

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Bauzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	33/34 (1899)
<b>Heft:</b>	10
<b>Artikel:</b>	Die Dynamomaschinen in der Centrale Luisenstrasse der Berliner Elektricitäts-Werke: gebaut durch die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft zu Berlin
<b>Autor:</b>	[s.n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-21389">https://doi.org/10.5169/seals-21389</a>

### 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:** 05.02.2026

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

**INHALT:** Die Dynamomaschinen in der Centrale Luisenstrasse der Berliner Elektricitäts-Werke. — Ideen-Konkurrenz für ein Kontroll-Gebäude in Biel. — Ueber Höhenmessungen und Höhenänderungen. III. (Schluss.) — Miscellanea: Die Eigenbewegungen der Lokomotiven und ihre Einwirkung auf die Gleise. Petroleumleitung der transkauasischen Bahn von Michailowo bis Batum. Verteilung der Spannungen in bogenförmigen Sperrmauern. Vergrößerung des Widerstandsmomentes durch Verkleinerung des Querschnittes. Die „Institution of Electrical Engineers“. Elektrischer Strassenbahn-Omnibus. Ein einbruchsicheres Zimmer. Die Stand-

sicherheit von Schornsteinen. Elektrische Anlage in Glattfelden, Kanton Zürich. Einfluss von Cement-Fugenmörtel auf Ziegel und gebrannte Fliesen. Monatsausweis über die Arbeiten im Simplon-Tunnel. Hartgummi-Akkumulatoren-Kasten für Traktionsbatterien. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein; Cirkular des Central-Komitees; Entwurf für die neuen Statuten. Gesellschaft ehemaliger Studierender; Stellenvermittlung. — Hierzu eine Tafel: Centrale Luisenstrasse des Berliner Elektricitätswerkes zu Berlin.

#### Centrale Luisenstrasse der Berliner Elektricitäts-Werke zu Berlin.

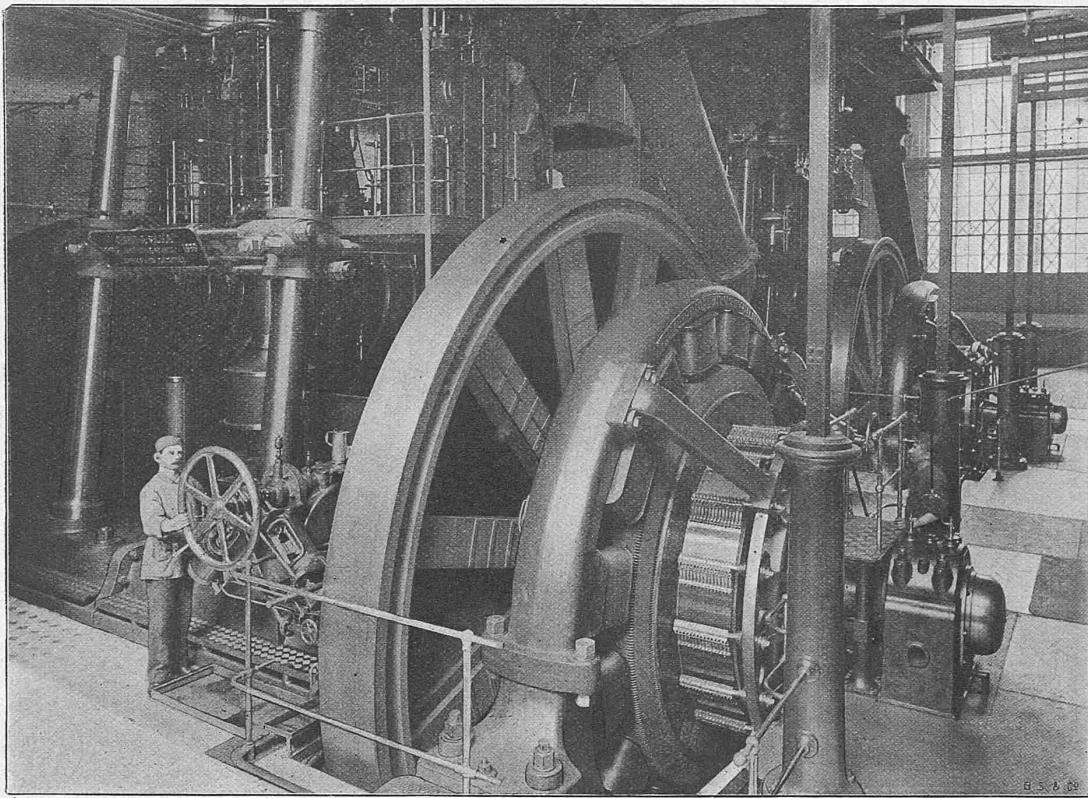


Fig. 2. Dynamo F 10000 von 1000 kw gebaut durch die Allg. Elektricitäts-Gesellschaft zu Berlin.

#### Die Dynamomaschinen in der Centrale Luisenstrasse der Berliner Elektricitäts-Werke.

Gebaut durch die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft zu Berlin.  
(Mit einer Tafel.)

Im Anschluss an die Beschreibung der 3000-pferdigen vertikalen Ventildampfmaschinen der obgenannten Centrale mögen noch einige Daten über die daselbst befindlichen Gleichstrom-Dynamos Interesse bieten. Je eine Dampfmaschine treibt zwei Dynamos an, deren Anker direkt hinter den Schwungrädern der ersten aufgekeilt sind. Die Gesamtansicht des Maschinenraums zeigt Fig. 1 auf beifolgender Tafel. Die Dynamomaschinen, Modell F 10000, (Fig. 2—5) haben eine normale Leistung von je 1000 kw bei 250 bis 280 Volt Spannung und 85 Umdrehungen in der Minute.

Das Magnet-Gestell der Dynamo (Fig. 3—5) hat 16 mit Nebenschlusswickelungen versehene Außenpole von vierseitigem Querschnitt, welche mit dem sehr kräftigen, flusseisernen, in der Horizontalebene geteilten Polring zusammengegossen sind. An den Füßen des Polgehäuses sind Stellschrauben angeordnet; diese stützen sich unter jedem Fusse auf kräftige Grundplatten, sodass eine genaue Centrierung gegenüber dem Anker mit leichten Mitteln möglich ist. Die Nebenschlusswickelungen der Pole sind auf Spulenkästen aus Isolier-Material ohne Metalleinlage gewickelt. Die Polschuhe bestehen aus schmiedeeisernen an die Pole angeschraubten Platten.

**Anker:** Der aus gestanzten Blechen zusammengesetzte Ankerkern wird durch Bolzen aus zähem Durana-Metall mit dem gusseisernen Ankerkörper, an welchem auch der Kommutator befestigt ist, verbunden. In dem Ankerkern

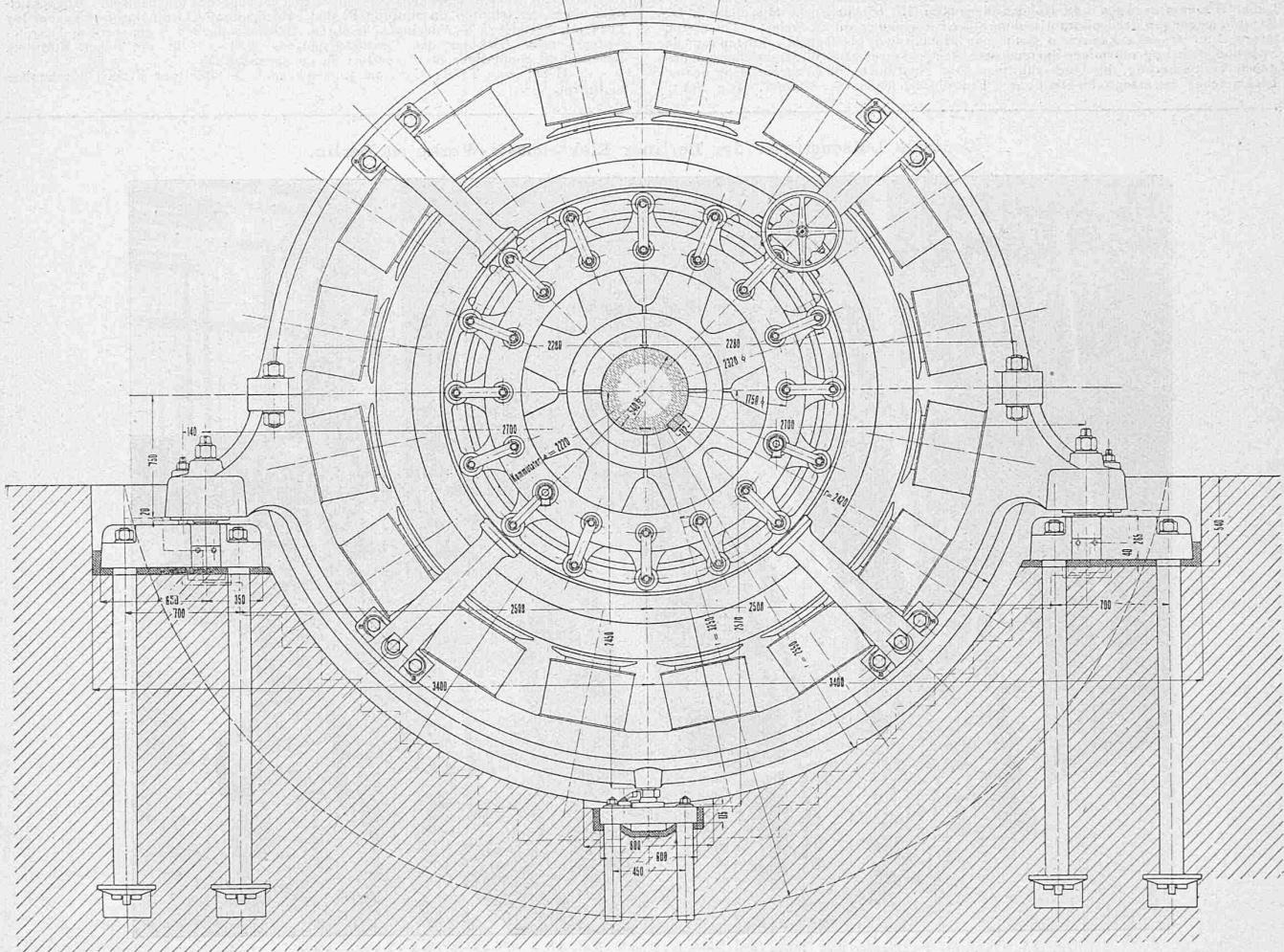
sind Luftlöcher angebracht, derart, dass während des Gangs der Maschine eine wirksame Ventilation und Kühlung des Ankereisens und der Wickelung entsteht. Der Anker, dessen Durchmesser 3,3 m bei etwa 500 mm Breite beträgt, ist als ein Ganzes von der Welle abziehbar.

Die Wickelung ist nach dem Trommeltypus ausgeführt und wird durch einzelne, vorher auf Schablonen gebogene Kupferstäbe gebildet; letztere sind in rechteckigen Nuten eingelassen, in denen sie durch isolierende Keile festgehalten werden. An den Enden wird die Wickelung durch Klammern befestigt. Bandagen sind nicht vorhanden. Die Ankerstäbe bestehen aus bestleitendem, elektrolytischem Kupfer und sind durch nahtlose Mikanitkanäle isoliert. Der Kommutator ist aus etwa 500 unter sich durch Glimmer isolierten Lamellen von hart gezogenem Kupfer zusammengesetzt. Die Isolation gegen den Kommutatorkörper erfolgt durch Mikanit. Die Lamellen selbst sind mittels kräftiger Schwalbenschwänze befestigt.

**Bürsten-Apparat:** Der Bürstenstern ist vollständig unabhängig vom Außenlager der Maschinenwellen am Polgehäuse montiert und wird demnach von den Vibrationen, welche im Außenlager infolge der Kolbenstöße etwa auftreten könnten, nicht beeinflusst. Die Verstellung erfolgt durch eine Schraubenspindel mit Handrad. Der Strom gelangt von dem Bürstenbolzen in kupferne, geschützt innerhalb des Bürstensternes liegende Sammerringe und von da über eine kräftige Klemme durch biegsame Kupferseile nach den Hauptklemmen der Maschine.

Die mit Kohlenblöcken versehenen Bürstenhalter können einzeln durch einen Handgriff abgehoben werden und gestatten ein Auswechseln der einzelnen Kohlenblöcke auch während des Betriebes. Der Druck auf die Kohle wird

Dynamo-Maschine von 1000 kw Leistung, gebaut durch die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft zu Berlin.



F'g 3. Vorderansicht. — Masstab 1:40.

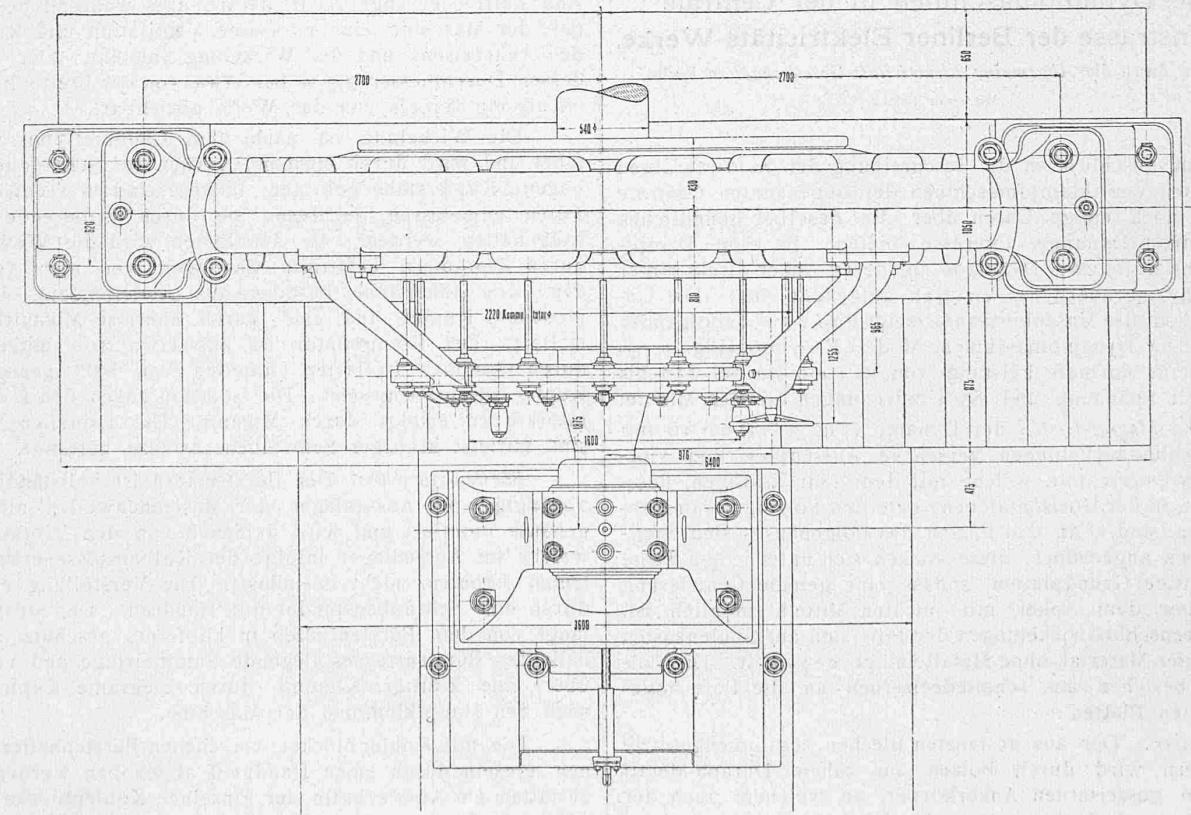
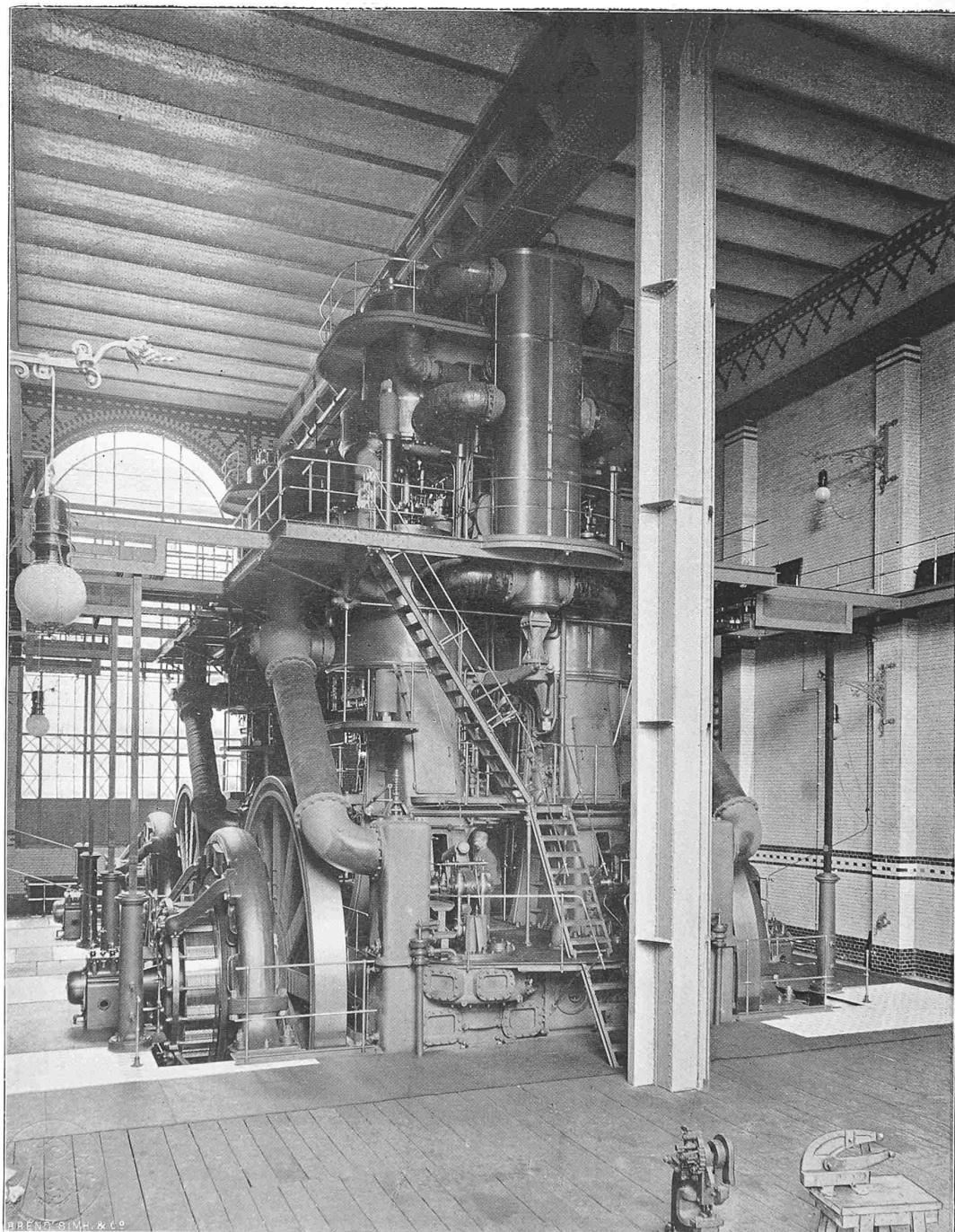


Fig. 4. Aufsicht. — Masstab 1:40.



Centrale Luisenstrasse des Berliner Elektricitätswerkes zu Berlin.

Fig. I. Gesamt-Ausicht des Maschinenraums.

Seite / page

86(3)

leer / vide /  
blank

Dynamo-Maschine von 1000 *kw* Leistung, gebaut durch die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft zu Berlin.

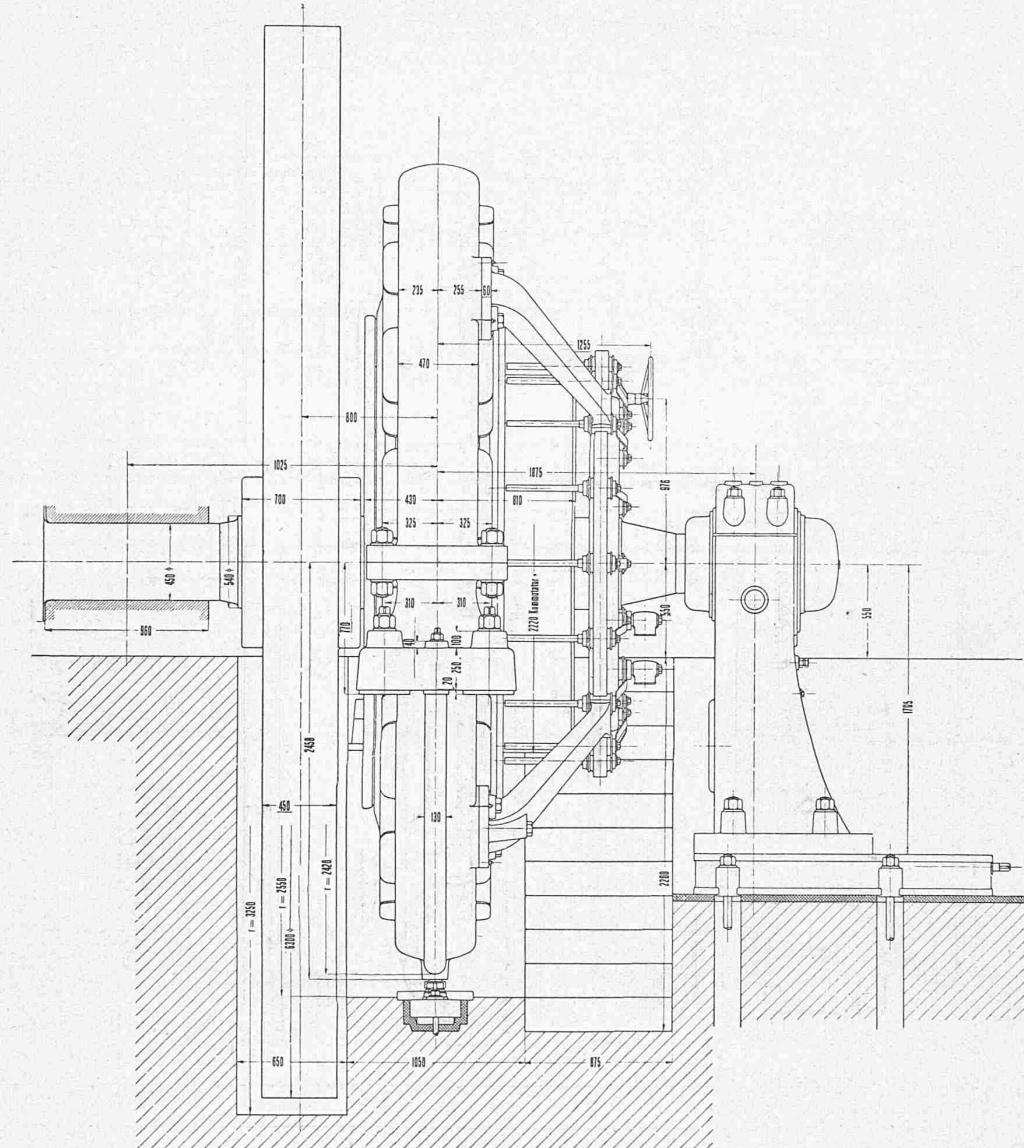


Fig. 5. Seitenansicht. Maßstab 1 : 40.

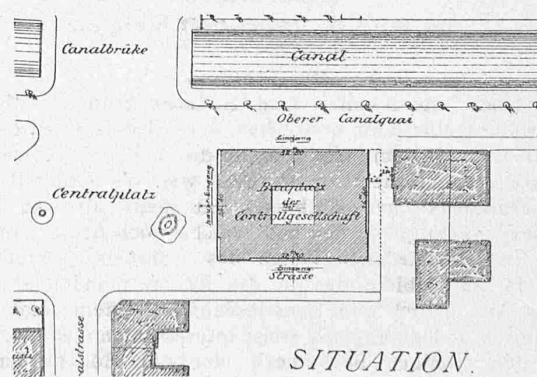
durch eine Feder hervorgebracht, welche so angeordnet ist, dass während der ganzen Abnutzung der Kohle der Druck konstant bleibt. Ist die Kohle ganz abgenutzt, so wird der Halter selbstthätig arretiert, sodass die Metallteile desselben nicht mit der Oberfläche des Kommutators in Berührung kommen und diesen beschädigen können. Bei der Dimensionierung der Maschine wurde unter Berücksichtigung des stark schwankenden Bahnbetriebes auf möglichst geringe Ankerreaktion hingearbeitet, sodass innerhalb weiter Grenzen der Belastung eine Verstellung des Bürstenkranzes nicht erforderlich ist. Hierzu ist der Luftabstand des Ankers sehr reichlich genommen, wenn auch auf diese Weise das nötige Quantum an Magnetkupfer, etwa 4000 kg, etwas grösser ausfallen musste.

Die Maschinen liefern, zu je zwei hintereinander geschaltet, den Strom für das Netz der grossen Berliner Strassenbahn. Sie können aber auch umgeschaltet werden, sodass sie dann in Parallelschaltung auf die Aussenleiter des Netzes der Berliner Elektricitäts-Werke arbeiten.

Fig. 6 (S. 88) zeigt einen Schnitt durch den Maschinenraum und den darüber liegenden Kesselraum.

## Ideen-Konkurrenz für ein Kontroll-Gebäude in Biel

Zum Abschluss unserer Mitteilungen über obgenannten Wettbewerb veröffentlichen wir auf Seite 89, 90, 91 und 92 unserer heutigen Nummer Darstellungen der mit Preisen



Lageplan von Arch. Joos und Huber. — Masstab 1 : 1500.

ausgezeichneten Entwürfe der HH. Arch. Franz und Leo Fulpius in Genf (I. Preis) und der Arch. Ed. Joos in Bern und Arnold Huber

Centrale Luisenstrasse der Berliner Elektricitätswerke zu Berlin.

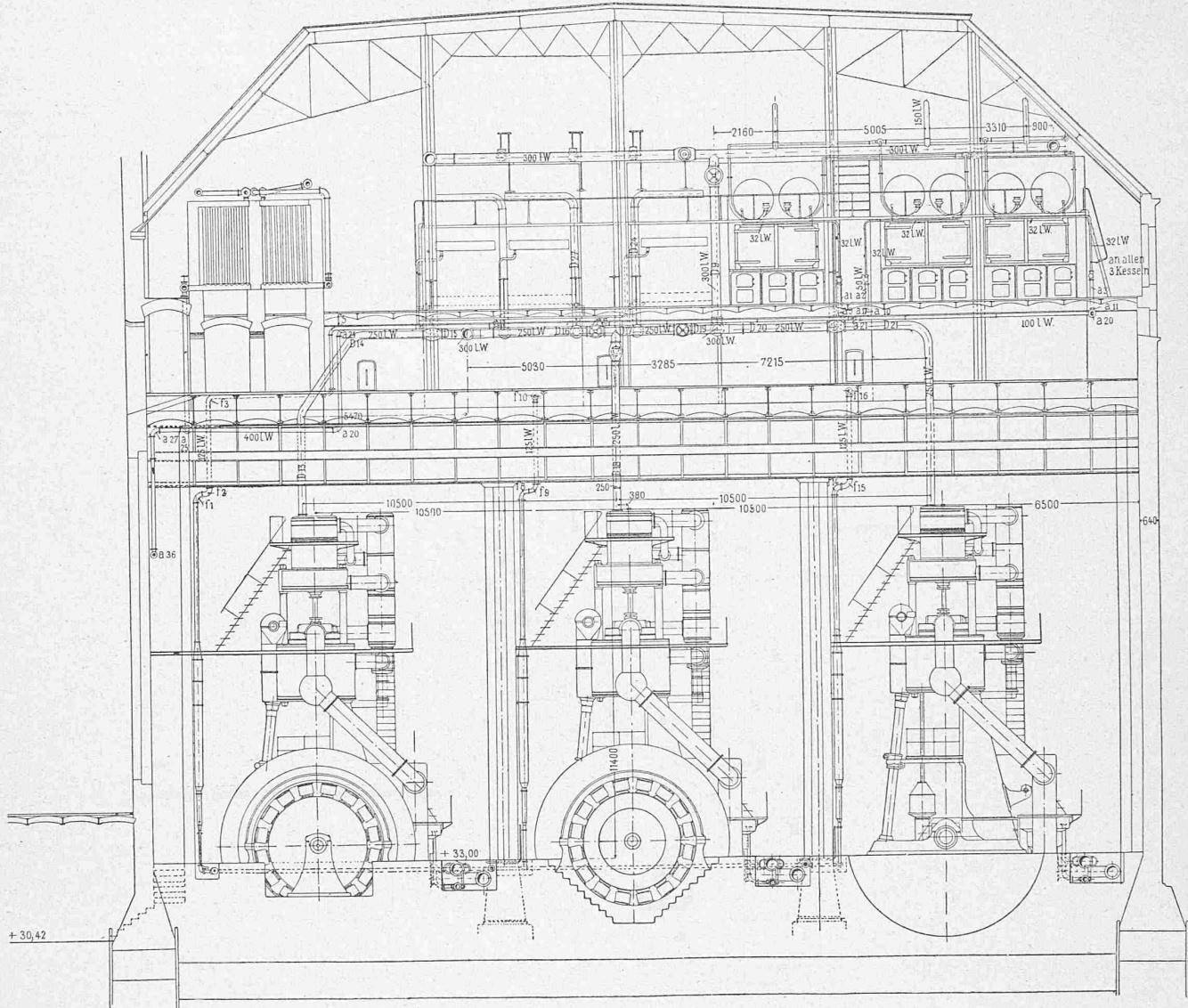


Fig. 6. Schnitt durch Maschinen- und Kesselraum. — Maßstab 1 : 200.

in Zürich (II. Preis), indem wir für alles Weitere auf unsere Veröffentlichungen in Bd. XXXIII S. 166, 176 und Bd. XXXIV S. 39, 40 (Bericht des Preisgerichtes) verweisen. Der vorstehende Lageplan gehört zum zweitprämierten Entwurf.

## Ueber Höhenmessungen und Höhenänderungen.

Von Dr. J. B. Messerschmitt in Hamburg.

### III. (Schluss.)

Noch interessanter sind Höhenänderungen, die sich auf weite Gebiete hin erstrecken, deren Ursache tektonischer Natur ist. Hier braucht nur an die bekannten Strandverschiebungen erinnert zu werden, wie sie namentlich auf der skandinavischen Halbinsel seit mehr als 150 Jahren messend verfolgt werden und welche noch heute andauern.

In verschiedenen Teilen des französischen Jura, besonders im Gebiete des in die Rhone mündenden Flüsschens Ain, östlich von Lons-le-Saunier, einem auch topographisch und geologisch sonst interessanten Gebiete, sollen von den dortigen Bewohnern langsame Höhenänderungen bemerkt worden sein, so dass man jetzt Gebäude und Orte von gewissen Punkten aus sieht, die man früher von dort aus nicht gesehen haben will. In einigen Fällen wird auch das Umgekehrte berichtet. So werden namentlich von dem

Dorf Doucier, in der Nähe des Lac de Chalain, solche Änderungen ganz bestimmt behauptet. Es sollen nicht nur über den See das Dorf Marigny, sondern auch nach vier weiteren Richtungen Gebäude jetzt sichtbar sein, die es früher nicht waren. Zur Verfolgung eines solchen Phänomens sind aber direkte Messungen unerlässlich und werden auch seit 1883 von Zeit zu Zeit angestellt. Vorläufig freilich hat man sich mit einer wenig genauen Methode begnügt, indem man Visuren nach verschiedenen Richtungen nahm, welche zwischen 1883 und 1890 keine Änderungen ergeben. Es steht aber in Aussicht, dass die betreffenden Orte durch ein Feinnivellement miteinander verbunden werden, welches kleinere Änderungen sicher und in kurzer Zeit nachzuweisen erlaubt<sup>1)</sup>.

Auch aus dem schweizerischen Jura berichtet J. Jäger-lehner darüber. (Spuren von Bodenbewegungen im nördlichen Teile der Waadt während der letzten fünfzig Jahre. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft von Bern XII 1894.) Es soll das Schloss, die Kirche und das Rathaus von Grandson und ebenso der Genfersee von den am Südostabhang des Mont Aubert gelegenen Dörfern Fon-

<sup>1)</sup> Girardot L.-A. Note sur l'étude des mouvements lents du sol dans le Jura. Mémoires de la Soc. d'Emulation du Jura, Lons-le-Sauvage 1891, und am gleichen Orte: Romieux A., Sur la précision des observations entreprises pour l'étude des mouvements du sol à Doucier (Jura). Im Auszuge auch in Gaa 1892. Seite 586.