

Noch einige Bemerkungen über die von Herrn Prof. Dr. W. Ritter vorgeschlagene Berechnungsweise der Betonträger und Eiseneinlagen

Autor(en): **Ossent, Otto / Ritter, W.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **33/34 (1899)**

Heft 21

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-21342>

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.

getreten sind, berechnet Herr Prof. Ritter bei dem zweiten Beispiel die Lage der neutralen Achse ohne Berücksichtigung des Betonquerschnitts unterhalb dieser Achse: das beim ersten Beispiel angewandte Verfahren wird hier also aufgegeben. — Die Lage der neutralen Achse wird erhalten aus der Gleichung der Querschnittsmomente; aber anstatt $150 n^2 = 2 \cdot 10 \cdot 12,4 (35 - n - 5)$, woraus sich $n = 6,26 \text{ cm}$ ergibt, setzt Herr Prof. Ritter

$150 n^2 = 3 \cdot 10 \cdot 12,4 (35 - n - 5)$ und erhält $n = 7,47 \text{ cm}$.

In der Gleichung der Zug- und Druckkräfte ist der Abstand des Angriffspunktes der Druckkräfte von der neu-

der Beton auf Zug mitwirke, und nachher dessen Zugspannungen dennoch dem Eisen zuweise. Die Gründe, die mich zu diesem Rechnungsverfahren geführt haben, sind in meinem Aufsatz in der Hauptsache dargelegt; es würde zu weit führen, sie hier zu wiederholen. In der zweiten Hälfte seiner Bemerkungen geht Herr Ossent von der Annahme aus, dass die elastischen Formänderungen des Betons, auch nachdem auf der Zugseite Risse eingetreten sind, den wirkenden Spannungen proportional seien. Dass er sich hierdurch von der Wahrheit entfernt, anstatt sich ihr zu nähern, wird jeder einsichtige Leser erkennen. *W. Ritter.*

Die elektrische Kraftübertragungs-Anlage Paderno d'Adda-Mailand.

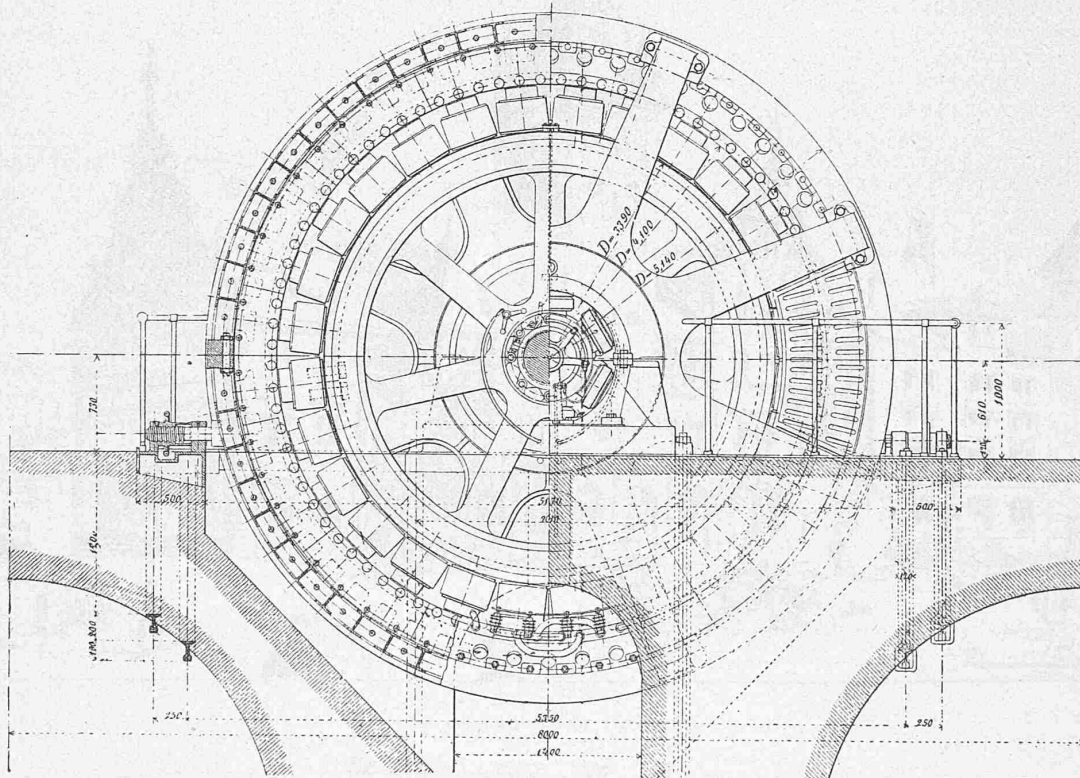


Fig. 16. Linke Hälfte Querschnitt durch den Dreiphasen-Generator, rechte Hälfte Ansicht vor der Erregerdynamo. 1:50.

Leistung 2160 P. S. (1590 kw), Umdr. pro Minute 180, Periodenzahl pro Sek. 42, Spannung 13500 Volt.

tralen Achse zu $7,47 - 2,8 \text{ cm}$ angenommen worden, während er $\frac{2}{3} \cdot 7,47 = 7,47 - 2,49$ betragen würde, und mit dem berichtigten Wert von $n = 6,26$ erhält man

$$D = Z = 358400 : (35 - 2,09 - 5) = 12841 \text{ kg.}$$

Für die Ermittlung der Druckspannung setzt Herr Ritter

$$D = \frac{2}{3} \cdot 150 n \sigma_d \text{ anstatt } \frac{1}{2} \cdot 150 n \sigma_d$$

Diesen Berichtigungen zufolge würde man für die grösste im Beton auftretende Druckspannung erhalten

$$\sigma_d = \frac{2 \cdot 12841}{150 \cdot 6,26} = 27 \text{ kg/cm}^2, \text{ während Herr Prof. Ritter nur}$$

auf 18 kg/cm^2 kommt.

Für die Spannung im Eisen hat man

$$\sigma_e = \frac{12841 \cdot 10}{12,4} = 1035 \text{ kg/cm}^2, \text{ anstatt } 1063 \text{ nach Herrn Prof. Ritter.}$$

Durch die von Herrn Prof. Ritter vorgeschlagene Berechnungsweise, die sich mit den üblichen Regeln und Formeln der Elastizitäts- und Festigkeitslehre schwer vereinbaren lässt, erhält man jedenfalls für die im Beton wirkenden Druckspannungen zu schwache Angaben und schien es daher angezeigt, auf diese Widersprüche aufmerksam zu machen.

Genf, den 14. Mai 1899.

Otto Ossent.

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn O. Ossent.

Herr Otto Ossent kritisiert in der ersten Hälfte seiner Bemerkungen, dass ich die neutrale Achse berechne, als ob

Umbau des Rathauses in Luzern.

In Luzern hat sich mit dem raschen Anwachsen der Bevölkerung schon seit längerer Zeit das Bedürfnis fühlbar gemacht, der Stadtverwaltung ein neues Heim zu schaffen. Nach dem erfolglos verlaufenen Wettbewerb für einen Neubau an der Löwenstrasse und am Falkenplatz sind infolge der privaten Ueberbauung dieser Plätze verschiedene Ideen aufgetaucht, um die Rathausfrage einer Lösung entgegenzuführen. Unter anderen hat ein Komitee Luzerner Bürger den Plan eines teilweisen Umbaus und einer Vergrößerung des alten Rathauses aufgenommen, in der Meinung, durch dieses Projekt gleichzeitig eine Restauration des architektonisch hervorragenden, aber leider sehr vernachlässigten Baudenkmals aus dem 17. Jahrhundert herbeizuführen. Die hier wiedergegebenen Darstellungen des Entwurfes, welchen Herr Architekt *Jacq. Gros* in Zürich im Auftrage erwähnten Komitees ausgearbeitet hat, verfolgen den Zweck, unseren Lesern die Kenntnis dieses Projektes zu vermitteln.

Nach dem Entwurf ist ein Umbau vorgesehen, mit thunlichster Schonung des Bestehenden, und ein Anbau auf der an das Gebäude anstossenden Liegenschaft. Angesichts der vorliegenden Grundrisse vom Erdgeschoss und ersten Stock sind weitere Erläuterungen über deren Anlage kaum nötig. Vom zweiten Stock aus, der auch beim bestehenden Gebäude