



**Gebäude für Verwaltung, Rechtspflege und  
Gesetzgebung, Militärbauten**

**Darmstadt, 1887**

9) Pferdeställe nebst Zubehör.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78001](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78001)

## 8) Treppen, Flure und Gänge.

460.  
Treppen  
und  
Flure.

Treppen, Flure und Gänge sind diejenigen Theile eines Casernen-Baues, 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 Compagnie benutzt, so wird sie 1,5 bis 2,0<sup>m</sup> breit gemacht; sind dagegen mehrere Unterabtheilungen auf eine gemeinsame Treppe angewiesen, so giebt man dieser in der Regel nicht weniger als 3<sup>m</sup> Breite. Treppen, welche nur zu gewöhnlichen Kellergelassen führen, sind unter Umständen mit 1<sup>m</sup> breit genug. Einfache Grundriffsformen sind zu bevorzugen, Wendelstufen möglichst zu vermeiden.

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

461.  
Gänge.

Werden in Casernen-Gebäuden längere Gänge nothwendig, so dürfen diese in der Regel nur neben einer Außenmauer liegen, also Seitengänge oder Seiten-Corridore sein. Mittel-Corridore sind in den dicht belegten Gebäudetheilen, welche die Mannschaftsstuben enthalten, unbedingt zu verwerfen, weil es ihnen an Licht und Luft fehlen muß.

In deutschen Casernen sollen jene Seiten-Corridore wenigstens 2<sup>m</sup> Breite erhalten. In den österreichischen Casernen für Fußtruppen sollen die Gänge auch gestattet, die casernirende Truppe in zwei Gliedern aufzustellen (zu Besichtigungen, nicht zu Uebungen), und es ist daher für je 2 Mann des gesammten Standes eine Ganglänge von 0,75<sup>m</sup> zu rechnen; die Breite muß in diesen Theilen der Gänge wenigstens 2,7<sup>m</sup> 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 Casernen die Wachtische auf den Gängen aufgestellt werden sollen, müssen diese letzteren wenigstens 3,16<sup>m</sup> Breite erhalten.

## 9) Pferdeställe nebst Zubehör.

462.  
Raum-  
erforderniß  
f. d.  
Stallungen.

Unter Bezugnahme auf Theil IV, Halbbd. 3 dieses »Handbuches« (Abth. IV, Abfchn. 1, A, Kap. 2: Pferdeställe etc.) ist hier speciell über Militär-Pferdeställe noch das Folgende zu bemerken. Das Raumerforderniß berechnet sich nach den bisher geltenden preussischen Vorschriften über die Abmessungen der Pferdeställe auf 39<sup>cbm</sup> 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<sup>cbm</sup> Luftraum. In Oesterreich-Ungarn werden mindestens 34<sup>cbm</sup> gefordert, in England dagegen 45<sup>cbm</sup>. Hierbei beträgt die Breite eines Pferdestandes, bei Anwendung von Latirbäumen, in

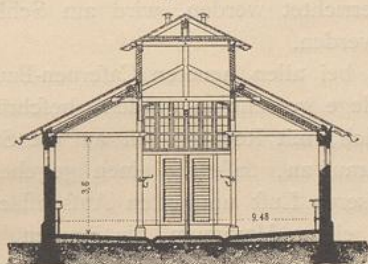


neueren preussischen Cafernen 1,60 m (in älteren nur 1,57 m), in sächsischen 1,70 m, in österreichischen 1,58 m, in englischen 1,68 m; die Länge aber nach den noch geltenden dienstlichen Vorschriften 3,24 m, nach neueren Ausführungen aber 3,45 m, in sächsischen Stallungen 3,20 m, in österreichischen 3,16, in englischen 2,90 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 localen 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 Futter-Magazin 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

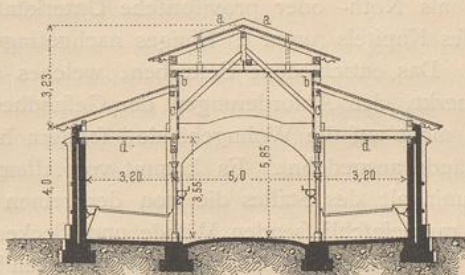
463.  
Systeme  
der  
Anordnung.

Fig. 442.



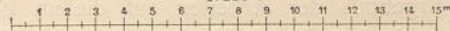
Oesterreichische Stallung älterer  
Construction.

Fig. 443.



Neueres sächsisches Stallgebäude.

1:250



Stallbau nach dem Pavillon-Systeme, 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 lassen, hauptsächlich aber die bewährtesten Systeme der Lüftung<sup>492)</sup> ohne Schwierigkeit einzuführen.

Fig. 444 u. 445 stellen das System des überwölbten Stalles einer in den Jahren 1868—70 für reitende Artillerie erbauten preussischen Caferne dar, bei welchem insbesondere die

<sup>492)</sup> Siehe Theil IV, Halbbd. 3 dieses »Handbuches«, S. 10.

Fig. 444.

Schnitt A D.

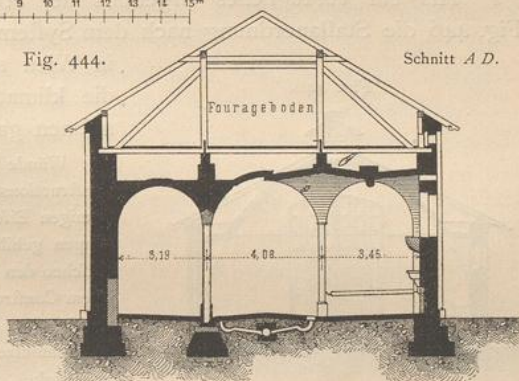
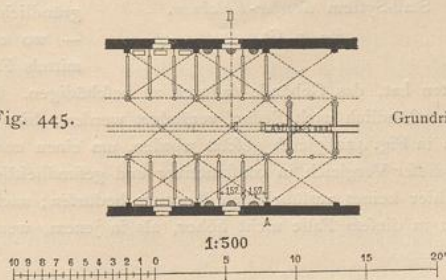


Fig. 445.

Grundriß.



Stallung einer preussischen Artillerie-Caferne.

1:500





Construction der Kreuzkappen mit Stich nach außen, um die Lüftung zu begünstigen, bemerkenswerth ist.

In Fig. 443 ist der Querschnitt eines neueren fächförmigen Stallgebäudes wiedergegeben.

Die das Dachwerk mittragenden Säulen und die Pilaren sind von Gufseifen, eben so die Krippenfische mit zwei Futtermücheln<sup>493</sup>). Die Erleuchtung des Stalles erfolgt durch Fenster *a, a* in der Bedachung des Mittelganges, die zugleich die gründlichste 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 feilichen Pultdächer. Die durch die Stülpdecken *d, d* und -Wände *e, e* hergestellten geschlossenen Räume unter den Dachflächen dienen keineswegs als Aufbewahrungsgelasse, sondern sollen nur durch ihre ruhenden Luftschichten zur Erhaltung gleichmäßiger Wärme im Stalle beitragen.

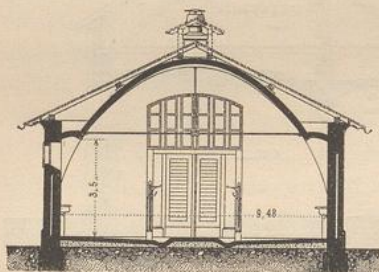
Einen Stall ohne Zwischendecke (österreichischer Typus) zeigt ferner Fig. 442. Bei demselben ist nicht nur das Dach, sondern sind auch die stützenden Säulen, nebst Zubehör, von Holz. Ueber ganz hölzerne Stallungen oder Stallbaracken, die nur als Noth- oder provisorische Unterkünfte errichtet werden, wird am Schlusse dieses Kapitels (unter e) Einiges nachgetragen werden.

Das entschiedene Bestreben, welches man bei allen neueren Casernen-Bauten 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 umspülten 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 inficirbaren und die verbrennlichen Baustoffe, wenigstens aus dem Stallinneren, wo möglich ganz zu verbannen.

Als ein vorzügliches Ergebniss der Arbeiten auf diesem Felde sei hier in Fig. 446 die Stallanordnung nach dem System *Gruber-Völckner* (erstmalig ausgeführt in Wien 1880) wiedergegeben<sup>494</sup>), die auch für die klimatischen Verhältnisse der deutschen Garnisonen ganz geeignet sein dürfte.

Wände und Decke dieses Stalles sind zu einem einzigen Constructionstheile 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 Constructionstheile, wie solche bei den meisten Stallanordnungen den Raum beengen und namentlich dem Staube und Schmutze Ablagerungsflächen darbieten; nirgends ist hier ein Winkel, in welchem die Luft still stehen könnte. Die gründlichste Reinigung durch kräftige Wasserstrahlen, ja fogar — wo es rathsam erscheinen sollte — durch Ausflammen mittels Fackeln, kann angewendet werden, ohne daß man zu fürchten hat, das Gebäude dadurch zu beschädigen. Die in Fig. 446 angenommenen Hauptmaße können selbstverständlich nach Bedarf verändert werden; hier sind sie (Stallweite und lichte Höhe) nur deswegen denen in Fig. 442 gleich gesetzt worden, um einen unmittelbaren Vergleich beider Systeme zu ermöglichen. Daß dieser Vergleich in constructiver und gesundheitlicher Hinsicht zu Gunsten des neuen Systemes 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.

Fig. 446.



Stall-System *Gruber-Völckner*.

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

<sup>493</sup>) Siehe Theil IV, Bd. 3 dieses »Handbuches«, Fig. 31 (S. 21).

<sup>494</sup>) Nach: GRUBER, F. Der Casernenbau in seinem Bezuge zum Einquartierungs-Gesetze. Wien 1880.

464.  
System  
Gruber-  
Völckner.



Anstatt durch Chamotte-Rohre im Dachfirst kann die Lüftung auch erforderlichen Falles durch Dachreiter, wie in Fig. 446 punktirt angedeutet, vermittelt werden.

Einige technische Einzelheiten dieses Systemes werden unten, bei Darstellung der in gleicher Weise konstruirten Mannschafis-Wohngebäude, zur Sprache kommen.

Die Anordnung der Stände findet in den meisten Casernen-Stallungen nach der Länge des Gebäudes statt, und zwar in zwei Reihen, zwischen welchen ein breiter Mittelgang liegt; einfache Längsreihenstellung kommt feltener, nur etwa in Offiziers-Pferdeställen (und in Marode-Ställen), vor. Dem Uebelstande, 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 Chamotte-Steinen oder Klinkern, wenigstens bis über Pferdekopfhöhe, und durch Isolir-Luftschichten in den Mauern entgegenzuwirken. Sind dabei noch die Umfassungsmauern nicht von Fensteröffnungen durchbrochen (wie in Fig. 443), so kühlen sie nicht so stark aus, als im entgegengesetzten Falle, und condensiren daher weniger Wasserdunst.

Befonders werthvoll ist aber die Längsreihenstellung für militärische Verhältnisse, weil sie die Beaufsichtigung der Pferde und der Dienstverrichtungen mehr erleichtert, als jede andere Stalleintheilung. Dazu kommt, dafs die breiten Mittelgänge zum Exerciren kleiner Abtheilungen (Rekruten) benutzt werden können; also der Ausbildung der Truppe einmal hierdurch, dann aber auch weil sich die Pferde bei dieser Gelegenheit an Waffenlärm und Commando-Rufe 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 Escadron, nebst zugehörigen Offizierspferden, in einem Stallgebäude unterzubringen. Es ist dies aber zugleich, in der Regel, die grösste Anzahl Pferde, welche man in dieser Weise vereinigt. Ausnahmen kommen allerdings zuweilen bei Train-Bataillonen vor, für deren Gefammtfriedensstand an Pferden unter Umständen ein einziges Stallgebäude dienen mufs.

Wenn auf Grund vorstehender Angaben die für ein Stallgebäude nöthige 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 Abtheilungen (entsprechend den 4 Zügen der Schwadron) getheilt 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 Oesterreich-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 Hinzufügung einer Pferdestandbreite (oder zweier dergleichen) zu dem ermittelten Bedürfnisse Raum zu schaffen.

Fig. 447 stellt einen Theil des Grundrisses eines Escadron-Stallgebäudes bei Dresden dar (zu Profil in Fig. 443 gehörig), und zwar die Abtheilungen für die Offiziers-Pferde und für den 1. Zug.

465.  
Stände,  
Gänge und  
Vorflure.







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 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 Wohngefchofs überbaute, häufiger ausgeführt, als jetzt; sie herrschte indess, bis in die neueste Zeit, in den französischen Militär-Stallgebäuden noch vor. Bei künftigen Neubauten dürften jedoch diese *écuries docks* von den oben skizzirten *écuries gares* verdrängt werden. Auch in Oesterreich-Ungarn ist den Casernenbau-Unternehmern nicht verwehrt, sich für Querreihenstellungen zu entscheiden; man macht hier aber zur Bedingung, daß jede Stallabtheilung, 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.

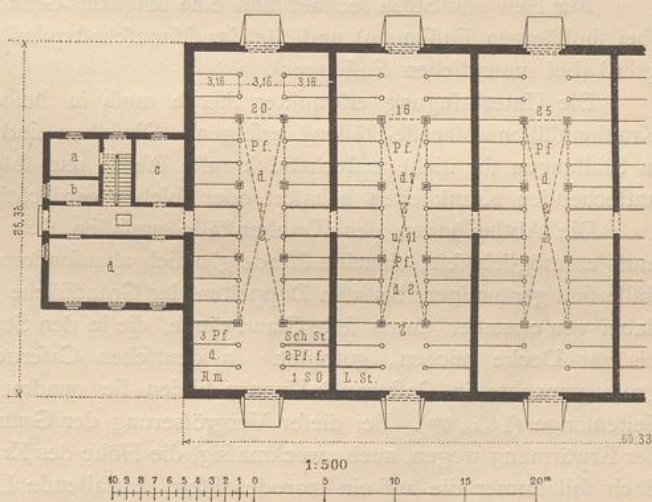
Fig. 450 stellt den halben Grundriß eines österreichischen Escadron-Stallgebäudes mit Querreihenstellung<sup>496)</sup> dar. Die Erleuchtung wird hauptsächlich durch große Deckenlichter in den Dachflächen bewirkt.

Während man in Oesterreich-Ungarn auch bei Annahme dieses Stall-Systemes daran fest hält, jeder Schwadron ihr besonderes Stallgebäude zuzutheilen, schreiben die als *types du génie* bezeichneten französischen

Normal-Casernenpläne, nach welchen zahlreiche Casernen seit 1871 erbaut worden sind, für ein Cavallerie-Regiment 2 *écuries docks* für je 84 Pferde und 2 dergleichen für je 224 Pferde vor. Gegen diese letzteren Massenstellungen — Gebäude von etwa 80 m Länge und 23 m Tiefe — werden vom Hygieniker mit Recht große Bedenken erhoben; *Toilet* verwirft sie gänzlich und setzt ihnen die vierreihige, nach seinen Principien verbesserte Stalleintheilung entgegen.

<sup>496)</sup> Nach: GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Cavallerie-Casernen. Wien 1880. Bl. 12.

Fig. 450.



Oesterreichische Escadron-Stallung<sup>496)</sup>.

Arch.: v. Gruber.

- a. Sattel-  
 b. Hafer-  
 c. Hafer-  
 d. Pferderüstungs-  
 L. St. Lehmfand. Sch. St. Schlaffelle.
- kammer für 1 Rittmeister und 1 Lieutenant.  
 kammer des 1. und 2. Zuges.



Noch sei darauf hingewiesen, daß in nicht überbauten Querfallgebäuden, wo also jede Stallabtheilung ihr besonderes Satteldach hat, die Bedachung auf die Dauer sehr schwierig dicht zu erhalten ist und die Querscheidemauern in Folge dessen gewöhnlich viel von der Nässe leiden.

466.  
Sattel-  
u. Geschirr-  
kammern.

Sattel- und Geschirrkammern werden in deutschen Casernen 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 zugetheilt werden.

In Oesterreich-Ungarn dagegen ist unterfagt, Pferdeausrüstung in Stallräumen aufzubewahren; es werden vielmehr Pferderüstungskammern zumeist im Stallgebäude selbst (siehe Fig. 450), zuweilen aber auch in benachbarten besonderen Gebäuden hergestellt. Der Raumbedarf wird ermittelt, indem man für jedes Offizierspferd 1,8 qm, für jedes Mannschafte-Reitpferd 0,8 qm, endlich für jedes Zugpferd oder Tragthier (der Gebirgs-Artillerie) 0,9 qm Grundfläche berechnet.

467.  
Futter-  
kammern.

Für kleinere, gewöhnlich nur für 5 Tage berechnete Futtermorräthe machen sich bei den Schwadronen etc. Futterkammern nöthig, die entweder über oder neben den Stallräumen oder in besonderen Gebäuden gewährt werden. In deutschen Casernen finden jedoch die Haferkasten gewöhnlich in den breiteren Stallvorfluren Platz, so daß es nur für das Rauhfutter besonderer Aufbewahrungsräume bedarf. Die neueren Entwürfe österreichischer Stallungen haben dagegen, aufser diesen Heu- und Stroh-Magazinen, stets auch Haferkammern, weil die Vorflure nur 3,16 m breit angenommen sind oder auch gänzlich fehlen. Beispiele von Futterkammern sind in Fig. 448 u. 450 ersichtlich.

Für Heu und Stroh rechnet man eine Magazins-Grundfläche von 0,22 bis 0,25 qm (bei fünfägigen Fassungen) und für das Mannschaftepferd 2,5 qm für jedes Offizierspferd (bei monatlichen Fassungen).

468.  
Kranken-  
ställe.

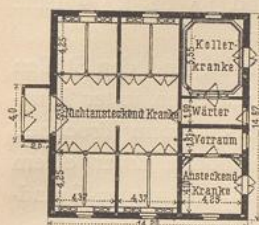
Die Unterbringung erkrankter Pferde muß in besonderen Gebäuden, in sog. Krankenfällen (Marode-Ställen), erfolgen. Dieselben sind wieder streng zu scheiden in Stallungen für nicht ansteckend kranke Pferde und solche für Pferde, welche mit ansteckenden Krankheiten behaftet oder solcher verdächtig sind.

Die Abtheilungen der Krankenfälle umfassen stets nur wenige Pferde; auch muß es möglich sein, einzelne Pferde gänzlich abzufondern. Die Stände der Krankenfälle 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 Casernen werden sie etwa 10 qm groß gemacht; in Oesterreich-Ungarn bilden sie quadratische Lauffälle von 3,80 m Seitenlänge (14,44 qm). Bei dieser Vergrößerung der Grundfläche ist es zulässig und, der Erwärmung wegen, auch zweckmäßig, die Höhe des Krankenfalles zu vermindern; doch soll immer die auf ein marodes Pferd entfallende Luftmenge größer sein, als die für gesunde Pferde ausgeworfene. In den deutschen Krankenfällen kommen auf jedes Pferd gegen 45 cbm, in den österreichischen und englischen fogar 50 bis 54 cbm Luft. Ueberdies 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 Krankenfalle ganz oder theilweise heizbar sein.



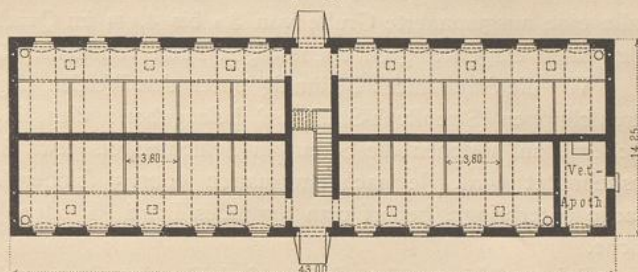
Die Krankenfälle werden in Deutschland und Oesterreich-Ungarn für etwa 2 Procent des Pferdestandes angelegt. Außerdem aber erhalten die österreichischen Cafernen, welche mehr als 200 Pferde beherbergen, noch ein vollkommen abgefondertes kleines Stallgebäude für 2 bis 4 verdächtige Pferde.

Fig. 451.



Krankenfall für ein Feld-  
Artillerie-Regiment  
zu Dresden.

Fig. 452.



Krankenfall für ein österreichisches Cavallerie-Regiment<sup>497)</sup>.

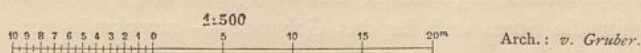
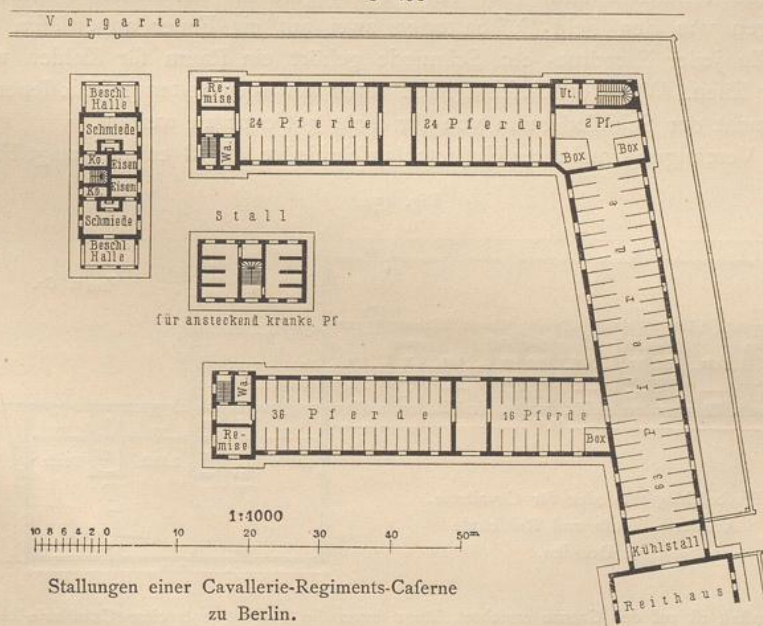


Fig. 451 zeigt die Anordnung eines Krankenfalles der Dresdener Cafernen für ein Feld-Artillerie-Regiment. Ein Cavallerie-Regiments-Krankenfall hat 10 Stände für Leichtkranke; die übrigen Räumlichkeiten sind verdoppelt.

Fig. 453.



Stallungen einer Cavallerie-Regiments-Caferne  
zu Berlin.

In Fig. 453 ist eines der beiden Krankenfallgebäude einer Berliner Cavallerie-Regiments-Caferne mit dargestellt.

Dasselbe enthält zwei von einander gänzlich gefonderte einreihige Stallungen, die 3,65 m im Lichten hoch sind und gehobelte Holzdecken haben; eine jede nimmt 4 Pferde auf. Die Stände mit hohen,

<sup>497)</sup> Nach: GRUBER, a. a. O., Bl. 7.



festen Wänden sind 1,80 m, der Gang hinter denselben 2,00 m breit. Das Gebäude ist durch eine besondere Einfriedigungsmauer für Unbefugte unnahbar gemacht.

In Fig. 452 ist der Entwurf eines Krankentalles für ein österreichisches Cavallerie-Regiment<sup>467)</sup> wiedergegeben.

469.  
Düngerstätten.

Die Düngerstätte für eine Escadron erhält, bei täglicher Abfuhr des Mistes, eine Größe von ca. 15 qm; bei nicht täglicher Abfuhr theilt man jedem Schwadronstalle 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.

470.  
Streu-  
schuppen.

Wo die Streu nicht beständig unter den Pferden liegen bleibt, sind den Ställen Streuschuppen (Streufroh-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 Pferdehöfen 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.

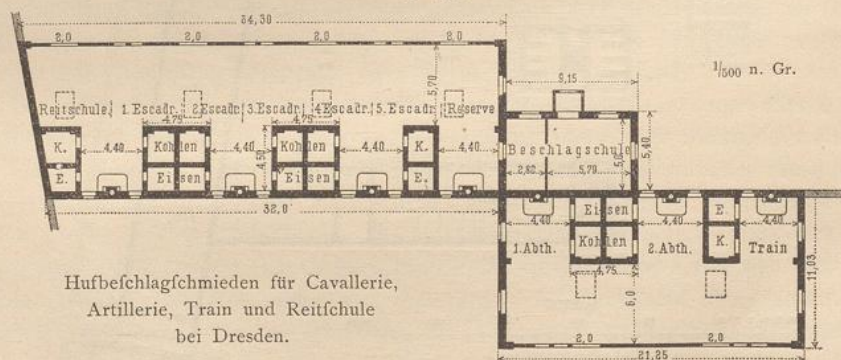
### 10) Hufbeschlagschmieden.

471.  
Hufbeschlag-  
schmieden.

Eine Hufbeschlagschmiede besteht aus der eigentlichen Schmiedewerkstätte und einer Beschlaghalle. Nach älterer preussischer Vorschrift erhielt ein Cavallerie-Regiment nur zwei Schmiedeeisen. Jetzt theilt man, wo möglich, jeder Escadron, jeder reitenden Batterie und jeder Train-Compagnie ihr besonderes Schmiedefeuer zu, wogegen von den Feld-Fußbatterien zwei auf ein Feuer angewiesen werden können. Zu jeder Escadron- 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. 454.

Fig. 454.



Die Anstalt ist auf der Grenze errichtet, längs deren die Cafernements eines Cavallerie-Regimentes, eines Train-Bataillons und eines Artillerie-Regimentes zusammenstoßen. Das größere, im Mittel 33 m lange und 11 m tiefe Gebäude enthält 4 Schmiedewerkstätten mit 8 Feuern, von welchen letzteren 6 den fünf Schwadronen und der Reitanstalt zugetheilt 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