Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 14

Artikel: Die Architektur an der Pariser Weltausstellung
Autor: Lambert, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-22064

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

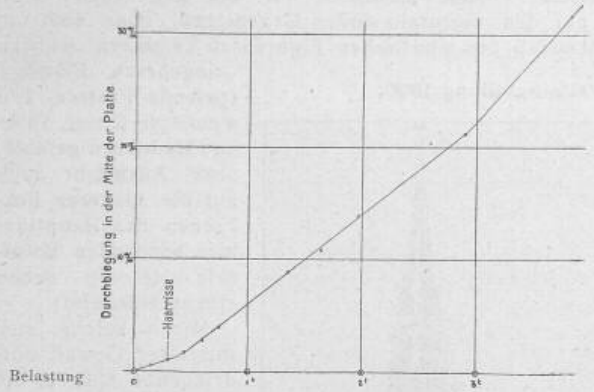
Download PDF: 13.07.2025

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

zum grössten Teil geschlossen, und es verblieb eine kleine bleibende Durchbiegung.

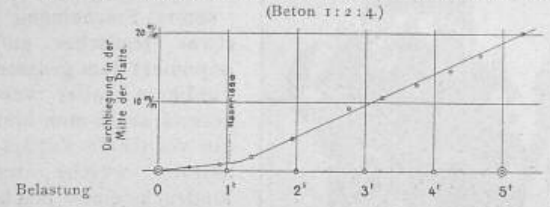
4. Dem Bruch geht eine bedeutende elastische Durchbiegung voraus.

Fig. 56. Betonplatte von 6 *cm* Stärke mit Streckmetall Nr. 9. (Beton 1 : 2 : 4.)



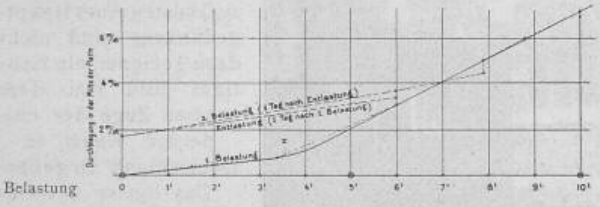
5. Die in der Tabelle angeführten zulässigen Belastungen ergeben gegenüber den Bruchbelastungen eine mehr als genügende Sicherheit.

Fig. 57. Betonplatte von 8 *cm* Stärke mit Streckmetall Nr. 9. (Beton 1 : 2 : 4.)



Der Parallelversuch einer reinen Betonplatte ohne Einlage ergiebt eine Zugfestigkeit des Betons von 28,6 *kg/cm*² und beweist, dass unsere schweizerischen Cemente den

Fig. 58. Betonplatte von 12 *cm* Stärke mit Streckmetall Nr. 10. (Beton 1 : 1,7 : 3,7.)



vorzüglichen englischen Fabrikaten nicht nachstehen, ja sie übertreffen. Wir behalten uns vor, später noch einlässlicher auf diese Versuche zurückzukommen.

Zum Schlusse gestatten wir uns die sich für den Gegenstand Interessierenden auf die ausführlichen theoretischen Abhandlungen des Herrn Prof. *Thulie* in Lemberg (Zeitschrift des österr. Ingen.- und Architekten-Vereins) und auf das Buch „Le béton armé" von Christophe aufmerksam zu machen.

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung.

V. Die Repräsentationsgebäude der fremden Staaten.

(Mit einer Tafel.)

Ein Platz unterbricht die Rue des Nations zwischen dem britischen und dem belgischen Pavillon, dann beginnt eine neue Reihe von fremden Palästen (Fig. 14, S. 129).

Die Architekten *Acker* und *Mankels* errichteten für *Belgien* eine getreue Nachbildung des in gotischem Stil 1525—1530 von *van Paede* und *G. de Ronde* erbauten Rathauses zu Audenaarde in Flandern (Fig. 15). Inmitten der sehr reichen Fassade gegen den Platz und um einige Meter vorspringend, erhebt sich ein 40 *m* hoher Turm. Eine vorgeschobene Arkadenreihe ladet am Erdgeschoss so weit aus, wie der Turm vor der Fassade. Der Palast beherbergt im Erdgeschoss die Ausstellung einiger belgischer Städte, im ersten Stock eine auserlesene Sammlung von Kunst-

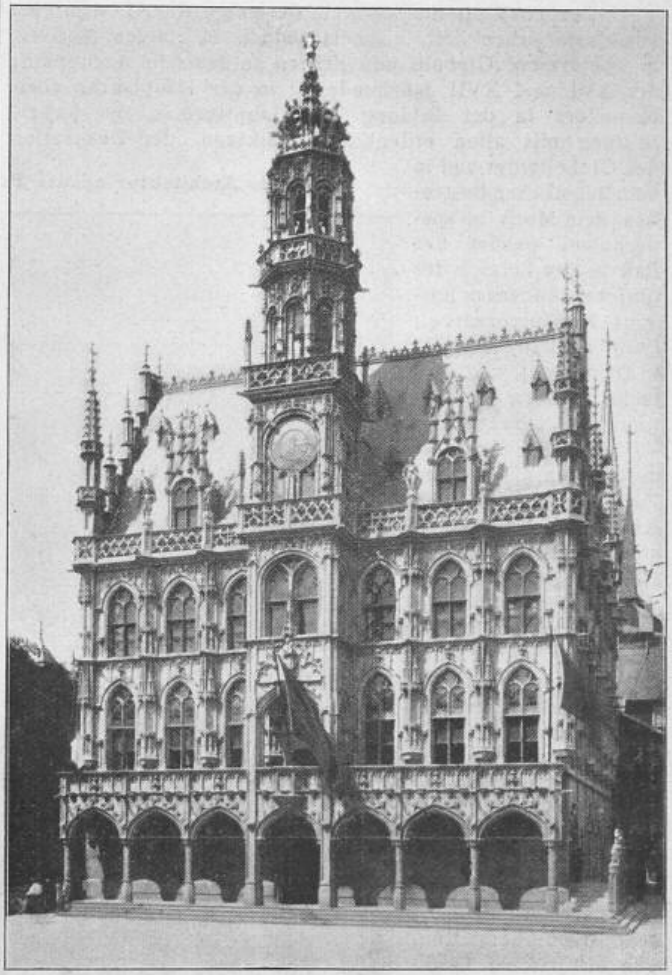


Fig. 15. **Der belgische Pavillon.**
Architekten: *Acker & Mankels.*

werken. Die innere Architektur und die Dekoration sind etwas banal gehalten; beachtenswert ist die flämische Taverne im Untergeschoss.

Der zwischen Belgien und Deutschland gelegene *norwegische* Pavillon, ein Werk des Architekten *Sinding-Larsen*, soll uns den Typus eines ländlichen Baues in Norwegen vorführen; der obere Teil erinnert an eine Holzkirche, wie man solchen im Norden begegnet. Das ganze Haus ist malerisch aufgebaut, von einfacher Holzarchitektur mit schönen Ornamenten in skandinavisch romanischem Charakter, es ist rot angestrichen und bietet mit seinen grünen Dächern einen koloristisch interessanten Anblick (Fig. 14). Grossartig wirkt die in nordischem Holzstil gehaltene innere Halle.

Nun folgt das *deutsche Haus*, auf welches dank der hervorragenden Stellung, die das deutsche Reich durch seine Beteiligung an der Weltausstellung eingenommen hat, die allgemeine und lebhafte Aufmerksamkeit gerichtet ist. Zur Gewinnung von Plänen für diesen Pavillon wurde eine beschränkte Konkurrenz unter 12 deutschen Architekten eingeleitet. Von den eingereichten 11 Entwürfen wurden drei als zur Ausführung geeignet erklärt und zwar einer von Prof. *F. v. Thiersch* und zwei von Postbauinspektor *Radke*; einen äussert würdigen und charaktervollen Entwurf von Prof. *Hoffmann* in Darmstadt liess man ausser acht; er gehört zu den besten der gegenwärtig in Dresden ausgestellten Werke und seine Ausführung hätte der deutschen Baukunst zu grosser Ehre gereicht. Dieser Entwurf vertritt den strengen und doch behaglichen Typus der rheinischen Schlösser aus der Renaissancezeit; mächtig und ernst, mit seinen glänzenden Schieferdächern wäre der Bau echt national deutsch gewesen.

Durch den deutschen Kaiser selbst wurde bestimmt, dass der Radke'sche, mit dem Kennwort „Ça ira" bezeichnete Entwurf ausgeführt werde (s. Tafel u. Fig. 16 u. 17).

Der gewählte Stil ist nicht derjenige einer bestimmten kunsthistorischen Zeit, erinnert jedoch in einigen Motiven, in Ecktürmen, Giebeln und Erkern an deutsche Architektur des XVI. und XVII. Jahrhunderts; in der Hauptsache aber, besonders in der Bildung des Hauptturmes, der Ueberhäufung mit allen erdenklichen Motiven, der Dekoration der Giebelfelder und in dem ängstlichen Bestreben, kein Motiv zu wiederholen, gehört der Bau in den Bereich der üblichen modernen Rathaus-Konkurrenzarbeit (vide Fig. 16).

Das Detail ist, wo nicht modern gotisierend, im Charakter der *Wallot*'schen Schule durchgeführt; in diesem Fall ist die Hand des Künstlers am glücklichsten gewesen, so am Haupteingang (Fig. 17), wo die Pfeiler, die mit Mosaik verzierten Zwickel, das Geländer des Balkons und der anschliessende Fries eine individuelle Auffassung der Ornamentik verraten. Der Bauplatz misst 25 *m* Front an der Seine und 28 *m* Tiefe. Während der ungarische Pavillon auf annähernd gleicher Grundfläche zehn Wiederherstellungen historischer Denkmäler zeigt, rivalisiert das deutsche Haus mit zehn Hauptmotiven, nämlich:

vier verschiedenen Giebeln, wovon drei mit Renaissance-Abtreppungen und einem mit Holzarchitektur und Walmdach;

einem Hauptturm und einem grossen Eckturm an der Nordseite;

zwei kleinen Ecktürmen an der Südseite und zwei Erkern.

Von den vier Fronten kann keine als Hauptfassade bezeichnet werden, denn sie sind alle gleich bedeutend ausgebildet.

Trotz diesem Reichtum würde der deutsche Pavillon durch den gleichmässigen Charakter seiner einzelnen Teile einen einheitlicheren Eindruck als der ungarische machen, wenn nicht zu der unruhigen Architektur eine förmliche Ueberwucherung gemalter Dekoration hinzugefügt worden wäre.

Bei der bewegten Silhouette des Hauses wäre es vielleicht wohlthuend gewesen, den Linien der grossen Fenster in den Giebelfeldern folgen zu können; dieses Trostes sind wir aber durch den wilden Umriss der Malerei beraubt worden. Die Schüchternheit, die im allgemeinen den Architekten beherrscht, wenn er polychromische Dekoration anzuwenden hat, ist hier vollständig verschwunden. Der Baumeister scheint dem Maler die Zügel ganz losgelassen zu haben, und Meister *Böhland* hat diese Carte blanche gründlich ausgenützt; der Pinsel hat eine wahre Orgie gefeiert und leider gehörte dieser Pinsel nicht zu den leichtesten. Ohne Rücksicht auf den gegebenen Raum oder auf den einzurahmenden Gegenstand, ohne sich um den Masstab der plastischen Figuren zu kümmern, wurden ungeheure, Blätter speiende Fratzen, Löwenköpfe, Ritter, Adler und Madonnen gemalt; ohne Rücksicht auch auf die mageren Ecklisenen des Hauptturmes entstanden kolossale Herolde neben einem Zifferblatt.

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung 1900.

Fig. 16. **Das deutsche Haus.**
Architekt: *J. Radke* in Berlin.

Wenn solche sich mit aller Gewalt aufdringende Malerei die Aufmerksamkeit von den teils sehr anziehenden Einzelheiten der Architektur ablenkt, so hat immerhin die gesamte Erscheinung etwas festliches und imponiert dem grossen Publikum; aber vergebens sucht man hier die vornehme Zurückhaltung, welche den Eindruck eines mächtigen Selbstbewusstseins erweckt. Das Flatterhafte der Erscheinung und der gänzliche Mangel an Unterordnung gewisser Teile zu Gunsten eines Hauptgedankens sind nicht dazu geeignet, ein richtiges Bild von dem grossen Zuge der modernen Kunst in Deutschland zu geben.

Das Innere des Gebäudes macht einen viel vornehmeren Eindruck: um eine stattliche Treppenhalle gruppieren sich die der Ausstellung des Buchgewerbes dienenden Räume; dieselben sind originell und geschmackvoll dekoriert; eine Hauptanziehung bieten die oberen Repräsentationssäle, welche eine architektonische Ausbildung im Stile der besten Räume des Potsdamer Schlosses erhalten haben und mit Meisterwerken der französischen Kunst des XVIII. Jahrhunderts ausgestattet sind.

Im untersten Geschoss befindet sich die Ausstellung deutscher Weinproducenten und im Anschluss daran ein geschmackvoll eingerichtetes Restaurant. Das Gebäude ist in seinem wesentlichen Teil aus Holz errichtet und das hölzerne Gerippe aussen und innen mit Drahtgipsputz bekleidet, die Decken sind ebenfalls in Drahtgipsputz hergestellt.

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung 1900.

Das deutsche Haus.

Architekt: *Johannes Radke* in Berlin.

Nach einer Photographie.

Aetzung von *Meisenbach, Riffarth & Cie.* in München.

Seite / page

134 (3)

leer / vide / blank

Das Treppenhaus wurde mit einer Tonne überdeckt und durch ein von *A. Lüthi* (aus Zürich) in Frankfurt a. M. ausgestelltes grosses Fenster erhellt. Die Treppe in zweifarbigem Marmor verfertigte die Aktiengesellschaft *Kiefersfelden*. Die Gründung des Gebäudes erfolgte, da sich eine andere Bauweise als unzuverlässig erwies, auf Pfählen.

Der Abstand zwischen dem deutschen und dem norwegischen Pavillon beträgt 15 *m*, gegen den folgenden spanischen nur 10 *m*. Wie Baurat *Baumann* beim Bau des österreichischen Palais Motive historischer Denkmäler aus der Barockzeit verwendete, so schuf der Architekt *José Urioste y Velada* für *Spanien* einen Palast von bestimmtem Stil und mit verschiedenen, den Monumenten der spanischen Renaissance entlehnten Motiven. Diese Elemente sind harmonisch zusammengefügt und das Ganze wirkt einheitlich. Die Universität von Alcala von *Rodrigo Gil de Ontanon* 1553, die Hauptfassade des Schlosses Alcazar zu Sevilla, unter Karl dem fünften von *Alfonso de Covarrubias* erbaut, die Universität von Salamanca und der Palast der Grafen von Monterey (1534) lieferten die reichen und glücklich verteilten Motive der Fassaden (Fig. 18 u. 19, S. 136). Der Bau besteht aus einem von Ecktürmen flankierten, viereckigen Körper; der nordöstliche Turm an der Hauptfassade gegen die Seine überschreitet die öffentliche Terrasse und beherrscht die von einer eleganten Loggia bekrönten andern Türme. Die reichen Fenster, die zierlich dekorierten Säulen und Pilaster wirken sehr fein auf den glatten Quaderflächen.

Die Notwendigkeit, die Ausstellungsräume genügend zu beleuchten, ergab allerdings einen Ueberschuss der Oeffnungen zu Ungunsten der Mauerflächen, sodass die Gesamtwirkung hinter derjenigen der Vorbilder zurückbleibt. Inmitten des Palastes befindet sich ein schöner Hof, wie solche im Süden üblich sind (Fig. 20). Die Treppe, welche zum ersten Stockwerke führt, ist eine Reproduktion derjenigen der Universität von Alcala. Das königliche Kommissariat, sowie kostbare Teppich- und Kunstsammlungen finden in den umschliessenden Räumen und auf den Galerien Platz. (Forts. folgt.) *A. Lambert.*

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung 1900.

Fig. 17. **Das deutsche Haus.**
Architekt: *J. Radke* in Berlin.

Karten und Reliefs an der Weltausstellung in Paris 1900.

III. (Schluss).

Die Schweiz: topographische Ausstellung Gr. III, Kl. 14.

Die Ausstellung des *Eidg. topograph. Bureaus in Bern* giebt ein gutes Bild der umfangreichen Thätigkeit unserer Landesanstalt. Vor allem ist es die *Dufourkarte in 1:100 000*, welche zu einem grossen Tableau zusammengestellt und retouchiert wie bei früheren Ausstellungen den Mittelpunkt bildet. An diese reihen sich die Blätter des seiner Vollendung entgegengehenden *topographischen Atlas* und dessen Specialausgaben einzelner Gebiete mit farbigen Relieftönen; ferner die wohl einzig in ihrer Art dastehende *Vermessung des Rhonegletschers*, sowie Arbeiten der *Triangulation* und des *Präcisionsnivellements*.

Als neues Unternehmen tritt zum ersten Mal die *„Schweiz. Schulwandkarte 1:200 000"* auf den Plan, von der die zwei nördlichen Blätter in Situation und Kurven, die südlichen im fertigen Farbendruck ausgestellt sind. Die Geschichte dieser Karte ist nicht einfach und reicht viele Jahre zurück; wer sich dafür interessiert, findet eine aktenmässige Zusammenstellung der bezüglichen Beschlüsse und Berichte in einer Publikation von Prof. *Graf* in Bern. Die beiden Blätter sind unbedingt vorzügliche Leistungen auf dem Gebiete polychromer Lithographie. Soviel bei der Distanz, auf welche für den Beschauer eine Annäherung an die Karte möglich ist, beurteilt werden kann, ist die Ausführung beider Blätter vollständig übereinstimmend und das Zusammenpassen tadellos, sodass, wenn die Anschlüsse der übrigen zwei Blätter ebenso gelingen, die ganze Karte wie aus *einem* Stück erscheinen und nicht erkennen lassen wird, dass sie aus vier Blättern zusammengesetzt ist.

Wir haben hier eine *Schulwandkarte* vor uns, die im *allgemeinen* auf Distanz betrachtet wird und von der wir vor allem ein recht klares, übersichtliches Bild unseres Landes und eine unzweideutige und deutliche Darstellung

INHALT: Anwendung und Theorie der Betoneisen-Konstruktionen. IV. (Schluss). — Die Architektur an der Pariser Weltausstellung. — Karten und Reliefs an der Weltausstellung in Paris 1900. III. (Schluss). — Miscellanea: Portland-Cement und Roman-Cement in der Schweiz. Statistik der elektrischen Strassenbahnen in Europa. Der Sauerstoffgehalt als Maasstab für den Reinheitsgrad von Abwässern. Oel-Urinoirs. — Konkurrenzen: Neubau für die Kantonalbank in Basel. Fontana-Denkmal in Chur. Aufnahmegebäude für den Bahnhof in La Chaux-de-Fonds. Tonhalle in St. Gallen. — Litteratur: Beiträge zur Geschichte des Maschinenbaues. Eingegangene litterarische Neuigkeiten: Schienenloser Betrieb statt Kleinbahnen. — Nekrologie: † D. Iv. Wlachoff. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenvermittelung.
Hiezu eine Tafel: Die Architektur an der Pariser Weltausstellung 1900.

Die Architektur an der Pariser Weltausstellung von 1900.

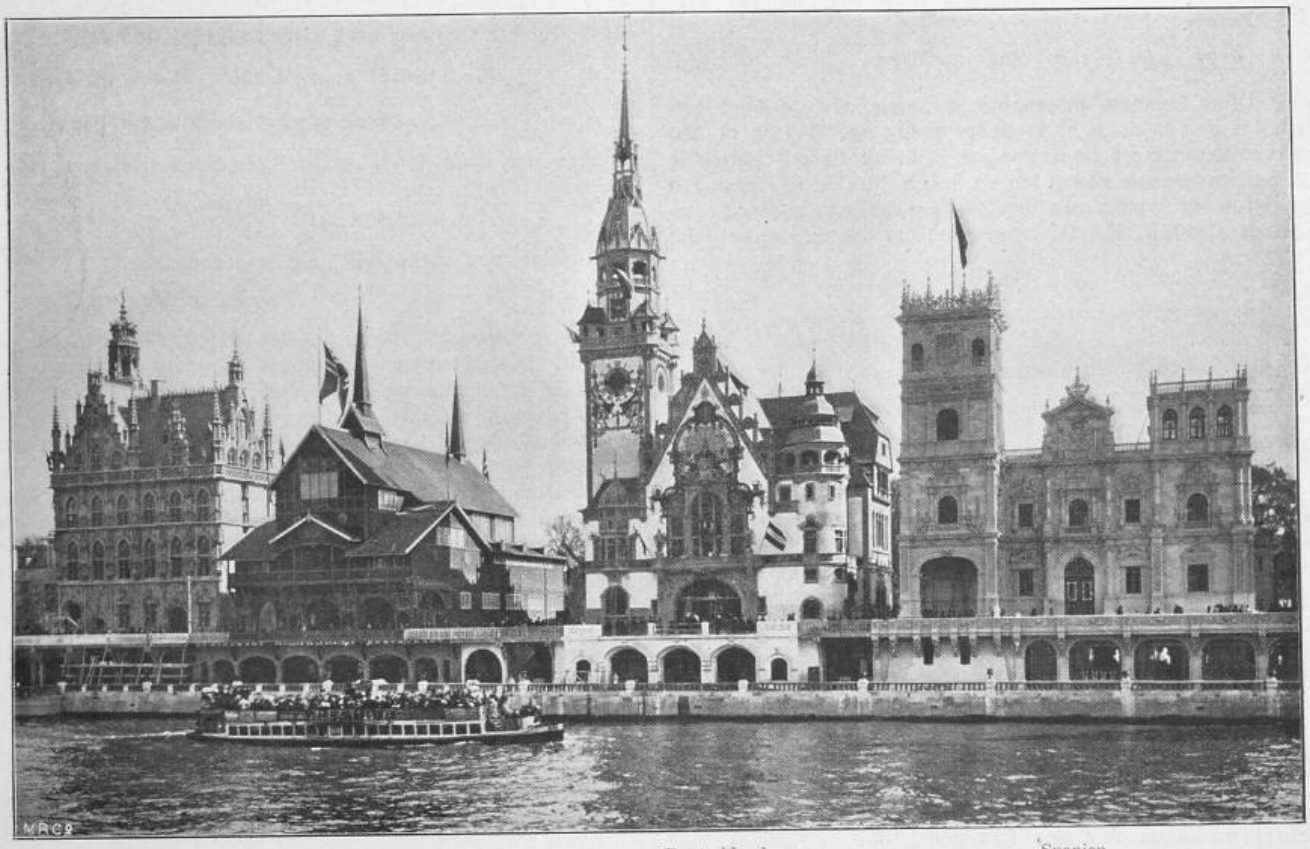


Fig. 14. Belgien. Norwegen. Deutschland. Spanien.

Repräsentationsgebäude der fremden Staaten.

Anwendung und Theorie der Betoneisen-Konstruktionen[1]).

Von Ingenieur *Josef Rosshändler* in Basel.

IV. (Schluss).

Gehen wir nun über zur

Theorie der Betoneisenkonstruktionen.

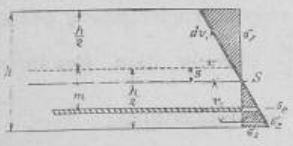
Um Betoneisenplatten berechnen zu können hat man die Gesetze über die Formänderungen homogener Körper als gültig anzunehmen, ob die Adhäsion zwischen Eisen und Beton die Annahme der Homogenität gestattet, darüber liegen noch zu wenig wissenschaftliche Versuche vor, die Praxis scheint diese Annahme zu rechtfertigen.

Bezeichnet man mit α das Verhältnis der Elasticitätskoefficienten zwischen Eisen E_e und Beton E_β $\alpha = \frac{E_e}{E_\beta}$, so ergiebt sich in die Verschiebung der neutralen Achse $= s$ gegen die Plattenmitte

$$s = \frac{\alpha f m}{h + \alpha f} \qquad (1)$$

wobei als Querschnittsbreite die Einheit gewählt ist, f die Fläche der Eiseneinlage pro Einheit der Breite bedeutet.

Fig. 51.



Das Trägheitsmoment des Querschnittes beträgt alsdann

$$J = \frac{h^3}{12} + h \cdot m \cdot s \qquad (2)$$

[1]) Vortrag, gehalten am 27. März 1900 im Basler Ingenieur- und Architekten-Verein.

die Spannungen

$$\sigma_d = \frac{M}{J}\left(\frac{h}{2} + s\right) \quad \text{Druck im Beton} \qquad (3)$$

$$\sigma_z = \frac{M}{J}\left(\frac{h}{2} - s\right) \quad \text{Zug im Beton} \qquad (4)$$

ferner, wenn man die Zugfestigkeit des Betons $= o$ setzt

$$\sigma_e = \frac{1}{f}\,\frac{M}{\frac{5}{6}h - \frac{s}{3} - e} \quad \text{Zug im Eisen} \qquad (5)$$

Wir wollen für spätere Zwecke diese Formeln direkt ableiten. Aus dem Gesetze der Gleichheit der Momente der äussern und innern Kräfte ergiebt sich die Bedingung:

$$M = \int_0^{h/2+s} \sigma_1 v_1 \, d v_1 + \int_0^{h/2-s} \sigma_2 v_2 \, d v_2 + f \sigma_e (m - s) \qquad (6)$$

ferner ergeben sich für die Spannungen die Gleichungen

$$\frac{\sigma_1}{E_\beta} = \frac{v_1}{r} \quad \frac{\sigma_2}{E_\beta} = \frac{v_2}{r}, \quad \frac{\sigma_e}{E_e} = \frac{m - s}{r}, \quad \frac{\sigma d}{E_\beta} = \frac{\frac{h}{2} + s}{r} \qquad (7)$$

somit wird durch Substitution Gleichung 6

$$M = \frac{E_\beta}{r}\int_0^{h/2+s} v_1^2 \, d v_1 + \frac{E_\beta}{r}\int_0^{h/2-s} v_2^2 \, d v_2 + \frac{E_e}{r} f \cdot (m - s)^2 \qquad (8)$$

und die Integration ergiebt

$$M = \frac{E_\beta}{r}\left[\frac{1}{3}\left(\frac{h}{2} + s\right)^3 + \frac{1}{3}\left(\frac{h}{2} - s\right)^3 + \alpha f \cdot (m - s)^2\right] \qquad (9)$$

$$M = \left(\frac{h}{2} + s\right)\sigma d\left[\frac{h^3}{12} + h s^2 + \alpha f (m - s)^2\right] \qquad (10)$$