

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 41/42 (1903)
Heft: 8

Wettbewerbe

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: 06.02.2025

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

Die Materialprüfanstalt.

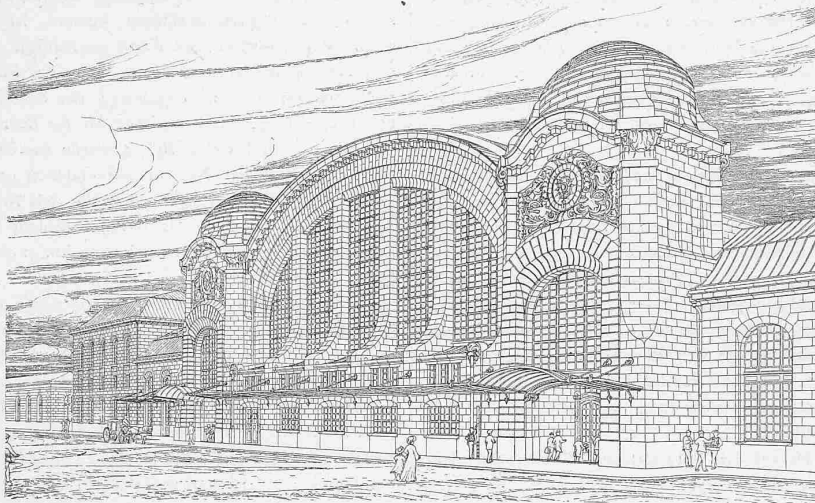
Für diese aus einer seit 1901 vom technischen Inspektorat betriebenen provisorischen Prüfstation hervorgegangene neue Anstalt war die Organisation erst zu schaffen und werden die Einrichtungen so zu treffen sein, dass zunächst folgende Arbeiten ausgeführt werden können:

a) Prüfung von Isolatoren, Isolierrohren, Isolierplatten und ähnlichen Isoliermaterialien, sowie von Apparaten ungefähr in bisherigem Umfang und nach den provisorischen Normen des Vereins.

b) Prüfung von Leitungsmaterial und Sicherungen nach den provisorischen Normalien vom Oktober 1902, mit Ausnahme der hierbei ebenfalls vorgeschriebenen Kurzschluss-Probe der Sicherungen und der Prüfung der Härte und Zähigkeit der Kupferdrähte.

Es erwies sich nämlich als rationeller, Versuche über die mechanischen Eigenschaften des Kupfers der Eidg. Festigkeitsanstalt zu überweisen. Die Kurzschlussversuche der Sicherungen aber erfordern eine Batterie, deren Kosten die

Entwurf Nr. 35. «S. B. B.» Verf.: *E. Faesch-Geering, H. Hindermann, W. Mund*, Arch. in Basel.



Perspektive des Mittelteils der Hauptfassade.

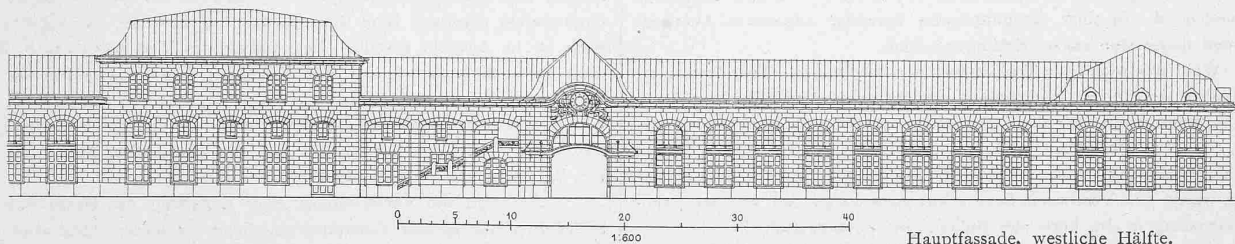
Wettbewerb für ein Aufnahmegebäude in Basel.

(Mit einer Tafel.)

III. (Schluss.)

Auf den Seiten 92 und 93 und auf der dieser Nummer beigelegten Tafel sind Schnitte und Innenansichten des Entwurfes Nr. 39 mit dem Motto „Weisse Wolke“ von Professor Architekt *J. M. Olbrich* im Darmstadt dargestellt, von dem die Fassaden, Perspektiven und Details der Aussenansichten in der letzten Nummer unserer Zeitung wiedergegeben wurden. Diesem fügen wir zum Abschluss unserer bezüglichen Mitteilungen noch einige Ansichten, Schnitte und einen Grundriss des Entwurfes Nr. 35 mit dem Motto „S. B. B.“, bei, der uns von den Verfassern, den Architekten, *E. Faesch-Geering, H. Hindermann* und *W. Mund* in Basel freundlich zur Verfügung gestellt wurde. Auch hinsichtlich dieses, vom Preisgericht in die engere Wahl aufgenommenen Entwurfes verweisen wir auf das in Nr. 5 auf Seite 56 dieses Bandes abgedruckte preisgerichtliche Gutachten.

man und *W. Mund* in Basel freundlich zur Verfügung gestellt wurde. Auch hinsichtlich dieses, vom Preisgericht in die engere Wahl aufgenommenen Entwurfes verweisen wir auf das in Nr. 5 auf Seite 56 dieses Bandes abgedruckte preisgerichtliche Gutachten.



Hauptfassade, westliche Hälfte.

zunächst zur Verfügung gestellten Mittel weit übersteigen; sie konnten, wenn auch mit Umständen, soweit dringlich durch Entgegenkommen der städtischen Behörden zunächst bei einer Batterie der Stadt Zürich vorgenommen werden.

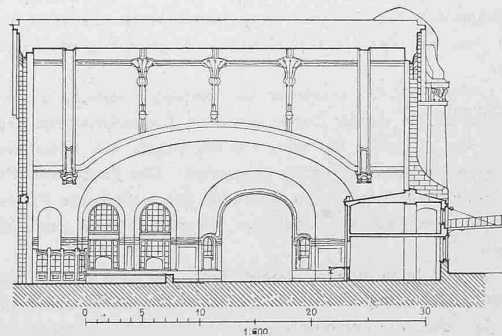
Die Leitung der Materialprüfanstalt ist unter der Kontrolle einer vom Verein eingesetzten Kommission einem Oberingenieur anvertraut, dem zunächst ein Gehülfe beigegeben ist. Zum Oberingenieur ist ein bisher als Assistent des Starkstrominspektors tätiger Ingenieur ernannt worden.

Die Einrichtung der Materialprüfanstalt besteht aus den von der provisorischen Station des Starkstrominspektorates übernommenen Apparaten, die durch verschiedene Werkstatteinrichtungen, Spannungstransformatoren, Stromtransformatoren, transportable Akkumulatorenzellen, Regulierwiderstand, Messinstrumente u. a. m. ergänzt worden sind. Ihre Fertigstellung ist aber zur Stunde noch durch Fragen betreffend die definitiv für die Anstalt zu gewinnenden Lokale u. a. m. aufgehalten, sodass zur Zeit auf deren Beschreibung verzichtet werden muss. Dem Gesagten entsprechend ist auch der Betrieb noch kein regelmässiger; immerhin hat sich die Anstalt bereits den Werken zur Verfügung gestellt und hat für diese sowie für die Normalienkommission des S. E. V. und für das Starkstrominspektorat bereits eine grössere Reihe von Untersuchungen durchgeführt, wobei sie für Pflege und Ausbildung der jeweils anzuwendenden Methoden wertvolle Erfahrungen zu sammeln Gelegenheit hatte.

Die XVI. Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins in Lausanne.

Am 15., 16. und 17. August 1903.

Die Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke ging wie im vorigen Jahre derjenigen des S. E. V. voraus. Die Vertreter des Verbandes versammelten sich am Samstag Nachmittag im



Schnitt in der Achse des Vorplatzes.

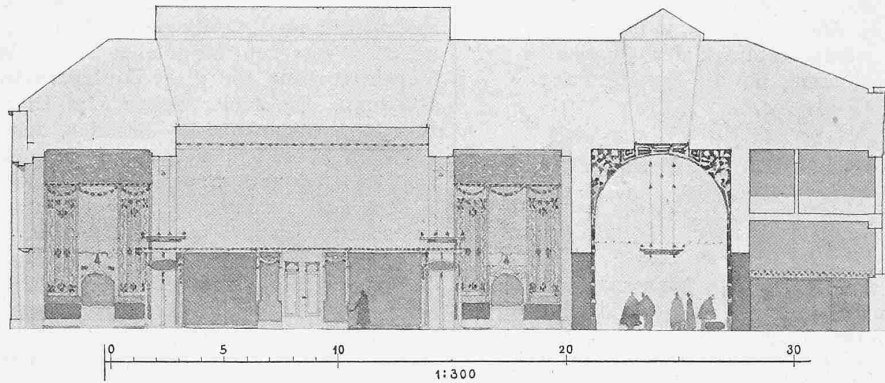
Restaurant du Musée, zur Behandlung der auf der Tagesordnung stehenden Traktanden, die neben den gewöhnlichen Geschäften die wichtigsten der gegenwärtig dem Schweiz. Elektrotechnischen Verein vorliegenden Fragen umfassten und hinsichtlich deren der Verband Schweizerischer

worden. Der soeben erschienene Jahresbericht des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins enthält über diese beiden, vom Verein ins Leben gerufenen Institute einen Bericht, der unter diesen Umständen für alle Beteiligten von besonderem Interesse ist. Wir entnehmen demselben folgende gedrängte Mitteilungen sowohl über die Organisation des Starkstrominspektorates und seine Tätigkeit, wie auch über die Einrichtung der Materialprüfanstalt.

stellenden Planvorlagen prüft, die nötigen Besichtigungen an Ort und Stelle vor der Genehmigung der Vorlagen und nach der Ausführung der Anlagen vornimmt und indem es ferner, wo dies angezeigt erscheint, Inspektionen von bestehenden Anlagen ausführt. Die hierauf bezüglichen Berichte unterscheiden sich von den Berichten an die Abonnenten dadurch, dass in denselben einfach die auf Grund der Bundesvorschriften konstatierten Mängel ohne beson-

Wettbewerb für ein Aufnahmegebäude im Bahnhof Basel.

III. Preis. Motto: «Weisse Wolke». Verfasser: Professor Architekt *J. M. Olbrich* in Darmstadt.



Schnitt durch den Wartesaal I. und II. Klasse.

Das Starkstrominspektorat des S. E. V.

Um den neu übernommenen Aufgaben gerecht werden zu können, sind für das Hauptbureau des Starkstrominspektorats in Zürich ein Oberingenieur (an welchen Posten der bisherige Inspektor berufen worden ist), zwei Inspektoren und zwei Hilfsinspektoren vorgesehen.

Für einen Teil der Westschweiz wird ausserdem ein Filialbureau in Lausanne errichtet und mit der Regierung des Kantons Waadt voraussichtlich ein Abkommen in dem Sinne getroffen werden, dass dem Filialbureau Lausanne des Vereinsinspektorates auch die nach kantonalem Gesetze auszuübende Kontrolle übertragen wird.

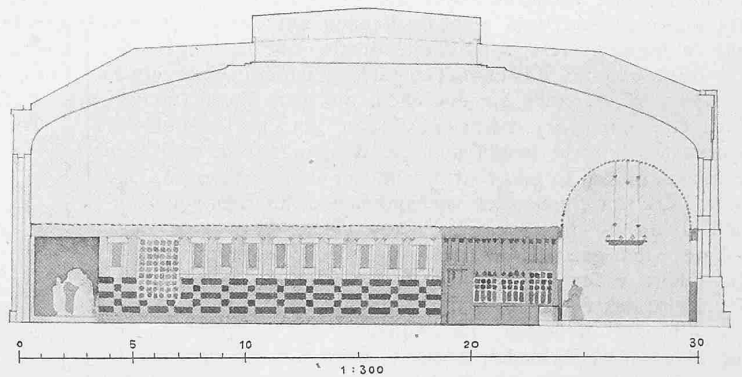
Dem Starkstrominspektorat des S. E. V. fallen nunmehr zweierlei Aufgaben zu, die zwar im Prinzip dieselben sind, die sich indessen hinsichtlich der Form ihrer Erfüllung unterscheiden:

Es übt nach wie vor seine Tätigkeit aus gegenüber seinen Abonnenten, den Elektrizitätswerken und Besitzern von Einzelanlagen oder Hausinstallationen, deren Anlagen es periodisch und regelmässig inspiziert. Ueber diese Inspektionen erstattet es den Abonnenten ausführliche Berichte, und steht auf deren Wunsch auch bei besonderen Gelegenheiten, wie Neu- und Umbauten mit Ratschlägen oder zu Spezialinspektionen zur Verfügung.

Sodann besorgt es seine Obliegenheiten als eidgenössisches Starkstrominspektorat, indem es die nach Art. 15, Al. 2 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1902 ihm zuzu-

deren Kommentar genannt sind. Das Starkstrominspektorat hält sich hierbei an das von der Kontrollstelle des Eisenbahndepartementes geübte Verfahren.

In die Aufgabe des Starkstrominspektorates als eidgenössische Kontrollstelle fällt ferner die Begutachtung von Expropriationsbegehren und der bezüglichen Einsprachen



Schnitt durch die Gepäckabgabe.

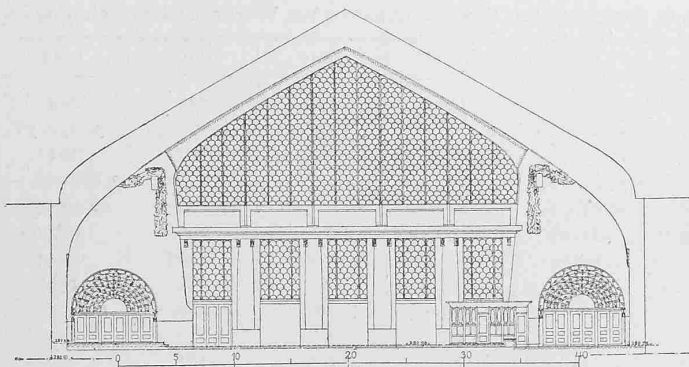
z. H. des Post- und Eisenbahn-Departementes. Diese Funktion erfordert eingehende Prüfung der einschlägigen Verhältnisse und mitunter wiederholte Begehung der fraglichen Strecken oder Grundstücke sowie Besprechungen mit beiden Parteien.

Die Tätigkeit und die Entwicklung des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat ergibt sich aus der Tabelle auf Seite 91 und aus der Zusammenstellung der Anschlusswerte aller, der regelmässigen Inspektion unterstellten Anlagen.

Anschlusswerte der inspizierten Anlagen am 30. Juni 1903.

A. Elektrizitätswerke.

Glühlampen	402,200
Bogenlampen	2,680
Niederspannungsmotoren	2,440
Hochspannungsmotoren	81
Andere Stromkonsumapparate von 0,3 kw und darüber	706
Andere Stromkonsumapparate von weniger als 0,3 kw	166



Innenansicht der Vorhalle gegen die Bahnhofhallen.

B. Einzelanlagen.

Glühlampen	55,100
Bogenlampen	680
Elektromotoren über 1 P. S.	300
„ von 1 P. S. oder weniger	670

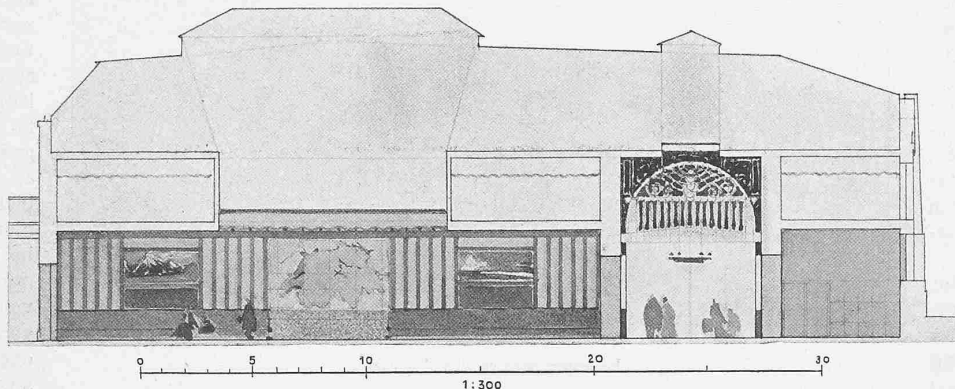
Die abonnierten Elektrizitätswerke fallen sämtlich auch unter die eidg. Kontrolle, von den Einzelanlagen nur deren 53.

Aus den bei den Inspektionen im allgemeinen gemachten Beobachtungen mag folgendes, als von allgemeinem Interesse angeführt werden:

Seit Jahren haben sich als Blitzschutzapparate für Hochspannungsanlagen die Siemenschen Hörnerblitzableiter eingebürgert, heute finden sich in der Schweiz andere Apparate ziemlich selten. Wenn anfänglich an verschiedenen Orten nicht gute Erfahrungen damit gemacht wur-

Wettbewerb für ein Aufnahmegebäude im Bahnhof Basel.

III. Preis. Motto: «Weisse Wolke». Verfasser: Professor Architekt *J. M. Olbrich* in Darmstadt.



Schnitt durch den Wartesaal III. Klasse.

Die Verträge mit den Kantonen Zürich, Freiburg, Wallis und Appenzell A.-Rh., betreffend periodische, regelmässige Inspektionen der in diesen Kantonen befindlichen Anlagen auf Grund der Sicherheitsvorschriften des S. E. V. sind bis heute nicht gekündigt worden. Es wird demgemäss diesen Kantonsregierungen, wie bisher, im besonderen ausführlich über den Befund der betreffenden Anlagen Bericht erstattet.

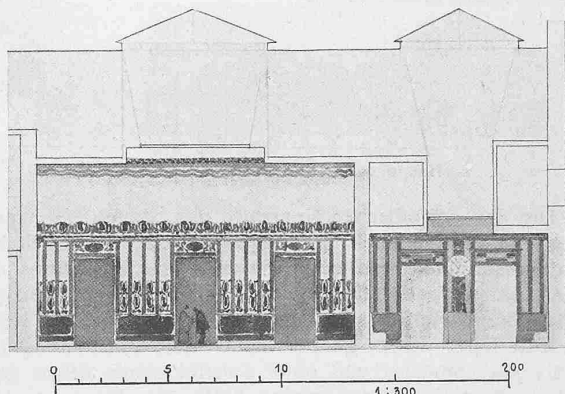
Neben der Besorgung der laufenden Geschäfte hat das Starkstrominspektorat im vergangenen Berichtsjahre in ausgedehntem Masse als Berater für Private und in mehreren Fällen auch als vom Gericht berufener Experte gewirkt.

Als *eidgenössisches Inspektorat* ist das Starkstrominspektorat des S. E. V. erst seit 1. Februar in Tätigkeit getreten. Dieselbe umfasste 61 Inspektionen bei Elektrizitätswerken und 11 Inspektionen bei Einzelanlagen. Es wurden 74 Planvorlagen und 3 Expropriationsbegehren erledigt und 31 Planvorlagen sowie 8 Expropriationsbegehren waren bei Erstattung des Berichtes (30. Juni) noch in Behandlung.

Bei der Inspektion älterer Elektrizitätswerke, die dem Vereinsinspektorat nicht unterstellt waren, wurden an einzelnen Orten wesentliche Mängel konstatiert, sodass im Interesse der öffentlichen Sicherheit eingehende Aenderungen verfügt werden mussten.

Bezüglich der Planvorlagen haben sich mitunter etwelche Schwierigkeiten und Verzögerungen dadurch ergeben, dass den derzeitigen Verhältnissen entsprechende Vorschriften, die gemäss Art. 15 Al. 3 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1902 vom Bundesrat zu erlassen sein werden, noch nicht vorhanden sind und die im vorderhand noch in Kraft bestehenden Kreisschreiben des Post- und Eisenbahndepartementes vom 17. August 1899 enthaltenen Bestimmungen einestheils nicht vollständig genug sind, andererseits zu weit gehen. Auf Wunsch des Post- und Eisenbahndepartementes hat das Starkstrominspektorat am Anfang des Jahres einen Entwurf zu Vorschriften betreffend Planvorlagen für Starkstromanlagen ausserhalb des Bereiches von Eisenbahnen aufgestellt. Voraussichtlich werden die bundesrätlichen „Vorschriften betreffend Planvorlagen für elektrische Starkstromanlagen“ im Laufe des nächsten Monats erscheinen und damit die Ausführung der Vorlagen und deren Behandlung durch die Kontrollstellen klar und genau geregelt werden.

den, so hatte dies seinen Grund hauptsächlich in unzureichender Anordnung der Apparate selber, wie auch der Zuleitungen und der Erdleitungen. Bei zweckentsprechender Disposition und namentlich in richtiger Kombination mit Flüssigkeitswiderständen haben die Hörnerblitzschutzapparate überall gute Dienste geleistet. In Generatoren-, Transformatoren- oder Schaltstationen unter Dach angebracht sind sie bedeutend wirksamer als im Freien, z. B. auf den Stangen plaziert, sodass stets getrachtet werden



Schnitt durch das Restaurant III. Klasse.

sollte, dieselben gedeckt unterbringen zu können; es ist damit überdies der Vorteil verbunden, dass die Apparate für die Beobachtung, Kontrolle und Instandhaltung besser zugänglich sind.

In neuester Zeit mehren sich auch Einrichtungen, welche, die Leitungen durch grosse, induktionslose Widerstände mit der Erde verbindend, eine ständige Abführung atmosphärischer Ladungen zur Erde bezwecken. Auch diese Einrichtungen scheinen sich gut zu bewähren, wenn sie auch gegen eigentliche starke Blitzschläge allein nicht hinreichend schützen. Es wird stets angezeigt sein, neben diesen Einrichtungen noch Blitzschutzapparate mit Funkenstrecken (wie z. B. die Hörnerblitzableiter) im Gebrauch zu haben.

Die sogenannten Stangenblitzableiter, d. h. Auffangspitzen mit Erdleitungen an den Stangen scheinen an besonderen Stellen, wo erfahrungsgemäss öfters Blitzschläge zur

Erde niedergehen, von Nutzen zu sein, indem sie das Zersplittern und Niederwerfen von Stangen verhüten oder vermindern; ob sie dagegen hinsichtlich Blitzschutz allgemein nützlich sind, erscheint fraglich. In Anbetracht der mit Erdleitungen an Stangen, namentlich bei Spannungen von etwa 3000 Volt an aufwärts verbundenen Nachteile erscheint es ratsam, solche Erdleitungen tunlichst einzuschränken. Diese Nachteile bestehen darin, dass bei allfälligen Defekten an Isolatoren durch Erdleitungen an Stangen die Entstehung von Stangenbränden befördert und ebenso das Durchbrennen von Leitungsdrähten begünstigt wird.

Mit Bezug auf den Zusammenhang zwischen der Höhe der Betriebs-Spannung und der Sicherheit von Hochspannungs-Starkstromfreileitungen kann aus dem, was vom Inspektorat beobachtet und in Erfahrung gebracht wurde, gefolgert werden, dass Leitungen unter Spannungen bis etwa 4000 Volt sicher sind gegen Bruch oder Durchbrennen infolge von Defekten an Isolatoren, wenn an den Stangen keine Erdleitungen vorkommen.

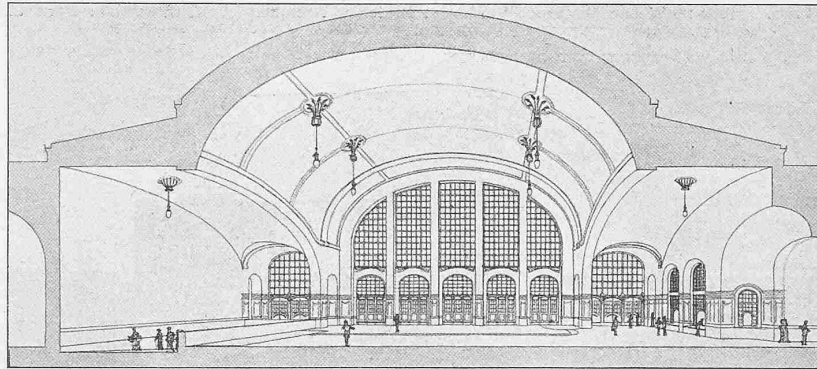
durch Mauern und Böden, getrennt zu halten. Durchaus verwerflich ist es, Erdleitungen mit Krampen an Mauerkörpern zu befestigen, besonders in Fällen, wo die Krampen in Holzdübel eingetrieben sind und das Mauerwerk nicht trocken ist; an solchen Stellen tritt die Feuchtigkeit am ehesten aus und haftet an den Drähten, oder sie wird vom Holz aufgesogen und sammelt sich an der Befestigungsstelle an.

Mit Rücksicht auf elektrolytische Wirkungen erscheint es auch wichtig, die Erdleitungen so anzulegen, dass ein Kontakt und ein allfälliger Stromübergang zur Erde nur an der Stelle eintreten könne, die hierzu gewählt und bestimmt ist und an der die den Kontakt vermittelnden Organe dementsprechend hergerichtet sind.

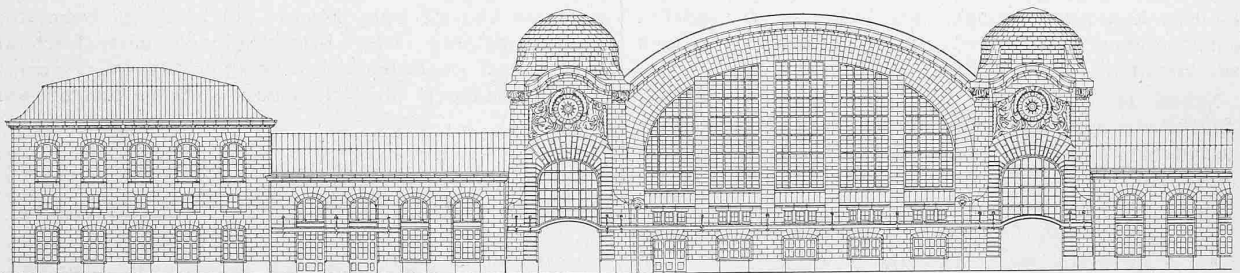
Für die Befestigung der Isolatoren auf den Stützen kommt man allgemein wieder auf Hanf mit Leinöl, Mennige oder auch Asphalt als Bindemittel zurück, nachdem mit dem Vergiessen mit Metallzement und dergleichen, auch mit Bleiglätte und Glycerin schlechte oder unbefriedigende Erfahrungen gemacht worden sind.

Wettbewerb für ein Aufnahmegebäude im Bahnhof Basel.

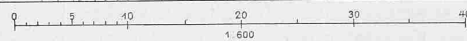
Entwurf Nr. 35. «S. B. B.» Verf.: E. Faesch-Geering, H. Hindermann, W. Mund, Arch. in Basel.



Innenperspektive des Vorplatzes.



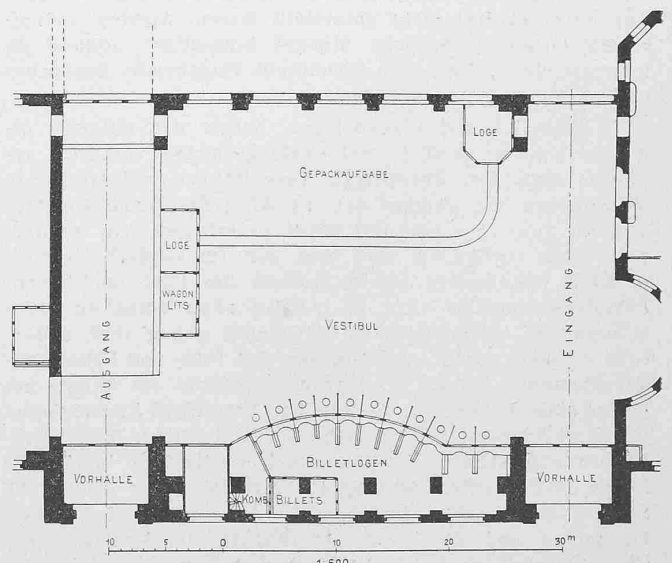
Hauptfassade, östliche Hälfte.



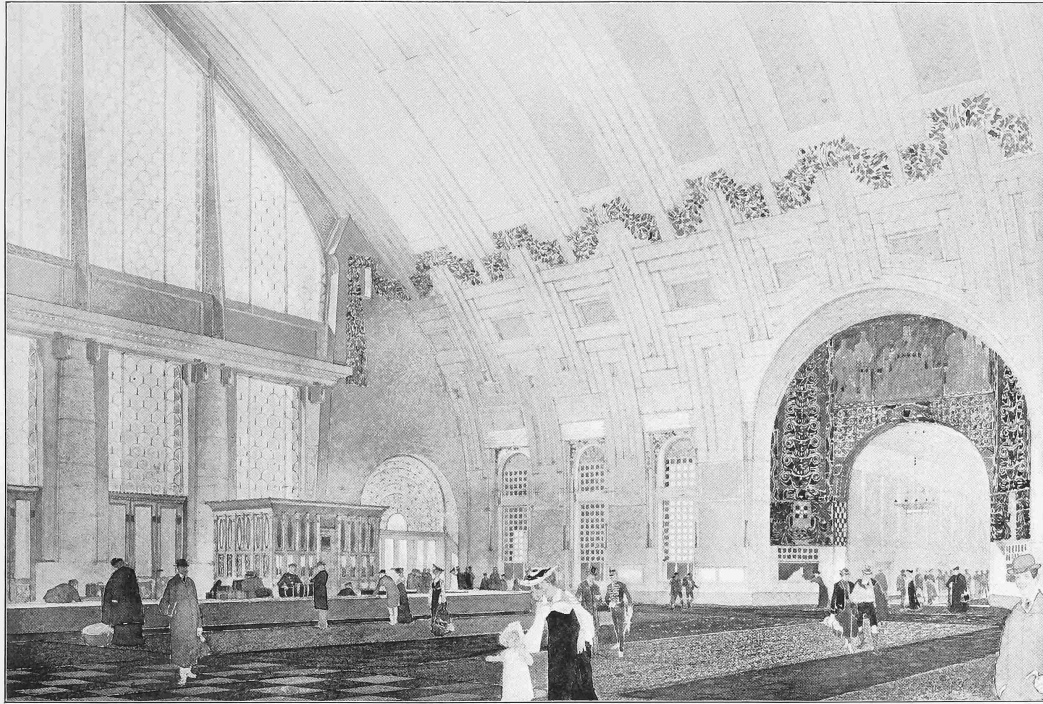
Die der periodischen Kontrolle des Starkstrominspektorates unterstellten, an Freileitungen angeschlossenen Transformatorstationen sind nunmehr fast ohne Ausnahme, die übrigen zum grössten Teil mit Ueberspannungssicherungen für die Sekundärleitungsnetze ausgerüstet, soweit nicht Null- oder Mittelleiter direkt geerdet sind. Die Einrichtung hat sich bis jetzt bewährt und ohne Zweifel schon öfters gute Dienste geleistet, während einige Fälle von Personen- und Sachbeschädigungen bekannt geworden sind, die an Orten vorkamen, wo Spannungssicherungen noch nicht vorhanden waren, und die mit Sicherheit auf das Uebertreten hochgespannten Stromes auf Niederspannungsleitungen zurückgeführt werden konnten. Die lokalen Betriebsstörungen, welche die Verwendung von Spannungssicherungen, namentlich bei Anbringung auf allen Polen, mitunter im Gefolge haben kann, dürften gegenüber dem damit erreichten Schutz nicht wesentlich ins Gewicht fallen. Um einen wirklich wirksamen Schutz zu erzielen, ist sorgfältige Anlage und Unterhalt der Erdleitungen unbedingtes Erfordernis.

Im allgemeinen wird den Erdleitungen hinsichtlich Erstellung und Unterhalt viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt. An Kupferdrähten, die mit Zement oder Kalkmörtel in direkter Berührung verlegt worden sind, zeigt sich, namentlich an nicht ganz trockenen Orten, nach einiger Zeit Korrosion; es erscheint also angezeigt, Erdleitungen von diesen Substanzen, auch bei Durchführung

Selbst bei Verwendung galvanisierter Stützen wird ein Sprengen festgegrossener Isolatoren auf die Dauer nicht vermieden.



Grundriss des Vorplatzes mit Eingang und Ausgang.



Wettbewerb für ein Aufnahmegebäude im Bahnhof Basel.

III. Preis. Motto: «Weisse Wolke». Verfasser: Professor Architekt *J. M. Olbrich* in Darmstadt.

Innenperspektive der Vorhalle.