



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Lehrbuch des Hochbaues**

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,  
Eisenbetonkonstruktionen

**Esselborn, Karl**

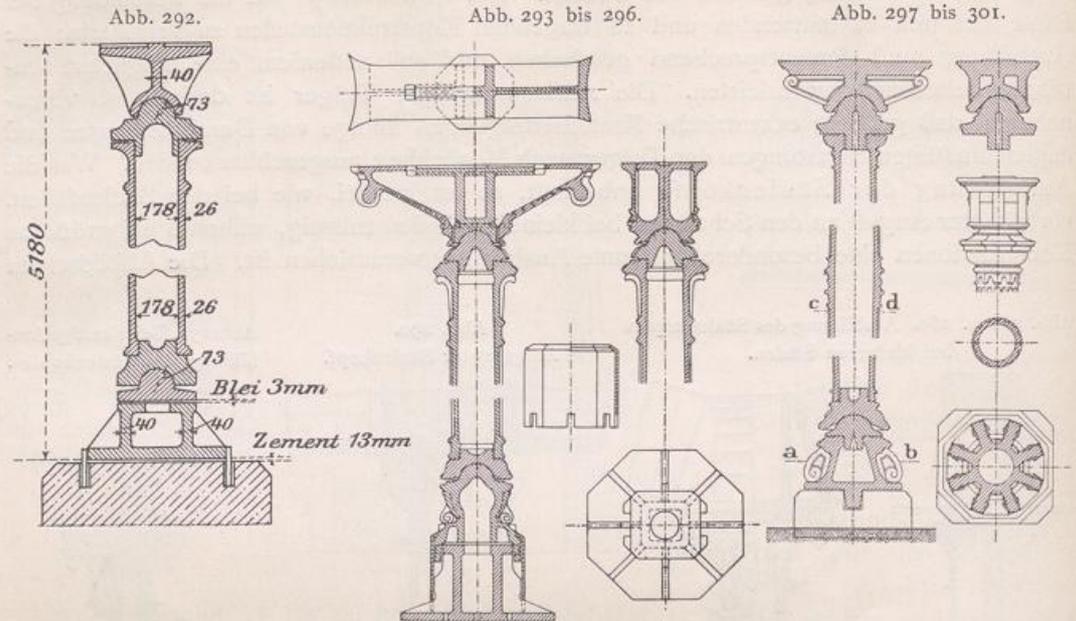
**Leipzig, 1908**

4. Durchführung gußeiserner Säulen durch mehrere Stockwerke

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

bzw. zwischen Schaft und Fuß eingeschaltet. Durch die Trennung dieser Gelenkteile von den einzelnen Hauptteilen der Säulen wird die Gußarbeit einfacher und besser, sowie das Gewicht der einzelnen Teile geringer. Ferner hat diese Trennung noch den Vorteil,

Abb. 292 bis 301. Gußeiserne Pendelsäulen.



daß etwaige Höhendifferenzen oder nachträgliche Setzungen durch Einlegen von Blechen oder sonstiger Futterstücken ausgeglichen werden können. Besonders die Anordnung nach Abb. 293 ist hierzu gut geeignet und würde auch durch ihre Verkleidung des Fußes eine solche Unterfütterung von außen unsichtbar machen.

Es ist Raummangels wegen nicht möglich, an dieser Stelle noch weiter auf die verschiedenen Fälle und Möglichkeiten in der Ausbildung gußeiserner Säulen einzugehen, und es mögen deshalb die vorstehend gegebenen allgemeinen Gesichtspunkte und Besprechungen der wichtigsten Haupttypen genügen.

**4. Durchführung gußeiserner Säulen durch mehrere Stockwerke.** Wenn Säulen durch mehrere Stockwerke hindurchgehen sollen, so sind hinsichtlich der konstruktiven Ausbildung der Stöße in Höhe der trennenden Decken verschiedene Möglichkeiten vorhanden. Für alle Anordnungen ist zu beachten, daß die in den verschiedenen Stockwerken übereinander liegenden Säulen genau zentrisch übereinander sitzen, die Übertragung der Kräfte in die darunter liegenden Säulen eine sichere und klare ist und daß für die praktische Ausführung sowie die Herstellung der erforderlichen Gußstücke keine großen Schwierigkeiten entstehen.

Im übrigen wird es am zweckmäßigsten sein, die Säulen der verschiedenen Stockwerke unabhängig voneinander auszubilden, normale Kopf- und Fußkonstruktionen für die einzelnen Säulen zu wählen und die oberen Säulen auf die über die unteren hinweg laufenden Deckenträger aufzusetzen. Selbstverständlich muß hierbei auf eine entsprechende Auswahl und Lage der Trägerprofile sowie auf eine gute Aussteifung derselben Rücksicht genommen werden. Zwecks Erzielung einer gleichmäßigen, klaren Kraftübertragung empfiehlt es sich, an geeigneten Stellen Unterlagen aus Blei oder Kupfer einzulegen. Abb. 302 stellt eine Anordnung dar, bei der die übereinander liegenden Säulen unabhängig voneinander ausgebildet sind.

Sehr oft finden zur Durchführung der Säulen durch die Decken besondere Gußstücke Verwendung, welche die Auflagerung der oberen Säulen und der Deckenträger vermitteln. So zeigt z. B. Abb. 303 eine Konstruktion, bei der die Deckenträger auf Konsolen des betreffenden Gußstücks aufliegen. Mit dieser konsolartigen Auflagerung der Deckenträger ist der Nachteil verbunden, daß eventuell durch ungleiche Auflagerdrücke

Abb. 302 bis 307. Durchführung gußeiserner Säulen durch mehrere Stockwerke.

Abb. 302 bis 304.

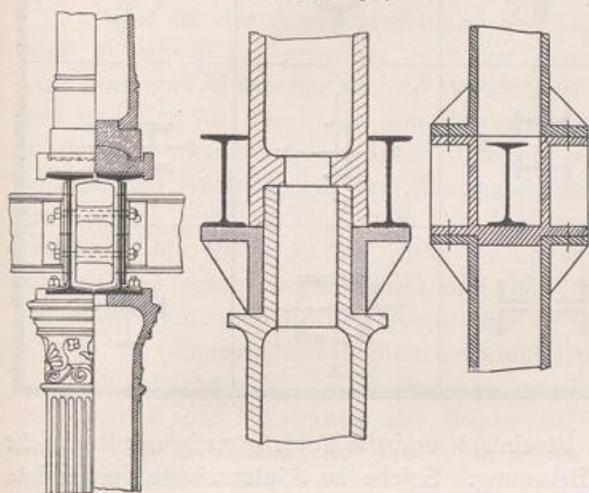
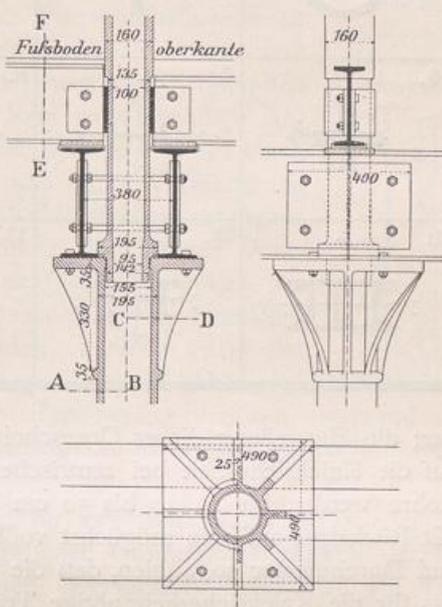


Abb. 305 bis 307.



der Träger exzentrische Beanspruchungen in der darunterliegenden Säule auftreten können. Diesem Nachteil sucht die Anordnung nach Abb. 304 abzuwehren, indem der Deckenträger oder Unterzug durch das hier angeordnete Zwischenstück hindurchgeht und in der Achse der Säule aufliegt.

Oft findet man auch Anordnungen, bei denen die übereinander liegenden Säulen direkt aufeinander abgestützt sind und die Deckenträger auf konsolartige Verbreiterung der unteren Säule aufsitzen (Abb. 305 bis 307). Wenn das Prinzip dieser Anordnung nicht allzu große Anforderungen an die Gußarbeit stellt und die Erzielung eines gleichmäßigen, guten Gusses hierdurch nicht erschwert wird, könnte hiervon Gebrauch gemacht werden; doch ist auch hier der Nachteil einer eventuell exzentrischen Säulenbeanspruchung durch ungleiche Auflagerdrücke der Träger mit in den Kauf zu nehmen.

**§ 21. Schmiedeeiserne Säulen.** Die Ausbildung der schmiedeeisernen Säulen ist durch die verschiedenen Konstruktionsmöglichkeiten eine sehr mannigfaltige. Die Säulenschäfte werden fast durchweg aus Profileisen mit oder ohne Verwendung von Blechen und Flacheisen hergestellt. Auch kreisringförmige Querschnitte aus geschweißten Rohren kommen bisweilen vor. Die Säulenköpfe und Säulenfüße können auch hier, wie bei den gußeisernen Säulen, an den Schaft direkt angefügt oder auch als besondere Konstruktionsteile ausgebildet werden. Bei der letzten Art kann die Verbindung des Schaftes mit Kopf und Fuß steif oder gelenkig geschehen; bei einer solchen gelenkigen Anordnung spricht man wieder von Pendelstützen. Die verschiedenen charakteristischsten Formen für Querschnitte, Köpfe und Füße schmiedeeiserner Säulen sollen im folgendem kurz besprochen werden.