

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 45/46 (1905)
Heft: 15

Artikel: Die Generalversammlung des Schweiz. elektrotechnischen Vereines und des Verbandes schweiz. Elektrizitätswerke
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-25509>

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: 12.05.2025

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

INHALT: Zürcher Villen. IV.; Villa E. Rudolph in Zürich II. — Die Generalversammlung des Schweiz. elektrotechn. Vereines und des Verbandes schweiz. Elektrizitätswerke. — Der Hammetschwand-Aufzug am Bürgenstock. — Das Sântisbahnprojekt. — Der X. intern. Schifffahrts-Kongress vom 24. Sept. bis 1. Okt. 1905 zu Mailand. — Miscellanea: Prüfung der Lokomotiven in Lokomotivprüfständen. Eidg. Polytechnikum. Leistungsfähigkeit des Suez-Kanals. Reussbrücke in Bremgarten. Neue Vulkan-Werft in Hamburg. Zwei Wagen von 68 t Tragfähigkeit. Steinerne Eisenbahn-

brücke bei Salcano im österr. Küstenland. Grosse Parsons-Dampfmaschinen. Indisches Eisenbahnnetz. Zusammenstellung über die elektrischen Bahnen in Deutschland. Dom zu Mainz. Basler Strassenbahnen. — Konkurrenzen: Internat. Wettbewerb für Projekte von Arbeiterwohnungen. — Nekrologie: † A. Suter. — Literatur: Festschrift zur Feier des 50-jähr. Bestehens des eidg. Polytechnikums. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenvermittlung.

Hiezu Tafel VIII: Villa E. Rudolph in Zürich II; Halle mit Blick in das Speisezimmer.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur unter der Bedingung genauester Quellenangabe gestattet.

Zürcher Villen. VI.

Villa E. Rudolph in Zürich II.

Erbaut von den Architekten *Curjel & Moser* in Zürich.

II. (Mit Tafel VIII.)

Auf dem Moränenrücken, der sich von der Kirche Enge nach Wollishofen hinzieht, reihen sich Jahr für Jahr neue Glieder in die Kette stattlicher Villenbauten ein. Das Haus des Herrn Ed. Rudolph-Schwarzenbach, ein in den Jahren 1903 und 1904 entstandener Familiensitz, liegt nahe dem höchsten Punkte dieses aussichtsreichen Höhenzuges. Zwischen der äusseren Bürglistrasse und der Bellariastrasse fällt der Bauplatz als Wiese mit alten Obstbäumen seeseitig stark ab, sodass eine mehrfache Terrassierung der ganzen Liegenschaft sowohl der Bauherrschaft, wie den Architekten Curjel & Moser in Karlsruhe, als das Richtigste erschien. An der Nordwestecke, dem höchsten Punkte des Gutes, wo der Blick auf Stadt und See, auf die Alpen, ins waldreiche Sihltal und ins Limmattal frei ist, war die Lage des Hauses selbst gegeben. (Vergl. Lageplan Abb. 2, S. 182.)

Die Räume sind in eine geschlossene Baumasse zusammengefasst, die über die verschiedenen Terrassen kräftig dominiert. Weisse Putzflächen, hammerrecht bearbeitete Sandsteinverkleidungen, einzelne Holz- und Riegelbauteile und das mächtige Schieferdach bilden ohne weiteres dekoratives Beiwerk die äussere Erscheinung des Hauses. (Vergleiche auch die Ansicht der östlichen Gartenfassade auf Tafel VII, Nr. 14.)

Im Innern sind die Räume, ihren Zwecken entsprechend, gewissermassen in einzelne Gruppen zusammengefasst. Das Erdgeschoss (Abb. 4, S. 182) enthält die Wohn- und Gesellschaftsräume mit den nötigen Nebenräumen: Garderobe, Vorzimmer, Dienerzimmer und Office.

Im Obergeschoss (Abbildung 5, S. 183) wurde die ganze südliche Hälfte des Hauses mit Ausnahme des Zimmers der Dame für die Kinder bestimmt: Spiel-

zimmer, Veranda, Terrasse, zwei Schlafzimmer und ein Bad reihen sich an einander. Den Ostteil dieses Geschosses nehmen Schlafzimmer, Bad und Toilette der Herrschaft ein und den nordwestlichen Teil die Dienstentreppe und ein Nähzimmer.

Im Dachgeschoss (Abbildung 6, S. 183), das als Mansardenstock ausgebaut wurde, ist wiederum der ganze Südflügel für Fremdenzimmer mit zugehörigem Badezimmer eingerichtet, während der Nordflügel die Waschküche, das Bügelzimmer, ein Krankenzimmer und die Dienstenzimmer enthält.

Das Untergeschoss schliesslich (Abbild. 3, S. 183) hat einen eigenen Hauseingang für Dienstboten und Lieferanten und enthält die Küche mit Office, Speisekammern und der Dienstenstube, den Heizraum, die nötigen Keller, einen Pflanzenkeller mit Gärtnerzimmer und ein Billardzimmer, das mit den Wohnräumen des Erdgeschosses durch eine besondere Nebentreppe verbunden ist und zugleich als Gartenzimmer benutzt werden kann. Eine Kegelbahn im Gang des Untergeschosses ist konstruktiv vorbereitet, jedoch vorderhand nicht ausgebaut worden.

Die Dienstentreppe und ein hydraulischer Speisenaufzug vermitteln den Verkehr von den Wirtschaftsräumen im Untergeschoss durch das ganze Haus, aber vollständig getrennt von der Treppe der Halle zum Obergeschoss und den Fremdenzimmern im Dachstock.

(Schluss folgt.)



Abb. 1. Ansicht eines Teiles der Westfassade mit dem Haupteingang.

Die Generalversammlung des Schweiz. elektrotechnischen Vereines und des Verbandes schweiz. Elektrizitätswerke

am 23. und 24. September 1905 in Freiburg.

Generalversammlung des Verbandes schweizer. Elektrizitätswerke (V. S. E.)

In seinem *Jahresbericht* teilt der *Vorort* mit, dass sich im Laufe des Jahres 1904/05 die Mitgliederzahl von 112 auf 143 erhöht hat. Von den neuen Mitgliedern besteht ein

wesentlicher Teil aus kleinen Unternehmungen, die den elektrischen Strom nicht selbst erzeugen, sondern von einem grössern Werke beziehen; mehrere Gemeindeverwaltungen finden sich darunter. In dem Berichte ist der Ausbau der Materialprüfanstalt und der Eichstätte des Schweiz. elektrotechnischen Vereins erwähnt und werden die Verbandsmitglieder zur regen Benutzung dieser Anstalten eingeladen. Der Vorort weist auf die aktuelle Frage betr. eidg. Gesetzgebung über die Wasserrechtsverhältnisse hin und teilt mit, dass der Verband in der Kommission des S. E. V. zur Behandlung dieser Frage vertreten sei.

Villa E. Rudol
 Erbaut von den Architekten
 Westen

Die Versammlung beschliesst, die Arbeiten der Kommission zum Studium der Erdrückleitung von Starkströmen durch einen Beitrag von 300 Fr. zu unterstützen und an die Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb, wie letztes Jahr, einen Beitrag von 500 Fr. auszurichten.

Als Vorort für das Jahr 1905/06 werden die Wasser- und Elektrizitätswerke der Stadt Bern (Hr. Direktor Oppikofer) gewählt.

Herr Allemann macht als Vertreter des V. S. E. in der *Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb* sehr interessante Mitteilungen über die Organisation der Kommission und über die Ergebnisse der bisherigen Arbeiten der verschiedenen Unterkommissionen. Der Kommission gehören z. Z. 17 Mitglieder an. An der Spitze derselben steht ein geschäftsleitender Ausschuss, bestehend aus den HH. Bundesbahndirektor

umfangreicher Arbeiten bezahlte Mitarbeiter zugeteilt. Es ist vorgesehen, die Arbeiten in fünf Perioden durchzuführen, wie folgt:

1. Periode. 1. Zusammenstellung betr. die Einrichtungen und Bedingungen des Betriebes vom eisenbahntechnischen Standpunkte aus und zwar erstens unter möglicher Anlehnung an die bestehenden Verhältnisse und zweitens unter Annahme veränderter Verhältnisse. Sodann Zusammenstellung der in beiden Fällen nötigen Arbeits-

leistungen und mechanischen Effekte unter Berücksichtigung des zu erwartenden Verkehrszuwachses. Alles für typische Linien und Netze.

2. Zusammenstellungen von den wichtigsten bestehenden elektrischen Bahnbetrieben unter Berücksichtigung der nach Obigem zu erfüllenden Bedingungen in technischer und ökonomischer Hinsicht.

3. Vergleichung der gefundenen Resultate. Studium anderer noch nicht oder selten angewandter Systeme. Schlussfolgerungen über die aussichtsreichsten Lösungen.

4. Zusammenstellung der zum Eisenbahnbetriebe verfügbaren Wasserkräfte der Schweiz aus bestehenden oder aus

neu zu erstellenden Wasserwerkanlagen.

5. Studien über die Verwendbarkeit der nach Obigem disponibeln Wasserkräfte, über elektrische Uebertragungsleitungen und Kraftpreise an den Speisepunkten.

II. Periode. 1. Studien und Berechnungen über die mög-

Villa E. Rudolph in Zürich II.

Erbaut von den Architekten *Curjel & Moser* in Karlsruhe.

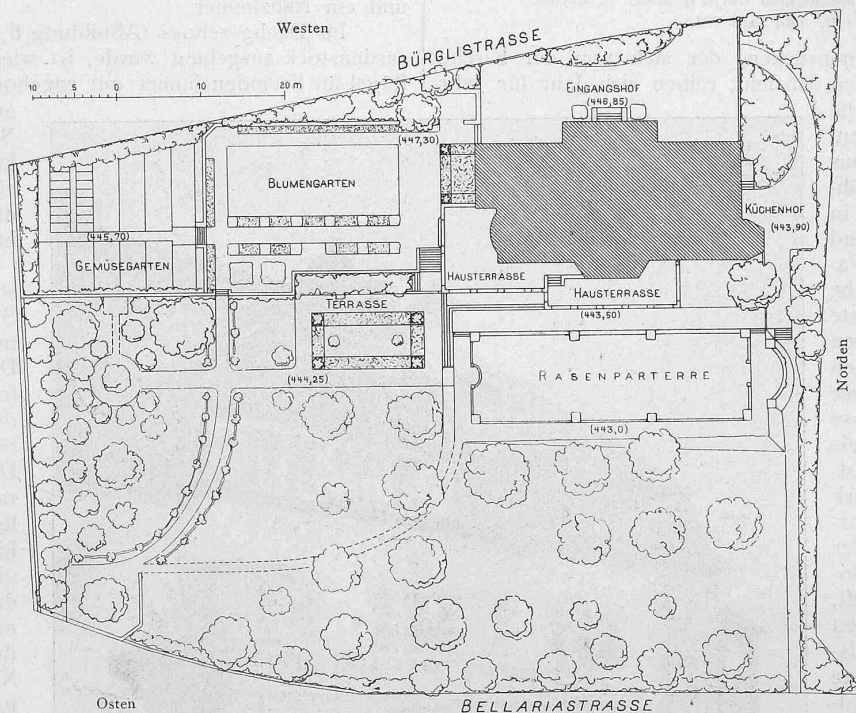


Abb. 2. Lageplan. — Masstab 1 : 800.

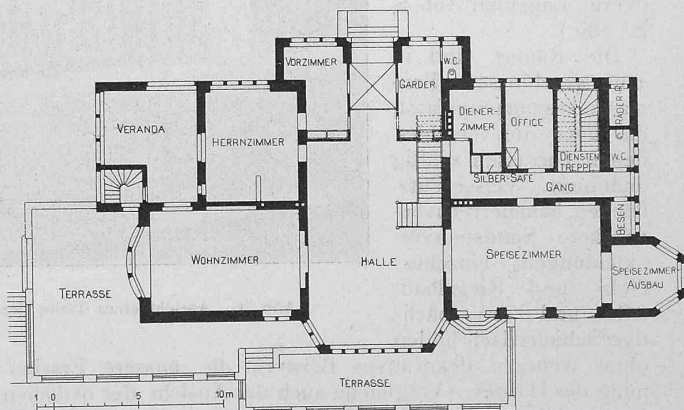
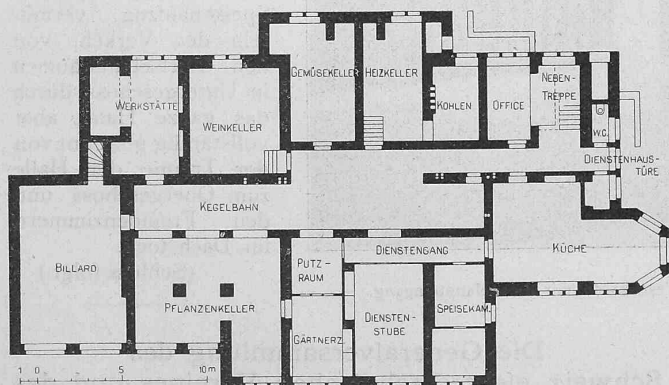


Abb. 3 und 4. Grundrisse vom Untergeschoss und Erdgeschoss. — Masstab 1 : 400.

Flury als Vorsitzendem, Dr. *E. Tissot* als Stellvertreter des Vorsitzenden, Professor Dr. *Wyssling* als Generalsekretär und der Firma *Brown, Boveri & Cie.* als Quästorin.

Die verschiedenen Aufgaben sind fünf Subkommissionen zugewiesen, die in zwei bis vier Unterabteilungen zerfallen. Denselben sind je nach Bedarf zur Ausführung

lichen elektr. Lösungen und die elektr. Einrichtungen zur Erzeugung, Fortleitung und Verwendung der elektr. Energie für typische Linien und Netze, wieder unter den beiden bei I/1 genannten Annahmen. — 2. Studien über die Möglichkeit der Akkumulierung in chemischer oder mechanischer Weise, in geeigneten Energieträgern; Herstellungskosten.



Villa E. Rudolph in Zürich II.

Erbaut von den Architekten *Curjel & Moser* in Karlsruhe.

Halle mit Blick in das Speisezimmer.

Seite / page

182(3)

leer / vide /
blank

III. Periode. 1. Aufstellung genereller Projekte für die typischen Fälle mit Berechnung der Anlagekosten für das aussichtsreichste System.

2. Aufstellung von Betriebskostenberechnungen.

IV. Periode. 1. Vergleiche der Resultate der aufgestellten Betriebsrechnungen mit dem gegenwärtigen Betriebe in technischer und finanzieller Beziehung, unter Berücksichtigung der Uändereungskosten.

2. Schlüsse über die Anwendbarkeit des elektrischen Betriebes; weitere Versuche und Verbesserungen.

V. Periode. 1. Studien und Vorschläge über Vereinheitlichung technischer Bedingungen und Daten, um bei grösseren Versuchen die Nachteile verschiedener Betriebssysteme zu vermindern und den Uebergang auf ein einheitliches System zu erleichtern.

2. Aufstellung von einheitlichen Grundsätzen und Normen, wenn Aussicht auf Durchführung eines einheitlichen Systemes vorhanden ist.

Ueber den *Kraftbedarf der Schweiz. Eisenbahnen* hat Hr. Ingenieur *Thormann* als Mitarbeiter der Kommission eine gründliche und umfassende Studie ausgearbeitet, welche zuverlässige Angaben lieferte.

Auch liegen bereits Anhaltspunkte vor, welche ein ungefähres Urteil über das Verhältnis der Kosten des Dampfbetriebes zu denjenigen des elektrischen Betriebes gestatten.

Zwecks Bearbeitung des unter I/2 angeführten Programmpunktes sind die HH. Professor Dr. Wyssling und Kontrollingenieur Wirth zurzeit auf einer Studienreise in den Vereinigten Staaten Nord-Amerikas begriffen.

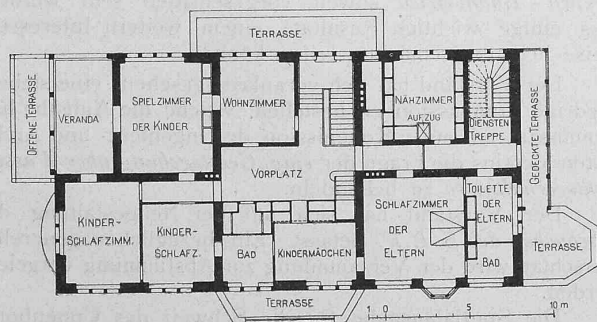


Abb. 5. Grundriss vom Obergeschoss. — Masstab 1 : 400.

Herr *Utinger*, zweiter Vertreter des V. S. E. in der Studienkommission, weist auf die Schwierigkeiten hin, die sich der Nutzbarmachung der Wasserkräfte für den Bahnbetrieb namentlich da, wo mehrere Kantone in Frage kommen, in rechtlicher Beziehung entgegenstellen, und erwähnt die bereits durchgeführten wertvollen Arbeiten des eidg. hydrometrischen Bureaus zur Ermittlung der noch

ausnutzbaren Wasserkräfte der Schweiz. — Aus der Versammlung wird der Wunsch ausgesprochen, es möchten hin und wieder Mitteilungen über die Arbeiten der Studienkommission veröffentlicht werden. Dem wird seitens der anwesenden Kommissionsmitglieder entgegen gehalten, dass vorzeitige Publikationen falsche Vorstellungen und Meinungen erwecken könnten; Publikationen werden gemacht werden, sobald im gesamten positive Resultate der Untersuchungen vorliegen.

Herr Dr. *Frey* teilt als Vorsitzender der *Kommission für Haftpflichtversicherung* mit, dass die Kommission die Frage geprüft habe, ob in Zukunft durch Hausinstallationen verursachte Schäden in die Versicherung mitaufzunehmen seien. Die Kommission ist zu einem negativen Resultat gelangt, weil nach ihrer Ansicht das Bundesgesetz über elektrische Anlagen den Elektrizitätswerken hinsichtlich solcher Schäden keine verschärfte Haftpflicht auferlegt. Bei Schädigung durch Hausinstallationen kommen nur die Bestimmungen des Obligationenrechtes (Art. 50 und folg.) in Betracht; die Beweispflicht fällt nicht dem Elektrizitätswerke zu.

Im Hinblick auf die bevorstehende *Neubearbeitung des eidg. Fabrikgesetzes* beschliesst die Versammlung zur Frage des dreimaligen *Schichtenwechsels in ununterbrochenen Betrieben* gemeinsam mit dem Verein der Schweiz. Gas- und Wasserschaffmänner Stellung zu nehmen und bezeichnet zu diesem Zwecke eine Kommission, bestehend aus den Herren Wagner (Zürich), Brack (Elektrizitätswerk Wangen) und Largiadèr (Elektrizitätswerk Kubel).

Villa E. Rudolph in Zürich II.

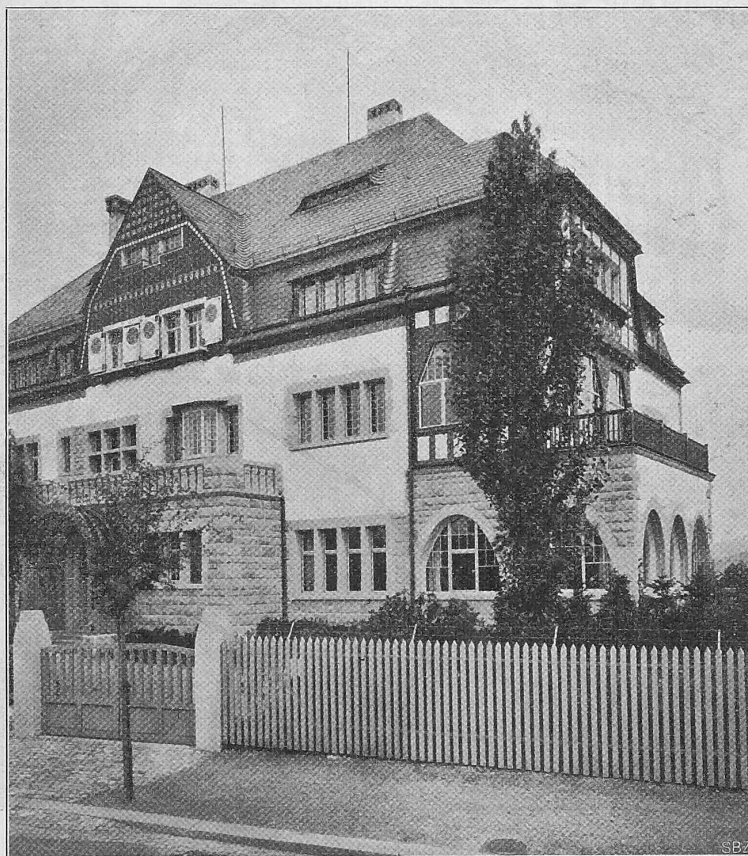


Abb. 7. Ansicht des Hauses von Süd-West.

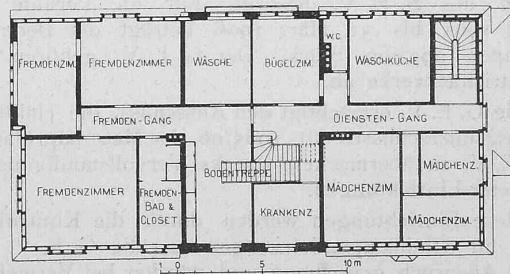


Abb. 6. Grundriss vom Dachgeschoss. — Masstab 1 : 400.

Generalversammlung der Glühlampen-Einkauf-Vereinigung (G. E. V.) des V. S. E.

Die Versammlung nimmt den Bericht des geschäftsleitenden Ausschusses über das erste Geschäftsjahr (bis 31. März 1905) entgegen, dem wir folgendes entnehmen:

Auf Grund der vorbereitenden Arbeiten der Glühlampen-Beschaffungskommission des S. E. V. und des V. S. E.

Villa E. Rudolph in Zürich II.

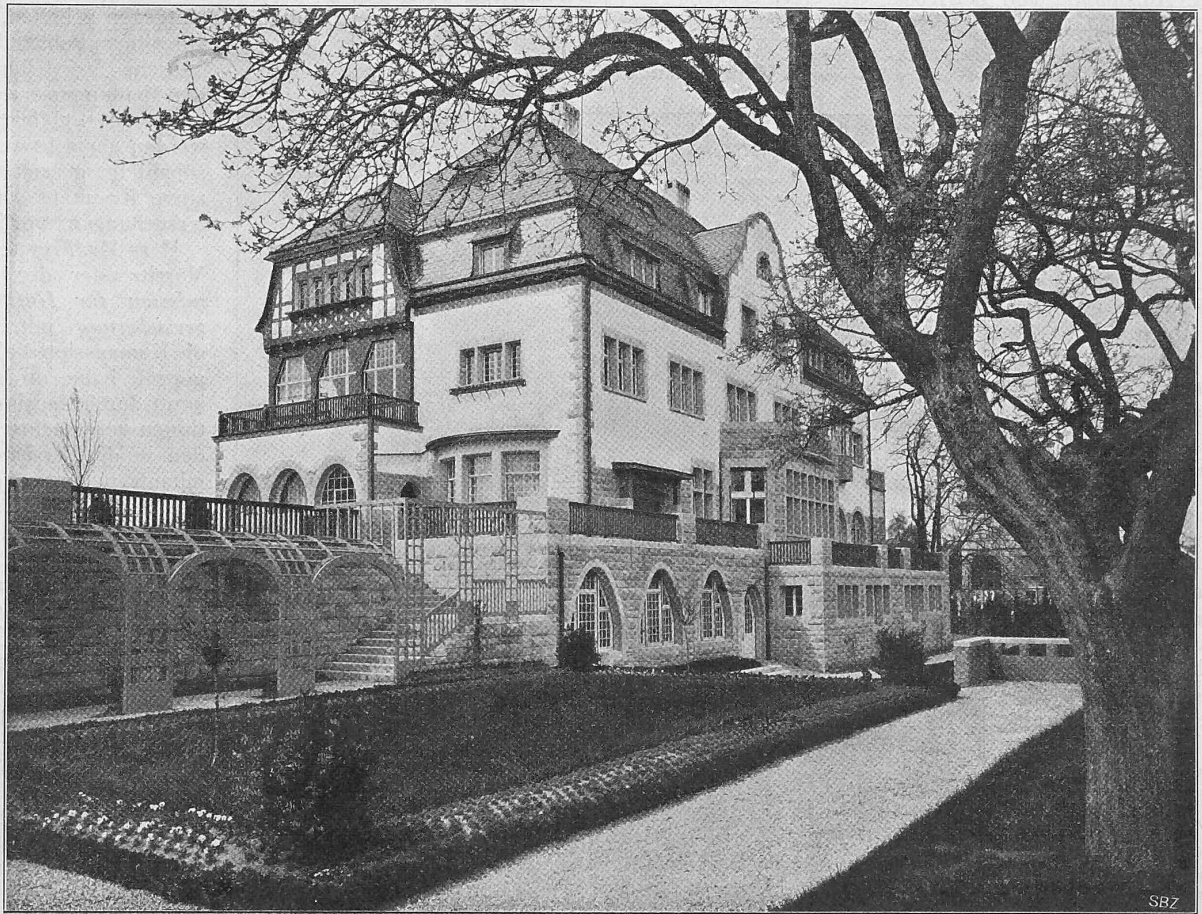
Erbaut von den Architekten *Curjel & Moser* in Karlsruhe.

Abb. 8. Ansicht der Süd- und Ostfassaden des Hauses, von der Gartenterrasse aus.

(Entwurf zu den Statuten und zu den technischen Bedingungen für Glühlampenlieferung und -Prüfung) beschloss die ausserordentliche Generalversammlung des Verbandes am 29. Dezember 1904 in Olten die Konstituierung der Glühlampen-Einkaufs-Vereinigung. Als Ausschussmitglieder werden gewählt die Herren *Wagner* (Zürich), *Allemann* (Olten-Aarburg) und *de Montmollin* (Lausanne). Der Ausschuss bestimmte Herrn *Wagner* als Präsidenten. Die Bureauarbeiten und die Kassaführung der G. E. V. werden gegen Entschädigung vom Zentralbureau der technischen Prüf-anstalten des S. E. V. besorgt. Für die Periode vom 1. April 1905 bis 31. März 1906 beträgt der Bedarf an Glühlampen 295 000 Stück. Der G. E. V. gehören z. Z. 67 Elektrizitätswerke an.

Die G. E. V. ermächtigt den Ausschuss, die Hälfte des Rechnungsüberschusses für 1905/06 der Materialprüfanstalt des S. E. V. zu übermachen zwecks Vervollständigung der Photometer-Einrichtungen.

Diese Einrichtungen werden durch die Kontrollmessungen für Glühlampenlieferungen an die G. E. V. sehr stark in Anspruch genommen und würden bei Vermehrung der Anzahl der einzukaufenden Lampen nicht mehr genügen.

Generalversammlung des Schweiz. elektrotechnischen Vereins (S. E. V.).

Dem *Berichte des Präsidenten* an die Versammlung über das *Vereinsjahr 1904/05* entnehmen wir folgendes:

Mit Hilfe des von der Generalversammlung 1904 bewilligten Kredites von 20 000 Fr. konnten die *Materialprüfanstalt* und die *Eichstätte* wenigstens soweit ergänzt und ausgebaut werden, dass im Laufe des Jahres diese

beiden Anstalten neben dem Starkstrominspektorat ihre volle Tätigkeit innert einem bestimmtem Arbeitsprogramm aufnehmen konnten. Damit hat die Gründungsperiode des Vereins vorläufig einen Abschluss gefunden. Die nächsten Jahre werden keine neuen Gründungen bringen, sondern die verfügbaren Mittel werden zum Ausbau der bestehenden Anstalten verwendet werden.

Es ist Aussicht vorhanden, dass in nicht allzu ferner Zeit die Untersuchungen der *Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb* soweit vorgeschritten sein werden, dass einige wichtige Resultate einem weitem Interessenskreise bekannt gemacht werden können.

Der Vorstand hat sich veranlasst gesehen, eine sieben-gliedrige Kommission zu bestellen, welche die Aufgabe hat, gemeinsam mit einer Kommission des Ingenieur- und Architekten-Vereins die Frage der *eidg. Gesetzgebung über Wasserrechtsverhältnisse* zu behandeln.

Der Vorstand hat sich mit der Neugestaltung des *Jahrbuches des S. E. V.* befasst. Ein bezüglicher genereller Vorschlag wird der Versammlung zur Abstimmung vorgelegt werden.

Die Spezialausgabe für die Schweiz des Uppenbornschen *Elektrotechnischen Kalenders* wird infolge Unterhandlungen des Herausgebers mit dem Vorstand des S. E. V. in Zukunft unter der Aufschrift „Unter Mitwirkung des Schweiz. elektrotechn. Vereins herausgegeben von F. Uppenborn in München“ erscheinen. Der S. E. V. verpflichtet sich, dem Herausgeber jeweilen alle die Elektrotechnik betreffenden, in der Schweiz gültigen bzw. neu erscheinenden Gesetze, Verordnungen, Vorschriften und Normalien, sowie technische Mitteilungen von allgemeinem Interesse zu übermitteln. Als Gegenleistung gewährt der Heraus-

geber den Vereinsmitgliedern einen Rabatt auf dem Verkaufpreis des Kalenders.

Der *Jahresbericht der Aufsichtskommission technischer Prüfanstalten des S. E. V.* ist schon einige Wochen vor der Generalversammlung an die Vereinsmitglieder versandt worden. Herr *Bitterli*, Präsident der Aufsichtskommission, verweist deshalb auf den gedruckten Bericht und hebt zwei Punkte des Berichtes besonders hervor:

Der *Vertrag zwischen dem schweiz. Eisenbahndepartement und dem S. E. V.* betreffend Uebertragung der eidg. Kontrolle der elektrischen Starkstromanlagen an das Starkstrominspektorat des S. E. V. wurde am 31. Dezember 1904 stillschweigend bis Ende 1908 verlängert. Der Bundesrat hat somit das Vereinsinspektorat vom 1. Januar 1906 an auf weitere drei Jahre als Kontrollstelle bestätigt. Es darf dies als Beweis dafür erachtet werden, dass das Vereinsinstitut in der Lage ist, seinen Verpflichtungen in befriedigender Weise nachzukommen.

Das eidg. Departement hat dem Vorstand des S. E. V. mitgeteilt, dass der Bundesrat in das Budget für das Jahr 1906 eine *Subvention* von 10 000 Fr. an den S. E. V. für den Betrieb der *Eichstätte* aufnehmen werde. Der S. E. V. darf also die bestimmte Hoffnung hegen, den Betrieb seiner Eichstätte fortführen und ausdehnen zu können.

Der Jahresbericht über die technischen Prüfanstalten enthält im fernern folgende wesentliche Punkte:

Das *Starkstrom-Inspektorat* hat im Berichtsjahr 388 Inspektionen bei Abonnenten und, ausser den mit Planvorlagen zusammenhängenden Augenscheinen, 348 Inspektionen als eidgen. Kontrollstelle vorgenommen und 812 Planvorlagen behandelt. In letzterer Eigenschaft hat es die gesamten 768 Inspektionsberichte abgegeben. Dem Vereinsinspektorat haben sich 163 Elektrizitätswerke und 209 Einzelanlagen zur periodischen Kontrolle unterstellt. Das Personal des Inspektorates musste auch dieses Jahr wieder vermehrt werden.

Für die *Materialprüfanstalt* wurde infolge der Gründung der Glühlampen-Einkaufs-Vereinigung eine Glühlampen-Photometereinrichtung angeschafft. Die Anstalt soll als neutrale Kontrollstelle für Glühlampenfieferungen und bei Streitigkeiten zwischen Lieferant und Bezüger als Entscheidungsinstanz amten. Von den der Materialprüfanstalt im Laufe des Betriebsjahres eingegangenen 134 Aufträgen mit zusammen 3173 Prüfgegenständen entfallen 15 Aufträge mit 2383 zu prüfenden Lampen auf die Photometereinrichtung. Allgemeines Interesse beansprucht die auf Veranlassung des Starkstrom-Inspektorates vorzunehmende Untersuchung bezüglich des Erdungswiderstandes von eisenarmierten Zementmasten. Die bisher vorgenommenen Messungen gestatten noch kein abschliessendes Urteil.

Die Organe der *Eichstätte* waren im abgelaufenen Jahr 1904/1905 noch hauptsächlich durch den Ausbau und die Organisation des Betriebes in Anspruch genommen; immerhin sind bereits 99 Aufträge, die im gesamten 356 Instrumente umfassen, eingegangen und zum grössten Teil erledigt worden. Da beabsichtigt ist, später eine detaillierte Publikation über die Einrichtungen der Eichstätte und die derselben gestellten Aufgaben zu

veranstalten, wird im Jahresbericht nur eine Uebersicht über die hauptsächlichsten Teile der verfügbaren Einrichtungen gegeben:

Die Anstalt ist an die verschiedenen Netze des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich angeschlossen und hat auf diese Weise Einphasen-, Dreh- und Gleichstrom zur Verfügung; für Eicharbeiten wird daneben noch der Strom aus einer eigenen Akkumulatorenbatterie benützt. Es ist ferner eine Umformergruppe aufgestellt, bestehend aus einem Gleichstrommotor und einem Drehstrom-Doppelgenerator. Die Tourenzahl des Motors lässt sich durch Nebenschluss und Hauptstromregulierung zwischen 750 und 2100

Touren einstellen, zur Erzeugung von Wechselströmen von 25 bis 70 Perioden. Der Doppelgenerator gestattet eine beliebige Einstellung der Phasenverschiebung durch gegenseitige Verschiebung der induzierten Wicklungen der beiden Maschinen. Eine durch den erwähnten Motor angetriebene Niederspannungsmaschine dient für spezielle Gleichstrommessungen.

Im Haupteichraum ist ein Eichgestell aufgestellt, das auf zwei Längsseiten zusammen Platz für zehn Zähler bietet; es können an diesem Gestell Zähler beliebiger Stromart angeschlossen werden.

Zur Ausführung von Präzisionsmessungen wurde im Erdgeschoss des Bureaugebäudes ein grosses Zimmer reserviert. Hier ist der Kompensator nach Feussner aufgestellt, mit welchem die direkt zeigenden Kontrollinstrumente der Anstalt von Zeit zu Zeit verglichen werden. In dem gleichen Raum befinden sich die Brücken für die Widerstandsmessungen.

Als Vergleichsinstrumente dienen für Gleichstrom Strom- und Spannungsmesser mit beweglicher Spule, für Wechselstrom elektro-dynamische Wattmeter und Voltmeter; als Wechselstrom-Ampèremeter konnten bis jetzt nur Hitzdrahtinstrumente angeschafft werden, die bei ge-

naueren Arbeiten stets vor und nach der Messung mit Gleichstrom kontrolliert werden müssen.

Mit den jetzt vorhandenen Einrichtungen kann die Eichstätte die folgenden Aufgaben erfüllen:

Sie übernimmt in ihren Lokalitäten an der Hardturmstrasse Nr. 20 in Zürich III die Eichung folgender Instrumenten-Typen:

I. Für *Gleichstrom*: Voltmeter bis 560 Volt, Ampèremeter bis 300 Ampère, Elektrizitätszähler bis 300 Ampère und bis 560 Volt.

II. Für *Wechselstrom von 25 bis 65 Perioden in der Sekunde*: Voltmeter bis 8000 Volt, Ampèremeter bis 500 Ampère, Elektrizitätszähler für Einphasen- und Mehrphasenstrom bis 400 Ampère und bis 8000 Volt.

Vorstehende Messgeräte werden auch mit zugehörigen Strom- und Spannungswandlern geprüft, sofern die angegebenen höchsten Messbereiche nicht überschritten werden. Die Eichungen sind bei beliebiger Verschiebung zwischen Spannung und Strom ausführbar.

III. Für *Gleich- und Wechselstrom*: Wattmeter, Eichung mit Gleichstrom bis 300 Ampère und bis 560 Volt, Eichung mit Wechselstrom bis 400 Ampère und bis 8000 Volt (speziell für Instrumente mit Strom- und Spannungswandlern).

Vorschaltwiderstände, Isolationsprüfer, Höchstverbrauchsmesser bis 300 Ampère Gleichstrom, bis 500 Ampère Wechselstrom, Betriebsstundenzähler.

In Fällen wo die zu kontrollierenden Instrumente ihr nicht eingesandt werden können, nimmt die Eichstätte auch Prüfungen am Gebrauchsorte vor, sei es bei den Elektrizitätswerken selbst, oder bei deren Abonnenten,

Villa E. Rudolph in Zürich II.

Erbaut von den Architekten *Curjel & Moser* in Karlsruhe.



Abb. 9. Ansicht eines Teiles der West- und Nordfassaden.

und zwar an Volt-, Ampère- und Wattmetern, sowie Elektrizitätszählern für Gleichstrom bis 400 Ampère und 600 Volt; für Einphasen- und Mehrphasenstrom von der im betreffenden Werke vorhandenen Periodenzahl bis 400 Ampère und 8000 Volt (mit Ausnahme der Drehstromzähler für ungleichbelastete Phasen mit Nulleiter-Anschluss).



Abb. 3. Obere Plattform und Zugangssteg.

Diese auswärtigen Eichungen werden wohl in erster Linie für die Kontrolle von bereits im Betrieb befindlichen Zählern, gelegentlich auch für diejenige neuer schwer zu transportierender Instrumente, wie z. B. Registrierapparate wertvoll sein.

(Schluss folgt.)

Der Hammetschwand-Aufzug am Bürgenstock.

Der höchste Punkt des Bürgenstockes, zu dem die sogenannte Hammetschwand sich steil, fast senkrecht bis auf 1122 m ü. M. erhebt und von dem aus man den ganzen nordwestlichen Teil des Vierwaldstättersees mit seinen vier Einbuchtungen überblickt, war bisher nur auf steilem Fusspfade von der Strasse aus zu erreichen, die südlich davon von den Hotels auf dem Bürgenstock nach Ennetbürgen führt. Um den hervorragenden Aussichtspunkt für die vielen Touristen, die den Berg besuchen und für die Sommergäste der Hotels bequemer zugänglich zu machen, beschloss der Besitzer der letztern, Herr *Bucher-Durrer*, einen neuen Zugang zu erstellen: Er liess vom Endpunkte der Bürgenstockbahn, die vom Seegelande bei Kehrsiten, bezw. von 438 m ü. M. mittels Drahtseil die Höhe der auf 870 m ü. M. gelegenen Bergterrasse ersteigt, einen sanft ansteigenden Fussweg auf der äussern, dem See zugewendeten Seite der Hammetschwand bis unter den höchsten Punkt derselben herstellen und hier einen elektrisch betriebenen Aufzug errichten.

Bei der senkrechten Anordnung des letztern mögen zunächst Sparsamkeitsrücksichten bestimmend gewesen sein, da eine, wie meist üblich, geneigte Anlage länger und bei der schwierigen Natur des Geländes wahrscheinlich auch aus diesem Grunde bedeutend teurer ausgefallen wäre. Andererseits war es wohl dem Erbauer nicht unlieb, den kühnen, senkrecht aufsteigenden Aufzugsturm frei in die Luft

hinauszustellen und so die Aufmerksamkeit der zahllosen Besucher des Sees auf die Anlage zu lenken. So begreiflich nun auch die Kritik des Publikums über diese sich jedem aufdrängende Absichtlichkeit sein mag, so ist doch der Abstand zwischen der grossartigen Natur und dieser verhältnismässig harmlosen, künstlichen Zutat zu gewaltig, als dass solche Verstimmlung auf die Dauer anhalten könnte. Ähnliche Empfindungen sind wohl in jedem Freund unserer Berge bei dem raschen Aufschwung, mit dem der Weltverkehr in sie eindringt, hie und da rege geworden; schliesslich aber hat er sich damit abgefunden, ohne deshalb darauf zu verzichten, auch weiterhin nach Kräften dazu mitzuwirken, dass sich derartige neue Erscheinungen mit Pietät dem uns lieb Gewordenen möglichst anpassen.

Wir bringen in den beigegebenen Abbildungen das eigenartige Bauwerk sowie die Aufzugseinrichtung, der es als Träger dient, zur Darstellung an Hand von Angaben und Skizzen, die uns von den Unternehmern, den Herren *C. Wüst & Cie.* in Seebach-Zürich, den Herren *Löhle & Cie.* in Kloten als Erbauer des Turmes sowie von Herrn *Bucher-Durrer* freundlichst zur Verfügung gestellt wurden.

Vom Endpunkte des neuen, grossenteils in Felsen ausgesprengten Zugangsweges an erhebt sich der oberste Teil der Hammetschwand noch auf rund 160 m Höhe. Das untere und ebenso auch das obere Drittel dieser Felswand hat ungefähr ein Sechstel Anzug, während die Mittelpartie nahezu senkrecht aufsteigt. Die Tragkonstruktion des Aufzugs, der „Turm“, wurde an diesen mittleren Teil des Felsens angelehnt und mittelst Schlaudern befestigt; nach oben ist sie mit der zurückweichenden Felswand durch Verankerungen, die bis 10,5 m Länge erhielten, verbunden, während im unteren Teil der Felswand ein senkrechter, geschlossener Schacht und weiterhin ein offener Schlitz angeordnet sind (Abb. 1).

Kabine und Gegengewichte werden bis auf 43,50 m Höhe durch die Wände dieses Schachtes bezw. Schlitzes und weiter hinauf von der eisernen Turmkonstruktion geführt und gestützt. Die Plattform des oberen, 10,5 m langen Zugangssteges (Abb. 3), der zugleich als oberste Verankerung dient, liegt auf 150,85 m Höhe, sodass sich

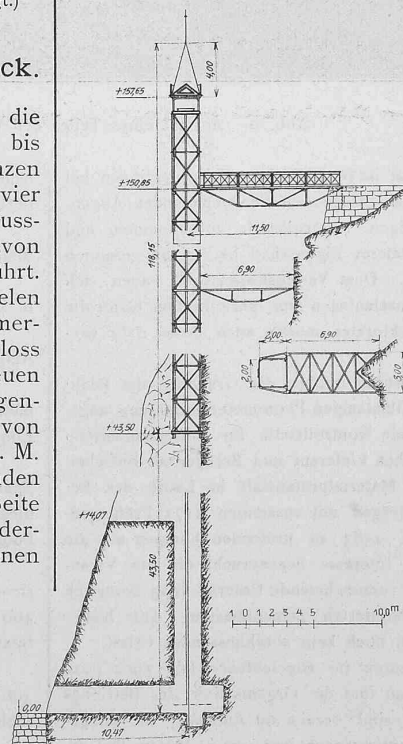


Abb. 1. Der Aufzugsturm. — 1:500.
Gebaut von *Löhle & Cie.* in Kloten.

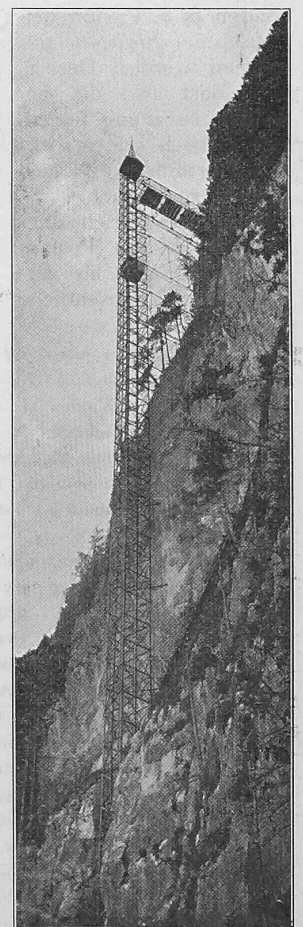


Abb. 2. Ansicht von unten.