Objekttyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **53/54 (1909)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.03.2024**

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.

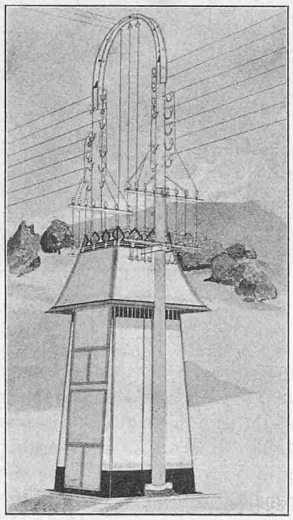
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

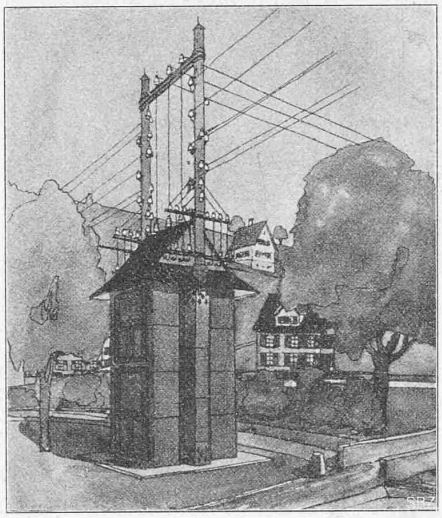
Beziehung irdendwelche Schwierigkeiten ergeben hat. Andererseits dürfte es von Interesse sein, festzustellen, dass die durch das Anpassen der Gewölbeform an die Drucklinie erzielten Ersparnisse an Dimensionen des grossen Gewölbes und der Hauptpfeiler etwa 10 % der Kubatur oder rund 13 % der Kosten derselben betragen dürften.

Die Dimensionierung der 20 m-Gewölbe erfolgte nach den auf genauen statischen Untersuchungen basierenden Normalien der Rhätischen Bahn; die Scheitelstärke beträgt 0,90 *m*, die Stärke im wirklichen Gewölbekämpfer (0,2 mal Spannweite über dem Zentrum) 1,35 *m*. Die mittleren vier Oeffnungen zu 20 *m* sind vollständige Halbkreisbogen, die erste und letzte sind gegen die Widerlager hin halbseitige Stichbogen.

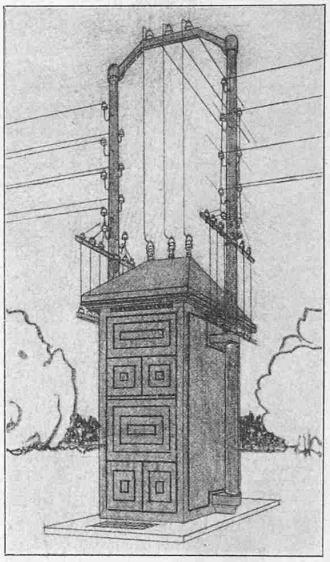
Wettbewerb für Transformatorenstationen der E. K. Z. — Typ A.



Nr. 40. Ing. *A. Trautweiler*, Zürich.



Nr. 34. Arch. *F. Hirsbrunner*, Zürich.



Nr. 81. Arch. *Rittmeyer & Furrer*, Winterthur.

Wettbewerb für architektonische Gestaltung von Transformatorenstationen der E. K. Z.

I.

Im Anschluss an das auf Seite 340 des letzten Bandes veröffentlichte Gutachten des Preisgerichtes bringen wir auf den Seiten 8 bis 11 die aus den Kategorien Typ A, B und C prämiierten bezw. zum Ankauf empfohlenen Entwürfe zur Darstellung.

Wir erinnern daran, dass nach dem Programm *Typ A* ein Transformatorenhäuschen in *Eisenkonstruktion* betrifft für *einen Transformator von 30 kw Leistung*. *Typ B* ist ein Häuschen in Mauerwerk, bestimmt zur Aufnahme *eines von aussen zu bedienenden Transformators von 30 kw Leistung*. *Typ C*, ebenfalls in Mauerwerk auszuführen, soll zur Aufnahme von *zwei Transformatoren zu je 30 kw Leistung* dienen, die gleichfalls von aussen zu bedienen sind. Wir bringen die perspektivischen Ansichten der Häuschen sowie zwei Beispiele von geometrischen Zeichnungen, je zu Typ B und Typ C, um einen Masstab für die Abmessungen der kleinen Bauwerke zu bieten.

Die hier dargestellten Entwürfe sind die folgenden:

Typ A. Preise von 50 Fr.: Nr. 40. Kennwort: „Drahtkultur", Verfasser: A. Trautweiler, Ingenieurbureau, Zürich I. — Nr. 81. Kennwort: „Kraft", Verfasser: Rittmeyer & Furrer, Architekten, Winterthur. — Nr. 84. Kennwort: „Mit Farbe", Verfasser: F. Hirsbrunner, Architekt, Zürich III.

Typen B und C. Preise von 200 Fr.: Nr. 6 (C). Kennwort: „Drahthüsli", Verfasser: E. Winter, Architekt, Zürich IV. — Nr. 74 (B und C). Kennwort: „Volta" und „Fernkraft" [1]), Verfasser: Heinrich Müller, Architekt, Thalwil.

Ein Preis von 150 Fr.: Nr. 53 (C). Kennwort: „Kulturhäuschen", Verfasser: Hermann Herter, Architekt, Zürich I.

Preise von 100 Fr.: Nr. 26 (B). Kennwort „Mehr Licht", Verfasser: O. Steiner, Architekt, und J. Grossrubatscher, Zürich II. — Nr. 77 (C). Kennwort: „Eglida", Verfasser: G. Rall, O. Schmidt, J. Egli, Architekten, Zürich IV. — Nr. 78 (B). Kennwort: „Unsichtbare Kraft", Verfasser: J. Schär, Architekt, Zürich I. — Nr. 80 (B). Kennwort: „Sonne", Verfasser: Albert Hotz, Architekt, Zürich II.

Preise von 70 Fr.: Nr. 5 (B). Kennwort: „Umschalter", Verfasser: Hans Louis, Architekt, Zürich V. — Nr. 17 (B). Kennwort: „Auf der Höhe", Verfasser: Johannes Bollert, Architekt, Zürich V.

Die Projekte Nr. 47 (C), Kennwort: „Ins Oberland", Verfasser: F. Reiber, Architekt in Zürich und Nr. 55 (C), Kennwort: „Zweckentsprechend", Verfasser: Architekten Kunkler und Gysler in Zürich, sind vom Preisgericht zum Ankauf empfohlen worden.

Die aus den Typen D und E prämiierten Entwürfe werden in der nächsten Nummer folgen.

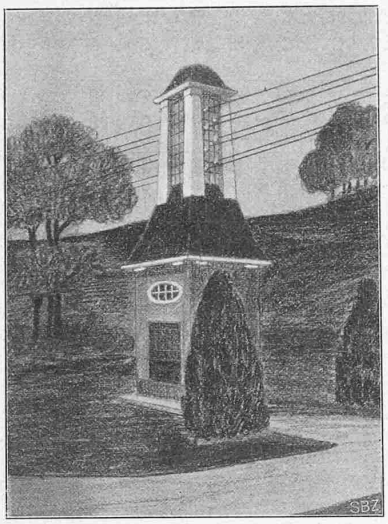
Professor Dr. A. Herzog.

Wir haben in dem, dem Bilde des so jäh von uns Geschiedenen beigefügten Nachruf in unserer Nummer vom 19. Juni 1909 eine allgemeine Charakteristik seines Wesens gebracht, nach dem herzlichen Abschiedsgruss, den ihm Schulratspräsident Gnehm gewidmet hat. Dabei gedachten wir auch der trefflichen Worte, mit denen Professor *Stodola* sein Wirken als Lehrer und Gelehrter geschildert hat. Heute ist es uns möglich, einem längern, vom Genannten verfassten Lebensbilde Herzogs diese Darstellung zu entnehmen. Wir geben sie unverkürzt wieder, denn Herzogs Persönlichkeit und sein Verhältnis zum eidg. Polytechnikum, sie stehen der Grosszahl unserer Lehrer so nahe, dass wir sicher sind, Professor Stodolas Worte werden von ihnen mit dankbarstem Interesse vernommen werden.

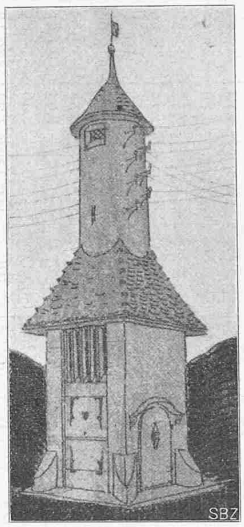
„Prof. Herzog war ein Lehrer und Führer der Jugend von Gottesgnaden, der den *Lehrberuf* als eine vornehme Mission Zeit seines Lebens hochhielt. Ihm widmete er seine besten Kräfte, seine ganze Persönlichkeit; er fand auch reichste Anerkennung. Nicht so bald wird ein Dozent uneingeschränkte Achtung und Ehrerbietung mit so viel Liebe und Sympathie auf sich vereinigen, wie er. Schon die Art seines Vortrages war geeignet, eine Vorstellung von der

[1]) Projekt «Fernkraft» entspricht in der architektonischen Anordnung bis auf die grössern Abmessungen genau dem Entwurfe «Volta», weshalb auf dessen Wiedergabe verzichtet wurde.

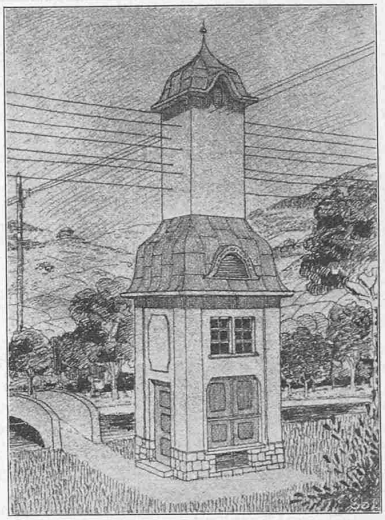
Wettbewerb für Transformatorenstationen der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. — Typ B.



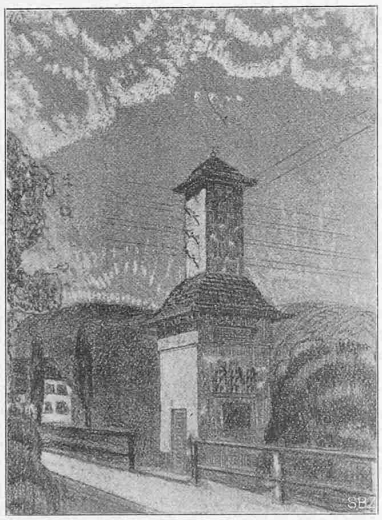
Nr. 74. Arch. *Heinrich Müller*, Thalwil.



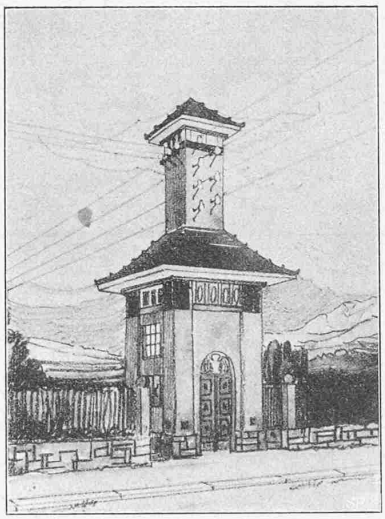
Nr. 78. Arch. *J. Schär*, Zürich.



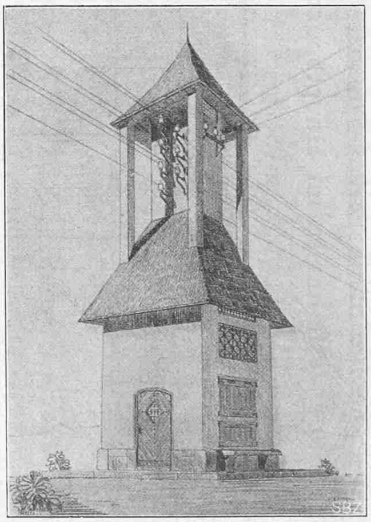
Nr. 26. Arch. *O. Steiner* u. *J. Grossrubatscher*, Zürich.



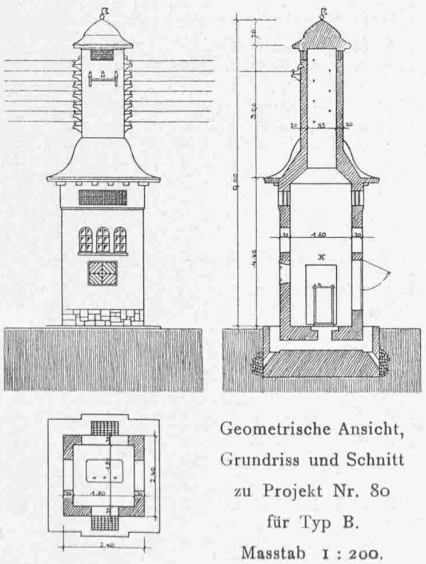
Nr. 80. Arch. *Alb. Hotz*, Zürich.



Nr. 5. Arch. *Hans Louis*, Zürich.



Nr. 17. Arch. *Johannes Bollert*, Zürich.



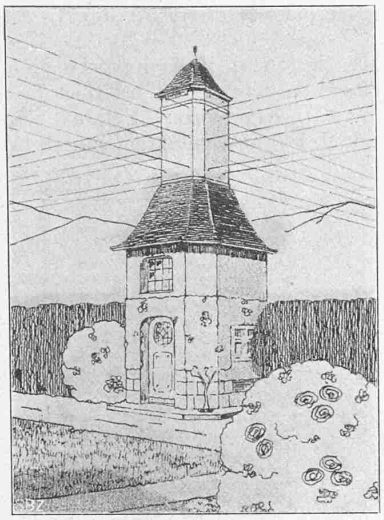
Geometrische Ansicht, Grundriss und Schnitt zu Projekt Nr. 80 für Typ B. Masstab 1 : 200.

gebremsten Räder wagrecht auf die Schienen, von diesen durch die Schwellen, Kiesbett und Hinterfüllung auf das Gewölbe. Mit Hülfe des sechsten Seilpolygons wurden die Auflagerreaktionen dieser Horizontalbelastung und damit die Spannungen in ähnlicher Weise bestimmt, wie für die Horizontal-Komponente der zufälligen Last plus Eigengewicht. Die Maximal- und Minimalspannungen betragen $\pm$ 1,98 *kg/cm²* in der Fuge 21—22, die numerisch kleinsten Spannungen treten im Fundament auf mit 0,23 *kg/cm²*.

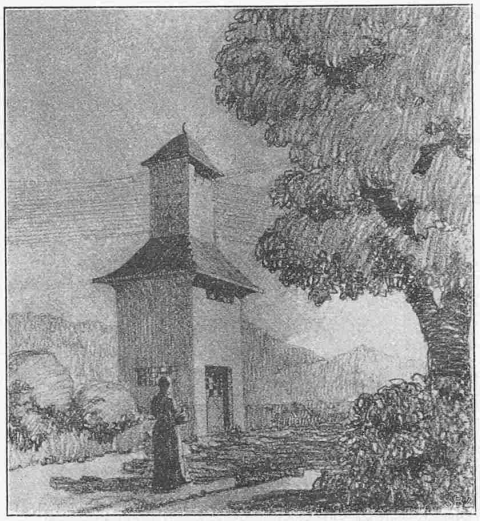
Fliehkraft im linksufrigen Hauptpfeiler. Wie erwähnt, liegt auf der, an diesen Pfeiler anschliessenden halben 20 *m* Oeffnung die halbe Uebergangskurve, deren Krümmungsradius in der Mitte etwa 1400 *m* beträgt. Bei der ungünstigen Annahme, die auf das grosse Gewölbe eingreifende andere Hälfte der Uebergangskurve, die viel flacher ist, habe gleichen Krümmungsradius, ergibt sich eine Belastungslänge von rund 26 *m* mit einem Zugsgewicht von 136 *t*, aus welchem sich mit der zulässigen Geschwindigkeit von 30 *km/Std.* eine Fliehkraft von nur 0,68 *t* herausrechnet, die füglich vernachlässigt werden darf.

Die von den Sparbogengewölben herrührenden Horizontalschübe heben sich zum Teil auf. Deren Differenzen

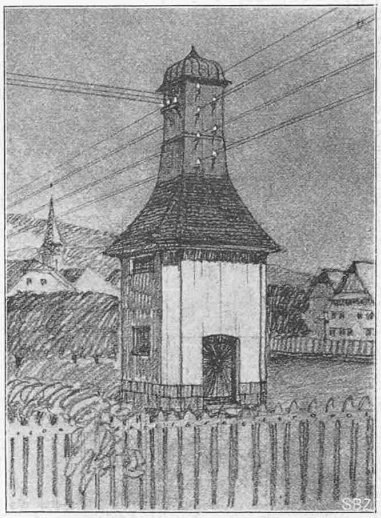
Wettbewerb für Transformatorenstationen der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. — Typ C.



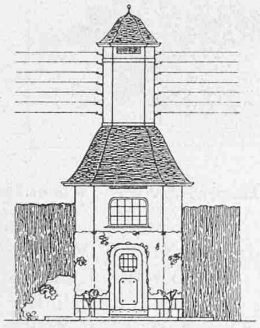
Nr. 6. Arch. *E. Winter*, Zürich.

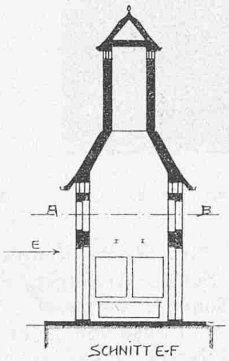


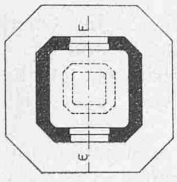
Nr. 77. Arch. *G. Rall, O. Schmidt, J. Egli*, Zürich.



Nr. 53. Arch. *Hermann Herter*, Zürich.







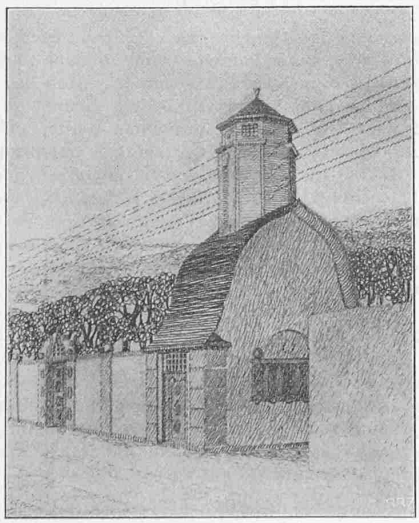
Geometrische Ansicht, Grundriss und Schnitt zu Projekt Nr. 6 für Typ C.

Masstab 1 : 200.

müssten bei freistehender Konstruktion des Ueberbaues berücksichtigt werden; da aber ein Pendeln der Sparbogenpfeiler nicht möglich ist, weil die Gewölbe mit Uebermauerung wie ein horizontaler Balken als Versteifung wirken, so sind die resultierenden Horizontal-Komponenten für die Berechnung der Sparbogenpfeiler nicht berücksichtigt worden. Um die Schubspannung beim Ansatz des längsten Sparbogenpfeilers auf das Hauptgewölbe auf ein Minimum zu reduzieren, hat man dem Pfeilerfuss auf der äussern Seite einen Anzug von 1 : 6 gegeben. Die Schubspannung beträgt damit noch 1,77 *kg/cm²*.

Die Uebersichtstabelle auf Seite 7 gibt ein Bild über alle in den einzelnen Teilen der Konstruktion auftretenden Haupt- und Nebenspannungen, die im graphischen Berechnungsplan mit Rücksicht auf die Deutlichkeit nicht überall eingezeichnet werden konnten. (Es mag hier noch besonders darauf hingewiesen werden, dass absichtlich nicht eine Gesamt-Drucklinie für alle äussern Kräfte konstruiert, sondern der Einfluss jeder einzelnen derselben getrennt veranschaulicht werden wollte.) Die Gesamtspannung für alle gleichzeitig wirkenden äussern Kräfte ergibt sich aus den beiden letzten Kolonnen für jede Kante. Die kleinste Druckspannung von 0,51 *kg/cm²* tritt auf in der äussern Kante der Gewölbefuge 22′—21′ bei niedriger Temperatur, sehr starkem schiefem Wind von Filisur her und einem gebremsten Zug von Filisur her. Die grösste Druckspannung von 23,56 *kg/cm²* ergibt sich wie früher an der innern Kante der Gewölbefuge 14—15 und zwar bei hoher Temperatur, Wind senkrecht zur Axe und einem gebremsten Zuge von Wiesen her.

Wiewohl der Grundsatz der Anpassung der Gewölbeform an die Drucklinie schon vor fast 40 Jahren aufgestellt wurde, hat dieses doch für grössere Gewölbe bis jetzt nur sehr wenig Anwendung gefunden; für die hier vorliegende Ueberhöhung eines Halbkreises sind uns in der Literatur keine Beispiele ausgeführter Gewölbe begegnet. Es scheint, dass Komplikationen sowohl für die Berechnung, als auch für die Ausführung, besonders des Lehrgerüstes, befürchtet wurden. Diesen Befürchtungen gegenüber mag nun festgestellt sein, dass die hier ausgeführte Form in keiner



Nr. 47. Arch. *F. Reiber*, Zürich.



Nr. 55. Arch. *Kunkler & Gysler*, Zürich.