Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 35/36 (1900)

Heft: 2

Artikel: Die neue römisch-katholische Dreifaltigkeits-Kirche in Bern: Architekt:

H. von Segesser in Luzern

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-21930

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 29.11.2025

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

und teilweise vergoldet; die übrigen Eisenteile und Läden grün gehalten. Den Hauptgiebel an der Sihlstrasse ziert die bildnerische Darstellung der "Trülle". Jenes Mittel zur öffentlichen, strafenden Prangerstellung im drehbaren Käfig wird durch spielende Kinder symbolysiert, ein Narrenkopf darüber lacht zum Wechsel der Anschauungen der Zeiten (s. Nr. 1 S. 8). Der übrige bildnerische Schmuck zeigt einen reichen Wechsel von Motiven aus dem Tierund Pflanzenleben, in moderner Weise stilisiert.

Die Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmer- und Dachdeckerarbeiten besorgte die Firma Bauer & Cie., die Eisenkonstruktion, Rolladen, Fritz Gauger, die Eisenlieferung Jul. Schoch & Cie., die Kunstschmiedearbeiten Illi & von Arx & D. Theiler, die Spenglerarbeiten Ad. Schulthess, die Schreinerarbeiten Emil Baur, J. Strickler & Neumaier, die Bildhauer-arbeiten P. Abry, sämtlich in Zürich, die Centralheizung Gebr. Sulzer in Winterthur, die Installationsarbeiten G. Helbling d' Cie. in Küsnacht.

Was die Baukosten anbetrifft, so stellen sich dieselben ohne Architekten-Honorar, Bauführung, Bauzinsen auf ungefähr 42 Fr. pro m3, gemessen von Kellerboden bis Oberkante-Dachgesims.

Die neue römisch-katholische Dreifaltigkeits-Kirche in Bern.

Architekt: H. von Segesser in Luzern.

Seit Anfang Februar 1899 besitzt die römisch-katholische Gemeinde Berns ein neues stattliches Gotteshaus, die Dreifaltigkeitskirche, welche ausserhalb der Altstadt an der Taubenstrasse, am Fusse der als Promenade hergerichteten "kleinen Schanze", nach den Plänen des Herrn Architekten H. von Segesser in Luzern im lombardisch-romanischen Stile erbaut wurde.

Trotz der unmittelbaren Nähe der Bundesgasse hat

die Kirche eine ruhige und sonnige Lage. Freilich fehlt ein grosser freier Platz vor der Kirche, jedoch macht die Strasse hier eine Biegung, so dass man von der etwas höher gelegenen Schwanen- und Bundesgasse aus die ganze Front des Baues vor sich sieht. Die um 3-3 1/2 m tiefere Lage des Bauplatzes als diejenige der Taubenstrasse hat willkommenen Anlass zur Ausführung zweckdienlicher Unterbauten gegeben. Noch unvollendet ist die innere Austattung der Kirche, indem ihre künstlerische Ausmalung aus finanziellen Gründen auf eine spätere Zeit verschoben wurde.

Entsprechend dem vom Kirchenvorstand und dessen engerer Baukommission aufgestellten Programm waren zu erbauen:

1. eine Kirche mit 1100 Knie- und Sitzplätzen ausser jenen der Empore, sammt einer Sakristei und einem Glockenturm,

Kapelle zur Abhaltung des Wochengottesdienstes im Winter und des Religionsunterrichtes, einer Wohnung für den Siegrist und Raum für eine Heizungsanlage,

3. ein Pfarrhaus für einen Pfarrer und zwei Vikare nebst einem Unterrichtssaale im Untergeschoss.

Der hiefür verfügbar gewesene Bauplatz von 2505 m2 wird bis jetzt nur auf seiner Ostseite von einer Strasse, der oben genannten Taubenstrasse, begrenzt und ist im Nordwesten abgeschrägt. Nach dem städtischen Baureglement musste von der Strasse ein Baulinienabstand von 3,60 m, von den Anstössern ein solcher von 5 m beachtet, nur an das an der südöstlichen Ecke gelegene Haus durfte angebaut und auf einer kleinen Strecke der Nordseite bis an die Grenze gegangen werden. Daraus ergab sich die Notwendigkeit von der sonst üblichen aber keineswegs vorgeschriebenen Orientierung der Kirche Umgang zu nehmen und deren Chorpartie gegen Westen zu richten. Die Südseite des Platzes wurde nun für die Kirche verwendet, das Pfarrhaus an die Nordostecke verlegt, und wegen Platzmangels an die Kirche angebaut. Die Sakristei ist auf der Nordseite des Chores angeordnet, der über der Strasse 53,5 m hohe Turm, für welchen sich in der Nähe des Chores kein Platz mehr bot, wurde an der Ostseite errichtet, wo er, sich mit der Hauptfront der Kirche und dem Pfarrhaus zu einem schönen Strassenbilde vereinigend, auch den Zweck erfüllt, für das Auge des Beschauers die Kirche vom Pfarrhause zu scheiden.

Für die Kirche ergab sich eine verwendbare Fläche von \$5,4 m Breite bei 45 m Länge, letztere jedoch nur für die Südseite, während die Nordseite, wie schon erwähnt, durch Abschrägung des Bauplatzes reduziert ist. Die entsprechenden Masse des Innern sind 23,5 m zu 43,5 m in der Mittelachse. Bei dieser Breite war eine Teilung in drei Schiffe gegeben. Hatte man andernorts in ähnlichem Falle, um den Kirchenbesuchern den Ausblick auf Hauptaltar und Kanzel zu sichern, ein möglichst breites Mittelschiff mit zwei Bankreihen geschaffen und die Seitenschiffe nur schmal als Gänge angelegt, so wurden hier nach alter

Regel die Seitenschiffe ungefähr in der halben Breite des Mittelschiffes disponiert, wie aus dem Erdgeschoss-Grundriss ersichtlich ist. Es war dabei der Wunsch massgebend, im Querschnitt und zunächst für das Mittelschiff schönere Verhältnisse zu erzielen. Im Aufbau erhielten die Seitenschiffe eine Höhe von 9,3, das Mittelschiff eine solche von 16,5 m. Eine Beschränkung der Höhen war aus finanziellen Gründen geboten. Durch Anordnung der Seitengänge längs dem Mittelschiff sind die Bänke in vier Reihen geteilt, wodurch erstere kürzer und der Ein- und Austritt bequemer wurde. Damit aber der Ausblick auf Kanzel und Altar möglichst wenig beeinträchtigt werde, dienen als Träger der Mittelschiffwände Säulen von 70 cm Durchmesser; bei einem Abstande von 5,60 m von Mittel zu Mittel der Säulen ist diese Absicht auch thatsächlich erreicht worden. Nur für die Orgelempore wurde statt einer



Grundriss vom Untergeschoss. 1:500.

2. ein unter das Niveau

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Unterkapelle, A² Untere Sakristei, A³ Vorhalle, A⁴ Kreuzgang, A⁵ Warmder Taubenstrasse reichender Unterbau mit heizbarer

Legende: A¹ Unterkapelle, A² Unterkap

Säule ein nach vier Seiten ausladender Pfeiler gewählt. Sämtliche drei Schiffe gehen in halbkreisförmige Apsiden aus; die nur 5,8 m betragende geringe Länge der Mittel- | fornien. Im Süden Kaliforniens sind im Laufe der letzten Jahre mehrere

apside ermöglicht den Ausblick auf den Hochaltar selbst von den vordersten Bänken der Nebenschiffe.

Der Beginn der Seitenapsiden auf gleicher Linie wie die Hauptapside liess Raum für die Nebenaltäre gewinnen und machte es möglich, in den Seitenschiffen so viel Bänke unterzubringen, dass die gewünschte Zahl von Sitzplätzen erreicht werden konnte. Ans diesem Grunde wurde auch die Sakristei nicht an die Apside des Mittelschiffes sondern an das rechte Seitenschiff angebaut.

Die Emporen haben eine Tiefe von 6 m. Diejenige des Mittelschiffes enthält die Orgel und ist dem Kirchenchore reserviert. In einer Ecke der rechten Seitenempore sind die Blasbälge untergebracht. Der übrige, vorläusig noch nicht für das Publikum eingerichtete Raum würde, ausser dem etwa 30 Personen zählenden Kirchenchor, noch 70 Personen Platz bieten.

Was den Turm anbetrifft, so ist sein Erdgeschoss als offene Halle behandelt, von der eine Seitenthüre in die Kirche, eine andere in den Stiegenraum des Untergeschosses sowie zur Pfarrwohnung führt. Ein Gegenstück zu dieser Turmhalle bietet auf der südöstlichen Seite eine zwischen der Kirche und dem benachbarten Hause erstellte offene Halle, auf welche eine andere Seitenthüre der Kirche hinausgeht; durch diese Halle kann das Umgelände der Kirche betreten werden.

Praktische und ästhetische Gründe haben die Anlage einer Vorhalle vor dem Hauptportal veranlasst.

Ausser den drei erwähnten Portalen steht ein weiterer Ausgang von der Kirche durch die Sakristei offen.

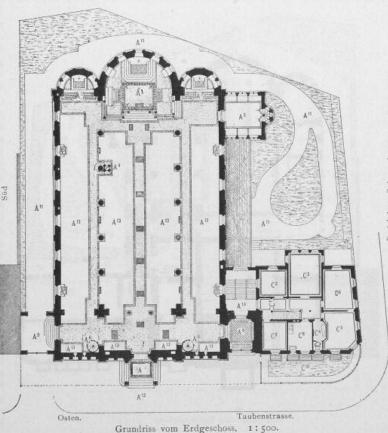
(Schluss folgt.)

Miscellanea.

Elektrische Kraftübertragung auf grosse Entfernungen in Kali-



Ansicht der Westfassade.



Legende: A¹ u. A² Apsiden, A³ Obere Sakristci, A⁴ Kanzel, A⁵ Beichtstühle, A¹³ Bestuhlung, C² C¹⁰ Pfarrhaus: C³ Empfangszimmer, C³ Speisezimmer, C⁵ Schlafzimmer, C⁶ Kanzlei, C⁵ Küche,

elektrische Anlagen entstanden, die zwar in den Einzelheiten nichts Besonderes bieten, aber wegen der grossen Uebertragungsentfernungen, wie man sie bisher in anderen Ländern nicht kennt, sehr bemerkenswert sind. Diese Eigentümlichkeit ist lediglich auf die Höhe des Erzeugungspreises der Betriebkraft zurückzuführen. Im Süden Kaliforniens ist nämlich der Preis der Kohle so hoch, dass es trotz der grossen Anlagekosten immer noch billiger kommt, elektrische Energie durch weit entfernt gelegene Wasserkräfte zu erzeugen und auf grosse Entfernungen zu übertragen, als an Ort und Stelle Dampfkraft zu verwenden. Aus diesem Grunde findet man in Kalifornien Uebertragungsentfernungen, die sich unter normalen Verhältnissen kaum rechtfertigen lassen würden. Es tritt freilich der Umstand erleichternd dabei auf, dass die von den Bergen zu Thale geführte Wasserleitung auch noch für Bewässerungszwecke verwertet werden kann, also einem doppelten Zweck dient. Von mehreren solcher kalifornischer Anlagen, die im «Elektr. Neuigk. Anz.» beschrieben wurden, greifen wir diejenige

> der «Southern California Power Co.» heraus, welche wohl die längste Starkstromleitung besitzt. In dieser erst kürzlich in Betrieb genommenen Anlage werden derzeit 3000 kw mit einer Spannung von 33 000 Volt nach der 128 km entfernten Stadt Los Angeles übertragen.

Bei der Ausführung dieser grossartigen Anlage mussten erhebliche Schwierigkeiten überwunden werden. Die Wasserkraft wurde dem Santa Ana River entnommen. Dieser Fluss weist, wie alle Flüsse Kaliforniens, bedeutende Unterschiede zwischen seiner grössten und kleinsten Wassermenge auf, Seine Quellen liegen im San Bernardinogebirge, die häufig mit mehreren Fuss hohem Schnee bedeckt sind, Mit einem durchschnittlichen Gefalle von 6% durchströmt er eine etwa 15 km lange enge Schlucht (cañon), die sich an seinem Zusammenflusse mit dem Bear Creek beträchtlich erweitert. Die vereinigten Flüsse strömen von dieser Erweiterung abermals durch eine enge Schlucht, deren senkrechte und gegen 60 m hohe Wände aus festem Felsen beINHALT: Elektr. Vollbahn Burgdorf-Thun, II. — Belastungsprobe bis z. Bruch d. Erlenbachbrücke d. Schwarzwaldbahn, — Flussverbauung nach d. Pfahl bausystem. II. — Haus zur «Trülle» in Zürich. (Schluss). — Neue röm, kathol. Dreifaltigkeitskirche in Bern, I. — Miscellanea: Elektr. Kraftübertrag, auf grosse Entfernung, in Kalifornien. Linoleum. Hohe Schornsteine. Monatsausweis über d. Arbeiten im Simplon-Tunnel. Verhandlg. der schweiz. Bundesversammlung, Mischgasbeleuchtung (Acetylen u. Fettgas) f. Eisenbahnwagen.

Chicago-Entwässerungs-Kanal, Basler Strassenbahnen, Techn, Hochschule in Karlsruhe. — Konkurrenzen: Gruppe d. 3 Eidgen, auf d. Rütli etc. Gasanstalt in Rixdorf bei Berlin. — Preisauschreiben: Endbahnhof einer elektr, Fernbahn. — Litteratur: Eingeg. litterar, Neuigkeiten, — Nekrologie: † Joh, Baur. — Korrespondenz: An die Redaktion der Schweizer, Bauzeitung in Zürich, Vereinsnachrichten: Gesellschaft ehem. Polytechniker: Stellenvermittelung. Hiezu eine Tafel: Das Haus zur «Trülle» in Zürich, Perspektive,



Arch, K. Mossdorf in Zürich gez,

Actzung von Meisenbach, Riffarth & Cic. in München

Die elektrische Vollbahn Burgdorf-Thun.

Von E. Thomann, Ingenieur.

II

Wahl des Systems für den elektrischen Betrieh. Die Beschlussfassung über die Wahl des Betriebssystems gab Veranlassung zu eingehenden Studien, denn die Verhältnisse der B.-T.-B. sind von denjenigen aller bis jetzt mit elektrischem Betriebe ausgeführten Bahnen durchaus ver-

schieden und zwar in Bezug auf die Länge der Bahn, auf die Grösse der zu befördernden Gewichte und die Fahrgeschwindigkeit. Die Bahnlänge beträgt 40,28 km1). Als Maximalgewicht der normal kursierenden Züge waren 50 t vorgeschrieben, doch sollte die Anlage genügend stark dimensioniert sein, um ausnahmsweise Züge von 100 t, bestehend aus zwei zusammengekuppelten, einfachen Zügen zu führen. Als Fahrgeschwindigkeit endlich waren 36 km pro Stunde gewählt worden. Einigermassen als Vorbild und als Grundlage für weitere Studien konnte die damals in Ausführung begriffene elektrische Bahn von Stansstad nach Engelberg2) dienen, obwohl diese Bahn gegenüber der B.-T.-B. in den drei erwähnten Punkten bedeutend reduzierte Verhältnisse aufweist. Die Bahnlänge beträgt nämlich dort nur 22,5 km, das maximale Zugsgewicht 30 t und die Fahrgeschwindigkeit 20 km/Std.

Von bestimmendem Einfluss auf die Wahl des Systems war der Umstand, dass die Frage der Beschaffung der zum Betriebe der Bahn notwendigen elektrischen Energie eigentlich von vornherein gelöst war, indem die A.-G. "Motor" in Baden, welche etwa 10 km vom Endpunkt Thun entfernt eine grosse elektrische Kraftstation zu bauen im Begriffe war, sich bereit finden liess, einen Kraftlieferungsvertrag abzuschliessen. Die Adoptierung des Dreiphasen - Wechselstrom - Systems für diese Kraftstation bildete einen entscheidenden Grund, auch für die Uebertragung der zum Bahnbetrieb notwendigen Energie Dreiphasenstrom zu verwenden, umsomehr als dieses System für die Uebertragung motorischer Kraft erhebliche Vorteile besitzt. In Anbetracht der grossen Entfernung von maximal etwa 50 km war eine entsprechend hohe Spannung vorzusehen.

Eine genauere Untersuchung war notwendig, um zu entscheiden, ob auch für die Kontaktieitung und die Fahrzeuge das Dreiphasensystem vorzusehen sei, oder ob eine Umwandlung in Gleichstrom erfolgen solle. Die von der Firma Brown,

Boveri & Cie. bereits mehrfach angestellten praktischen Ver-

¹) Berichtigung: Von den Angaben in voriger Nummer sind folgende zu berichtigen: Länge der direkten Bahn Burgdorf-Thun 40,28 km (anstatt 40 km); Länge der Strecke Burgdorf-Bern-Thun 52,94 km (anstatt 54 km); Minderlänge der neuen Strecke 12,66 km oder 24 % (anstatt 14 km oder 26 %). — Die B.T.-B. und Emmenthal-Bahn haben keite gemeinsame Direktion. — Seite 3, zweite Spalte 7. Zeile von oben: Zwei Tunnel in Kurven von 300 m Radius (anstatt in gerader Linie); Seite 3, zweite Spalte, zweites Alinea, 2. Zeile: Oberdiessbach (statt Diessbach); 6. Zeile: Streichung der Worte «zum Teil».

²⁾ S. Schweiz, Bauztg, Bd. XXXIII, Nr. 15 und 16.

leitung beginnt. Später soll

an dieser Zusammenflusstelle

ein Stahldamm errichtet wer-

den, um die von der Natur

dargebotene Thalerweiterung

zu einem riesigen Wasserbe-

hälter auszugestalten und so

bei einem etwaigen geringeren

Wasserzuflusse genügende Be-

triebskraft in Vorrat haben

zu können. - Die acht in

den Felsen getriebenen Tun-

nels haben eine Gesamtlänge

von 3600 m, die ganz aus

Cement hergestellten Kanäle

eine solche von etwa 1270 m.

Das Wasser gelangt in einen

Behälter, der die Gestalt eines

gleichseitigen Dreieckes von

je 20 m Länge hat und 3 m

tief ist. Zwei Seiten dieses

Behälters werden von ge-

wachsenen Felsen, die dritte

Seite von einer starken Stützmauer gebildet. Die Druck-

leitung ist etwa 660 m lang und besteht aus 750 mm

weiten eisernen Röhren, deren

Wandstärke, der Druckhöhe

von 222 m entsprechend, von

4 mm bis 12 mm zunimmt.

Es ist eine zweite gleiche

Druckleitung in Aussicht ge-

nommen, um die Leistungs-

fähigkeit der Anlage verdop-

peln zu können. Das Druck-

wasser gelangt durch konische

Röhren, die von der Haupt-

verteilungsleitung abzweigen,

und deren Durchmesser sich

von 250 mm auf 150 mm

verjüngt, zu den Peltonrädern

stehen. Von hier aus findet die Ableitung des Wassers durch eine Reihe von Tunnels und offenen Kanälen bis zu dem Punkte statt, wo die Druck-

und mit dieser die Wechselstromstation der Edison Company versorgt, woselbst der Wechselstrom in deren Unterstationen durch synchron lau-

Das Haus zur "Trülle" in Zürich.

Architekten: Pfleghard & Häfeli in Zürich.



Photogr, und Aetzung von Art, Institut Orell Füssli in Zürich. Haupteingang an der Bahnhofstrasse.

von 2 m Durchmesser, die mit einem sehr empfindlichen selbstthätigen Regulator versehen sind. Die Peltonräder sind unmittelbar mit dreiphasigen Wechselstromdynamos von je 750 kw Leistung von 750 Volt Spannung bei 300 Umdrehungen gekuppelt. Es sind zur Zeit vier derartige Einheiten in Betrieb. Die drei Erregermaschinen von je 30 kw werden durch besondere Peltonräder angetrieben.

Mittels zwölf auf Stahlträgern ruhenden einphasigen Wechselstromtransformatoren werden die Phasenspannungen der Generatoren von 750 Volt auf 19000 Volt erhöht, und da die Transformatoren nach der Stern-(Y)Schaltung verbunden sind, so beträgt die Phasenspannung der Linie 33 000 Volt, Die Transformatoren werden durch bewegte Luft gekühlt, zu welchem Zwecke zwei Ventilatoren von 3 m Durchmesser vorhanden sind. - Wie bereits erwähnt, wird der hochgespannte Strom mittels zweier Leitungen zu drei Drähten nach dem 128 km entfernten Los Angeles geleitet. Im Ganzen wurden 3200 Stück Leitungsmaste aus weissem Cedernholz verwendet; dieselben haben Höhen von 10 bis 15 m und sind 30 bis 40 m von einander entfernt. Zwei Querhölzer tragen die beiden Leitungssysteme, welche gleichseitige Dreiecke von 45 bis 70 cm Seitenlänge mit oben befindlicher Spitze bilden. Besonders bemerkenswert ist es, dass die Leitungen spiralförmig geführt sind, und zwar findet die Drahtversetzung bei der einen Leitung auf jedem 88. Maste und bei der anderen auf jedem 41. Maste statt, so dass die Versetzung beider Leitungen nie auf demselben Querarme erfolgt. Diese Leitungsführung scheint die Induktionswirkung eines Stromkreises auf den anderen, als auch auf die Telegraphenlinien der Western Union, welche auf 113 km den beiden Leistungssystemen parallel führen, vollständig zu verhindern. Auch die telephonische Leitung der Gesellschaft, welche auf denselben Masten angebracht ist, erleidet keinerlei Störung beim

In Los Angeles wird die Spannung auf 2200 Volt herabgesetzt

fende rotierende Umformer in Gleichstrom von 110 bis 220 Volt für die öffentliche Beleuchtung umgewandelt wird, Desgleichen wird Strom an die «Pasadena Electric Light and Power» Company abgegeben, welcher deren Bogenlichtmaschinen vermittels Induktionsmotoren betreibt, - Die ganze Anlage arbeitet tadellos, trotz der dichtesten Nebel und hohen Schnees in den Schluchten, Man betrachtete pämlich die in diesen Gegenden so häufigen dichten Nebel als die schlimmsten Feinde der Anlage; es hat sich jedoch nichts ungewöhnliches ergeben, ausgenommen, dass während der Nebel der Strom um 20 0/0 höher als gewöhnlich war. Diese Stromerhöhung verbrauchte aber keine Arbeit, da sie, durch die grosse Kapacität der Leitung hervorgebracht, vollständig wattlos ist. Die Gesamtkosten der Anlage haben bei dem gegenwärtigen Stande derselben 3 Millionen Fr. gekostet; die Verzinsung ist eine vollständig gesicherte, da gleich von Anfang an langjäbrige Verträge abgeschlossen worden sind.

Linoleum. Die Haltbarkeit eines zweckmässig verlegten und gut unterhaltenen Linoleumbodens ist sehr weitgehend, vorausgesetzt eine

gute, genügend abgelegte Ware bei richtiger Verlegung und sorgfältiger Unterhaltung derselben.¹) Interessante Abnützungsversuche geben darüber Aufschluss, welche in der kgl. mechanisch-technischen Versuchsanstalt zu Charlottenburg angestellt wurden. Die Durchführung derselben geschah in der Weise, dass man unter bestimmten, stets gleichmässig eingehaltenen Bedingungen eine mit Naxos-Schmirgel Nr. 3 beschickte Schleifscheibe auf der Bauschingerschen Schleifmaschine gegen die zu untersuchenden Materialien schleifen liess. Die Resultate sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Abnützbarkeit von:

Granit	(im	Mittel)			34			-		4,4	cm^3
Basalt		5						-		6,5	29
Marmor		20								24,35	39
Eichenholz		7						*5		7,8	>
Xylolith										7,65	25
Thomplatte	n	>		-	+		*		**	4,7	30
Delmenhorster Linoleum (Ankermarke) spez. Gew. 1,083									1,8	26	
Maximiliansauer Linoleum (Adlermarke) spez. Gew. 1,342									1,6	33-	

In einem die Fabrikation und Eigenschaften des Linoleums behandelnden Artikel der «Bad. Gewerbeztg» weist Prof. Kast darauf hin, dass die bekannten wertvollen Eigenschaften des Linoleums in vollkommenem Masse nur der sog. Waltonware eigen sind, die deshalb in Deutschland für öffentliche Gebäude und besser ausgestattete Privatbauten fast ausschliesslich Verwendung findet, während das Taylor-Linoleum des billigeren Preises wegen, besonders mit Musteraufdruck versehen, mehr im grossen Publikum gekauft wird. In Neubauten wird frisch gelegter Holzboden nur in seltenen Fällen die für einen guten Linoleumbelag erforderlichen Eigenschaften besitzen und man verwendet deshalb

¹⁾ S. Schweiz. Bauztg. Bd. XXX, S. 39.