



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Parlamentshäuser und Ständehäuser**

**Wagner, Heinrich**

**Stuttgart, 1900**

e) Bombensichere Kasernen

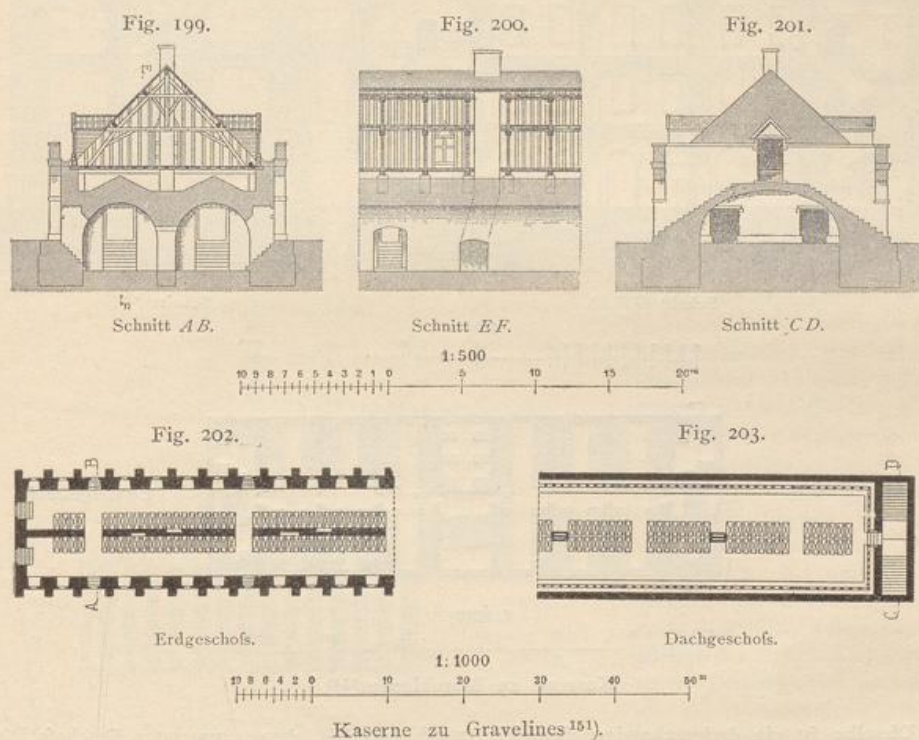
---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-79300](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-79300)

## e) Bombensichere Kasernen.

Die nachhaltige, kräftige Verteidigung einer Festung ist, so weit solche von den persönlichen Streitmitteln abhängt, nur möglich, wenn der zeitweilig nicht im Dienst befindliche Teil der Besatzung in vollkommen sicheren Räumen sich der Ruhe hingeben kann. Die gewölbten Räume oder Kasematten, welche sich hinter den Wallbekleidungsmauern der meisten Festungen finden, können — dunkel, dumpf und feucht, wie sie häufig sind, und mit ihren nach außen gekehrten Fronten — das Bedürfnis an solchen Räumen nicht befriedigen; vielmehr sind schussfeste oder bombensichere Kasernen ein dringendes Erfordernis. Da bei der Errichtung solcher Gebäude die Hauptaufgabe ist, sie durch Lage und Konstruktion den Wirkungen der Belagerungsartillerie soviel

164.  
Anforderungen  
und  
Mittel.



als möglich zu entziehen, so können die Anforderungen der Gesundheitswissenschaft in der Regel dabei nicht zu ihrem vollen Rechte kommen. Die Mittel, die man anwenden muß, sind nämlich im allgemeinen: Beschränkung der Räume auf das unbedingt notwendige Maß, Annäherung der Gebäude an überhöhende, deckende Erdmassen oder vollständige Anlehnung an solche, ungewöhnlich starke Mauern und Gewölbe, Überschüttung der letzteren mit Erde u. dergl. mehr — durchweg Maßnahmen, die der Lüftung, Erleuchtung und Trockenhaltung der Gebäude nicht eben förderlich sind.

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. 199 bis 203<sup>164)</sup> dargestellte bombensichere Kaserne zu Gravelines z. B. besteht aus zwei langen, nebeneinander an ein gemeinschaftliches Mittelwiderlager gestellten Halbkreistonnen-

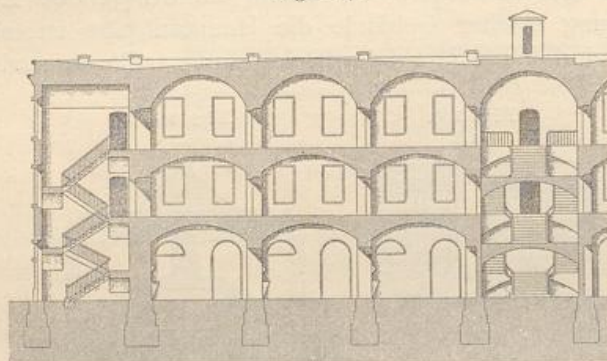
165.  
Freistehende  
Kasernen.

<sup>164)</sup> Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1867, Bl. 11.

gewölben. Die Kasemattensohle ist, um die Widerlager möglichst zu decken, unter das Hofplanum versenkt. Durch Aufstellung eines leichten Daches erhält man für die Friedensbenutzung ein Obergeschoß, das durch eine zweiarmige Freitreppe zugänglich ist. Bei Armierung der Festung sollte das Dach abgetragen und das Gewölbemauerwerk mit einer wenigstens 1 m starken Erddecke versehen werden.

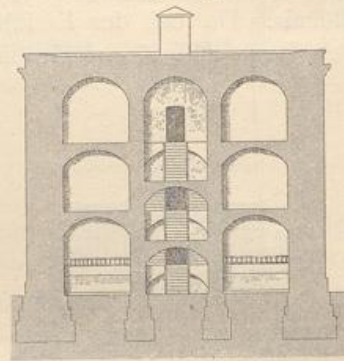
Noch vor Beendigung dieses (1794 begonnenen, aber erst 1824 vollendeten) Baues stellte man (1820) in Frankreich einen Normalentwurf für bombensichere Kasernen auf, wonach u. a. die Kaserne zu Marchiennes (bei Douai) ausgeführt wurde.

Fig. 204.



Schnitt GHH'.

Fig. 205.



Schnitt IJ.

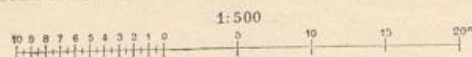
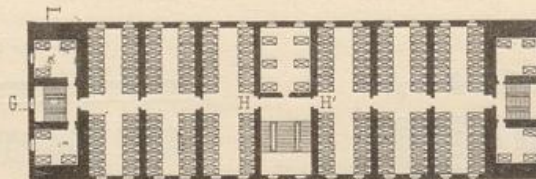
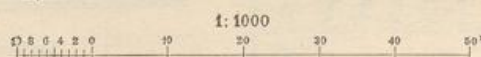


Fig. 206.



I. Obergeschoß.

Kaserne zu Marchiennes<sup>151)</sup>.

Dieselbe ist ein dreigeschossiger Bau (Fig. 204 bis 206<sup>151)</sup>, dessen unterstes Geschoss Pferdeställe aufnimmt. Das oberste Geschoss hat der Halbkreisform nahekommende Tonnengewölbe, während die Zwischengeschosse flachere Stichbogenwölbungen aufweisen. Die Treppenuheplätze werden von 1,40 m starken Bogen getragen. Die innere Einteilung nimmt sich aus, wie die Vorläuferin des bald darauf ausgebildeten *Belmas'schen* Typus. Die einzelnen Kasematten haben 6,5 m Breite und 18,0 m Tiefe. Die Mittelwiderlager sind 1,2 m, die Endwiderlager 1,5 m stark.

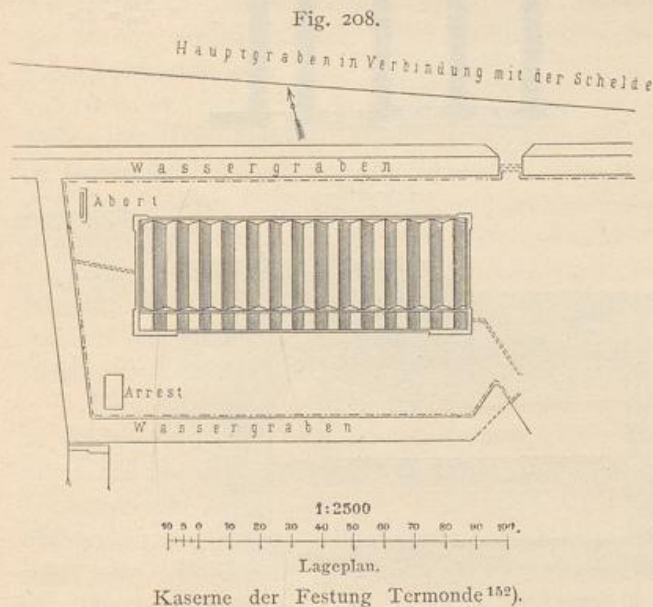
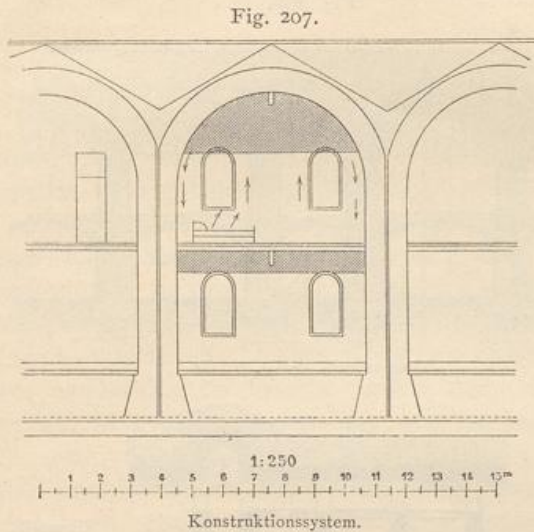
Ein späterer Normalentwurf (1826) weicht vom obigen nur darin ab, daß die dreiarmigen Treppen durch raumsparende Wendeltreppen ersetzt und die Kommunikationen zunächst der Fenster angebracht sind.

Eine belgische bombensichere Kaserne (der Festung Termonde), erbaut 1825, stellt<sup>152)</sup> Fig. 208 im Lageplan, Fig. 207 im Konstruktionsprinzip dar.

Das 108,50 m lange Gebäude hat die beträchtliche Tiefe von 35,40 m und besteht aus 14 nebeneinander gestellten Kasematten, die durch hölzerne Zwischenböden in zwei Geschosse geteilt sind. Eine Galerie an der Südseite vermittelt die Verbindung der im Obergeschoß gelegenen Wohnräume mit einander; das Erdgeschoss enthält eine Bäckerei, die Küchen, Wachstube etc. Die Mittelwiderlager sind 1,30 m, die Gewölbe 0,75 m stark; das Gebäude hat eine Erddecke.

<sup>152)</sup> Nach: BOGAERT, VAN DEN. *Assainissement d'une caserne*. Brüssel 1884.

Bis in neuere Zeit war diese Kaserne als besonders ungesunder Aufenthaltsort gefürchtet. Nach fünfjährigem Durchschnitte (1875—79) erkrankten 3,81 Prozent ihrer Belegmannschaft an typhösen und Schleimfiebern, während für alle Garnisonen des Landes die Durchschnittsziffer jener Erkrankungen nur 1,22 Prozent war. Dieser schwere Übelstand wurde hauptsächlich durch Mängel des Bauwerkes verschuldet. Das Regenwasser, welches sich in den Mulden zwischen den satteldachförmigen Übermauerungen der Gewölbe sammelte, wurde nicht durch die Stirnmauern hindurch nach außen abgeleitet,



Gräben entnommen und nur ganz summarisch und ungenügend gereinigt wurde; endlich daß die Kaserne, welche bei rationeller Belegung für 470 Mann Platz hat, mit fast 650 Mann belegt war.

Um Abhilfe zu schaffen, wurden die zerstörten Zinkrohre durch gußeiserne ersetzt, in die Stirnmauern der Kasematten die in Fig. 207 ersichtlichen Schlitzfenster gebrochen, das Backsteinpflaster und seine Unterlage beseitigt und durch Täfelung aus hart gebrannten Thonfliesen ersetzt, die Zwischendecken erneuert, Vorsorge getroffen, um das Eindringen des Regenwassers in die Erdecke möglichst zu erschweren, endlich auch für besseres Wasser (aus der Schelde), das man noch einem besseren Filtrationsverfahren unterwarf, gesorgt.

Der Erfolg dieser Maßnahmen war ein überraschender und ausgezeichnet; schon während der

sondern sollte im Inneren des Gebäudes in Zinkrohren mitten in den Widerlagsmauern herabgeführt werden. Nach der bald erfolgten Zerstörung dieser Zinkrohre ergoß sich das Wasser zum Teile unmittelbar in das Mauerwerk und hielt dieses beständig mehr oder weniger naß; mit dem Feuchtigkeitsgehalte der Mauer wechselte aber auch die Temperatur der Innenräume in höchst empfindlicher Weise. Die vorhandenen Fenster und Thüren genügten für eine gründliche Lüftung der Räume durchaus nicht. Bei Versuchen (indem man Rauch der Luft beimischte) zeigte sich, daß bei Lüftung durch Gegenzug die Luftschichten über Fensterhöhe (in Fig. 207 schraffiert) wie fest eingeschlossen und fast unbeweglich sich verhielten. Nur längs der Mauern beobachtete man ein Herabsinken infolge Abkühlung der Luft am Gewölbe. Aus dieser Bewegung war zu entnehmen, daß die in den Räumen Schlafenden beständig dieselbe Luft einatmen, die abwechselnd erwärmt wird und sich wieder abkühlt. Bei weiterer Untersuchung des Gebäudes fand sich unter dem fugenreichen Backsteinpflaster des Erdgeschosses und unter der Dielung des Obergeschosses ein zäher Schmutz vor, der zum größten Teile aus verwesenden organischen Stoffen bestand und die Ursache des überaus durchdringenden, durch keine Lüftung zu dämpfenden Kasernenstübergeruches war. Zu all diesen Übelständen kam noch, daß das Wasser für alle Bedürfnisse den mehr stehendes, als fließendes Wasser enthaltenden

166.  
In Erdwerke  
eingebaute  
Kasernen.

allmählichen Ausführung hob sich der Gesundheitszustand sichtlich; im Verlauf von 2 bis 3 Jahren sanken die Erkrankungen an typhösen Fiebern von 3,80 auf 0,70 Prozent.

Schwieriger, als bei den vorstehend skizzierten, freistehenden bombensicheren Kasernen sind Lüftung, Erleuchtung und Trockenhaltung bei den in ein Erdwerk eingebauten Kasernen, einer Bauart, wie sie allerdings der modernen schweren Artillerie gegenüber fast allein noch anwendbar ist. Fig. 209 bis 211 stellen eine der in solchen Fällen möglichen Anordnungen, eine Kaserne mit einem bewohnten Geschoss zu ebener Erde und einem Kellergeschoss, dar.

Um die Lüftung des ersteren zu begünstigen, hat das Tonnengewölbe eine geringe Steigung nach außen erhalten; auch ist die Form der Korridorüberwölbung, welche zunächst der Stelle, wo Rückenmauer und Decke zusammentreffen, besondere Widerstandsfähigkeit verleihen soll, dem Abflusse der Luft nach der Fensterseite hin förderlich, wenn zu diesem Zwecke die großen Oberlichtfenster in den die Wohnräume abschließenden Wänden zeitweilig geöffnet werden.

Um der unschädlichen Ableitung des durch die Erddecke eindringenden Wassers ganz sicher zu sein, ist die Nachmauerung (Betonierung) sämtlicher Gewölbe in einer Höhe abgeglichen, so daß sie eine nach der Erdseite hin geneigte Ebene bildet. Durch Herstellung von Sickerschichten, Sammel- und Ableitungsrohren an der Rückmauer des Kasemattenkorps wird schließlich das eingedrungene Wasser, gewöhnlich nach dem Festungsgraben hin, entfernt. Selbstverständlich kommen hier auch die Mittel gegen Eindringen der Nässe in Mauerwerk in ausgedehntester Weise zur Anwendung.

Die Treppen solcher eingebauter Kasernen werden oft, wie in Fig. 211 angedeutet, bis auf den Wallgang fortgeführt, damit die Belegmannschaft nötigenfalls in kürzester Frist zur Teilnahme an der Verteidigung herangezogen werden kann.

Fig. 209.

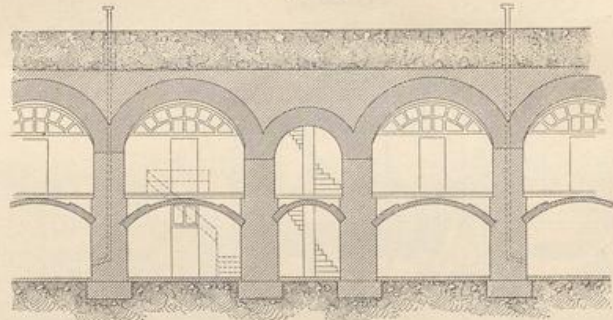
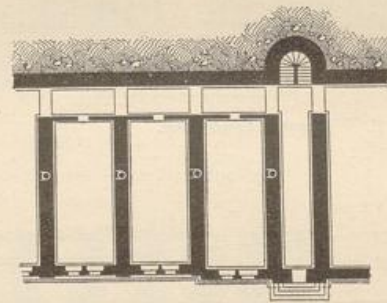
Längenschnitt. —  $\frac{1}{250}$  w. Gr.

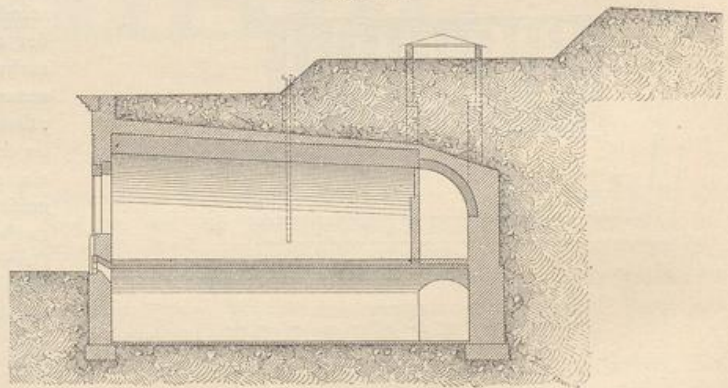
Fig. 210.



Grundriß.

 $\frac{1}{600}$  w. Gr.

Fig. 211.

Querschnitt. —  $\frac{1}{250}$  w. Gr.

Bombensichere Kaserne neuerer Konstruktion.

Als wesentliche Anforderungen an eine bombensichere Kaserne ist noch zu bezeichnen, daß alles benötigte Wasser innerhalb des Gebäudes selbst entnommen werden kann und daß der Abort ebenfalls im geschützten Bereiche, jedoch möglichst isoliert von den Wohnräumen, gelegen ist. In beiden Punkten sind die oben skizzierten Ausführungen mangelhaft.

#### f) Lagerbaracken.

Im Anschluß an die Kasernen, welche als ständige Wohnungen zu betrachten sind, soll hier noch ein Blick auf die Bauart der provisorischen Kasernen, Übungslager und Feldlager geworfen werden.

Provisorische Kasernen haben in der Regel nur einige Jahre, bis zur Erbauung einer ständigen Kaserne, während dieser Zeit aber ununterbrochen Unterkommen zu gewähren, während Übungslager von den Truppen bezogen werden, um gewisse Übungen, die in der Nähe der Garnisonsorte nicht ausführbar sind, abzuhalten. Letztere bleiben daher gewöhnlich mehrere Monate im Jahre, namentlich im Winter, unbewohnt. Aber auch den Truppen im Felde, wenn sie, in großen Massen eng zusammengezogen, längere Zeit in denselben Stellungen verweilen müssen, wie bei Belagerungen u. dergl., sucht man in Hütten und Baracken einigermaßen Schutz gegen die Unbilden der Witterung zu gewähren. Das in letzterem Falle erforderliche Baumaterial wird sich schwerlich jemals in dem von den Truppen unmittelbar besetzten Bezirke in genügender Menge vorfinden; man wird solches vielmehr oder besser noch die fertigen Barackenbestandteile aus rückwärtigen Depôts nach dem Kriegsschauplatze befördern müssen; und im Hinblick hierauf ist bereits das Vorrätighalten eines Teiles der Baracken im Frieden Gegenstand der Erwägung gewesen. Jedenfalls ist es wünschenswert, für Feldbaracken eine einfache, klare Konstruktion aufzufinden, welche Dauerhaftigkeit mit geringem Gewicht verbindet, billig ist und in kurzer Zeit durch die Truppe selbst sich aufstellen läßt.

Nach diesen verschiedenen Bestimmungen, nach dem Klima und den Hilfsmitteln des Landstriches, nach den zur Verfügung stehenden Geldmitteln etc. werden die hierher gehörigen Bauten aus Holz, in Verbindung mit Stroh, Schilf, Reisig und Erde, oder ganz aus Holz, in Fachwerk, seltener massiv errichtet.

Von den allgemeinen Anforderungen, welche man an Kasernenbauplätze zu stellen hat, fällt hier diejenige eines guten Baugrundes, bzw. der Isolierung der Gebäude vom Untergrunde besonders in das Gewicht, weil es sich fast ausnahmslos um erdgeschossige, nicht unterkellerte Baulichkeiten handelt, deren Fußboden nur wenig über Terrainoberfläche liegt. In Feldlagern allerdings muß man die Ansprüche in dieser Beziehung sehr herabsetzen; man ist sogar oft, durch Mangel an Bau- und Heizmaterial, genötigt, die Baracken teilweise in die Erde zu versenken, eine Bauart, die vom gesundheitlichen Standpunkte aus zwar ganz zu verwerfen, in der Praxis aber nicht selten als das kleinere von zwei Übeln zu wählen ist.

Für Holzbaracken spricht die Schnelligkeit, mit der sie errichtet werden können, und daß sie sofort benutzbar sind, sobald der letzte Nagel eingeschlagen ist; gegen dieselben ihre Feuergefährlichkeit und Infizierbarkeit und die Kostspieligkeit ihrer Unterhaltung in tadellosem Zustande. Wenn daher Baracken, die längere Zeit benutzt werden sollen, doch in Holz errichtet werden müssen,

167.  
Zweck und  
Konstruktion  
im  
allgemeinen.

168.  
Hölzerne  
Baracken.