



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Parlamentshäuser und Ständehäuser

Wagner, Heinrich

Stuttgart, 1900

d) Systeme und Typen des Kasernenbaues

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

bei einer Infanterieregiments-Kaserne in Zwickau (1884):

für die Hausleitung 33 274 Mark oder auf den Kopf der militärischen Belegung 20,17 Mark
 » eine 3200^m lange Leitung aus
 dem Quellgebiete bis zur Kaserne 19 723 » » » » » » » » 11,95 »

zusammen 52 997 Mark oder auf den Kopf der militärischen Belegung 32,12 Mark.

121.
Gas-
beleuchtung.

Die Gasbeleuchtung wird in deutschen Kasernen gewöhnlich auf Treppen und Gänge, Küchen und Speisesäle, Wasch- und Putzräume und Aborte beschränkt. Bezüglich der Einzelheiten über Heizung, Lüftung, Wasserversorgung und Gasbeleuchtung möge auf Teil III, Band 4 dieses »Handbuchs« verwiesen werden.

d) Systeme und Typen des Kasernenbaues.

122.
Gemeinsame
Grundlagen.

Die Grundsätze, nach welchen die im vorigen Abschnitte betrachteten Einzelräume und sonstigen Elemente zu vollständigen Kasernen verbunden werden, sind einesteils in der Verschiedenheit der Waffengattungen, sowie der Stärke und Einteilung der Truppenkörper begründet, anderenteils dieselben, welche bei Erbauung menschlicher Wohnungen, namentlich der Massenwohnungen überhaupt befolgt werden müssen. Erstere werden bei Besprechung der verschiedenen Waffengattungskasernen sich bemerkbar machen. Letztere sind zwar als bekannt vorauszusetzen; da sie aber bei Kasernen stärker, als bei Privatbauten in das Gewicht fallen, so sei gestattet, auf die wichtigsten Punkte kurz einzugehen.

Gute Luft und gutes Wasser in reichlicher Menge sind die ersten Bedürfnisse jeder Kaserne. Bei der selbstverständlichen Bedingung, daß der Baugrund in technischer und gesundheitlicher Beziehung ein entsprechender sei¹²⁷⁾, sind sonach die geeignetsten Bauplätze für Kasernen außerhalb des Bereiches von Städten, entfernt von Fabriken, Begräbnisplätzen, sumpfigen Stellen etc. zu suchen. Müssen aus rein militärischen Gründen die Kasernen in der Nähe einer Stadt bleiben, so sollten sie doch nur am Umfange derselben liegen, und es muß Vorsorge getroffen werden, daß auch beim Anwachsen der Stadt zwischen den Häusermassen der letzteren und den Kasernengebäuden ein freier, unbebauter, nur als Park, Garten oder Feld benutzter Raum — als Sanierungsgürtel — erhalten bleibe.

Im allgemeinen ist ferner eine erhöhte Lage des Bauplatzes jeder anderen vorzuziehen. Wenn derselbe dabei gegen die Wetterseite durch die Gestaltung des Gelände oder durch Kultur (Hochwald u. dergl.) einigermaßen gedeckt ist, so kann dies nur erwünscht sein.

Hat man sich durch die Wahl des Bauplatzes die gesundheitlichen Vorzüge so viel als möglich gesichert, so gilt es, dieselben durch die Bebauung nicht wieder zu vernichten.

Bei Gestaltung des Grundrisses und bei der gegenseitigen Stellung der Baulichkeiten wird also zu beachten sein, daß wenigstens jeder Wohnraum dem unmittelbaren Sonnenlichte zugänglich ist, daß nirgend Luft still stehen kann und daß die herrschende Windrichtung nicht von Ställen und Reitbahnen, Küchengebäuden, Schmieden, Aborten etc. nach den Wohngebäuden hin streicht.

Um den erstgenannten Anforderungen möglichst zu genügen, soll der Abstand der Baulichkeiten von einander mindestens der doppelten Höhe, besser aber der drei- bis vierfachen Höhe des höheren Objektes gleich kommen.

¹²⁷⁾ Siehe Teil III, Bd. 1 dieses »Handbuchs« (Abt. II, Abschn. 1, Kap. 1: Baugrund).

Ferner soll die Bildung geschlossener Höfe vermieden werden. Wo aber ohne einen geschlossenen Umzug nicht auszukommen wäre, möchte dieser wenigstens an den Ecken oder sonst geeigneten Punkten zu unterbrechen, sowie dafür Sorge zu tragen sein, daß streckenweise möglichst niedrige Gebäude eingeschaltet werden.

Vielgeschossige Wohngebäude müssen sich im Laufe der Zeit minder gesundheitszuträglich erweisen, als Gebäude mit wenigen bewohnten Geschossen. Die vorzugsweise Erbauung von Häusern der letztgenannten Art und die möglichst weitgehende Verteilung der Menschenmassen über eine große Grundfläche, so weit dies mit den dienstlichen Anforderungen vereinbar ist, erscheinen daher als erstrebenswertes Ziel. Hierbei kommt die relative Größe des Bauplatzes in Frage. Wenn man auf jeden Kasernenbewohner 50^{qm} Grundfläche gewähren könnte, wie *Tollet* fordert, so würde dies dem Gesundheitszustande der Truppe sehr förderlich sein. Die Dresdener Kasernen gehen allerdings noch über dieses Maß hinaus; allein in der Mehrzahl der Fälle muß man sich, wegen Kostbarkeit des Grundes und Bodens, mit viel weniger begnügen, und es ist auch 25^{qm} Kasernengelände auf 1 Mann noch kein ungünstiges Verhältnis.

1) Ältere Formen des Kasernenbaues.

Wenn nun auch — wie aus vorstehendem zu entnehmen ist — über die Grundsätze für den Kasernenbau gegenwärtig Klarheit und ziemliche Übereinstimmung herrscht, so gehört doch die bewußte Anwendung dieser Grundsätze nur der neueren Zeit an, weil die Gesundheitswissenschaft ihre Forderungen erst in den letzten Jahrzehnten bestimmter und zahlenmäßig formuliert hat; auch bethätigen sich jene Prinzipien in der Baupraxis auf sehr verschiedene Weise und bringen verschiedene Kasernensysteme und -Typen hervor. Ein Blick auf die geschichtliche Entwicklung derselben wird die Würdigung des Kasernenbaues unserer Tage erleichtern.

Die ersten rationellen Kasernenbauten der Neuzeit finden sich in Frankreich. Sie waren lange Zeit die Vorbilder für die meisten Staaten Europas; doch hat Frankreich den Vorsprung, den es noch anfangs unseres Jahrhunderts im Kasernenbauwesen vor anderen Staaten behauptete, durch Festhalten an Veraltetem unverkennbar verloren, und erst die Arbeiten *Tollet's* (seit 1873), sowie die amtlichen Typen vom Dezember 1889, bezeichnen einen wirklichen Fortschritt und verdienen die allgemeinste Beachtung.

Die ersten französischen Kasernen — Ende des XVI. und anfangs des XVII. Jahrhunderts — waren die denkbar einfachsten Gebäude. Ein Bild hiervon giebt der in Fig. 86 dargestellte Grundriß der ehemaligen Kaserne *Petite Madeleine* zu Lille¹²⁸⁾. Die Stuben des Erdgeschosses waren unmittelbar von der StraÙe aus zugänglich; zwischen je zweien derselben führte eine schmale, steile Treppe zu zwei Stuben des Obergeschosses. Das Ganze krönte gewöhnlich ein hohes Dach, welches Speicherräume barg.

Ähnlich waren die Anfänge des Kasernenbaues in anderen Ländern. Manches solche primitive Bauwerk ist bis auf unsere Tage gekommen.

¹²⁸⁾ Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1867, Pl. 9—10.

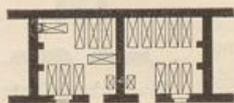
123.
Älteste
Kasernen.

Fig. 86.



Kaserne *Petite Madeleine* zu Lille¹²⁸⁾.

Fig. 87.



Mannschaftsstuben der Citadelle
zu Guernsey¹²⁸⁾.

So stellt Fig. 87 zwei Kasernenstuben des Forts *George* in Guernsey¹²⁰⁾ dar, die noch im Jahre 1861 in Benutzung waren, obgleich sie, bei einer Belegung mit 8 Mann, nur 9,8 cbm Luftraum einem jeden gewährten.

Eine Änderung, aber keine Verbesserung war es, daß man den Raum für die Treppe zwei benachbarten Zimmern abgewann, wie Fig. 88¹²⁰⁾ zeigt, welche aussieht — es ist dies mit Recht gesagt worden — als ob man die Treppen anfangs vergessen hätte.

Bei größeren Anlagen wurden zwei Reihen von Räumen mit den Rückmauern gegen einander gelehnt, wie in der aus *Louis XIII.* Zeit (1614—43) stammenden Kaserne zu Havre (Fig. 89¹²⁸⁾, in welcher zugleich die falsche Raumökonomie bezüglich der Treppenhäuser auf das äußerste gesteigert ist.

Vauban, der große Reformator des Festungskrieges, wandte gleichfalls den Kasernen seine Aufmerksamkeit zu und wurde auch auf diesem Gebiete, für Frankreich unbedingt, für die übrigen Militärmächte mehr oder weniger, zur Autorität. Er stellte nicht sowohl durchaus Neues hin, verbesserte vielmehr nur die vorgefundenen Anordnungen und führte sie auf feste Grundsätze zurück.

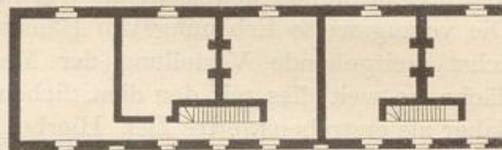
Vauban verwirft alle längeren Gänge in Kasernengebäuden, empfiehlt dagegen, zahlreiche Treppen anzulegen und die Stuben unmittelbar von den Treppenvorplätzen aus zugänglich zu machen; und zwar verlangt er diese Einrichtungen sowohl im Interesse des Dienstes, als auch in demjenigen der Gebäudeunterhaltung. Ferner entschied sich *Vauban* dafür, die Truppen beim Kasernieren nach den kleinsten selbständigen Unterabteilungen (den Kompagnien) streng zu trennen — eine Maßregel, deren Zweckmäßigkeit ganz unanfechtbar ist.

Die Anwendung dieser Grundsätze erzeugte den sog. *Vauban'schen* Kasernentypus.

Seine Kasernen sind einreihige oder (öfter) doppelreihige Gebäude, wie Fig. 90, welche auf je zwei Zimmer des Erdgeschosses eine einläufige Treppe bekommen. Bei doppelreihigen Gebäuden entstehen so nach Treppenhäuser mit zwei getrennten Treppen, die auf jeder Gebäudefront einen Eingang besitzen. Jede Treppe führt in jedem der beiden Obergeschosse zu zwei Zimmern, wurde also, da jedes Zimmer 12 Mann aufnahm, von 48 Mann begangen; auf je 72 Mann (der damaligen Stärke einer Kompagnie) aber kam eine Treppe.

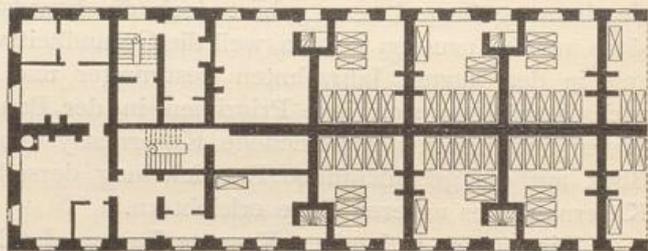
Die *Vauban'schen* Kasernenstuben haben — nach vorhandenen Originalplänen — eine gleich bleibende Tiefe von 5,85 m; die Breite, welche anfangs nur 5,70 m bis 6,00 m betrug, wurde später auf 7,15 m vergrößert. Da nun die mittlere Höhe der Räume im Erdgeschoß 4,00 m, im I. Obergeschoß 3,57 m, im II. Obergeschoß 3,14 m war, so entfielen auf jeden Mann günstigstenfalls

Fig. 88.



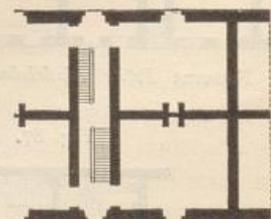
Infanteriekaserne zu Brighton¹²⁰⁾,
ca. 1/500 w. Gr.

Fig. 89.



Infanteriekaserne zu Havre¹²⁸⁾,
1/500 w. Gr.

Fig. 90.



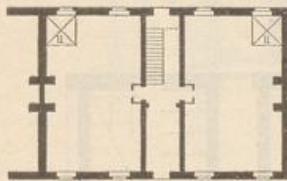
Vauban's Infanteriekaserne.

124.
Vauban's
Typus.

13,9 cbm, ungünstigstenfalls aber nur 8,7 cbm Luftraum. Allerdings, wenn die Annahme, die man machte, »dafs stets der dritte Mann im Dienste abwesend sei«, zutraf (weshalb die 12 Mann auch nur 4 Doppelbetten hatten), so erhöhte sich die Luftmenge in jenem Falle auf fast 21 cbm, in diesem auf 13 cbm. Nebenräume gab es in *Vauban's* Kasernen nicht, ebenso wenig Höfe. Die Kasernen öffneten sich unmittelbar nach der Strafse, welche entlang jeder Front verlief.

Der *Vauban's*che Typus erfuhr im Laufe der Zeiten manche Verbesserung. In den doppelreihigen Gebäuden brach man der besseren Lüftung der Räume wegen durch die Längsscheidemauern große Öffnungen; man erreichte dadurch allerdings in der Regel nur, dafs sich die verdorbene Luft zweier Zimmer miteinander mischte; endlich beseitigte man diese Mittelmauer gänzlich. Gleichzeitig erbaute man anstatt der zwei schmalen, steilen Treppen nur eine Treppe, der man wenigstens eine gröfsere Breite gab.

Fig. 91.

Infanteriekaserne
zu Bury¹²⁰⁾.

Die Kaserne zu Bury (in England, Fig. 91¹²⁰⁾ zeigt u. a. diese wesentlich besseren Anordnungen. Der lebhafteste Luftzug, welcher sich in den Treppenhäusern einstellt, isoliert die Zimmer zweckmässig von einander; auch sind letztere selbst, da sie Fenster an zwei Seiten haben, ziemlich gut zu lüften. Eines der Fenster geht allerdings durch den hölzernen Verschlag *u*, hinter welchem Bett und Tisch des Unteroffiziers stehen, für das übrige Zimmer wieder verloren.

Die Übertragung des für Fußstruppen berechneten *Vauban's*chen Typus auf Kavalleriekasernen begegnete manchen Schwierigkeiten, weil man daran festhielt, Mannschaftswohnungen und Pferdeställe in einem und demselben Gebäude und in möglichst enger Verbindung mit einander herzustellen, obwohl eine gute Anordnung dem Pferde wenigstens das Doppelte der Grundfläche im Stalle zuteilen muß, welche sein Reiter im Obergeschoss beansprucht.

Zunächst ordnete man im Erdgeschoss senkrecht zur Längsrichtung des Gebäudes gerichtete Querstellungen an, denen man die Breite der darüber zu legenden Mannschaftszimmer (6,50 m) gab. Später vergrößerte man diese Abmessung auf 7,50 m, dann auf 8,40 bis 9,00 m. Indem man zweiläufige Treppen, die nur die Hälfte der Gebäudetiefe beanspruchten, einbaute, erübrigte man der Treppe gegenüber im Erdgeschoss eine Futterkammer, im Obergeschoss eine kleine Unteroffiziersstube. Fig. 92 u. 93¹²⁵⁾ zeigen die in solcher Weise angeordnete Kavalleriekaserne *Chambières* zu Metz.

Trotz aller versuchter Verbesserungen blieben diese Kasernen, namentlich die Ställe, noch immer mit wesentlichen Mängeln behaftet. In den Ställen waren Licht und Wärme sehr ungleich verteilt; die Lüftung war nur unvollkommen zu bewerkstelligen. Da eine sehr enge Aufstellung der Pferde hinzukam — die ersten Pferdestände hatten kaum 97 cm Breite — so war der Gesundheitszustand zuweilen ein sehr schlechter. Endlich erschwerte die große Anzahl kleiner Stallungen die dienstliche Aufsicht.

Um diesen Übelständen thunlichst abzuwehren, ging man später zur Längsreihenstallung über. Fig. 94 u. 95¹²⁶⁾ zeigen, wie diese in einer Kavalleriekaserne zu Abbeville (1784) zur Ausführung kam. Zwei einfache Längsreihenstallungen sind zu einem Gebäude vereinigt; die Treppenhansaxen sind 35,6 m von einander entfernt; die einfache Stallbreite ist 4,00 m, die Stallhöhe 5,30 m; zwischen die lang gestreckten Mannschaftsstuben des Obergeschosses sind kleine Unteroffiziersstuben eingeschaltet.

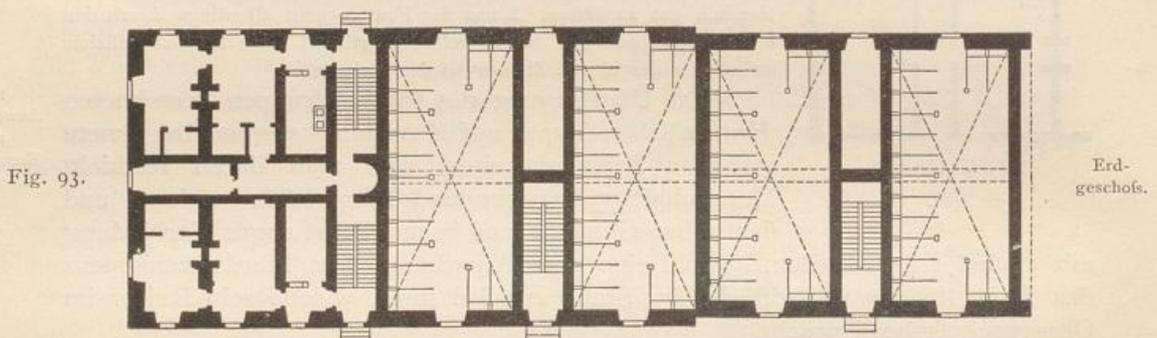
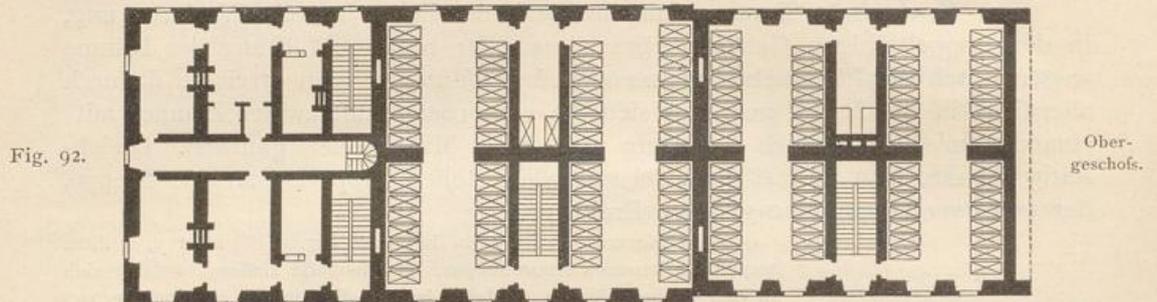
Bis gegen die Mitte des XVIII. Jahrhunderts blieb man in Frankreich dem *Vauban's*chen Typus im wesentlichen treu. Dann aber brach man nicht bloß mit der bis dahin beliebten Ausführung — was durchaus berechtigt war, da diese künstlerisch, wie konstruktiv auf sehr niedriger Stufe verharret hatte — sondern mit dem ganzen Systeme, um zu einem viel unvollkommeneren überzugehen.

Zunächst verbesserte man die Treppen, über welche allgemein Klage geführt wurde. Um den vermehrten Aufwand aber, welchen der Bau besserer Treppen verursachte, wieder einzubringen, verminderte man die Anzahl der-

125.
Anwendung
auf
Kavallerie-
kasernen.

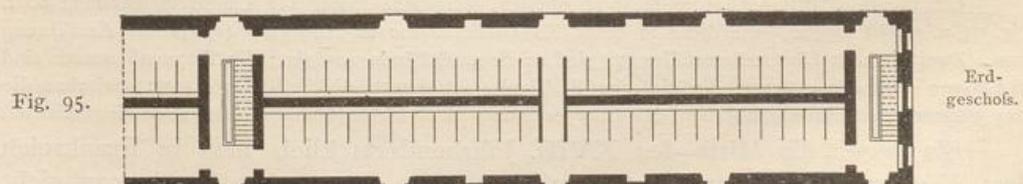
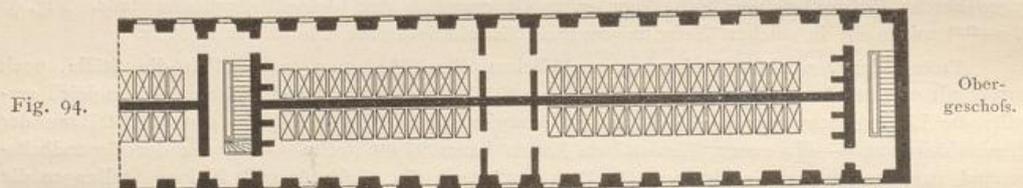
126.
Mittel-
korridor-
Kasernen.

selben. Man schaltete also zwischen zwei Treppenhäuser eine gröfsere Zahl Zimmer, unter Fortfall der Mittelmauer, ein. Damit nun aber der Verkehr nicht unmittelbar durch alle Wohnräume hindurch erfolgen sollte, trennte man in der



Kavalleriekaserne *Chambières* zu Metz¹²⁵⁾.

1:500
10 5 0 5 10 15 20m



Kavalleriekaserne *St. Gilles* zu Abbeville¹²⁶⁾.

Mitte derselben anfangs durch Bretterwände, später durch Mittelmauern einen Gang ab.

Damit war der Typus der Mittelkorridor-Kaserne, der schlechteste von allen, aufgestellt. Trotz seiner Mängel in gesundheitlicher Hinsicht fand er, der Billigkeit des Baues wegen, die weiteste Verbreitung.

Fig. 97¹²⁸⁾ stellt eine der frühesten Bauten dieser Art, die Kaserne zu Courbevoie (1756), dar, worin die zwischen zwei Treppen gelegenen Strecken des Mittelkorridors über 40 m lang sind. Bessere Verhältnisse zeigt die Kaserne zu Nancy (1764) in Fig. 96¹²⁸⁾, da hier die Treppen nur noch 30 m von einander entfernt sind, auch die Breite des Mittelganges, die im ersten Beispiel bloß ca. 2 m betrug, auf 2,92 m vermehrt worden ist.

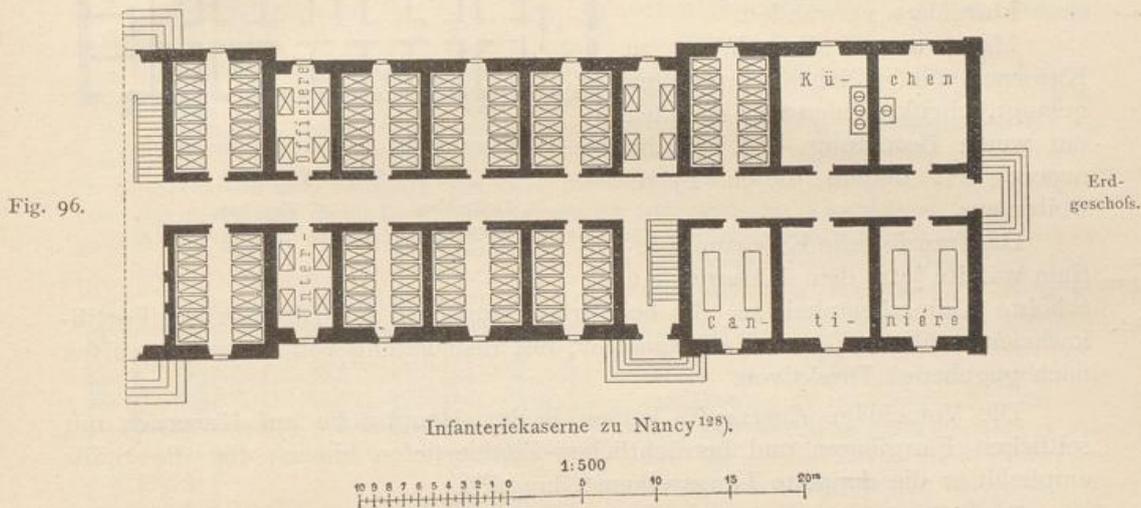
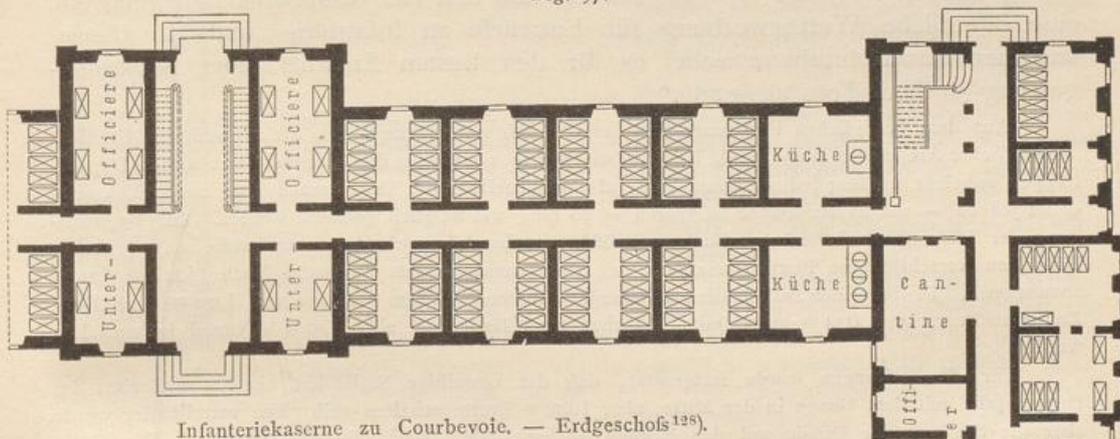


Fig. 97.



Eine ausgesucht mangelhafte Anordnung ist in einer Kaserne des Schlosses Edinburg (Fig. 98¹²⁹⁾ verkörpert. Der dunkle, ungelüftete Gang C hat noch an beiden Enden Thüren, um das Mannschaftsrevier von den Offiziersflügeln absondern zu können.

Eine Verbesserung der Kasernen, die ungefähr gleichzeitig mit der Einführung der Mittelkorridore war, ist die Zuteilung größerer Höfe, die gewöhnlich vor den Hauptgebäuden liegen und auf welchen kleine Nebengebäude verschiedener Bestimmung Platz finden.

Da nicht ausbleiben konnte, daß alle Mängel langer Mittelgänge sich alsbald fühlbar machten, so versuchte man verschiedene Anordnungen, welche, ohne eine Vermehrung der Treppen zu erheischen, jene Mängel beseitigen sollten.

Die bemerkenswerteste dieser Neuerungen war die Erbauung von Kasernen nach spanischer Art, d. h. solcher, welche sich längs einer Front in allen Ge-

127.
Kasernen
nach
spanischer
Art.

¹²⁹⁾ Nach: *Building news* 1861, S. 687 u. ff.

schossen in Hallen oder Galerien öffneten. Aber diese offenen Hallengänge bewährten sich selbst unter dem Klima Frankreichs nicht und wurden deshalb zumeist in geschlossene Flurgänge verwandelt.

Man war auf diese Weise zu Kasernen mit seitlichen Flurgängen gelangt, schenkte ihnen aber zunächst nur wenig Beachtung, und erst die neuere Zeit bildete diesen Typus weiter aus.

Das französische Kriegsministerium wandte jetzt dem Kasernenbau erhöhte Aufmerksamkeit zu. Es beauftragte zunächst den Direktor der Fortifikationen zu Metz, *Ramsaull de Raulcour*, mit Bearbeitung von Normalentwürfen nach gegebenen Direktiven.

Die Vorschläge *Ramsaull's* kamen in der Hauptsache auf Kasernen mit seitlichen Flurgängen und beträchtlichen Zimmertiefen hinaus; für die Ställe empfiehlt er die doppelte Längsreihenstellung¹²⁹⁾.

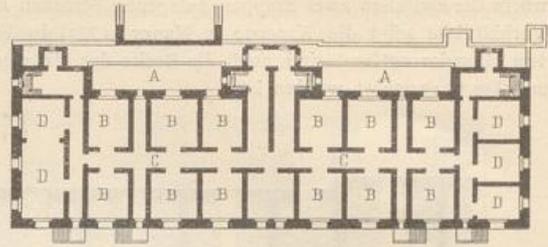
Da sich die Arbeiten *Ramsaull's* ungeteilten Beifalles nicht erfreuten, so schlug endlich im Jahre 1788 das Ministerium den viel versprechenden Weg ein, eine öffentliche Wettbewerfung für Entwürfe zu Infanterie- und Kavalleriekasernen auszuschreiben, wobei es für den besten Entwurf jeder Kasernengattung 50 Louisd'ors aussetzte.

Aus dem bezüglichen Programm geht hervor, daß man vorzugsweise die zweireihigen Gebäude *Vauban'scher* Art in das Auge gefaßt hatte. Zwischen je 4 Zimmern des Erdgeschosses sollten Doppeltreppen angelegt werden; jedes Zimmer sollte also unmittelbar vom Treppenraume aus zugänglich sein, dabei jedoch — um an Baukosten zu sparen — so lang wie möglich gemacht werden. Zur Begünstigung der Lüftung erachtete man für zweckmäßig, in den Längsscheidemauern große, mit stellbaren Holzläden verschließbare Fenster anzubringen. Die Zimmer waren ungemein hoch (4,33 bis 4,54 m) anzunehmen. In denselben sollten die zweimännigen Betten (von 1,90 m Länge und 1,084 m Breite) mit Zwischenräumen von 0,54 m aufgestellt, zwischen zwei Bettreihen aber 1,05 m Abstand innegehalten werden.

Für die Stallungen wurde festgesetzt, daß der einreihige Stall 4,22 bis 4,54 m Breite, der Doppelstall, mit dem Gange in der Mitte, aber 10,72 m Breite erhalten soll. Für vorteilhafter wurde aber die Stellung der Pferde mit den Köpfen gegeneinander (nach Fig. 95) gehalten. Die Ställe waren zu wölben; es war ihnen 5,84 bis 6,50 m Höhe zu geben. Unbegreiflich bleibt, daß man die Breite eines Pferdestandes auf 1,055 m herabsetzen wollte, obgleich ein tierärztliches Gutachten sich für 1,30 m als Mindestmaß ausgesprochen und diese Forderung wohl begründet hatte.

Die Revolution von 1789 verhinderte, daß dieses Preisausschreiben eine praktische Folge hatte. In dem auf die Revolution folgenden kriegerischen Vierteljahrhundert hatte aber keiner der europäischen Militärstaaten viel Zeit und Geld zu Kasernenbauten übrig. Am wenigsten geschah vielleicht für die Friedenskasernen gerade in Frankreich, da hier dem Staate viele verlassene Schlösser, aufgehobene Klöster etc. zur Kasernierung der Truppen zu Gebote standen. Allerdings wurde die Aufmerksamkeit auf das Bedürfnis der Festungen an bombensicheren Kasernen hingelenkt; die Ausführungen blieben aber auch auf diesem Gebiete äußerst beschränkte (siehe unter e).

Fig. 98.

Kaserne im Schloß Edinburg¹²⁹⁾. $\frac{1}{1000}$ w. Gr.

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| A. Lichtgräben. | C. Flurgänge. |
| B. Mannschaftszimmer. | D. Offizierswohnungen und Speisesaal. |

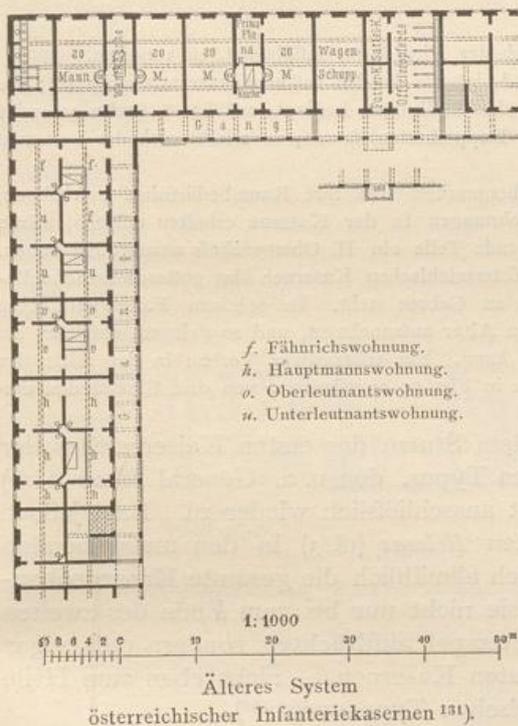
128.
Weitere
Entwicklung
in
Frankreich.

¹²⁹⁾ Siehe: *Revue gén. de Parth.* 1867, S. 13 u. ff.

Erst die mit 1815 beginnende längere Friedensperiode förderte wieder in der Theorie und Praxis des Kasernenbaues mancherlei neues zutage. Bemerkenswert sind vor allem die eigentümlichen Anordnungen, zu welchen man in Österreich gelangte. Auch hier bemühte man sich, wie in Frankreich, für die Kasernen der Fußtruppen und diejenigen der Reiterei ein gemeinschaftliches Schema aufzustellen¹³¹⁾. Fig. 99 veranschaulicht das System der Infanteriekasernen.

Die Soldaten wohnen und schlafen, zu je 20 Mann, in »Gemeinzimmern« von 6,32 m Breite, 12,64 m Länge und 3,79 m Höhe, sodafs also auf den Mann 15 cbm Luftraum entfallen. Der an der Hofseite vorliegende, offene Bogengang hat 2,845 m Breite. Zwischen je 2 Gemeinzimmer ist eine Küche von 3,16 bis 3,79 m Breite eingeschaltet, von welcher aus auch die Zimmeröfen bedient werden. Da die Küche aber nicht die ganze Tiefe des Gebäudes beansprucht, so erübrigt man vor jeder Küche noch eine Stube (von 19 bis 23 qm Grundfläche), die von einem der Gemeinzimmer aus zugänglich gemacht wird und in welcher einige höhere Unteroffiziere, früher »Primaplanisten« genannt, wohnen.

Fig. 99.



Diese vier Gemächer bilden nun eine Einheit, die sich in einer Kaserne so oft wiederholt, als der Quotient $\frac{M}{40}$ angiebt, wenn M die Anzahl der unterzubringenden Mannschaft bedeutet¹³¹⁾. Auch alle übrigen Raumerfordernisse müssen sich in den Rahmen dieser Einheit fügen. Die Treppenhäuser erhalten die Breite eines Gemeinzimmers, woraus sich die Breite eines Treppenlaufes zu 2,845 m, gleich der Gangbreite, ergibt. Die Entfernung der Treppen von einander soll höchstens gegen 114 m (= 60 Klaftern) betragen.

Die Pferdeställe, Wagenremisen, Sattel- und Futterkammern der Offiziere erhalten die Abmessungen von Gemein-, bzw. von Primaplanazimmern; dasselbe gilt von den Räumen, welche die Kasernenverwaltung benötigt, sowie von den Arrestbehältnissen, der Profosenwohnung, den Montierungskammern, der Markenderei etc.

Die Wohnungen der Offiziere werden, womöglich, in einem der Gebäudflügel vereinigt; dieselben sind — wie aus der Skizze ersichtlich — außerordentlich geräumig.

Die Waschküchen, im Erdgeschofs angeordnet, entstehen aus der Zusammenziehung eines Primaplanazimmers mit einer Mannschaftsküche. Auf je 1000 Mann wird eine solche Waschküche gerechnet.

Die Aborte liegen im Hauptgebäude selbst; sie sollen von keinem Wohnräume weiter als höchstens 75 Schritt (= 30 Klafter = 57 m) entfernt sein. Die vier Ecken des Gebäudes werden als die für Aborte passendsten Lagen angesehen.

Die Infanteriekaserne soll in der Regel nicht mehr als 2 Obergeschosse haben. Erdgeschofs und I. Obergeschofs haben durchaus gewölbte Decken, und zwar böhmische Kappen. Im II. Obergeschofs sind nur die Gänge, Treppen, Gemeinküchen und Aborte zu wölben; die Zimmer sollen Dübelsbalkendecken erhalten. Durch das Wölben kommt man auf eine Gesamtgeschofshöhe von 4,11 m.

Die Anordnung einer Kavalleriekaserne, aus dem Jahre 1820 herrührend, geht aus Fig. 100 u. 101 hervor.

Hier haben die Pferdestände 1,58 m Breite und 3,79 m Länge. Bei der doppelten Querreihenstellung von 8 Pferden jederseits und 3,16 m Breite des Mittelganges erhält mithin ein »Gemeinstalle

¹³¹⁾ Siehe: WEISS v. SCHLUSSBURG, F. Lehrbuch der Baukunst zum Gebrauche der k. k. Ingenieur-Akademie. Auf höchsten Befehl verfaßt. Wien 1820—32. (Neue Aufl. 1861.)

10,75 m Breite und 12,64 m Länge. Die Offizierspferdeställe sind nur einreihig; die andere Hälfte nimmt Futter- und Sattelkammer ein. Jeder Staboffizier und Rittmeister hatte Anspruch auf einen ganzen Stall, jeder Subalternoffizier auf die Hälfte eines solchen.

Die Beschlagschmieden wurden, wenn sie nicht in gesonderten Gebäuden untergebracht werden konnten, womöglich an das Ende eines Flügels verlegt.

Der Hofseite entlang verläuft ein 2,53 m breiter Gang. Alle Räume sind mit böhmischen Kappen eingewölbt. Die Gurten der Stallgewölbe werden von zwei Reihen steinerner Pfeiler von 63 cm Querschnittsabmessung getragen. Die Mittelgänge der Stallungen sind mit Holzwürfeln zu pflastern, die Pferdestände dagegen zu »brücken«, d. h. mit 8 cm starken, eichenen oder lärchenen Pfosten zu belegen, unter dieser Brücke aber mit einem Flachziegelpflaster, das nach der Mitte 5 cm Gefälle hat, zu versehen.

Das Obergeschoß, die Wohnungen enthaltend, ist wie in den Infanteriekasernen eingeteilt; die Zimmer mußten jedoch, durch die darunter liegenden Stallungen bedingt, auf 7,11 m Breite gebracht werden. Da dieselben ebenfalls nur 20 Mann (10 Doppelbetten) fassen, so erhöht sich der Luftraum für jeden einzelnen auf 17 cbm.

Die Kavalleriekaserne kann mit einem Obergeschoß alle ihre Raumbedürfnisse befriedigen. Selbst wenn sämtliche Offiziere des Regiments Wohnungen in der Kaserne erhalten müßten, würde man nur für einzelne architektonisch hervorzuhebende Teile ein II. Obergeschoß anzuordnen haben.

Bemerkenswert ist, wie man bei diesen altösterreichischen Kasernen das gottesdienstliche Bedürfnis befriedigen soll, wenn eine Kirche nicht zu Gebote steht. In solchem Falle wird eine Kapelle hergestellt, nur eben groß genug, um den Altar aufzunehmen, und so gelegen, daß man sie im ganzen Hofe und von den Gängen aus sehen kann. Ein erkerartiger Vorbau in der Mitte der kürzeren Hofseite, im I. Obergeschoß gelegen (wie in Fig. 99 angedeutet), von drei Glaswänden umschlossen, genügt am besten diesen Anforderungen.

In Frankreich wandte sich nach dem Sturze des ersten Kaiserreiches der Kasernenbau zunächst dem *Vauban'schen* Typus, den u. a. General *Haxo* (1820) und Oberst *Emy* (1822) verbesserten, fast ausschließlich wieder zu. Bald jedoch fanden gewisse Vorschläge des Obersten *Belmas* (1823) in den maßgebenden Kreisen so entschiedenen Beifall, daß sich allmählich die gesamte Kasernenbaupraxis nach ihnen richten mußte und sie nicht nur bis zum Ende des zweiten Kaiserreiches dem Kasernenbau ihren Stempel aufdrückten, sondern daß sogar die große Mehrzahl der nach 1871 erbauten Kasernen — nicht eben zum Heile der französischen Armee — den *Belmas'schen* Typus zeigt¹³²⁾.

Genannter Ingenieur wollte nämlich die Annehmlichkeiten kleinerer Wohnstuben und die ökonomischen Vorteile, welche der Bau recht großer Zimmer bietet, dadurch vereinigen, daß er zwischen je zwei Treppenhäusern 4 große, durch die ganze Gebäudetiefe reichende Zimmer anordnet, ein jedes derselben aber wieder in zwei kleinere Zimmer durch leichte Mittelwände zwischen den deckenstützenden Säulen zerlegt. Thatsächlich werden also 8 Zimmer gebildet, die zusammen 80 Mann, den damaligen Friedensstand einer Kompagnie, aufnehmen können. Jedes Zimmer erhielt nur ein Fenster; die Achsenentfernung derselben, von 6 bis 7 m, wurde gleichmäßig durchgeführt, sodafs auch sehr geräumige Treppenhäuser entstanden. Die Treppen selbst sind scheinbar dreiarmige; doch ist der mittlere Treppenarm, der die doppelte Breite eines Seiten-

Fig. 100.

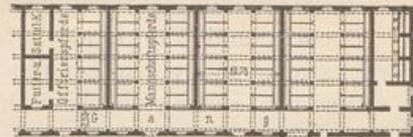
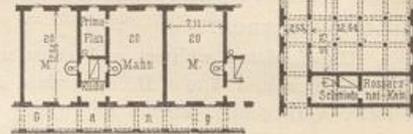
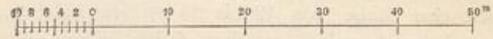
Erd-
geschoß.

Fig. 101.

Ober-
geschoß.

1: 1000



Älteres System
österreichischer Kavalleriekasernen¹³¹⁾.

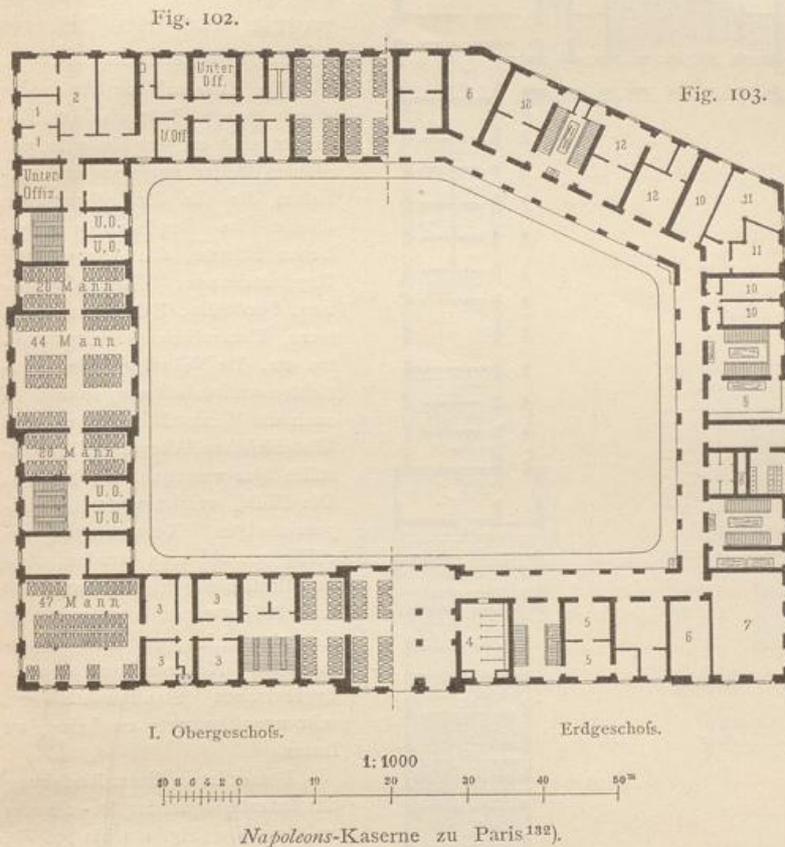
^{130.}
Belmas'scher
Typus.

¹³²⁾ Nach: *Revue gén. de l'arch.* 1867, Pl. 12-14.

armes hat, durch ein Geländer in zwei Läufe geteilt, und die dreiarmige Treppe besteht sonach aus zwei nebeneinander gestellten zweiläufigen Treppen.

In den Ausführungen ging man von der ursprünglichen Planung insofern ab, als man jede Unterteilung der großen Zimmer unterliefs, allerdings mit gänzlicher Aufopferung der Ruhe und Behaglichkeit in den den Treppen zunächst gelegenen Zimmern, durch welche der Verkehr ununterbrochen hindurchgeht. Den Weg wirklicher Verbesserung beschritt man dagegen, als man die Fensterachsenabstände auf $4,60\text{ m}$ verkürzte, um dem Gebäudeinneren mehr Licht

und Luft zuzuführen und zugleich den Charakter düsterer Festigkeit der Fassaden angemessen zu mildern. Daß man nun aber durchgehend gleich breite ($6,40\text{ m}$) Zimmer bildete, die abwechselnd 1 und 2 Fenster (an jeder Front) erhielten, war ungerechtfertigt und unzweckmäßig. In den einfenstrigen Zimmern sind die Mauer-schäfte übermäßig breit, infolgedessen die Ecken nur unvollkommen zu lüften. In den zweifenstrigen Zimmern dagegen fallen die Fensterlei-



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Feldweibel- und Dienstzimmer. | 7. Regiments-Schulzimmer. |
| 2. Rapportzimmer. | 8. Abort. |
| 3. Krankenstuben. | 9. Küche. |
| 4. Stallung für 6 Offizierspferde. | 10. Werkstätten. |
| 5. Wäscherinnen. | 11. Bekleidungskammern. |
| 6. Fechtsaal. | 12. Unteroffiziers-Speise- etc. Anstalt. |

bungen beinahe in die Flucht der Scheidewauern. Die Treppenhäuser haben ebenfalls $6,40\text{ m}$ lichte Weite.

Mit Achsenweiten von $4,60\text{ m}$ ist u. a. die *Napoleons-Kaserne* in Paris (1852) erbaut (Fig. 102 u. 103); doch führte hier die Gestalt des Bauplatzes dazu, einfenstrige Zimmer nicht mit zwei-, sondern mit dreifenstrigen abwechseln zu lassen.

Um die oben bezeichneten Übelstände, unter Beibehaltung gleicher Zimmergrößen, beseitigen zu können, setzte man bei späteren Bauten (z. B. bei der *Prinz-Eugen-Kaserne* zu Paris) den Achsenabstand auf $4,20\text{ m}$ herab und gab jedem

Zimmer an jeder Front 3 Fenster. Da die Zimmer hierdurch wenigstens 12^m breit wurden, die Gebäude-tiefe aber gewöhnlich 13 bis 16^m betrug, so erhielt man ungemein große Zimmer, deren drei schon genügten, um eine Kompanie von 100 bis 110 Mann unterzubringen.

Die Erdgeschosse der beiden vorerwähnten *Belmas'schen* Kasernen sind an der Hofseite von offenen Hallen umgeben und enthalten die für den allgemeinen Dienst im Regiment erforderlichen Räume, als: Dienst- und Rapportzimmer, Unterrichtszimmer, Fechtsäle, Bekleidungskammern, Unteroffiziers-Speiseanstalten etc. Da Nebengebäude zu errichten unthunlich war, so mußten auch die Werkstätten, Koch- und Waschküchen, Aborte und Pferde-ställe hier untergebracht werden. Die Höfe, welche von den viel-geschossigen Kasernengebäuden völlig umschlossen werden, sind verhältnismäßig klein (etwa 3510 und 3870 q^m groß); es vereinigt sich also vieles, um diese monu-mentalens Kasernenbauten vom hygienischen Standpunkte aus sehr unvollkommen erscheinen zu lassen.

Besser ist in dieser Beziehung das Infanteriequartier *St. - Charles* zu Marseille (Fig. 104 bis 106¹²³). Die Mehrzahl der Mannschaften ist zwar in enorm großen (13^m breiten und 15^m tiefen), mit 4 Bettreihen ausgestatteten Zimmern untergebracht; aber diese sind wenigstens (und zwar beiderseits) unmittelbar von der Treppe aus zugänglich oder doch nur durch einen kurzen Gang, an welchem rechts und links kleine Wohnstuben liegen, von der Treppe getrennt; auch können sie durch 3 Fenster in jeder Front ziemlich gut gelüftet werden. Allerdings kommen daneben auch lang ge-

¹²³ Nach: *Nouv. annales de la const.* 1865, S. 145.

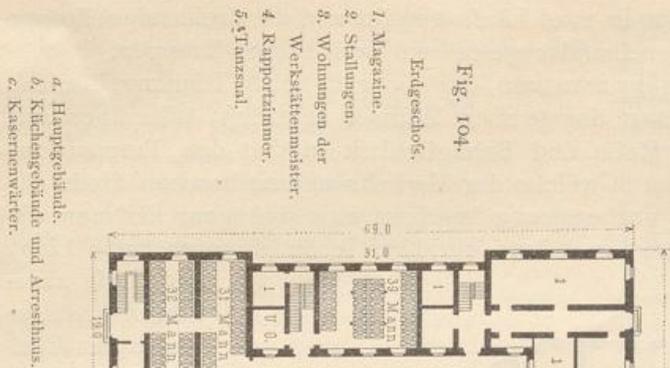


Fig. 104.
Erdgeschoss.

- 1. Magazine.
- 2. Stallungen.
- 3. Wohnungen der Werkstättenmeister.
- 4. Rapportzimmer.
- 5. Tanzsahl.

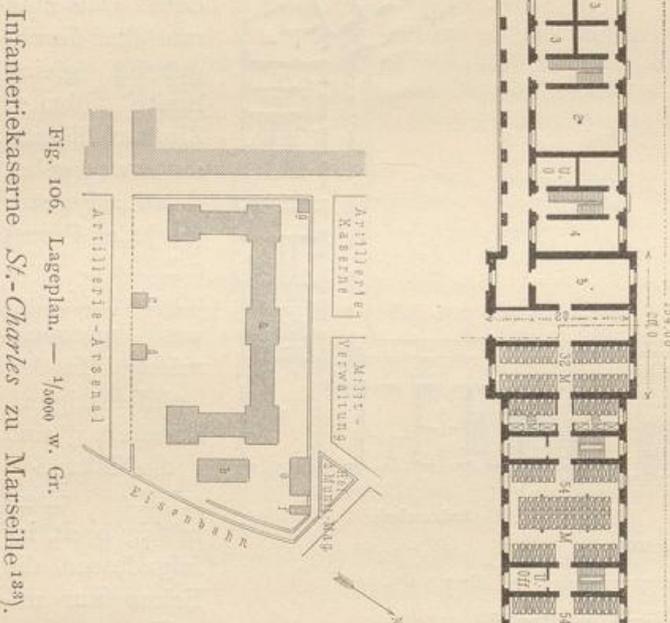


Fig. 106. Lageplan. — 1/3000 w. Gr.
Infanteriekaserne *St. - Charles* zu Marseille¹²³.

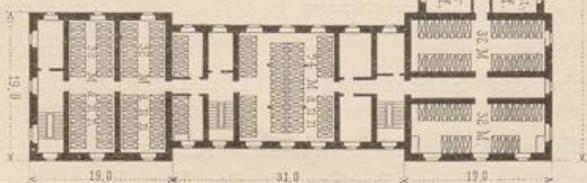


Fig. 105.
I. Obergeschoss.

- 1. Küche.
- 2. Speiseanstalt.
- 3. Wohnstube.
- 4. Aborte.
- 5. Stall.

streckte, schmale Zimmer mit nur einem Fenster in jeder Front, sogar mit nur einem Fenster überhaupt vor, die aber trotzdem mit 32 Mann belegt sind. Wie aus Fig. 107 ersichtlich, sind in den großen Zimmern 4 Reihen Betten aufgestellt; die beiden mittleren Reihen werden durch halb hohe Wände von einander getrennt und an den Fensterseiten durch Bettschirme gegen Zugluft geschützt.

Das Kasernement hat eine hohe, gesunde Lage. Wie der Lageplan zeigt, liegt das Hauptgebäude *a* inmitten der Baustelle, und es sind ihm einige Nebengebäude beigegeben, und zwar: beim Haupteingange die Wache *d* und die Kasernenverwalter-Wohnung *c*. Die 3 Bataillonsküchen sind in den Gebäuden *b* und *e* untergebracht; letzteres enthält außerdem noch Magazine, ersteres die Arrestbehältnisse. Die Abortanlagen bilden kleine Doppelgebäude *g* in den Ecken des Hofes.

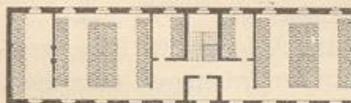
Auf Grund der günstigen Lage und der verbesserten inneren Einteilung hat man hier gewagt, 2400 Mann unter einem Dache zu vereinigen. Zu diesem Zwecke hat das Hauptgebäude im Mittelbau und in den Eck- und Endpavillons 6 Geschosse, in den übrigen Teilen 4 Geschosse erhalten, von welchen letzteren das III. Obergeschoss eine Mansarde ist. Unterkellert ist nur etwa der fünfte Teil des Gebäudes. Die Mannschaftsstuben sämtlicher Geschosse halten zusammen 9100 qm, die Unteroffiziersstuben 1290 qm; da in ersteren 2250 Mann, in letzteren 146 Unteroffiziere unterzubringen sind, so entfallen auf einen Gemeinen 4 qm, auf einen Unteroffizier 8,8 qm Zimmergrundfläche. An Luftraum gewährt ein Mannschaftszimmer im Erdgeschoss etwa 23,5 cbm, in der Mansarde nur 15,0 cbm, im Durchschnitt aller Geschosse aber etwa 17,5 cbm für einen Kopf. Diese Verhältnisse sind also günstig; aber die regelmäßige Lüfterneuerung, die hier ungleich wichtiger wäre, ist nicht gesichert, sondern lediglich der zufälligen Lüftung anheimgestellt.

Das Gesamtgelände ist 2,4052 ha groß; mithin entfallen auf den Kopf nur 10 qm. Die Baukosten haben, ausschl. Grunderwerb, aber einschl. Erd- und Planierungsarbeiten 1 610 400 Mark (= 2 013 000 Francs) betragen, also durchschnittlich für 1 Kopf 631,53 Mark (= 789,41 Francs).

Die *Belmas'schen* Konstruktionen waren nur für Kasernen der Fußtruppen berechnet. Die französischen Kavalleriekasernements, namentlich die Ställe, befanden sich aber nach den *Napoleon'schen* Kriegen in besonders schlechter Verfassung und verursachten enorme Verluste an Pferdmaterial (bis zu $1\frac{3}{4}$ Millionen Francs in einem Jahre). Man bestrebte sich daher, die vorhandenen Baulichkeiten zunächst thunlichst zu verbessern; zugleich aber wurde eine Kommission niedergesetzt, welche die besten Konstruktionen für Militär-Pferdeställe ermitteln sollte. Auf Grund ihrer Berichte verfügte der Kriegsminister (1840), daß fortan die Breite eines Pferdstandes 1,45 m betragen und nur bei beschränktem Raume auf 1,40 m herabzugehen gestattet sein solle; ferner, daß die Breite des einfachen Stalles zu 6,00 m, die des doppelreihigen Stalles bei der Stellung der Pferde Kopf gegen Kopf zu 12,0 m, bei der Stellung Kroupe gegen Kroupe (die nur ausnahmsweise gestattet sein sollte) zu 10,40 m anzunehmen sei. Als Sohlbankhöhe der Fenster über dem Stallfußboden wurden 3 m, als Höhe des Stallraumes 5 m festgesetzt. Diese Abmessungen ergeben 43,5 cbm Luftraum für ein Pferd (in den Stallungen mit Mittelgang jedoch nur 37,7 cbm).

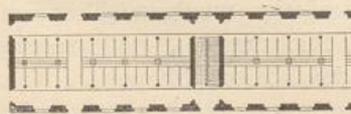
131.
Verbesserte
Kavallerie-
kasernen.

Fig. 107.



Obergeschoss.

Fig. 108.



Erdgeschoss.

Französische Kavalleriekaserne
aus dem Jahre 1843¹³²⁾

$\frac{1}{1000}$ W. Gr.

Nachdem die Hauptabmessungen der Ställe feststanden, wurden die Wohnräume den letzteren angepaßt und (1843) für die Kasernierung einer Schwadron von 180 Mann mit 152 Pferden das Folgende bestimmt. Das Kasernement wird aus einem doppelreihigen Stall für 100 Pferde gebildet, der durch zwei eingebaute, 3,90 m breite Treppenhäuser in 3 Teile zerlegt wird (eine mittlere Abteilung für 40 und zwei Flügel für je 30 Pferde). Über diesen Stallungen wohnen sämtliche Unteroffiziere und Mannschaften in mehreren kleinen und vier großen Zimmern, deren letztere 4 Bettreihen fassen. Fig. 107 u. 108¹³²⁾ zeigen

die Geschosgrundrisse einer Gebäudehälfte. Für die verbleibenden 52 Pferde wird ein abgesonderter einfacher Stall hinter dem Hauptgebäude erbaut.

Durch diese Anordnung hätte man auf die gänzliche Sonderung der Ställe von den Wohnungen geführt werden können; doch war man damals noch weit entfernt, eine solche für notwendig und vereinbar mit den dienstlichen Anforderungen zu halten. Als daher unter dem zweiten Kaiserreiche die vierreihigen Ställe (*Écuries gares*) in Aufnahme kamen (siehe Art. 110, S. 111), sah man in ihnen auch ein Mittel, die gesamten Stallräume mit den Wohnräumen wieder in einem Gebäude zu vereinigen. Zu welchen Übelständen aber die einseitige Verfolgung dieser Idee geführt hat, zeigt u. a. die vom General *Tripier* herrührende Kombination in Fig. 109 bis 111¹³²⁾.

Über der Holzdecke der mittleren Stallabteilung liegen die Wohnzimmer der Mannschaft, vom Stalldunst also vollständig umgeben und durchdrungen. Ein Raum, der für ein Heumagazin zu schlecht sein würde, wurde gut genug für menschliche Wohnungen befunden. Dafür war aber, mit vielem Scharfsinn, die große Aufgabe gelöst, im Obergeschoß genau so viel Mannschaft unterbringen zu können, als im Erdgeschoß Pferde stehen. Indem man die Treppen um 9 Pferdestandbreiten (13,05 m) von einander entfernte, erhielt man zwischen denselben einen Saal von eben dieser Länge und der Breite der mittleren Stallabteilung (10,40 m), in welchem 34 Betten in 4 Reihen Platz fanden. In einer kleinen Stube, der Treppe gegenüber, wohnten 2 oder 3 Unteroffiziere.

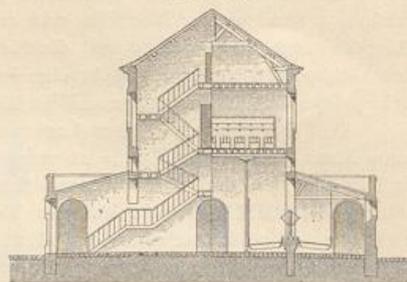
Die Mehrzahl der älteren deutschen Kasernen sind Gebäude mit Mittelkorridoren; doch kommen auch Kasernen vor, die an das *Vauban'sche* Konstruktionsprinzip erinnern (in Bayern »Stockkasernen« genannt). Besondere Eigentümlichkeiten sind an ihnen nicht hervorzuheben.

2) Neuere Kasernen.

Die im vorhergehenden Abschnitte skizzierte Entwicklung des Kasernenbaues läßt zwei Hauptverschiedenheiten in den Grundrissanordnungen erkennen. Entweder sind alle Mannschaftswohnräume in unmittelbarer Nähe der zahlreich vorhandenen Treppen gruppiert, sodafs Verbindungsgänge gar nicht oder doch nur in unbeträchtlichen Längen vorkommen, wodurch das sog. Blocksystem des Kasernenbaues entsteht, oder von verhältnismäßig wenigen Treppen aus führen längere Gänge, gewöhnlich nach zwei Richtungen, auf welche sämtliche Zimmer münden — das Korridorsystem des Kasernenbaues.

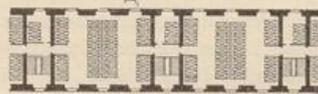
In neuester Zeit hat sich ein drittes System zu vorgenannten beiden gesellt, dasjenige der erdgeschossigen Kasernen, in welchen Zimmerdecke und Gebäudedach zu einem Konstruktionsteile zusammengezogen sind und das man daher nicht unpassend das Pavillon- oder Zeltsystem benennen kann.

Fig. 109.



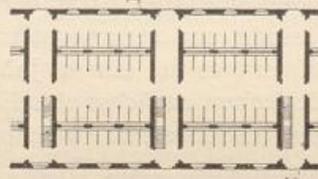
Querschnitt nach C.D. — 1/1000 w. Gr. 110

Fig. 110.



Obergeschoß.

Fig. 111.

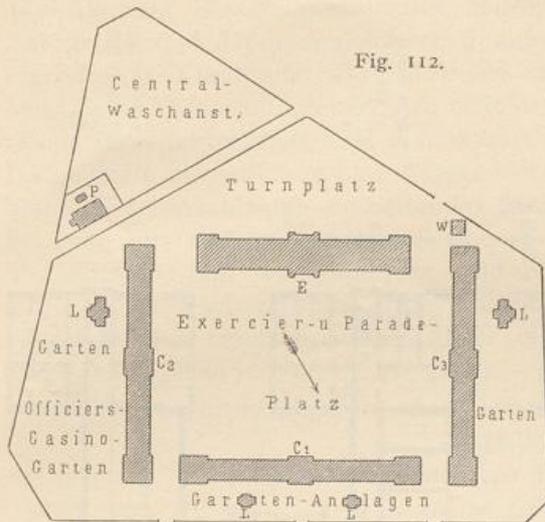


Erdgeschoß.

Tripier's Kavalleriekaserne¹³²⁾.
1/1000 w. Gr.

¹³²⁾
Ältere
deutsche
Kasernen.

¹³³⁾
Systeme.



Kasernement des Kaiser-Franz-Garde-Grenadierregiments zu Berlin¹³⁴). — 1/5000 w. Gr.

Arch.: Fleischinger.

C₁ C₂ C₃ Bataillonskasernen. L. Aborte. P. Offizierspferdestall. E. Exerzierhaus. W. Wache.

werden, unter Berücksichtigung der verschiedenen Stärke und Einteilung der Truppen. Man belegt jedoch in Kavalleriekasernen die Stuben nicht so stark, wie in Infanteriekasernen, weil der Kavallerist seine Umgebung leichter infiziert, als der Infanterist.

Im nachstehenden sind nun einige Repräsentanten des neueren Kasernenbaues, nach Ländern geordnet, durch erläuterte Grundrisskizzen dargestellt.

3) Neuere Kasernen des Deutschen Reiches.

Die neueren deutschen Kasernen gehören zumeist dem Korridorsystem an. Hinsichtlich der Größe war die Bataillonskaserne (zugleich mit gewissen Abänderungen als Kaserne für ein Kavallerieregiment oder eine Artillerieabteilung dienend) bisher als Norm zu betrachten. Die Garnison-Gebäudeordnung von 1889 gestattet jedoch, eine Kasernenanlage durch eine Anzahl kleinerer Gebäude für 1 oder 2 Kompagnieen (Kompagniekasernen) zu bilden, was als ein entschiedener Schritt zu der von der Gesundheitswissenschaft geforderten Dezentralisation der Massenwohnungen zu begrüßen ist.

In Fig. 113 bis 116 sind die Geschofsgrundrisse einer neueren preussischen, einfach gehaltenen Bataillonskaserne, jener zu Rendsburg, wiedergegeben. In diesem Gebäude ist alles vereinigt, was die Wohnungs- und wirtschaftlichen Bedürfnisse der Truppe zu befriedigen vermag; nur die Mannschaftsaborte sind aus demselben verwiesen. Die hier zu bemerkende Unterbringung der Speisesäle, Küchen mit Zubehör und Putzräume im Sockelgeschoss findet sich in den meisten der bis ungefähr 1890 erbauten deutschen Kasernen wieder.

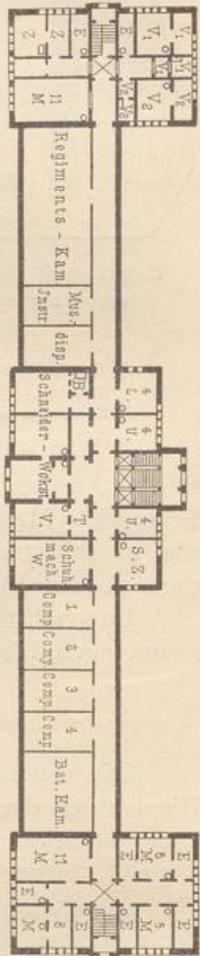
Die oben erwähnte Gebäudeordnung hat aber auch in dieser Beziehung

¹³⁴) Nach: Berlin und seine Bauten. Berlin 1896. Teil II, S. 377.

134.
Grundsätze.

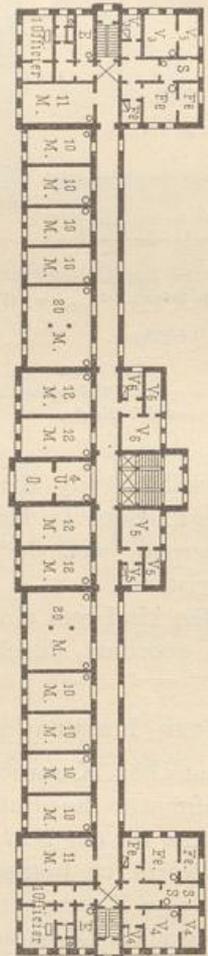
135.
Kasernen
für
Infanterie.

Fig. 113.
III. Ober- und
Dachgeschoss.



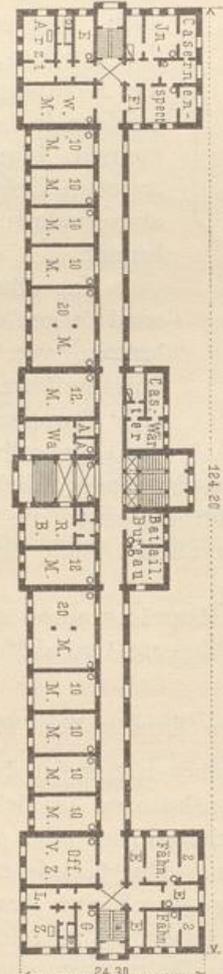
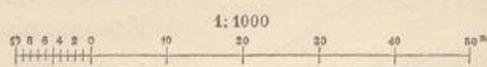
- B. Bürgelofen.
- E. Einzel wohnender Unteroffizier.
- L. Lazarethgehilfe.
- S. Z. Schulmacher-Zuschneider.
- Z. Tischlager.
- U. Unteroffizier.
- V. Verschnüdder.
- V₁, V₂. Wohnungen verheirateter Unteroffiziere.
- Z. Zahnmeisterswohnung.
- 1, 2, 3, 4. Kompagniekammern.

Fig. 114
I. und II.
Obergeschoss.



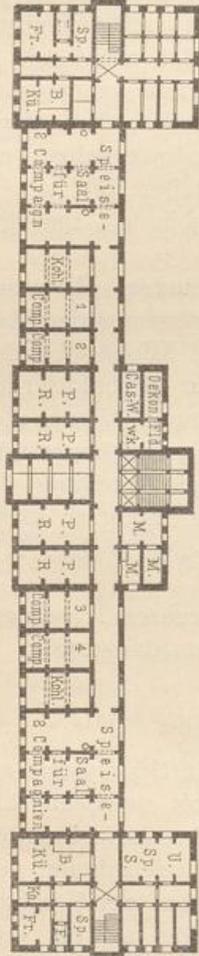
- Fe. Feldwehlerwohnung.
- S. Schreiberstube.

Fig. 115.
Prüfungslois.



- A. Arrestzelle.
- H. Flickstube.
- G. Garderobe.
- L. Z. Lehrzimmer.
- Off. V. Z. Offiziers-Versammlungszimmer.
- R. B. Regimentsbureau.
- Wa. Wasche.
- W. M. Wäschemagazin.

Fig. 116.
Sockelgeschoss.



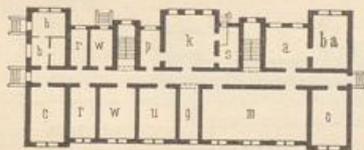
- B. K. Battalionsküche.
- F. Fleischkammer.
- F. H. Handwerker.
- F. K. Keller für Feldfrüchte.
- M. Markterenderei.
- P. R. Putzraum.
- Sp. Speisekammer.
- U. Sp. S. Unteroffiziers-Speisesaal.

Preussische Battallions-Kaserne zu Rendsburg.

Wandel zum Besseren geschaffen, indem sie vorschreibt, daß fortan in den Bataillons- und Kompagniekasernen außer der Mannschaft nur die zu kasernierenden Offiziere und die Feldweibel unterzubringen sind; daß dagegen ein besonderes Wirtschaftsgebäude zu errichten ist, welches die Küchen und Speiseräume für Unteroffiziere und Mannschaft, die Marketenderei, Waschküchen und Badeanstalt aufzunehmen hat. Ferner werden verlangt: ein möglichst feuerfestes, keine Heizungsanlagen enthaltendes Montierungskammergebäude, ein Wachgebäude mit mehreren Arrestzellen, ein Gebäude zu Dienstwohnungen für die Verheirateten (mit Ausnahme der Feldweibel) und die Verwaltungsbeamten, und eine Offiziers-Speiseanstalt. Unter Umständen kann auch ein besonderes Werkstattgebäude errichtet werden. Fig. 117 giebt den Grundriß eines ausgeführten Wirtschaftsgebäudes für ein Bataillon.

Die Regimentskaserne der Infanterie wird durch eine Gruppe von 3 Bataillonskasernen gebildet, und zwar in den

Fig. 117.



Wirtschaftsgebäude.

 $\frac{1}{1000}$ w. Gr.

- a. Ablegeraum.
- ba. Baderaum.
- b. Büchsenmacherei.
- c. Kantine.
- g. Flur.
- k. Küche.
- m. Mannschafts-Speisesaal.
- o. Offiziers-Versammlungszimmer.
- p. Putzraum.
- r. Rollkammer.
- s. Speisekammer.
- u. Unteroffiziers-Speisesaal.
- w. Waschküche.

Im Obergeschoß: Wohnungen für zwei verheiratete Unteroffiziere, für den Kasernenwärter, Schneiderwerkstätte, Schuhmacherwerkstätte, 2 Zuschneider, Bataillonskammer, Trockenboden.

Einen wesentlich anderen Weg, als den in Art. 135 dargestellten, hat man in Sachsen zur Bildung einer Bataillonskaserne eingeschlagen, was hauptsächlich durch die Einführung von Schlafsälen bedingt war. Jede Kompagnie erhält einen Schlafsaal, der 125 bis 150 Betten faßt. Während man nun früher sämtliche Schlafsäle zuweilen in einem Geschoße (gewöhnlich im obersten) vereinigte, legt man sie in den neueren Kasernen stets innerhalb der Kompagniereviere an. Eine weitere wesentliche Verbesserung der Kaserne ist durch Gewährung eines Waschraumes (oder zwei solcher) in jedem Kompagniereviere herbeigeführt worden. Indem man dem Gebäude eine solche Ausdehnung giebt, daß jedes der beiden Obergeschoße zwei vollständige Kompagniereviere enthält, behält man das Erdgeschoß für die Wohnungen der Verheirateten, die Bataillonsbureaus, Unterrichtszimmer, Wache etc. frei.

Fig. 119 stellt einen halben Geschoßgrundriß der von *Opitz* entworfenen Pionierkaserne zu Dresden dar.

meisten Fällen so, daß sie mit dem Exerzierhause einen großen Parade- und Exerzierplatz umschließen, bei welchem, eben wegen der Größe desselben im Verhältnis zu den Gebäudehöhen und wegen der Lücken zwischen den Gebäuden, von den Mängeln eines geschlossenen Hofes nicht die Rede sein kann.

Als mustergiltiges Beispiel einer solchen Regimentskaserne kann das bereits 1863—66 erbaute Kasernement des Kaiser-Franz-Garde-Grenadierregiments zu Berlin (Fig. 112) gelten; dasselbe ist von *Fleischinger* entworfen und unter der Leitung *Voigtel's* ausgeführt. Eine gleichartige Schöpfung aus neuerer Zeit (1873—74) ist das Kasernement für ein Regiment Infanterie zu Kassel, dessen Lageplan Fig. 118 wiedergiebt.

Das eben erwähnte Berliner Kasernement genießt vor dem hier skizzierten den großen Vorzug, daß die Größe des Bauplatzes erlaubte, längs der Außenfronten der Gebäude Gartenanlagen herzustellen, die hinter dem Exerzierhause auch noch einen Sommerturnplatz einschließen.

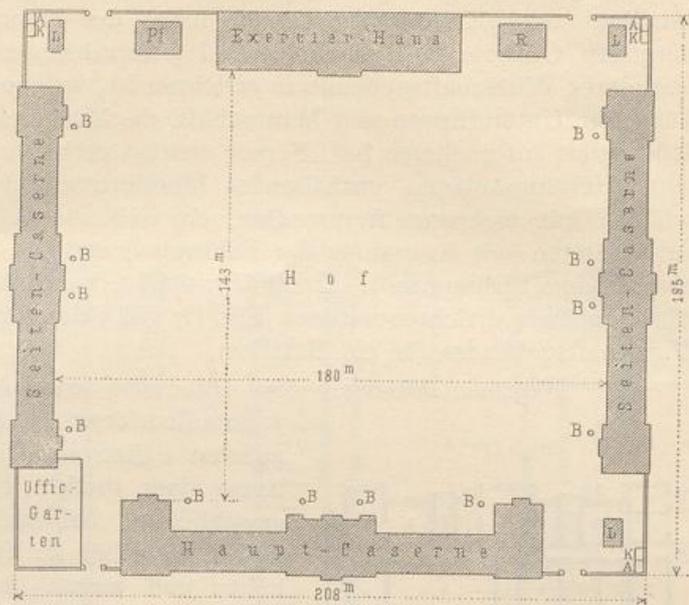
136.
Infanterie-
kasernen
mit
Schlafsälen.

An den breiten und tiefen, nach der Hofseite weit vorspringenden Mittelbau schließt sich jederseits ein Kompagnierevier, bestehend aus Langbau mit Schlaflsaalflügel, an. Die specielle Einteilung ist aus Fig. 119 zu entnehmen. Der Mittelbau enthält im I. Obergeschoß die Ingenieurbibliothek und Teile einer Hauptmannswohnung. Mittelbau und Eckflügel haben noch ein III. Obergeschoß, ursprünglich teils zu Wohnungen für Verheiratete, teils zu Montierungskammern ausgebaut. Später wurden alle Wohnungen für Verheiratete aus dem Gebäude entfernt.

Das Sockelgeschoß enthält zwei sehr geräumige Speisesäle (liegen unter den Schlaflsälen), die Unteroffiziers-Speiseanstalt (ca. 115 qm), die Küchen mit Zubehör, die Werkstätten, die Badeanstalt, 4 Luftheizungsöfen, Keller für Lebensmittel etc. Die Baukosten dieser Bataillonskaserne (ausschl. Grunderwerb) haben 484 725 Mark betragen.

Die Infanterieregiments-Kaserne hat man in Sachsen mehrfach nicht durch Zusammenstellung dreier Bataillonskasernen gebildet, sondern als Einheitsgebäude hergestellt. Allen Bedenken, die möglicherweise vom gesundheitlichen Standpunkte aus gegen derlei Gebäudekolosse erhoben werden könnten, begegnet man — wie die nachstehenden Beispiele erkennen lassen — durch die Abmessungen und die gegenseitige Lage der einzelnen Gebäudeteile, sowie durch möglichste Vervollkommnung aller jener Einrichtungen, welche für die Gesundheitspflege von hervorragender Bedeutung sind; man richtet auch das Hauptaugenmerk darauf, daß der Bauplatz durch dominierende Lage und durch Größe nicht nur zur Zeit der Errichtung des Gebäudes, sondern auch bei jedem Anwachsen der Garnisonstadt die völlig freie und gesunde Lage des Kasernements verbürge.

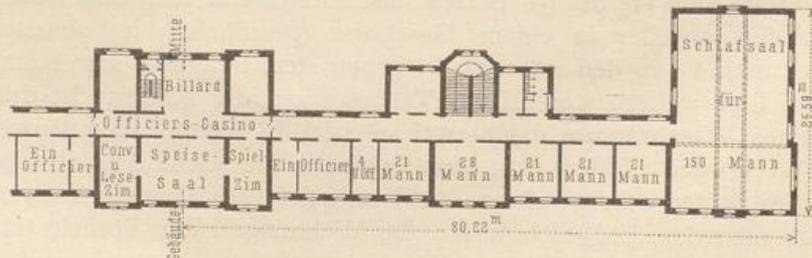
Fig. 118.



Kaserne für ein Infanterie-Regiment zu Kassel.

- A. Asche.
- B. Brunnen.
- K. Kehricht.
- L. Abort.
- Pf. Pferdestall.
- R. Wagenremise.

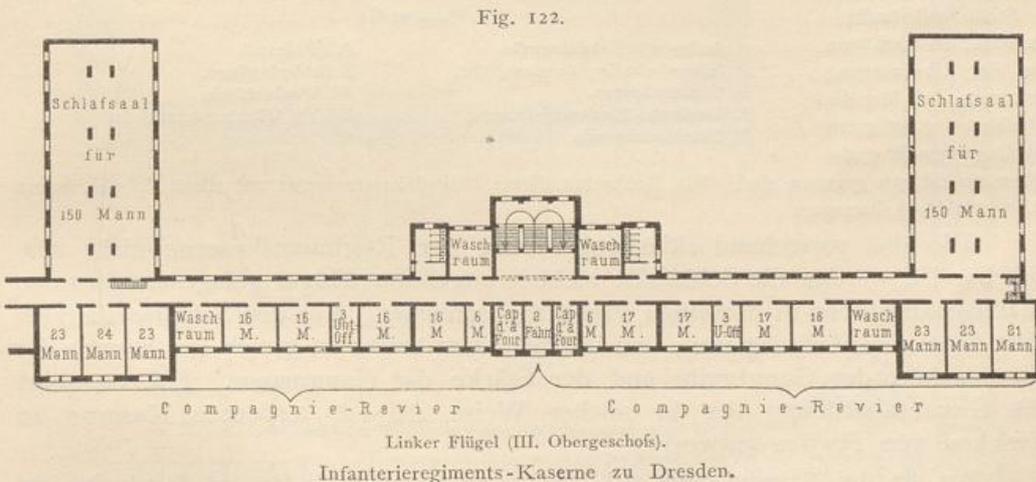
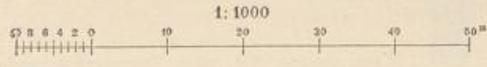
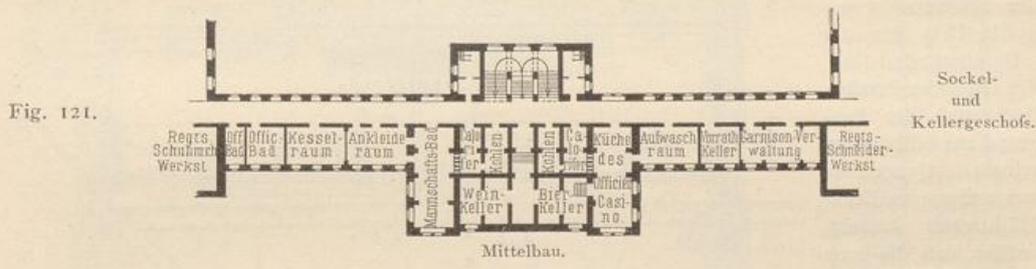
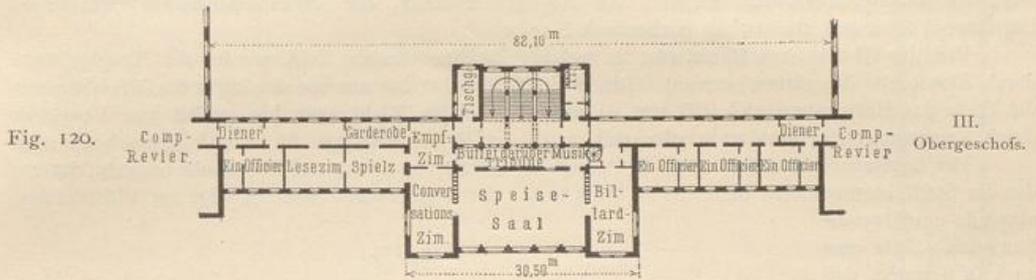
Fig. 119.



Pionierkaserne zu Dresden. — II. Obergeschoß.

Arch.:
Opitz.

Wenn Größe und Form des Bauplatzes keinerlei Beschränkung auferlegten, hat man die Infanterieregiments-Kaserne wiederholt als einen Langbau von 345^m gestaltet, der im wesentlichen nur Wohnungen enthält und welchem an der Hofseite 4 Flügel — 2 Eck- und 2 Mittelflügel — angehängen sind, bestimmt in den Obergeschossen die Schlafsäle aufzunehmen. Durch diese 4 Flügelbauten wird das Gebäude in 3 Hauptteile zerlegt, deren mittlerer (Fig. 120 u. 121)



die Offizierswohnungen enthält, während in den Seitenteilen (Fig. 122) je 6 Kompagniereviere sich befinden. Dieser Gliederung entsprechend hat die Kaserne drei breite dreiarmige Treppen. Die Zahl der bewohnten Geschosse beträgt vier: 3 Obergeschosse mit den Mannschaftswohnungen und das Erdgeschoss, in welchem die Verheirateten, sowie die zum Regimentsstabe gehörigen Unteroffiziere, die Bureaus etc. untergebracht sind. Das Sockelgeschoss ist analog dem in der Bataillonskaserne verwendet.

Die Anzahl der Luftheizungsöfen in demselben beträgt 18.

Die drei Geschosse des Mittelbaues, welche hier nicht dargestellt sind, enthalten Offizierswohnungen: im ganzen sind solche vorhanden für 1 Hauptmann und 24 Leutnants; außerdem Wohnung des Kasinoökonomens.

Bei Dresden war es möglich, zwei solcher Kasernen auf einem 800 m langen, 240 m tiefen Bauplatze zu einem Brigadekasernement in der Weise, wie Fig. 123 zeigt, zu vereinigen. Zu jeder Regimentskaserne gehören ein Offiziers-Pferdestall, eine Schlachthanstalt, ein Munitionsmagazin und ein Geräteschuppen. Beiden Regimentern gemeinsam ist das Exerzierhaus. Zwischen beiden Kasernen steht ein Wachgebäude, das zugleich die Regimentsbureaus, die Divisionsbibliothek, Kaserneninspektor-Wohnungen etc. enthält (siehe auch Kap. 4).

Von der 30 m breiten Heerstraße, an welcher das Kasernement liegt, werden die Hauptgebäude durch 25 m breite Vorgärten getrennt. Die Heerstraße selbst hat nur vor der Mitte des Kasernements die Höhe des Hofplanums und fällt von da aus nach beiden Richtungen hin, sodafs jene Vorgärten durch Terrassenmauern gestützt werden müssen, die am Westende 3,10 m, am Ostende 6,50 m hoch sind.

Der Sanierungsgürtel, welcher die Anlage in Gestalt von Parks und Hochwald umgiebt, ist auf der der Stadt zugewendeten Seite bis zu 230 m breit. Der angrenzende Stadtteil zeigt nur Villenbauten, nirgends geschlossene

Bauweise. Zieht man noch in Betracht, dafs der Kasernenhof ungefähr 15 m über der

Durchschnittshöhe der Dresdener Strafsen liegt, dafs der Baugrund aus vollkommen reinem Quarzsande von außerordentlicher Mächtigkeit besteht, endlich dafs die herrschende Windrichtung die Kasernen vor dem Rauch und Rufs der Stadt vollständig

schützt; so muß man zu der Überzeugung kommen, dafs hier die denkbar günstigsten Bedingungen für große

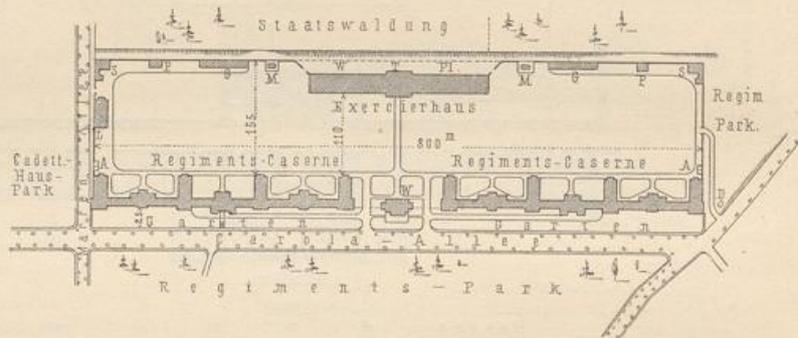
Kasernenanlagen gegeben sind. Die Baukosten dieses Brigadekasernements mit allem Zubehör haben 4 470 284 Mark betragen.

Wo die vorstehend skizzierte Bauart der Regimentskaserne nicht ausführbar ist, werden die Schlafsäle nicht in angebaute Flügel gelegt, sondern den Mannschaftsstuben in derselben Front angeschlossen. Für den Schlafsaalbereich fällt dann der Flurgang weg, und die Schlafsaalbreite ist gleich der Summe der Zimmertiefe, der Gangbreite und der Stärke der Gangmauer. Fig. 124 zeigt die Gesamtanordnung der in solcher Weise 1883—85 erbauten Kaserne zu Zwickau, von *Portius* entworfen.

Von den drei Kasernenfronten und dem Exerzierhause wird ein Hof und Exerzierplatz von 196 m Länge und 125 m Breite begrenzt. Fig. 125 stellt die Hälfte eines Obergeschosses-Grundrisses mit seinen zwei vollständigen Kompagnierevieren dar. Die übrigen Raumerfordernisse sind ähnlich, wie bei den Dresdener Kasernen, befriedigt. Verschieden ist die Verteilung der Räume hauptsächlich darin, dafs sowohl Offizierskasino (Speisesaal von 192 qm und 4 Zimmer, einschl. Bibliothek und Lesezimmer), als auch Unteroffizierskasino (3 Zimmer von zusammen 240 qm, Buffet und Küche) in das Erdgeschoss gelegt sind.

Die Kosten des Baues, einschl. Sammelheizung, Wasser- und Gasversorgung haben 1 581 920 Mark betragen; hierzu kommen für Grunderwerb, Haus- und Wirtschaftsgeräte noch 258 970 Mark; mithin Gesamtkosten 1 840 890 Mark.

Fig. 123.



Kasernement für eine Infanteriebrigade zu Dresden.

1/10000 w. Gr.

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| A. Asche- und Kehrtrichtgrube. | P. Pferdestall. |
| D. Süvern'sche Desinfektionsgrube. | S. Schlachthanlage. |
| G. Geräteschuppen. | W. Wachgebäude. |
| L. Landwehr-Montierungskammer. | W T Pl. Wäschetrockenplatz. |
| M. Munitionsmagazin. | |

In den Scheidewänden zwischen Wohn- und Schlafzimmern wurden große Fensteröffnungen, die durch stellbare Läden verschließbar sind, ausgespart. Man beabsichtigte durch diese Öffnungen die gesamte Luftmenge beider Räume während der Nacht für das Schlafzimmer nutzbar zu machen, was allerdings voraussetzte, daß das Wohnzimmer stets vorher gründlich gelüftet wurde.

138.
Kasernen
für
Kavallerie.

Wie schon oben erwähnt, werden gegenwärtig die Wohngebäude der Kasernen für Kavallerie, Artillerie und Train im wesentlichen wie diejenigen für Fußtruppen erbaut. Gewisse Unterschiede sind aber durch die Stärke und die innere Organisation der Truppen bedingt, wie die nachfolgenden Darstellungen werden erkennen lassen. Zugleich sollen diese Beispiele ausgeführter Anlagen zeigen, wie Wohngebäude und Stallungen etc. in zweckmäßiger Weise sich zu einem Ganzen vereinigen lassen.

In der Regel werden die hier zu betrachtenden Kasernements für ein vollständiges Kavallerieregiment oder für eine Artillerieabteilung (4 Batterien) oder für ein Trainbataillon (zumeist 2 Kompagnien) errichtet; doch kommen für Artillerie auch größere Anlagen vor.

Kavallerieregiments-Kasernen von mustergiltiger Anordnung entstanden bereits in den Jahren 1846–48 in der Kaserne für das 2. Garde-Ulanenregiment zu Moabit und 1850–53 in dem Kasernement des 1. Garde-Drägerregiments zu Berlin, beide von *Drewitz* erbaut unter Oberleitung von *Fleischinger*.

Fig. 127¹³⁵⁾ giebt den Lageplan des erstgenannten Kasernements wieder.

Die Südseite des 268 m langen und 171 m tiefen Bauplatzes nimmt das Wohngebäude (162 m lang) ein; ihm parallel zieht sich längs der Nordseite ein Trakt Stallgebäude hin, der durch das Reithaus in zwei Teile zerlegt wird. Von jedem dieser Teile gehen zwei Langbaue (Stallflügel) in senkrechter Richtung auf das Hauptgebäude zu, bleiben aber mit ihren südlichen Giebeln 12,6 m von der Linie der Kasernenflügel entfernt.

Die Anlage entspricht der damaligen Einteilung des Regiments in 4 Eskadronen. Jeder der letzteren wurde ein Stallflügel und die Hälfte des Verbindungsbaues nach dem nächsten Stallflügel überwiesen. Die kurzen Strecken zwischen den inneren Stallflügeln und dem Reithause dienen als Kühlställe (mit je 6 Ständen). Der große Platz zwischen den mittleren Stallflügeln (101 × 58 m) ist dem Exerzieren zu Fuß vorbehalten; in jeden der beiden anderen Plätze (106,0 × 69,4 m) teilen sich als Reitbahnen zwei Schwadronen.

Das Wohngebäude, eine Korridorkaserne, ist für 11 Offiziere und 533 Unteroffiziere und Mann berechnet, hat Mannschaftszimmer von 9,90 m Tiefe, 4,80 m Breite und 3,45 m Höhe, in welchen auf den Kopf 4,3 qm Grundfläche und etwa 15 cbm Luftraum kommen.

Die Stallungen für 676 Pferde gewähren jedem Pferde 38 cbm Luftraum, haben aber noch Holzdecken, obgleich Futterböden über denselben angebracht sind.

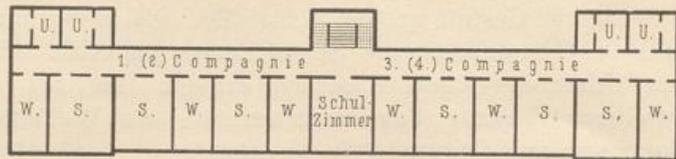
Die Gesamtbaukosten haben 1 345 200 Mark betragen.

Das zweite der oben genannten, von *Drewitz* erbauten Kasernements¹³⁶⁾ für 4 Offiziere, 515 Mann-

¹³⁵⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1851, S. 203, 247, 333 u. Bl. 31, 32, 34–35.

¹³⁶⁾ Siehe ebendas, 1855, S. 521 u. Bl. 66–68.

Fig. 126.



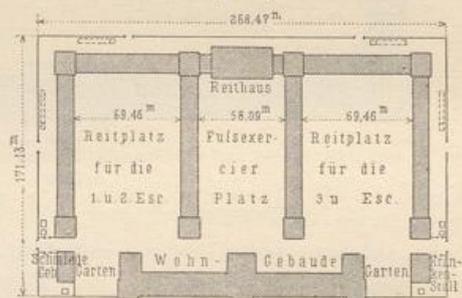
System der althannoverschen Kasernen (I. u. II. Obergeschoß).

¹/₅₀₀₀ w. Gr.

W. Wohnzimmer. S. Schlafzimmer. U. Unteroffiziere.

Arch.: *Jüngst*.

Fig. 127.



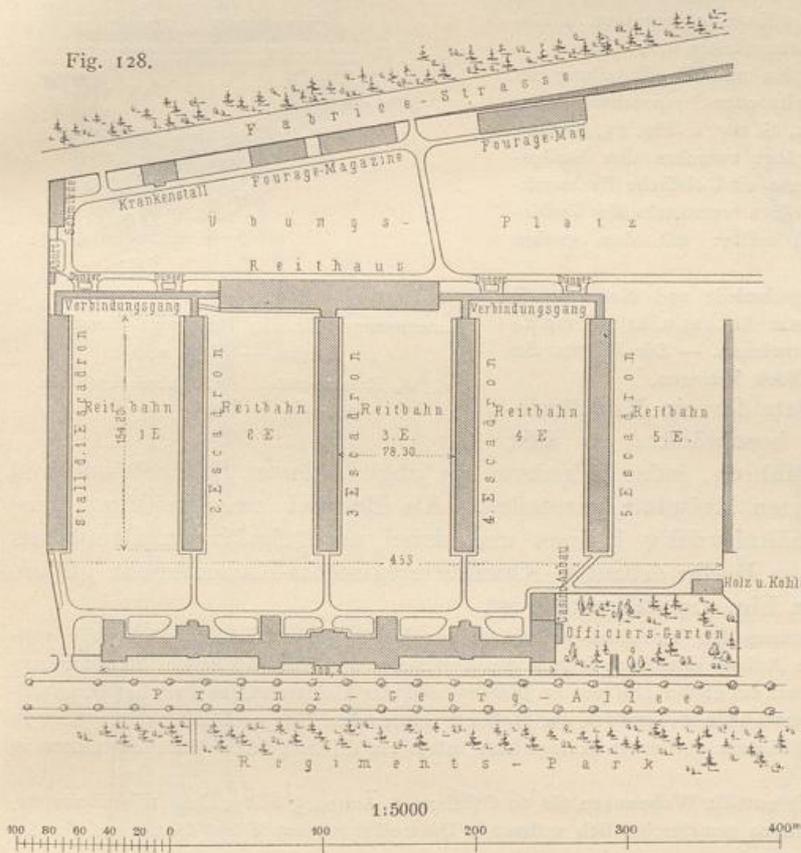
Kaserne für das 2. Garde-Ulanenregiment zu Moabit¹³⁵⁾. — ¹/₅₀₀₀ w. Gr.

Arch.: *Drewitz*.

schaften und 676 Pferde zeigt in der Hauptsache dieselbe Anordnung, wie die eben besprochene Ulanenkaserne, ist aber, aus Ersparnisrücksichten, etwas einfacher gehalten. Insofern jedoch seine Stallungen eingewölbt sind, bezeichnet es einen wesentlichen Fortschritt. — Die Erbauungskosten betragen nur 1 018 700 Mark.

Dieselben bewährten Grundsätze, welche sich aus der Anlage der vorerwähnten Kasernements erkennen lassen, sind auch bei Erbauung einer Kaserne zu Dresden für ein Regiment von 5 Eskadronen zur Geltung gekommen. Fig. 128 stellt den Lageplan dieses Kasernements dar.

Die Größe des Bauplatzes, etwa 19,3 ha, gestattete, alle Raumbedürfnisse auf das reichlichste zu befriedigen. Das Wohngebäude hat infolgedessen die Länge von 300 m erhalten.



Kasernement für ein Regiment Kavallerie zu Dresden.

Überhaupt genießt das Kasernement durch seine Lage und Umgebung in gesundheitlicher Hinsicht ganz dieselben Vorteile, die bei Besprechung des Infanteriebrigade-Kasernements (siehe Art. 136, S. 138) bereits hervorgehoben wurden.

Über das Wohngebäude im besonderen ist noch das Folgende zu bemerken. Nach der bei früheren Bauten bewährten Einrichtung, zwei Eskadronreviere in einem Geschoße unterzubringen, bedarf man für die 5 Eskadronen $2\frac{1}{2}$ Geschoße, und man hat hier die Hälfte des Erdgeschosses und die beiden Obergeschoße dazu bestimmt.

Fig. 130 stellt etwas mehr als die Hälfte des Erdgeschosses-Grundrisses dar und zeigt, daß die ganze Anlage analog derjenigen der Infanteriekaserne in Fig. 122 gebildet ist. Durch die Anordnung von 4 Schlaflaflügeln wurde es möglich, jeder Schwadron 2 Schlafläle, einen für 100 Betten und einen für 60 Betten, zuzuteilen. Den beiden Schlaflälen entsprechen auch zwei Waschräume.

Im linken, hier nicht dargestellten Flügel des Erdgeschosses befinden sich Offiziers- und Beamtenwohnungen, sowie die Offizierskasinoräume. Zwischen den Eskadronrevieren der beiden

Jeder Eskadronstall bildet ein vollständig in sich abgeschlossenes Ganze, ist aber mit dem Reithause unmittelbar oder durch einen geschlossenen Gang verbunden. Der Platz zwischen je zwei Stallgebäuden, rund 12000 qm groß, steht einer Schwadron ungeteilt zur Verfügung.

Hinter der Region der Schwadronen-Reitplätze liegt endlich ein ca. 5,5 ha großer Platz, auf welchem alle sonstigen Übungen, als Turnen, Voltigieren, Nehmen von Hindernissen etc., abgehalten werden können und an dessen West- bzw. Nordgrenze das Schmiedegebäude, der Krankenstall und 3 Fouragemagazine erbaut sind.

Zum Kasernement gehört ferner ein großer Waldpark an der Südseite der großen Heerstraße, an

Obergeschosse liegen Offizierswohnungen mit Mittelkorridor-Anlage. Eine Eigentümlichkeit der Kaserne ist, daß das Sockelgeschos 4 Mannschafts-Speisesäle (3 Eskadronsäle und einen Saal für 2 Eskadronen) enthält.

Der Gliederung der Fassade kommt es zu statten, daß der Mittelbau und die Schlafsaalbauten ein III. Obergeschos haben. Durch dieselben wird der Bedarf an kleinen Wohnungen erfüllt; auch befinden sich hier die Montierungskammern. Im ganzen gewährt die Kaserne Wohnung für 2 Rittmeister, 17 Leutnants, 1 Zahlmeister, 5 Wachtmeister, 26 verheiratete Chargen, 1 Kaserneninspektor, 1 Kasernenwärter und 800 Unteroffiziere und Mann.

Die Stallkonstruktion und die Einteilung der Eskadronställe sind bereits oben besprochen, bzw. dargestellt (siehe Fig. 71, S. 107 u. Fig. 75, S. 110).

Die Verbindungsgänge zwischen den Stallgebäuden und dem Reithause sind einfache Fachwerkbauten; Thore in denselben vermitteln die Verbindung der Eskadron-Reitplätze mit dem großen Übungsplatze.

Über Hufbeschlagschmiede und Krankenstall ist aus Fig. 80 u. 83, sowie Art. 114 u. 117 (S. 112 ff.) das Erforderliche zu entnehmen. — Die Kosten des Baues haben 2 044 000 Mark betragen.

Ist der Bauplatz für ein Kavalleriekasernement nur beschränkt, so läßt es sich nicht durchführen, jeder Eskadron ein abgesondertes Stallgebäude und einen großen eigenen Reitplatz zuzuteilen. Als Beispiel zweckmäßiger Ausnutzung eines verhältnismäßig kleinen und dabei unregelmäßigen Bauplatzes kann ein 1875—77 in Berlin erbautes Kavallerieregiments-Kasernement gelten, dessen Lageplan in Fig. 129 dargestellt ist.

Eine völlige Trennung der Eskadron-Stallreviere war hier offenbar nicht möglich; die vollkommene Symmetrie der Anlage erleichtert jedoch die Verteilung der Räumlichkeiten. An Übungsplätzen wurden gewonnen: ein großer Hof von ca. 9600 qm und vier kleinere Plätze zwischen den Stallflügeln von je 1150, bzw. 1875 qm, endlich der Hofraum hinter dem Hauptgebäude, gegen 3900 qm groß. Zu den zwei Reithäusern der ersten Anlage kam später ein drittes größeres Reithaus mitten im großen Hofe.

Das Hauptgebäude enthält Wohnungen für 10 Offiziere, 2 Ärzte, 5 Fähnriche, 20 verheiratete, 18 einzeln wohnende und 29 gemeinschaftlich wohnende Unteroffiziere, sowie 690 Mann und für das Kasernen-Verwaltungspersonal.

Die Bildung der Eskadronreviere ist im wesentlichen so erfolgt, wie in der oben besprochenen sächsischen Kaserne (jedoch unter Wegfall der Schlafsäle und Waschräume); sie nehmen die Hälfte des Erdgeschosses und die beiden Obergeschosse ein. Fig. 131 zeigt die Einteilung des Erdgeschosses. Der Mittelbau und die schmalen Endvorlagen der rückwärtigen Flügel haben ein III. ausgebautes Obergeschos zur Aufnahme von Werkstätten und kleineren Wohnungen.

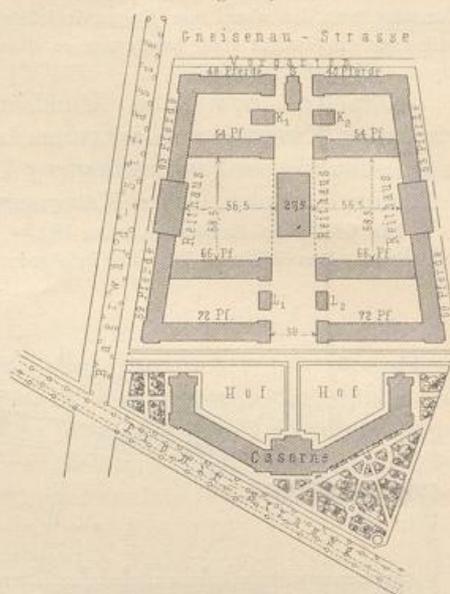
Das Sockelgeschos hat man in der bereits bekannten Weise verwendet. Bemerkenswert ist, daß für die gesamte Mannschaft nur ein Speisesaal gewährt wird. Derselbe hat gegen 365 qm Grundfläche; die Mannschaft muß also in zwei Abteilungen gespeist werden.

Grundrißsystem und Abmessungen der Stallgebäude zeigen die beiden bereits oben in Fig. 82 (S. 114) dargestellten Stallflügel des östlichen Stallviertels. Die Ställe sind mit Kreuzkappen eingewölbt; die Höhe bis zum Gewölbescheitel mißt 4,75 m; die Zahl der Pferdestände beträgt 770.

Von den Krankenställen und den Beschlagschmieden war bereits oben (in Art. 114 u. 117, S. 112 ff.) die Rede; in Fig. 129 sind beide Anlagen mit dargestellt.

Artilleriekasernen werden nach denselben Grundsätzen angelegt, wie Kavalleriekasernen. Bei dem sowohl absolut, als im Verhältnis zur Mann-

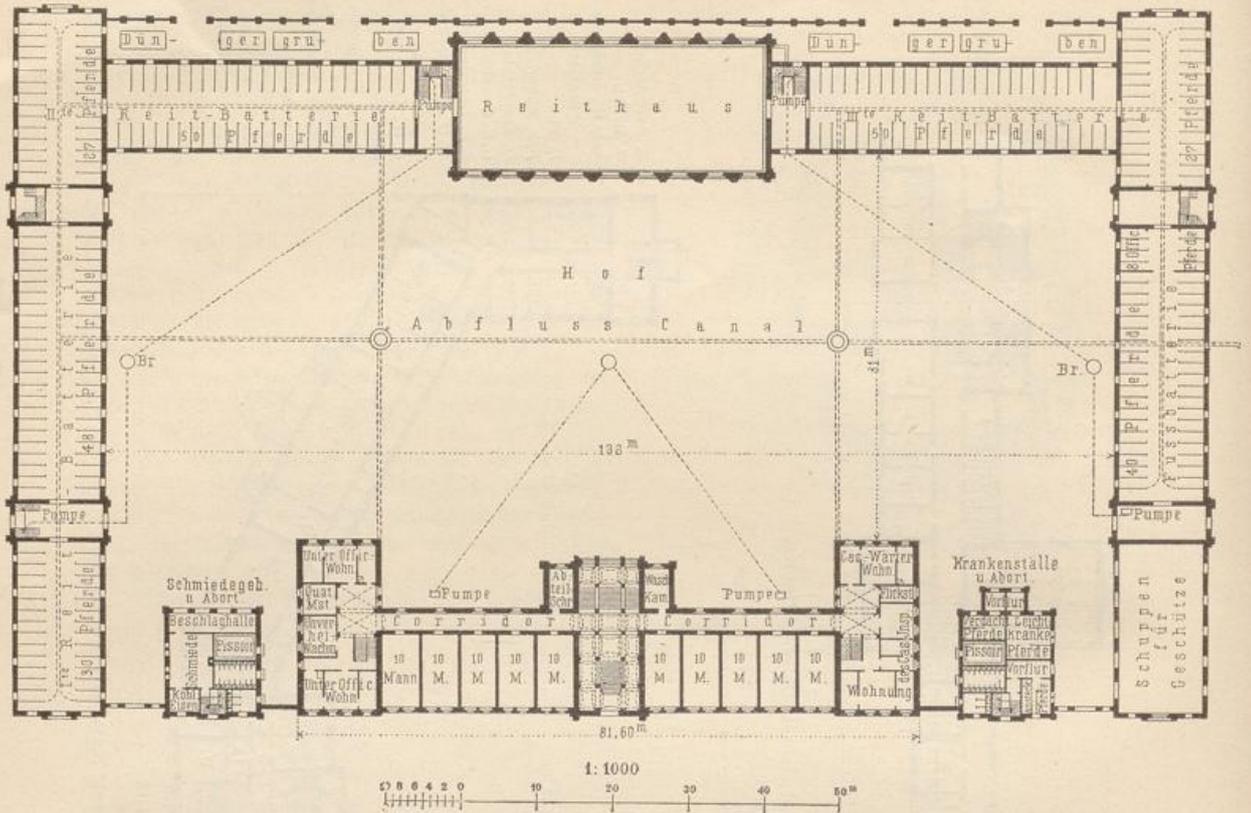
Fig. 129.



Kasernement für ein Regiment Kavallerie zu Berlin. — $\frac{1}{5000}$ w. Gr.

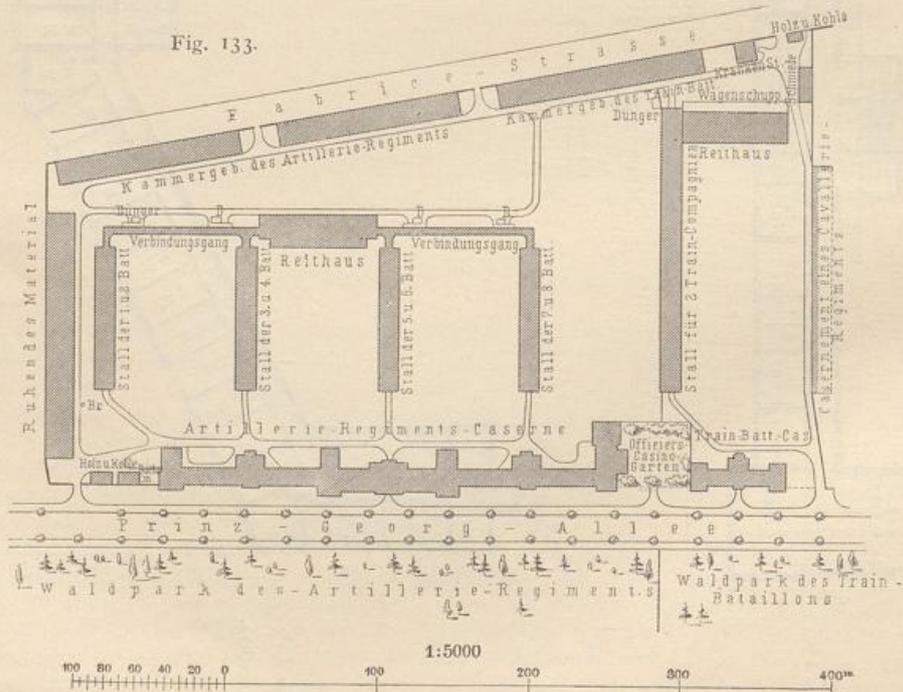
K_1, K_2 . Krankenställe. S. Schmiedegebäude.
 L_1, L_2 . Aborte.

Fig. 132.



Kasernement für eine Abteilung reitender Artillerie zu Berlin. — Erdgeschofs.

Fig. 133.



Kasernement für ein Artillerieregiment und ein Trainbataillon zu Dresden.

schaftszahl viel kleineren Pferdestände gestaltet sich jedoch die Stallanlage einfacher, und es wird dadurch, selbst bei beschränktem Bauplatze, in der Regel möglich, einen großen, regelmäßigen, durch Einbauten nicht zersplitterten Hofraum zu gewinnen.

Fig. 132 zeigt die 1868—70 in Berlin entstandene Gesamtanlage eines Kasernements für eine Abteilung reitender Artillerie mit dem Belegungsstande von 3 Offizieren, 1 Arzt, 6 verheirateten, 6 einzeln wohnenden Unteroffizieren, 300 Unteroffizieren und Mann und 200 Pferden, sowie 48 Pferden einer Fußbatterie.

Das Hauptgebäude hat 3 bewohnte Geschosse; jedes Geschoss bildet ein Batterierevier. Die beiden Obergeschosse entsprechen ganz dem in Fig. 132 dargestellten Erdgeschosse, bis auf die Abweichungen, daß über den Wohnungen des Inspektors und des Kasernenwärters im I. Obergeschoss 3 Offizierswohnungen, im II. Obergeschoss aber die Arztwohnung und die großen Schneiderwerkstätten liegen. Der Flurhalle entsprechen in den Obergeschossen die Sattler-, bezw. Schuhmacherwerkstätten.

Das nur 1^m unter Straßenoberfläche versenkte Sockelgeschoss enthält, außer den bekannten Wirtschafts- und Diensträumen, auch die Wache nebst Arrestzelle und den Abort für die Verheirateten. Der Mannschafts-Speisesaal ist gegen 300 qm groß.

Die Dachgeschosse enthalten Montierungskammern, Ladezeugkammern und sonstige Aufbewahrungsgelasse.

Die Stallkonstruktion ist die in Fig. 72 u. 73 (S. 107) dargestellte. Daß das Schmiedegebäude einerseits und der Krankenstall andererseits — beide Gebäude mit Abortanlagen verbunden — bis auf 5^m an das Hauptgebäude herangerückt werden mußten, ist ein großer Übelstand und beweist, daß der Bauplatz für die gestellten Anforderungen eigentlich zu klein ist.

Ein Artilleriekasernement kann auch mit mehreren selbständigen Stallgebäuden ausgestattet werden. Da die Batterien jedoch nur einen schwachen Friedenspferdestand haben (die Feldbatterie z. Z. 44, die reitende Batterie 91 Pferde), so empfiehlt es sich, wenigstens für je 2 der erstgenannten Batterien ein gemeinsames Stallgebäude zu errichten.

In dieser Weise ist bei Erbauung einer Kaserne für 2 Abteilungen (8 Batterien) des Feldartillerieregiments Nr. 12 verfahren worden. Fig. 133 giebt den Lageplan dieser 1877—78 ausgeführten Anlage.

Das Hauptgebäude bildet, in der Gebäudegruppe dreier Kasernements für Kavallerie, Train und Artillerie, das Gegenstück zur Kavalleriekaserne und stimmt deswegen im Äußeren ganz mit dieser überein. Die innere Einteilung weicht nur insoweit ab, als es die verschiedene Bestimmung durchaus erheischte. Die hauptsächlichste Änderung besteht darin, daß die mittleren Schlafsäle, gleich den Eckschlafsälen, durch die ganze Tiefe des Gebäudes gehen (vergl. Fig. 130, S. 143); jeder Schlafsaal faßt 110 Betten. Auf diese Weise ist es möglich geworden, jedes der beiden Obergeschosse in 4 Batteriereviere zu teilen, wobei immerhin der Mittelbau den Offiziers- und Familienwohnungen etc. vorbehalten bleibt. Der Raum, welcher im Erdgeschoss durch den Fortfall der Mannschaftswohnungen verfügbar geworden, wird zum Teile durch den Mehrbedarf an 2 Unterrichtszimmern, 3 großen Bibliothek- und Modellzimmern, 3 Bureaus etc. in Anspruch genommen, im übrigen aber für Verheiratete verwendet.

Je 2 Batterien haben ein gemeinschaftliches Stallgebäude, aus welchem eine geschlossene und bedeckte Verbindung nach dem Reithause führt. Den 4 Stallgebäuden entsprechen 4 Übungsplätze, jeder gegen 100^m lang und 80^m breit. Ein gemeinsamer Übungsplatz liegt hinter dem Reithause.

Lage und Bestimmung der Nebengebäude sind aus dem Plane ersichtlich. Die Beschlagschmiede und Krankenstallung hat das Regiment gemeinsam mit dem Trainbataillon; die spezielle Einrichtung beider Gebäude ist bereits oben gegeben.

Die Baukosten dieses Kasernements haben 1 685 600 Mark betragen.

Der numerisch schwächste Truppenkörper der deutschen Armee, welcher etatmäßig Pferde führt, ist das Trainbataillon auf Friedensfuß, gegenwärtig etwa 226 Mannschaften, vom Wachtmeister abwärts, und 127 Pferde stark und gegliedert in 2 Kompagnien. Das Kasernement eines solchen kann also ziem-

140.
Kasernen
für
Train.

lich einfach gestaltet werden. Der Lageplan in Fig. 133 zeigt neben dem Kasernement des Artillerieregiments dasjenige des Trainbataillons Nr. 12 bei Dresden, in seiner ursprünglichen Gestalt 1876—77 erbaut, 1887 erweitert.

Es besteht aus dem Hauptgebäude, einem Stallgebäude, einem Reithause und einem großen Kammergebäude, sowie Anteilen an der Beschlagschmiede und dem Krankenstalle der Artillerie. An die Rückseite des Reithauses lehnt sich ein offener Wagenschuppen für die Übungsfahrzeuge des Bataillons.

Die Einteilung des Hauptgebäudes zeigen Fig. 134 u. 135, und zwar den rechten Flügel des Erdgeschosses und den linken Flügel eines Obergeschosses. Die andere Hälfte des Erdgeschosses enthält, außer Wohnungen für Verheiratete, zwei Geschäftszimmer des Bataillons und ein kleines Offizierskasino.

Jedes der beiden Obergeschosse bildet ein abgeschlossenes Kompagnievier, bestehend aus 4 großen Mannschafsstuben, je 24 Mann fassend, 3 Unteroffiziersstuben, 2 Schlafräumen und einem Waschräume. Der Lage des letzteren entspricht im Erdgeschosse die Dienerstube und der Flur vor dieser.

Die Baukosten dieser Trainbataillons-Kaserne haben sich auf 390 400 Mark belaufen.

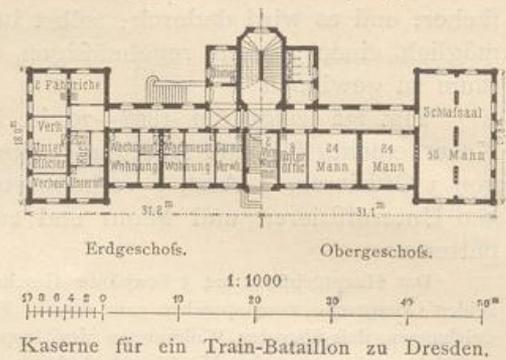
Die Verteilung einer kasernierenden Truppe in mehrere kleine Wohngebäude und mit diesen über eine möglichst große Fläche, die, wie schon bemerkt, vom gesundheitlichen Standpunkte aus der Unterbringung unter einem Dache vorgezogen werden muß, kommt in neuerer Zeit auch in deutschen Kasernen zur Ausführung. So besteht u. a. ein Kasernement zu Großenhain für 4 Eskadronen aus 4 Eskadronwohngebäuden, 4 Eskadronstallgebäuden und einer Anzahl von Baulichkeiten, die zu gemeinschaftlicher Benutzung bestimmt sind, wie der Lageplan in Fig. 136 erkennen läßt.

Das Kasernengrundstück ist gegen $8\frac{1}{2}$ ha groß; auf jeden der etwa 600 Köpfe zählenden Bewohner (die nicht militärischen Bewohner eingerechnet) kommen gegen 140 qm Grundfläche. Der große Übungs- und Paradeplatz, um den sich die Gebäude gruppieren, ist ca. 230 m lang und 170 m breit; jeder Eskadron steht also ein Platz von 115 m Länge und 85 m Breite zur Verfügung.

Die Eskadronkasernen, nach dem Korridorsystem erbaut, haben 3 bewohnte Geschosse, von denen die beiden Obergeschosse die Mannschafst-Wohn-, Schlaf- und Waschräume etc. enthalten, wie aus Fig. 137 ersichtlich. (Der in diesem Grundriß weggelassene rechte Flügel ist dem linken vollkommen gleich; im II. Obergeschosse tritt an die Stelle der Rofsarztwohnung diejenige des Fähnrichs.) Im Erdgeschosse finden Platz: eine Offizierswohnung, die besonders geräumige Wohnung des Wachtmeisters und 3 Wohnungen für Verheiratete; ferner eine Familienküche, die Mannschafsküche und das Bad (Brause und 2 Wannen).

Man hat davon abgesehen, andere als gewöhnliche Aufbewahrungsräume im Kellergeschosse zu

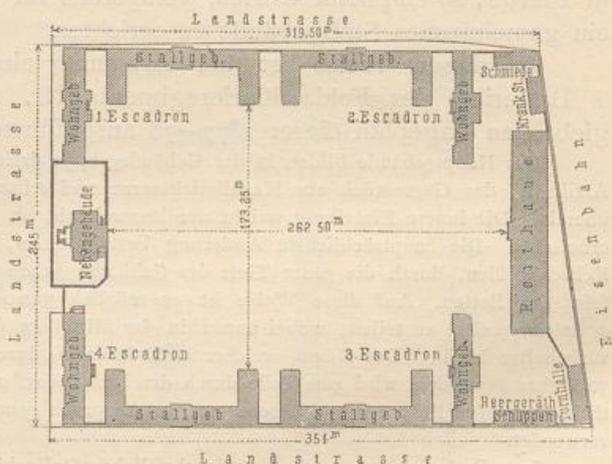
Fig. 134. Fig. 135.



Kaserne für ein Train-Bataillon zu Dresden.

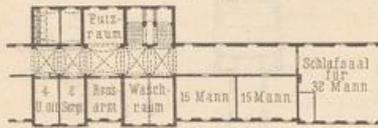
141.
Verteilung
in mehrere
Wohngebäude.

Fig. 136.



Kaserne für 4 Eskadronen Kavallerie zu Großenhain.
1/5000 w. Gr.

Fig. 137.



Eskadronkaserne zu Grosenhain.
I. Obergeschofs. — 1/1000 w. Gr.

gewinnen, allerdings unter Verzichtleistung auf Mannschafts-speisesäle. Nur der Mittelbau ist unterkellert.

In den Mannschaftsstuben kommt auf den Kopf 11,8 cbm Luftraum, in den Schlafräumen 13,0 cbm.

Kasernen des Blocksystems sind bis jetzt in Deutschland seltener gebaut worden. Am reinsten zeigen dieses System, in der Anwendung auf Infanteriekasernen, die sog. »Militärquartierhäuser« für ein Regiment in Schwerin, von *Demmler* ausgeführt. Jedes dieser Häuser (mit 3 bewohnten Geschossen) bildet eine Bataillonskaserne und zerfällt in 4 vollständig voneinander getrennte Blocks, welche die Kompagniereviere abgeben. Jedes dieser letzteren hat zwei Treppenhäuser, zu deren Seiten sich die Räume symmetrisch gruppieren, wie Fig. 138 u. 139 zeigen.

142.
Kasernen nach dem Blocksystem.

Das Kompagnierevier ist berechnet für 1 Offizier, 1 Feldwebel und 120 Mann. In einer der drei Bataillonskasernen ist im Erdgeschoss eine Wachstube mit Arrestzelle anstatt eines Mannschaftszimmers eingerichtet. Die Keller-geschosse enthalten die Küchen und Speise-säle, eine Marketenderwohnung etc. Die Aborte liegen im Hofe.

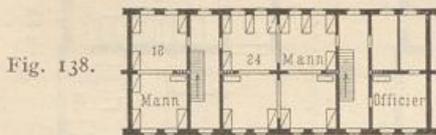


Fig. 138.

I. Ober-geschofs.

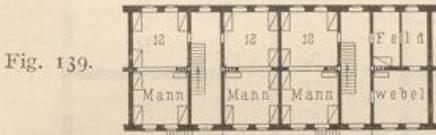


Fig. 139.

Erd-geschofs.

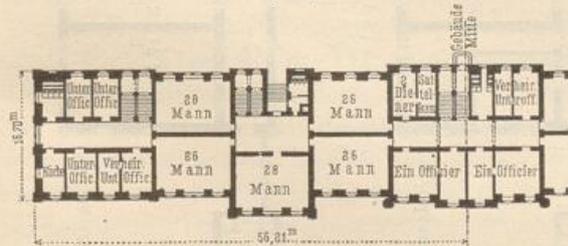
System der Militärquartierhäuser (Bataillonskasernen) zu Schwerin.
1/1000 w. Gr.
Arch.: *Demmler*.

Ausschlaggebend für die Wahl der Kon-struktion und Einteilung dieser Schweriner Ka-sernen waren nicht sowohl die rein militärischen Rücksichten, als vielmehr die Nebenabsicht, die Gebäude ohne wesentliche Schwierigkeiten anderartig verwenden zu können, wenn sich jemals ihre Benutzung als Kaserne erledigen sollte. Offenbar würde sich auch jedes Kom-pagnierevier, nach dem Vorbilde der Feldwebel-wohnung, in 12 kleine Wohnungen, aus Stube, Kammer und Küche bestehend, durch gering-fügige Ergänzungsbauten, zerlegen lassen. Die Treppen scheinen überhaupt nur für letztere Anordnung berechnet zu sein; für den Verkehr einer Kaserne sind sie entschieden zu schmal.

Die Kosten eines solchen Bataillonsquartiers werden zu 129 000 Mark angegeben. Die über-raschende Niedrigkeit dieser Summe erklärt sich zum Teil daraus, daß auf den Kopf der Kasernen-bevölkerung nur etwa 8,8 cbm Luftraum des Zimmers kommen — also wenig mehr als die Hälfte dessen, was man heutigentags fordert — und daß bei jedem Bataillon 8 Wohnungen für Verheiratete fehlen. Die angeblichen Bataillonskasernen sind also in der That, nach jetzigen Begriffen, nur Halb-bataillonskasernen.

Als Beispiel einer Blockkaserne für Kavallerie diene diejenige für 2 Schwadronen bei Oschatz, von welcher Fig. 140 einen Geschofsgrundrifs teil-weise darstellt; dieselbe ist von *Andrée* 1872—73 erbaut.

Fig. 140.



Kaserne für 2 Eskadronen Kavallerie zu Oschatz.

1/1000 w. Gr.
Arch.: *Andrée*.

Die beiden Blocks der Eskadronreviere sind durch einen Offizierswohnungen ent-haltenden Mittelbau voneinander getrennt; andererseits schließt sich an jeden Mann-schaftsblock ein kurzer Flügel mit mittlerem Flurgang, an dem die Wohnungen der Verheirateten und der einzeln wohnenden Unteroffiziere liegen. Die Mannschaftswohn-zimmer befinden sich sämtlich im Erd-geschofs, die Schlafräume nebst Waschräumen im Obergeschofs. Die in nebenstehendem Grundrifs ersichtliche Gruppierung von 10*

Fig. 141.

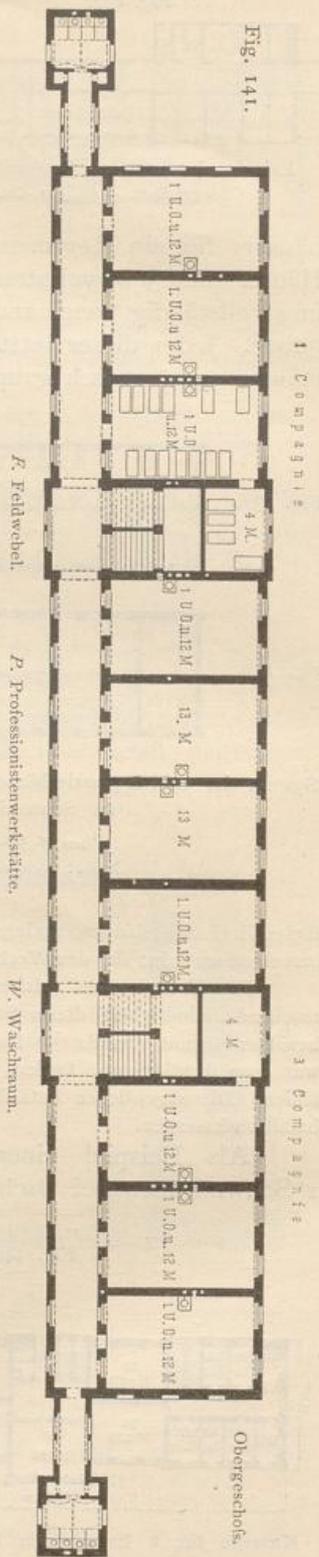
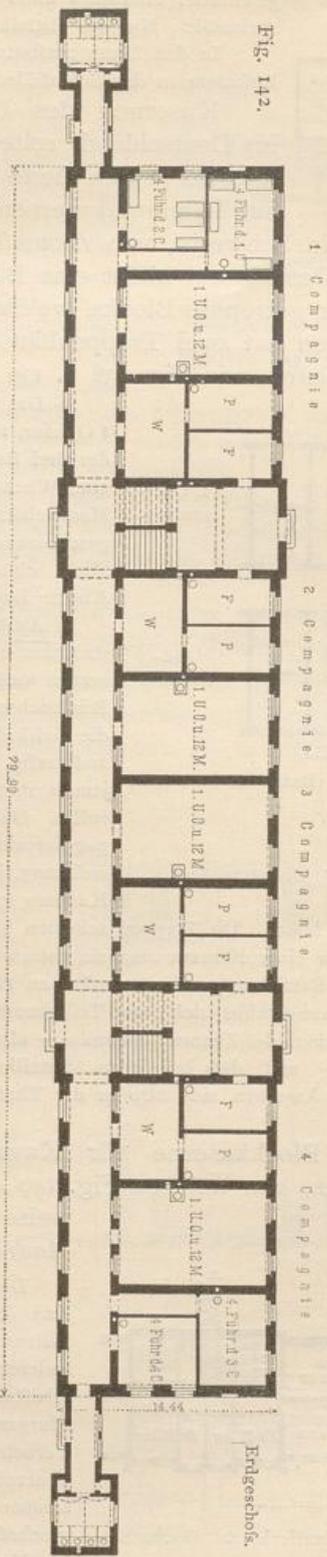


Fig. 142.



Österreichische Barrikadenschanze 1877

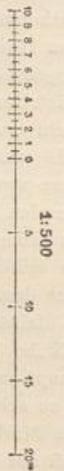
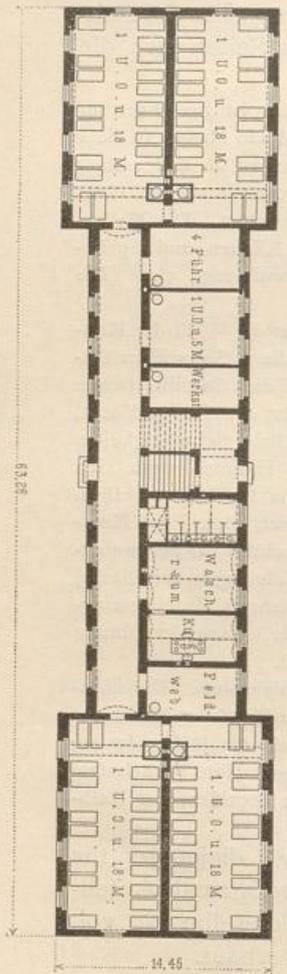


Fig. 143.
Arch.: v. Gruber.



5 Mannschaftszimmern um den Treppenflur ist zwar sehr raumsparend, aber der zufälligen und natürlichen Lüftung wenig günstig und macht daher eine kräftige künstliche Lüftung wünschenswert. Vier der Mannschaftszimmer haben doppelte Ausgänge; allein sowohl die nach dem Offiziersbau, als auch die nach dem Flügel der Familienwohnungen führenden sind nur als Notthüren zu betrachten; der gewöhnliche Verkehr der Mannschaft findet bloß über die zum betreffenden Blocke gehörende Treppe statt.

Das Sockelgeschofs ist in der bekannten Weise voll ausgenutzt. Bemerkenswert ist die Dampfküche: eine Dampfmaschinenanlage zum Wasserheben und eine Warmwasserheizungsanlage.

4) Neuere Kasernen in Osterreich-Ungarn.

Nach welchen Grundsätzen in Osterreich-Ungarn beim neueren Kasernenbau verfahren werden soll, erhellt am deutlichsten aus der Schrift »Anleitung für den Neubau von Kasernen« etc. (Wien 1895) und der *v. Gruber'schen* Sammlung »Beispiele für die Anlage von Kasernen. (Im Auftrage des k. k. Reichskriegsministeriums auf Grund der »Anleitung etc.« bearbeitet. Wien 1880)«.

143.
Grundsätze.

Der Verfasser der letztgenannten Schrift verwahrt sich ausdrücklich dagegen, in den Beispielen »Normalpläne« geben zu wollen; dieselben sollen vielmehr nur zeigen, in welcher Weise sich, unter gewissen Verhältnissen, die Mindestanforderungen der »Anleitung« (und des Einquartierungsgesetzes) befriedigen lassen. Da jedoch für die Hauptaufgaben stets mehr als eine Lösung gegeben wird und die genaue Kenntnis der Truppenbedürfnisse, die der Verfasser als früherer aktiver Offizier sich erworben, den Arbeiten zu gute kommt, so wird wohl mancher Entwurf ziemlich unverändert zur Ausführung gelangen.

Allen Entwürfen gemeinsam ist die vollständig durchgeführte Sonderung der verschiedenartigen Wohnungen und Diensträume voneinander. Die Gesamtpläne zeigen daher in der Regel: Stabsgebäude, Wohngebäude für Offiziere, für verheiratete Unteroffiziere, für die Mannschaft, Küchen- und Marketendengebäude, Turn- und Fechtsaalbauten, Wachen, Arresthäuser, Stallungen, Wagenhäuser etc., wobei jedoch nicht ausgeschlossen ist, daß unter Umständen einzelne dieser Gebäude miteinander kombiniert werden.

Diese Vereinzelung erfolgt im Interesse des Dienstes, fördert aber auch die Gesundheitspflege ungemein und vereinfacht das Entwerfen der Baulichkeiten. Die Zusammenstellung der letzteren kann auf so mannigfache Weise erfolgen, daß auch bei unregelmäßigster Gestalt des Bauplatzes zweckmäßige Gruppierungen möglich sein werden.

Mannschafts-Wohngebäude kommen in den verschiedensten Größen vor: für Stärken von der halben Eskadron bis zum Bataillon. Alle Grundrifssysteme finden auf dieselben Anwendung: auf die größeren vorzugsweise das Korridor-system und das Pavillonsystem.

144.
Korridor-
system.

Eine Bataillonskaserne des Korridorsystems zeigen Fig. 141 u. 142¹³⁷⁾.

Sie hat 3 bewohnte Geschosse; jedes Kompagnierevier nimmt die Hälfte eines Obergeschosses und den vierten Teil des Erdgeschosses ein.

Eine Regimentskaserne läßt sich, unter Anwendung derartiger Gebäude, beispielsweise nach Fig. 144 zusammensetzen; diese Anlage weist aufser den drei Bataillonskasernen noch 12 kleinere Gebäude nach.

Neu und ansprechend ist der Gedanke, Mannschafts-Wohngebäude für je drei Kompagnien zu bauen und diese so zu gruppieren, daß 3 gesonderte Bataillons-Aufstellungsplätze gewonnen werden, wie der Lageplan in Fig. 145 verdeutlicht. Die drei Geschofsgrundrisse des Mannschaftswohngebäudes vereinfachen sich in diesem Falle noch mehr und können vollkommen identisch sein, da jedes Geschofs ein vollständiges Kompagnierevier darstellt. In

¹³⁷⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Infanterie-Kasernen. Wien 1880. Bl. 8.

Fig. 143¹²⁸⁾ ist eine hier mögliche Anordnung wiedergegeben.

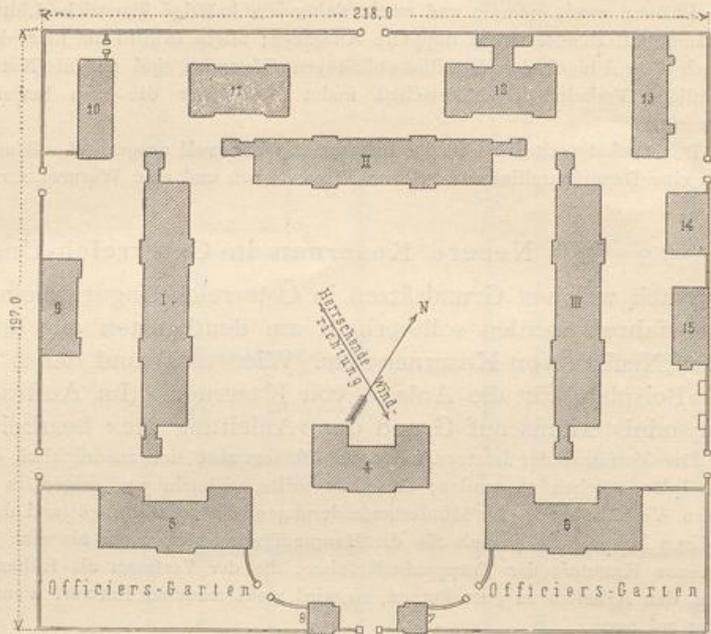
Dafs ein Zimmer jedes Flügels nur durch ein anderes Zimmer zugänglich ist, soll keineswegs mustergiltig sein, sondern nur das äufserste Mafs des Erlaubten andeuten; empfohlen wird jedoch, durch Aufopferung einiger weniger Quadratmeter Grundfläche diesen Übelstand zu umgehen.

Das Stabsgebäude, welches in beiden obigen Plänen als selbständiger Bau auftritt, enthält zunächst, wie sein Name besagt, die Dienstzimmer des Regimentsstabes und der Kasernenverwaltung, sowie die Bataillonsbureaus; sodann nicht selten das Offiziersschulzimmer, die Unteroffiziers-Bildungsschule und sonstige Unterrichtszwecken gewidmete Räume, Wohnungen für die Regimentsmusik, endlich einige Zimmer für Leichtkranke nebst ärztlichem Dienstzimmer. Die letzterwähnte Abteilung wird womöglich von allen übrigen vollkommen abgesondert.

Fig. 146¹²⁹⁾ giebt dem Erdgeschossgrundriß des im Plan Fig. 145 angenommenen, besonders großen Stabsgebäudes. Außer den in der Abbildung bezeichneten Räumlichkeiten enthält das-

¹²⁸⁾ Nach ebendas., Bl. 7.
¹²⁹⁾ Nach ebendas., Bl. 6.

Fig. 144.



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1, II, III. Bataillonskasernen. | 10. Arresthaus. |
| 4. Stabsgebäude. | 11. Turn-, Fechtsaal- und Küchengebäude. |
| 5, 6. Offiziers-Wohngebäude. | 12. Marktenderei- und Küchengebäude. |
| 7. Inspektionsoffizier. | 13. Unteroffiziers-Wohngebäude. |
| 8. Wache. | 14. Bad- und Waschküchengebäude. |
| 9. Wagenhaus. | 15. Stallgebäude. |

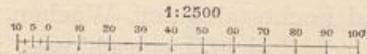
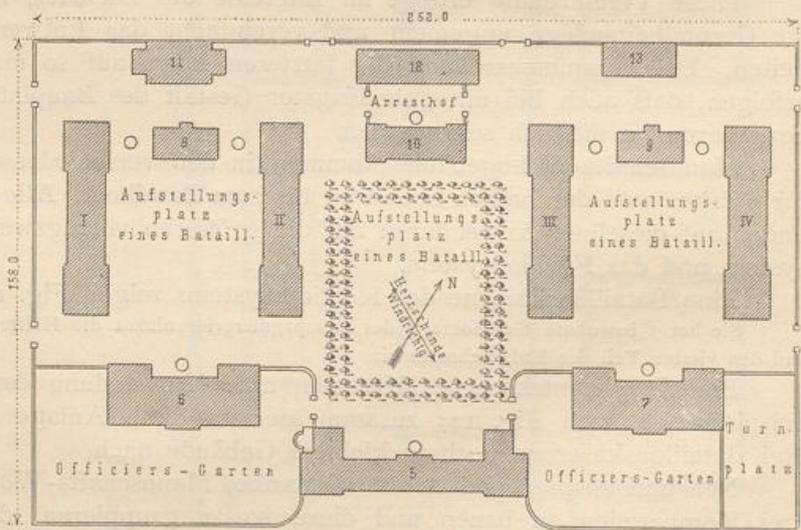


Fig. 145.

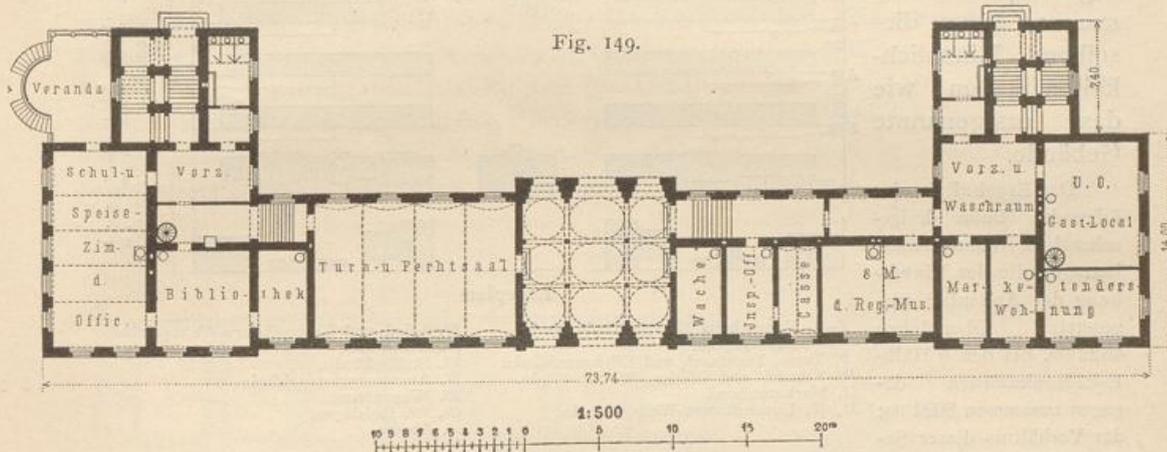


- | | |
|---|----------------------------------|
| I, II, III, IV. Mannschaftswohngebäude für je 3 Kompagnien. | 10. Wagenhaus. |
| 5. Stabsgebäude. | 11. Bad- und Waschküchengebäude. |
| 6, 7. Offiziers-Wohngebäude. | 12. Arresthaus. |
| 8, 9. Unteroffiziers-Wohngebäude. | 13. Stallgebäude. |

Österreichische Infanterieregiments-Kasernen (3 Bataillone).

Arch.: v. Gruber.

selbe im Sockelgeschofs: einen großen Mannschafts-Schankraum, zugleich Speisezimmer der Regimentsmusik; im I. Obergeschofs: 6 verschiedene Dienstzimmer der Kommandobehörden und der Verwaltung, Wohnung für 6 Unteroffiziere, für 25 Musiker, ein ärztliches Dienstzimmer und 4 Zimmer für je 2 bis 14 (zusammen 26) Leichtkranke. Die beiden Flügel haben noch ein II. Obergeschofs, in welchem einerseits die Unteroffiziers-Bildungsschule und das Schulzimmer der Einjährigfreiwilligen, andererseits Wohnungen für 14 Musiker und das Musikprobezimmer enthalten sind.

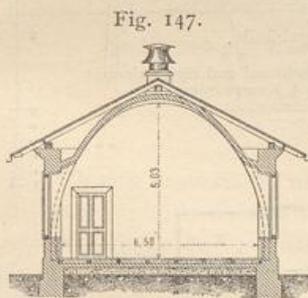


Stabsgebäude für eine österreichische Infanterieregiments-Kaserne¹³⁹⁾.
Arch.: v. Gruber.

Eine Eigentümlichkeit des österreichischen Kasernenbaues und einen großen Fortschritt bekunden die Pavillonkasernen, wie sie v. Gruber im Verein mit Völckner entworfen und praktisch ausgeführt hat.

Die Richtigkeit der von Tollet für den Kasernenbau aufgestellten Principien anerkennend, unternahmen es die Genannten, den Tollet'schen Kasernentypus (siehe Art. 150, S. 159) so umzuändern, daß die Konstruktion den Anforderungen des österreichischen Klimas entsprach und bei den in Österreich-Ungarn herrschenden Eisenpreisen durchführbar blieb¹⁴⁰⁾.

Das Profil in Fig. 147 zeigt die Gruber-Völckner'sche Konstruktion in Anwendung auf ein Mannschafts-Wohngebäude.



Pavillonkaserne.
System Gruber-Völckner.
1/1250 w. Gr.

Zwischen bogenförmigen Eisenrippen, in Abständen von etwa 1,5 m aufgestellt, werden Kappen aus Hohlziegeln oder anderem, porösen, schlecht wärmeleitenden Baumaterial gewölbeartig eingespannt. Äußerlich erhalten die Kappen einen starken Putzmörtelauftrag. Über die so gebildete Bogendecke wird ein Pfettendach gelegt und dadurch eine Luftschicht eingeschaltet. Die Pfetten des Daches werden teils von den lotrecht aufgeführten Außenmauern, teils von den Bogenrippen, unmittelbar oder mittels angeschraubter Klötzchen, getragen. In den erwähnten Außenmauern werden ebenfalls Isolierluftschichten ausgespart.

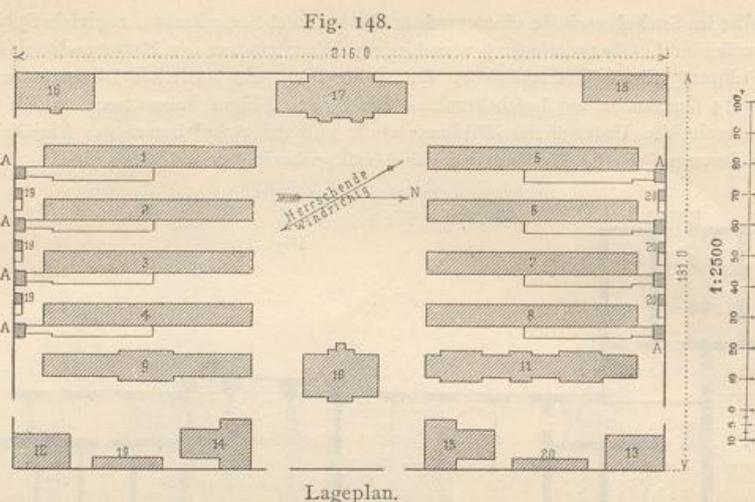
Erdgeschossige Kasernen sind unseren bisherigen Gewohnheiten zwar entgegen; aber kein militärisches Interesse wird durch ihre Einführung verletzt; im Gegenteil, sie erleichtern offenbar manche Dienstverrichtung und den Verkehr überhaupt. Vom gesundheitlichen Standpunkte aus betrachtet, verdienen sie entschieden den Vorzug vor mehrgeschossigen Gebäuden. Um dies zu beweisen, vergleicht v. Gruber die dreigeschossige Kaserne

¹⁴⁰⁾ Siehe: GRUBER, F. Der Kasernen-Bau in seinem Bezüge zum Einquartierungs-Gesetze. Wien 1880.

für 3 Eskadronen (480 Mann) in Fig. 152 mit 6 Pavillonkasernen für je eine halbe Eskadron (in Fig. 160), die zusammen genau dieselben Räumlichkeiten haben, wie das erstgenannte Gebäude.

Das Ergebnis ist das folgende. Beim dreigeschossigen Wohngebäude betragen die der Einwirkung der Außenluft ausgesetzten Oberflächen 4522 qm, bei den 6 Halb-Eskadronkasernen dagegen zusammen 8081 qm; das Verhältnis dieser Sanierungsflächen ist also fast wie 1 : 1,79. Dagegen messen die Oberflächen aller von der Innenluft berührten Konstruktionsteile bei der dreigeschossigen Kaserne 7992 qm, bei den 6 erdgeschossigen Kasernen zusammen 3467 qm; das Verhältnis dieser Zahlen ist nahezu 2,31 : 1. In beiden so überaus wichtigen Beziehungen weist also die Pavillonkaserne viel günstigere Verhältnisse auf, als der mehrgeschossige Bau. Dazu kommt, daß die Innenflächen der ersteren, weil Holz hier nicht verwendet wird, an sich schon viel weniger infizierbar sind, als die Wände des letzteren, und auch die energischsten Reinigungsprozesse ohne Schaden für das Gebäude vertragen.

Den neuen Typus wollen die Erfinder keineswegs allen Gebäuden eines Kasernements aufgedrückt wissen;



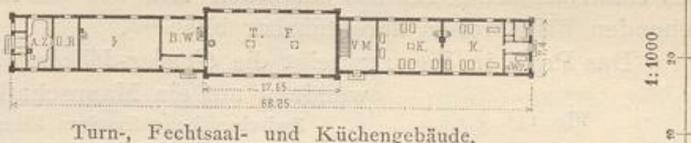
- Lageplan.
- | | |
|--|--|
| 1-6. Mannschafts-Wohngebäude für je 1 Kompagnie. | 14. Schul- und Unteroffiziers-Wohngebäude. |
| 7. Turn-, Fechtsaal- und Küchengebäude. | 15. Arresthaus. |
| 8. Kanzlei- und Offiziers-Wohngebäude. | 16. Stallgebäude. |
| 9. Marktenderei. | 17. Augmentationsgebäude. |
| 10, 11. Unteroffiziers-Wohngebäude. | 18. Wagenhaus. |
| | 19, 20. Holzlagen. |
| | A. Aborte. |

Fig. 149.



- Mannschafts-Wohngebäude.
- | | |
|--|---------------------------------|
| Fe. Feldwebel. | P.W. Professionistenwerkstätte. |
| Fü. Führer. | Wr. Waschraum. |
| M.f. M. u. W. Magazin für Montur und Waffen. | |

Fig. 150.



- Turn-, Fechtsaal- und Küchengebäude.
- | | |
|-------------------------------|--|
| A.Z. Ankleidezimmer. | T.F. Turn-, Fechtsaal und Speisezimmer für 2 bis 3 Kompagnien. |
| B.W. Büchsenmacherwerkstätte. | V.M. Viktualienmagazin. |
| D.R. Brausebad. | Wr. Wärter. |
| L. Küche für 4 Kompagnien. | |
| K. Zimmer für Leichtkranke. | |

Fig. 151.



- Marktenderei-gebäude.
- | | |
|------------------------------|---|
| A. Anrichterraum. | M. Mannschafts-Schulsaal und Speisezimmer für 2 Kompagnien. |
| B. Offiziersbibliothek. | S. Schul- und Speisezimmer der Offiziere. |
| G. Unteroffiziers-Gasträum. | V. Vorraum. |
| K. Küche für 4 Kompagnien. | W. W. Marktenderwohnung. |
| K.M. Küche der Marktenderei. | V.Z. Vorzimmer. |

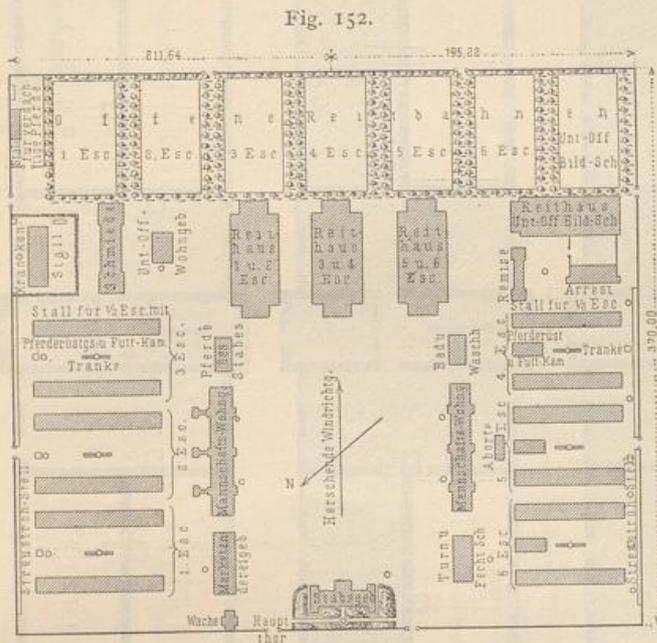
Österreichische Infanteriekaserne für das Reservekommando, den Ergänzungs-Bataillonskadre und das 4. und 5. Bataillon.

Arch.: v. Gruber.

sie beschränken vielmehr seine Anwendung ausdrücklich auf die Gebäude, in welchen große Räume, die durch die ganze Gebäudetiefe gehen können und denen sich nur wenige kleine Nebenräume anzuschließen haben, verlangt werden. Dergleichen Räume sind die Unterkünfte für die gesunde und die kranke Mannschaft, Unterrichts-, Turn- und Speisesäle, Mannschaftsküchen, endlich Pferde-ställe. Ungeeignet oder wenigstens keine besonderen Vorteile bietend würde dagegen die neue Konstruktion sein für Wohnungen der Offiziere und der Verheirateten, für Kanzleien, Arresthäuser, größere Magazine, Wagenhäuser u. dgl.

Um zu ermitteln, welchen Einfluss die Annahme des Typus *Gruber-Völckner* auf die Baukosten haben dürfte, wurden die Kostenanschläge für zwei Objekte, eine Kaserne für das Reservekommando mit dem 4. und 5. Bataillon eines Infanterieregiments und eine Kavallerieregiments-Kaserne, einmal mit drei-

geschossigen Wohngebäuden und bezw. Ställen alter Art (nach Fig. 70, S. 107) und einmal unter Anwendung der *Gruber-Völckner*'schen Konstruktionen auf Mannschafts-Wohnräume und Ställe sorgfältig durchgearbeitet, wobei sich herausstellte, daß bei letzterer Bauweise die Infanteriekaserne einen Mehraufwand von nur 0,3 Prozent erheischte, während sich bei der Kavalleriekaserne sogar eine Ersparnis von reichlich 2,6 Prozent ergab. Man wird aus diesem Ergebnis schließen dürfen, daß die Einführung des Systems *Gruber-Völckner* wenigstens keine Erhöhung der eigentlichen Baukosten zur Folge haben würde.



Österreichische Kavallerieregiments-Kaserne.

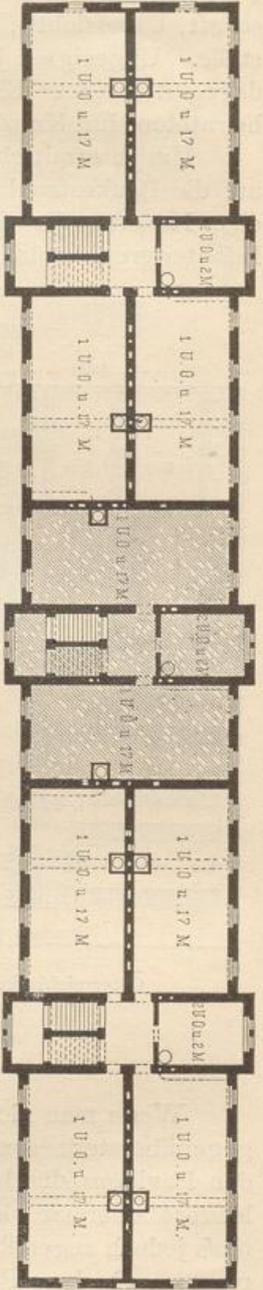
$\frac{1}{10000}$ w. Gr.

Arch.: v. Gruber.

Wenn man nicht bloß die Herstellungskosten beider Gebäudearten einander gegenüberstellt, sondern auch die größere Dauer in Betracht zieht, welche bei den Pavillons durch die Feuersicherheit und Einfachheit verbürgt ist, so sind letztere offenbar viel billiger, als die mehrgeschossigen Häuser alter Art. Es muß jedoch zugegeben werden, daß die zweckmäßige Anordnung eines Kasernements nach dem Pavillonsystem die Vergrößerung des Bauplatzes, jedoch um höchstens $\frac{1}{5}$ (bei Kavalleriekasernen zuweilen nur um $\frac{1}{8}$) der für eine Anlage alter Art erforderlichen Fläche zur Folge haben wird.

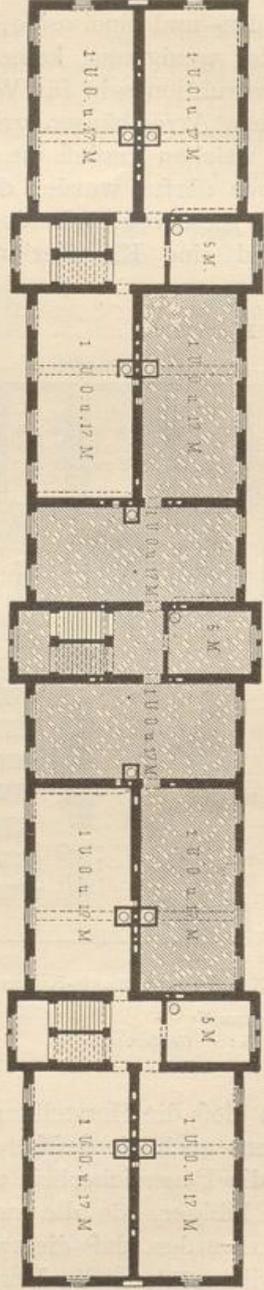
Fig. 148 giebt den Lageplan einer Infanteriekaserne, in welcher die Mannschafts-Wohngebäude, die Marketenderei und das Turn-, Fecht- und Küchengebäude als *Gruber-Völckner*'sche Pavillons gedacht sind. Die Grundrisse der drei genannten Gebäudearten sind in Fig. 149 bis 151 dargestellt. Das Marke-

Fig. 153.



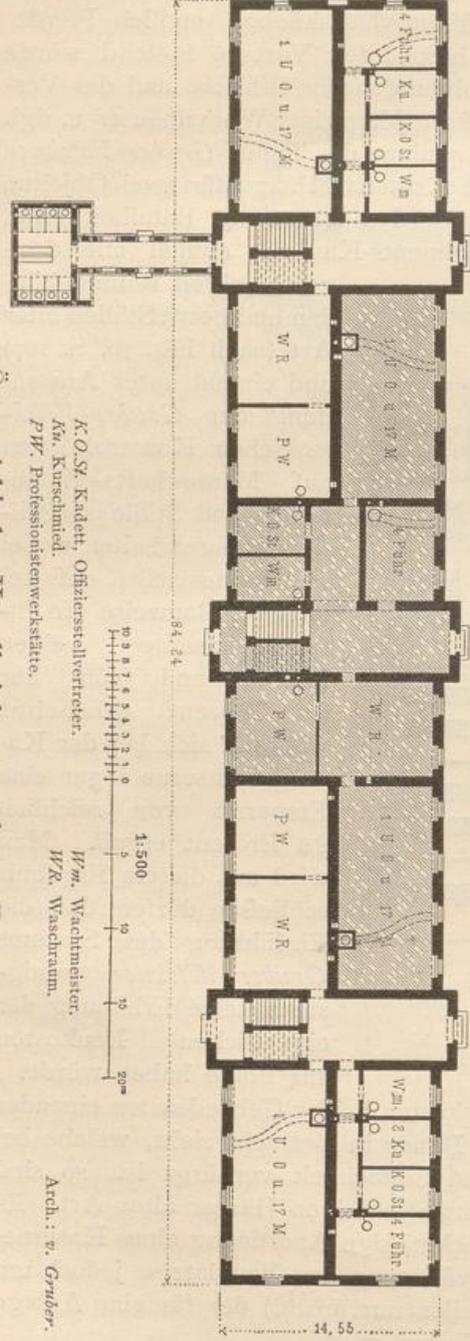
II. Ober-geschoß.

Fig. 154.



I. Ober-geschoß.

Fig. 155.



Erd-geschoß.

Österreichische Kavalleriekaserne für 3 Eskadronen (111).

K.O.S. Kadett, Offiziersstellvertreter.

Ka. Kurschmid.

P.W. Professionistenwerkstätte.

W.m. Wachmeister.

W.R. Waschnaum.

Arch.: v. Gruber.

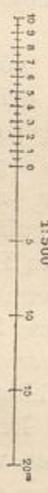


Fig. 156.

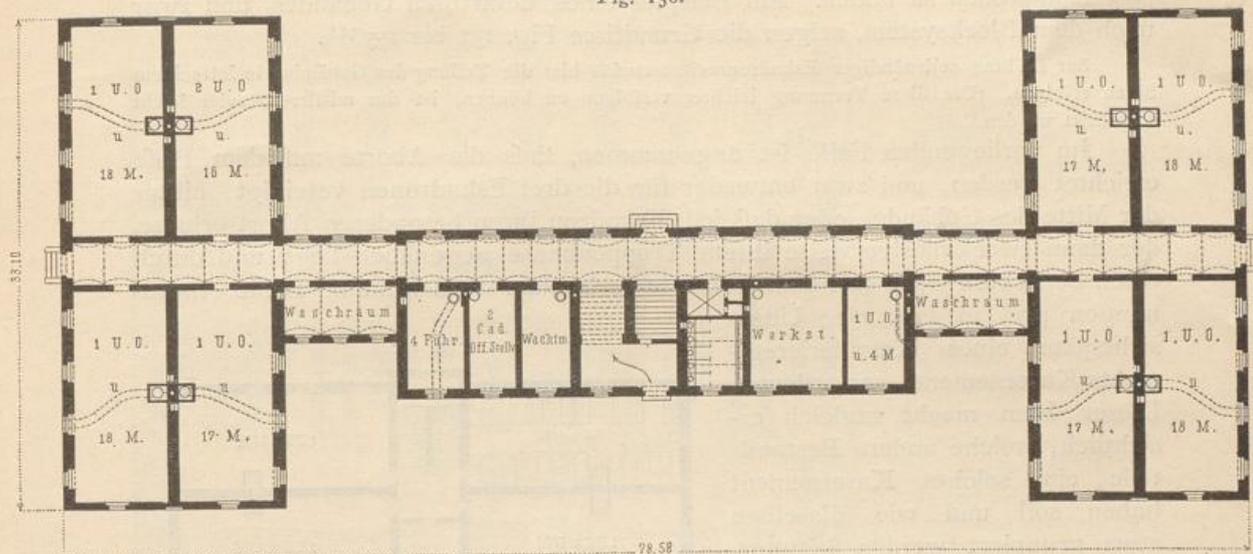
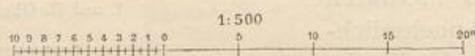
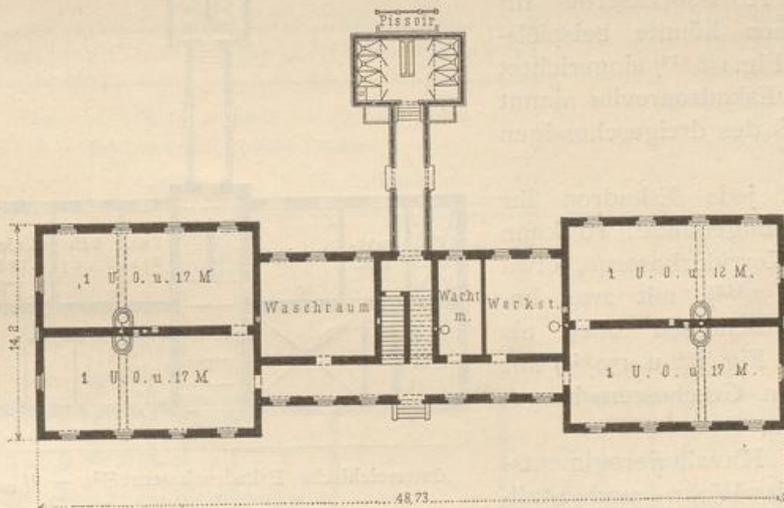
Mannschafts-Wohngebäude für 3 Eskadronen. — Erdgeschofs¹⁴²⁾.

Fig. 157.

Mannschafts-Wohngebäude für 1 Eskadron. — Erdgeschofs¹⁴³⁾.

Österreichische Kavalleriekasernen.

Arch.: v. Gruber.

tendereigebäude und das Küchengebäude haben kleine (ungefähr 50^{qm}, bzw. gegen 30^{qm} große) Keller.

Das österreichische Kavallerieregiment zählt 6 Eskadronen; es liegt mithin nahe, die Kaserne eines solchen aus zwei Mannschafts-Wohngebäuden für

146.
Kavallerie-
kasernen.

¹⁴¹⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Kavallerie-Kasernen. Wien 1880. Bl. 12.

¹⁴²⁾ Nach: GRUBER, a. a. O., Bl. 9.

¹⁴³⁾ Nach: GRUBER, a. a. O., Bl. 3, 6 u. 13.

je 3 Eskadronen zu bilden. Ein Beispiel eines derartigen Gebäudes, und zwar nach dem Blocksystem, zeigen die Grundrisse Fig. 153 bis 155¹⁴¹⁾.

Zur Bildung selbständiger Eskadronreviere mußte hier die Teilung des Gebäudes in lotrechtlem Sinne erfolgen. (Um diese Trennung leichter verfolgen zu können, ist das mittlere Revier leicht schraffiert worden.)

Im vorliegenden Falle ist angenommen, daß die Aborte auf dem Hofe errichtet werden, und zwar entweder für die drei Eskadronen vereinigt, hinter der Mitte des Gebäudes, oder daß jede Eskadron ihren besonderen Abort erhalte, der dann zweckmäßigerweise ihrem Treppenhaus gegenüber liegt und durch einen bedeckten Gang mit dem Gebäude verbunden werden kann. Beide Anordnungen sind in Fig. 152, Übersichtsplan eines Kavallerieregiments-Kasernements angedeutet. Dieser Plan macht zugleich ersichtlich, welche andere Bestandteile ein solches Kasernement haben soll und wie dieselben etwa gruppiert werden könnten. Jeder Eskadron sind zwei Stallgebäude zugeteilt und hierdurch die Vorteile und Annehmlichkeiten eines eigenen Stallhofes verschafft worden.

Eine Korridorkaserne für 3 Eskadronen könnte beispielsweise nach Fig. 156¹⁴²⁾ eingerichtet sein. Jedes Eskadronrevier nimmt ein Geschoss des dreigeschossigen Baues ein.

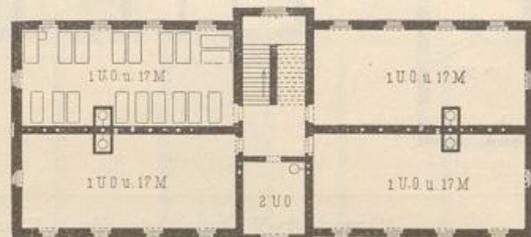
Erhält jede Eskadron ihr eigenes Wohngebäude, so kann dieses als Korridorkaserne, etwa nach Fig. 157¹⁴³⁾, mit zwei bewohnten Geschossen oder als Block, nach Fig. 158 u. 159¹⁴³⁾ mit 3 bewohnten Geschossen hergestellt werden.

Eine Kavallerieregiments-Kaserne mit Wohn- und Stallgebäuden nach *Gruber-Völkner* ließe sich, wie Fig. 160¹⁴³⁾ zeigt, anlegen. Die Unterkunftsräume sind nur für je eine halbe Eskadron berechnet; hierdurch vermindert sich sehr zweckmäßigerweise die Dichte der Bevölkerung der bebauten Fläche.

Die Grundrisse eines Pavillons für eine Halbeskadron stellen Fig. 161 u. 162 dar. Der Durchschnitt eines Stallgebäudes dieses Systems wurde bereits oben (siehe Fig. 74, S. 108) gegeben.

Beispiele von Grundrissen für Marketenderei, Küchen- und Saalgebäude, Hufbeschlagschmieden und Krankenställe sind bereits im vorhergehenden (unter b, 2, 3, 4, 9, 10) mehrfach gegeben worden; es wird daher genügen, hier nur noch

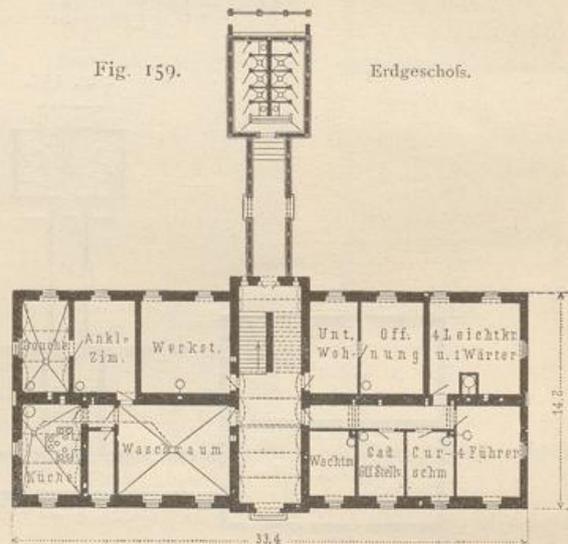
Fig. 158.



I. und II. Obergeschoss.

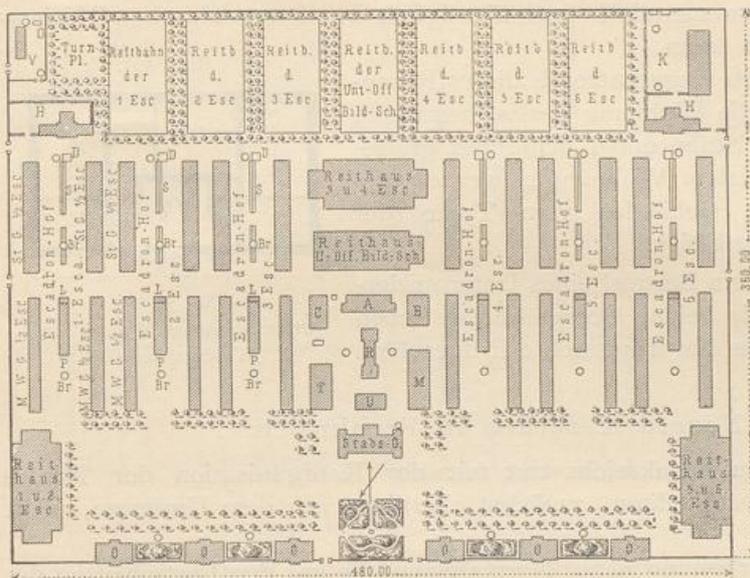
Fig. 159.

Erdgeschoss.

Osterreichische Eskadronkaserne¹⁴³⁾. — 1/1000 w. Gr.

^{147.}
Zubehör.

Fig. 160.



- A. Arresthaus.
- B. Bad und Waschküche.
- C. Stall für Pferde des Stabes.
- D. Düngerstätten.
- H. Hufbeschlagschmieden.
- K. Krankenstall.
- L. Aborte.
- M. Marketenderei.
- O. Offiziers-Wohngebäude.
- P. Pferderüstungs-, Sattel- u. Futterkammer.
- R. Remise.
- S. Streustrohstellagen.
- T. Turn- u. Fechtsaalgebäude.
- U. Unteroffiziers-Wohngebäude.
- V. Stall für verdächtige Pferde.
- Br. Brunnen.

Österreichische Kavallerieregiments-Kaserne¹¹³). — 1/5000 w. Gr.

Pavillon-System Gruber-Völckner.

Arch.: v. Gruber.

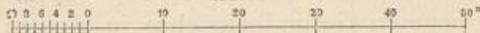
Fig. 161.



Mannschafts-Wohngebäude für 1/2 Eskadron.

Pavillon-System Gruber-Völckner.

1:1000

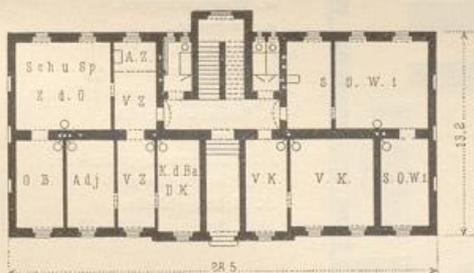


- Cu. Kurschmied.
- C.S. Kadetten-Offiziersstellvertreter.

- E.M. Eskadronmagazin.
- Fü. Führer.
- G.A. Gebäudeaufseher.

- P.W. Professionistenwerkstätte.
- WR. Waschraum.
- Wm. Wachtmeister.

Fig. 163.



Erdgeschoss.

1:500



Österreichisches Offiziers-Wohn- und Kanzleigebäude¹¹⁴).

- Adj. Adjutant.
- A.Z. Aufzug.
- H.W. Hauptmannswohnung.]

- K.d.Ba.D.K. Kommandokanzlei.
- O.B. Offiziersbibliothek.
- Sch.u.Sp.Z.d.O. Schul- u. Speisezimmer der Offiziere.

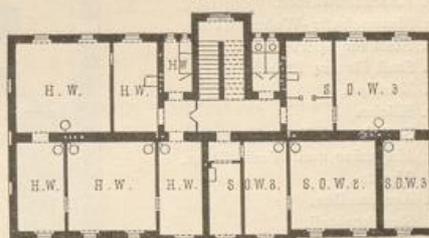
- S.O.W. Subaltern-Offizierswohnung.
- V.K. Verwaltungskanzlei.
- V.Z. Vorzimmer.

Fig. 162.



Mittlerer Teil des 2. Mannschafts-Wohngebäudes für 1/2 Eskadron.

Fig. 164.



Arch.: v. Gruber.

I. Obergeschoss.

in Fig. 163 u. 164¹⁴⁴⁾ den Entwurf eines größeren Offiziers-Wohngebäudes beizufügen, aus dem man namentlich die Geräumigkeit der österreichischen Offizierswohnungen entnehmen kann.

In einem gewissen Gegensatz zu dieser Raumfreigebigkeit besteht die Wohnung des verheirateten Unteroffiziers nur aus Stube und Küche. Bei größerem Bedarf an dergleichen Wohnungen werden dieselben in besonderen Gebäuden vom Typus der Arbeiterwohnhäuser vereinigt.

Fig. 165¹⁴⁵⁾ führt ein Beispiel eines Unteroffizier-Wohngebäudes vor; die beiden Obergeschosse haben dieselbe Einteilung, wie das dargestellte Erdgeschoss.



5) Neuere Kasernen in Frankreich.

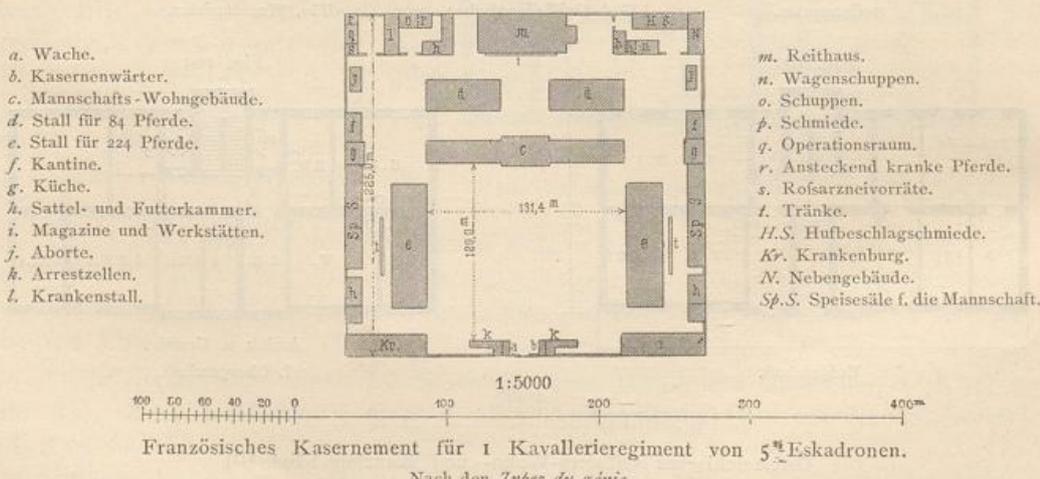
Der Kasernenbau Frankreichs trat mit der Reorganisation der Armee (nach 1870) in ein neues Stadium, zunächst allerdings nur dem Umfange, nicht dem Wesen nach.

»Anstatt auf Bearbeitung neuer Normalpläne, die mit den Fortschritten der Gesundheitswissenschaft in Einklang gewesen wären, bedacht zu sein, griff man auf den von sachverständigster Seite längst verurteilten Typus des Obersten *Belmas* (aus dem Jahre 1822) zurück. Diese Pläne, die den Mappen, in welchen sie begraben lagen, nie hätten entnommen werden sollen, pafste man eiligst den neuen Truppenbeständen einigermassen an, liefs sie autographieren und gab sie als Vorbilder für ganz Frankreich hinaus¹⁴⁶⁾.«

Fig. 166 stellt den Lageplan einer derartigen neuen Kavallerieregiments-Kaserne, nach den *Types du génie* 1874—75 erbaut, dar.

Das Wohngebäude *c* für 785 Mann, 130,2^m lang, 14,5^m tief und 21^m hoch, hat 4 bewohnte Geschosse, deren Grundrisse Fig. 167 u. 168 zeigen. Da keine der Forderungen der neueren Gesundheitslehre in diesem Gebäude genügende

Fig. 166.

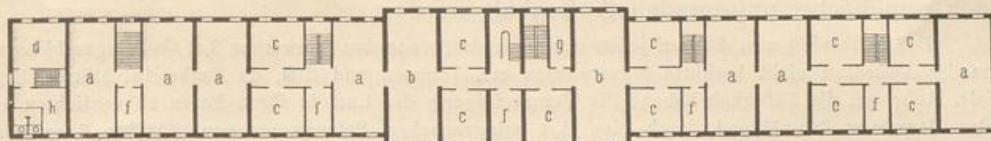


¹⁴⁴⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiel für die Anlage einer Artillerie-Kaserne etc. Wien 1880. Bl. 8.

¹⁴⁵⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Kavallerie-Kasernen etc. Wien 1880. Bl. 6.

¹⁴⁶⁾ Töllet in: *Mémoires et compte rendu des travaux de la soc. des ing. civ.* 1882, Aug., S. 144.

Fig. 167.



I., II. und III. Obergeschofs.

1:1000

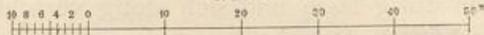
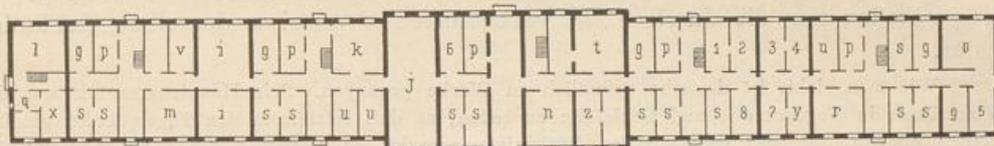


Fig. 168.

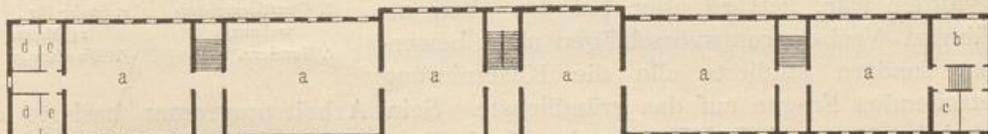


Erdgeschofs.

Wohngebäude der französischen Kavalleriekasernen.
Nach den *Types du génie*.

Obergeschosse:	a. Zimmer für 24 Mann.	i. Schulzimmer.	g. Theeküche.	1. Schmiede.
	b. " " 28 "	j. Fechtsaal.	r. Rapportzimmer.	2. Werkstätte.
	c. " " 12 "	k. Tanzsaal.	s. Oberwachtmeister.	3. 4. Büchsenmacher
	d. " " 10 Kranke.	l. Rekonvaleszenten.	t. Zahlmeisterbureau.	5. Aufsichtsdienst-
	f. 3 Wachtmeister.	m. Freiwillige.]	u. Adj.-Unteroffizier.	zimmer.
	g. 2 Fouriere.	n. Lehrsaal f. Pferdekunde.	x. Ätztl. Untersuchungsz.	6. Wagenmeister.
h. Hofarzt.	o. Zimmer für 11 Kinder.	y. Adjutanten.	7. Stabstrompeter.	
	β. Waschräume.	z. Kommandobureau.	8. Trompeter.	

Fig. 169.

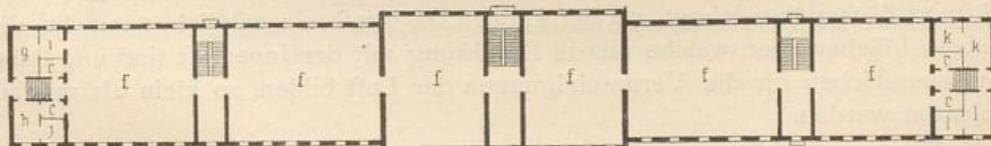


I., II. und III. Obergeschofs.

1:1000



Fig. 170.



* Erdgeschofs.

Tollet's Verbesserung [bestehender Kasernen.

Obergeschosse:	Erdgeschofs:
a. Schlaflsaal für 40 Mann.	f. Tagessäle.
b. " " 11 Kinder (<i>Enfants de troupe</i>).	g. Waschräume.
c. Waschräume.	h. Stabstrompeter.
d. Oberwachtmeister.	i. Adj.-Unteroffiziere.
e. Fouriere.	j. Wagenmeister.
	k. Kommandobureau.
	l. Zahlmeisterbureau.

Berücksichtigung gefunden hat, so muß dasselbe notwendigerweise nach und nach zum höchst ungesunden Aufenthalt werden.

Trélat führt¹⁴⁷⁾ aus, daß auf jeden Bewohner des genannten Bauwerkes 6,47 cbm eingeschlossene, von der Außenluft nicht berührte Mauer Massen etc. kommen und daß, da Kalkstein, Mörtel, Gips, Holz, Rohr etc. die Fähigkeit haben, die Verunreinigung der Luft in ihren Poren zu verdichten, ein jeder Bewohner fortwährend durch eine Art miasmatischen Schwammes von 2,15 cbm Rauminhalt bedroht sei.

149.
Verbesserung
dieser
Kasernen.

Daß der Gesundheitszustand der Truppen in den neuen Kasernen in der That viel zu wünschen übrig lasse und sich stetig verschlimmere, wurde schon nach wenig Jahren erkannt. Da aber von einem Aufgeben dieser Kasernen, die schon 160 Millionen Franken gekostet hatten, nicht die Rede sein konnte, so schlug *Tollet* vor, sie wenigstens so viel als möglich zu verbessern. Fig. 169 u. 170 stellen nun die durch *Tollet* verbesserten Grundrisse desselben Gebäudes c dar.

Wie man sieht, ist derselbe gründlich zu Werke gegangen. Sein Hauptaugenmerk war, die Wohnräume in Tageszimmer und Schlafsäle zu teilen, so daß letztere in den Tagesstunden gelüftet werden können, während dies mit den Wohnzimmern nachts zu geschehen hat. Die Mehrzahl der Scheidemauern ist gefallen, um die Aufsaugflächen zu vermindern und die innere Lüftung zu begünstigen.

Ob diesen Vorschlägen Ausführungen gefolgt sind, ist nicht bekannt geworden; daß dieselben aber bei Neubauten nicht ganz unbeachtet geblieben sind, scheint u. a. aus einem in Fig. 171 wiedergegebenen Geschosgrundriß der Kavalleriekaserne zu Vienne hervorzugehen.

150.
Kasernen
nach dem
System *Tollet*.

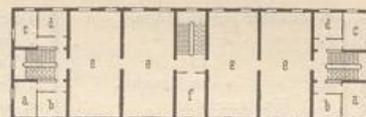
Ingenieur *Tollet*, der durch seine Thätigkeit als Hilfs-Genieoffizier im Kriege 1870—71 auf die Mängel des früheren Kasernenbaues aufmerksam geworden war, liefs es aber bei den oben erwähnten Verbesserungsvorschlägen nicht bewenden, sondern studierte alle die Kasernierung betreffenden Fragen auf das gründlichste. Sein Arbeitsprogramm basierte er dabei durchaus auf die Wünsche der Hygieniker.

Während er hier nun, bezüglich der Lage, Größe und allgemeinen Eigenschaften des Bauplatzes, auf die bereits oben besprochenen Forderungen kommt, stellt er im Hinblick auf die besonderen Einrichtungen der Massenwohnungen den Grundsatz auf: Es sollen die Gebäudeoberflächen, welche in beständiger Berührung mit der äußeren Luft sind und die deshalb als Sanierungs- oder Lüftungsflächen bezeichnet werden können, so groß als möglich gemacht, diejenigen Flächen aber, welche nur in Berührung mit der Innenluft sind und daher Aufsaugflächen für die Verunreinigungen der Luft bilden, so klein als möglich gehalten werden.

Die erste Bedingung, die äußeren Flächen bei gegebenem Rauminhalte zu einem Maximum zu machen, kann nur durch einen erdgeschossigen Bau ohne Zwischendecke erfüllt werden. *Tollet* verglich nun die verschiedenen hier möglichen Querschnittsformen; das gewöhnliche Hausprofil mit Satteldach, die polygonalen Querschnitte, den halbkreisförmigen, den elliptischen und den spitzbogenförmigen, und fand, daß sich nur bei letzterem ein Minimum der Aufsaugflächen mit einem Maximum des körperlichen Inhaltes verbände.

¹⁴⁷⁾ In einem Berichte an die *Société de médecine publique*.

Fig. 171.

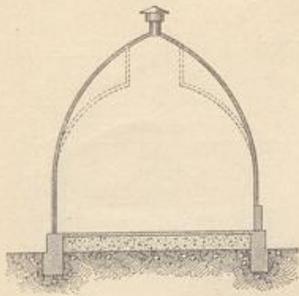


Kavalleriekaserne zu Vienne.

I. Obergeschoß. — $\frac{1}{1000}$ w. Gr.

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| a. Eskadronbureau. | d. Eskadronkammer. |
| b. Quartiermeisterwohnung. | e. Stube für 24 Mann. |
| c. Fouriere. | f. Waschraum. |

Fig. 172.



Tollet's Pavillontypus.

 $\frac{1}{1250}$ w. Gr.

Sollen erdgeschossige Gebäude gut gelüftet werden, so kann dies nur durch Öffnungen im First geschehen; daher sind derartige Baulichkeiten gewöhnlich auch mit Dachreitern oder Laternen versehen. Eine solche Konstruktion, in Eisen und Stein (etwa wie in Fig. 172 die punktierten Linien andeuten), als neuen Kasernentypus aufstellen zu wollen, würde indessen nutzlos sein, weil derselbe nicht einfach genug, daher zu teuer wäre. Die Spitzbogenform dagegen vereinfacht die Anordnung ungemein, vergrößert noch den Rauminhalt und giebt in ungezwungener Weise die notwendige Überhöhung in der Mitte. Ein eisernes Gerippe dieser Form, dessen Fußenden eingemauert

sind, besitzt große Standfestigkeit, erfordert weder Strebepfeiler, noch Zangen, Bänder oder sonstige vorspringende Teile, die namentlich im Inneren durch Raumverminderung und als Auflager für Staub und Schmutz so nachteilig sind.

Tollet will in diesen Pavillons auf den Kopf ungefähr 25 cbm Raum gewähren und 100 cbm frische Luft stündlich einführen. In einem Gebäude sollen nicht mehr als 1 Kompagnie Infanterie oder $\frac{1}{2}$ Eskadron oder 1 Batterie untergebracht werden.

Fig. 173.

Längenschnitt.

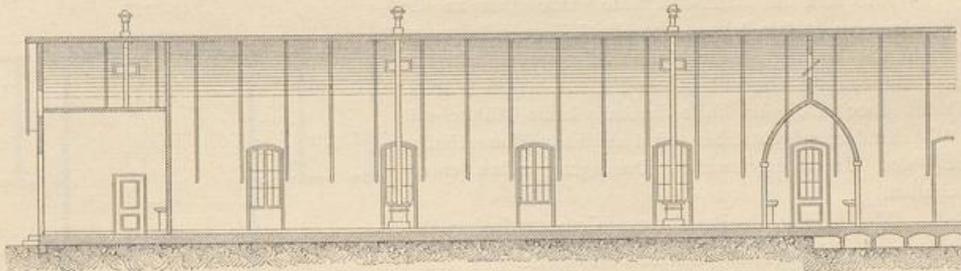
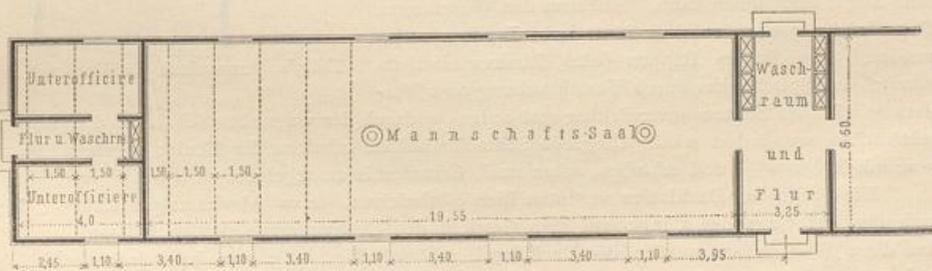


Fig. 174.

Grundriß.



1:250

Tollet's Mannschaftspavillon.

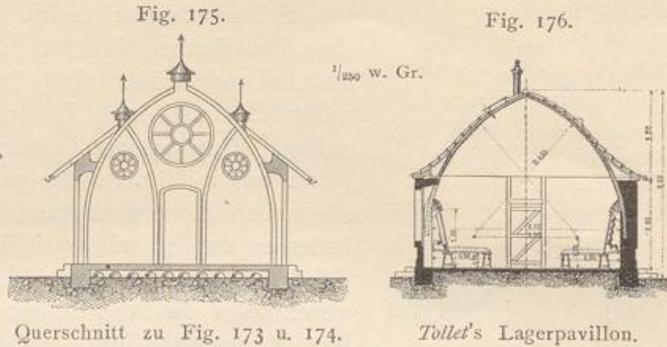
Fig. 173 bis 175 stellen einen Pavillon für die Mannschaft einer halben Schwadron dar. Die Einteilung ist höchst einfach: 2 Mannschaftssäle (für je 32 Mann Infanterie oder 30 Kavalleristen oder 25 Artilleristen) und 4 Unteroffizierszimmer, von Vorfluren aus zugänglich; letztere dienen zugleich als Waschräume. Jede Unteroffiziersstube hat ebenfalls das Spitzbogenprofil, wie im Durchschnitt mit Giebelansicht (Fig. 175) von innen angedeutet ist; auch der

Handbuch der Architektur. IV. 7, b. (2. Aufl.)

11

151.
Tollet's
Mannschafts-
pavillon.

große Mittelfur ist spitzbogig überdeckt, und die lotrechte Scheidung über dieser Decke hat eine große, durch Klappen verschließbare Öffnung. Der Zweck dieser Einrichtungen ist, mittels der großen Rundfenster der Giebel einen kräftigen Zug der Länge nach durch das ganze Gebäude hervorbringen zu können.



Querschnitt zu Fig. 173 u. 174.

Tollet's Lagerpavillon.

Die hauptsächlichsten Verhältnisse des Baues sind:

Außenflächen	{ eines Pavillons 331,50 qm	{	Infanterie 4,0 qm
	{ jedes Mannschaftssaales 127,0 »		Kavallerie 4,20 »
	{ auf 1 Mann entfallend		Artillerie 5,50 »
Querschnittsfläche des Pavillons	32,63 qm		
Gesamtluftraum » »	1340 cbm		
Luftraum für 1 Mann	{		
	{ Infanterie 20 cbm		
	{ Kavallerie 23 »		
	{ Artillerie 27 »		

Will man die Mannschaftssäle unmittelbar an die Giebelmauern stoßen lassen, um die Lüftungsflächen zu vermehren, so können die Unteroffiziersstuben seitwärts des Haupttraktes angeordnet werden, wie Fig. 177 zeigt. Damit aber in diesem Falle durchaus keine Winkel mit stillstehender Luft entstehen, sind zwischen Mannschaftssaal und Unteroffiziersstuben Durchgangshallen einzuschalten.

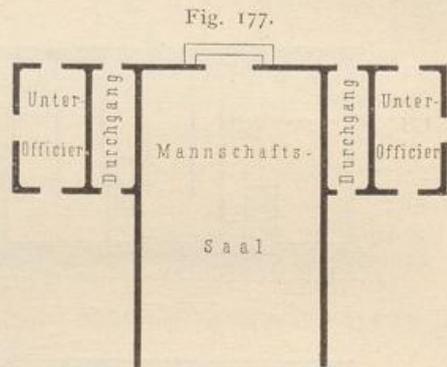
Von Einzelheiten der Konstruktion¹⁴⁸⁾ sind etwa folgende bemerkenswert.

Die I-Eisen haben 12 cm Höhe, damit man 11 cm hohe Ziegel einspannen kann. Will man den Wandungen 22 cm Stärke geben, so sind 24 cm hohe I-Eisen anzuwenden. Die beiden Rippen jedes Binders sind im Scheitel des Spitzbogens durch Verschraubung oder Vernietung mit zwei Platten unverrückbar verbunden, wodurch der wagrechte Schub an den Bogenanfängen bekanntlich vermindert wird. Liegende Schraubenbolzen erhalten die Binder in ihren Abständen — gewöhnlich 1,50 m — und erlauben, diese nach Erfordernis zu regeln.

Die Stelle der Dachlatten vertreten hier Winkeleisen, deren Abmessungen sich nach der frei tragenden Länge und dem Gewicht des Deckmaterials richten müssen. Auf diese Winkeleisen werden die Dachziegel gehängt (Fig. 178); man kann jedoch auch mit Schiefer oder Zink eindecken.

Das geeignetste Material zum Füllmauerwerk der Wandungen ist der Backstein; doch ist auch die Verwendung von natürlichem Stein, Beton, Pisé etc. nicht ausgeschlossen.

Bei Anwendung dieses Typus auf die Mannschafts-Wohngebäude eines stehenden Lagers, das nur zeitweise und zumeist während der günstigen Jahreszeit in Benutzung ist, könnten, um eine Kostenersparnis zu erzielen, Breite und Höhe etwas vermindert werden, wie Fig. 176 zeigt, worin zugleich ersichtlich gemacht ist, wie man, um Platz zu gewinnen, die mit einem Gelenk versehenen Lagerstätten aufklappt. Die Schemel, welche nachts die



Tollet's Mannschaftspavillon mit Anbauten.

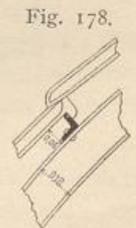


Fig. 178.

¹⁴⁸⁾ Nach: *Nouv. annales de la constr.* 1877, S. 22 u. Pl. 11.

Fußenden der Betten stützen, werden dadurch als kleine Sitzbänke verwendbar.

Fig. 179 stellt den Plan einer Kavallerie-Regimentskaserne nach *Tollet* — als Gegenstück zu den *Types du génie* (in Fig. 166, S. 158) — dar.

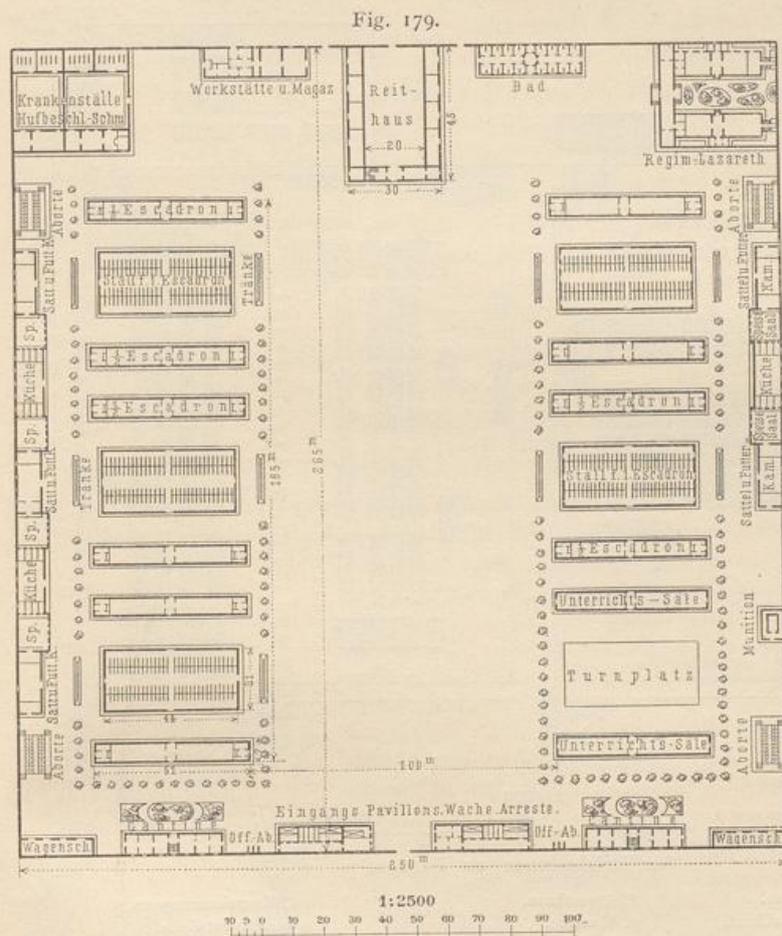
Neben jedem der 5 Eskadron-Stallgebäude liegen 2 Wohnpavillons für die Mannschaft der betreffenden Eskadron; zwei eben solche Pavillons enthalten 4 Unterrichtssäle. Drei große Küchen mit 6 Speisesälen gestatten das gleichzeitige Speisen aller 5 Eskadronen und der vereinigten Unteroffiziere des Regiments. Für alle sonstigen Bedürfnisse der Truppe ist reichlich und zweckmäßig gesorgt. In der Nähe jedes Stallgebäudes liegen die Futter- und Sattelkammern der Schwadron. Die Badeanstalt soll nicht nur Brause- und Wannebäder, sondern auch ein Schwimmbad enthalten. Das

152.
Tollet's
Kavallerie-
kaserne.

Reithaus hat an drei Seiten Anbauten, welche im Erdgeschoss Aufbewahrungsräume, im Obergeschoss aber einige Offiziers- (Adjutanten-) Wohnungen enthalten sollen.

Wenn man nun auch, von diesem erhöhten Standpunkte aus, einen großen Teil des Kasernements übersehen kann, so scheint die unmittelbare Nachbarschaft des Reithauses doch kein ganz geeigneter Platz für Offizierswohnungen zu sein. Auf allen Plätzen, die der Dienst nicht beansprucht, wird Rasen angesät und werden Sträucher und Bäume gepflanzt.

Die hier skizzierte *Tollet'sche* Kaserne erfordert eine Grundfläche von 6,6225 ha, während jene nach den *Types du génie* nur 5,2875 ha groß ist. Die Vergrößerung



Tollet's Kaserne für ein Kavallerieregiment.

des Bauplatzes beträgt hier also ungefähr 25 Prozent. Denkt man sich im letztgedachten Kasernement die Grundfläche so verteilt, daß auf jeden Reiter nebst Pferd 78 qm, auf die überschießende unberittene Mannschaft aber 26 qm auf den Kopf kommen, so sind die entsprechenden Zahlen bei *Tollet* 98 qm und 33 qm.

Die Baukosten an sich, abgesehen vom Grunderwerb, sollen sich bei der *Tollet'schen* Regimentskaserne um 300 000 Franken niedriger stellen, als bei den *Types du génie*, was der Erfinder dadurch erklärt, daß er für die Wohnungs-

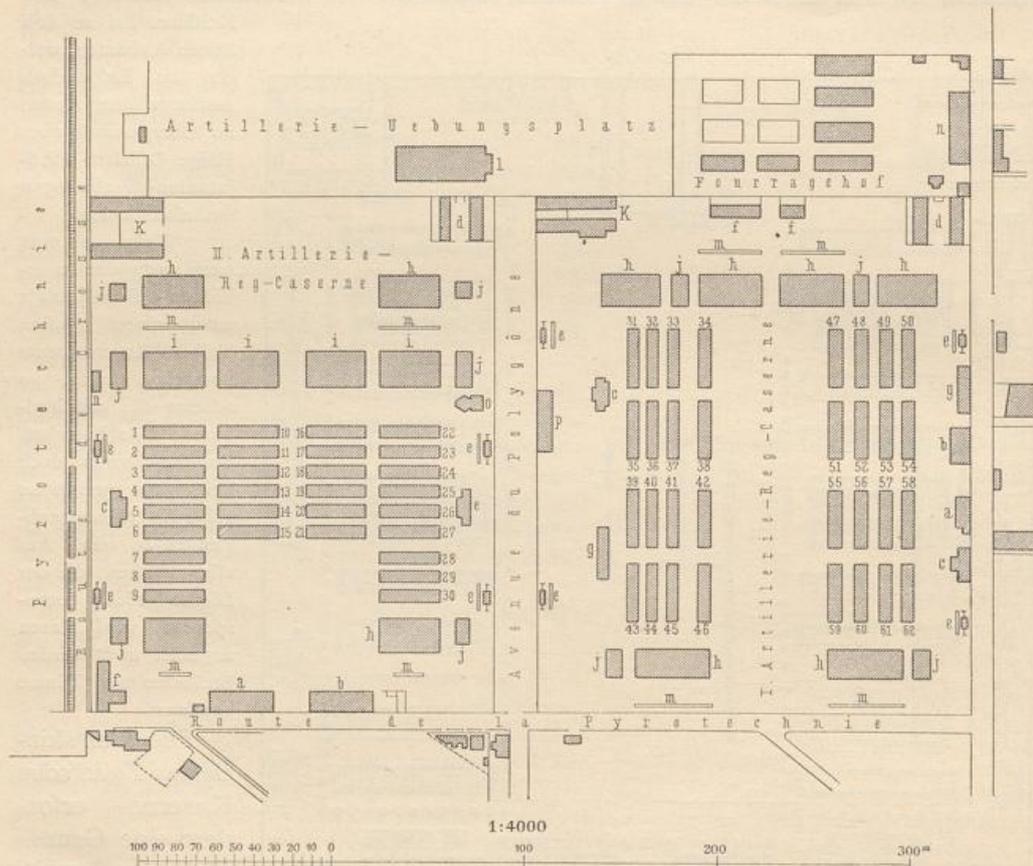
bedürfnisse jeden Mannes nur 3^{cbm} Baumaterialien bedürfe, während bei der alten Bauweise gegen 8^{cbm} erforderlich seien.

153.
Ausführungen
nach
Tollet's
System.

Die ersten Ausführungen nach *Tollet's* Grundsätzen geschahen zu Bourges in Kasernen für 2 Regimenter Artillerie (3000 Mann) und ein Infanteriebataillon (500 Mann), jedoch nicht in der geplanten Vollkommenheit, da namentlich Speisesäle nicht bewilligt wurden. Trotzdem lauten die Urteile der Untersuchungskommissionen und der einzelnen sachverständigen Besucher, sowie der

Fig. 180.

Fig. 181.



Artilleriekasernen zu Bourges.

- | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------|
| a, b. Eingangspavillons. | f. Arresthaus. | l. Exerzierschuppen. |
| 1-62. Mannschaftspavillons. | g. Kantine. | m. Pferdetränke. |
| c. Küche. | h. Stallung nach System <i>Tollet</i> . | n. Waschhaus. |
| d. Regimentslazarett. | i. Querreihenstallung (<i>Docks</i>). | o. Göpel u. Wasserstation. |
| e. Abort. | k. Krankenstall. | p. Montierungskammer. |

Truppen selbst höchst günstig, und die mehrjährigen vergleichenden Beobachtungen der Gesundheitszustände in den neuen und den alten Kasernen stellen die Vorzüglichkeit der ersteren über allen Zweifel. Fig. 180 u. 181 geben den Lageplan der beiden Artilleriekasernen wieder. Die Mannschaftspavillons, im wesentlichen von der Konstruktion in Fig. 173 u. 174, jedoch nur 6^m im Lichten breit und 40^m lang, haben — außer den 2 Unteroffiziersstuben an einem der Giebel — 2 Mannschaftssäle für 24 und 36 Mann. Bei dieser verhältnismäßig starken Belegung (nach *Tollet's* Normen würden nur 16, bezw. 24 Mann hier

unterzubringen sein) entfallen auf den Kopf nur 18^{cbm} Luftraum, anstatt 27^{cbm}, die *Tollet* für den Artilleristen verlangt.

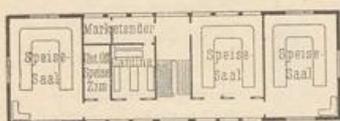
Den oben genannten Erstlingsbauten folgten bis jetzt — soviel bekannt — ein Militärlazarett, ebenfalls in Bourges, und zwei Infanterieregiments-Kasernen zu Cosne und zu Autun. Bei den neuesten Ausführungen hat man, nach dem Vorgange von *Gruber-Völkner*, ein gerades Dach mit der Bogenkonstruktion verbunden; die letztere für sich allein mag wohl auch dem Klima des nördlichen Frankreich nicht ganz entsprechen.

Fig. 182.



Obergeschoss.

Fig. 183.



Erdgeschoss.

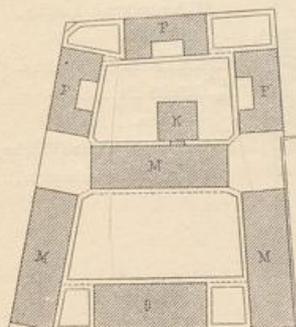
Mannschafts-Wohngebäude
der Kaserne *Louviers* zu Paris.

$\frac{1}{1000}$ w. Gr.

Eine Neuerung im französischen Kasernenbauwesen zeigt auch die Kaserne *Louviers* zu Paris für drei Kompagnien republikanischer Garde. Bei der Beschränktheit des Bauplatzes konnten erdgeschossige Gebäude nicht in Frage kommen. Um jedoch auch von den mehrgeschossigen Gebäuden die Ursachen der gewöhnlichen Verderbnis der Massenwohnungen fern zu halten, griff man zum Eisenfachwerkbau, brachte auch eiserne Zwischenbalkenlagen und eiserne Dächer zur Ausführung. Ferner erhielt der Mann im Schlafzimmer 20 bis 25^{cbm} Luftraum; die Mannschafts-Wohngebäude wurden mit Speisezimmern ausgestattet, die Küchen aber in einem abgesonderten Gebäude vereinigt.

Fig. 182 u. 183 stellen das Erdgeschoss und ein Obergeschoss eines Mannschafts-Wohnhauses dar; in letzterem ist die Bildung der eisernen Zwischendecke angedeutet. Fig. 184 giebt den Lageplan des Kasernements.

Fig. 184.



Lageplan. — $\frac{1}{2000}$ w. Gr.

Kaserne *Louviers* zu Paris.

F. Familien-Wohngebäude.

K. Küche.

M. Mannschafts-Wohngebäude.

O. Offiziers-Wohngebäude.

Es werden zwei Höfe gebildet; um den Haupthof gruppieren sich das Offiziers-Wohngebäude und 3 Mannschaftsgebäude. Der Wirtschaftshof wird an drei Seiten von Familienwohnhäusern umgeben; auf ihm steht auch das Küchengebäude. Die Kleinheit des Bauplatzes nötigte zwar dazu, die Gebäude einander zum Teile sehr nahe zu rücken; doch hat man den Höfen, durch Offenhalten der Ecken, die bestmögliche Lüftung gesichert. Die offenen Zwischenräume sind bepflanzt; in den größeren Mittelzwischenräumen befinden sich auch die Aborte für die Mannschaft, durch Gestrüchgruppen dem Auge entzogen.

Als beste, in vieler Beziehung mustergültige Kasernenanlage Frankreichs wird z. Z. die Kavallerieregiments-Kaserne zu Vincennes betrachtet, weil sie den bereits mehrfach erwähnten fortschrittlichen *Types de 1889* fast ganz entspricht. Der bemerkenswertesten Einzelheiten ist bereits in Art. 102 u. 118, S. 103 u. 117) gedacht worden und bezüglich der Reithäuser ist in Art. 186 das Erforderliche zu finden. In Fig. 185 ist der Lageplan dieses Kasernements gegeben, der eine weitere Beschreibung nicht erfordert; nur sei darauf

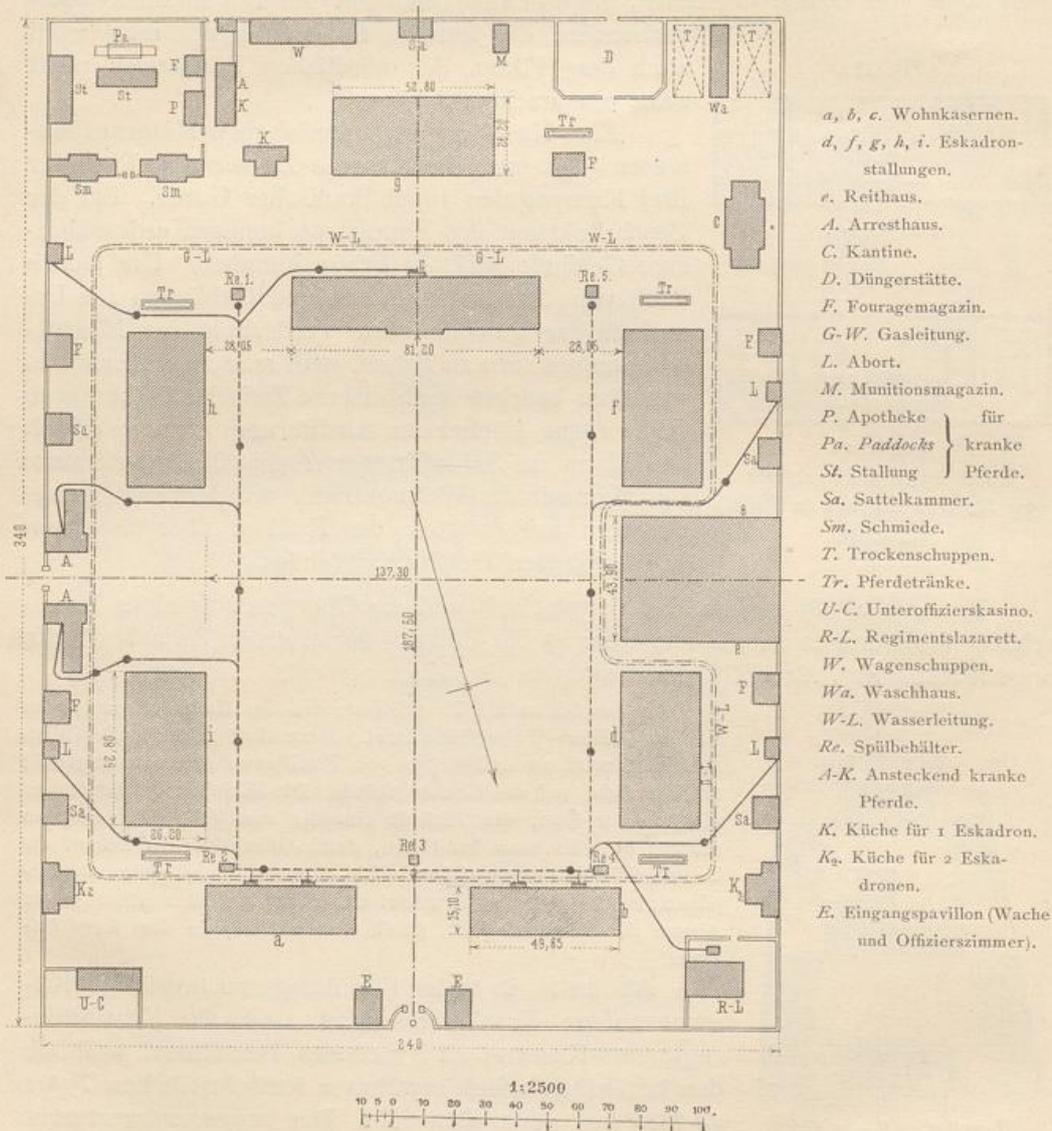
hingewiesen, daß eine vollkommene Schwemmkanalisation hier durchgeführt ist. Die Sammelkanäle von eiförmigem Querschnitt (1,20^m lichte Höhe und 0,80^m größte Weite) werden durch 5 Spülbehälter bedient, von welchen Nr. 1, 3 und 5 je 4^{cbm}, Nr. 2 u. 4 je 1,50^{cbm} Wasser fassen.

154-
Eisen-
Fachwerk-
bauten.

155-
Kavallerie-
kaserne
nach den
Types de 1889.

Zur Vervollständigung einer Kavalleriekaserne gehört noch ein 10^m breiter Reitweg, der die Kaserne vollständig einschließen soll, und an dessen Rande in gewissen Abständen Steinwürfel eingegraben sind, zur Befestigung von Puppen, die beim Exerzitium der Lanze und des Säbels als Ziele dienen.

Fig. 185.



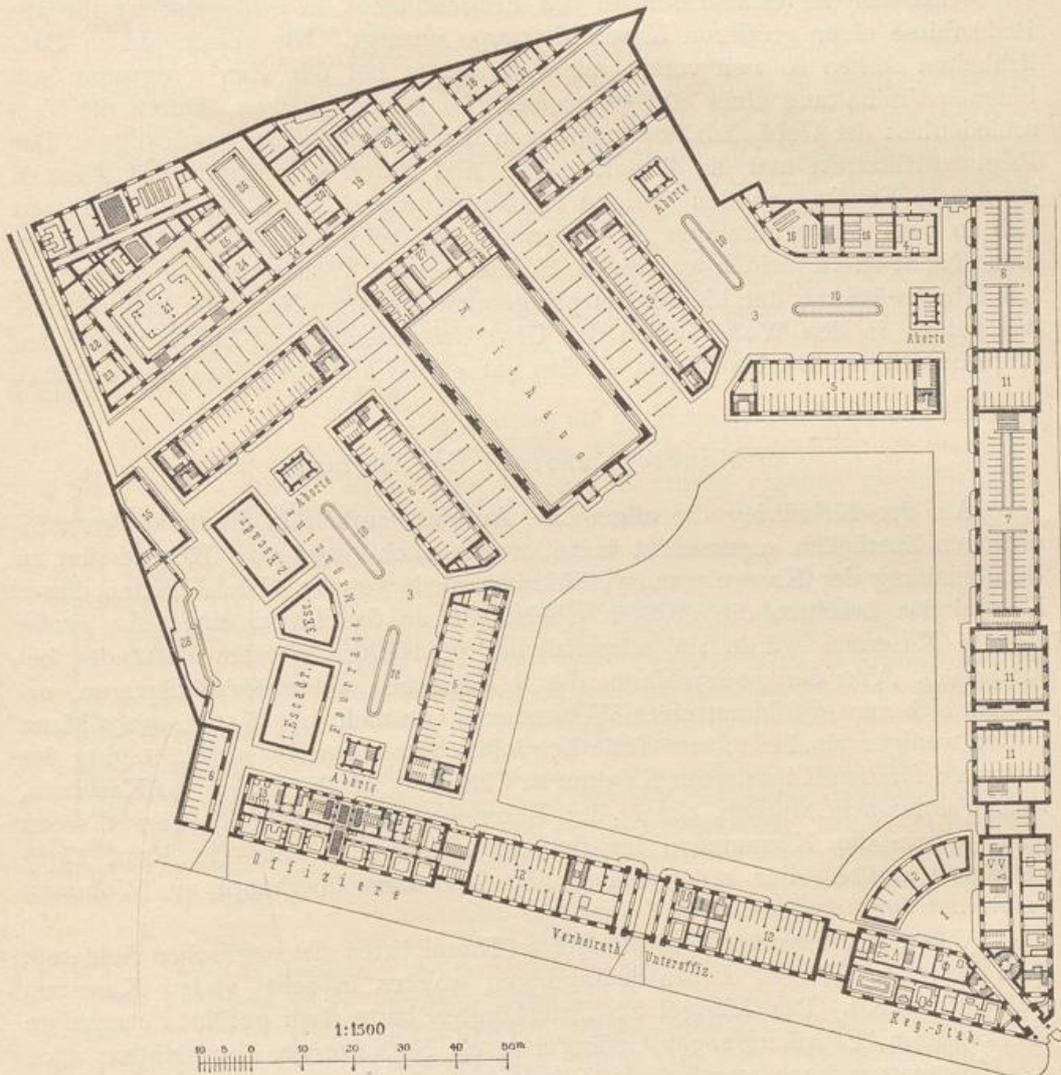
Kavallerieregiments-Kaserne zu Vincennes.

156.
Neue
Kaserne
zu Paris.

Die Notwendigkeit, im Inneren von Paris, zur Aufrechterhaltung der Ordnung, stets Truppen zur Hand zu haben, ließ Kasernenanlagen entstehen, die, wegen Unzulänglichkeit des Bauplatzes, auf manche Einrichtungen zurückkamen, welche grundsätzlich schon verworfen waren. Noch deutlicher als bei der oben erwähnten Kaserne Louviers erhellt dies aus dem in Fig. 186 dargestellten Entwürfe einer Kaserne für 3 Eskadronen republikanischer Garde, eine Planung, welche aus einem Wettbewerbe unter 22 Entwürfen siegreich

hervorgegangen war. Der rund 36000 qm große Bauplatz hat am *Boulevard Henry IV.* etwa 180m, an der *Rue de Sully* gegen 170m Front. Der preisgekrönte Entwurf zeichnet sich hauptsächlich durch die gut gewählte Lage des Stabsgebäudes, an der Ecke, welche beide vorgenannte Strafsen bilden, aus.

Fig. 186.



Preisgekrönter Entwurf zu einer Kaserne für 3 Eskadronen republikanischer Garde.

1. Hof des Stabes.
2. Stallungen des Stabes.
3. Höfe für Pferdewartung.
4. Küchen.
5. Stallung für 40 Pferde.
6. Offiziers-Pferdestall.
7. Stallung für 44 Pferde.
8. Stallung für 36 Pferde.
9. Stallung für 36 Pferde.

10. Pferdetränken.
11. Stallungen für 16 Pferde.
12. Stallungen für 24 Pferde.
13. Sattelkammern.
14. Waschhaus.
15. Düngerstätte.
16. Speisesäle.
17. Beschlaghalle.
18. Schmiede.
19. Hof des Pferdelazarets.

20. Stallungen des Pferdelazarets.
21. Garten des Regimentslazarets.
22. Arzt.
23. Ärztliches Beratungszimmer.
24. Brausebad.
25. Wannenbad.
26. Trockenschuppen.
27. Fechtsaal.
28. Hufbad.

Dieses Stabsgebäude ist von den übrigen Kasernengebäuden völlig unabhängig, wohl aber von diesen leicht zugänglich. Es hat seinen besonderen Zugang und einen geschlossenen inneren Hof, der durch die Pferdeställe des Stabes vom großen Hofe getrennt wird. Die Hauptschauseite der ganzen Anlage ist dem *Boulevard* zugekehrt, und hier befindet sich auch der Haupteingang. Die Architektur wird bezeichnet als »elegant, aber von einfachem strengen Charakter.«

Wie aus der Grundrisskizze des Erdgeschosses zu erkennen, ist für alle Bedürfnisse einer größeren Kavallerietruppe gesorgt. Die verschiedenen Baulichkeiten stehen so weit voneinander ab, als es bei der vom Programm gebotenen Freihaltung eines 8000^{qm} großen Hofes möglich war. Durch die Verschiedenheit der Gebäudehöhen sucht man den Luftumlauf zu begünstigen. Das Regimentslazarett und die Krankenställe sind durch eine breite, mit Bäumen bepflanzte StraÙe von den übrigen Gebäuden abgesondert. Diese Allee setzt sich in zwei rechtwinkeligen Abzweigungen zu beiden Seiten des Reithauses fort. Nicht zu vermeiden war es, die Stallungen mit Wohnungen zu übersetzen. Zur Abschwächung der hieraus entspringenden schweren Nachteile konnte man, wenigstens in den Wohnräumen der Unverheirateten, 24^{cbm} Luftraum auf den Kopf bewilligen. Die Baukosten wurden auf 4 bis 5 Millionen Franken geschätzt.

6) Neuere Kasernen in England.

157.
Entwicklung.

Als der Krimkrieg die allgemeine Aufmerksamkeit in England den militärischen Zuständen zugewendet hatte, wurde auch (1855) eine Kommission zu Untersuchung der Kasernierungsverhältnisse niedergesetzt. Die Arbeiten dieser Kommission brachten die größten Übelstände an das Licht; eine sehr große Anzahl Kasernen wurde »in schmutzigem, überfüllten, elenden Zustande« befunden¹⁴⁹⁾. Von den 76 813 Mann, die in Kasernen untergebracht waren, erfreuten sich nur 4656 Mann eines Wohnraumes von mehr als 15,6^{cbm}; 65 271 Mann hatten weniger als 14^{cbm}, zum Teile beträchtlich weniger; bis auf 7^{cbm} ging der Luftraum für den Kopf (in der Kaserne zu Chatham) herab. In den 162 Kasernen, welche untersucht wurden, betrug der Raummangel ungefähr 32 Prozent, wenn man — wie die Kommission für geboten erachtete — auf den Kopf 17^{cbm} gewähren wollte. Für 21 995 Mann hätte es dann überhaupt an Wohnung gefehlt.

Aber nicht nur unter dem Mangel an Raum litten die englischen Soldaten; auch mit den übrigen Lebensbedingungen war es in sehr vielen Kasernen schlecht bestellt. Der Mangel an Unterkünften hatte dazu geführt, ehemalige Werkstätten, Fabriken, sogar Gefängnisse als Notkasernen einzurichten; auch 206 Kasemattenräume wurden als Friedensunterkunft für 3879 Mann benutzt, obgleich die meisten von ihnen als Wohnräume zu niedrig, eng und dunkel waren.

Der alarmierende Bericht der Kommission hatte zunächst zur Folge, daß alsbald (1856) ein Wettbewerb zur Erlangung guter Kasernenbaupläne ausgeschrieben wurde.

Aus dem sehr umfangreichen Programme seien hier nur einige Punkte namhaft gemacht, welche über das in Deutschland übliche Maß der Anforderungen hinausgehen.

Es werden Wohnungen für sämtliche Offiziere des Regiments, unverheiratete und verheiratete, verlangt, ferner für 6 verheiratete Unteroffiziere oder Soldaten einer jeden Kompagnie, eine Kapelle,

¹⁴⁹⁾ Siehe: *Building news* 1861.

welche zugleich als Schulzimmer für die Mannschaft zu dienen hat, ein Kinderschulzimmer, Wohnung für einen Lehrer und eine Lehrerin, Räume für das Kriegsgesundheitsamt, eine Zimmer- und Schmiedewerkstätte, ein vollständiges kleines Lazarett mit allem Zubehör, eine Bäckerei und sogar eine Gasbereitungsanstalt (wenn nicht Anschluss an eine in der Nähe gelegene Gasfabrik möglich ist).

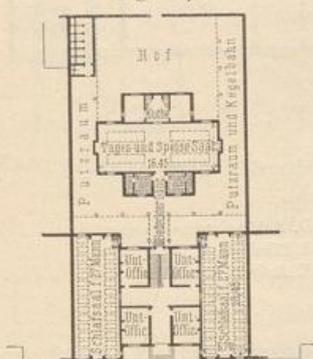
Mannschafts-Wohnräume sind beim Infanterieregiment für 10 Kompagnien zu je 100 Mann, beim Kavallerieregiment für 27 Offiziere, 27 Unteroffiziere und 334 Mann, eingeteilt in 6 *Troops*, zu beschaffen. Die Pferdeställe des letztgenannten Regiments haben 50 Offizierspferde und 271 Mannschaftspferde aufzunehmen. Der große Hof- und Paradeplatz einer Infanteriekaserne soll wenigstens ca. 230 m Länge und 90 m Breite haben.

Auf das Preisausschreiben gingen 89 Entwürfe von Infanteriekasernen und 25 dergleichen für Kavalleriekasernen ein. Den meisten dieser Projekte ist das Prinzip gemein, jede Kompagnie so selbständig hinzustellen, daß sie sich mit keiner anderen Kompagnie in die Benutzung irgendwelcher Kaserneneinrichtung zu teilen hat, sondern die vollständige räumliche Abtrennung ihres Bereiches verträgt. Die Scheidung eigentlicher Wohnräume von den Schlafräumen war der Mehrzahl der Bearbeiter nicht in den Sinn gekommen oder doch nur derart durchgeführt worden, daß der gesamten Mannschaft einer Kompagnie ein einziges Wohn- oder Tageszimmer, zugleich Speisezimmer, angewiesen wurde. Eine andere, vielen Entwürfen gemeinsame Einrichtung waren die Speisezimmerküchen (*Dining-kitchens*), gewöhnlich für je 50 Mann.

Als Beispiel für die oben besprochene vollständige Absonderung des Kompagniebereiches, in welchem sogar jede Kompagnie ihren eigenen geschlossenen Hof hat, kann Fig. 187, der Wettbewerbsarbeit *Huskisson Guillaume's* entnommen, dienen.

Der Wohnungsblock hat nur 2 Geschosse; das Obergeschoß ist dem hier dargestellten Erdgeschoß gleich eingeteilt; das ganze Kompagnierevier begreift also 4 saalartige Mannschaftszimmer, von je 110 qm Grundfläche, und 8 Unteroffiziersstuben. Erstere haben, in einer erleuchteten und gelüfteten Ecke, einen Nachtpissoirstand. Bei 4 m lichter Höhe entfallen auf den Kopf 16 cbm Luftraum.

Das Saal- und Küchengebäude im Hofe, nur erdgeschossig, enthält einen pavillonartigen, mit Deckenlicht versehenen Tages- und Speisesaal von der Größe eines Schlaftales (110 qm), Küche mit Vorratsräumen und auch zwei Waschräume. Daß die letzteren aus dem Hauptgebäude entfernt worden sind, kommt diesem zwar zu gute, dürfte aber von den Bewohnern als sehr unpraktisch empfunden werden, wengleich ein bedeckter Gang Hauptgebäude und Küchengebäude verbindet. Einschließlich dieses Ganges sind überhaupt gegen 210 qm



Guillaume's Entwurf für das Kompagnierevier einer englischen Infanteriekaserne.

$\frac{1}{1000}$ w. Gr.

Hof mit Glas eingedeckt angenommen und so Kleiderreinigungs- und Putzräume, eine Kegelbahn und eine gedeckte Verbindung mit dem Abort gewonnen.

Das mit dem ersten Preise gekrönte *Morgan's*che Projekt einer Infanteriekaserne bildet ein Viereck, das an drei Seiten von den Hauptgebäuden eingeschlossen wird, während die vierte Seite, an einer Straße liegend angenommen, durch eine Hofmauer mit zwei Thoren dargestellt wird.

Die hauptsächlichsten Gebäude des Kasernements sind das Mannschafts-Wohngebäude, ein Wohngebäude für die verheirateten Offiziere, ein solches für die unverheirateten Offiziere nebst Offiziers-Speiseanstalt etc., ein Gebäude für die verheirateten Unteroffiziere und Mannschaften, eine Kinderschule, ein Regimentslazarett, ein Wachhaus mit Kanzleien, eine Profosenwohnung nebst Arrestzellen, eine Kantine, ein Waschhaus etc. Die Gebäude auf jeder Seite des großen Mannschafts-Wohngebäudes sind durch bedeckte Gänge miteinander verbunden. Die ganze Anordnung erforderte eine Grundfläche von nicht weniger als 160 qm für den Kopf der Bevölkerung!

Das charakteristischste Bauwerk des fraglichen Entwurfes, das Mannschafts-Wohngebäude, hat drei bewohnte Geschosse; ungefähr die Hälfte seiner Länge bildet die dem Paradeplatze zugekehrte Front; je ein Viertel bricht sich in rechtem Winkel zu dieser. Die Mitte des Gebäudes ist mit einer

158.
Guillaume's
Entwurf.

159.
Morgan's
Entwurf.

viereitigen Kuppel geschmückt; in den ausspringenden Winkeln sind Lüftungsschloten hoch über das Dach hinausgeführt. Jeder Flügel des Gebäudes enthält im Erdgeschoß eine Kompagnie, in jedem Obergeschoß deren zwei, das ganze Gebäude mithin 10 Kompagnien. Im Erdgeschoß sind außerdem noch untergebracht: Ordonnanzzimmer, das Kriegsgericht, die Kapelle, die Mehrzahl der Stabs-sergeanten und ihr Speisezimmer etc., die Bibliothek, das Musikprobezimmer, verschiedene Bureaus, Exerziärsäle und Werkstätten.

In Fig. 188 ist eines der Kompagniereviere dargestellt. Wie ersichtlich, liegt hier eine Modifikation des Korridorsystems vor. Jede Kompagnie hat ihre eigene Küche, und je drei Küchen liegen übereinander. Die Versorgung derselben mit allen zum Betriebe nötigen Materialien geschieht mittels des Aufzuges *G*. Durch Verbreiterung des der Küche zunächst liegenden Korridor-teiles wird ein Tages- und Speisezimmer gewonnen, in welchem für jede Stubenkameradschaft eine Speisetafel und zwei Bänke aufgestellt werden.

Um eine beständige gründliche Lüftung aller Räume sicher zu stellen, will *Morgan* die Scheidewände, aus Holzgetäfel, Schieferplatten oder Wellblech bestehend, nur etwa 2,60 m hoch herstellen, den oberen Teil aber bis zur Zimmerdecke offen lassen. Hierdurch wird die freie Cirkulation der Luft und ihr Abfluß nach dem Lüftungsschlot auf dem Flügel des Kompagniereviere ermöglicht. Frische Luft soll durch Kanäle zugeleitet, im Winter auch durch die Kaminfeuer angesaugt werden. Endlich heizen die Küchenfeuer nebenbei ein System von Rohren, welche den Flurgängen erwärmte frische Luft zuführen.

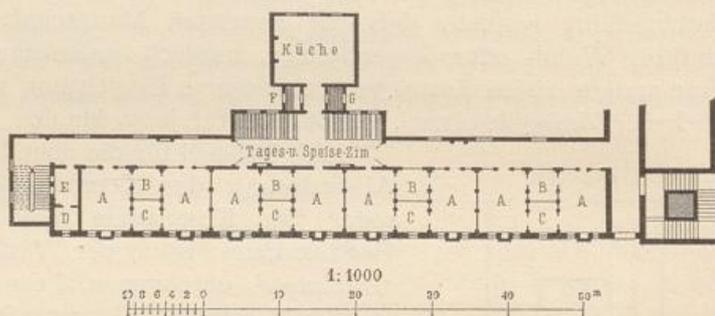
Das Urteil der Preisrichter — die sich offenbar von dem »Prinzip der spanischen Wände« viel versprochen hatten — wurde keineswegs allgemein geteilt. Die Mehrzahl der Architekten hielt vielmehr dafür, daß die Lüftung über die Zwischenwände hinweg nur sehr mangelhaft oder doch nur um den Preis heftigen Zugwindes oder bitterer Kälte möglich sein werde; die Speisedünste würden alle Räume Stunden lang erfüllen; die über den Bedarf hinaus vermehrten Waschräume würden dunkel, dumpfig und übelriechend sein und vorzugsweise die Unteroffiziersstuben durch diese übeln Eigenschaften schädigen; die 8,54 m langen Mannschaftszimmer seien durch nur zwei Fenster zu schwach erleuchtet, da über die Korridorwand hinweg nur wenig Licht gelangen könne, auf ein Drittel der ganzen Länge aber auch dieses wenige noch wegfiel; drei große Küchen übereinander zu setzen sei ein größerer Übelstand, als der Mannschaft zuzumuten, zu den Mahlzeiten sich insgesamt in das Erdgeschoß zu begeben etc.

Der mit dem ersten Preise gekrönte Entwurf für eine Kavalleriekaserne von *P. H. & M. D. Wyatt*, ordnete — was das Programm allerdings für zulässig erklärt hatte — die Soldatenschlafsäle über den Pferdeställen an, welche letztere feuersicher und undurchdringlich für Ausdünstungen eingewölbt werden sollten. Die Lüftungseinrichtungen des Stalles sollten unmöglich machen, daß der Stalldunst in die Fenster der darüber liegenden Zimmer dringe.

Jedes Schlafzimmer faßt 13 Mann; auf den Mann wird dabei eine Zimmergrundfläche von $2,13 \times 1,52 \text{ m}$ ($= 3,24 \text{ qm}$) gerechnet; da die Zimmerhöhe zu 4,12 m angenommen ist, so entfallen auf den Kopf nur $13,34 \text{ cbm}$ Luftraum. Die Lüftung der Zimmer besorgen im wesentlichen die offenen Kamine. Auf je 4 Zimmer, deren Bewohner einen *Troop* ausmachen, kommt eine steinerne Treppe.

Ein besonderer Teil der Kaserne ist für die Verheirateten eingerichtet. Jedem Ehepaar wird nur eine Stube von $4,27 \times 3,66 \text{ m}$ ($= 15,66 \text{ qm}$) zugeteilt. Vorhanden sind ferner: eine Waschanstalt, eine Trockenstube, ein Ball- und Turnhof, ein Wurfscheiben- und Kegelspielplatz. Für jeden *Troop*

Fig. 188.



Morgan's Entwurf für das Kompagnierevier einer englischen Infanteriekaserne.

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| A. Mannschaftswohnungen. | D. Zahlmeisterswohnung. |
| B. Waschraum. | E. Niederlage. |
| C. Sergeantenstube. | F. Aufwaschraum. |
| | G. Aufzug. |

(52 Mann) wird eine Küche gewährt, die zugleich als Speisesaal dient. Der Raum, in welchem gekocht wird, ist vom eigentlichen Speiseraum durch eine Schranke getrennt; jede Stubenkameradschaft hat ihren eigenen Tisch. Für die Küchen sind besondere Gebäude bestimmt, die aber mit den Wohngebäuden durch bedeckte Gänge in Verbindung stehen.

Die Pferdeställe nehmen drei Seiten eines Viereckes ein (je 2 *Troops* auf einer Seite); jede *Troop*-Stallung ist durch einen gewölbten Vorflur in zwei Abteilungen zerlegt, die zusammen 54 Pferdestände haben, von welchen jedoch für gewöhnlich nur 45 wirklich für Pferde gebraucht werden und 9 als Reserve- und Lehmstände und zur Unterbringung von Gerätschaften dienen. Bei doppelreihiger Längsstellung hat der Pferdestand 2,74 m Länge und 1,73 m Breite, der Mittelgang 3,66 m Breite. In einem eigenen Gebäude ist Stallung nebst Zubehör für 50 Offizierspferde eingerichtet.

Der Krankenstall kann von den Stallungen der Truppenpferde aus, mit Benutzung gedeckter Gänge, erreicht werden; er umfaßt 6 gesonderte Stallabteilungen mit zusammen 16 gewöhnlichen, aber verbreiterten Ständen und 20 Laufstände (*Boxes*), ferner einen Operationsraum etc. Um die in der Rekonvaleszenz befindlichen Pferde üben zu können, soll ein 42,7 m langer und 10,6 m breiter Hof (455,8 qm) mit Glas überdacht werden.

Das Reithaus, ca. 55 m lang und 18,3 m breit, ist durch bedeckte Gänge mit den Stallungen verbunden.

Verwaltungsgebäude, Wache und Arresthaus, Regimentslazarett, Kantinegebäude etc. vervollständigen das Kasernement.

Keiner der prämierten Entwürfe kam zur Ausführung; die Konkurrenz hatte aber doch das Gute, die Ansichten über die wichtigsten Punkte eines Kasernen-Bauprogramms zu klären und eine Lösung vorzubereiten, welche die berechtigtesten Forderungen befriedigte.

Fig. 189.

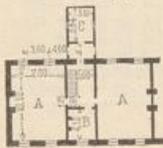
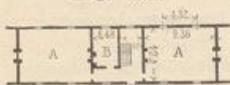
Kaserne *Beggar's bush* zu Dublin.

Fig. 190.



Kaserne zu Templemore.

$\frac{1}{1000}$ w. Gr.

- A. Mannschaftsstuben.
- B. Unteroffiziersstube.
- C. Waschkraum.

Vom Korridorsystem kam man gänzlich zurück, bildete dagegen das Blocksystem verschiedentlich aus. Da man sowohl die Wohnungen der Offiziere und der Verheirateten, als auch die Küchen nebst Zubehör von den Mannschaftsunterkünften trennte, so war dem Bedürfnis an letzteren auf einfache Weise zu genügen. Vier große Mannschaftszimmer und zwei bis vier kleine Unteroffiziersstuben deckten den Bedarf einer Kompagnie. Fig. 189 u. 190 zeigen dergleichen verbesserte Anordnungen von Mannschafts-Wohngebäuden.

In der Dubliner Kaserne, — die den eigentümlichen Namen *Beggars' bush* trägt — ist allerdings das Treppenhaus noch mangelhaft beleuchtet und gelüftet. An der Templemorekaserne wird, vom englischen Standpunkte aus, getadelt, daß von der Unteroffiziersstube her nur eines der beiden Mannschaftszimmer unmittelbar überwacht werden könne¹⁰⁰⁾.

Auch der Gesamtanlage der Kasernen wandte man erhöhte Aufmerksamkeit zu. Man vermied fortan sorgfältig, geschlossene Höfe zu bilden, stellte wenigstens die dicht bewohnten Gebäude durchaus frei, der Sonne und dem Winde in allen Teilen zugänglich, hin. Fig. 191 bringt einen der besseren Infanteriekasernenpläne zur Anschauung.

Bei der Größe der Kasernengrundfläche von etwa 6,9 ha kommen auf den Kopf (mit Berücksichtigung der Civilbevölkerung) ungefähr 55 qm Grundfläche. Ein Mangel des Planes ist, daß dem Küchengebäude keine Speisesäle beigegeben sind, daher teilweise eine sehr weite Beförderung der Speisen (bis gegen 175 Schritt) notwendig wird.

Die Kavalleriekasernen verbesserte man wesentlich durch Trennung der Stallungen von den Wohngebäuden, sowie dadurch, daß man die Mannschaft auf mehrere Wohngebäude, die Pferde auf eine größere Anzahl Ställe verteilte. Fig. 192 zeigt den guten Plan einer Kavallerieregiments-Kaserne zu Dundalk,

¹⁰⁰⁾ Nach: *Building news* 1861.

162.
Neuere
Grundsätze.

an welchem nur auszusetzen ist, daß die Gassen zwischen den Stallgebäuden zu eng sind. Die Größe dieses Kasernenbauplatzes beträgt gegen $7\frac{3}{4}$ ha.

Die hauptsächlichsten der Grundsätze, über welche sich endlich die königliche Kommission für den Kasernenbau einigte und die sie zur Nachachtung empfiehlt, sind die folgenden. Die Kasernenstuben erhalten gleiche Größe und Einrichtung; jeder Kaserneneinheit (jedem Kompagnie-
revier) werden diejenigen Nebenräume zugeteilt, durch welche sie, so weit möglich, zu einer selbständigen

Fig. 191.

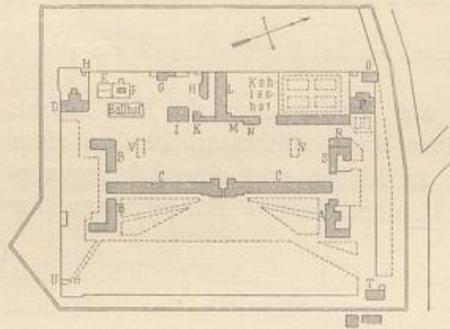
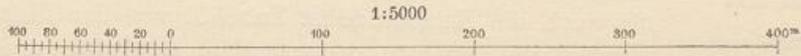
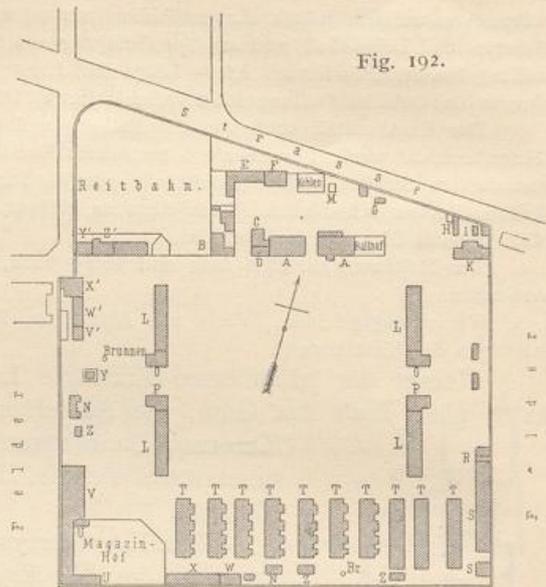


Fig. 192.



Kaserne für ein Infanterieregiment zu Naas.

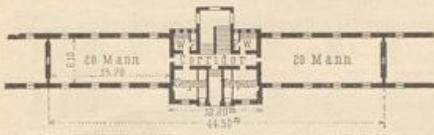
Kaserne für ein Kavallerieregiment zu Dundalk.

- A. B. Offizierswohnungen.
- C. Mannschafts-Wohgeb.
- D. Lazarett u. Totenhaus.
- E. Arresthaus.
- F. Munitionsmagazin.
- G. Offiziers-Pferdeställe.
- H. Aborte.
- I. Waschhaus und Küchengebäude.
- K. Bad u. Aufbewahrungsräume.
- L. Geräteschuppen.
- M. Ingenieurschuppen.
- N. Maschinenhaus.
- O. Stall- u. Wagenhaus d. Regts.-Kond.
- P. Offizier-Wohnhaus.
- R. Kasernen- u. Quartiermeisterswohnung.
- S. Kantine.
- T. Wache u. Ordnonanzzimmer.
- U. Offiziersabort.
- V. Feuerlöschcisternen.

- A. Offizierswohnungen.
- B. Kasernenmeistershaus.
- C. Bettenniederlage.
- D. Kasernenverwalt.-Kanzlei.
- E. Geräteschuppen.
- F. Strohmagazin.
- G. Offiziersabort.
- H. Lazarettabort.
- I. Totenhaus.
- K. Lazarett.
- L. Mannschafts-Wohgeb.
- M. Aschegruben.
- N. Mannschaftsaborte.
- O. Küchengebäude etc.
- P. Waschhaus etc.
- R. Büchsenmacher und Apotheke.
- S. Offiziers-Pferdeställe.
- T. Mannschafts-Pferdeställe.
- U. Fouragemagazine.
- V. Reithaus.
- W. Waschküche.
- X. Schmiede u. Werkstätten.
- Y. Munitionsmagazin.
- Z. Düngerstätten.
- V'. Maschinenhaus.
- W'. Kantine.
- X'. Arresthaus.
- Y'. Kasernensergeant.
- Z'. Wache etc.

Behausung wird; die Mannschafszimmer erhalten zweckmäßigster Weise ein Fassungsvermögen von 20 bis 30 Betten; die Betten sind mit den Kopfenden gegen die Längsmauern, also in zwei Reihen aufzustellen, und zwar mit solchen Zwischenräumen, daß auf jeden Kopf 17^{cbm} Luftmenge entfallen; die geringste Breite des Mannschafszimmers beträgt dementsprechend 6,10^m. Der Zwischenraum zweier Bettstellen (von 91^{cm} Breite) soll 61^{cm}, besser aber 75^{cm} betragen, so daß sich eine Länge des Zimmers von 1,52^m bis 1,67^m, für jedes Bett einer Reihe, ergibt. Keine Kasernenstube soll weniger als 3,66^m Höhe erhalten; im allgemeinen ist die Anzahl der Fenster gleich der halben Anzahl der Betten zu setzen. Jedem Mannschafszimmer sollen ein Waschraum, mit einem Waschbecken

Fig. 193.

System der Garde-Infanteriekaserne
zu Chelsea. $\frac{1}{1000}$ w. Gr.

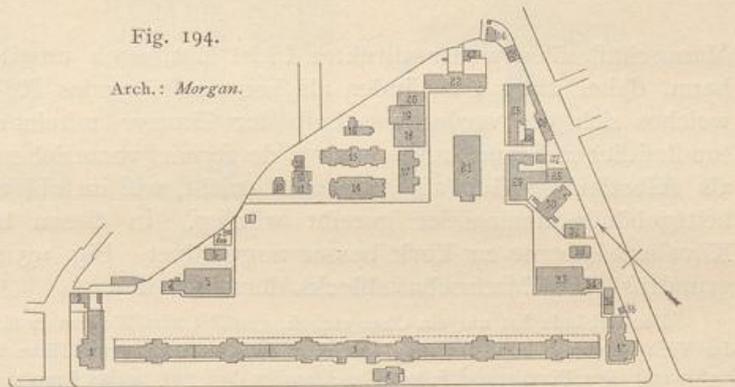
für je 10 Mann, ferner ein Pissoirstand und ein Abort, aber nur für den Gebrauch während der Nacht, beigegeben werden. Endlich sollen, um allen Forderungen der Hygiene zu entsprechen, für Mannschaftswohnungen nur erdgeschossige Gebäude errichtet werden, eine Vorschrift, von welcher allerdings, um die Baukosten zu verringern, vielfach abgewichen wird, indem man zwei bewohnte Geschosse einrichtet.

Nach diesen Grundsätzen ist vor allem die Garde-Infanteriekaserne zu Chelsea (London) 1860—62 von *Morgan* erbaut worden. Fig. 193 stellt das System der Kaserneneinheit dar, das so oft wiederholt wird, als das Bedürfnis erfordert. Der Lageplan des genannten Kasernements (zu welchem Ende 1860 der Grund-

163.
Ausführungen.

1. Mannschafts- } Wohngebäude.
- 1'. Offiziers- }
- 1''. Sergeanten- }
2. Wache.
3. Offiziers-Pferdestall.
4. Küche.
5. Tageszimmer u. Speisesaal.
6. Mannschaftsaborte.
7. Munitionsmagazin.
8. Patronenanfertigung.
9. Gewehrplattform.
10. Kinderschule.
11. Lehrerin.
12. Lehrer.
13. Aborte.
14. Kapellenschule.
15. Verheiratete Unteroffiziere u. Soldaten.
16. Frauenbad etc.
17. Verheiratete Unteroffiziere u. Soldaten.
18. Magazin und Waschhaus.
19. Bedeckter } Ballspielplatz.
20. Offener }
21. Turnhalle.
22. Kantine.
23. Kegelspielplatz.
24. Ingenieurkanzlei.

Fig. 194.

Arch.: *Morgan*.

Garde-Infanteriekaserne zu Chelsea.

 $\frac{1}{5000}$ w. Gr.

- | | |
|--|---------------------------|
| 25. Werkstätten. | 30. Arresthaus. |
| 26. Magazine. | 31. Kugelgießhaus. |
| 27. Kohlenhof. | 32. Mannschaftsaborte. |
| 28. Kohlenschuppen. | 33. Tages- u. Speisesaal. |
| 29. Werkstätten u. Quartiermeisters-Niederlagen. | 34. Küche. |
| | 35. Mannschaftsbad. |
| | 36. Sergeantenaborte. |

stein gelegt wurde) ist in Fig. 194 wiedergegeben; er umfaßt eine Grundfläche von ca. 6 ha.

Aus den Erläuterungen zu diesem Plane wird man erschen, daß nicht nur für alle Bedürfnisse der Truppe, in früher nicht gekannter Weise, gut gesorgt ist, sondern auch Einrichtungen für gesellige Unterhaltung und Spiele vorgesehen sind. Das Hauptgebäude (Mannschafts-Wohngebäude) 1, das Offiziershaus 1' und dasjenige der Sergeanten 1'' sind monumental gehalten und haben 2 und 3 Obergeschosse; das Wachhaus 2 ist ein niedriges erdgeschossiges Gebäude.

In neuerer Zeit ist man von den hier errichteten vielgeschossigen Massenwohnungen gänzlich zurückgekommen, führt vielmehr Baulichkeiten der genannten Art nur noch zweigeschossig aus, indem man

gewöhnlich für das 10 Kompagnien zählende Regiment 4 Kompagniereviere im Erdgeschos und 6 dergleichen im Obergeschos herstellt.

Ein unverkennbarer Mangel des in Fig. 193 dargestellten Grundrisses eines Kasernblocks ist, daß der Gang zwischen den

Fig. 195.

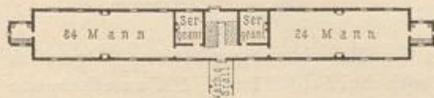
Kavalleriekaserne zu York. — $\frac{1}{1000}$ w. Gr.
Mannschafts-Wohngebäude für 2 Troops.

Fig. 196.

Ansicht.

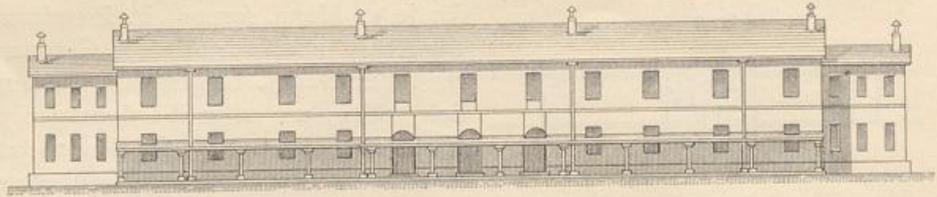
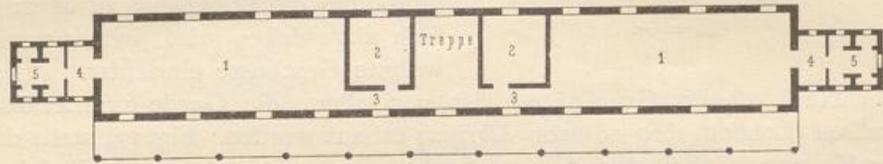


Fig. 197.

Grundriss.



Kompagniekaserne.

1. Mannschaftszimmer. 2. Sergeant. 3. Flurgang. 4, 5. Waschraum und Nachtabort.

Mannschaftssälen weder direktes Licht hat, noch unmittelbar gelüftet werden kann, daher unter Umständen als kommunizierendes Rohr wirken wird, durch welches sich die verdorbene Luft der Zimmer miteinander mischt. Vom gesundheitlichen Standpunkte aus würde ferner vorzuziehen sein, daß die Blocks als selbständige Gebäude behandelt, nicht, wie im obigen Falle, zu einem Einheitsgebäude aneinander gereiht würden. In diesen beiden Punkten ist die Kavalleriekaserne zu York besser angeordnet. Fig. 195 stellt den Erdgeschossgrundriss eines Mannschaftsblocks derselben dar.

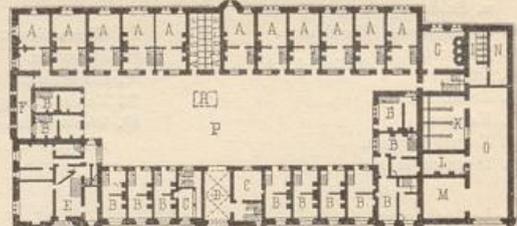
Das Gebäude hat nur ein Obergeschoss, gewährt also Wohnraum für 2 *Troops* (nach Abrechnung der Verheirateten). Auf den Kopf entfallen 4,65 qm Zimmergrundfläche und, bei 3,66 m Höhe, 17 cbm Luftraum. Der Pissoirstand jedes Waschraumes darf nur nachts benutzt werden.

Fig. 196 u. 197 stellen Grundriss und Ansicht einer Kompagniekaserne mit vorliegendem bedeckten Gange und mit 3 Eingangsthüren dar.

Am Schlusse dieser Skizzierung englischer Kasernen sei noch eines eigentümlichen Bauwerkes gedacht, in welchem das Prinzip der Selbständigkeit des englischen Familienwohnhauses auf eine Kaserne übertragen erscheint; es ist dies die Milizkaserne zu Chester, deren Erdgeschossgrundriss in Fig. 198 dargestellt ist.

Da die Kaserne nur den besoldeten Stamm eines Milizregiments — fast durchweg verheiratete Unteroffiziere — aufzunehmen hat, diesen aber, im Gegensatz zu den Verheirateten der aktiven Armee, sehr geräumige Dienstwohnungen überwiesen werden, so war die Einteilung des Gebäudes in die große Zahl *Cottages*, wie sie die nebenstehende Abbildung zeigt, durchführbar. Jede der 23 Familienwohnungen hat im Erdgeschoss Küche und Wohnstube (*Parlor*), im Obergeschoss aber zwei oder drei Schlafräume. Elf unverheiratete Soldaten wohnen gemeinsam in mehreren Stuben zunächst des Thorweges und über demselben. Das Adjutantenhaus an der Südostecke des Gebäudeviereckes bildet eine größere herrschaftliche Wohnung.

Fig. 198.

Milizkaserne zu Chester. — $\frac{1}{1000}$ w. Gr.Arch.: *Penson*.

- | | |
|---|------------------------|
| A. 11 Unteroffiziere mit je 3 Schlafzimmern im Obergeschoss. | K. Pferdestall. |
| B. 12 „ „ 2 „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ | L. Sattelkammern. |
| C. Mannschaftsstuben (im Obergeschoss Räume gleicher Bestimmung). | M. Wagenhaus. |
| D. Durchfahrt. | N. Asche und Kehricht. |
| E. Adjutantenhaus. | O. Stallhof. |
| F. Terrasse. | P. Haupthof. |
| G. Waschhaus. | |
| H. Entwässerungsschacht. | |
| I. Abort. | |

Jede der 23 Familienwohnungen hat im Erdgeschoss Küche und Wohnstube (*Parlor*), im Obergeschoss aber zwei oder drei Schlafräume. Elf unverheiratete Soldaten wohnen gemeinsam in mehreren Stuben zunächst des Thorweges und über demselben. Das Adjutantenhaus an der Südostecke des Gebäudeviereckes bildet eine größere herrschaftliche Wohnung.