

So lange man sich nur gegen den Bombenwurf der Mörser alter Art und die zufälligen Bogenschüsse glatter Kanonen zu decken hatte, war die Bombensicherheit verhältnismäßig leicht zu erreichen.

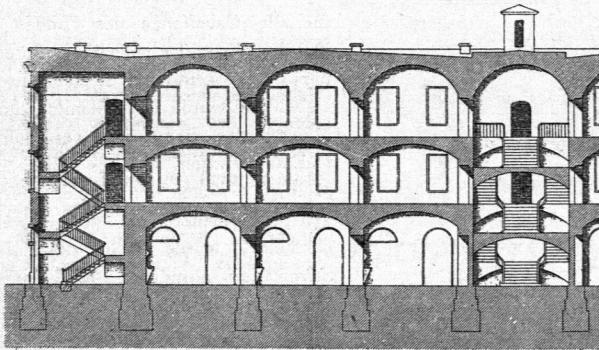
Die in Fig. 560 bis 564⁵²⁶⁾ dargestellte bombensichere Caferne zu Gravelines z. B. besteht aus zwei langen, neben einander an ein gemeinschaftliches Mittelwiderlager gestellten Halbkreis-Tonnengewölben. Die Cafematten-Sohle ist, um die Widerlager möglichst zu decken, unter das Hofplanum verfenkt. Durch Aufstellung eines leichten Daches erhält man für die Friedensbenutzung ein Obergeschloß, das durch eine zweiarmige Freitreppe zugänglich ist. Bei Armirung der Festung sollte das Dach abgetragen und das Gewölbemauerwerk mit einer wenigstens 1 m starken Erdecke versehen werden.

Noch vor Beendigung dieses (1794 begonnenen, aber erst 1824 vollendeten) Baues stellte man (1820) in Frankreich einen Normal-Entwurf für bombensichere Cafernen auf, nach welchem u. a. die Caferne zu Marchiennes (bei Douai) ausgeführt wurde.

Dieselbe ist ein dreigeschoßiger Bau (Fig. 565 bis 567⁵²⁶⁾), dessen unterstes Geschloß Pferdeställe aufnimmt. Das oberste Geschloß hat der Halbkreisform nahe kommende Tonnengewölbe, während die

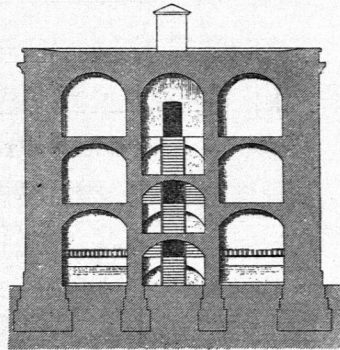
517.
Frei stehende
Cafernen.

Fig. 565.



Schnitt G H H'.

Fig. 566.



Schnitt I J'.

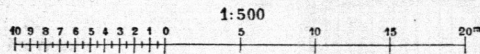
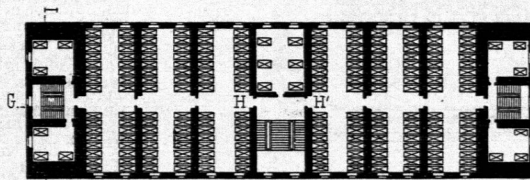
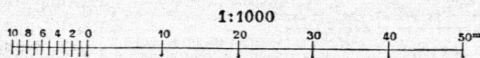


Fig. 567.



I. Obergeschloß.

Caferne zu Marchiennes⁵²⁶⁾.

Zwischengeschosse flachere Stichbogenwölbungen aufweisen. Die Treppen-Ruheplätze werden von 1,40 m starken Bogen getragen. Die innere Eintheilung nimmt sich aus, wie die Vorläuferin des bald darauf ausgebildeten Belmas'schen Typus. Die einzelnen Cafematten haben 6,5 m Breite und 18,0 m Tiefe. Die Mittelwiderlager sind 1,2 m, die Endwiderlager 1,5 m stark.

Ein späterer Normal-Entwurf (1826) weicht von dem obigen nur darin ab, daß die dreiarmigen Treppen durch raumsparende Wendeltreppen ersetzt und die Communicationen zunächst der Fenster angebracht sind.

⁵²⁶⁾ Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1867, Bl. 11.