

cylindre, et qui puisse être coupée suivant un demi-cercle par le petit cylindre. Si la grande voûte est cylindrique, cette section sera forcément courbe puisqu'elle doit être horizontale à la clef et inclinée au départ.

Ces surfaces de pénétration à double courbure sont parfois très difficiles à bien déterminer géométriquement, et il faut bien dire qu'elles ont été souvent réalisées par tâtonnement plutôt que par méthode. Cependant il faudrait pour leur étude bien connaître la génération de ces surfaces, voir quelles sont les surfaces possibles, et choisir la plus pratique. Pour moi, dans le cas qui nous occupe, je définirais comme suit cette surface.

Pour avoir une courbe $C-c$ (fig. 480) qui puisse être tangente à la clef C , passer par la clef c et permettre une section droite demi-circulaire sur chaque cylindre, et par conséquent elliptique sur la diagonale, je trouve d'abord que cette courbe d'intersection sera une demi-ellipse; par conséquent, la surface de pénétration sera une

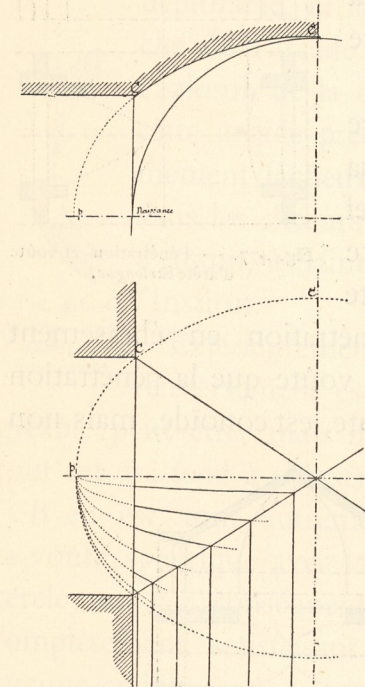


Fig. 480. — Voûte d'arête barlongue à la rencontre de deux voûtes cylindriques.

portion d'ellipsoïde de révolution; et comme dans toute surface de révolution, toutes les sections méridiennes sont identiques, cette ellipsoïde aura, en plan, la même section $p C c$.

Les lignes d'appareil seront dès lors les méridiens de cet ellipsoïde, se coupant sur l'arête avec les lignes d'appareil du cylindre.

La surface ainsi déterminée, vous saurez du moins ce que vous avez à étudier, tandis que, je le répète, si vous ne connais-