

## B. Durchbildung der Stützen.

### 1. Anordnungen in Holz- und Steinkonstruktionen.

**a) Der Ständerbau in Holz.** Man wird wohl mit der Annahme kaum fehlgehen, daß das Holz schon infolge seiner natürlichen Form als Baumstamm zur Herstellung von Stützen früher Anwendung fand, als das Steinmaterial. Die einfachste Art der Verbindung horizontaler und vertikaler Hölzer zu einer Konstruktion, die zur Grundlage des Ständerbaues wurde, zeigt Fig. 1. Um bei einer größeren Achsenweite der Stützen die Tragfähigkeit der Querhölzer (Pfetten) nicht zu beeinträchtigen, bedient man sich vorteilhaft der sogenannten Sattelhölzer (Fig. 2) oder der Knaggen (Fig. 3). Eine weitere Vermehrung der Tragfähigkeit für die Pfetten kann durch Anordnung von Streben oder sogenannten Kopfbändern (Fig. 4) und von Sattelbalken im Vereine mit letztgenannten Streben erreicht werden (Fig. 5).

**b) Der Architrav-Säulenbau in Stein.** Die Übertragung des Ständerbaues in Stein führte wahrscheinlich zum Architrav-Säulenbaue (Fig. 6), wobei materialgemäß die Konstruktionsteile massiger werden mußten. Da aber der Stein in bezug auf Biegefestigkeit dem Holzmaterial bedeutend nachsteht, so wurde die fehlerhafte Verwendung des Steines zur Bildung des auf Biegung in Anspruch genommenen Architravbalkens ein Hemmnis für die Fortentwicklung dieses, der griechischen Bauweise eigentümlichen Konstruktionssystems, das früher oder später den Verfall herbeiführen mußte. Wohl war es möglich durch Anwendung einer Doppelstellung (Fig. 7) die Achsenweiten zu vergrößern, doch konnte hiedurch keine Erweiterung der Durchgangsöffnung zwischen den einzelnen Säulen über jene Grenze bezweckt werden, welche die zulässige Inanspruchnahme des steinernen, freischwebenden Balkens zog. Erst die, dem Materiale nach richtige Anwendung des Steines bei den Römern als Gewölbstein, wobei dieser rücksichtlich seiner Druckfestigkeit beansprucht wurde, führte wieder zu einem neuen, entwicklungsfähigen Konstruktionsprinzip. Doch trat auch dieses vorerst nur in Verbindung mit dem Architravsysteme auf (Fig. 8), wenn auch die mehr dekorative als konstruktive Bedeutung der Säule erkannt wurde, wie dies durch das selbständige Vorstellen der Säule und Verkröpfen des Gesimses zum Ausdrucke gebracht wurde (Fig. 9).

Der Wegfall der Säulen (Fig. 10), der naturgemäß später auch den Wegfall des Architravs zur Folge haben mußte, da ja dessen Funktion als tragendes Element nunmehr durch den Bogen erfüllt wurde, ergab die Vorbedingung für die Entwicklung des mittelalterlichen Bogenpfeilersystems.

**c) Der Bogen-Pfeilerbau in Stein.** Die Fig. 11 bis 15 bringen einige Beispiele dieser Konstruktionsart. Hierbei kann Bogen und Pfeiler ohne Unterbrechung ineinander übergehen (Fig. 11, 13), oder die beiden Bestandteile werden, sowie auch schon bei den Römern (Fig. 8 bis 10) durch eine schwach vorspringende Platte (Fig. 12) oder durch ein Gesims, das sogenannte Kämpfergesims (Fig. 13, 14) voneinander getrennt. Hingegen findet eine Einfassung des Bogens in der Weise wie in der römischen Architektur durch ein dem Kämpfergesims ähnliches Gesims, die sogenannte Archivolte, nicht statt; dafür tritt häufig eine Abfasung oder Profilierung der Kanten des Bogens auf.

**d) Säule und Pfeiler als Stütze von Gewölben.** Sowohl Säule als Pfeiler finden auch als Stützen von Gewölben Anwendung (Fig. 16 bis 22). Wird erstere in Verbindung mit einem Gebälke hierzu verwendet, wie dies in der Renaissance häufig vorkommt, so wird es wegen der perspektivischen Skurzierung notwendig, den Gewölbeanlauf stark zu überhöhen (Fig. 16), weshalb auch das Gewölbe, respektive die Gewölbegurten oder Rippen besser, mehr oder weniger direkt auf die Säule oder den Pfeiler aufgesetzt werden (Fig. 17, 18, 20, 22). Eine der mittelalterlichen Baukunst diesbezüglich eigentümliche Formgebung zeigt das Anschneiden der Rippen an den Pfeiler mit (Fig. 19) oder ohne (Fig. 21) Unterbrechung durch ein Kämpfergesims. Charakteristisch für diese Bauweise ist auch die Durchbildung der Pfeiler als sogenannte Bündelpfeiler oder Säulenbündel (Fig. 20), die gewissermaßen ein Zusammenfassen der Gewölberippen darstellen.

Schließlich führen wir auf dieser Tafel noch eine Reihe von Säulenquerschnitten in Verbindung mit Pfeilern und Pilastern, sowie mittelalterliche Pfeiler- und Gewölberippenprofile vor.

• STÜTZEN •  
• UND DEREN ANORDNUNG •  
□ IN HOLZ □

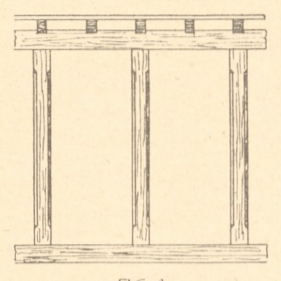


FIG. 1.  
• SAULE •

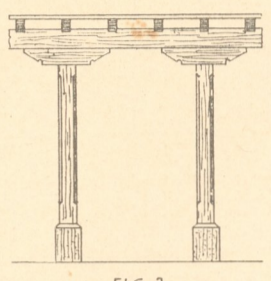


FIG. 2.

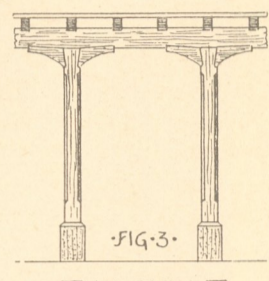


FIG. 3.  
□ IN STEIN □  
• SAULE • u. • BOGEN •

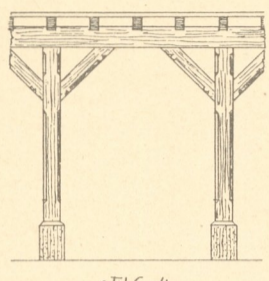


FIG. 4.

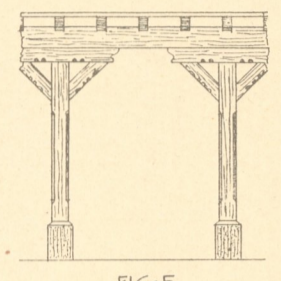


FIG. 5.  
• BOGEN •

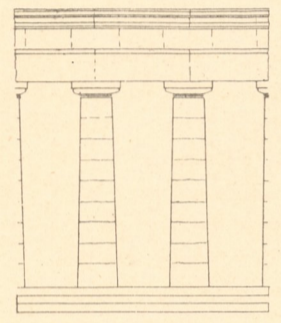


FIG. 6.

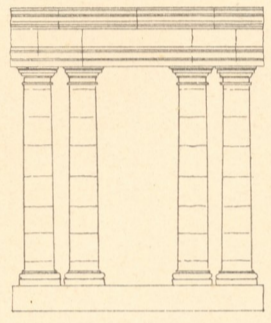


FIG. 7.

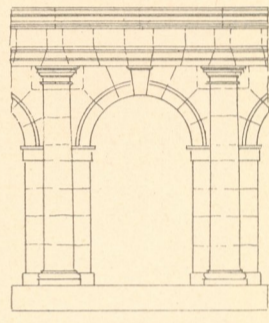


FIG. 8.

• PFEILER ALS STÜTZE VON BÖGEN •

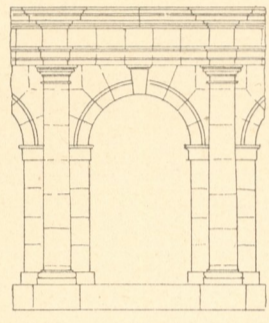


FIG. 9.

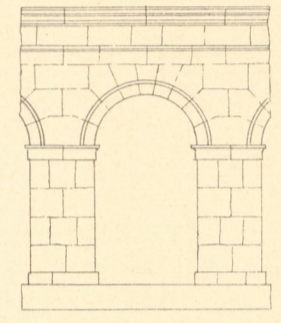


FIG. 10.

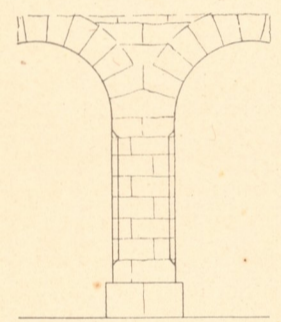


FIG. 11.

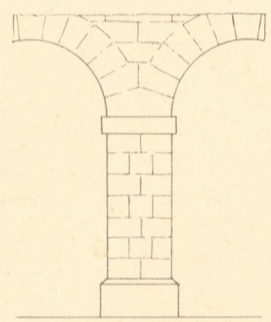


FIG. 12.

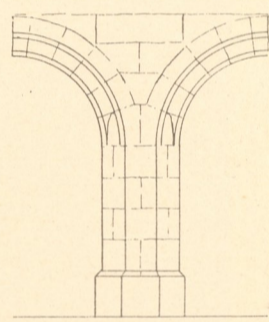


FIG. 13.

• SAULE UND PFEILER ALS STÜTZE VON GEWÖLBE •

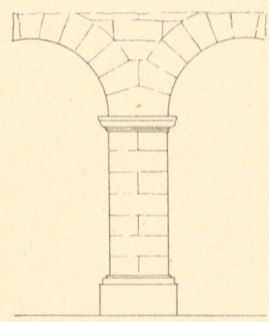


FIG. 14.

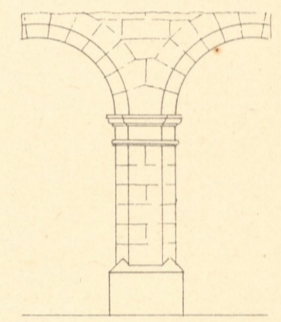


FIG. 15.

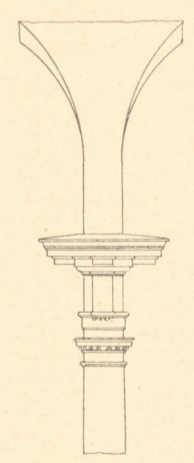


FIG. 16.

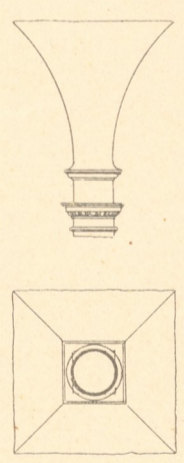


FIG. 17A-B.

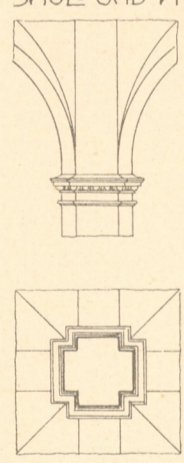


FIG. 18A-B.

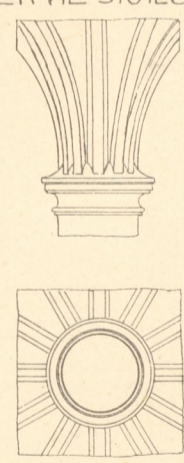


FIG. 19A-B.

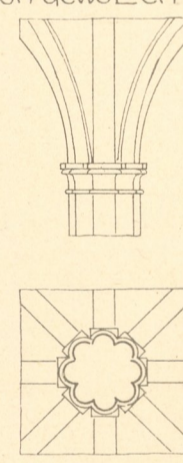


FIG. 20A-B.

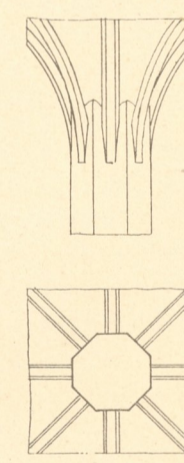


FIG. 21A-B.

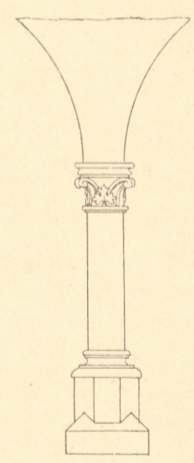
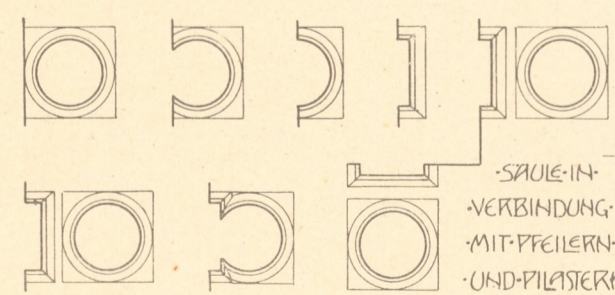
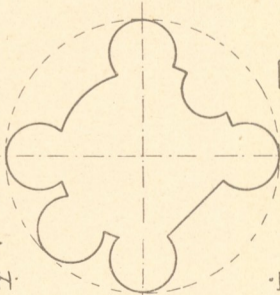


FIG. 22.



• SAULE IN VERBINDUNG MIT PFEILERN UND PILASTERN •



• PROFILE VON PFEILERN UND GEWÖLBE RIPPEN •

