



Parlamentshäuser und Ständehäuser

Wagner, Heinrich

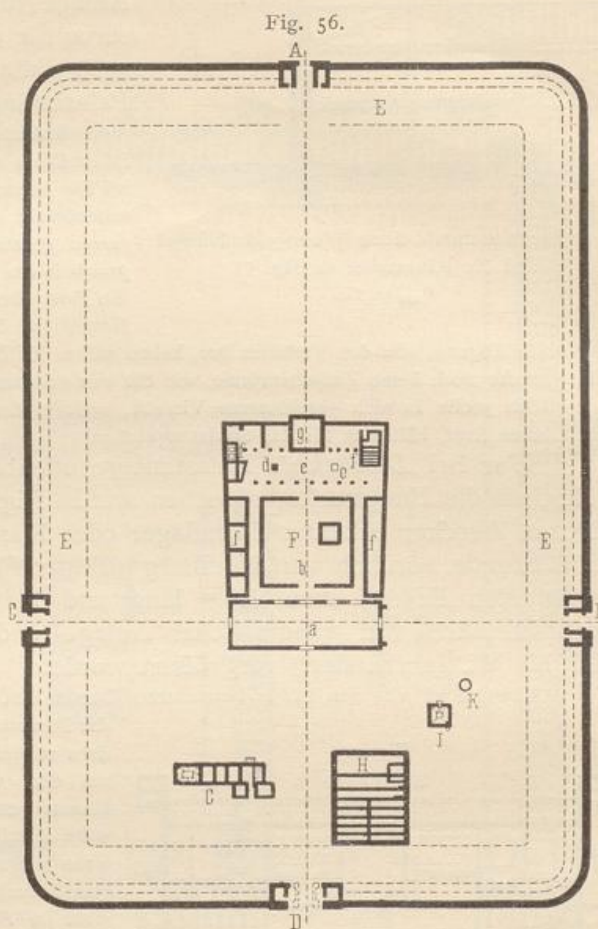
Stuttgart, 1900

b) Bestandteile und Einrichtung

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

alten Römer kasernenartige Gebäude zu errichten bestrebt waren, und wenn wir uns — nach den vorhandenen Resten — auch kein getreues Bild von diesen Bauwerken machen können, so dürfen wir wohl behaupten, daß die Kasernenbauten, welche der Wiedererrichtung stehender Heere folgten, in jeder Beziehung weit hinter den antiken Bauwerken standen. Trotz der vielen Gegensätze im modernen und antiken Leben überhaupt und in den militärischen Einrichtungen im Besonderen hätte man doch an den geräumigen, luftigen, gut erleuchteten Galerien der antiken Bauwerke festhalten sollen, anstatt, wie so häufig, die Hauptverbindungen als schmale und zumeist sehr lange Gänge herzustellen, die nur an beiden Enden beleuchtet, mithin dunkel, ungesund und selbst gefährlich sind⁹⁷⁾.

Ehe wir jedoch die Richtigkeit dieses Urteiles durch einige charakteristische Beispiele moderner Kasernen aus verschiedenen Perioden belegen und dann weiter zeigen, wie schließlich, nach mehrhundertjährigen Bestrebungen, doch Bauwerke hergestellt worden sind, die den meisten berechtigten Ansprüchen genügen, sind diese Anforderungen der Jetztzeit und die Elemente, aus welchen, ihnen entsprechend, jede moderne Kaserne zu bestehen hat, eingehender darzulegen.



Römisches Kastell bei Homburg⁹⁵⁾.

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

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| A. <i>Porta praetoria.</i> | K. Brunnen. |
| B. „ <i>principalis dextra.</i> | a. Vorhalle. |
| C. „ „ <i>sinistra.</i> | b. Hof (<i>Impluvium</i>). |
| D. „ <i>decumana.</i> | c. Säulenhalle. |
| F. <i>Praetorium.</i> | d, e. Fußgestelle. |
| G, H. Wohnungen. | f, f. Kammern und Zellen. |
| I. <i>Sacellum.</i> | g. Thurm. |

b) Bestandteile und Einrichtung.

78.
Übersicht.

Die nachfolgenden Erörterungen enthalten an erster Stelle diejenigen Bestimmungen über Größe, Anzahl, Lage und besondere Einrichtungen der einzelnen Räume einer Kaserne, welche für das Deutsche Reich Geltung haben. Nicht mindere Beachtung ist sodann den entsprechenden österreichisch-ungarischen

⁹⁷⁾ Schon Durand weist (in seinen: *Précis des leçons d'architecture etc.* Bd. 2. Paris 1840. S. 73 u. ff.) darauf hin, daß das seiner Zeit berühmteste kasernenartige Bauwerk, das Invaliden-Hotel zu Paris, hinsichtlich der Zweckmäßigkeit und Schönheit seiner großen inneren Kommunikationen, keinen Vergleich mit dem prätorischen Lager in Rom der auch nur mit der kleinen Kaserne zu Pompeji aushalte.

Vorschriften zugewendet worden. Bei der Nebeneinanderstellung dieser Normen darf nicht unerwähnt bleiben, daß im Deutschen Reiche der Kasernenbau Sache des Staates ist, die obersten Militärbehörden also in der Lage sind, die Entwürfe zu Neubauten nach festen reglementarischen Satzungen, die dem jeweiligen Stande der Bautechnik und der Gesundheitswissenschaft angepaßt sind, selbst bearbeiten zu lassen, während in Österreich-Ungarn die Bestellung der Unterkünfte für die Truppen neuerdings zwar auch eine öffentliche, vom ganzen Lande zu tragende Last geworden ist, das Naturalquartier aber von den Gemeinden (in Einzelwohnungen oder als Kaserne) gestellt werden muß. Um nun die auf solche Weise Verpflichteten so viel als möglich zum Neubau von Kasernen anzuregen — für welche der Staat dann Mietzins zahlt — sucht man, erforderlichenfalls, die Kostspieligkeit des Baues durch Herabgehen auf ein Mindestmaß von Anforderungen zu vermindern.

Neben Deutschland und Österreich-Ungarn sollen dann, bei Besprechung der wichtigeren Einrichtungen, auch andere Militärstaaten Erwähnung finden.

Auf Einzelheiten der Konstruktion endlich wird nur einzugehen sein, wenn sie dem Kasernenbau eigentümlich und nicht bereits in den allgemeinen Teilen unseres »Handbuches« berücksichtigt worden sind.

1) Wohnräume.

Die Zimmer für die gemeinsame Unterkunft der Mannschaft sollen, in deutschen Kasernen, wenn sie sowohl als Wohn-, wie als Schlafzimmer dienen müssen, für jeden Gemeinen wenigstens $4,5^{\text{qm}}$ Grundfläche und 15 bis 16^{cbm} Luft-raum — Mindestmaß in Österreich-Ungarn $15,3^{\text{cbm}}$ — gewähren, allerdings einschließlich der Betten, des Ofens und der übrigen Gerätschaften, aber ausschließlich der Fensternischen. Hierbei wird eine Zimmerhöhe von wenigstens $3,5^{\text{m}}$ vorausgesetzt.

79.
Mannschafts-
zimmer.

Bei einer Belegstärke von weniger als 10 Mann darf in Österreich-Ungarn die Zimmerhöhe geringer, doch keinesfalls unter 3^{m} sein. Für jeden Unteroffizier, welcher in einem Gemeinzimmer untergebracht ist, sind (wegen Aufstellung des ihm gebührenden Tisches) $6,2^{\text{qm}}$ Grundfläche zu rechnen.

Die neueren englischen Kasernen sollen 17^{cbm} Raum auf den Kopf gewähren. In den von 1872—89 erbauten französischen Kasernen (*Types du génie*) entfallen nur 12,5 bis $14,10^{\text{cbm}}$ auf den Mann; die Typen vom Dezember 1889 dagegen bewilligen ebenfalls 17^{cbm} . Ingenieur *Tollet* endlich will in seinen eingeschossigen Kasernen (siehe unter d, 5) dem Manne wenigstens 25^{cbm} zuteilen.

Die vorgenannten Raumgrößen beziehen sich, wie schon erwähnt, auf Zimmer, die sowohl Wohn-, als Schlafräume sind. Daß aber vieles, in erster Linie die Rücksicht auf Gesundheitspflege, für die Trennung der Wohn- und Schlafräume spricht, wird allgemein anerkannt, und es ist nur der Kostenpunkt, der sich diesem außerordentlichen Fortschritte zumeist noch entgegenstellt. Wenn allerdings die Gewährung von Schlafräumen gleichbedeutend sein müßte mit der Verdoppelung der bisherigen Wohnräume, so müßten auch die Baukosten eine sehr beträchtliche Steigerung erfahren.

Aber es giebt einen Mittelweg, der allen billigen Anforderungen entsprechen dürfte, und den man in den neueren sächsischen Kasernen eingeschlagen hat. Man vergrößert den Raum für die gemeinschaftlich wohnenden Mannschaften nur um etwa das 0,4-fache für den Kopf — von 16^{cbm} auf ungefähr $22,5^{\text{cbm}}$ —

und teilt letztere so, daß ca. $9,5^{cbm}$ auf den Wohnraum, 13^{cbm} auf den Schlafraum kommen. Erwägt man nun, daß diese 13^{cbm} in dem Augenblicke, da sich der Mann zum Schlafen niederlegt, noch wirklich reine, unverdorbene Luft sind, während in dem Zimmer für alles bis dahin schon eine Anzahl Personen sich aufgehalten, gegessen, getrunken, geraucht, vielfach Staub erzeugt, daneben auch brennende Lampen die Luft an Verbrennungsprodukten bereichert, an Sauerstoff aber ärmer gemacht haben; so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß 13^{cbm} Luft des Schlafsaales gesundheitszuträglicher sind, als 16^{cbm} Wohnstubenluft. Andererseits sind die $9,5^{cbm}$ der Wohnstube ganz unbedenklich für ausreichend zu erachten, weil die Bewohnerschaft während der Tagesstunden nur äußerst selten und nie auf lange Zeit vollzählig anwesend sein wird; besonders dann nicht, wenn die Wohnräume durch Speisesäle und Waschräume entlastet sind. In allen Fällen muß für wirksame Lüftungseinrichtungen, wenigstens der Schlafräume, gesorgt werden.

Wenn die Mannschaftszimmer ihre größte Abmessung nach der Tiefe des Gebäudes erhalten, so gilt für deutsche Kasernen als zulässig größte Länge 10^m ; für österreichische Kasernen ist dieses Maß nur zu gestatten, wenn die Zimmer an beiden Schmalseiten Fenster haben. Es genügt jedoch, wenn eine dieser kürzeren Seiten eine Außenmauer ist, ihre Fenster also unmittelbar in das Freie gehen; die Fenster der entgegengesetzten Seite können auf einen Gang sehen. Zimmer, deren Fenster nur in einer Langwand oder in einer solchen und in einer Stirnwand angebracht sind, sollen in Österreich-Ungarn höchstens $6,50^m$ Tiefe erhalten. Reicht endlich ein Zimmer durch die ganze Tiefe des Gebäudes, so daß es Fenster in zwei einander gegenüber liegenden Außenmauern erhalten kann, so ist eine Tiefe bis 15^m zulässig. In allen diesen Fällen wird ferner vorausgesetzt, daß die Summe der Fensterflächen wenigstens dem 8. Teile der Zimmergrundfläche gleich sei.

Länge und Breite der Mannschafts-Wohnzimmer sind endlich auch noch mit Rücksicht auf die Benutzungsfähigkeit der Wände für Aufstellung von Schränken und Bettstellen zu bestimmen. In keinem Falle dürfen durch diese Möbel Fenster versetzt oder unzugänglich gemacht werden. Ein Mannschaftsschrank in deutschen Kasernen ist $78,5^{cm}$ breit und $44,5^{cm}$ tief; die eiserne Bettstelle hat $1,915^m$ Länge und ebenfalls die Breite von $0,785^m$. Die österreichische Bettstelle ist 25^{mm} kürzer und 5^{mm} breiter. Die Betten sollen wenigstens 16^{cm} von der Wand abstehen, dürfen paarweise bis auf 16^{cm} einander genähert werden; zwischen den Bettpaaren muß aber ein Zwischenraum von 40 bis 48^{cm} bleiben.

Noch zweckmäßiger ist in englischen Kasernen der Abstand der Betten von einander auf ca. 60^{cm} festgesetzt.

Die Zahl der in einem Zimmer unterzubringenden Mannschaften wird in neueren deutschen Kasernen, wenn die Wohnstuben auch als Schlafräume dienen, zumeist auf 10 bis 12 beschränkt; doch kommen in jeder Kaserne einige größere Zimmer mit bis etwa 20 Mann Belegstärke vor. Bei Trennung der Wohn- und Schlafräume kann man in dieser Beziehung, ohne Übelstände befürchten zu müssen, noch weiter gehen. In Frankreich und England zeigt sich jetzt das Bestreben, das Viertel oder die Hälfte der Mannschaft einer Kompanie oder den vierten Teil einer Schwadron in einem Gelasse unterzubringen, also etwa 25 bis 40 Infanteristen oder 25 bis 30 Kavalleristen und Artilleristen.

Die älteren Kasernen weisen auch hier große Verschiedenheiten auf. In den französischen Kasernen, welche unter dem zweiten Kaiserreiche entstanden, herrschen die sehr großen Zimmer, bis zu 54 Mann Fassungsvermögen, vor (siehe unter d, 5).

Den Feldwebeln, Oberfeuerwerkern und in gleichem Range stehenden höheren Unteroffizieren, sowie den Fofsärzten und Unterärzten gebührt im Deutschen Reiche eine Stube von 22 qm, eine Schlafkammer von 15 qm und eine Küche von 6 bis 8 qm. In der österreichisch-ungarischen Armee dagegen haben diese Klassen, so weit sie nicht etwa zu den Verheirateten gehören, nur Anspruch auf eine Stube von 18 bis 20 qm Grundfläche.

Fähnriche, Vizefeldwebel etc., desgleichen Büchsenmacher und Sattler der deutschen Armee bekommen Einzelstuben von 15 bis 18 qm oder werden zu je zweien in Stuben von 22 qm untergebracht; den genannten Handwerkern sind überdies Werkstätten anzuweisen (siehe Art. 101). In Österreich-Ungarn hält eine für 2 Unteroffiziere bestimmte Stube nur 14 bis 18 qm, eine solche für einen einzelnen Unteroffizier aber wenigstens 10 qm.

Für die älteren Unteroffiziere werden in Deutschland jeder Kompagnie eine oder zwei Stuben, mit 6 bis 8 qm auf den Kopf, zugeteilt, in Österreich-Ungarn 6,2 qm für den Kopf.

Verheiratete Unteroffiziere der deutschen Armee erhalten Stube und Kammer von 22, bzw. 8 qm; dabei ist ihnen eine Kocheinrichtung zu verschaffen. In Österreich-Ungarn hat der Verheiratete Anspruch auf eine Stube von 18 bis 24 qm und eine Küche von 12 bis 17 qm.

Dergleichen Wohnungen für Verheiratete sind in Deutschland nicht mehr als zwei für jede Kompagnie, in Österreich-Ungarn eine für jede Kompagnie und einige beim Stabe (beim Infanterie-Regimentsstabe z. B. 4) herzustellen.

In Deutschland soll, in der Regel, von jeder kasernierten Unterabteilung (Kompagnie, Schwadron, Batterie) 1 Subalternoffizier in der Kaserne wohnen; in Österreich-Ungarn ist dies wenigstens bei der Kavallerie und Artillerie einzuhalten, während bei den Fußstruppen und dem Train die Beschränkung auf einen Offizier für 2 Unterabteilungen unter Umständen zulässig ist. Für Truppenkörper vom Bataillon aufwärts soll in beiden Staaten, womöglich, eine Hauptmanns- (Rittmeisters-) Wohnung in der Kaserne vorhanden sein.

Ein Leutnant erhält in deutschen Kasernen eine Stube von 25 qm, eine Kammer von 8 qm und eine eben so große Gesindestube, der berittene Offizier außerdem eine Reitzugkammer von 6 qm; der Hauptmann hat eine zweite Wohnstube von oben angegebener Größe. In Österreich-Ungarn gewährt man dem Subalternoffizier ein Zimmer von 25 bis 31 qm, ein desgleichen von 18 bis 24 qm und eine Küche von 12 bis 17 qm; der Hauptmann dagegen hat zwei Zimmer erstgenannter Größe, eines zweiter Größe, eine Kammer von 13 bis 17 qm und eine Küche von 18 bis 24 qm.

Diese geräumigen österreichischen Offizierswohnungen, für Unverheiratete — sollte man meinen — überflüssig groß, als Familienwohnung betrachtet aber nicht groß genug, müssen die Gesamtkosten eines Kasernenbaues offenbar ungünstig beeinflussen, sind aber in Österreich von alters her üblich und scheinen als unentbehrlich angesehen zu werden. Sie bilden einen starken Gegensatz zu dem Wohnungsgebühnis englischer Offiziere. Der englische Leutnant und Hauptmann hat, abgesehen von der Dienerstube, nur Anspruch auf ein einziges Zimmer von 26,75 qm Größe; der Stabsoffizier im Regiment muß sich mit 2 solchen Zimmern begnügen, und erst dem Regimentskommandeur wird eine vollständige

80.
Zimmer
für
Feldwebel
etc.

81.
Zimmer
für
Fähnriche
etc.

82.
Zimmer
für sonstige
Unter-
offiziere.

83.
Wohnungen
für verheiratete
Unter-
offiziere.

84.
Wohnungen
für
Offiziere.

Wohnung von 4 größeren Zimmern (zu je 33,4^{qm}), 2 Kammern, 2 Dienerstuben, Küche, Speisekammer, Keller etc. gewährt.

85.
Wohnungen
für den
Kasernen-
inspektor
etc.

Ein deutscher Kaserneninspektor erhält 2 Zimmer von der Größe der Offizierszimmer, 2 Kammern von je 12^{qm} und eine kleine Küche. Für seine dienstlichen Funktionen sind ihm Unterbringungsgeräthe für Haus- und Wirtschaftsgeräte zu überweisen.

Eine Kasernenwärterwohnung besteht in Deutschland aus Stube und Kammer von 15, bzw. 8^{qm}. Von derselben Größe ist die Wohnung des etwa vorhandenen Marketenders. Der Gebäudeaufseher der österreichischen Kaserne erhält, wenn er verheiratet ist, eine Unteroffizierswohnung, anderenfalls ein Unteroffizierszimmer (10 bis 18^{qm}).

Wird die Offiziers-Speiseanstalt einer deutschen Kaserne von einem nur zu diesem Zwecke angenommenen Ökonomen betrieben, so erhält dieser eine Wohnstube von 22^{qm} und eine Gesindestube gleicher Größe.

2) Küchen und Speiseanstalten.

86.
Übersicht.

Von der ursprünglichen Einrichtung, daß jede Stubenkameradschaft ihre Nahrungsmittel selbst zubereitete, ist man zwar allgemein schon seit längerer Zeit abgegangen, indem man größere Küchen für eine oder mehrere Unterabteilungen herstellte; den naheliegenden Schritt aber, den gemeinsamen Küchen auch gemeinsame Speiseräume beizufügen, hat man, aus übel angebrachter Sparsamkeit, noch keineswegs allgemein gethan.

Wo Speisesäle nicht vorhanden sind, holt in der Regel jeder einzelne Mann seine Speiseportion selbst in der Küche, um sie nach seinem Zimmer zu tragen und dort zu verzehren. Während dieses manchmal sehr weiten Transportes werden die Speisen kalt, und bei dem hastigen Verkehr so vieler Menschen sind Zusammenstöße nicht selten; der Anblick massenhaft verschütteter Speisen auf Treppen und Gängen ist etwas Alltägliches. Von irgend einer Bequemlichkeit oder Behaglichkeit beim Essen selbst kann endlich auch keine Rede sein, weil es in den Stuben der meisten älteren Kasernen hierzu an Raum, wenigstens an Tischplätzen, gebricht. Die Rücksicht auf die gute Ernährung des Soldaten sowohl, wie nicht minder diejenige auf die Salubrität der Kaserne fordern also die Herstellung von Speisesälen.

Für die Kasernen des Deutschen Reiches sind Speisesäle vorgeschrieben. In Österreich-Ungarn wird den Erbauern von nicht-ärarischen Kasernen zwar empfohlen, Turn- und Fechtsäle, Musikprobezimmer und Marketendereien so anzulegen, daß diese Räume zugleich als Speisezimmer der Mannschaft dienen können; bindende Vorschriften bestehen jedoch in dieser Beziehung nicht.

In Frankreich hat man in den zahlreichen, seit 1872 nach den *Types du génie* erbauten Kasernen keine Speisesäle hergestellt; erst die Vorschriften vom Jahre 1889 teilen jeder administrativen Einheit einen Speisesaal zu, und zwar soll derselbe in einem besonderen Gebäude, in der Nähe der Küche, liegen. Zulässig ist es auch — aber nur aus Ersparnisgründen — den Speisesaal im Erdgeschoß der betreffenden Wohnkaserne unterzubringen. Im letzteren Falle muß er seine besonderen Eingänge von außen haben, und die innere Einrichtung muß die Benutzung als Unterrichtszimmer gestatten.

In England hat man den Versuch gemacht, ein größeres Speisezimmer und die Küche unmittelbar zu vereinigen, sog. *Dining-kitchens* herzustellen.

Andere Bestrebungen gingen wieder dahin, der Mannschaft jeder Kompagnie einen saalartigen Raum als »Tageszimmer« zum gemeinschaftlichen Aufenthalt in dienstfreien Stunden zu gewähren; gewissermaßen also ein gemeinschaftliches Wohnzimmer zu schaffen, in welchem dann auch die Mahlzeiten einzunehmen wären, während die gewöhnlichen Mannschaftsstuben wesentlich nur noch als »Schlafräume« zu dienen hätten. Von beiden Einrichtungen ist man wieder abgekommen, und neuere als mustergültig betrachtete Kasernen haben besondere Küchengebäude mit anstossendem Tageszimmer, das immer mehreren Kompagnien gemeinsam ist. Ein Regiment von 10 Kompagnien oder 1000 Mann erhält 2 bis 4 solcher Gebäude.

Im Deutschen Reiche werden in der Regel für wenigstens 2 Kompagnien des Friedensstandes gemeinschaftliche Küchen und Speiseanstalten hergestellt; grössere Anlagen (Bataillons- etc. Küchen etc.) sind jedoch zulässig.

Die Küche für 2 Kompagnien erfordert 36 bis 40^{qm}; in derselben kommt gewöhnlich ein Herd mit grossen Kesseln zur Aufstellung; ausserdem soll sie eine offene Feuerstelle oder einen kleinen eisernen Kochofen enthalten. In Bataillons- etc. Küchen, die 60 bis 80^{qm} Grundfläche erhalten, wird immer für je 2 Kompagnien ein solcher Herd aufgestellt. Regel ist, daß auch für die vereinigten Unteroffiziere des Bataillons eine besondere Küche eingerichtet wird; wo eine solche aber nicht zu beschaffen ist, muß die Bataillonsküche wenigstens eine nur für die Unteroffiziere zu benutzende Kocheinrichtung haben.

Für Kasernenküchen kommen naturgemäss nur Massen-Kocheinrichtungen in Frage, welche bereits in Teil III, Band 5 (Abt. IV, Abschn. 5, A, Kap. 1, unter b) dieses »Handbuches« unter der Überschrift »Kesselherde« beschrieben worden sind. Für je 100 zu beköstigende Mann soll der Gemüsekessel 120^l, der Fleischkessel 60^l, der Kessel zur Frühstücksbereitung 50 bis 100^l und der Wasserkessel 40^l fassen.

Von den ursprünglich sehr einfachen Kesselfeuerungen ist man allmählich zu verbesserten Einrichtungen übergegangen. Gegenwärtig sind der *Marcks'sche* Kesselherd und der *Senking'sche* viel verbreitet.

Dampfküchen sind in Kasernen bisher nur vereinzelt zur Ausführung gekommen. Man erachtete sie früher für gefährlich, glaubte auch einer sachverständigen Bedienung durch die Truppe selbst nicht unter allen Umständen sicher zu sein. Letzteres Bedenken dürfte, wenigstens für deutsche Heereskörper, hinfällig geworden sein.

Die in den Jahren 1870—71 erbaute Schützenregiments-Kaserne zu Dresden besitzt 3 Bataillons-Dampfküchen (von *J. S. Petzholdt* in Döhlen bei Dresden), welche mit Heizedampf arbeiten⁹⁸⁾. Jede Küche enthält 4 Kessel von je 140^l und 4 Kessel von je 94^l Fassungsvermögen. Die 3 Kücheneinrichtungen, samt allen Rohrleitungen, kosteten zusammen 13014 Mark; hierzu kommen noch gegen 900 Mark für 3 große Wrasenfänge nebst Ableitungsrohren. Die Dampfkesselanlage der Kaserne — 4 Kessel, von welchen jedoch nur immer 2 in Benutzung sind und 2 die Reserve bilden — kostete 8274 Mark. Dieselbe versorgt indes nicht die Küche allein, sondern auch eine zweipferdige Dampfmaschine, die den gesamten Wasserbedarf der Kaserne aus einem Tiefbrunnen pumpt und nach verschiedenen Behältern fördert. Diese Maschine nebst allen Triebwerkteilen verursachte gegen 1800 Mark Kosten⁹⁹⁾.

Größeren Anklang als die Dampfheizung der Kochapparate scheint die Dampfwasserheizung derselben zu finden, namentlich in der von *Becker* angegebenen und ihm patentierten Form. Auch dieser Kocheinrichtung ist im

⁹⁸⁾ Siehe Teil III, Band 5, Teil III (Abt. IV, Abschn. 5, A, Kap. 1, unter 2, α) dieses »Handbuches«.

⁹⁹⁾ Über Dampfküchen für Kasernenanlagen siehe auch: *NERUS, A. v.* Die Militär-Dampfküche und Bade-Anstalt. Berlin 1880.

genannten Bande (in Kap. 1, unter 3, β) Erwähnung geschehen, und es mag hier unten¹⁰⁰⁾ nochmals die Schrift genannt werden, aus der Einzelheiten darüber zu entnehmen sind.

In Österreich-Ungarn gelten gegenwärtig die *Grojer'sche* und der umgestaltete *Pilhal'sche* Kesselherd als die für Kasernen geeignetsten.

Ein solcher Herd für 100 bis 200 Mann beansprucht eine Küche von 20 bis 25 qm (deren eine Abmessung wenigstens 2,00 m betragen muß).

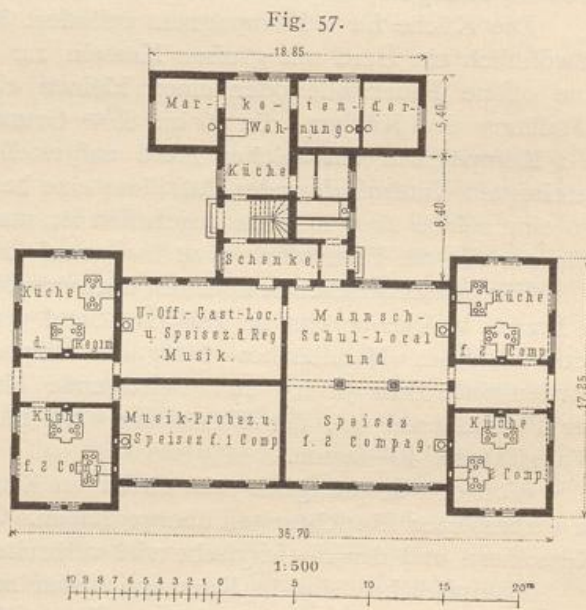
Es ist zulässig, die Herde mehrerer Unterabteilungen, bis zur Stärke eines Bataillons, einer Kavallerie- oder Batteriedivision (3 Eskadronen oder 3 Batterien) in einem Küchenraume zu vereinigen. Küchen mit 2 Herden, für je 200 bis 300 Mann, bedürfen 40 bis 45 qm; für jeden weiteren Herd ist die Grundfläche um 15 bis 20 qm zu vergrößern. Fig. 57¹⁰¹⁾ stellt 4 Halbbataillons-Küchen und mehrere Speisezimmer einer österreichischen Regimentskaserne dar¹⁰²⁾.

Nach deutschen Vorschriften sind in der Nähe jeder Küche zu gewähren: eine Speisekammer von 12 bis 15 qm und eine Fleischkammer von 12 qm Grundfläche. Ferner ist auf je zwei Kompagnien ein Lebensmittelkeller von wenigstens 40 qm zu rechnen, sowie ein kleiner abgesonderter Kellerraum für die Unteroffiziers-Speiseanstalt des Regimentes etc.

Der Offiziers-Speiseanstalt, für 1 bis 3 Bataillone, wird eine Küche von 20 bis 30 qm und eine Speisekammer von etwa 16 qm zugeteilt.

Die Küchen der neuesten französischen Kasernen werden in besonderen Gebäuden untergebracht, die, der besseren Lüftung wegen, Dachreiter erhalten. Die an die Umfassungsmauern angebauten Küchenöfen werden durch Schlitze oder Ladethüren in diesen Mauern, von einem besonderen Heizgange aus, beschickt. Die Küchengebäude sollen, wo möglich, von der allgemeinen Einfriedigung des Kasernements durch einen Kohlenhof getrennt sein.

Wenn in deutschen Kasernen zwei Kompagnien eine gemeinschaftliche Küche haben, erhalten sie auch einen gemeinschaftlichen Speisesaal, dessen Größe sich ergibt, wenn auf jeden Mann 0,75 qm Grundfläche gerechnet wird, wobei jedoch angenommen wird, daß nur die Hälfte der Gesamtzahl gleichzeitig speist. Wenn in Österreich-Ungarn Speisesäle vorhanden sind, so wird



Marketenderei- und Küchengebäude einer österreichischen Regimentskaserne.¹⁰¹⁾

Arch.: v. Gruber.

88.
Speisesäle.

¹⁰⁰⁾ HENNERBERG, K. Das *Becker'sche* Verfahren zum Kochen von Speisen im Dampf- und Wasserbad, so wie die dazu erforderlichen Apparate. Berlin 1883.

¹⁰¹⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Infanterie-Kasernen. Wien 1880. Bl. 5.

¹⁰²⁾ Siehe auch den Vortrag *Schuster's* über die Entwicklung der Massen-Kochvorrichtungen in: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1884, S. 217.

in denselben für jeden Kopf der gleichzeitig speisenden Mannschaft 0,75 bis 0,85 ^{qm} ausgeworfen.

Eine deutsche Bataillonsmarketenderei besteht aus einem Verkaufsgelaf, 20 bis 25 ^{qm} groß, mit den nötigen Vorratsräumen oder Kellern, und der Marketenderwohnung: Stube, Kammer, Küche.

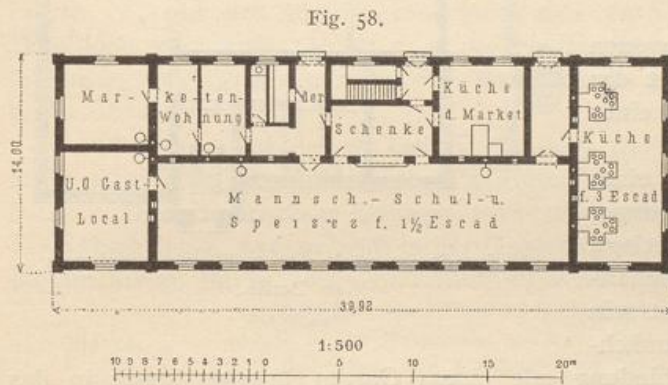
Die zur Marketenderei gehörigen »Mannschafts-Schanklokale« der österreichischen Kasernen, welche, unter Umständen, auch als Speisesäle mit benutzt werden, erhalten eine Größe von nur 0,07 bis 0,15 ^{qm} für den Kopf des Mannschafftsstandes, können also etwa 10 bis 20 Prozent dieses letzteren gleichzeitig sitzend beherbergen. 18 bis 24 ^{qm} ist ihre geringste zulässige Größe.

Ein Speisezimmer für die vereinigten Unteroffiziere eines Bataillons hat in Deutschland $1\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ ^{qm} für den Kopf der etatmäßigen Anzahl zu gewähren. In Österreich-Ungarn soll ein »Unteroffiziers-Gastlokal« so bemessen werden, daß wenigstens 25 Prozent der in der Kaserne wohnenden Unteroffiziere gleichzeitig zu Tische sitzen können; man rechnet daher im allgemeinen 0,85 ^{qm} für

jeden bestandsmäßigen Unteroffizier, mindestens jedoch 18 ^{qm}. Fig. 58 ¹⁰³⁾ zeigt Unteroffiziers-Gastlokal und Mannschaffts-Speisezimmer etc., zum Entwürfe einer österreichischen Kavallerieregiments-Kaserne gehörig.

Ein Offiziers-Speisesaal soll in deutschen Kasernen $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{2}{3}$ ^{qm} Fläche für einen Kopf gewähren. Da hierbei nicht nur die aktiven Offiziere, Ärzte und höheren Militär-

89.
Offiziers-
Speisesäle.



Marketenderei- und Küchengebäude einer österreichischen Kavallerieregiments-Kaserne ¹⁰³⁾.

Arch.: v. Gruber.

beamten, sondern auch die Reserveoffiziere und diejenigen Regimentsangehörigen, welche sich in gesellschaftlicher Hinsicht zum Offizierskorps halten müssen, mitzuzählen sind, so würde der Offiziers-Speisesaal eines Infanterieregiments etwa 140 ^{qm}, der eines Kavallerieregiments gegen 80 ^{qm} erfordern; als Offiziers-Speisezimmer eines einzelnen Bataillons würde schon ein Zimmer von 50 ^{qm} genügen. Wo die Verhältnisse günstig sind, gewährt man indessen gern etwas geräumigere Speisesäle, die bei außergewöhnlichen Festlichkeiten eine größere Zahl Teilnehmer fassen können. So haben z. B. die neueren sächsischen Infanterieregiments-Kasernen zu Dresden Speisesäle von 170 ^{qm}, eine neuere Kavallerieregiments-Kaserne zu Berlin einen solchen von ca. 139 ^{qm}, die Pionierbataillons-Kaserne zu Dresden einen Speisesaal von 79 ^{qm} etc.

In Österreich-Ungarn sind die »Offiziers-Schulzimmer« gleichzeitig als Speisesäle zu benutzen, und es sollen, mit Rücksicht auf letztere Bestimmung, auf den Kopf des vollständigen Offizierskorps 1,6 bis 2 ^{qm} entfallen. Sind Offiziers-Schulzimmer nicht vorhanden, so wird ein »Offiziers-Gastlokal« in der Marke-

¹⁰³⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Kavallerie-Kasernen. Wien 1880. Bl. 6.

tenderei eingerichtet, dessen Gröfse, wie vorstehend angegeben, normiert wird, niemals aber unter 18^{qm} herabgehen darf.

90.
Offiziers-
kasino.

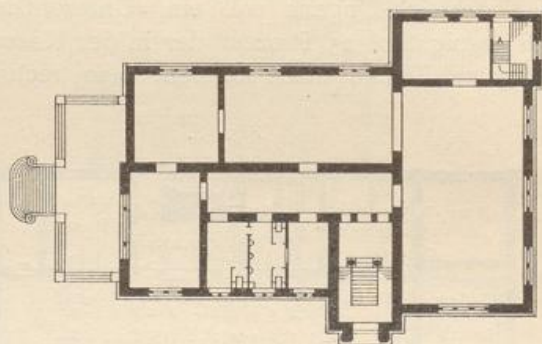
Hier wie dort ist es zulässig, neben dem eigentlichen Speiseraum, dem Offizierskorps einige kleinere Zimmer (Bibliothek- und Lesezimmer, Billard- und Spielzimmer, Konversationszimmer etc.) zuzuteilen und solchergestalt ein sog. Offizierskasino zu bilden. Zur Vervollständigung eines solchen gehören dann noch Kleiderablagen, Anrichterraum, Dienerzimmer, Kammer für Tischgeräte etc. Von solchen Offizierskasinos war bereits in Teil IV, Halbbd. 4 dieses »Handbuches« (2. Aufl.: Heft 1) die Rede, und daselbst sind auch Beispiele von dergleichen Kasinos zu finden. Als Beispiel aus neuerer Zeit ist die Offiziers-Speiseanstalt des 2. Eisenbahnregiments (Fig. 59) bemerkenswert.

Zuweilen haben mehrere Offizierskorps ein gemeinschaftliches Kasino, dem dann, wo möglich, über den täglichen Bedarf hinaus, einige gröfsere Festräume zugeteilt werden.

An der eben angezogenen Stelle dieses »Handbuches« ist das Kasino zu Stettin ein Beispiel einer solchen gröfseren Anlage.

In welches Geschofs eines geeignet befundenen Kasernengebäudes man das Kasino verlegt, hängt von den örtlichen Verhältnissen ab. Im Erdgeschoss ist sein Platz, wenn man die Räumlichkeiten in unmittelbare Verbindung mit einem Garten bringen kann; in das oberste Geschofs dagegen wird das Kasino nicht selten verlegt, um dem Saale eine die gewöhnliche Zimmerhöhe übersteigende Höhenabmessung geben zu können, ohne die Geschofseinteilung des Gebäudes zu stören.

Fig. 59.



Offiziers-Speiseanstalt des 2. Eisenbahnregiments
zu Berlin.
1/500 w. Gr.

3) Wasch- und Baderäume; Krankenreviere; Putzräume.

91.
Waschräume.

Weder die Reinigung des Körpers, noch die der Kleidung und der Waffen soll in den Wohnstuben vorgenommen werden. Man hat daher in den Kasernen Waschräume und Badeanstalten zu beschaffen. Die deutschen amtlichen Vorschriften über Kaserneneinrichtungen erwähnen zwar der ersteren noch nicht; die Praxis ist jedoch — wie in manchen anderen Stücken — auch in dieser Beziehung über das in den Reglements Geforderte bereits hinausgegangen und hat gesonderte Waschräume vielfach ausgeführt.

In den neueren sächsischen Kasernen bemisst man ihre Gröfse so, daß auf jeden hier in Betracht kommenden Mann 0,75 bis 1,00^{qm} entfallen. Waschtischeinrichtungen, wie sie in Teil III, Band 5 (Abt. IV, Abschn. I, A, Kap. 5) dieses »Handbuches« beschrieben worden sind und die hier ganz am Platze wären, hat man der Kosten wegen bis jetzt nicht einführen können. Die Waschräume enthalten nur gewöhnliche Zapfhähne der Hauswasserleitung und Ausgußbecken, sowie Waschbecken. Der asphaltierte, mit Gefälle verlegte Fußboden ist mit Entwässerungsvorrichtungen versehen. — Jede Kompagnie erhält ihren besonderen Waschsaal oder auch zwei kleinere Waschräume.

Wenn in Österreich-Ungarn besondere Waschräume angelegt werden, so berechnet man ihre Grundflächen mit 0,3^{qm} für den Kopf. Es ist hier jedoch

auch zulässig — wenn die Kaserne geschlossene Gänge von wenigstens 3,16^m Breite hat — die Waschtische auf diesen Gängen aufzustellen.

Die englischen Kasernen, welche nach dem Krimkriege ausgeführt worden sind, besitzen Waschräume, die neuesten französischen, seit 1872 erbauten ebenfalls; doch konnte charakteristischerweise diese entschiedene Verbesserung der Kaserneneinrichtungen nicht ohne »lebhaften Widerstand« einzelner Oberkommandos eingeführt werden¹⁰⁴⁾. Zumeist wird auf je 10 Mann ein Waschbecken gewährt.

Um den zahlreichen Bewohnern einer Kaserne die Wohlthat eines Bades oft gewähren zu können, würde eine außerordentlich umfangreiche und kostspielige Anlage erforderlich, wenn man denselben nur Wannebäder erteilen wollte. Man hat daher zu dem Auskunftsmittel gegriffen, die Mannschaftsbäder als Brause- oder Regen- (Douche) Bäder einzurichten.

In deutschen Kasernen wird zu einer solchen Badeanstalt für ein Infanteriebataillon, ein Kavallerieregiment oder eine Artillerieabteilung ein heizbarer Raum von 40 bis 60^{qm} verlangt, von welchem etwa $\frac{3}{5}$ auf Ankleideräume, $\frac{2}{5}$ auf den eigentlichen Baderaum entfallen. Kasernieren mehrere Bataillone zusammen, so ist es bezüglich der Anlage- und Betriebskosten vorteilhafter, eine große gemeinsame Badeanstalt, anstatt gesonderter Bataillonsbäder anzulegen.

Indem wir auf das in Teil III, Band 5 (Abt. IV, Abschn. 1, A, Kap. 6, unter e) und in Teil IV, Halbband 5, Heft 3 (Abt. V, Abschn. 4) dieses »Handbuches« über Brausebäder Gesagte verweisen, geben wir noch in Fig. 60¹⁰⁵⁾ ein Militärbad dieser Art, welches in der Kaserne des Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiments zu Berlin von Grove nach eigenem System ausgeführt worden ist.

Dasselbe nimmt einen im Sockelgeschofs gelegenen Saal von 170^{qm} ein und besteht in der Hauptsache aus zwei dicht nebeneinander gelegenen Reihen von je 9 Badezellen, von 1^m Breite und 0,75^m Tiefe. Durch eine Langwand und durch Querwände (1,75^m hoch) werden diese Zellen gebildet und auf drei Seiten geschlossen, während die vierte Seite offen bleibt. Das Hauptwasserrohr liegt über der Längswand; in dasselbe sind die Brauserohre — für jede Zelle eines — nicht lotrecht, sondern schräg nach unten gerichtet, eingeschraubt. Diese Anordnung bezweckt, den Wasserstrahl nicht auf den Kopf eines in der Mitte der Zelle stehenden Mannes, sondern nach der Brust oder dem Nacken zu richten; außerdem gestattet dieselbe noch die raumsparende Gruppierung der Badezellen. Auf jede Badezelle kommen 3 Plätze zum Aus- und Ankleiden (54 im Ganzen), und es hat sich herausgestellt, daß bei diesem Verhältnisse eine ununterbrochene Benutzung des Bades möglich ist. Das Wasser kommt aus einem im Erdgeschofs aufgestellten Behälter von 6000^l Inhalt, nachdem es vorher, mittels Zirkulation durch einen großen Badcofen, auf 35 Grad C. erwärmt worden ist. Da hierbei für etwa 2 Mark Brennstoff verbraucht wird, jene 6000^l aber für nahezu 400 Bäder ausreichen, so stellen sich die anteiligen Kosten jedes Einzelbades auf wenig mehr als $\frac{1}{2}$ Pfennig. Die Kosten der ganzen Anlage haben nur gegen 4000 Mark betragen (einschl. eines Wannebades mit Brause für Offiziere). Berechnet man für Instandhaltung und Abnutzung 10 Prozent dieser Summe, so erhöhen sich die Kosten eines Einzelbades um höchstens 0,8 Pfennig, stellen sich also insgesamt auf etwa 1,3 Pfennig. (Beim ganzen Regiment dürften im Jahre etwa 50000 Bäder verabreicht werden.)

Die Badeeinrichtungen in den neueren sächsischen Kasernen unterscheiden sich von der im vorstehenden kurz beschriebenen hauptsächlich dadurch, daß sie Ober- und Unterbrause haben und daß dabei nicht einzelne Brauseköpfe

Fig. 60.

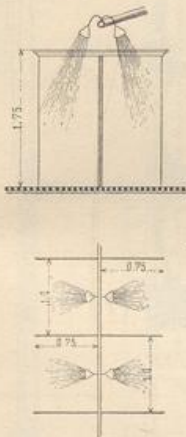
Grove's Brausebad für Kasernen¹⁰⁵⁾. $\frac{1}{100}$ w. Gr.¹⁰⁴⁾ Vergl.: *Mémoires et compte rend des travaux de la société des ingénieurs civils*. Août 1882, S. 149.¹⁰⁵⁾ Nach: *Gesundh.-Ing.* 1880, S. 219.

Fig. 61.

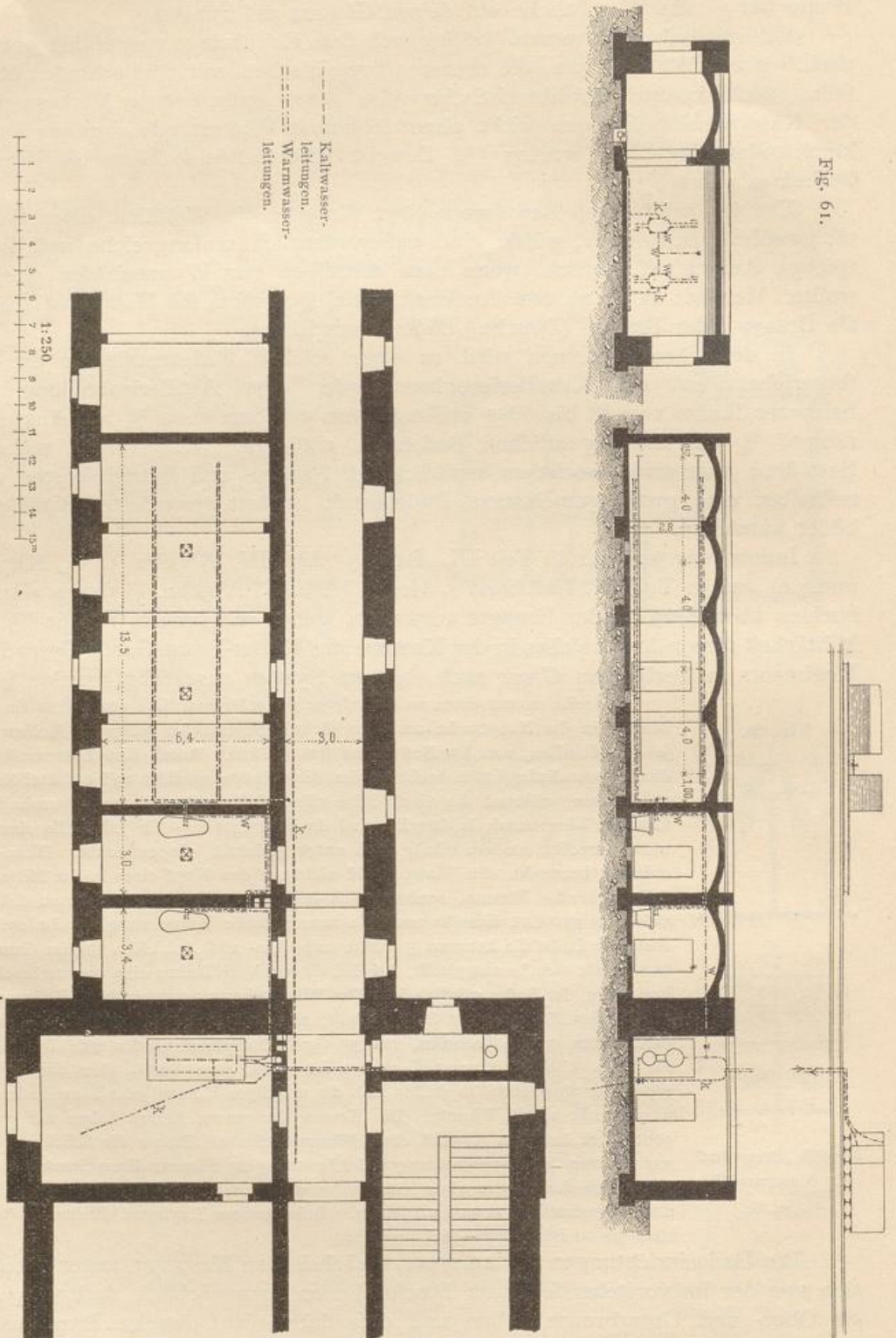
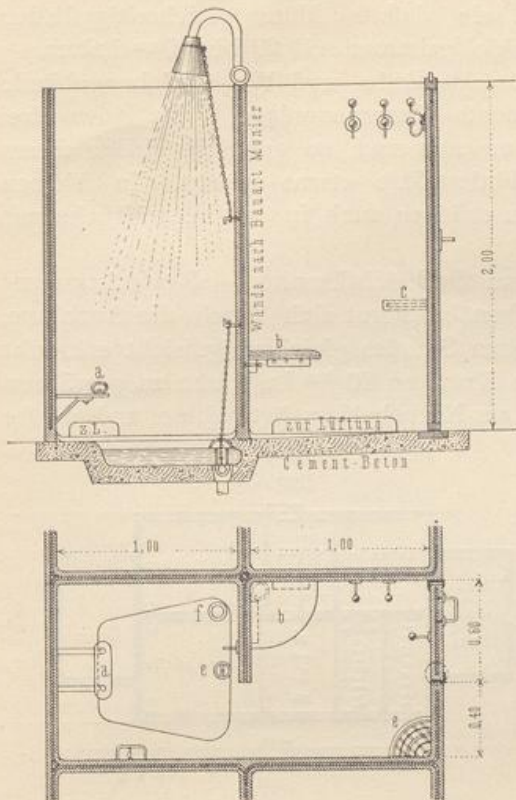


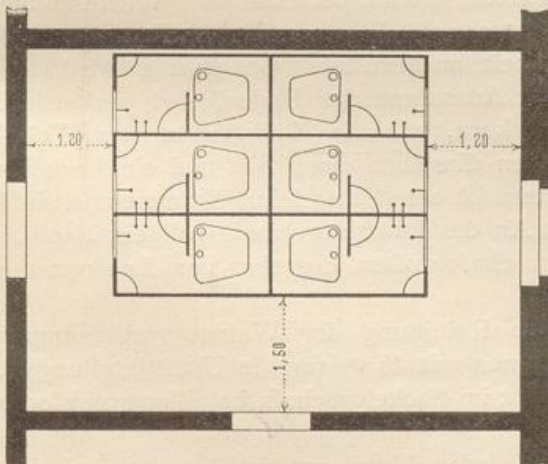
Fig. 62.



Brausebad von *Knoblauch*,
 $\frac{1}{25}$ w. Gr.

Will man für Offiziere und Unteroffiziere ebenfalls Brausebäder einrichten, so dürfte sich das Zellenbad, welches von *Knoblauch* (infolge eines bezüglichen

Fig. 63.



Gruppe von Brausebadzellen.
 $\frac{1}{100}$ w. Gr.

angeordnet sind, sondern ein oberes und ein unteres, wagrecht liegendes, 35 mm weites, kupfernes Brauserohr, das der ganzen Länge nach in seiner unteren, bzw. oberen Hälfte feindurchlöchert ist. Fig. 61 stellt die Badeanstalt eines Infanterieregiments in Zwickau dar.

Ein schmiedeeiserner Heizkessel von 2,6 cbm Fassungsvermögen dient zur Erwärmung des Wassers und fördert dasselbe in einen Behälter von 925 l Inhalt, der im Dachgeschoß (28 m über dem Fußboden des Baderaumes) aufgestellt ist. Außerdem wird das Bad noch durch einen der 5 Kaltwasserbehälter (7,8 bis 11,7 cbm Inhalt), die ebendasselbst stehen, gespeist.

Die Mischung des heißen und kalten Wassers erfolgt erst kurz vor dem Eintritt in die Brauseröhre (siehe die Badeabgarnitur im Querschnitt) und wird vom Bademeister, den jeweiligen Umständen entsprechend, bewirkt. Da, wie der Grundriß zeigt, zwei Badestände von je 12 m Länge angeordnet sind, so können gleichzeitig wenigstens 24 Mann baden.

Die Kosten dieser Badeeinrichtung, einschl. derjenigen der zwei Offiziersbadezellen haben 3620 Mark betragen. Zum Gebrauch für Unteroffiziere sind nachträglich noch 3 Badewannen mit Brausen aufgestellt worden, was für jede Wanne noch einen Aufwand von etwa 250 Mark verursacht hat.

Die Kosten dieser Badeeinrichtung, einschl. derjenigen der zwei Offiziersbadezellen haben 3620 Mark betragen. Zum Gebrauch für Unteroffiziere sind nachträglich noch 3 Badewannen mit Brausen aufgestellt worden, was für jede Wanne noch einen Aufwand von etwa 250 Mark verursacht hat.

Die Sitzrolle *a* ist von Zinkblech; die Zellenwände sind in *Monier*-Bauart hergestellt. Wenn es nötig befunden wird, kann zwischen Ankleide- und Badezelle eine Thür oder ein wasserdichter Vorhang angebracht werden. Fig. 63 zeigt die außerordentlich raumsparende Zusammenstellung solcher Badezellen.

In österreichischen Kasernen soll, ähnlich wie in den deutschen,

¹⁰⁶⁾ Arbeiter-Badeeinrichtungen etc. Zusammengestellt von B. KNOBLAUCH. Berlin 1889.
 Handbuch der Architektur. IV. 7, b. (2. Aufl.)

der eigentliche Baderaum für ein Bataillon oder ein Kavallerieregiment 18 bis 24^{qm} groß, dabei aber so eingerichtet sein, daß 24 Mann gleichzeitig baden können. Ein anstossendes Aus- und Ankleidezimmer soll 20 bis 30^{qm} halten.

Fig. 64¹⁰⁷⁾ zeigt einen Entwurf für das Bade- und Waschküchengebäude einer österreichischen Infanterieregiments-Kasernenanlage. Da hier drei Bataillone auf denselben Baderaum angewiesen sind, so geht die Größe dieses letzteren über die oben genannten Mindestsätze etwas hinaus. In kleinen Kasernen kann die Einrichtung zu Brausebädern auch in der Waschküche mit Platz finden.

93.
Kranken-
reviere.

In deutschen Kasernen werden — nur für Leichtkranke — »Revierkrankenstuben« eingerichtet. Die Größe derselben bestimmt sich durch die Annahme, daß bis $1\frac{1}{2}$ vom Hundert des etatmäßigen Standes gleichzeitig leicht erkrankt sein können und daß auf jeden solchen Kranken 20^{cbm} Luftraum zu gewähren sind. Diese Einrichtung ist jedoch nur als Notbehelf zu betrachten und dürfte wegfallen, sobald die Größe der Krankenhäuser dem erhöhten Friedensstande der Truppen sich wieder angepaßt haben wird¹⁰⁸⁾.

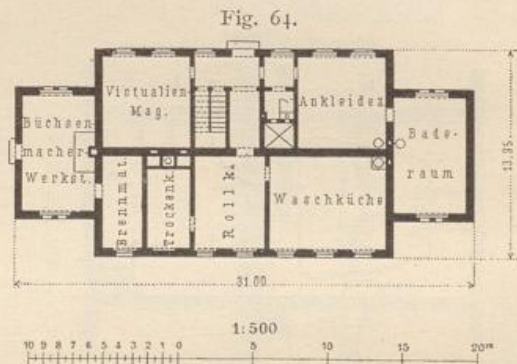
In Österreich sind Unterkünfte für Leichtkranke nicht über 2 vom Hundert des gesamten Mannschaftsbelages herzustellen, und zwar mit 24^{cbm} Luftraum auf den Kopf, in Zimmern für 2 bis 11 Kranke.

In Frankreich werden kleine Regimentslazarette in besonderen Gebäuden, zu denen geschlossene Gärtchen gehören, eingerichtet. Es ist zulässig, dem Gebäude 3 bewohnte Geschosse zu geben. Im ausgebauten Mansardendach wird das Feldlazarettgerät untergebracht. Das Erdgeschoss enthält, außer den Zimmern für Verwundete, einen Speisesaal, ein Wartezimmer und ein Zimmer für die ärztliche Untersuchung. Letzteres ist mit Instrumenten, Medikamenten und einer Handbibliothek ausgerüstet. Gasheizung wird empfohlen. Alle Räume des Hauses, mit Ausnahme des Bades, sind parkettiert. Die Aborte liegen in ausgebauten Erkern, wie die Nachtaborte der Wohnkasernen (siehe Art. 102); hier enthalten dieselben einen Sitz und ein Loch für Hockstellung. In einer Ecke des Gartens ist eine Schwefelungskammer, in einer anderen eine Pifsanstalt einzubauen. An das Lazarettgebäude soll ein Saalbau für das Brausebad der gesunden Mannschaft stoßen, der aber vom Lazarett aus nicht zugänglich sein darf.

94.
Putzräume.

Putzräume, in welchen allein die Reinigung der Waffen vorgenommen werden darf, sind in deutschen Kasernen mit 45^{qm} für die Unterabteilung zu gewähren. Sie finden ihren Platz zumeist im Sockelgeschoss, bataillonsweise oder halbbataillonsweise vereinigt.

In österreichischen Kasernen wird jeder Abteilung ein Putzplatz auf dem Hofe angewiesen. Wenn derselbe nicht überdacht ist, so kann, bei ungünstigem



Bade- und Waschküchengebäude
einer österreichischen Infanteriekaserne¹⁰⁷⁾.
Arch.: v. Gruber.

¹⁰⁷⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Infanterie-Kasernen. Wien 1880. Bl. 7.

¹⁰⁸⁾ Siehe: HELBIG, C. E. Gesundheitliche Ansprüche an militärische Bauten. Jena 1897. S. 329.

Wetter, das Putzen der Waffen nur auf den Flurgängen und Vorplätzen verrichtet werden.

Das Reinigen der Kleider soll überall im Freien, auf dem Hofe stattfinden. Bei ungünstiger Witterung muß man sich auch mit dieser Arbeit zumeist auf die Flurgänge zurückziehen, da die wünschenswerten Schutzdächer noch nicht allgemein eingeführt sind.

☞ Zur Reinigung der Mannschaftswäsche wird jedem Bataillon eine Waschküche von 25 bis 50^{qm} Grundfläche überwiesen. Außerdem soll noch eine kleinere Waschküche den Verheirateten zur Verfügung stehen. Die letztere ist auch dann zu gewähren, wenn die Mannschafts-Waschküchen, wegen Vorhandenseins einer Garnisons-Centralwaschanstalt, entfallen sollten.

Zu jeder Waschküche gehört eine Rollkammer (15 bis 30^{qm}) und ein Trockenboden oder eine Trockenkammer (siehe Fig. 64, S. 98). Im weiteren sei auf das Kapitel »Einrichtungen zum Reinigen der Wäsche« in Teil III, Band 5 dieses »Handbuches« verwiesen.

Da die Drillichbekleidung von der Mannschaft stets selbst gewaschen wird, so ist zur Erleichterung dieser Arbeit die Aufstellung zweier Waschtröge für 1 Bataillon auf dem Kasernenhofe statthaft, vorausgesetzt daß die anderweite Benutzbarkeit des letzteren hierdurch nicht beeinträchtigt wird.

Die Waschküchen der neueren französischen Kasernen haben einen großen Trog, durch welchen langsam, aber ununterbrochen Warmwasser fließt. Die Standplätze für die Waschenden sind an den Langseiten des Troges, welcher für ein Regiment Infanterie oder Artillerie 15 bis 16^m, für ein Regiment Kavallerie 12^m lang ist. Zum Trocknen wird die Wäsche auf verzinkte Eisendrähte aufgehangen, die zwischen eisernen, im Fußboden befestigten Ständern gespannt sind.

95.
Waschküchen.

4) Räume für Unterrichts- und Übungszwecke.

Offiziers-Unterrichtszimmer sind in deutschen Kasernen nicht vorhanden, weil die theoretische Fortbildung der bei der Truppe dienstthuenden Offiziere auf andere Weise, als durch gemeinsamen Unterricht erzielt wird. In Österreich-Ungarn dagegen soll in der Regel jede von mindestens einem Bataillon belegte Kaserne ein Offiziers-Schulzimmer (das nebenbei als Speisezimmer zu benutzen ist) enthalten.

96.
Offiziers-
Unterrichts-
zimmer.

In älteren deutschen Kasernen kann der theoretische Unterricht nur in den größeren Mannschaftsstuben erteilt werden; in den neueren Kasernen dagegen räumt man, wenn irgend thunlich, jedem Bataillon ein Unterrichtszimmer ein. In Pionierkasernen muß wenigstens Raum für eine zweiklassige Bataillonsschule vorhanden sein; doch ist wünschenswert, die Unterrichtsräume hier noch reichlicher zu bemessen.

97.
Schulzimmer
für
Unteroffiziere
und
Mannschaften.

In Österreich-Ungarn bestehe bei jedem Regiment und jedem selbstständigen oder isoliert garnisionierenden Bataillon eine Unteroffiziers-Bildungsschule und eine Schule für Einjährig-Freiwillige. In der Genietruppe tritt als dritte höhere Schule noch eine Unteroffizierschule für jedes Bataillon hinzu.

Bei Ermittlung der Größe der Schulzimmer nimmt man an, daß der dritte Teil der etatsmäßigen Unteroffizierszahl in der Unteroffiziers-Bildungsschule Platz finden und auf jeden Schüler 1,6^{qm} Grundfläche kommen müsse. Dabei soll die Höhe der Schulräume womöglich 3,8 bis 4,2^m betragen, mithin auf den Kopf

6,0 bis 6,7^{cbm} Luftraum entfallen, was nur bei einer gleichzeitigen kräftigen Lüftung ausreichend erscheint. Wünschenswert ist, daß die höchstens 7 m tiefen Schulzimmer nur an einer Langseite Fenster erhalten.

Außer den vorerwähnten Schulzimmern sind zu beschaffen — in Österreich-Ungarn — bei jedem Infanterieregiment ein Musikprobezimmer von 60^{qm} Grundfläche; bei jedem Feldartillerie-Regiments- und Festungsartillerie-Bataillonsstabe ein Raum für den sog. Batteriekasten (zur Darstellung des Batteriebaues durch Sandmodelle) und für die Bibliothek je ein Zimmer von 28^{qm}; bei jedem Pionierbataillon ein Modellzimmer von ungefähr derselben Größe.

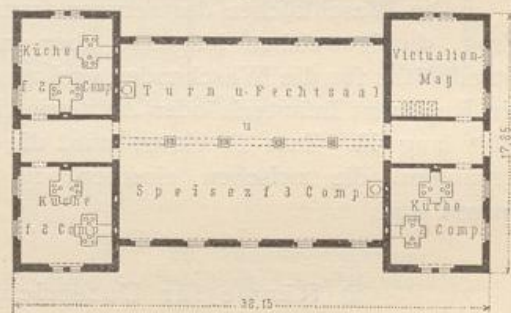
98.
Turn- und
Fechtsäle.

Turn- und Fechtsäle werden in deutschen Kasernen nicht besonders angelegt; wohl aber Exerzierhäuser und Reithäuser¹⁰⁰⁾, und diese Baulichkeiten haben die Stelle der erstgenannten zugleich mit zu vertreten. In Österreich-Ungarn dagegen sollen Kasernen, die ein Bataillon (eine Kavallerie- oder Batteriedivision oder 4 Fuhrwesenseskadronen) aufnehmen können, einen besonderen Turn- und Fechtsaal haben. Exerzierhäuser scheinen hier noch wenig gebräuchlich zu sein; Reithäuser dagegen werden stets beansprucht.

Ein Bataillons- oder Batteriedivisions-Turnsaal erhält 60 bis 70^{qm}, ein solcher für eine Kavalleriedivision oder 4 Fuhrwesenseskadronen 90 bis 100^{qm}. Weniger als 55 bis 60^{qm} Grundfläche soll ein Turn- und Fechtsaal in keinem Falle haben. Die Höhe dieser Räume soll, wo möglich, 4,4 bis 5,0 m betragen. Fig. 65¹¹⁰⁾ stellt einen 218^{qm} haltenden Turn- etc. -Saal für ein Infanterieregiment dar.

Die französischen Kasernen haben ebenfalls Fechtsäle, Infanteriekasernen zuweilen deren mehrere, daneben aber auch (eigentümlicher Weise) Tanzsäle. So besitzt z. B. eine unter d, 5 skizzierte Kavallerieregiments-Kaserne einen Fechtsaal von 110^{qm} und einen ca. 42^{qm} großen Tanzsaal.

Fig. 65.



Turn-, Fechtsaal- und Küchengebäude
für ein österreichisches Infanterieregiment¹¹⁰⁾.

Arch.: v. Gruber.

5) Wachlokale, Geschäftszimmer und Handwerkerstuben.

99.
Wach-
lokale.

In jeder Kaserne ist eine Wache erforderlich; die Größe der Wachstube wird bei der geringsten Wachstärke (3 Mann) auf etwa 10^{qm} bemessen; bei einer Stärke bis 12 Mann sind 22 bis 25^{qm} erforderlich. In Österreich-Ungarn werden auf je 3 Mann 10^{qm} verlangt, wenn die Zimmerhöhe 3 m beträgt; bei 3,50 m Höhe aber nur etwa 8,5^{qm}.

In der Nähe des Wachlokals soll sich wenigstens eine kleine Arrestzelle von 8^{qm} Grundfläche befinden; bei größeren Kasernen ist es ratsam, mehrere solcher Zellen vorzusehen. Gemeinsame Arreste müssen einen Luftraum von 15 bis 16^{qm} auf den Kopf gewähren.

100.
Geschäfts-
zimmer.

Für ein Offiziers-Inspektionszimmer genügt eine Grundfläche von 18^{qm}.

¹⁰⁰⁾ Siehe hierüber das nächste Kapitel.

¹¹⁰⁾ Nach: GRUBER, a. a. O., Bk. 5.

Geschäftszimmer (Bureaus, Kanzleien) sind erforderlich bei den Fußtruppen und beim Train vom Bataillon an, bei der Artillerie von der Abteilung (Batteriedivision), bei der Kavallerie vom Regiment an aufwärts. Für das Deutsche Reich gilt in dieser Beziehung die Bestimmung, daß den Truppenkörpern, welche selbständige Kassenverwaltungen haben, zwei Geschäftszimmer: ein Kommandobureau und ein sog. Zahlmeisterbureau, in der Kaserne zugeteilt werden, während Kommandostellen ohne Kassenverwaltung nur ein Bureau erhalten. Die Größe dieser Räume liegt zumeist zwischen 20 und 40 qm.

In Österreich-Ungarn beansprucht jeder Regimentsstab der Infanterie und Kavallerie 6 Kanzleien: 4 einfenstrige und 2 zweifenstrige (einschl. 2 Kanzleien der Verwaltungskommission), der Regimentsstab der Artillerie 3 einfenstrige und eine zweifenstrige Kanzlei, jeder Batteriedivisionsstab aber 4 oder 5 Kanzleien (wovon 2 oder 3 Verwaltungskanzleien). Hierbei wird im allgemeinen das zweifenstrige Zimmer in einer Größe von 25 bis 32 qm, das einfenstrige in einer solchen von 15 bis 24 qm vorausgesetzt.

Für jeden bestandsmäßigen Schneider, Schuster und Sattler (Riemer) — in Deutschland »Ökonomiehandwerker« genannt — wird in deutschen Kasernen eine Werkstättengrundfläche von 8 qm, bei wenigstens 3,5 m Zimmerhöhe, angetragen, wobei zugleich das Raumbedürfnis für die Hilfsarbeiter berücksichtigt ist.

In Österreich-Ungarn rechnet man an Werkstättenraum 15 bis 20 qm für eine Unterabteilung der Fußtruppen, 21 bis 25 qm für eine Feldbatterie und 25 bis 30 qm für eine Feldekadron.

Da Bügelöfen, aus Gesundheitsrücksichten, in den Werkstätten selbst nicht zu dulden sind, so ist für dieselben — wenn sie nicht etwa auf einem Flurgang aufgestellt werden können — ein besonderer Raum zu beschaffen.

Dem Bataillons-Büchsenmacher sind eine 30 bis 35 qm große Werkstätte mit Schmiedefeuer (deshalb im Erdgeschos oder Sockelgeschos anzuordnen) und eine vollkommen trockene Waffenkammer von 10 qm zuzuteilen.

Über Beschlagschmieden wird unter 10 das Erforderliche gesagt werden.

6) Aborte und Pissoirs, Asche- und Kehrrechtgruben.

Die Größe der Aborte und Pissoirs wird nach dem Grundsatz bemessen, für je 20 bis 25 Mann einen Abortsitz und einen Pissoirstand zu schaffen. Für ersteren ist 0,9 m Breite, für letzteren wenigstens 0,5 m Länge der Rinne in Ansatz zu bringen. Außerdem sind herzustellen: für je 10 bis 20 Unteroffiziere ein abschließbarer Sitz, ferner für Verheiratete und für Offiziere die ihrer Anzahl entsprechenden Einrichtungen. — In Frankreich will man mit einem Abortsitz für je 70 Mann auskommen!

Nach preussischen Vorschriften werden die Aborte nicht in den Wohngebäuden geduldet, sondern in abgesonderte, leichte Baulichkeiten auf den Hof verwiesen. Bei den sächsischen Kasernen dagegen waren sie von jeher in den Wohngebäuden selbst, und man hat diese Einrichtung, unter Beobachtung umfassender Vorsichtsmaßregeln und Verbesserungen, auch in den neuesten Kasernen beibehalten. Den Unzulänglichkeiten, welche mit jeder von diesen Einrichtungen verbunden sein können, sucht man in französischen Kasernen dadurch zu begegnen, daß man für die Benutzung am Tage Aborte auf den Höfen, für die Benutzung bei Nacht aber solche in erkerartigen Anbauten der Wohnhäuser herstellt.

101.
Handwerker-
stuben.

102.
Aborte
und
Pissoirs.

Für Österreich-Ungarn werden bezüglich der Unterbringung der Aborte an maßgebender Stelle die folgenden Gesichtspunkte aufgestellt. Für Kasernen, welche nur aus ebenerdigen Gebäuden bestehen, sind die Aborte in besondere Gebäude zu verlegen. Bei mehrgeschossigen Gebäuden, deren Bewohnerschaft Dienst in Stallungen zu verrichten hat, und bei solchen für Fußtruppen, die höchstens drei bewohnte Geschosse haben und deren Zimmer in der Nähe der Treppen liegen, werden ebenfalls gesonderte Abortgebäude empfohlen, oder die Aborte sind wenigstens nur in den Erdgeschossen der Wohngebäude zu errichten. Korridorkasernen mit mehr als zwei bewohnten Geschossen und wenigen Treppen, in welchen also die Bewohner ungewöhnlich lange Wege nach den abgesonderten Aborten zu machen hätten, erhalten in allen Geschossen Aborte.

Bezüglich der Aborteinrichtungen¹¹¹⁾ ist hervorzuheben, daß alle diejenigen, welche ein eingehendes Sachverständnis oder auch nur eine besonders schonende Behandlung verlangen, bei Mannschaftsaborten unbedingt auszuschließen und höchstens bei den wenigen für die Offiziere und die Familien bestimmten Aborten zulässig sind.

Hinsichtlich des Systems der Anlage lassen sich allgemein gültige Vorschriften nicht geben. Hat der Garnisonsort eine rationelle Stadtentwässerung, so wird in der Regel der Anschluß an diese geboten sein. In allen Fällen ist die alsbaldige Entfernung der Abfallstoffe aus dem Bereiche der Kaserne zu erstreben. Sollte diese unmöglich sein, so muß wenigstens die Trennung der festen von den flüssigen Stoffen und die Desinfizierung so bald als möglich bewirkt werden. Pissoirs, welche in Wohngebäuden liegen, sollten mit beständiger Wasserspülung versehen sein.

In den älteren Kasernen hatte zumeist das Tonnensystem¹¹²⁾ in seiner einfachsten Gestalt Anwendung gefunden; zuweilen hat man auch die Trennung der flüssigen von den festen Fäkalien durch Siebmauern in den Gruben¹¹³⁾ bewirkt und die desinfizierte Flüssigkeit recht oft ausgepumpt oder ununter-

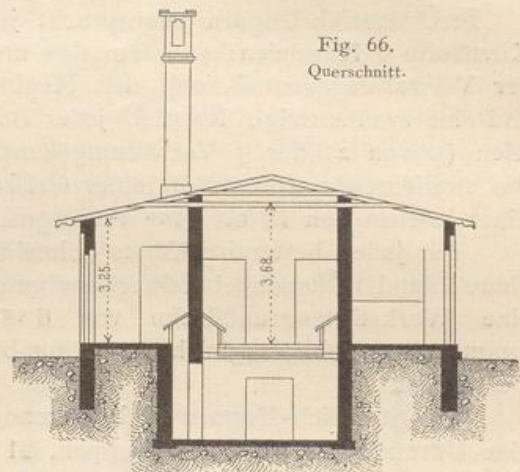


Fig. 66.
Querschnitt.

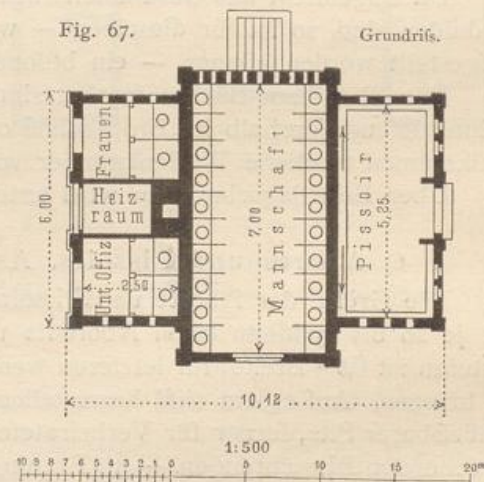


Fig. 67.
Grundriß.
Abortgebäude für ein Bataillon in preussischen Kasernen.

¹¹¹⁾ Siehe hierüber Teil III, Band 5 (Abt. IV, Abschn. 5, D: Aborte und Pissoirs) dieses »Handbuchs«.

¹¹²⁾ Siehe Teil III, Band 5 (Abt. V, Abschn. 5, E, Kap. 26: Fäkaltonnen) dieses »Handbuchs«.

¹¹³⁾ Siehe ebendas., Kap. 25, b: Trennung der festen von den flüssigen Stoffen.

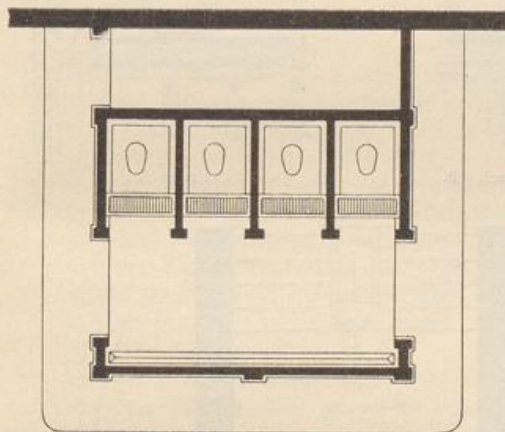
brochen abgeleitet. Von den neueren Reinigungsmethoden werden diejenigen der Wasserspülung und das *Liernur'sche* Verfahren in Kasernen wohl nur dann Eingang finden, wenn dies im Anschluß an eine schon bestehende Stadtentwässerung geschehen kann.

Die normale Einrichtung der Abortgebäude preussischer Kasernen bestand in neuerer Zeit in verbesserten Tonnenaborten, mit Lüftung des Aborraumes sowohl, als auch der Tonnen. Fig. 66 u. 67 stellen ein solches mit Lüftungsschornstein versehenes Abortgebäude im Grundriß und Durchschnitt dar.

In neuester Zeit wendet man sich in Preußen auch dem *Süvern'schen* Abortsystem zu, das seit 1873 in den sächsischen Kasernen eingeführt ist und sich gut bewährt hat¹¹⁴⁾. Für die Mannschaftsaborte wendet man Aborte mit Sammelrohr an, welche in der ursprünglich von *Jennings's* angegebenen Konstruktion in Teil III, Band 5 (Abt. IV, Abschn. 5, D, Kap. 16) dieses »Handbuches« beschrieben worden sind. Den Offiziersaborten giebt man Porzellanbecken mit Rundspülung.

Fig. 68 stellt einen Tagesabort der französischen Kasernen (*Type de 1889*) mit Sitzen *à la turque* dar.

Fig. 68.



Tagesabort in französischen Kasernen.

$\frac{1}{100}$ w. Gr.

Er wird nur aus Eisen und Ziegeln (mit Ausschluß jedes Holzes) hergestellt; die inneren Scheidungen reichen nicht bis zum Dache, damit die Lüftung des ganzen Raumes durch einen Dachreiter erfolgen könne. Begünstigt wird diese Lüftung durch feststehende Blechjalousieen in den blechernen Thüren. Wo möglich sollen Spülaborte eingerichtet werden, mit selbstthätiger Entleerung beim Öffnen der Thür. Wo diese Einrichtung nicht getroffen werden kann, müssen die beweglichen Tonnen einen etwas erhöhten Stand erhalten, damit sie nach außen, in einen kleinen Hof, weggezogen werden können. Abortgruben sind unbedingt verboten.

Damit die Nachtaborte abgesondert, aber leicht zugänglich und leicht zu reinigen seien, hat man folgende Anordnung (Fig. 69) beliebt. An die Hinterfront der Wohnkasernen werden Erker angebaut, die 80 cm ausladen.

Indem man zugleich die Hausmauer hier um 20 cm einzieht, erhält man eine äußere Breite des Abortgemaches von 1 m. Jede Eskadron erhält zwei solche übereinander liegende Gemächer mit Abfalloch und Pissoir, die von den Mittelruheplätzen der Treppe aus zugänglich sind.

Die Erker werden von eisernen, wagrecht vorgestreckten Trägern, die durch gußeiserne Konsolen unterstützt werden, getragen. Die kleinen Ziegelgewölbe zwischen den Trägern werden in Beton übermauert und mit einer Bleiplatte abgedeckt. Die lotrechten Wände der Abortzelle bestehen aus einem 2,5 mm starken Blechsockel, aus einem mittleren verglasten Teile und einem oberen mit feststehenden Sommerläden. Zwischen der Decke des unteren Gemaches und dem Fußboden des oberen hat man einen 90 cm hohen Zwischenraum ausgespart, der für die Erleuchtung der Treppe nutzbar gemacht ist. (Die Beleuchtung der Treppe wird übrigens durch ein großes Dachlicht vervollständigt.)

Innen sind die Abortzellen mit 2 cm starken Schieferplatten bekleidet. Eine Thür aus Blech teilt den Raum in Pissoir und Abort. Den Fußboden bilden 8 cm starke, konvex gearbeitete

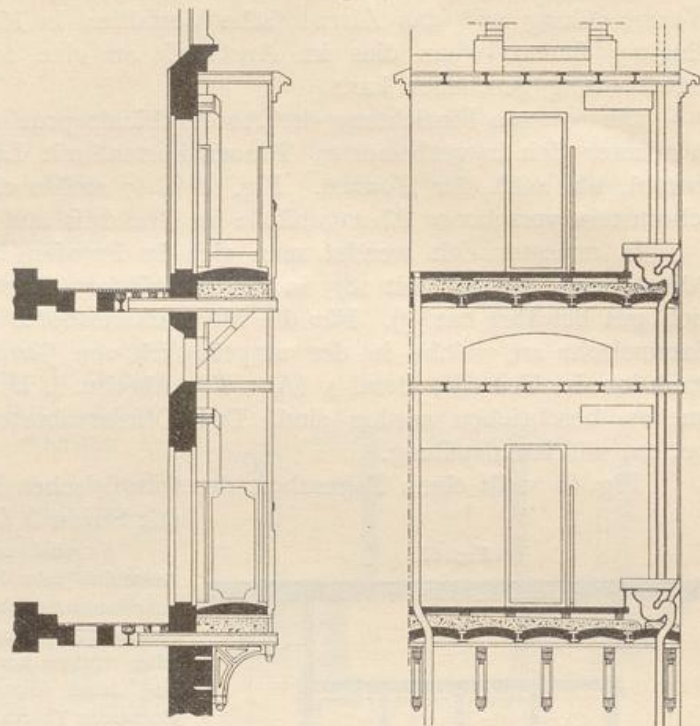
¹¹⁴⁾ Siehe ebendas. — Bezüglich sonstiger etwa in Verwendung zu bringender Desinfektionseinrichtungen siehe ebendas. (D, Kap. 18).

Schieferplatten mit umlaufender Rinne. Diese Schieferplatten liegen nicht unmittelbar auf dem Bleiblech auf, sondern auf eichenen Klötzchen, sodass — im Falle der Schieferfußboden undicht würde — die etwa verschüttete Flüssigkeit über die Bleiplatte frei ablaufen kann. Die Rinnen des Schieferbelages, ebenso wie das Bleiblech, haben Gefälle nach dem Abführungsrohre zu. Die Abführungsrohre, aus Gufeseisen, sind für Urin 11 cm, für den Abort 15 cm weit. Die Erhellung der Zelle geschieht durch eine Gasflamme.

103.
Asche-
und Kehricht-
gruben.

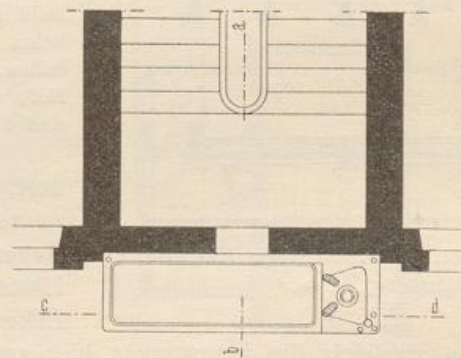
Im Hofbereiche muß eine Kaserne für jede Kompagnie oder für je 2 Kompagnien eine Aschegrube und eine Kehrichtgrube oder einen Müllkasten von 2,5 bis 6,0^{cbm} Fassungsvermögen haben. Bei Sammelheizungen wird oft eine Aschegrube für jedes Wohngebäude genügen. Über Konstruktion und Einrichtung solcher Behälter ist im gleichen Bande dieses »Handbuches« (Abt. IV, Abschn. 5, B, Kap. 7) das Erforderliche zu entnehmen.

Fig. 69.



Schnitt nach a b.

Schnitt nach c d.



Grundriß.

Treppenruheplatz mit Abortgemach in französischen Kasernen.

1/100 w. Gr.

7) Magazine für Kleidungsstücke etc.

Die Aufbewahrung der den Truppen überwiesenen Ersatz- und Vorratsbekleidungen und Ausrüstungsstücke, Geschirre, Stallsachen etc. geschieht in der Regel im Bereiche der Kaserne. Die Aufbewahrungsräume werden in Deutschland Montierungskammern, in Österreich-Ungarn Magazine genannt. Insoweit die Waffen für die Kriegsverstärkung den Truppen schon in Friedenszeiten überwiesen sind, findet deren Aufbewahrung gleichfalls in den Montierungskammern statt.

104.
Deutsche
Montierungs-
kammern.

Man hat früher vielfach die großen Räumlichkeiten in den Dachgeschossen der Mannschafts-Wohnkasernen zur Unterbringung der Montierungskammern benutzt, weil man glaubte, bei besten Feuerlöcheinrichtungen, durch die in der Regel in großer Zahl und sofort zu Gebote stehenden Menschenkräfte jeden auskommenden Brand im Keime ersticken zu können. Die Erfahrung hat jedoch die Unzuverlässigkeit dieser Annahme bewiesen (Kasernenbrand in Zwickau) und die Vorschrift gerechtfertigt, unter allen Umständen für Montierungskammern besondere Gebäude, die keinerlei Feuerungsanlage enthalten dürfen, zu errichten.

In der Voraussetzung, daß die Kammerräume eine Höhe von 3,25 bis 3,75 m haben, ist nach deutschen Vorschriften zu gewähren:

α) Jedem Infanterieregiment: α) zur Aufbewahrung von Rohmaterial und der aus diesem angefertigten Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke, bis zur Ausgabe an die Bataillone, ferner der Vorräte für das Ersatzbataillon und etwa aufzustellende Garnisonstruppen eine Regimentskammer von 200 qm Grundfläche; β) für jedes Landwehrebataillon 60 oder 130 oder 160 qm, je nachdem das Bataillon 406 oder 806 oder 1006 Köpfe zählen soll.

β) Jedem Infanteriebataillon eine Bataillonskammer von 80 qm.

γ) Jedem Jägerbataillon eine solche von 150 qm.

δ) Jeder Infanterie- und Jägerkompagnie einer Kompagniekammer von 50 qm.

ε) Jedem Landwehr-Bezirkskommando für jedes aufzustellende Landwehrebataillon 80 oder 160 oder 190 qm, je nach der oben angegebenen Mannschafszahl.

ζ) Jedem Kavallerieregiment: α) eine Regimentskammer von 180 qm; β) für jedes aufzustellende Reserve-Kavallerieregiment eine Kammer derselben Größe.

η) Jeder Eskadron eine Eskadronkammer von 75 qm.

θ) Jedem Feldartillerieregiment eine Regimentskammer von 200 qm.

ι) Jeder Feldartillerieabteilung 30 qm.

κ) Jeder Feldbatterie 60 qm, jeder reitenden Batterie 70 qm.

λ) Für jede im Kriegsfall zu formierende Kolonne 35 qm; für jeden neu aufzustellenden Stab 25 qm.

μ) Jedem Fufsartillerieregiment 120 qm.

ν) Jedem Fufsartilleriebataillon im Regimentsverbande 90 qm, außerhalb desselben aber 120 qm.

ξ) Für jedes Fufsartilleriebataillon der Landwehr 80 qm.

ο) Jeder Fufsartilleriekompagnie 65 qm.

π) Jedem Pionierbataillon 340 qm.

ρ) Jeder Pionierkompagnie 40 qm.

σ) Jedem Trainbataillon und jeder selbständigen Trainkompagnie 23 qm für je 100 Mann der Kriegsstärke.

τ) Jeder Trainkompagnie im Bataillonsverbande 50 qm.

In Österreich-Ungarn beansprucht jede Infanterie- und Jägerkompagnie ein Magazin von 30 qm Grundfläche, jede Eskadron ein solches von 65 bis 70 qm, jede Feldbatterie von 32 bis 40 qm, jede Gebirgsbatterie von 27 bis 30 qm, jede Festungsartilleriekompagnie von 55 bis 60 qm. Das außerordentlich vielgestaltige Erfordernis an Magazinsräumen für die größeren Truppenkörper und die Stäbe hier anzugeben, würde zu weit führen und muß deswegen auf die unten genannte Quelle¹¹⁵⁾ verwiesen werden.

105.
Österreichisch-
ungarische
Magazine.

8) Treppen, Flure und Flurgänge.

Treppen, Flure und Flurgänge sind diejenigen Teile eines Kasernenbaues, in welchen der lebhafteste, zuweilen sogar ein massenhafter Verkehr stattfindet und die deshalb besonders widerstandsfähig, entsprechend geräumig und gut erleuchtet sein müssen. Wird eine Treppe nur von der Mannschaft einer Kompagnie benutzt, so wird sie 1,5 bis 2,0 m breit gemacht; sind dagegen mehrere Unterabteilungen auf eine gemeinsame Treppe angewiesen, so giebt man dieser in der Regel nicht weniger als 3 m Breite. Treppen, welche nur zu gewöhnlichen Kellergelassen führen, sind unter Umständen mit 1 m breit genug.

106.
Treppen
und
Flure.

¹¹⁵⁾ Anleitung für den Neubau von Kasernen. Zu § 5 des Einquartierungsgesetzes. Wien 1895.

Einfache Grundriffsformen sind zu bevorzugen, Wendelstufen möglichst zu vermeiden.

Während sich die Treppen der meisten älteren Kasernen durch große Stufenhöhen und Steilheit der ganzen Anlage sehr unvorteilhaft auszeichnen, legt man gegenwärtig mit Recht mehr Gewicht auf bequeme Steigungsverhältnisse. So haben z. B. die neueren sächsischen Kasernentreppen 15^{cm} Steigung bei 42^{cm} Auftritt. Für österreichische Kasernen wird empfohlen, sich an die bekannte Formel $b + 2h = 63$ Centimeter zu halten und dabei die Stufenhöhe h bei bewohnten Geschossen nicht über 16^{cm} zu nehmen, während sie für Keller- und Dachbodentreppen bis auf 21^{cm} vergrößert werden darf. Die Treppen sind stets aus feuerfesten Materialien zu erbauen.

107.
Flurgänge.

Werden in Kasernengebäuden längere Flurgänge notwendig, so dürfen diese in der Regel nur neben einer Außenmauer liegen, also seitliche Flurgänge sein. Mittlere Flurgänge sind in den dicht belegten Gebäudeteilen, welche die Mannschaftsstuben enthalten, unbedingt zu verwerfen, weil es ihnen an Licht und Luft fehlen muß.

In deutschen Kasernen sollen jene seitlichen Flurgänge wenigstens 2,20^m Breite erhalten, Mittelgänge wenigstens 2,50^m. In den österreichischen Kasernen für Fußtruppen sollen die Gänge auch gestatten, die kasernierende Truppe in zwei Gliedern aufzustellen (zu Besichtigungen, nicht zu Übungen), und es ist daher für je 2 Mann des gesamten Standes eine Ganglänge von 0,75^m zu rechnen; die Breite muß in diesen Teilen der Gänge wenigstens 2,7^m sein. Wenn jedoch die Anordnung der Wohnräume dergleichen Gänge zur Herstellung der Verbindungen nicht erfordert, so brauchen sie nur in einzelnen Geschossen vorhanden zu sein oder können auch, als leicht gebaute Veranden, den Gebäuden vorgelegt werden. Wenn in österreichischen Kasernen die Waschtische auf den Gängen aufgestellt werden sollen, müssen diese letzteren wenigstens 3,16^m Breite erhalten.

g) Pferdeställe nebst Zubehör.

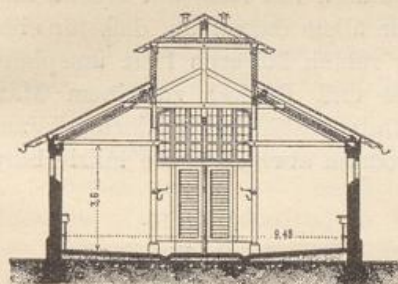
108.
Raum-
erfordernis
für die
Stallungen.

Unter Bezugnahme auf Teil IV, Halbbd. 3 dieses »Handbuches« (Abt. IV, Abschn. 1, A, Kap. 2: Pferdeställe etc.) ist hier speciell über Militärpferdeställe noch das Folgende zu bemerken. Das Raumerfordernis berechnet sich nach den bisher geltenden preussischen Vorschriften über die Abmessungen der Pferdeställe auf 39^{cbm} für ein Pferd bei Annahme flacher Stalldecke. In gewölbten Ställen vermindert sich dieser Luftraum etwas, mehr oder weniger, je nachdem Kreuzgewölbe, böhmische Kappen oder preussische Kappen auf Gurtbogen oder Eisenträgern zur Ausführung kommen. Die neueren sächsischen Stallungen gewähren 44^{cbm} Luftraum. In Österreich-Ungarn werden mindestens 34^{cbm} gefordert, in England 45^{cbm} und in Frankreich 40^{cbm}. Hierbei beträgt die Breite eines Pferdestandes, bei Anwendung von Latierbäumen, in neueren preussischen Kasernen 1,60^m (in älteren nur 1,57^m), in sächsischen 1,70^m, in österreichischen 1,58^m, in englischen 1,68^m, in französischen nur 1,45^m; die Länge aber nach den noch geltenden dienstlichen Vorschriften 3,24^m, nach neueren Ausführungen aber 3,45^m, in sächsischen Stallungen 3,20^m, in österreichischen 3,16^m, in englischen 2,90^m, in französischen 3,00^m. Die Höhe soll nach preussischer Vorschrift 4,71^m betragen; wenn ein Stall jedoch nur für einige wenige Pferde erbaut wird, oder unter besonderen örtlichen Verhältnissen, ist eine Verringerung der Höhe, jedoch niemals unter 3,77^m, zulässig.

Die älteren militärischen Stallgebäude hatten, fast ausnahmslos, ein Obergeschoss — entweder zu Wohnungszwecken ausgebaut oder als Futtermagazin zu benutzen — trotzdem aber nur hölzerne Decken. In neuerer Zeit ordnet man grundsätzlich nie mehr Wohnräume, nicht selten jedoch noch Futterböden über den Stallungen an, wölbt diese letzteren aber auch in diesem Falle stets ein. Daneben gewinnt jedoch der Stallbau nach dem Pavillonsystem, d. h. derjenige, bei welchem der Stallraum unmittelbar, ohne Zwischendecke, unter dem doppelwandig hergestellten Dache liegt, immer mehr Boden. Diese Anordnung ermöglicht, mit geringen Kosten einen großen inneren Luftraum zu umschließen, eine vollkommen gleichmäßige gute Beleuchtung durch Dachlicht stattfinden zu

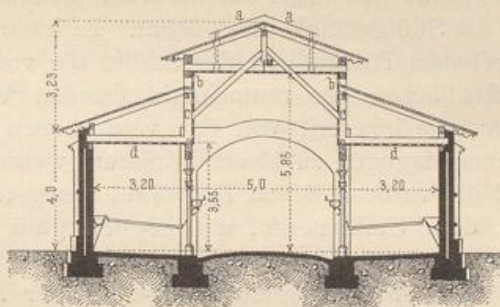
109.
Systeme
der
Anordnung.

Fig. 70.



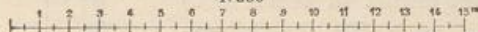
Österreichische Stallung älterer
Konstruktion.

Fig. 71.



Neueres sächsisches Stallgebäude.

1:250



lassen, hauptsächlich aber die bewährtesten Systeme der Lüftung¹¹⁶⁾ ohne Schwierigkeit einzuführen.

Fig. 72 u. 73 stellen das System des überwölbten Stalles einer in den Jahren 1868—70 für reitende Artillerie erbauten preussischen Kaserne dar, bei welchem insbesondere die Konstruktion der Kreuzkappen mit Stich nach aufsen, um die Lüftung zu begünstigen, bemerkenswert ist.

In Fig. 71 ist der Querschnitt eines neueren sächsischen Stallgebäudes wiedergegeben.

Die das Dachwerk mittragenden Säulen und die Pilaren sind von Gufseisen, ebenso die Krippentische mit zwei Futtermuscheln¹¹⁷⁾. Die Erleuchtung des Stalles erfolgt durch Fenster *a, a* in der Bedachung des Mittelganges, die zugleich die gründ-

Fig. 72.

Schnitt A D.

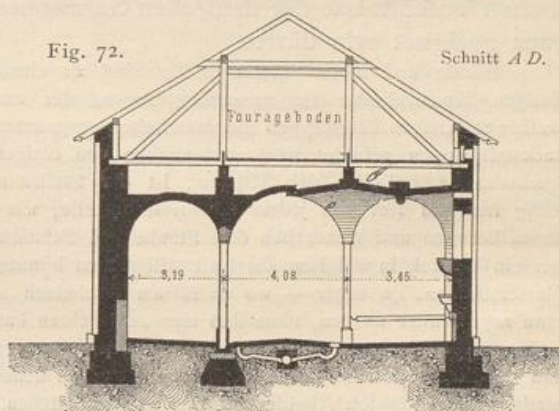
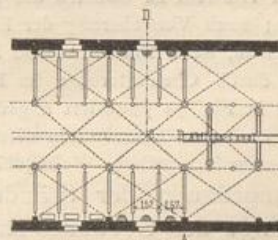
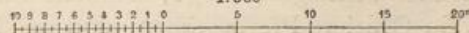


Fig. 73.

Grundriß.



1:500



Stallung einer preussischen Artilleriekaserne.

¹¹⁶⁾ Siehe Teil IV, Halbbd. 3 (Abt. III, Abschn. 1, A, Kap. 1) dieses »Handbuchs«, S. 10.

¹¹⁷⁾ Siehe ebendas., Kap. 2.

lichste Lüftung ermöglichen. Außerdem befinden sich noch Lüftungsfenster *b, b* in den von den Säulen getragenen Wandflächen *c, c* des Mittelschiffes, dicht über dem Anfall der seitlichen Pultdächer. Die durch die Stülpdecken *d, d* und -Wände *c, c* hergestellten geschlossenen Räume unter den Dachflächen dienen keineswegs als Aufbewahrungsgelasse, sondern sollen nur durch ihre ruhenden Luftschichten zur Erhaltung gleichmäßiger Wärme im Stalle beitragen.

Einen Stall ohne Zwischendecke (österreichischer Typus) zeigt ferner Fig. 70. Bei demselben ist nicht nur das Dach, sondern sind auch die stützenden Säulen, nebst Zubehör, von Holz. Über ganz hölzerne Stallungen oder Stallbaracken, die nur als Not- oder provisorische Unterkünfte errichtet werden, wird am Schlusse dieses Kapitels (unter e) einiges nachgetragen werden.

Das entschiedene Bestreben, welches man bei allen neueren Kasernenbauten bemerkt, den Anforderungen der Gesundheitspflege gerecht zu werden, beschränkt sich nicht auf die Wohngebäude, sondern hat sich, mit Recht, auch auf die Stallgebäude ausgedehnt. Es kommt vor allem darauf an, daß für einen gegebenen Rauminhalt des Stalles die von der reinen äußeren Luft umspielten Außenflächen der raumeinschließenden Wände und Decken zu einem Maximum, die inneren, von der verdorbenen Stallluft beständig berührten Wandflächen dagegen zu einem Minimum werden; sodann aber auch die infizierbaren und die verbrennlichen Baustoffe, wenigstens aus dem Stallinneren, wo möglich ganz zu verbannen.

Als ein vorzügliches Ergebnis der Arbeiten auf diesem Felde sei hier in Fig. 74 die Stallanordnung nach dem System *Gruber-Völckner* (erstmalig ausgeführt in Wien 1880) wiedergegeben¹¹⁸⁾, die auch für die klimatischen Verhältnisse der deutschen Garnisonen ganz geeignet sein dürfte.

Wände und Decke dieses Stalles sind zu einem einzigen Konstruktionsteile zusammengezogen, der aus ovalbogenförmigen Eisenrippen mit dazwischen gespannten Backsteinkappen gebildet wird. Abgesehen von einigen Spannstrangen zwischen den Rippen, ist der Stallraum völlig frei und leer von jedem Konstruktionsteile, wie solche bei den meisten Stallanordnungen den Raum beengen und namentlich dem Staube und Schmutz Ablagerungsflächen darbieten; nirgends ist hier ein Winkel, in welchem die Luft still stehen könnte. Die gründlichste Reinigung durch kräftige Wasserstrahlen, ja sogar — wo es ratsam erscheinen sollte — durch Ausflammen mittels Fackeln, kann angewendet werden, ohne daß man zu fürchten hat, das Gebäude dadurch zu beschädigen. Die in Fig. 74 angenommenen Hauptmaße können selbstverständlich nach Bedarf verändert werden; hier sind sie (Stallweite und lichte Höhe) nur deswegen denen in Fig. 73 gleich gesetzt worden, um einen unmittelbaren Vergleich beider Systeme zu ermöglichen. Daß dieser Vergleich in konstruktiver und gesundheitlicher Hinsicht zu Gunsten des neuen Systems ausfällt, wird hier keines ausführlichen Beweises bedürfen; nach Versicherung der Erfinder sind aber auch die Baukosten in diesem Falle nicht höher, als in jenem, wenn Fußboden und innerer Ausbau dieselben bleiben.

Anstatt durch Chamotterohre im Dachfirst kann die Lüftung auch erforderlichenfalls durch Dachreiter, wie in Fig. 74 punktiert angedeutet, vermittelt werden.

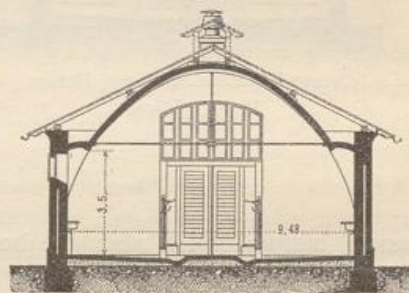
Einige technischen Einzelheiten dieses Systemes werden unten, bei Darstellung der in gleicher Weise konstruierten Mannschafts-Wohngebäude, zur Sprache kommen.

Die Anordnung der Stände findet in den meisten Kasernenstallungen nach der Länge des Gebäudes statt, und zwar in zwei Reihen, zwischen welchen ein breiter Mittelgang liegt; einfache Längsreihenstellung kommt seltener, nur etwa in Offiziers-Pferdeställen (und in Marodeställen), vor. Dem Übelstande,

¹¹⁸⁾ Nach: GRUBER, F. Der Kasernenbau in seinem Bezuge zum Einquartierungs-Gesetze. Wien 1880.

110.
System
Gruber-
Völckner.

Fig. 74.



Stallsystem Gruber-Völckner.

$\frac{1}{200}$ w. Gr.

111.
Stände,
Gänge und
Vorläufe.

welcher der Längsreihenstellung, bei gewöhnlicher Ausführung, leicht anhaftet — dafs sie das schnelle Verderben der Umfassungen, durch Einleiten des Mauerfrases, herbeiführt — sucht man durch Verblenden der inneren Mauerflächen mit Chamottesteinen oder Klinkern, wenigstens bis über Pferdekopfhöhe, und durch Isolierluftschichten in den Mauern entgegenzuwirken. Sind dabei noch die Umfassungsmauern nicht von Fensteröffnungen durchbrochen (wie in Fig. 71), so kühlen sie nicht so stark aus, als im entgegengesetzten Falle, und kondensieren daher weniger Wasserdunst.

Besonders wertvoll ist aber die Längsreihenstellung für militärische Verhältnisse, weil sie die Beaufsichtigung der Pferde und der Dienstverrichtungen mehr erleichtert, als jede andere Stalleinteilung. Dazu kommt, dafs die breiten Mittelgänge zum Exerzieren kleiner Abteilungen (Rekruten) benutzt werden können, also der Ausbildung der Truppe einmal hierdurch, dann aber auch, weil sich die Pferde bei dieser Gelegenheit an Waffenlärm und Kommandorufe gewöhnen, aufserordentlich förderlich sind.

Dieser Mittelgang ist in preussischen Ställen 4,00 bis 4,25^m, in sächsischen 5,00^m, in österreichischen mindestens 3,16^m, in englischen 4,27^m breit.

Dienstliche Rücksichten empfehlen, die Pferde einer Eskadron, nebst zugehörigen Offizierspferden, in einem Stallgebäude unterzubringen. Dies ist aber zugleich, in der Regel, die grösste Anzahl Pferde, welche man in dieser Weise vereinigt. Ausnahmen kommen allerdings zuweilen bei Trainbataillonen vor, für deren Gesamtfriedensstand an Pferden unter Umständen ein einziges Stallgebäude dienen mufs.

Wenn auf Grund vorstehender Angaben die für ein Stallgebäude nötige Grundfläche aus der gegebenen Pferdezahl ermittelt werden soll, so ist dabei noch zu berücksichtigen, dafs jeder Schwadron wenigstens 2 Lehmstände eingeräumt werden müssen; dafs ferner — wenn zunächst nur die Längsreihenstellung ins Auge gefafst wird — das Gebäude in wenigstens 2, besser aber in 4 Abteilungen (entsprechend den 4 Zügen der Schwadron) geteilt sein mufs und diese Trennung durch Einschaltung von Vorfluren geschieht, welche sich durch die ganze Tiefe des Gebäudes erstrecken und eine in der Längenrichtung des letzteren gemessene Breite von 4,70 bis 5,65^m (in Österreich-Ungarn mindestens 3,16^m) erhalten. Diesen Vorfluren entsprechen die Eingänge; in ihnen findet ferner die Wasserentnahme statt; sie nehmen gewöhnlich auch die Futterkasten und endlich auch die Treppen auf, wenn sich über den Stallräumen ein Dachgeschofs befindet.

Für die Lagerstätten der Stallwache ist — wenn dieselben nicht ebenfalls in den Vorfluren Platz finden — durch Hinzufügen einer Pferdestandbreite (oder zweier dergleichen) zu dem ermittelten Bedürfnisse Raum zu schaffen.

Fig. 75 stellt einen Teil des Grundrisses eines Eskadron-Stallgebäudes bei Dresden dar (zu Profil in Fig. 71 gehörig), und zwar die Abteilungen für die Offizierspferde und für den 1. Zug.

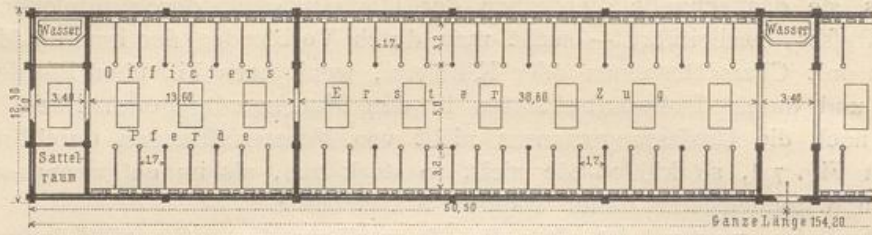
Jede Zugstallung hat 36 Pferdestände, der ganze Eskadronstall mithin deren 144, einschl. der Lehmstände; ausserdem für Offizierspferde 12 gewöhnliche und 2 Laufstände (*Boxes*). Die Eingänge von den Fluren in die Stallabteilungen sind durch Schiebethore verschließbar.

Weitere Beispiele deutscher Längsreihen-Stallungen sind unter 3 gegeben.

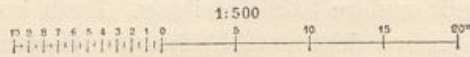
Einen österreichischen Entwurf¹¹⁹⁾ eines Stallgebäudes für den Friedensstand einer Feldbatterie zeigt Fig. 76. Dem eigentlichen, nach dem Profil

¹¹⁹⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiel für die Anlage einer Artillerie-Kaserne etc. Wien 1880. Bl. 4.

Fig. 75.



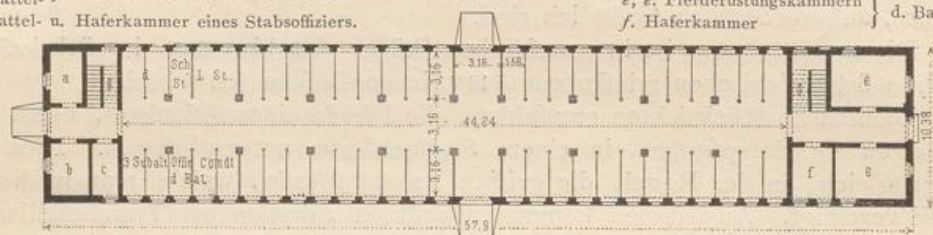
Eskadronstallung zu Dresden.



- a. Hafer- } kammer der Batterie-Offiziere.
- b. Sattel- }
- c. Sattel- u. Haferkammer eines Stabsoffiziers.

Fig. 76.

- d. 2 Pferde des Stabsoffiziers.
- e, e. Pferderüstungskammern } d. Batterie.
- f. Haferkammer



- g. Treppe zum Heu- u. Strohmagazin der Offiziere.

Österreichische Batteriestallung¹¹⁹⁾.

Arch.: v. Gruber.

- g. Treppe zum Heu- u. Strohmagazin der Batterie.

Fig. 74 zu erbauenden Stalle schließt sich auf jedem Flügel ein zweigeschossiger Bau an, der Hafer-, Sattel- und Pferderüstungskammern aufnimmt.

In Frankreich fand, unter dem zweiten Kaiserreich, der vierreihige Stall (*Écurie gare*), wie er in Fig. 77 schematisch dargestellt ist, den meisten Beifall.

Das Mittelschiff ist in der Regel von den Seitenschiffen nicht durch volle Mauern, sondern durch Bogenstellungen getrennt, wobei jedoch die Öffnungen zwischen den Schäften der letzteren bis über Pferdekopfhöhe zugesetzt werden müssen, damit sich die Pferde gegenseitig nicht sehen und der zur Lüftung unentbehrliche Zug sie nicht unmittelbar treffen kann.

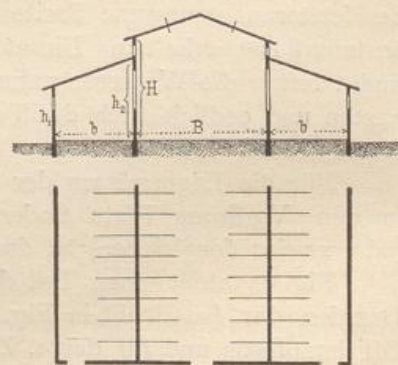
Die Abmessungen, in welchen bisher diese vierreihigen Ställe ausgeführt worden sind, bewegen sich in folgenden Grenzen:

- Breite B des Mittelstalles von 9,00 bis 9,50 m,
- » b eines Seitenstalles » 5,50 bis 6,15 m,
- Höhe h_1 der Außenmauer des Seitenstalles 3 bis 4 m,
- » h_2 des Seitenstalles beim Anfall an den Mittelbau 4,00 bis 6,70 m,
- » H der Mittelstallwände von 5,0 bis 7,70 m.

Das Maß, um welches die Wände des Mittelschiffes die seitlichen Pultdächer überhöhen, ist in den meisten Fällen nahezu 1 m, vergrößert sich einerseits bis 1,70 m (*Fontainebleau*) und vermindert sich anderwärts bis auf 0,50 m (*École militaire* zu Paris).

Bei den vierreihigen Stallungen, welche unter dem zweiten Kaiserreiche in Paris erbaut worden sind, will man 200 Francs für jedes Pferd an den bis dahin üblichen Baukosten erspart haben. Auch dem Gesundheitszustande der Pferde sollen sich diese Stallungen sehr günstig erweisen; um jedoch in dieser

Fig. 77.



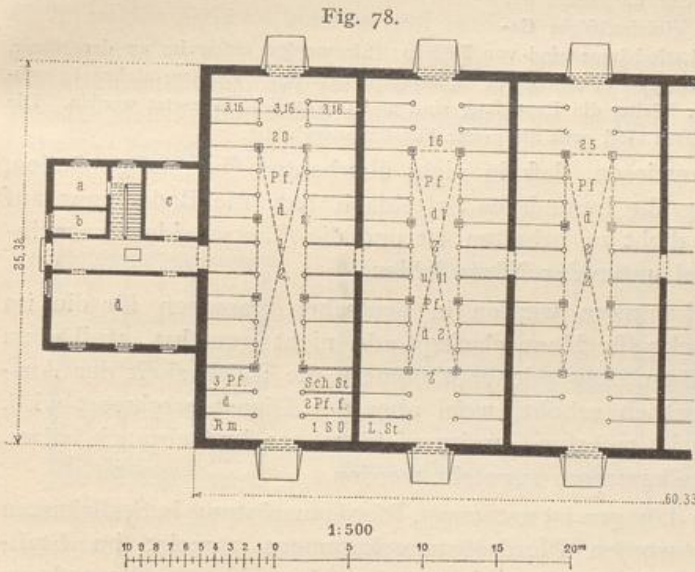
Französische Stallung.
(*Écurie gare*)

Beziehung nicht eine Verschlechterung im Laufe der Zeit befürchten zu müssen, dürften in der Hauptsache nur Stein und Eisen die Baustoffe sein.

Die Querreihenstellung der Pferde wurde früher, als man noch die Ställe mit einem Wohngeschofs überbaute, häufiger ausgeführt, als jetzt.

In Frankreich indessen ist man in neuerer Zeit auf die Querreihenstallungen — *Écuries docks* — genannt — zurückgekommen.

Auch in Österreich-Ungarn ist den Kasernenbauunternehmern nicht verwehrt, sich für Querreihenstallungen zu entscheiden; man macht hier aber zur Bedingung, daß jede Stallabteilung, die nur an einer Seite Fenster erhalten kann, aus höchstens 6 Pferdeständen in einer Reihe bestehe. Sind Fenster in beiden Außenmauern angebracht, so sind 10 bis 12 Stände, und wenn außerdem noch Deckenlichtfenster vorhanden sind, 14 bis 16 Stände in einer Reihe zulässig.



Österreichische Eskadronstallung¹²⁰⁾.

Arch.: v. Gruber.

- a. Sattel- } kammer für 1 Rittmeister und 1 Leutnant.
 - b. Hafer- }
 - c. Hafer- }
 - d. Pferderüstungs- } kammer des 1. und 2. Zuges.
- L. St. Lehmstand. Sch. St. Schlafstelle.

Kavallerieregiment 2 *Écuries docks* für je 84 Pferde und 2 dergleichen für je 224 Pferde vor. Gegen diese letzteren Massenstallungen — Gebäude von etwa 80^m Länge und 23^m Tiefe — werden vom Hygieniker mit Recht große Bedenken erhoben; *Tollet* verwirft sie gänzlich und setzt ihnen die vierreihige, nach seinen Prinzipien verbesserte Stalleinteilung entgegen.

Nach den *Types de 1889* endlich bilden für Kavalleriekasernen *Docks* in folgender Anordnung (Fig. 79) die Regel.

Jede Eskadron erhält ein Stallgebäude für 160 Pferde, bestehend aus 5 Querreihenstallungen für je 32 Pferde. Jede solche Abteilung ist 10^m im Lichten breit; der Mittelgang hat zwischen den Urinnen nur 2^m Breite. Die Mauern werden 2^m hoch in Cement geputzt, darüber in Gyps. Die 4 Binder des Pfettendaches jeder Abteilung haben gußeiserne Schuhe und schmiedeeiserne Spannstangen; Eindeckung mit Maschinziegeln; Dachrinnen von verzinktem Stahlblech. Die Lüftung ver-

¹²⁰⁾ Nach: GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Kavallerie-Kasernen. Wien 1880. Bl. 12.

Fig. 78 stellt den halben Grundriß eines österreichischen Eskadron-Stallgebäudes mit Querreihenstellung¹²⁰⁾ dar. Die Erleuchtung wird hier hauptsächlich durch große Deckenlichter in den Dachflächen bewirkt.

Während man in Österreich-Ungarn auch bei Annahme dieses Stallsystems daran festhält, jeder Schwadron ihr besonderes Stallgebäude zuzuteilen, schreiben die als *Types du génie* bezeichneten französischen Normalkasernenpläne, nach welchen zahlreiche Kasernen seit 1871 erbaut worden sind, für ein

mitteln Dachreiter von 15 m Länge und 2,50 m Breite, die an den Seiten abwechselnd mit feststehenden, verglasten Rahmen und mit Blechpersiennes geschlossen sind. Gußeiserne Krippen, schmiedeeiserne, individuelle Raufen; die Zwischenräume der Krippen mit gußeisernen Platten abgedeckt. Die Pferdestände haben in Kalkmörtel versetztes Pflaster, ausgefugt mit Cementmörtel. Das vorgeschriebene Gefälle des Pflasters (0,03) wird — ohne den Abfluß des Urins zu hindern — auf folgende Weise verringert. Der Teil des Standes zwischen der Krippenmauer und der Stelle, wo der Urin fällt, erhält nur 0,01 Gefälle; von da an bis zur Abflusrinne giebt man die reglementarischen 0,03. Auf diese Weise beträgt der Höhenunterschied zwischen dem Standpunkte der Vorderfüße und dem der Hinterfüße im ganzen nur 0,03 m, anstatt 0,07 m, welche ein gleichmäßiges Gefälle hervorbringen würde. Die Latierbäume sind von I-Eisen. Sie werden einerseits an der Mauer, andererseits, mittels Ketten, an eichenen 15 cm starken Standsäulen befestigt. Letztere stehen in gußeisernen Röhren von 13 cm innerer Weite, die 1,50 m lang sind und 0,80 cm tief eingesetzt werden. Die Giebeldreiecke der Umfassungsmauern sind ganz als große Fenster ausgebildet.

Noch sei darauf hingewiesen, daß in nicht überbauten Querstallgebäuden, wo also jede Stallabteilung ihr besonderes Satteldach hat, die Bedachung auf die Dauer sehr schwierig dicht zu erhalten ist und die Querscheidemauern infolgedessen gewöhnlich viel unter der Nässe leiden.

Sattel- und Geschirrkammern werden in deutschen Kasernen für die im Gebrauch befindlichen Stücke für Mannschaftspferde nicht gewährt, weil man gefunden hat, daß durch Benutzung solcher Kammern die Haltbarkeit der Ausrüstungsstücke nicht wesentlich erhöht, wohl aber der Dienst erschwert wird. Den Offizieren, welche zumeist mehrere Garnituren Sättel etc. im Gebrauch haben, können jedoch kleine Sattelkammern zugeteilt werden.

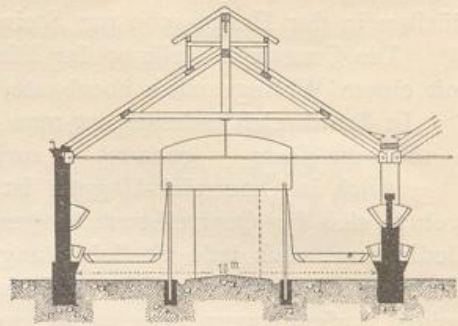
In Österreich-Ungarn dagegen ist untersagt, Pferdeausrüstung in Stallräumen aufzubewahren; vielmehr werden Pferderüstungskammern zumeist im Stallgebäude selbst (siehe Fig. 76), zuweilen aber auch in benachbarten besonderen Gebäuden hergestellt. Der Raumbedarf wird ermittelt, indem man für jedes Offizierspferd 1,8 qm, für jedes Mannschafts-Reitpferd 0,6 qm, endlich für jedes Zugpferd oder Tragtier (der Gebirgsartillerie) 0,9 qm Grundfläche berechnet.

Für kleinere, gewöhnlich nur für 5 Tage berechnete Futtervorräte machen sich bei den Schwadronen etc. Futterkammern nötig, die entweder über oder neben den Stallräumen oder in besonderen Gebäuden gewährt werden. In deutschen Kasernen finden jedoch die Haferkasten gewöhnlich in den breiteren Stallvorfluren Platz, sodaß es nur für das Rauhfutter besonderer Aufbewahrungsräume bedarf. Die neueren Entwürfe österreichischer Stallungen haben dagegen, außer diesen Heu- und Strohmagazinen, stets auch Haferkammern, weil die Vorflure nur 3,16 m breit angenommen sind oder auch gänzlich fehlen. Beispiele von Futterkammern sind in Fig. 76 u. 78 ersichtlich.

Für Heu und Stroh rechnet man eine Magazinsgrundfläche von 0,22 bis 0,25 qm (bei fünftägigen Fassungen) für das Mannschaftspferd, 2,5 qm für jedes Offizierspferd (bei monatlichen Fassungen).

Die Unterbringung erkrankter Pferde muß in besonderen Gebäuden, in sog. Krankenställen (Marodenställen), erfolgen. Dieselben sind wieder streng zu

Fig. 79.



Stall für französische Kavalleriekasernen.

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

112.
Sattel-
und Geschirr-
kammern.

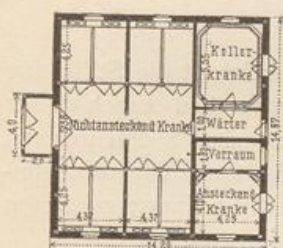
113.
Futter-
kammern.

114.
Kranken-
ställe.

scheiden in Stallungen für nicht ansteckend kranke Pferde und solche für Pferde, welche mit ansteckenden Krankheiten behaftet oder solcher verdächtig sind.

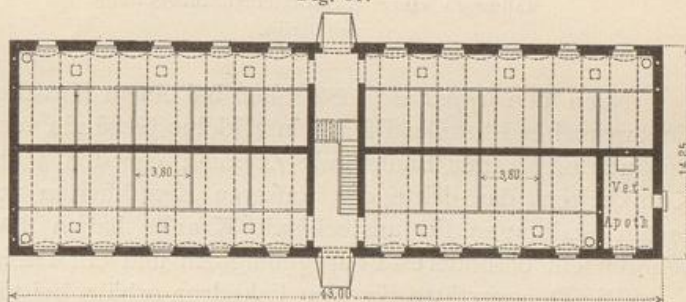
Die Abteilungen der Krankenställe umfassen stets nur wenige Pferde; auch muß es möglich sein, einzelne Pferde gänzlich abzusondern. Die Stände der Krankenställe sind geräumiger, bis zum Doppelten der Grundfläche gewöhnlicher Pferdestände, dabei von einander durch feste Standwände, die in den Ställen für verdächtige Pferde bis zur Decke reichen, getrennt. In deutschen Kasernen werden sie etwa 10^{qm} groß gemacht; in Österreich-Ungarn bilden sie quadratische Laufställe von $3,80^{\text{m}}$ Seitenlänge ($14,44^{\text{qm}}$). Bei dieser Vergrößerung der Grundfläche ist es zulässig und, der Erwärmung wegen, auch zweckmäßig, die Höhe des Krankenstalles zu vermindern; doch soll immer die auf ein marodes Pferd entfallende Luftmenge größer sein, als die für gesunde Pferde ausgeworfene. In den deutschen Krankenställen kommen auf jedes Pferd gegen 45^{cbm} , in den österreichischen und englischen sogar 50 bis 54^{cbm} Luftraum. Überdies sollen Einrichtungen zu kräftiger, zugfreier Lüftung vorhanden sein, welche gestatten, stündlich für jedes Pferd etwa 40 bis 50^{cbm} frische Luft zuzuführen. Je nach den klimatischen Verhältnissen soll endlich der Krankenstall ganz oder teilweise heizbar sein.

Fig. 80.

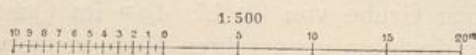


Krankenstall für ein Feldartillerieregiment zu Dresden.

Fig. 81.



Krankenstall für ein österreichisches Kavallerieregiment¹²¹⁾.



Arch.: v. Gruber.

Die Krankenställe werden in Deutschland und in Österreich-Ungarn für etwa 2 vom Hundert des Pferdestandes angelegt. Außerdem aber erhalten die österreichischen Kasernen, welche mehr als 200 Pferde beherbergen, noch ein vollkommen abgesondertes, kleines Stallgebäude für 2 bis 4 verdächtige Pferde.

Fig. 80 zeigt die Anordnung eines Krankenstalles der Dresdener Kasernen für ein Feldartillerieregiment. Ein Kavallerieregiments-Krankenstall hat 10 Stände für Leichtkranke; die übrigen Räumlichkeiten sind verdoppelt.

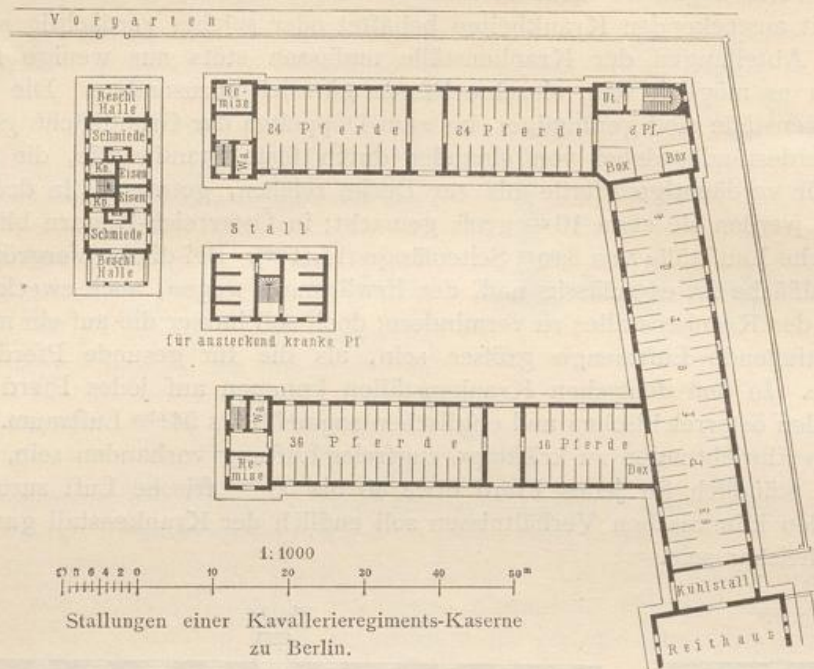
In Fig. 82 ist eines der beiden Krankenstallgebäude einer Berliner Kavallerieregiments-Kaserne mit dargestellt.

Dasselbe enthält zwei von einander gänzlich gesonderte einreihige Stallungen, die $2,65^{\text{m}}$ im Lichten hoch sind und gehobelte Holzdecken haben; eine jede nimmt 4 Pferde auf. Die Stände mit hohen, festen Wänden sind $1,80^{\text{m}}$, der Gang hinter denselben $2,00^{\text{m}}$ breit. Das Gebäude ist durch eine besondere Einfriedigungsmauer für Unbefugte unnahbar gemacht.

In Fig. 81 ist der Entwurf eines Krankenstalles für ein österreichisches Kavallerieregiment¹²¹⁾ wiedergegeben.

¹²¹⁾ Nach: GRUBER, a. a. O., Bl. 7.

Fig. 82.



Nach den *Types de 1889* sollen bei einem Kavallerieregiment die Ställe für nichtansteckend kranke Pferde in 4 kleine Gebäude verteilt werden. Eines dieser Gebäude erhält nur Laufstände (*Boxes*); von den 3 übrigen sind 2 den inneren Krankheiten, das dritte den äußeren Krankheiten vorbehalten. Die abgesonderten Stallungen für ansteckende Kranke haben 2^m breite Stände; zu ihnen gehören ein besonderes Fouragemagazin und ein Desinfektionsraum.

115.
Düngerstätten.

Die Düngerstätte für eine Eskadron erhält, bei täglicher Abfuhr des Mistes, eine Größe von ca. 15^{qm}; bei nicht täglicher Abfuhr teilt man jedem Schwadronsstalle eine ausgemauerte Grube von 3,0 bis 4,0^m im Quadrat und 1,5 bis 2,0^m Tiefe oder einen eingefriedigten ebenerdigen Platz von etwa 25^{qm} zu.

116.
Streu-
schuppen.

Wo die Streu nicht beständig unter den Pferden liegen bleibt, sind den Ställen Streuschuppen (Streustroh-Stellagen) beizugeben; dies sind Lattenböden unter Flugdächern, auf welchen die Streu, in Schichten bis etwa 80^{cm} hoch, zum Trocknen ausgebreitet wird. Je nachdem man 2 oder 3 solcher Trockenböden unter einem Dache unterbringt, bedarf man für jedes Pferd $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ ^{qm} Streuschuppen-Grundfläche.

Bei englischen Pferdeställen sind für das Streutrocknen Flugdächer an einer Stallfrontmauer angebracht; eine völlig freie Lage der Streuschuppen ist aber offenbar — für die Streu und für das Gebäude — zweckmäßiger.

10) Hufbeschlagschmieden.

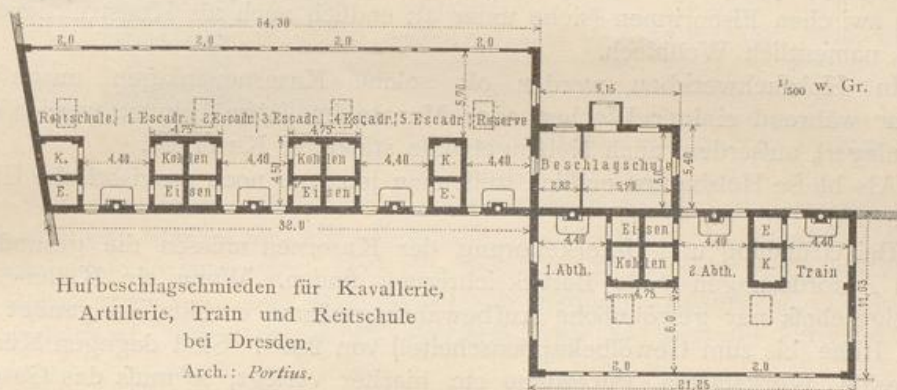
117.
Hufbeschlags-
schmieden.

Eine Hufbeschlagschmiede besteht aus der eigentlichen Schmiedewerkstätte und einer Beschlaghalle. Nach älterer preussischer Vorschrift erhielt ein Kavallerieregiment nur zwei Schmiedeessen. Jetzt teilt man, wo möglich, jeder Eskadron, jeder reitenden Batterie und jeder Trainkompagnie ihr besonderes Schmiedefeuer zu, wogegen von den Feldfußbatterien zwei auf ein Feuer angewiesen werden können. Zu jeder Eskadron- etc. Schmiede gehört ein Raum

für Kohlen und ein solcher für Eisen. Wenn die Beschlaghalle einen auf allen Seiten geschlossenen Raum bildet, braucht der Schmiederaum von ihr nicht getrennt zu werden.

Eine Vereinigung mehrerer Hufbeschlagschmieden (1878 erbaut) zeigt Fig. 83.

Fig. 83.

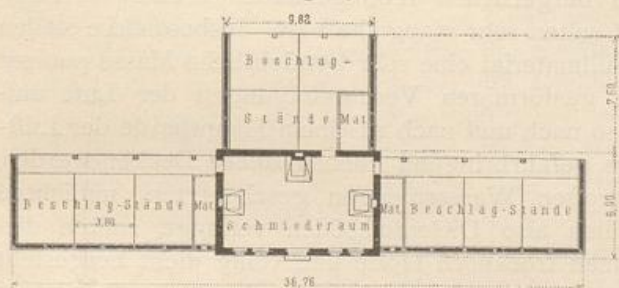


Hufbeschlagschmieden für Kavallerie,
Artillerie, Train und Reitschule
bei Dresden.
Arch.: Portius.

Die Anstalt ist auf der Grenze errichtet, längs deren die Kasernements eines Kavallerieregiments, eines Trainbataillons und eines Artillerieregiments zusammenstoßen. Das größere, im Mittel 33 m lange und 11 m tiefe Gebäude enthält 4 Schmiedewerkstätten mit 8 Feuern, von welchen 6 den fünf Schwadronen und der Reitanstalt zugeteilt sind, während 2 Feuerstellen als Reserve dienen. Das Gebäude hat ein Pultdach; die Höhe der Stirnmauer an der Seite der Schmieden (6,20 m) gestattete, zwei Reihen Fenster über einander anzubringen. Die Fachwerkwand, welche auf der entgegengesetzten Seite die Beschlaghalle abschließt, ist 3,15 m hoch und hat neben 4 Eingängen

6 Fenster, die rechte Giebelmauer deren zwei. Endlich vervollständigen 4 große Deckenlichter in der Dachfläche die Erleuchtung des inneren Raumes. So weit dieser als Beschlaghalle dient, hat er Bohlenfußboden; im übrigen ist er gepflastert. Das kleinere Schmiedegebäude hat gleiche Einrichtungen. In dem Winkel zwischen beiden Schmieden liegt ein kleines Beschlag-Schulgebäude.

Fig. 84.



(Österreichische Hufbeschlagschmiede für 3 Eskadronen¹²²).

Arch.: v. Gruber.

Für österreichische Verhältnisse wird gefordert, daß ein Schmiederaum, in welchem nur eine Esse aufzustellen ist, 25 bis 30 qm Grundfläche habe und daß letztere für jede weiter zu errichtende Esse um 16 bis 18 qm wachse. Auf je 50 Pferde soll ein Beschlagstand, 3,80 m breit und 4,75 m tief, gerechnet werden.

Fig. 84 stellt eine österreichische Hufbeschlagschmiede¹²²) dar. Die Elemente einer solchen lassen sich natürlicherweise auf mannigfache Art zusammenstellen. Skizzen von Hufbeschlagschmieden sind ferner enthalten in Fig. 82 u. 132.

¹²²) Nach: GRUBER, a. a. O., Bl. 9.