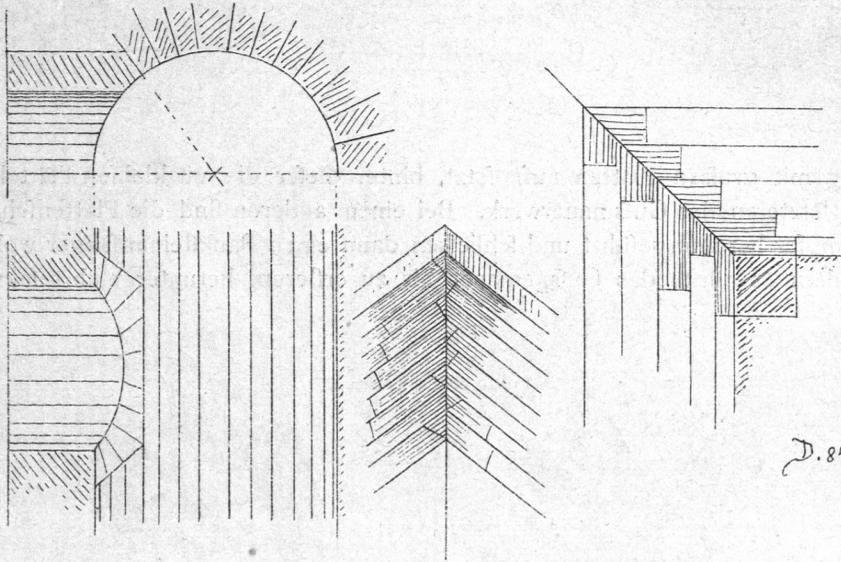


Substructionen von Ba'albek begegnet man aus Quadern construirten Kreuzgewölben, die genau denselben Steinschnitt mit hakenförmigen Gratsteinen zeigen, wie wir ihn heute im gleichen Falle zu machen gewohnt sind. In Gerasa (Djerasch) und Pergamon treffen wir bei der Construction des Grates statt der Hakenquader ein verbandmäßiges Uebergreifen der Schichtenquader des einen Gewölbes über die des anderen, wie wir es heute noch bei Backsteingewölben ausführen (Fig. 148).

Fig. 148.



Hatten die sich schneidenden Gewölbe bei gleicher Kämpferhöhe nicht den gleichen Durchmesser, so entstanden die Stichkappen. Sie wurden in Pergamon (nach Curtius II. Jahrh. vor Chr.) für sich tragend ausgeführt, dabei die Wölbsteine nach der Fläche des geschnittenen Gewölbes so abgerichtet, daß die Steine des letzteren leicht angepaßt werden konnten (Fig. 148). Mörtel wurde bei diesen Quader-Constructionen nicht angewendet.

β) Kreuzgewölbe aus Backsteinen und Gufsgemäuer wurden bis zu einer Spannweite von 24,5 m (*Maxentius*-Basilika) ausgeführt. Stirnbogen und Grate wurden aus Backsteinringen mit Plattenziegeln durchschossen, ähnlich wie dies bei den Tonnengewölben erläutert worden, hergestellt. Je nach der Spannweite der Gewölbe sind diese Ringe einfach, doppelt (Janus-Bogen) oder dreifach (Kaiserpaläste) ausgeführt; die Plattenziegel sind in allen Fällen nach der Wölbungsfläche abgekantet; andere durchziehen radial gestellt die Gewölbefflächen. Die Zellen zwischen diesem Ziegelgerippe sind, wie gezeigt worden, mit Gufsgemäuer ausgefüllt, das so dick, als jenes geschichtet wurde. Diagonalrippen und Stirnbogen verschwanden auch hier wieder unter dem in gleicher Weise das Füllgemäuer deckenden Putz (Fig. 149). Neben den glatten Gewölbefflächen waren auch hier, wie bei den Tonnen, Caffettirungen in Uebung.

Bei einem Kreuzgewölbe über rechteckigem Raum in den *Caracalla*-Thermen sehen wir die Anfänger (Fig. 150, Strecke von *b* bis *a*) massiv aus Backsteinen herausgemauert und in der gleichen Ebene mit diesen, von *a* bis zum Scheitel, die

170.
Aus
Backsteinen
und Gufs-
mauerwerk.