

**Zeitschrift:** Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik  
**Herausgeber:** Verein für wirtschaftshistorische Studien  
**Band:** 8 (1958)  
  
**Artikel:** Walter Wyssling (1862-1945)  
**Autor:** Schmid, Hans Rudolf  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1091145>

### **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:** 19.01.2026

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

## WALTER WYSSLING

1862—1945

Elektrisches Licht erhellt das Dunkel unseres Abends und unseres Morgens; es speist die kleine Leselampe des Kranken und überschüttet die nächtlichen Türme des Münsters mit einer Flut von Helligkeit. Elektrische Energie steht sozusagen in jedem Winkel der Schweiz für alle möglichen Zwecke zu Diensten, und für den Laien ist die Handhabung der Schalter und Apparate praktisch gefahrlos. All diese Annehmlichkeiten gab es einst nicht; sie mußten in zäher und mühsamer Pionierarbeit geschaffen werden.

Zu den bedeutendsten Pionieren der Elektrizität gehört Professor Walter Wyßling. Es ist klar, daß große technische und wirtschaftliche Entwicklungen stets dem Zusammenwirken vieler Köpfe und Hände zu danken sind und sich das persönliche Verdienst eines Einzelnen oft schwer feststellen läßt. Wenn aber ein Mann vom Fach bei Wyßlings Tode schrieb: «Der Name Wyßling ist für alle Zeiten mit der Geschichte der Elektrizität in unserem Lande verbunden», so greift er nicht zu hoch. Denn auch im Rahmen eines vollständigen Entwicklungsbildes, das viele Namen und Verdienste zu umfassen hätte, würde Wyßlings Lebensleistung in ihrer Gesamtheit einzigartig dastehen.

Versetzen wir uns in die 1880er Jahre zurück, wo die Elektrizität nicht viel mehr war als ein Schulexperiment, bei dem Funken erzeugt wurden. Versetzen wir uns auch in die 1890er Jahre, wo die Elektrizität in die Lebenswelt der Menschen als Licht- und Kraftspender eindrang. In seinem Buch, von dem noch die Rede sein wird, schreibt Wyßling über jene Zeiten: «Es freute sich der Mensch, daß er an den Winterabenden nicht mehr die Kopfweh bringenden Gase der Petrol- und Gaslampe auszuhalten hatte, es freute sich die Weberin in der Fabrik, daß sie ihre Augen nicht mehr anzustrengen brauchte, es freute sich das Dienstmädchen, daß es keine schmutzigen Petrollampen zu besorgen hatte, es freute sich der Wirt über

das seinen Gästen angenehme Licht und die ‚schönen‘ dazugehörigen Leuchter, es freute sich der Fabrikdirektor über den regelmäßigen Gang seiner Maschinen und den Wegfall seiner Sorgen um Kohle und Dampfkessel, es freute sich der Mechaniker über seine Drehbank, die ohne Treten lief, und der Schmied, daß kein Blasbalg zu treten war, alles Dinge, von denen die heutige Generation sich gar keine Begriffe mehr machen kann.»

### *Die Jugendzeit*

Walter Wyßling wuchs als jüngstes Kind seiner Eltern in der Zürcher Altstadt auf. Die Familie war groß, doch waren seine Geschwister ihm an Alter bedeutend überlegen; seine jüngste Schwester zählte zehn Jahre mehr als er, sein ältester Bruder sogar zwanzig. Wyßlings Wiege stand in einem Gebäude des ehemaligen Klosters Ötenbach, das dem Staate Zürich lange Zeit hindurch als Strafanstalt diente, in der Gegend der Amtshäuser westlich des Lindenhofes, wo heute noch eine Gasse den Namen Ötenbach trägt.

Der Vater, Johann Kaspar Wyßling (1818—1879), hatte seiner Heimatgemeinde Stäfa zwanzig Jahre lang als Sekundarlehrer gedient und kurz vor Walters Geburt die Stelle des Ökonomieverwalters der Strafanstalt übernommen. In dieser Eigenschaft hatte er für die handwerkliche Beschäftigung der Sträflinge zu sorgen, so daß der Knabe schon früh die damals üblichen Maschinen, Werkzeuge und Materialien gebrauchen lernte. Die Schule fiel ihm leicht, so daß ihm für die Betätigung eigener Handfertigkeit Zeit blieb, wofür ihm der Vater in einem Dachraum eine kleine Werkstatt einrichtete. Später half er dem Vater im Büro und mußte, da dieser Mitgründer und Präsident des Schweizerischen Stenographenvereins war, sich in der Kurzschrift der alten Stolze-Stenographie gründlich üben. Die Ferien verbrachte er meist bei den Verwandten des Vaters im Kessibühl, einem Bauernhof oberhalb Stäfa, der heute noch von Nachkommen der Familie Wyßling bewohnt wird. Walters älterer Bruder war in Stäfa lange Zeit Gemeindeschreiber. Für die Fahrten zwischen Zürich-Schifflande und dem Heimatort wurde das Stäfner Marktschiff benutzt, solange es noch keine Eisenbahn gab.

Nach der Primarschule besuchte Walter das Gymnasium; als er er-

klärte, Ingenieur werden zu wollen wie sein älterer Bruder, steckte ihn der Vater zunächst in eine Schlosserlehre. Der körperlich eher zarte Jüngling hatte täglich elf Stunden zu arbeiten. Er wurde von den Arbeitern oft ausgelacht, weil er viel auf Sauberkeit hielt und sich stets die Hände wusch. Die Kenntnisse, die er als angehender Schlosser erwarb, sollten ihm später vielfach zustatten kommen. Ein schwerer Schicksalsschlag war für den Siebzehnjährigen, der noch mitten in der Ausbildung stand, der Tod des Vaters. Die Familie siedelte in ein altes Haus in Stadelhofen über, und Walter Wyßling wollte um jeden Preis das Polytechnikum besuchen, wie die Eidgenössische Technische Hochschule damals hieß. Für Studenten ohne die übliche Mittelschulbildung bestand am «Poly» ein einjähriger Vorkurs, den Wyßling besuchte. Im Herbst 1880 begann er das Studium eines Fachlehrers für Mathematik und Physik; einen Teil seines Lebensunterhaltes verdiente er durch Stenographieren. Er erstellte von einzelnen Vorlesungen am «Poly» stenographische Nachschriften, die er verkaufte; außerdem erteilte er Mathematik- und Stenographiestunden. Als Stenographielehrer an der Töchterschule lernte er dort die Seminaristin Luise Witt kennen, die später seine tapfere, ihm ebenbürtige Lebensgefährtin wurde. Neben der Studien- und Verdienstarbeit kam die studentische Geselligkeit nicht zu kurz; im Schützenverein schweizerischer Studenten wurde Wyßling Schützenmeister und Kantusmagister. Mit dem spätern Botanik-Professor Hans Schinz zusammen leitete er einige Jahre lang eine naturwissenschaftlich gerichtete Studentenvereinigung. Die Verbundenheit mit Schweizern aller Kantone und Sprachen war ihm wertvoll; er eignete sich leicht die korrekten Sprachkenntnisse im Französischen, Italienischen und Englischen an, aber er liebte auch die Vielfalt der schweizerdeutschen Mundarten.

### *Vom Physiker zum Elektriker*

Wyßling bestand mit 22 Jahren die Prüfung als Fachlehrer in Mathematik und Physik. Er fand aber nicht gleich, wie er gehofft hatte, eine Anstellung, weil Überfluß an Lehrkräften herrschte, und wirkte zunächst als Assistent für technische Mechanik, wo er sich mit der in den ersten Anfängen stehenden Elektrotechnik beschäftigte. Sein Lehrer, Professor Herzog, machte ihn darauf aufmerksam, daß die Zürcher Telephon-Gesell-



schaft elektrische Dynamomaschinen zu bauen gedenke. Wyßling trat in den Dienst der Telephon-Gesellschaft, der Firma, die damals in Zürich das Telephon betrieb und auch das einzige Unternehmen war, das elektrische Beleuchtungsanlagen erstellte. Vier Jahre lang arbeitete Wyßling dort; dann trat er in die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur über, die kurze Zeit auch elektrische Maschinen baute und ihn mit der Schaffung von Gleichstromgeneratoren, Bogenlampen und elektrischen Zugsbeleuchtungsanlagen betraute. Im Jahr 1891 berief ihn das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich als Bauleiter für das erste Wechselstromwerk der Stadt Zürich im Letten. Eine Zeitlang stand er dem EWZ vor. Sein Nachfolger war Ingenieur H. Wagner.

### *Das Sihlwerk, eine Keimzelle der EKZ*

Durch zahlreiche Veröffentlichungen über Elektrizitätswerke und damit zusammenhängende Probleme in den Fachblättern hatte Wyßling sich in kurzer Zeit einen Namen gemacht. Als dann ein Wollindustrieller von Wädenswil, Walter Treichler-Näf (1861—1894), mit andern Interessenten zusammen den Plan faßte, zur Erhöhung der Leistung ihrer Fabriken ein Kraftwerk zu erstellen, wurde Wyßling herangezogen. Auf Grund der an die Brüder Jakob und Walter Treichler erteilten Konzession vom 10. März 1892 wurde 1893 die «Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk an der Sihl» in Wädenswil mit einer Million Aktienkapital und einem Obligationenkapital von 600 000 bis 1 000 000 Franken gegründet. Als im Frühjahr 1895 — noch vor der Betriebseröffnung des Kraftwerkes — Walter Treichler eines jähen Todes starb, übernahm der spätere Bundesrat Dr. Robert Haab (1865—1939), damals Rechtsanwalt, Kantonsrat und Gemeindepräsident von Wädenswil, den Vorsitz des Verwaltungsrates. Die enge Fühlung mit dem technischen Schöpfer des «Sihlwerkes», Wyßling, sollte später in ganz anderer Form dem Lande zugute kommen.

Das Kraftwerk, das Wyßling für die Wädenswiler Aktiengesellschaft zu erstellen und später als Direktor zu leiten hatte, war für heutige Begriffe klein, doch war es überhaupt das erste Kraftwerk, das mehrere Gemeinden mit elektrischer Energie versorgen sollte. Es trägt den Namen «Waldhalde» nach der Lage des Maschinenhauses am Flußlauf der Sihl

unterhalb Schönenberg. Am Tiefenbach wurde ein Weiher als Speicherbecken für das Wasser geschaffen, das man weiter oben der Sihl entnahm und durch einen Stollen zuleitete. Vom Weiher floß das Wasser — und fließt heute noch — durch die Druckleitung zum Maschinenhaus und treibt mit 62—74 m Gefälle die Turbinen, um sich dann wieder ins Bett der Sihl zu ergießen. Die fünf von Escher Wyß gelieferten Aktionsturbinen erbrachten mit ihren 360 Touren in der Minute eine Normalleistung von je 400 PS; das Werk war anfänglich — 1 bis 2 Turbinen dienten als Reserve — für eine Leistung von 1200 bis 2000 PS gebaut. Die Zweiphasen-Generatoren — mit einer Frequenz von 42, später 50 Perioden pro Sekunde — lieferten Brown, Boveri & Co. in Baden.

Wyßling übernahm im Jahre 1895 ungefähr gleichzeitig die erste Professur für elektrische Anlagen am Polytechnikum in Zürich — eine Stelle mit halber Lehrverpflichtung — und die Direktion des «Sihlwerkes». Das wurde für das Leben Wyßlings bedeutsam; denn das Sihlwerk baute dem Direktor in Wädenswil ein Haus, das er alsbald mit seiner Familie bezog.

Es war damals keine einfache Aufgabe, Direktor eines Elektrizitätswerkes zu sein. Die Elektrotechnik stand noch im Anfangsstadium. Unterbrüche in der Stromlieferung durch Einwirkungen aller Art, seien es durch Kurzschluß verursachte Ölbrände, Blitz, Sturm oder Frost, waren noch häufig und erforderten oft die persönliche Anwesenheit des Leiters. Im zweiten Winter füllte sich der Druckstollen des «Waldhalde»-Werkes mit Eis, so daß man in der Eile in Schönenberg und Hütten alles Salz zusammenkaufte, um das Eis zum Schmelzen zu bringen und die Energieproduktion wieder in Gang zu setzen. Zu den Gebäuden des Sihlwerkes gehörte ein Pferdestall, in welchem auch Wyßlings eigenes Pferd untergebracht war. Er liebte das Reiten, obwohl er kein sportlicher Mensch im eigentlichen Sinne war, und blieb so auch im Hinblick auf seine militärische Stellung als Offizier stets im Training. Oft wurden die Pferde vor die Kutsche gespannt, oft legte Wyßling den Weg in die «Waldhalde» zu Pferd zurück, manchmal in Begleitung des Verwaltungsratspräsidenten Dr. Haab.

Als das Zürchervolk am 15. März 1908 die Schaffung der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich beschloß, wurde das Sihlwerk, das bereits neun zürcherische Gemeinden und eine zugerische bediente, samt dem Personal und allen Verteilungsanlagen von den EKZ übernommen. Professor Wyßling wurde die technische Direktion der «Kantonswerke» übertragen, wäh-

rend E. Erny die kaufmännische Leitung erhielt. Die räumliche Trennung der Direktion — Wyßling blieb mit der technischen in Wädenswil, während die kaufmännische Sitz in Zürich nahm — war auf die Dauer nicht vorteilhaft, doch wünschte Wyßling in Wädenswil zu bleiben und erwarb das Haus, das er bewohnte. Im Jahr 1913 schied er aus der Direktion aus, um den EKZ, an deren Gründung er neben Regierungsrat C. Bleuler-Hüni maßgeblich beteiligt war, als Mitglied des Verwaltungsrates nahe zu bleiben, von 1926 bis 1939 als Vizepräsident.

### *Technischer Lehrer und Ingenieur*

Im Alter von 29 Jahren erhielt Wyßling 1891 vom Eidgenössischen Schulrat einen Lehrauftrag für angewandte Elektrizität. Es handelte sich um eine dreistündige Vorlesung am Polytechnikum in Zürich über elektrische Zentralen. 1895 erweiterte er sein Arbeitsgebiet durch eine Vorlesung über den Bau von Dynamomaschinen und Elektromotoren, die er zusammen mit Professor Stodola hielt. Im gleichen Jahre übernahm Wyßling den neu geschaffenen Lehrstuhl für «angewandte Elektrotechnik». Später wurde das Gebiet immer größer und spaltete sich in eine weitverzweigte Wissenschaft auf.

Als Dozent an der ETH war Wyßling nicht der erhabenen thronenden Professor, sondern ein exakter Vermittler von sorgfältig zusammengetragenen Erfahrungsgut. Er nahm das Amt des Technikers vor allem wegen der Verantwortung gegenüber den Mitmenschen sehr ernst und verlangte genaue Arbeit, exakte Leistungen, auch den korrekten sprachlichen Ausdruck. Als Praktiker verlangte er ein allseitiges Überlegen der zu lösenden Aufgaben und suchte daher stets auch nach möglichen Varianten, um immer die technisch und auch wirtschaftlich vorteilhafteste Lösung zu finden. Er war ein begnadeter Systematiker, sammelte ungeheure Mengen von Material und war ein Meister der methodischen Gliederung. Als er an der ETH lehrte, gab es noch wenig Lehrbücher über Elektrizität; darum schuf er ein umfangreiches Werk von Hilfstafeln, die er vervielfältigt den Studenten zu den Selbstkosten abgab. So gern er die begabten und arbeitswilligen Studierenden wie ein Vater förderte, so unerbittlich hart war er in seinen Anforderungen an das technische Wissen und Können der an-

gehenden Ingenieure. Wyßling stand zeit seines Lebens mit einem Fuß in der Praxis; er hatte bis zu seinem Rücktritt im Jahr 1927 keine volle Professur inne; daß er trotzdem in den Jahren 1919—1923 mit dem Amt des Rektors betraut wurde, zeugt für das hohe moralische Ansehen, das er als Lehrer und Mensch genoß. In seine Rektoratszeit fällt die Revision des allgemeinen Reglementes, das heißt eine grundlegende Neuorganisation der Studiengänge und der Technischen Hochschule überhaupt. Eine Verbindung zwischen Lehramt und Praxis, wie er sie pflegte, war nur im Rahmen einer kompromißlosen Integrität und Unabhängigkeit möglich. Neben seiner Lehrtätigkeit arbeitete er an großen Projektierungs- und Bauaufgaben; so befaßte er sich in den Jahren 1899—1901 mit den elektrischen Verteilanlagen und der Straßenbahn der Stadt Bern, und von 1913 bis 1920 hatte er die Oberleitung beim Bau des Kraftwerkes Eglisau inne, wo er außer dem allgemeinen auch den elektrotechnischen Teil betreute. Dieses Kraftwerk war ursprünglich von den EKZ projektiert, aber dann von den NOK übernommen worden.

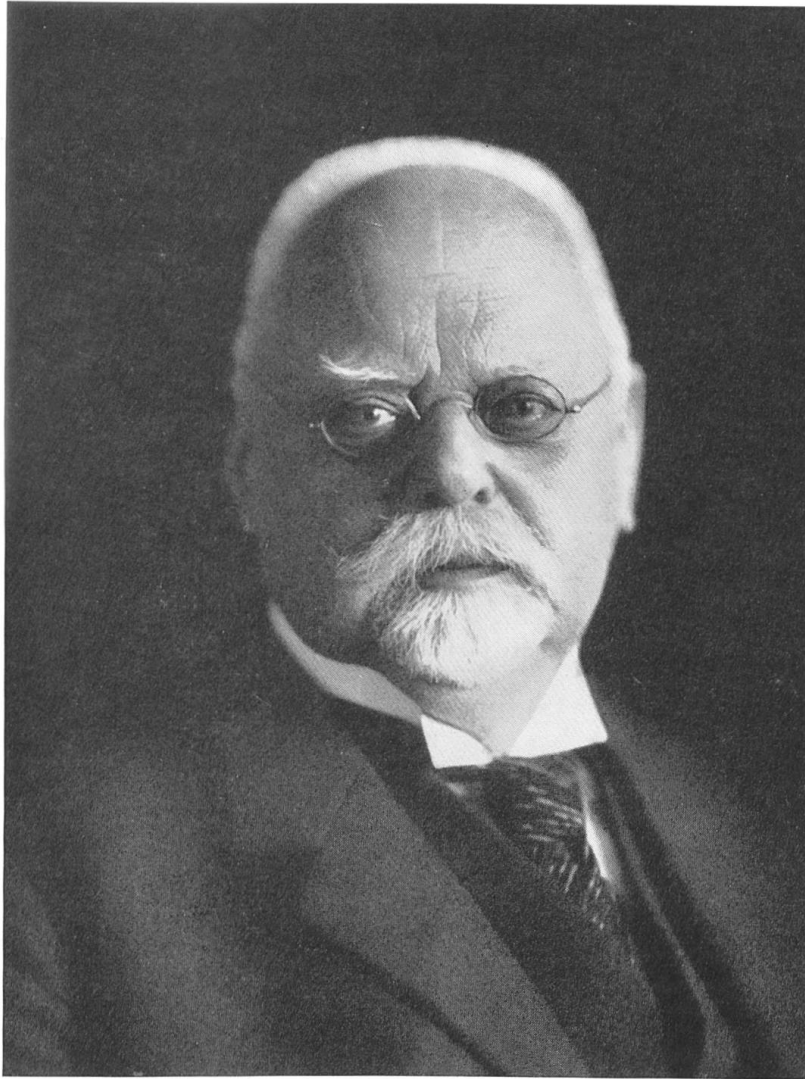
Er gehörte zu den Lehrerpersönlichkeiten, die einer ganzen Generation von Ingenieuren das Pflichtbewußtsein und die Exaktheit vorlebten. Was aber den Umfang seines Gesichtskreises betrifft, lesen wir in der Festschrift zum hundertjährigen Bestehen der ETH (1955) folgendes Wort: «Es entsprach seiner vielseitigen Verankerung in der Praxis, daß er im einzelnen technischen Objekt nicht ein Ding an sich, sondern das Element einer organischen Vielheit erblickte, dessen Wirkung und Arbeitsweise immer nur im Zusammenhang mit dem Ganzen zu verstehen sind.»

### *Macht die Bahnen elektrisch!*

Die Elektrifikation der Eisenbahnen, heute eine Selbstverständlichkeit, war lange Zeit Gegenstand schwerer Kämpfe. Wohl hatten schon vor 1900 verschiedene Berg- und Straßenbahnen den Beweis erbracht, daß die elektrische Traktion ebenso leistungsfähig war wie die Dampflokomotive; es fehlte aber bei vielen noch das Vertrauen in die Elektrotechnik. Wyßling war unter den ersten, die mit voller Überzeugung für die Elektrifikation auch der Vollbahnen eintraten. Er hat in den Jahren, die es brauchte, bis der Gedanke verwirklicht wurde, unverdrossen an maßgeblicher Stelle mitge-

arbeitet, um dem elektrischen Bahnbetrieb zum Durchbruch zu verhelfen. — Als Mitglied der Jury für die Weltausstellung 1900 in Paris hatte er einen Bericht an das Eidgenössische Handelsdepartement (wie das Volkswirtschaftsdepartement damals hieß) abzugeben und brachte darin die Anregung vor, daß in der Schweiz, wo die technischen Voraussetzungen so günstig waren, über die elektrische Traktion Versuche im großen Maßstab vorgenommen werden sollten «angesichts der kläglichen Abhängigkeit von durchwegs ausländischen Kohlenminen». Der Bericht datiert vom Januar 1901. Am 6. Oktober gleichen Jahres beschloß der Schweizerische Elektrotechnische Verein auf Antrag seines Präsidenten Dr. E. Tissot, Direktor der Eisenbahnbank in Basel, ein provisorisches Studienkomitee zur weiteren Prüfung der Frage ins Leben zu rufen. Wyßling amtierte von Anfang an als Sekretär dieses Komitees und kann daher auch als Verfasser des Memorials gelten, das am 1. Juli 1902 dem Eidgenössischen Eisenbahndepartement und verschiedenen Bahndirektionen eingereicht wurde. Die Diskussion in Fachkreisen wie auch in der Öffentlichkeit hatte die Schaffung einer «Schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb» zur Folge, die ihre Tätigkeit am 28. März 1903 aufnahm. Professor Wyßling, der dem elektrischen Bahnbetrieb eine mehrstündige Vorlesung am Polytechnikum widmete und sich in allen Fragen auf dem laufenden hielt, war ihr Generalsekretär. Das Ergebnis ihrer Beratungen ist in ihrem Bericht niedergelegt, der die Jahrzahl 1912 trägt. Im Jahr 1905 hielt Wyßling sich sechs Monate lang in den Vereinigten Staaten auf, um die dortigen Bestrebungen zur Elektrifikation der Eisenbahnen zu studieren.

Inzwischen waren in verschiedenen Landesgegenden die 1901 postulierten Versuche im großen Maßstab vorgenommen worden. In den Jahren 1904—1907 wurde auf der verkehrsarmen SBB-Strecke Seebach—Oteltingen—Wettingen nach und nach der elektrische Betrieb aufgenommen; es geschah auf Initiative, Kosten und Gefahr der Maschinenfabrik Örlikon, mit Einphasen-Wechselstrom von 15 Perioden pro Sekunde. Vorwiegend aus Mangel an Verständnis wurde die Anlage 1909 wieder abgebrochen. Inzwischen hatte Brown, Boveri & Co. in Baden auf eigene Faust — natürlich im Einvernehmen mit den Schweizerischen Bundesbahnen und den italienischen Ferrovie dello Stato — in den Jahren 1905/06 die neu gebaute Simplonstrecke zwischen Brig und Domodossola für Drehstrom normaler Frequenz elektrifiziert und am 1. Juni 1906 den elektrischen Betrieb eröffnet. Die Erbauer der Lötschbergbahn beschlossen 1908, auf Vorschlag

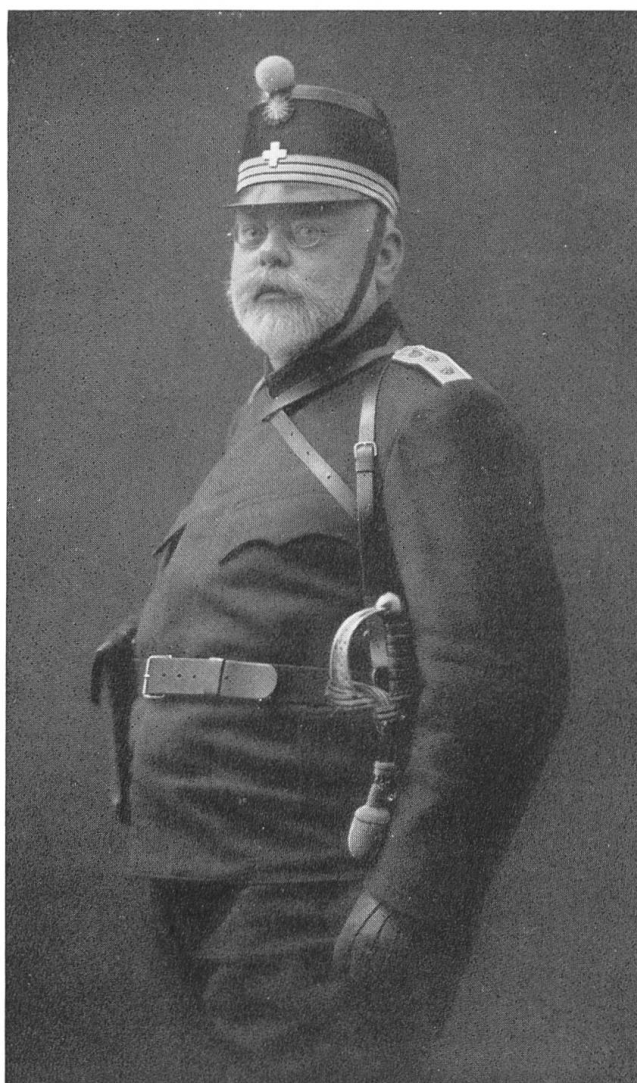


*Wyßling*

Prof. W. Wyßling

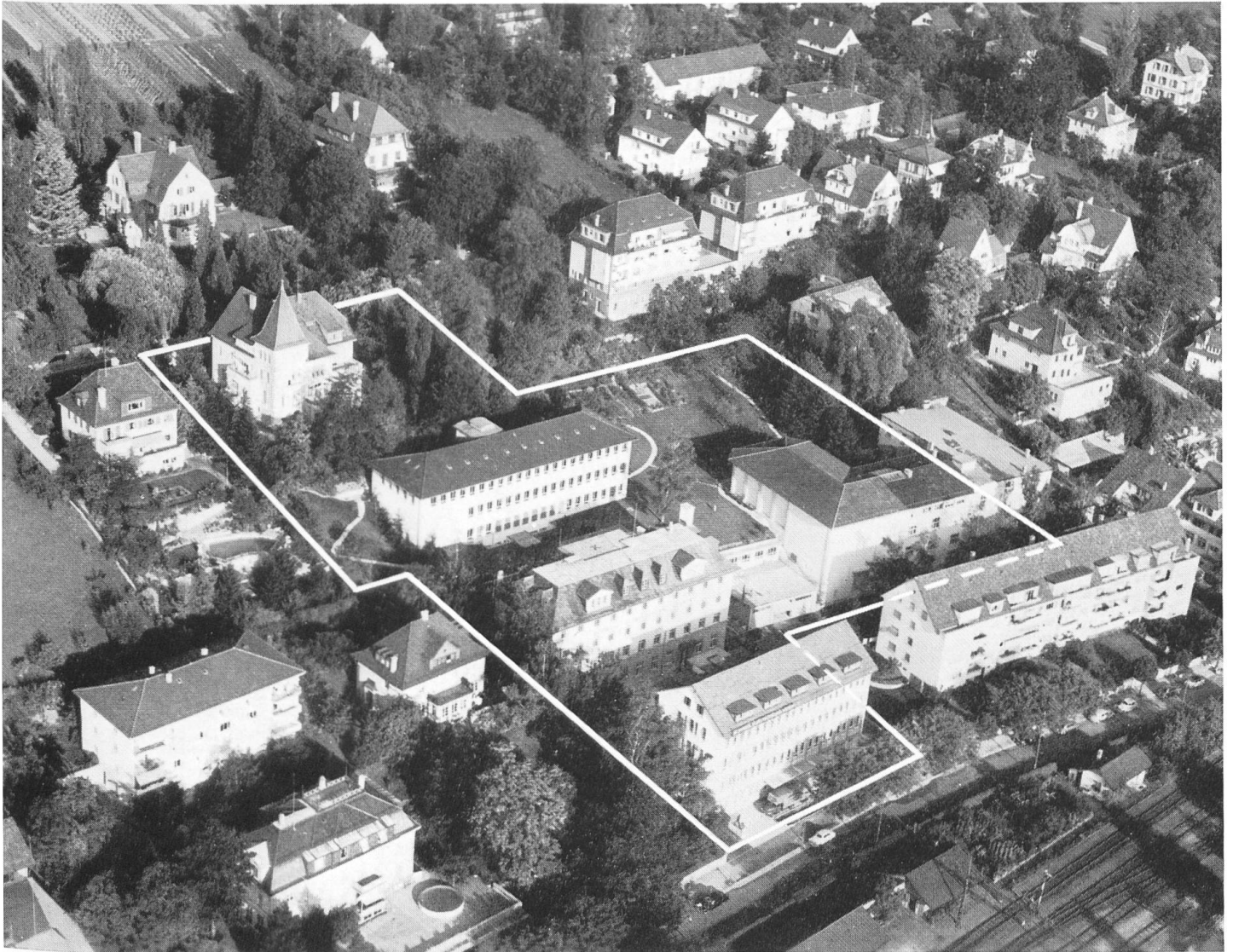


Jugendbildnis



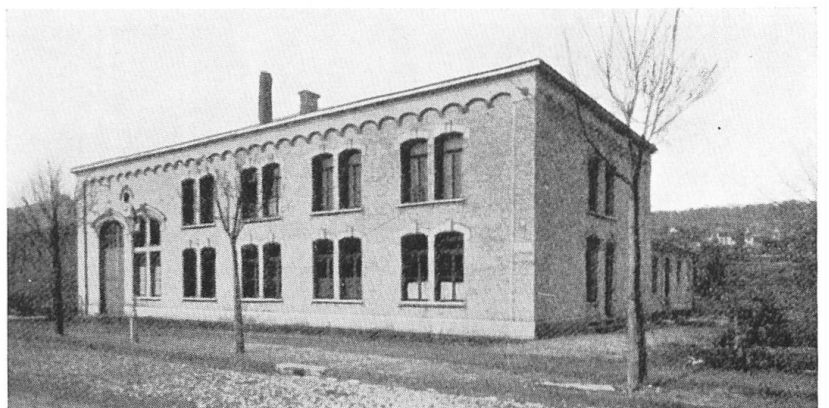
Wyßling als junger Professor  
am Polytechnikum

Oberst Wyßling, Kommandant  
der Zürcher Infanterie-Brigade 14  
(um 1912)

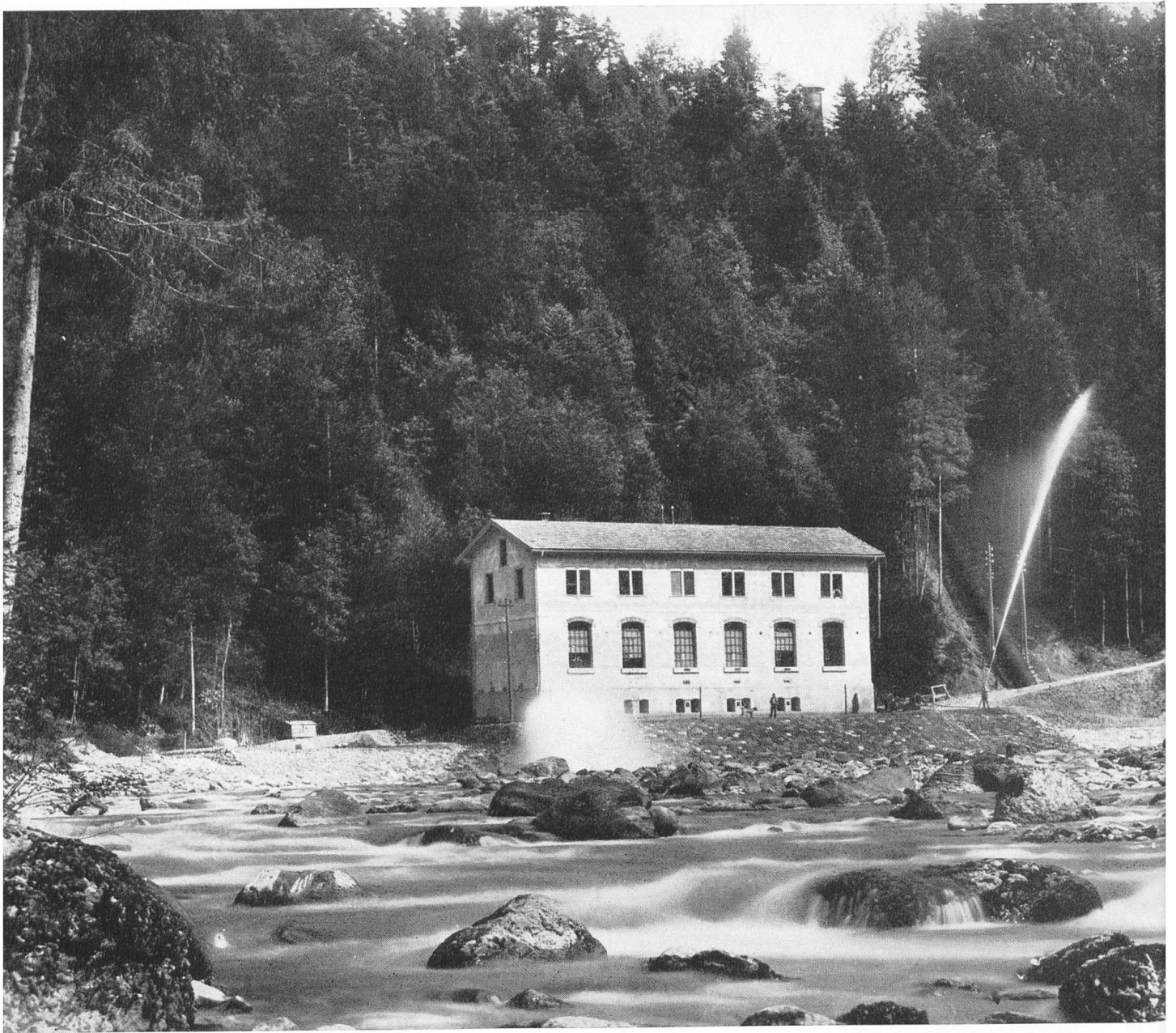


Die Liegenschaft mit den heutigen Gebäulichkeiten des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins in Zürich 8. Der SEV erwarb hier 1920 das Gebäude der Brauerei «Union». Swissair-Photo, Aufnahme Sept. 1957

Die erste technische Prüfanstalt («Eichstätte») des SEV im Industriequartier. Das Gebäude stand im Besitz der Städtischen Straßenbahn Zürich; erbaut wurde es als Wagendepot der Industriequartier-Straßenbahn. Photo aus dem Bulletin des SEV, 1910

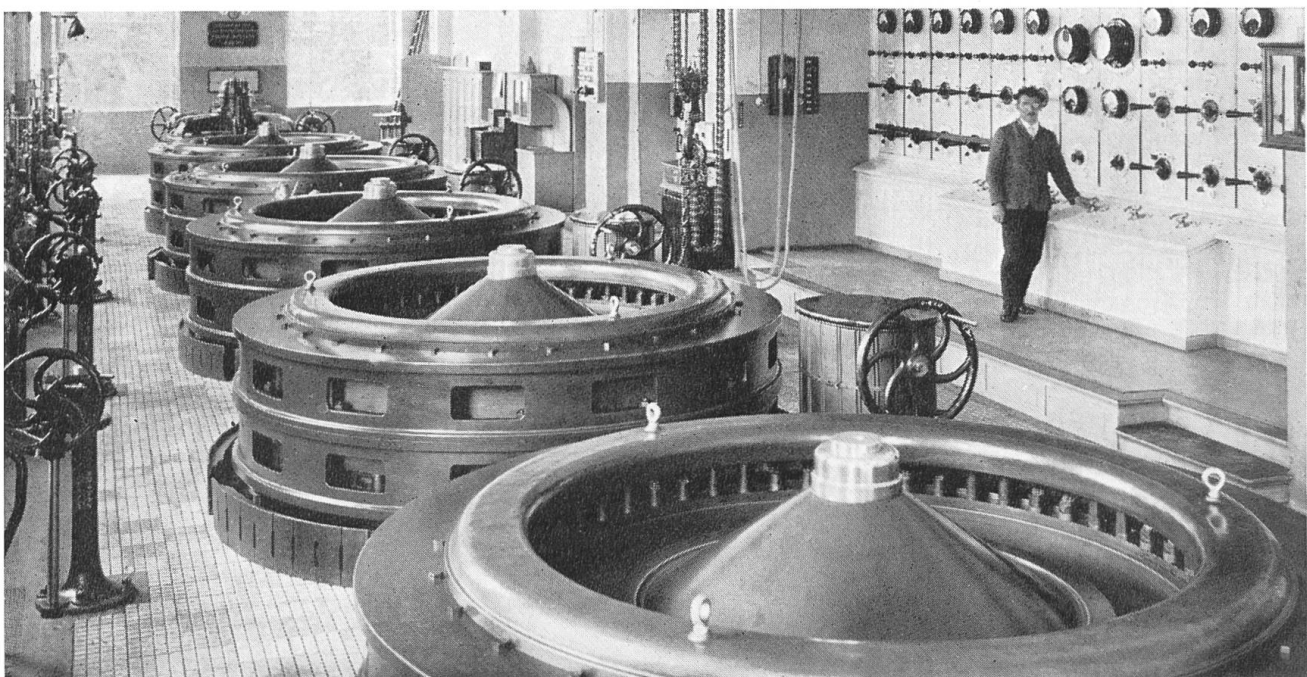






Das Maschinenhaus des «Elektrizitätswerkes an der Sihl» in der Waldhalde (Aufnahme 1895)

Der Maschinensaal des Werkes Waldhalde (1910)



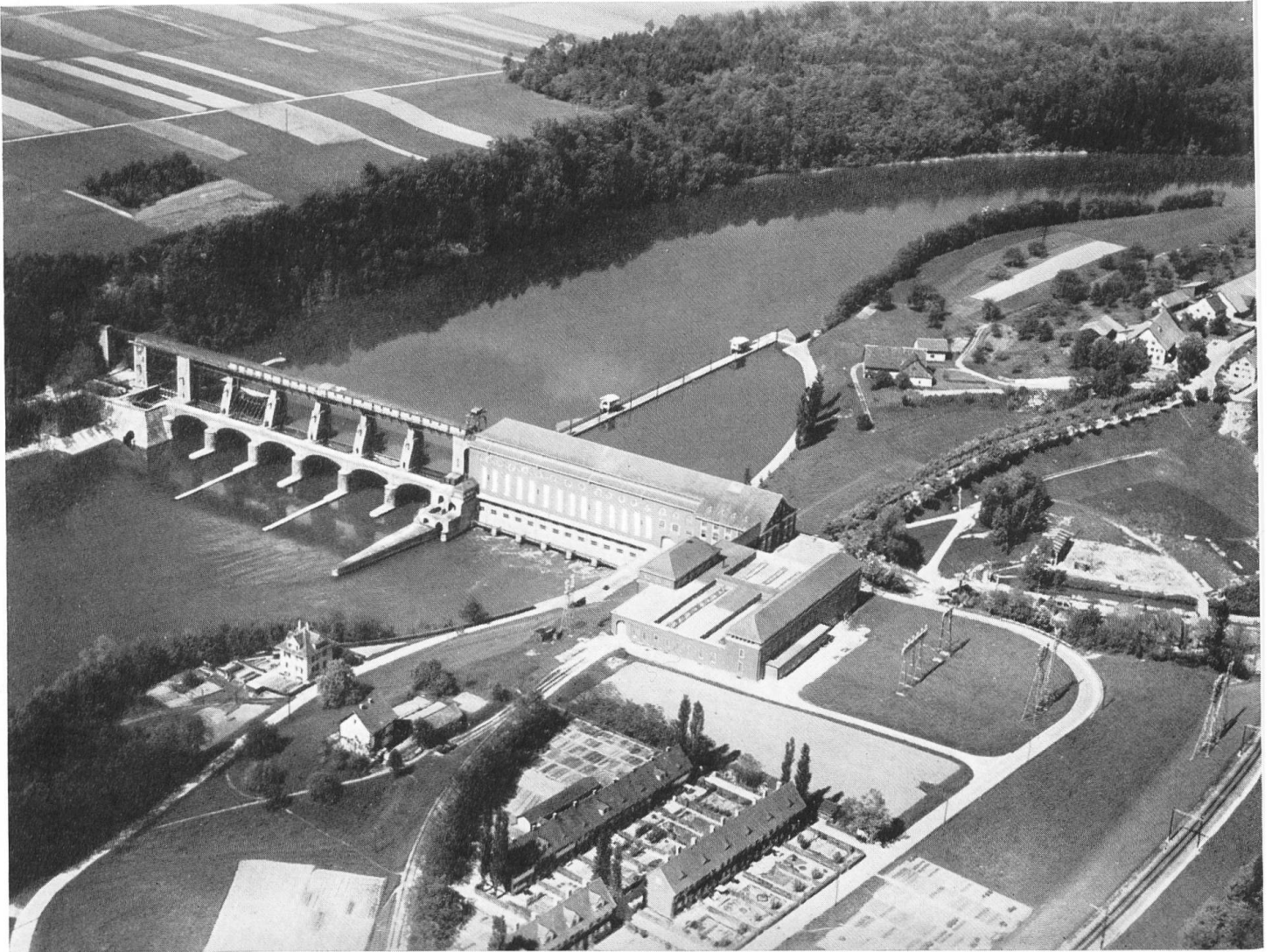


Die aus der Frühzeit datierende Transformatoranlage des Elektrizitätswerkes an der Sihl in Menzingen (Kanton Zug). Die Beschriftung zeigt, wie Wyßling versuchte, das Publikum mit den technischen Einzelheiten bekannt zu machen

Ein elektrischer Ofen mit zylindrischem Mantel aus Eisenblech, eine der zahlreichen Versuchskonstruktionen Wyßlings, im Besitz der EKZ







Das Kraftwerk Eglisau der NOK, an dessen Projektierung und Ausführung Prof. Wyßling maßgeblich beteiligt war

von Ludwig Thormann, die elektrische Traktion nach dem von der MFO erprobten System mit Wechselstrom von vorerst 15, später  $16\frac{2}{3}$  Perioden pro Sekunde einzuführen.

Im Jahr 1911 trat der Zürcher Regierungsrat Robert Haab, der schon beim «Sihlwerk» eifrig mitgemacht hatte und durch seine jahrelange Fühlung mit Wyßling Einblick in die Elektrotechnik und Vertrauen zu ihr besaß, als Leiter des Rechtsdepartementes in die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen ein. Nachdem das 1907 ins Leben gerufene «Büro für elektrischen Bahnbetrieb» die Studien über die Energiebeschaffung abgeschlossen hatte, setzte sich in den führenden Kreisen der SBB die Auffassung durch, die Elektrifikation sollte nun an die Hand genommen werden. Es gelang Haab, für die Oberleitung dieses ebenso komplizierten wie verantwortungsvollen Unternehmens einen prominenten Elektro-Ingenieur, Emil Huber-Stockar, zu gewinnen, den Initianten der Versuchsstrecke Seebach—Wettingen und ehemaligen Leiter der Maschinenfabrik Örlikon. Huber trat als ständiger technischer Berater und als Oberingenieur für elektrische Zugsförderung in die Dienste der SBB, um das Werk der Elektrifikation in die Wege zu leiten. Am 25. November 1913 bewilligte der Verwaltungsrat der SBB den ersten Elektrifikationskredit im Betrage von  $38\frac{1}{2}$  Millionen Franken. Damit war — sozusagen am Vorabend des Ersten Weltkrieges, der dem Schweizervolk die Auslandsabhängigkeit auf dem Gebiet der Kohlen- und der Lebensmittelversorgung zur bitteren Erkenntnis werden ließ — der Weg zur Elektrifikation der Hauptbahnen freigemacht. Am 18. Oktober 1920, nach dem Krieg, aber immer noch in der Zeit schwerer Kohlennot, konnte der elektrische Betrieb auf der Strecke Erstfeld—Airolo der Gotthardlinie unter dem Jubel der Bevölkerung aufgenommen werden. Dem Elektrifikator der Gotthardstrecke und im weiteren Sinne der SBB, Emil Huber-Stockar (1865 bis 1939), wurde später beim Bahnhof Flüelen ein Denkmal gesetzt. Die erste Anregung zu dieser Ehrung stammt von Wyßling.

### *Verbände und Kommissionen*

Die Darstellung von Wyßlings vielseitiger Tätigkeit würde eine empfindliche Lücke aufweisen, wenn nicht auch von seinem aktiven Wirken

# MEMORIAL

betreffend die

## Gründung eines Studien-Komitees

für den

### Elektrischen Betrieb der Schweizerischen Normalbahnen.



*An das Eidgenössische Eisenbahndepartement und die Verwaltungen  
der Schweizerischen Bahnen.*

Die unterzeichneten Konstruktionsfirmen und Vereinigungen erlauben sich hiermit, an Sie zu gelangen in der Frage der Einführung des elektrischen Betriebs der Schweizerischen Normalbahnen. Wir brauchen dabei wohl am allerwenigsten Ihnen gegenüber die allgemeine Wichtigkeit dieser Angelegenheit des Nähern zu begründen. Ohne Weiteres glauben wir annehmen zu können oder sind vielmehr dessen sicher, dass Sie dieser Frage Ihre Aufmerksamkeit seit längerer Zeit in hohem Masse geschenkt haben, trotz der auch uns wohl-bekannten Tatsache, dass schon darüber sehr verschiedene Ansichten herrschen, ob die allgemeine Einführung des elektrischen Betriebs je einmal die Bedürfnisse und Interessen aller unserer Bahnen befriedigen könne.

Schon im Rapport eines schweizerischen Mitgliedes der Jury der Weltausstellung von 1900 an das eidgenössische Industriedepartement war darauf aufmerksam gemacht worden, dass bei unsern Nachbarn, namentlich durch die Initiative der Bahngesellschaften, bedeutende und zahlreiche Versuche über elektrischen Normalbahnbetrieb im Gange seien, und wie sehr es wünschenswert wäre, dass auch in der Schweiz die Bundesbehörden und die Eisenbahnverwaltungen den Konstrukteuren zu gemeinsamer Arbeit auf diesem Gebiete die Hand böten und zwar mit möglichster Beförderung.

In der letzten Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins im Oktober vorigen Jahres in Montreux wurde sodann auf einen bezüglichen Bericht und Antrag des Herrn Dr. Tissot der Vorstand genannter Gesellschaft beauftragt, Mittel und Wege zu suchen um die interessierten Kreise womöglich zu baldiger Anhandnahme gemeinsamer Arbeit für das Studium des elektrischen Bahnbetriebs zu veranlassen.

Es wurde im Verfolg dieses Auftrags für angezeigt befunden, zunächst die Ansichten der dem Vereine angehörenden Konstruktionsfirmen über die Frage zu vernehmen, um alsdann die Behörden und Bahnverwaltungen mit einigermaßen abgeklärten Vorschlägen begrüßen zu können. Im Verlaufe des verflossenen Winters und Frühlings fanden daher in mehreren Sitzungen Besprechungen und Verhandlungen zwischen den unterzeichneten Konstruktionsfirmen und Vereinigungen, beziehungsweise deren Delegierten statt.

Die erste und die letzte Seite des Memorials über die Elektrifikation der Normalbahnen in der Schweiz, das am 1. Juli 1902 vom provisorischen Komitee des SEV an das Eisenbahndepartement gerichtet wurde. Aus dem Schreiben geht hervor, daß die elektrotechnische Industrie sich damals

Indem wir Ihnen nunmehr unser Projekt zur Prüfung und wohlwollenden Beurteilung empfehlen, ersuchen wir Sie höflichst, uns Ihre Rückäußerung, für welche wir gerne zustimmenden Sinn annehmen, zur Kenntnis bringen zu wollen durch den Präsidenten unseres provisorischen Komitees. Sobald eine Anzahl Antworten eine günstige Aufnahme unserer Idee hoffen lassen, wird unser Bureau sich die Ehre geben, die Einberufung einer konstituierenden Versammlung durch die geeignete Stelle zu veranlassen.

Genehmigen Sie die Versicherung unserer ausgezeichneten Hochachtung.

## Das provisorische Komitee,

Der Präsident:

*Dr. E. Tissot, Ingenieur*  
*Basel.*

Der Aktuar:

*Prof. Dr. W. Wyssling*  
*Zürich und Wädenswil.*

**Delegierte des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereines.**

**A.-G. Brown Boveri & Cie., Baden:**

*L. Brown.*      *C. Baumann.*

**A.-G. vorm. J. J. Rieter & Cie., Winterthur:**

*B. Rieter.*

**Compagnie de l'Industrie électrique et mécanique, Genève:**

*Rambert.*

**Elektrizitäts-Gesellschaft Alioth, Münchenstein:**

*A. Büel.*      *J. Büchi.*

**Maschinenfabrik Oerlikon, Oerlikon:**

*E. Huber.*      *Bitterli.*

**Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Vorort:**

**Wasserwerke Zug (Wasser-, Gas- und Elektrizitätswerke)**

*Alb. Uttinger.*

Den 1. Juli 1902.

in einer Entwicklungskrise befand und dringend der Aufträge bedurft hätte, die sich aus der Elektrifikation der Normalbahnen ergeben hätten. (Das Original, das vermutlich Wyßling zum Verfasser hat, scheint verloren.)

in Fachverbänden und Fachkommissionen die Rede wäre. Es soll hier wenigstens seiner engen Beziehungen zum Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) gedacht werden, dem er während vieler Jahre in leitenden Chargen gedient hat. Der am 24. April 1889 gegründete SEV war drei Jahre alt, als Wyßling das Präsidium ein erstes Mal ungefähr für die Dauer eines Jahres übernahm. Ein zweites Mal führte er den Vorsitz von 1896—1909, um von 1913—1920 als Generalsekretär und damit als Chef des gemeinsamen Generalsekretariates des SEV und des VSE zu wirken. Er stand auch dem Verein Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) seit der im Jahr 1896 erfolgten Gründung nahe und verstand es, die beiden Organisationen zu einer engen Zusammenarbeit zu bringen. Der SEV ernannte ihn später zum Ehrenmitglied.

Die Beziehung zum SEV ist besonders bedeutsam, weil die Existenz dieser aus wissenschaftlich und praktisch tätigen Technikern bestehenden Vereinigung von den Bundesbehörden bald als Treuhänder der Öffentlichkeit in allen elektrotechnischen Gebieten betrachtet und zur Ausarbeitung der gesetzgeberischen Grundlagen und Sicherheitsvorschriften herangezogen wurde. Die Elektrizität ist ja für den Laien mit Gefahren verbunden. Im Laufe der Zeit konnten durch Sicherheitsmaßnahmen und geeignete Konstruktionen — denken wir nur an die Lichtinstallationen in den Wohnungen — die meisten Gefahren ausgeschaltet werden. Das danken wir der freiwilligen Zusammenarbeit zwischen Behörden, Wissenschaft und Industrie. Wyßling fühlte sich bei dieser Arbeit als Vermittler zwischen der Technik und dem Menschen, der die Wohltat der Technik ohne Furcht genießen soll, ganz in seinem Element. In diesem Sinne arbeitete er jahrzehntelang als führendes Mitglied zusammen mit Professor Jean Landry aus Lausanne und Dr. Emil Blattner aus Burgdorf in der Eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen. Seinem Einfluß ist es auch zuzuschreiben, daß das eidgenössische Starkstrominspektorat dem SEV übertragen wurde.

Von zahlreichen Behörden und wirtschaftlichen Organisationen wurden Professor Wyßlings Dienste in Anspruch genommen; er gehörte lange Zeit den Verwaltungsräten der Nordostschweizerischen Kraftwerke, des Kraftwerks Ryburg-Schwörstadt und der Aluminium-Industrie AG. Neuhausen und — wie bereits erwähnt — den EKZ an. Außerdem wirkte er in Kommissionen mit bedeutenden Aufgaben mit, unter anderem als schweizerischer Vertreter bei der Internationalen Elektrizitäts-Kommission und im

Komitee der Weltkraftkonferenz. In der engeren und weiteren Heimat gab es kaum ein Kraftwerkprojekt, an dem Wyßling nicht mitgewirkt hätte.

### *Militär*

Als Walter Wyßling bei der Rekrutierung wegen zu geringen Brustumfangs zurückgestellt wurde, ahnte er wohl kaum, daß auch auf militärischem Gebiet eine bedeutende Aufgabe und Karriere vor ihm lag. Im Sommer 1883 durchlief er in Zürich die Rekrutenschule, die damals 45 Tage dauerte, und als Scharfschütze trug er den dunkelgrünen Waffenrock des Schützenbataillons 6. Für die Absolventen des Polytechnikums, die die militärwissenschaftlichen Vorlesungen besucht hatten, bestanden damals große Erleichterungen; auch waren die Offiziersaspiranten des Besuchs der Unteroffiziersschule enthoben. So kam es, daß Wyßling schon nach einer bloß 87 Tage zählenden Dienstzeit den Grad eines Oberleutnants der Infanterie erhielt. Pflichtgefühl, Fleiß und Ausdauer ließen ihn rasch aufsteigen. Im Jahr 1889, also mit 28 Jahren, war er Hauptmann, 1896 Major, 1902 Oberstleutnant und 1908 Oberst. In diesem Rang befehligte er die zürcherische Infanterie-Brigade 14 während acht Jahren, so in den berühmten Kaisermanövern des Jahres 1912 und während der ersten drei Jahre der Grenzbesetzung 1914—1918. Von diesem Posten trat er 1916 zurück, um jüngeren Kräften Platz zu machen. Man weiß, daß vor allem General Wille große Stücke auf Wyßling hielt.

Oberst Wyßling verlangte von seinen Untergebenen, was er von sich selbst forderte: peinlich exakte Pflichterfüllung und Sparsamkeit. Es widerstrebte seiner ernsten Natur, an Festlichkeiten seines Stabes teilzunehmen. Man erzählt von ihm keine Anekdoten, wie sie militärischen Führern oft nachgesagt werden; nur seine Exaktheit forderte gelegentlich die Spottlust heraus, doch trug diese stets den Unterton der Hochachtung und Anerkennung.



## *Familie und Persönlichkeit*

Von 1894 bis zu seinem Lebensende (1945) wohnte Wyßling in dem Chalet an der Schönenbergstraße in Wädenswil. Es war ihm ein glückliches Familienleben beschieden. Seine vortreffliche Gattin verstand es, ihm das notwendige Arbeitsklima zu schaffen. Sie schenkte ihm fünf Kinder, einen Sohn und vier Töchter. Der Familie galt seine zärtliche Fürsorge, und die gemeinsamen Sonntagsausflüge auf den Etzel, den Hohen Ronen oder an den Ägerisee blieben den Kindern in schöner Erinnerung. Freilich herrschte auch zu Hause die väterliche Strenge, die Professor Wyßling in allen seinen Wirkungskreisen begleitete. Er war gewohnt, daß seine Autorität ohne Einschränkung anerkannt wurde, und ertrug keinen Widerspruch. Als einige der Kinder sich verheiratet hatten, führte er den jährlichen Familientag ein, eine Zusammenkunft aller Familienglieder an einem schönen Sommersonntag im Freien. Ein schmerzlicher Verlust war für ihn der frühe Tod seines Sohnes Walter, der den Beruf eines Bauingenieurs gewählt hatte und im Jahre 1926 unter Hinterlassung von vier Söhnen starb. Die Sorge um die Erziehung der vaterlos gewordenen Enkel scheint stark mitgespielt zu haben bei seinem Entschluß, vor der Erreichung der oberen Altersgrenze von seiner Professur an der ETH zurückzutreten. Im Laufe der Jahre hat er mit jedem seiner vierzehn Enkelkinder im Anschluß an die Konfirmation eine Schweizer Reise unternommen, um ihnen die Schönheiten der Landschaft und auch die großen technischen und industriellen Werke zu zeigen.

Außer der Familie pflegte er einen großen Freundeskreis in Wädenswil, dem außer Haab und Treichler auch Professor Müller-Thurgau, der Erfinder des ersten Verfahrens zur Herstellung unvergorener Obstsäfte, angehörte. Wyßling liebte die Geselligkeit und pflegte gern die persönlichen Beziehungen zu seinen Fachkollegen, nicht zuletzt auch zu den Vertretern der französischen Schweiz. Aber auch ein genialer Erfinder und Autodidakt wie Samuel Blumer, der Gründer der Therma in Schwanden, bekennt in seinen Lebenserinnerungen, er verdanke Professor Wyßling manchen guten Rat.

Wyßling besaß das erste elektrische Bügeleisen in Wädenswil; es kamen Besucher auch von auswärts, vor allem Studenten, um diese Neuheit zu besichtigen. Zur Zeit des Ersten Weltkrieges schaffte er einen elektrischen Herd an, der neben dem Gasherd betrieben wurde. Seine Frau hatte die

Kochzeiten zu notieren und damit eine genaue Kontrolle der beiden Herde zu führen. Elektrische Öfen hat Wyßling mehrere selbst entworfen und auch gebaut, solche mit Chamottefüllung und solche mit Metallmantel. Seine handwerklichen Liebhabereien betrieb er an der eigenen Hobelbank; die photographischen Arbeiten hielten ihn oft in der Dunkelkammer fest.

Ein bedeutsamer Wesenszug war Wyßlings Uneigennützigkeit. Er stellte sich überall da zur Verfügung, wo man seine Dienste und seinen Rat begehrte. Vielleicht liegt in der Uneigennützigkeit das eigentliche Geheimnis seines vielgestaltigen Wirkens als Planer und Erbauer von Kraftwerken, als Förderer der Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen, als aktiver Mitarbeiter in zahlreichen Kommissionen und Preisgerichten. Auch sein Einfluß auf die Gesetzgebung des Bundes auf dem Gebiet der Elektrotechnik ist nicht anders zu erklären. Wyßling hat mancherlei Erfindungen und Entdeckungen gemacht oder Apparate und Einzelteile entwickelt, aber sich nie um die Patentierung bemüht, sondern in seinen Vorlesungen und in den Fachblättern die Früchte seiner Arbeit der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Zu dieser Selbstlosigkeit gesellt sich eine andere Form der Selbstdisziplin, die aus dem Zeugnis eines langjährigen militärischen Mitarbeiters Wyßlings herauszulesen ist, der erklärte: «Ich habe Oberst Wyßling nie über einen Vorgesetzten oder über einen Untergebenen absprechend urteilen gehört.»

### *Das Vermächtnis*

Professor Wyßling hat ein Buch hinterlassen, das die Frucht der Arbeit seiner letzten sieben Lebensjahre und gleichsam das Fazit seines ganzen Wirkens darstellt. Es führt den Titel: «Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren» und ist, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, im Jahr 1946 in Zürich als Jubiläumsgabe zum 50jährigen Bestehen des Verbandes schweizerischer Elektrizitätswerke erschienen. Erst beim Lesen wird es klar, warum im Titel von «Bestandteilen» die Rede ist, war es doch außerordentlich schwierig, für die Vielfalt von Einzelheiten, die zu behandeln waren, einen Oberbegriff zu finden. Auf 600 Seiten wird der Werdegang der Elektrotechnik und auch ihrer wirtschaftlichen Entwick-

lung in der Schweiz in Wort und Bild von den Anfängen bis etwa zum Jahr 1936 geschildert. Es ist sozusagen eine Entwicklungsgeschichte der elektrischen Maschinen und Apparate und bietet außerdem einen umfassenden Überblick über den Bau und die Ausrüstung der bis zum Jahr 1936 in der Schweiz erstellten Elektrizitätswerke. Es beginnt bei den ersten Erfindungen von Elektromotoren, Glühlampen und führt über die Wechselstrom-Systeme zu der ganzen Mannigfaltigkeit von Gegenständen und Problemen, die sich im Zusammenhang mit der Verwendung der elektrischen Energie ergeben haben. So enthält es Wasserturbinen und Generatoren, Transformatoren und Schaltanlagen und auch zahlreiche tabellarische Übersichten technischer und wirtschaftlicher Natur. Die Anregung zu diesem Werk ist dem damaligen Präsidenten des VSE, dem späteren Dr. h. c. Max Schießer in Baden zu verdanken.

Für die Geschichtsschreibung der Technik ist es ein großes Glück, daß Professor Wyßling die Abfassung einer solchen Geschichte übernahm. Es war eine Riesenarbeit zu bewältigen, für die Wyßling freilich im Laufe vieler Jahre das Material gesammelt und vorgeordnet hatte. Aber seine Gewissenhaftigkeit ließ es nicht zu, irgendeine Angabe, die nicht ganz zuverlässig schien, ohne erneute Überprüfung in die Gesamtdarstellung hereinzunehmen. Der Verfasser des Werkes führte wegen Einzelheiten, sei es die Leistung einer Turbine, sei es die Drehzahl eines Generators, seien es Um- und Neubauten bei bestehenden Kraftwerken, umfangreiche Briefwechsel, die sich über Jahre hinzogen. Der Stoff wuchs immer mehr in die Breite, während der Zweite Weltkrieg die Bearbeitung und auch die Drucklegung außerordentlich erschwerte und verlangsamte. Es gelang Professor Wyßling leider nicht, das Buch zu vollenden. Ingenieur Alfred Kleiner, damals Delegierter des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, rundete das Buch durch Bearbeitung der letzten Kapitel und überwachte die Drucklegung.

Das Buch ist Wyßlings Vermächtnis an die Nachwelt, ein historisches Dokument von einzigartiger Fülle und technischer Exaktheit. Die Darstellung ist sachlich, unpersönlich und trocken, wenn man es so nennen will. Aber es zeigt dem, der sich die Mühe nimmt, es zu lesen und die 658 Abbildungen zu betrachten, wie gewaltig der Einbruch der Technik in das Leben des Menschen war und wie groß das Geschenk ist, das die Natur uns in der Form der elektrischen Energie in die Hand gegeben hat.

## *Zeittafel*

1862	12. Januar in Zürich geboren
1879	Tod des Vaters
1880—1884	Studium (Mathematik und Physik) am Eidg. Polytechnikum in Zürich
1883	Rekrutenschule
1884	Diplom als Fachlehrer für Mathematik und Physik
1884—1888	Anstellung als Ingenieur bei der Zürcher Telephon-Gesellschaft
1888	Verehelichung mit Luise Witt
1888—1891	Chefingenieur bei der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur
1889	Hauptmann
1891—1893	Bauleiter, Ingenieur, dann Leiter des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich
1891	Erster Lehrauftrag für angewandte Elektrizität am Polytechnikum
1892—1895	Projektierung und Bauleitung des «Sihlwerkes» bei Wädenswil
1892—1893	Präsident des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins
1893—1908	Direktor des «Sihlwerkes» Wädenswil
1896—1927	Professor für angewandte Elektrizität am Polytechnikum, später ETH
1896—1909	Präsident des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins
1896	Major, Kommandant des Füs.Bat. 66
1897—1899	Beratungen der Kommission für elektrische Anlagen (Bundesgesetz über elektrische Anlagen, in Kraft gesetzt 1902)
1899—1903	Projektierung und Bau des Straßenbahn- und des Elektrizitätsnetzes der Stadt Bern
1900	Teilnahme an der Weltausstellung Paris, Mitglied der Jury
1901	Dr. phil. h. c. der Universität Zürich
1902	Oberstleutnant, Kommandant Inf.Rgt. 24

- 1908—1913 Technischer Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons  
Zürich mit Sitz in Wädenswil
- 1908 Oberst, Kommandant der Inf.Br. 12, spätere Inf.Br. 14
- 1911 Mitglied des Schweiz. Elektrotechnischen Komitees und der  
Internationalen Elektrotechnischen Kommission
- 1913—1920 Bauleitung des Elektrizitätswerkes Eglisau der Nordost-  
schweizerischen Kraftwerke
- 1913—1920 Generalsekretär des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins
- 1914—1916 Brigadekommandant im Aktivdienst
- 1919—1923 Rektor der Eidg. Technischen Hochschule
- 1937 Dr. sc. techn. der Universität Lausanne
- 1945 22. Februar gestorben in Wädenswil