

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 33/34 (1899)
Heft: 10

Artikel: Ueber einige aktuelle Rechtsfragen aus dem Gebiete der Elektrotechnik
Autor: Densler, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-21316>

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: 13.03.2025

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

Eine vergleichende Zusammenstellung der vom städtischen Bauamt auf einheitlichem Wege ermittelten Kosten, sowie des Eisenbedarfs der drei preisgekrönten Projekte ergibt folgende Resultate:

Projekt	Kosten	Eisenbedarf
Arc-en-ciel	541 102 Fr.	887 l
Plus loin	598 450 „	901 „
Cathédrale	562 020 „	526 „

(Schluss folgt).

Ueber einige aktuelle Rechtsfragen aus dem Gebiete der Elektrotechnik.

Von Dr. A. Denzler in Zürich.

I.

Im letzten Heft der „Schweizer-Zeitfragen“¹⁾ wurde von Herrn Dr. juris F. Meili, Professor an der Universität Zürich, unter dem Titel:

„Die elektrischen Stark- und Schwachstromanlagen und die Gesetzgebung“

eine Arbeit veröffentlicht, deren einlässliche Besprechung in der „Bauzeitung“ wegen der grossen Tragweite, welche die darin erörterten Fragen speciell für die schweizerische Elektrotechnik besitzen, geboten erscheint.

Der Gegenstand verdient um so mehr Interesse, als es dieselben Fragen sind, welche der jetzige Chef des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartements, Herr Bundesrat Zemp, der letztes Jahr von ihm einberufenen „Experten-Kommission für Begutachtung von Massnahmen gegen die aus dem Bestehen elektrischer Anlagen resultierenden Gefahren“ zur Prüfung und Begutachtung vorgelegt hat.

Im ersten der vier Hauptabschnitte seiner Arbeit behandelt Herr Prof. Dr. Meili die Kontrolle der Starkstromanlagen und fordert in dieser Beziehung:

„Es ist ganz besonders eine staatliche Kontrolle der elektrischen Starkstromanlagen im Zusammenhang mit den Schwachstromanlagen (mit Ausnahme der gewöhnlichen Hausinstallationen) einzuführen und energisch zu handhaben, weil es sich um gefährliche Einrichtungen handelt.“

Zur Begründung dieses Postulates werden die einschlägigen Gesetzgebungen der Schweiz und der benachbarten Länder citiert und gezeigt, dass dieselben insofern eine Lücke aufweisen, als darin wohl ein Genehmigungsrecht des Staates, nicht aber eine wirksame Kontrolle über den Bau und Betrieb von Starkstromanlagen vorgesehen ist.

Im weitem wird die Notwendigkeit einer staatlichen Kontrolle durch den Hinweis auf die grossen Gefahren begründet, mit denen elektrische Starkstromanlagen, besonders auch in ihrem Zusammenwirken mit den Schwachstromleitungen verbunden sein können.

Soweit die schweizerischen Verhältnisse in Betracht kommen, dürften diese beiden von Herrn Professor Meili angeführten Argumente kaum ausreichen, um die Schaffung einer staatlichen Starkstromkontrolle auf dem Gesetzeswege als notwendig erscheinen zu lassen, insofern dieselbe nämlich nur den Zweck haben soll, darüber zu wachen, dass der vom Bunde monopolisierte Telegraphen- und Telephonbetrieb nicht durch Starkstromanlagen gefährdet werde.

Dafür genügt das Bundesgesetz betreffend die Erstellung von Telegraphen- und Telephonlinien von 1889 vollständig, indem es der Telegraphen- und Telephonverwaltung die weitgehendsten Befugnisse einräumt, um sich gegen den störenden Einfluss der Starkstrombetriebe zu sichern und sowie auch um die Ausführung der bei der Konzessionserteilung vorgeschriebenen Schutzvorkehrungen durch ihre Telegraphen- und Telephon-Inspektoren, Telephon-Chefs und andere staatlichen Organe beständig kontrollieren zu lassen, von welchen Rechten die Verwaltung bis jetzt jeweilen den ausgiebigsten Gebrauch gemacht hat.

Auch der als warnendes Beispiel angeführte Brand der Zürcher Telephoncentrale vermag die Notwendigkeit

der Schaffung einer neuen Kontrollstelle nur in dem Falle zu begründen, als Prof. Meili durch jene Katastrophe den Beweis erbringen will, dass die schon bestehende, mehrfache staatliche Inspektion ihren Dienst gründlich versagt hat und daher durch eine andere zuverlässigere Organisation ersetzt werden sollte.

Es liegt aber ebenso wenig ein Bedürfnis vor nach einer neuen Kontrollstelle zur Ueberwachung derjenigen Starkstromanlagen, welche auf Grund des angeführten Bundesgesetzes von 1889 einer Ueberwachung durch die Telegraphenverwaltung bzw. das Eisenbahndepartement nicht oder nur teilweise unterstellt werden können, weil hiefür bereits zwei Organe existieren: nämlich das „Bureau de Contrôle des installations électriques“ des Kantons Waadt und dasjenige des schweizerischen elektrotechnischen Vereins (S. E. V.).

Da in der Meili'schen Schrift dieser beiden Kontrollstellen auffälliger Weise mit keinem Worte Erwähnung gethan wird, so mag es angezeigt sein, hier kurz auf deren Entstehungsgeschichte einzutreten, weil dies zur richtigen Beurteilung der in Frage stehenden Vorschläge unbedingt erforderlich ist.

Veranlasst durch eine Reihe von Unfällen, die in Starkstromanlagen vorkamen, welche ohne Sachkenntnis ausgeführt und betrieben waren, hat die Generalversammlung des S. E. V. im Jahre 1894 eine Kommission beauftragt, über folgende von mir eingebrachte Anträge, betreffend:

- Erlass von Normalien für den Bau und Betrieb von Starkstromanlagen,
- Schaffung eines elektrotechnischen Inspektorats,
- Veranstaltung von elektrotechnischen Elementarkursen für Maschinisten in Central-Stationen (Vorlagen auszuarbeiten¹⁾).

Der später gegründete Verband schweiz. Elektrizitätswerke (V. S. E. W.) nahm die zwei ersten Postulate ebenfalls in sein Arbeitsprogramm auf, und den Bemühungen dieser beiden Vereinigungen war es zu verdanken, dass schon im folgenden Jahre Sicherheitsvorschriften über den Bau und Betrieb von Starkstromanlagen aufgestellt werden konnten, die seither in der Schweiz eine ausgedehnte Verbreitung gefunden haben²⁾.

So erklärte der V. S. E. W. dieselben für seine Mitglieder obligatorisch; zahlreiche Private bedienen sich ihrer bei der Formulierung von Ausführungsbedingungen in Lieferungs- und Werkverträgen für elektrische Installationen; eine Reihe von lokalen und kantonalen Behörden legen die Vorschriften den Bedingungen zu Grunde, welche sie an die Erteilung von Starkstromkonzessionen knüpfen und im Kanton Waadt wurden ihnen durch Regierungsbeschluss vom 19. Januar 1897 Gesetzeskraft verliehen, desgleichen seither im Kanton Wallis durch Verfügung des Staatsrates vom 17. Januar 1899.

Die günstige Aufnahme, welche die Vorschriften des S. E. V. erfuhren, drängten dann mit Notwendigkeit dazu, auch noch das zur Ueberwachung der richtigen Vollziehung derselben erforderliche und vorgesehene Organ zu schaffen, nämlich ein Inspektorat für Starkstromanlagen.

Während der Kanton Waadt unter dem Namen: „Bureau de Contrôle pour les Installations électriques“ ein selbständiges Inspektorat errichtete, dem sämtliche im Kanton existierenden Starkstrominstallationen durch Gesetz unterstellt sind, musste der schweizerische elektrotechnische Verein sein eigenes Kontrollorgan für die übrige Schweiz auf einer ähnlichen Grundlage organisieren, auf der diejenige des Vereins schweizerischer Dampfkesselbesitzer beruht, d. h. er ist auf die freiwillige Benützung des Inspektorates seitens der Besitzer von elektrischen Starkstromanlagen angewiesen. Diese letztern honorieren das Inspektorat nach einem von der Grösse der Anlage abhängenden Tarif, wobei ein allfällig sich ergebendes Betriebsdefizit

¹⁾ Verlag des Art. Instituts Orell Füssli in Zürich. Preis 2 Fr.

¹⁾ Siehe Jahrbuch des S. E. V. Zürich, 6. Jahrgang 1895, pag. 18.

²⁾ Siehe Jahrbuch des S. E. V. Zürich, 7. Jahrgang 1896, pag. 55.

vom S. E. V. gedeckt wird. Das Budget des Inspektorates für 1899 beläuft sich bereits auf etwa 15 000 Fr.

Das Inspektorat stellt jedoch seine Dienste nicht nur den Mitgliedern des S. E. V. und des V. S. E. W., sondern auch den kantonalen Regierungen, Kommunalbehörden, Feuerversicherungs-Gesellschaften und andern Interessenten zur Verfügung, was u. a. die Regierungen der Kantone Freiburg, Thurgau und Wallis veranlasst hat, von der Schaffung eines eigenen kantonalen Inspektorates Umgang zu nehmen.

Aber auch der Bund anerkennt die Berechtigung und den Nutzen des Inspektorates und bezeugt dies praktisch durch Gewährung einer jährlichen Subvention von ganz erheblichem Betrage; es steht ihm dafür das Recht zu, sich in der Aufsichtskommission des Inspektorates durch Fachleute vertreten zu lassen.

Aus diesen Darlegungen folgt, dass zur Zeit kein Grund vorliegt, um nach dem Vorschlag von Professor Meili noch eine staatliche Kontrollstelle für Starkstromanlagen neben dem vom Bunde subventionierten Inspektorat des S. E. V. zu schaffen.

Weit dringlicher ist gegenwärtig die Erzielung einer Einigung über die Grundsätze, nach denen zukünftig elektrische Stark- und Schwachstromanlagen gebaut und gesichert werden müssen, damit die aus ihrem Betrieb und ihrem Zusammenwirken resultierenden Gefahren auf ein Minimum reduziert werden. Hier ist vor allem notwendig, dass die eidgenössische Telegraphen- und Telephon-Verwaltung und die Bahnen freiwillig auf das ihnen nach dem Gesetz von 1889 zukommende Vorrecht, alle Sicherheitsvorkehrungen den Starkstromanlagen zu überbinden, um selbst möglichst leicht und billig bauen zu können, Verzicht leisten; denn erst wenn einmal auch die Schwachstromleitungen z. B. hinsichtlich ihrer mechanischen Festigkeit und allgemeinen Anordnung den gleichen Bedingungen entsprechen, welche an eine solid gebaute Starkstromanlage gestellt werden, wird es möglich sein, den jetzigen unhaltbaren und an vielen Orten geradezu gefährlichen Zuständen abzuhelfen.

Die erwähnte bundesrätliche Experten-Kommission hat nun bereits einen Entwurf zu einheitlichen Bau- und Sicherheitsvorschriften für Stark- und Schwachstromanlagen ausgearbeitet und denselben dem Chef des Post- und Eisenbahndepartements unterbreitet.

Der S. E. V. hofft nun, dass diese Vorschriften die bundesrätliche Genehmigung erhalten und vorläufig an Stelle der bestehenden Vollziehungsverordnungen zum Bundesgesetz betreffend die Erstellung von Telegraphen- und Telephonleitungen gesetzt werden möchten.

Durch eine derartige Massnahme, die keine Gesetzesänderung erfordert, sondern auf dem Verordnungswege sofort durchführbar wäre, würde dem jetzigen heillosen Wirrwarr in den bestehenden, vielfach kontradiktorischen Sicherheits- und Bauvorschriften ein Ende gemacht, was von den elektrotechnischen Kreisen bereits als eine grosse Wohlthat und von den zuständigen Kontrollorganen der Telegraphenverwaltung und des Eisenbahndepartements als eine beträchtliche Erleichterung ihrer Aufgabe empfunden werden müsste.

Damit wäre, wenn nötig, Zeit gewonnen, um die weitere Frage zu studieren, auf welchem Wege die Vorschriften auch für solche Starkstromanlagen obligatorisch erklärt werden könnten, die nicht, oder nur zum Teil unter die Bestimmungen, des Gesetzes von 1889 fallen und die jetzt jeder Ueberwachung entgehen, wenn deren Besitzer sie nicht aus freien Stücken inspizieren lassen; dies wird indessen gerade bei den unsachgemäss angelegten und betriebenen Werken aus nahe liegenden Gründen solange nicht geschehen, als sie eben nicht dazu gezwungen werden können.

Die Anwendung der neuen Sicherheitsvorschriften auf alle Stark- und Schwachstromanlagen und die Unterstellung derselben unter eine regelmässige Kontrolle könnte nach dem Vorgange des Kantons Waadt sowohl auf dem Boden der kantonalen Gesetzgebung, als auch auf dem der Bundesgesetzgebung erreicht werden, und zwar dürfte der letztere Ausweg im Interesse einer raschern und einheitlicheren

Lösung wohl der einzig richtige sein. Es würde dies eine Erweiterung der Bundeskompetenzen erfordern, weil nach der Erklärung, welche der h. Bundesrat bezw. das eidgenössische Industrie-Departement auf bezügliche Anregungen der Regierung des Kantons St. Gallen und des Vorstandes des S. E. V. abgegeben hat, aus dem Gesetz über die Erstellung von Telephon- und Telegraphenleitungen von 1889 ein Gesetzgebungs- und Ueberwachungsrecht des Bundes über den Bau und Betrieb von Starkstromanlagen im allgemeinen nicht gefolgert werden kann; auch die eine Zeit lang in Erwägung gezogene Unterstellung derselben unter das Fabrikgesetz ist formell nur in soweit statthaft und übrigens bereits durchgeführt, als es sich dabei um die mechanischen Schutzvorkehrungen und den Betriebsdienst der Centralstationen grösserer Elektrizitätswerke handelt.

Hieraus ergibt sich, dass für ein staatliches, d. h. im Sinne von Prof. Meili wohl für ein eidgenössisches Starkstrominspektorat eine gesetzliche Grundlage noch vollständig fehlt und dass auch in dem Falle, wenn sie einmal geschaffen sein wird; nur zwei Möglichkeiten in Betracht kommen können: nämlich die Ueberwachung der vom Bundesrat zu erlassenden Sicherheitsvorschriften für Starkstromanlagen dem von ihm bereits subventionierten Inspektorat des S. E. V. anzuvertrauen, oder aber Uebernahme dieses letztern durch den Bund selbst, keinesfalls jedoch Schaffung einer neuen Kontrollstelle.

Dass die erstere Möglichkeit sehr wohl in Betracht gezogen werden darf, beweisen die nicht in Abrede zu stellenden guten Dienste, welche das schon citierte Dampfkesselinspektorat seit Jahren leistet.

Diese Organisation zeigt schlagend, dass die von Prof. Meili ausgesprochenen Befürchtungen, eine Kontrolle, welche einem privaten Verein (womit der S. E. V. gemeint ist) überlassen werde, vermöge weder eine Gesamtübersicht zu gewähren, noch besitze sie die nötige Selbständigkeit und die wünschenswerte Autorität, nicht zutreffend sind; ja es ist diese freiwillige Kesselinspektion erwiesenermassen, was Objektivität, Gewissenhaftigkeit und Sachkenntnis ihrer Geschäftsführung anbetrifft, der staatlichen Selbstkontrolle, welche z. B. die eidgenössische Telegraphenverwaltung bis jetzt durch ihre eigenen Telephoninspektoren ausüben liess, zum allermindesten ebenbürtig.

Dessen ungeachtet muss mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass die eidgenössischen Räte aus formellen Gründen sich vielleicht nicht dazu entschliessen werden, ein so weit gehendes Ueberwachungsrecht, welches der Kantonsouveränität voraussichtlich zuerst abgerungen werden muss, mit den nötigen Strafkompetenzen zusammen, ohne die jede Kontrolle einem Messer ohne Klinge gleicht, einem unverantwortlichen, nicht amtlichen Inspektorat anzuvertrauen und demselben auch in kantonaler Regie betriebene Elektrizitätswerke nötigenfalls zwangsweise zu unterstellen.

Auf die Entscheidung, des Gesetzgebers wird auch das weitere, nicht wohl zu widerlegende Argument gegen die Opportunität einer nicht staatlichen Starkstromkontrolle bis zu einem gewissen Grade mit bestimmend sein, dass die durch eine strikte, obligatorische Durchführung der dem Starkstrominspektorat zugeordneten Aufgaben berührten materiellen und allgemeinen Interessen ausserordentlich viel grösser sind, als die bei der Kontrolle der Dampfkesselanlagen in Frage stehenden, und dass ihre Wichtigkeit viel eher derjenigen entspricht, welche der Kontrolle der Eisenbahnen zukommt.

Wenn nun auf Grund solcher Erwägungen das Starkstrominspektorat des S. E. V. wirklich verstaatlicht werden sollte, so dürfte es sich dann aus einer Reihe von praktischen Gründen sehr empfehlen, unter anderem auch die *Inspektion über die Telephonnetze, die Ueberwachung der Kreuzungen von Starkstromleitungen mit Eisenbahnen, sowie gewisser Teile der elektrischen Bahnen mit demselben zu einer unter gemeinschaftlicher Oberaufsicht stehenden Kontrolle zu vereinigen; dieselbe könnte sehr wohl auch noch die bis jetzt vom Fabrikinspektorat in den Elektrizitätswerken ausgeübten Funktionen übernehmen.*

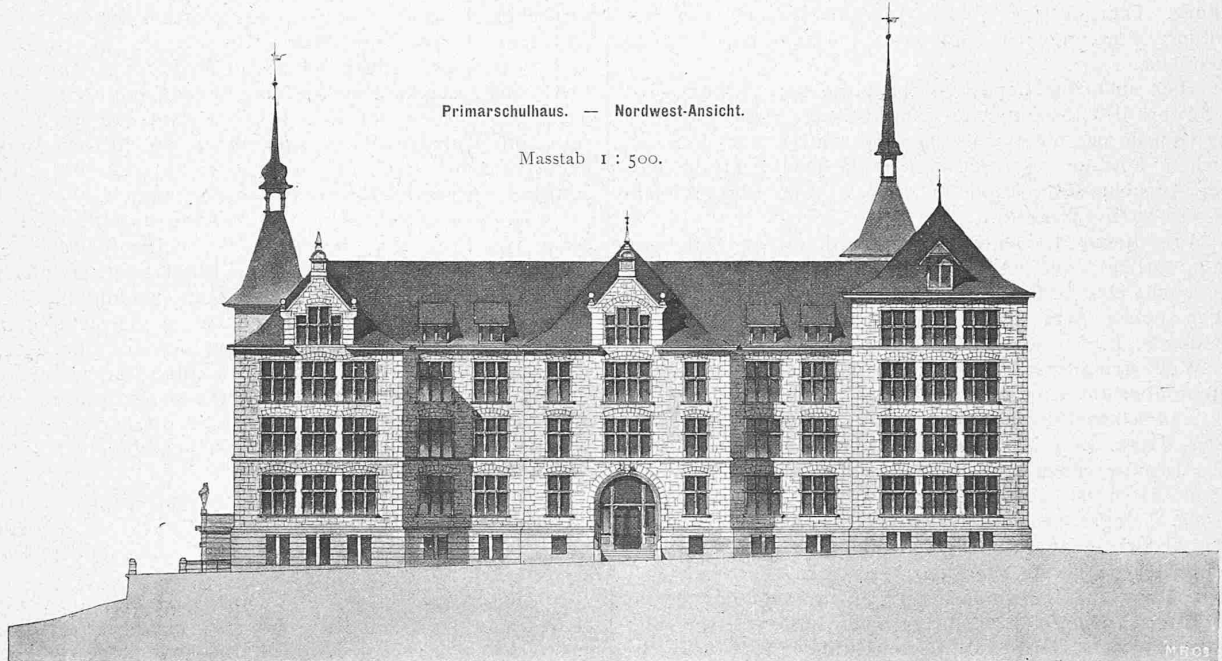
Endlich wäre noch zu untersuchen, ob ihr nicht auch die Prüfung und Begutachtung der Konzessionsbegehren für Neuanlagen, Expropriationen und die Führung der Statistik über die elektrischen Anlagen zugewiesen werden sollte.

die Bedingungen und Vorbehalte zu formulieren hätte, welche an die Erteilung der Baubewilligungen von Fall zu Fall geknüpft werden müssen.

Vergleicht man damit den nach der bestehenden Orga-

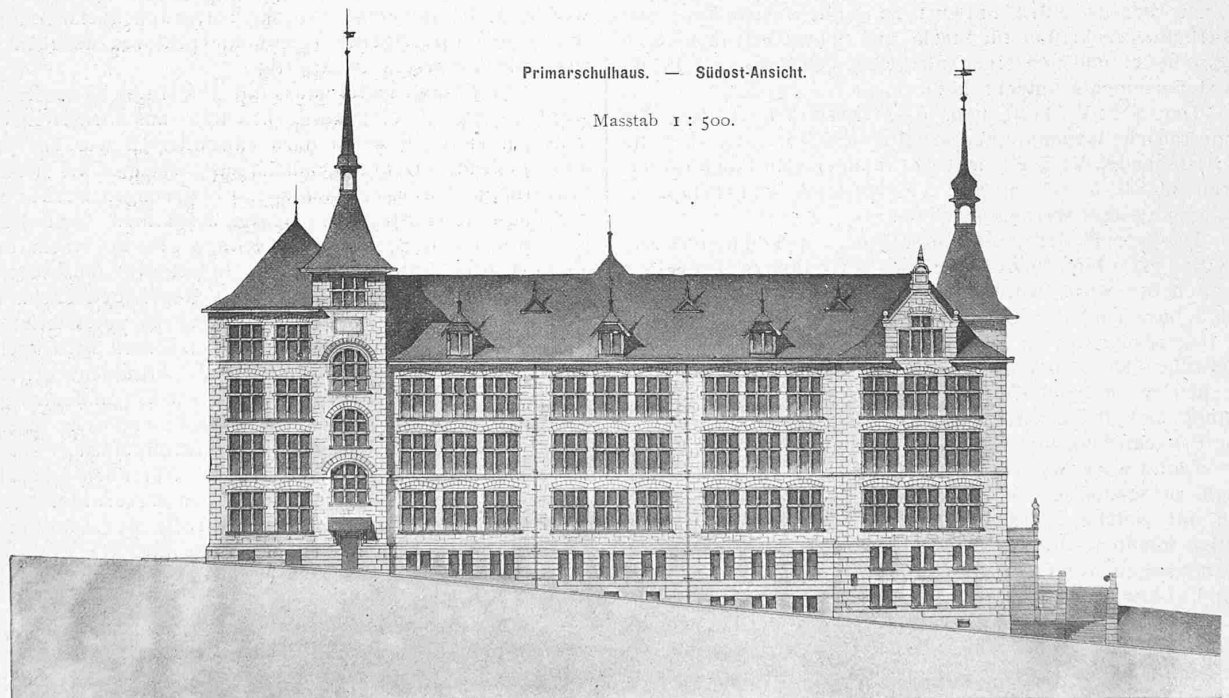
Die neue Schulhausanlage am Bühl in Zürich III.

Architekt: Stadtbaumeister A. Geiser in Zürich.



Eine centralisierte, von den zu überwachenden Verwaltungen und Interessenten unabhängige elektrotechnische Kontrollstelle für Stark- und Schwachstromanlagen würde einerseits mehr Gewähr dafür bieten, dass die zu erlassenden neuen

nisation üblichen Geschäftsgang für die Erteilung einer Baubewilligung, so ist wenigstens formell vorerst die Vernehmung des Fabrikinspektorates über die Disposition der Kraftstation erforderlich, sodann für die projektierte Füh-



Bau- und Sicherheitsvorschriften auch seitens der ausführenden Organe der Telegraphen- und Telephonverwaltung strikte innegehalten werden müssten, besonders könnte aber dadurch eine sehr viel einfachere, raschere und einheitlichere Behandlung von Konzessionsbegehren erreicht werden, wenn dieselbe, nachher mit der Kontrolle betraute Instanz auch

zung der Uebertragungs- und Verteilungsleitungen diejenige der Telegraphen- und Telephonverwaltung; kreuzt eine Starkstromleitung zufällig eine Bahn- oder elektrische Tramlinie, so muss die Vorlage auch noch vom technischen Inspektorat des Eisenbahndepartements begutachtet werden; endlich wäre in Zukunft noch der Bericht des Starkstrominspektors

einzuholen, wenn für irgend einen Teil der Anlage von dem in Aussicht genommenen Expropriationsrecht Gebrauch gemacht werden sollte.

Dass bei einem derartigen umständlichen Prüfungs-

stromanlagen unter eine staatliche Kontrolle keine so einfache Sache ist, wie es auf den ersten Blick scheinen möchte, sowie dass namentlich die Organisationsfrage noch nicht spruchreif ist und noch eine weit gründlichere Erörterung erfordert.

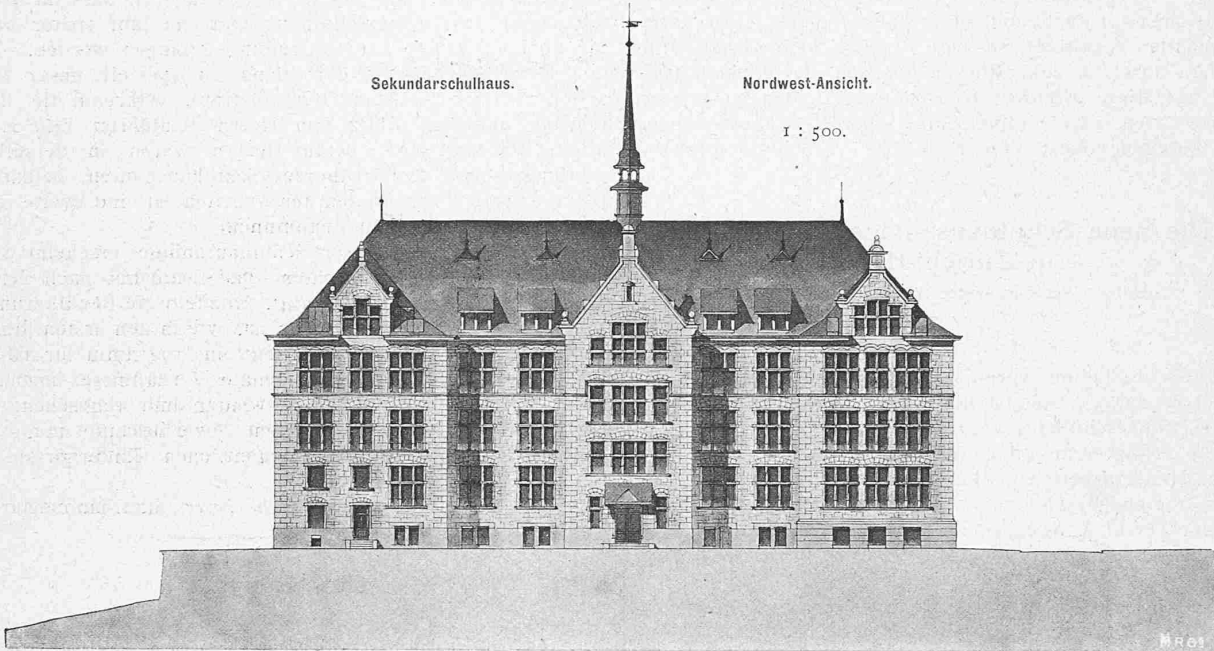
Die neue Schulhausanlage am Bühl in Zürich III.

Architekt: Stadtbaumeister A. Geiser in Zürich.

Sekundarschulhaus.

Nordwest-Ansicht.

1 : 500.



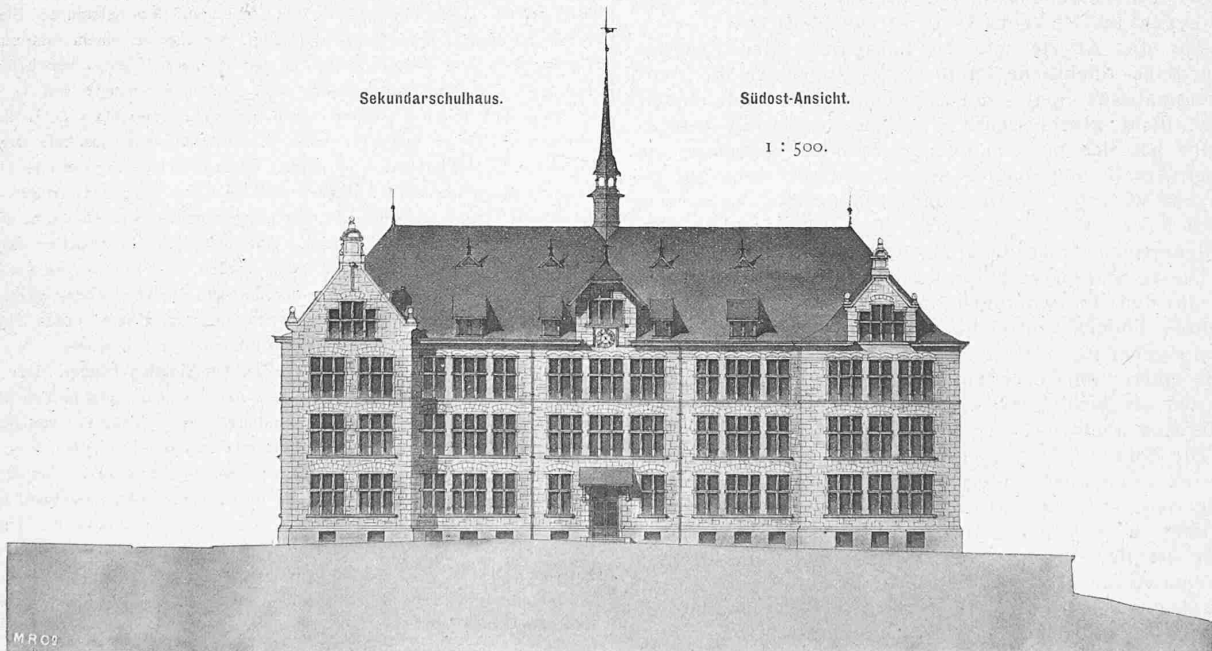
verfahren unleidliche grosse Verschleppungen und innere Widersprüche in den Anordnungen der verschiedenen Instanzen unvermeidlich sind, ist selbstverständlich, wogegen eine richtig organisierte, einheitliche Prüfungsstelle das gleiche Gesuch leicht in ebenso vielen Wochen erledigen könnte, wie es jetzt gewöhnlich Monate dafür bedarf.

Mangels einer nähern Begründung ist z. B. auch nicht recht klar, wieso Prof. Meili dazu kommt, in seinem Postulat die sogenannten *Hausinstallationen*, d. h. die Beleuchtungseinrichtungen und Elektromotorenstationen bei den Licht- und Kraftabonnenten der Elektrizitätswerke von der Kontrolle ausschliessen zu wollen, während dieselben doch er-

Sekundarschulhaus.

Südost-Ansicht.

1 : 500.



Eine gründliche Remedur in dieser Richtung wird von den bei der Projektierung und Ausführung von elektrischen Anlagen interessierten Kreisen schon längst als ein dringendes Bedürfnis empfunden.

Diese Ausführungen mögen genügen, um darzutun, dass die von Professor Meili geforderte Unterstellung aller Stark-

wiesenermassen in manchen Fällen den feuergefährlichsten Teil der ganzen Starkstromanlage bilden; wurde doch die Schaffung des Starkstrominspektorates des Kantons Waadt hauptsächlich durch eine Reihe von Feuersbrünsten veranlasst, welche durch fehlerhafte Hausinstallationen verursacht waren! Es darf daher mit Sicherheit angenommen werden,

dass auch andere Kantone ein einheitliches Starkstrominspektorat nur dann unterstützen werden, wenn sie als Inhaber der staatlichen Gebäude-Assekuranstalten volle Gewissheit haben, dass das Inspektorat ihre Interessen auch den Elektrizitätswerken gegenüber in objektiver, unabhängiger Weise zu wahren vermag.

Berücksichtigt man, dass das freiwillige Inspektorat des S. E. V. gegenwärtig bereits Untersuchungen von Hausinstallationen auf Rechnung von privaten Feuerversicherungsgesellschaften vornimmt, so liegt wirklich kein Grund dafür vor, dass dasselbe zukünftig zu Gunsten der Elektrizitätswerke auf diese wichtige Kontrolle verzichten sollte; an manchen Orten wäre vielmehr eine schärfere Ueberwachung dieser Anlagen höchst wünschbar. (Schluss folgt.)

Die neue Schulhausanlage am Bühl in Zürich III.

Architekt: Stadtbaumeister A. Geiser in Zürich.

II. (Schluss.)

Die Vorarbeiten waren inzwischen soweit vorbereitet, dass schon am 31. August die hauptsächlichsten Arbeiten für das Primarschulhaus vergeben werden konnten.

Sie erfolgten in folgender Weise:

- a. Maurerarbeiten an Baumeister *Vontobel* in Zürich I.
- b. Steinhauerarbeiten in Granit an *Alder* in Zürich III, Gebrüder *Ortelli & Sassella* in Zürich II.
- c. Kalksteinarbeiten an die *Lägernsteinbruchgesellschaft Regensberg*.
- d. Bollingersandsteinarbeiten an *Schenker & Ziegler* in Zürich III.
- e. Eisenlieferung an *Jul. Schoch* in Zürich I.

Für die Zwischenböden wird in der Hauptsache das nun mehrfach erprobte System Münch zur Anwendung kommen; es ist unwesentlich teurer als das Holzgebälk, es bietet aber abgesehen von andern Vorteilen noch den einer ungehinderteren, rascheren Bauausführung, da der Maurer das Versetzen der I-Balken selbst besorgt und deshalb keinerlei Unterbrechung in der Arbeit erfolgt, wie dies beim Legen des Holzgebälks so oft der Fall ist.

Für die Aborte und die Behandlung der Fäkalien, der für eine öffentliche Baute so wichtigen Anlage, wird das automatische Spül- und Schwemmsystem mit einheitlichem, dicht geschlossenen Fäkalkessel gewählt werden. Dasselbe hat sich bei den oben erwähnten Neubauten und in einer Anzahl umgebauter älterer Anlagen sehr gut bewährt und wird bei richtiger und sachgemässer Ausführung und von einer gewissen Grösse des Kessels an immer mehr zur allgemeinen Anwendung gelangen.

Dieses System verhindert die oft vorkommenden Defekte an den Einrichtungen mit Einzelspülung und hat gegenüber Tonnen und Gruben den fernern Vorzug, dass in dem eigenartig konstruierten, eisernen Fäkalbehälter die Abfälle unter hinreichendem Wasserzufluss sich ganz auflösen und als leicht gefärbt erscheinende Flüssigkeit in die Kanalisation abfliessen.

Die bakteriologische Untersuchung der abfliessenden Stoffe ist gegenüber andern Systemen bis heute äusserst günstig ausgefallen und rechtfertigt es, die Konstruktionsart weiter zu verfolgen und auszubilden. Unter allen Umständen ist der Vorteil, dass keine Kübelauswechslungen und keine Abfuhr von Fäkalien etc. stattfinden müssen, ein in die Augen springender, der namentlich für ein Schulhaus von nicht zu unterschätzender Bedeutung erscheint.

Wie in allen andern Neubauten der Stadt, so werden auch hier die s. Z. von Unterzeichnetem nach längern Versuchen zur Einführung empfohlenen und dann adoptierten Oelpissoirs der Firma *Beetz* in Wien, jetzt *Ing. Ernst* in Zürich, zur Ausführung gelangen. Hinsichtlich der sanitären Zweckmässigkeit und Geeignetheit dieser Einrichtungen sind nun alle Zweifel verstummt; das System bricht sich überall Bahn.

Für die Heizung der drei Gebäude ist eine Dampfniederdruckheizung der Firma Gebrüder *Lincke* in Zürich mit Luftzufuhr direkt von aussen, in Aussicht genommen. Das Primarschulhaus (S. 89) erhält eine besondere Heizung, während für das Sekundarschulhaus (S. 90) und die Turnhallen eine gemeinsame Anlage vorgesehen ist.

Die Bauarbeiten, mit welchen bereits im Herbst 1898 begonnen wurde, sind nun derart organisiert, dass im Frühjahr 1900 das Primarschulhaus und ein Jahr später auch die übrigen Bauten zur Vollendung gelangen werden. Mit der Detailbearbeitung der Pläne ist speciell unser Mitarbeiter, Herr Assistent *Wirz*, betraut, während die Bauführung auf dem Platz von Herrn Bauführer *Suter* z. Z. allein besorgt wird; beide Herren waren in derselben Stellung schon bei früheren Schulhausbauten bethätigt. Beim weitem Fortschreiten der Arbeiten ist eine zweite Bauführerstelle in Aussicht genommen.

Mit dem Bau dieser Schulhausanlage erscheint aber nach den neuesten Berichten das Bedürfnis nach Schullokaliäten noch nicht befriedigt, trotzdem die Bevölkerungszunahme keine so grosse mehr ist, wie in den ersten Jahren der Stadtvereinigung. Bereits liegt ein Programm zur nähern Prüfung vor, wonach, um normale Verhältnisse herbeizuführen, noch weitere Bauten notwendig sind, abgesehen vom Bedürfnis nach einer centralen Gewerbeschule und demjenigen der Beschaffung von eigentlichen Kindergärten.

Zürich, Februar 1899.

A. Geiser, Stadtbaumeister.

Miscellanea.

Ausbeutung des Nernst-Glühlichts. Nachdem die neuerdings erzielten Verbesserungen bei der Herstellung der Nernst-Lampe¹⁾ derselben angeblich eine ausgedehnte praktische Verwendung gesichert haben, ist zur Verwertung der Erfindung in England eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 8 Millionen Fr. gegründet worden. Die Gesellschaft, deren Aufsichtsrat Prof. Nernst angehört, hat vom Erfinder das Recht erworben, die Lampe in Australien, Afrika, Süd- und Central-Amerika zum Patent anzumelden und hat die Patentierung in verschiedenen Staaten bereits durchgesetzt. Dem Prospekt ist ein Gutachten des bekannten Elektrotechnikers *James Swinburne* beigefügt, der auch in einem interessanten Vortrag über die Nernst-Lampe in der «Society of Arts» der Erfindung eine grosse Zukunft vorausgesagt hat. Nach Swinburne soll es z. B. durchaus keine Schwierigkeiten bieten, grosse Lampen für 500 V. oder bei Anwendung zweier Stäbe für 1000 V. zu bauen, ein Umstand, der dem Ingenieur die Möglichkeit zu einer ganz neuen Entwicklung der elektrischen Beleuchtung bieten würde. Dabei muss man sich vergegenwärtigen, dass die Nernst-Lampe auch für alle Spannungen gebaut werden kann, die bei Glühlampen in Betracht kommen. Auf technische Einzelheiten der verbesserten Lampe kommen wir noch zurück. — Einem von der Allg. Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin der dortigen Stadtverwaltung gemachten Vorschlag entsprechend, soll in Aussicht genommen sein, einen Teil des Tiergartens versuchsweise mit der neuen Lampe zu beleuchten.

Monatsausweis über die Arbeiten am Simplon-Tunnel. Der dritte Monatsbericht über den Fortschritt der Arbeiten am Simplon-Tunnel verzeichnet für Ende Februar eine Gesamtlänge des Richtstollens von 898 m, auf der Nordseite 629 m, auf der Südseite 269 m. Es ergibt dies einen Monatsfortschritt von insgesamt 251 m gegenüber 238 m im Januar d. J. und 148 m im Dezember 1898. Die durchschnittliche Arbeiterzahl betrug im Februar 1545 (im Januar 1211), wovon 975 ausserhalb des Tunnels, 570 im Tunnel beschäftigt wurden. Die Gesteinsnatur der durchfahrenen Formationen hat sich noch nicht geändert (vide S. 55). Was den Wasserzudrang betrifft, so ist derselbe von durchschnittlich 42 l pro Sek. Ende Januar auf 36 l pro Sek. Ende des Monats herabgegangen. Im Parallelstollen der Nordseite hat die Maschinenbohrung mittels zwei Brand'scher hydraulischer Drehbohrmaschinen am 18. Februar begonnen. Der mittlere Tagesfortschritt der Maschinenbohrung ist auf der Nordseite von 4,52 m auf 5,53 m, auf der Südseite von 3,13 m auf 3,43 m gestiegen.

Eidg. Polytechnikum. Wir wollen nicht unterlassen, unsere Leser nochmals auf die von Dienstag den 14. bis und mit Donnerstag den 16. d. Mts. in den Räumen des Polytechnikums (vide Nr. 9, S. 81) statt-

¹⁾ S. Schweiz. Bauz. Bd. XXXI S. 82.