallbehältern untergebracht und mittels je vier vertikalen, isolierenden Tragrohren aufeinander abgestützt. Die freie Zugänglichkeit und die übersichtliche Anordnung erleichtern die Kontrolle und allfällige Nacharbeiten.

Die Entladung erfolgt in jeder gewünschten Serie-Parallel-Schaltung durch einfaches Umlegen von Verbindungsbügeln. Der weitgehend bifilar verlaufende Strompfad, die induktionsarmen Kapazitäten und neuartige Widerstände erlauben es, den Dämpfungswiderstand klein zu halten. Somit können Transformatoren grösster Belastungskapazität unter Einhaltung der vorgeschriebenen Frontzeit der Stossspannungsquelle geprüft werden. Eine neuartige Konstruktion erlaubt es, den Widerständen bei kleinster Induktivität das nötige Metallgewicht zu verleihen, so dass der Generator bei voller Ladespannung eine Stossfolge von zwei Stössen in der Minute zulässt. Eine Trigatronauslösung ermöglicht, die einwandfreie Durchzündung zu jedem beliebigen Zeitpunkt entweder von Hand, vollautomatisch oder netzsynchron einzuleiten.

Zur Spannungsmessung werden bei der Kaskade ein kapazitiver Teiler, beim Stossgenerator ein Hafely-Berger-Teiler verwendet. Der induktionsarme Widerstand des Stossteilers von 15 k Ω , der von Ringkondensatoren mit einer Seriekapazität von 400 pF umgeben ist, ermöglicht wahlweise eine kapazitiv abgeschirmte ohmsche, rein kapazitive oder gemischte Spannungsteilung. Daneben steht ein rein ohmscher Teiler für 1,6 MV zur Verfügung. Zur Aufnahme der Stossvorgänge dient ein zweistrahliges Glühkathodenoszillograph. Eine schwenkbare Kugelfunkenstrecke für Kugeln von 2 m Durchmesser (vorläufig mit 1-m-Kugeln ausgerüstet) ergänzt die Messeinrichtungen. Beide Spannungsquellen sowie die Kugelfunkenstrecke können mittels fahrbarer Kommandopulte sowohl von beliebigen Punkten des Hochspannungslaboratoriums als auch des Prüffeldes aus gesteuert werden. Der Transport der Prüfobjekte aus dem Montageaum in den Prüfstand erfolgt mittels eines Krans und von hier aus auf Schienen in den Hochspannungsprüfraum.

Der Raum des Hochspannungslaboratoriums soll auch zur Geräuschmessung an grossen Transformatoren benützt werden. Daher wurden bereits verschiedene bauliche Massnahmen ergriffen. So sind beispielsweise die Mauern nach

aussen und gegen den Maschinensaal hin in besonders schwerem Mauerwerk ausgeführt; die Verkleidung der Wände gegen innen wurde mit einem Durisol-Belag mit dazwischenliegendem Luftpolster versehen. Die schweren Wände sind so dimensioniert, dass der vom Lärm im Maschinensaal und von aussen stammende Geräuschpegel 60 Phon nicht überschreitet. Die Wandverkleidung wirkt in ihrer Kombination mit der Tragwand wie ein Resonator und absorbiert Schallschwingungen von 50 Hz an aufwärts. Die grosse Oeffnung gegen die Montagehalle, die bei einer Höhe von 13 m eine Breite von 18 m aufweist, wird später mit einem mehrteiligen, schweren Schiebetor versehen.

In einer Ecke des Hochspannungsraumes ist eine geräumige Dunkelkammer eingebaut, deren Eingang als Lichtschleuse ausgeführt ist. Ihre Decke bildet eine von einem hohen Schutzgitter umgebene Plattform, von der aus Beobachter gefahrlos die Hochspannungsversuche verfolgen können. Von dort gelangt man einerseits über eine Treppe aufwärts zu einem Bedienungsgang, der in 16 m Höhe längs der Wand des Hochspannungsraumes verläuft, andererseits in die im ersten Stock des Seitentraktes der Montagehalle gelegenen Büroräume. Im Erdgeschoss dieses Seitentraktes sind unterhalb der Büroräume ein Magazin für Messinstrumente, ein Raum für den elektrolytischen Trog und eine Werkstatt untergebracht.

Die Generalversammlungen VSE/SEV

DK 061.2:621.3

Die beiden Vereine tagten dieses Jahr am 13. September in St. Gallen. Ihre Jahresberichte sind in den Heften 17 und 18 des «Bulletin SEV» (1958) erschienen. Im Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) gab am Vormittag der Präsident, C. Aeschimann, dipl. El.-Ing., Direktionspräsident der Aare-Tessin AG. für Elektrizität, Olten, einen Ueberblick über die konjunkturpolitische Lage. Er stellte ferner fest, dass die Speicherseen zu 95 % gefüllt sind, so dass der Winter mit einer gespeicherten Energie von 3060 Mio kWh, also unter günstigen Bedingungen angetreten wird. Sofern sich keine aussergewöhnliche Trockenheit einstellt, darf die Landesversorgung mit elektrischer Energie als gesichert betrachtet werden. Zu dieser günstigen Ausgangslage hat der immer noch stark geförderte Bau neuer Wasserkraftwerke wesentlich beigetragen. Vom 1. Januar 1957 bis September 1958 konnten folgende Werke dem Betrieb übergeben werden: Lienne (Croix und St-Léonard), Hagneck (Einbau der 5. Maschinengruppe), Lavey (Einbau der 3. Maschinengruppe), Alpnach, Melchsee-Frutt, Diablerets, Aarau (1. Etappe Umbau Zentrale I), Simplon (Gabi), Charmey (Erweiterung 1. Etappe), Piottino (Einbau der 3. Maschinengruppe), Zervreila (Safien-Platz), Mesolcina-werke (Lostallo), Ritom (Zuleitung der Unteralp-reuss), Gougtra (Vissoie), Maggia (Zuleitung Bavona und Einbau der 3. und 4. Maschinengruppe in der Zentrale Caveragno), Handeck II (Einbau der 3. und 4. Maschinengruppe), Grande Dixence (Fionnay), Mauvoisin (3. Maschinengruppe in der Zentrale Fionnay). Bis Ende dieses Jahres kann mit den folgenden weiteren Inbetriebsetzungen gerechnet werden: Zervreila (Seewerk und Rothenbrunnen), Ackersand II (1. Maschinengruppe), Muranzina, Palasui, Simmentaler Kraftwerke (1. Maschinengruppe), Gougtra (Motec; 1. und 2. Maschinengruppe), Kleinalp.

Die Bemühungen zur Koordinierung der verschiedenen Standpunkte in der Frage des schweizerischen Höchstspannungsnetzes wurden durch die Eidg. Kommission für elektrische Anlagen, das Eidg. Starkstrominspektorat und das Eidg. Amt für Elektrizität weiter gefördert. Die Entwicklungen auf dem Gebiete der friedlichen Anwendung der Atomenergie werden vom Verband aufmerksam verfolgt. Eine besonders wichtige Frage ist die der Erhöhung der Stromtarife. Eine allmähliche Anpassung an die steigenden Selbstkosten lässt sich nicht mehr umgehen. Verschiedene Werke haben auch einen ersten Schritt zur Verkürzung der Arbeitszeit getan. Die Einführung der Fünftagewoche wird die Belastungsdiagramme der Werke ungünstig verändern. Nach den bisherigen Erfahrungen ist zu erwarten, dass diese Veränderungen tragbar bleiben.

Nach fünfjähriger erfolgreicher und mit grosser Umsicht geführter Tätigkeit hat C. Aeschimann sein Amt als Präsident des VSE niedergelegt. Als neuer Präsident wurde

P. Payot, administrateur délégué et directeur technique de la Société Romande d'Electricité, Clarens, gewählt. Die nächste Generalversammlung wird 1959 in St. Moritz stattfinden.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen tagte der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) unter dem bewährten Vorsitz von H. Puppikofer, dipl. Ing., Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich. Nach Erledigung der geschäftlichen Traktanden ernannte die Versammlung Prof. Ernst Dünner, Zollikon, früher Ordinarius für Elektromaschinenbau an der ETH, zum Ehrenmitglied des SEV. Anschliessend hielt Dr. S. Frick, Landammann des Kantons St. Gallen, einen interessanten Vortrag über Verkehrs- und Wirtschaftsfragen der Ostschweiz.

Am 12. September fanden Exkursionen in vier Gruppen statt. Besucht wurden die Mehrzweckanlage der PTT auf dem Säntis, die Firma Ad. Saurer AG., Arbon, die Firma Wild Heerbrugg AG., Werke für Optik und Feinmechanik, Heerbrugg und die Gebrüder Bühler, Uzwil.

Nekrologe

† Otto Pflughard, geboren am 12. Dez. 1869 in St. Gallen, als Sohn eines Konditors, ist in einer Atmosphäre glücklichen Familienlebens aufgewachsen, die für sein Dasein massgebend wurde und die ihn in seiner eigenen Familie in reicher Fülle umgeben hat bis zu seinem Tode, der ihn nach kurzem, schmerzlosem Krankenlager am 30. Oktober ereilte — trauern um ihn doch sechs Kinder, vierzehn Enkel und drei Urenkel.

Schon in den Jahren seines Kantonsschulbesuches in St. Gallen, wo er ein eifriger Aktiver der Verbindung «Minerva Sangallensis» war (und später ein ebenso treuer A. H.) zeigte sich sein Interesse für Baukunst und Kunstgeschichte, dem er immer wieder und auch in späteren Jahren noch in vielen Zeichnungen und Skizzen Ausdruck gab. So war sein Weg an das Eidg. Polytechnikum selbstverständlich; er legte ihn zurück zusammen mit dem nur acht Tage älteren Max Haefeli. Nach Beendigung der Studien arbeitete Otto Pflughard 1892—1893 bei Arch. Heinrich Ernst in Zürich, der damals das seiner Zeit vorausseilende Bürohaus Metropol am Stadthausquai ausführte, um dann zusammen mit Max Haefeli für zwei Jahre zu Arch. A. Schellenberg nach Wiesbaden zu ziehen. 1895 trat Pflughard eine Stelle bei Stadtbaumeister Gustav Gull in Zürich an. Die Namen Ernst und Gull sind Begriffe, die Gewähr dafür bieten, dass der junge Pflughard eine vielseitige Praxis und hartes Arbeiten, besonders auch in der technisch-administrativen Seite seines Berufes, hinter sich hatte, als er 1897 das Büro Ernst übernahm und schon im Jahre darauf sich mit Max Haefeli zusammantat zur Firma Pflughard und Haefeli, die bis 1925, also mehr als $\frac{1}{4}$ Jahrhundert lang, gewirkt hat. Schon dadurch ist sie bemerkenswert, viel mehr aber durch ihre Leistungen, welche ihren Namen rasch unter die ersten des ganzen Landes aufrücken liess. Erst vor kurzem hat uns ja der BSA jene Zeiten des Jahrhundertanfangs wieder vor Augen geführt (SBZ 1958, Heft 41).

All die widerstreitenden Kräfte, die damals das Architekturschaffen erschütterten, spiegeln sich in den Werken von Pflughard und Haefeli. Ihre ungestüme Schaffenskraft und Schaffensfreude trug Wesentliches dazu bei, dass jene Periode des Uebergangs uns eine stattliche Reihe von typischen Werken hinterlassen hat, die zum grössten Teil noch heute stehen und uns als Zeugen jenes Ringens lieb geworden sind: Neben vielen andern Davoser Sanatorien das auf der Schatzalp — mit welcher Freiheit wurde da schon 1899 die zartgliedrige, nüchtern sachliche Wandelhalle gemacht; die Trülle, 1897, und das Warenhaus Oscar Weber, 1910, welche Gegensätze, oder 1902 die Kreuzkirche in Zürich und im gleichen Jahr die evangelische Kirche Weinfelden! Auch viele andere Bauten, besonders Geschäftshäuser und Wohnhäuser, zeugen in der Ostschweiz und vor allem in Pflughards Heimat St. Gallen, wo eine Zeitlang ein Zweigbüro betrieben wurde, von seiner Arbeit. Da ist wohl auch der Augenblick, wo wir seiner nie ganz abgelegten St. Galler Sprache gedenken dürfen — auch ein Zeichen der Zähigkeit, die so sehr ein Grundzug seines Wesens war.

Der Schwerpunkt des Wirkens von Pflughard und Haefeli aber lag selbstverständlich in Zürich. Denken wir noch an das Rotkreuzspital, die Kirche Oberstrass, die Fassaden der Bankgesellschaft und des Baur en Ville, dann das Bezirks-

gericht, das Kirchgemeindehaus Enge, die Dermatologische Klinik (vollständigeres Verzeichnis siehe SBZ Band 117, S. 264). Eine ganz besonders reiche Ernte haben die Architekten auf dem Gebiet des Wohnhausbaues eingebracht — vom herrschaftlichen Einzelhaus bis zur bescheidenen Siedlung meisterten sie alle Aufgaben mit künstlerischem Takt, in Anpassung an die Bedürfnisse der Bewohner und in technisch durchdachter Qualität. Unter den Bauten, die der Heimgegangene nach der Auflösung der Firma Pflughard und Haefeli mit seinem Sohne Otto zusammen ausführte, verdienen besondere Erwähnung die Erweiterung der Warenhäuser Oscar Weber, Jelmoli und Müller zur Sommerau, der Umbau des Pfautheaters, der Neubau der Buchdruckereien Berichthaus und Tagesanzeiger und viele andere Industriebauten.

Dass mit dem Bauen auch die Beteiligung an Wettbewerben, als Konkurrenten wie als Preisrichter, einherging, ist selbstverständlich.

Denken wir an Wettbewerbe, so denken wir an Kollegen. Und an sie, die Kollegen, für sie, mit ihnen oder gegen sie hat Otto Pflughard gedacht, geredet und geschrieben in einem Masse, wie es kaum ein anderer vorher oder nachher getan hat. Das Feld seiner Wirksamkeit dieser Art war in allererster Linie der S. I. A. Seine Verdienste um diesen unsern Berufsverband können nicht hoch genug eingeschätzt werden, und es gereiche mir deshalb zur grossen Ehre, anlässlich der Abschiedsfeier im Krematorium Zürich am 3. November im Namen des S. I. A. dem Heimgegangenen danken zu dürfen für alles, was er in der Vollkraft seiner Jahre für den Verein getan hat.

Schon 1905 hatte Otto Pflughard im Auftrag des S. I. A. ein umfangreiches Kapitel für die Poly-Festschrift verfasst, und 1906 wurde er in den Vorstand des Z. I. A. gewählt. 1909 wird er Präsident des Z. I. A. und gleichzeitig Abgeordneter des Z. I. A. im Central-Comité des S. I. A. Vorträge hielt er über das Einfamilienhaus, über die ersten Normen des S. I. A., die Honorarordnung der Architekten, später über das neue Baugesetz, über die Einführung der linksufrigen Zürichseebahn in den Hauptbahnhof. Er kann aus dem Vollen schöpfen, denn bei all diesen Fragen hat er meist als Präsident der vorberatenden Kommissionen entscheidend mitgearbeitet. 1920 bringt die wohlverdiente Ernennung zum Ehrenmitglied «wegen der hervorragenden Verdienste um das Gedeihen des Vereins» (Näheres s. SBZ Bd. 114, S. 277).

Das bleibendste Verdienst um den S. I. A. aber hat sich Pflughard erworben durch sein Wirken in der Normalienkommission, welche er von 1909 bis 1917 präsidierte, um ihr nachher noch bis 1947 als Mitglied anzugehören. Wir heutigen nehmen es für selbstverständlich, dass in unserem geregelten und behüteten Berufsleben Normen da sind — dass sie aber einmal geschaffen werden mussten, vergessen wir nur allzu leicht. Und doch war es so, dass am Anfang dieses Jahrhunderts noch nichts da war. Erst 1906 schuf der S. I. A. auf die Initiative des Schweiz. Baumeister-Verbandes sowie des Schweiz. Gewerbevereins hin eine Kommission für Hochbaunormalien, deren Steuer der erste Präsident, Oberst Paul Ulrich, im Jahre 1909 Otto Pflughard übergab. Erst seinem klaren Blick für das Wesentliche, seinem Geschick des Verhandeln und seiner Zähigkeit gelang es, die widersprechenden regionalen Gebräuche und Anschauungen unter einen Hut zu bringen, so dass 1910 die ersten Normalien in Kraft gesetzt werden konnten, darunter die «Submissionsbedingungen», die «Allgemeinen Bedingungen für die Ausführung von Hochbauarbeiten» sowie «Vertrag zwischen Bauherr und Architekt».



OTTO PFLEGHARD

Dipl. Arch.

1869

1958