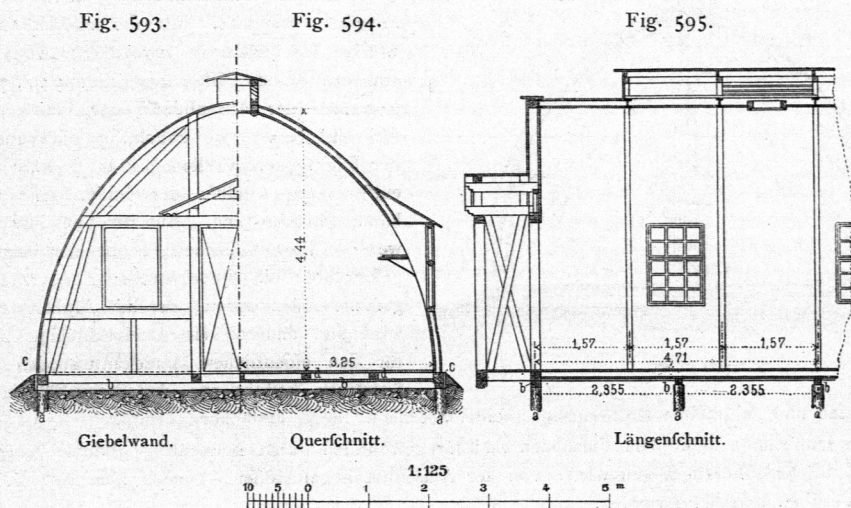


türkischen Kriege sowohl, als auch namentlich bei der Occupation Bosniens vielfach ausgeführten Baracken. Dieser Unterschied liegt zunächst in der besonderen Gestalt des Profils, welche parabolisch ist. Die Parabelform wird durch entsprechend gebogene, im Querschnitt I-förmige Walzeisenrippen hervorgebracht, welche (durch Flansche im Scheitel) zu je zwei zu einem parabolischen Binder fest verbunden sind, während ihre Fußenden in gusseisernen Schuhen stehen. Die Höhe des Trägerquerschnittes ist 100 mm oder 80 mm, je nach der beabsichtigten Wand- und Deckenbildung.



Lagerbaracke. — System Völkner.

Die vollkommener Gattung dieser Baracken hat nämlich als Wand und Decke eine doppelte Holzverschalung (Fig. 593 bis 595).

Zwischen die Bogenbinder werden zwei durch Holzkeile aus einander gehaltene Bretterverschalungen (die einzelnen Bretter ca. 10 cm breit, 2 cm stark, mit Feder und Nuth versehen) eingetrieben, so daß eine äußere und eine innere Wandung bündig mit den Rippenflanschen entsteht (um die Flanschenstärke sind die Bretter an den Enden ausgeschnitten). Die 60 mm hohen Räume zwischen den beiden Wandverschalungen vermindern, so lange sie ruhende Luftschichten enthalten, das Wärmeleitungsvermögen der Wände in wünschenswerther Weise, werden aber auch andererseits für die Lüftung nutzbar gemacht. Wegen dieser beiden Functionen ist es aber von der größten Wichtigkeit, daß beide Wandverschalungen luftdicht seien. Für die äußere Schalung wird diese Eigenschaft durch Ueberziehen mit Asphaltpappe auf prismatischen Leisten erreicht, während für die innere, bei völlig trockenem Holze, ein Oelfarbenanstrich der dicht zusammen getriebenen, fahsdaubenartigen Bretter genügen soll; anderenfalls muß man durch Kalfaterung zu Hilfe kommen. Noch vorzüglicher für die innere Wandung würde ein Mörtelputz auf Rohrmatten sein. Die Giebelwände werden aus beiderseitig verschaltem Holzgerüsten gebildet (Fig. 593); die Abdichtung erfolgt wie bei den gebogenen Wandungen.

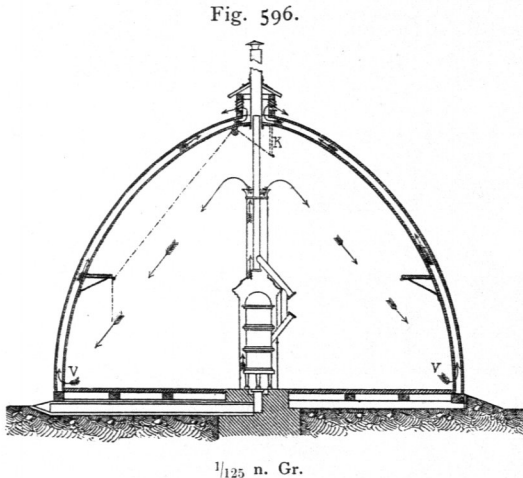
Eine zweite Gattung von Baracken, nach dem hier dargelegten Principe, sind die Jute-Baracken. Bei ihrer Construction strebte man in erster Linie eine wesentliche Verminderung des Gewichtes der zu transportirenden Bautheile an; es entsprang derselben aber auch eine nicht unbeträchtliche Verminderung der Baukosten (ca. 30 Procent). An Stelle der äußeren Bretterverschalung tritt eine Bekleidung mit Wollpappe als untere und eine solche von Asphaltpappe als obere Lage, an Stelle der inneren Bretterverschalung dagegen eine Haut von starker Jute, die auf der nach außen gewendeten Seite zweimal, auf der Innenseite einmal mit Oelkautschuk gestrichen worden ist. Zuletzt erhält die Innenseite, da die Jute durch

das Imprägniren schwarz wird, einen hellen Anstrich (Weißkalk oder Wafferglas mit Schlemmkreide oder Oelfarbe).

Zwischen die hier nur 80 mm hohen Rippen werden, in Abständen von 50 cm, Spreizhölzer eingesetzt, deren Oberflächen bündig mit den Gerippflanzen sind. Quer über diese Spreizhölzer, also parallel

den Eisenrippen, nagelt man auf der Außenseite schwache Bandeisenstreifen mit Zwischenräumen von etwa 20 cm auf; sie haben den Wollpappschichten zur Unterlage zu dienen.

Auf die Fußbodenbildung wird die größte Sorgfalt verwendet. Für die verchalte Baracke werden als Fundament zwei 6,60 m von einander entfernte Reihen Pfähle *a, a* (Fig. 594 u. 595) eingerammt (der Axenabstand der Pfähle in jeder Reihe ist 2,355 m) und beholmt (*c, c*), nachdem vorher schon Querschwellen *b, b* auf je zwei einander entsprechende Pfähle der beiden Reihen aufgekämmt worden sind. Auf die Langschwellen *c, c* werden die gußeisernen Schuhe der Bogenrippen geschraubt; die Querschwellen *b, b* tragen einen gefalzten Blindboden, der mit Asphalt überzogen wird und dadurch eine undurchlässige Unterlage für den eigentlichen Barackenfußboden abgiebt. Letzterer besteht aus den Lagerhölzern *d* und



dem gefalzten und gehobelten Bretterbelage; seine Oberfläche liegt 30 cm über Terrain.

Die Hohlräume unter dem Fußboden sind für gewöhnlich durch hochkantig gestellte Randpfosten, an welche die Erde herangezogen wird, von der Außenluft abgeschlossen, können aber auch leicht in dieser in Verbindung gesetzt werden.

Bei der Jute-Baracke ist der Fußboden — um an demselben ebenfalls Material zu ersparen — nicht in einer Fläche, sondern dergestalt gebrochen hergestellt, daß ein Mittelgang und 2 Pritschen entstehen.

Die Erleuchtung der Baracken ist eine vorzügliche; sie geschieht durch Fenster in den Langseiten, mit Axenabständen von 3,14 m und je zwei Fenster in jedem Giebel zu den Seiten der dort befindlichen, mit einem luftschleusenartigen Vorbau versehenen Thür. Die 1,5 qm großen Fenster der verchalten Baracke stehen lothrecht (Fig. 594); die ziemlich 1 qm großen Fenster der Jute-Baracke liegen schräg in der gebogenen Wandfläche. Das Verhältniß der Fensterfläche zur Fußbodenfläche ist 1 : 5 bis 1 : 6; ungünstigstenfalls 1 : 7.

Für Lüftung ist gut geforgt. Derselben dienen: 1) die Dachreiter, die sowohl mit den Luftschichten zwischen den beiden Wandchalungen in unmittelbarer Verbindung stehen, als auch durch Öffnen von Klappen *k* im Scheitel der inneren Wandbekleidung mit dem Inneren der Baracke in Verbindung gesetzt werden können; 2) nahe dem Fußboden sind an verschiedenen Stellen Lüftungsthürchen *v, v* (Fig. 596) in der inneren Wandbekleidung angebracht, durch welche die Luft der Baracke mit derjenigen der Wandhohlräume in Verbindung treten kann; endlich führen 3) dicht unter den Fenstern Lüftungs-Canäle, durch beide Wandchalungen reichend, unmittelbar in das Freie.

Die Sommerlüftung wird in der Regel durch Öffnen der Fenster und der Klappen unter dem Dachreiter bewirkt werden, läßt sich aber auch, bei geschlossenen Fenstern, durch Vermittelung der zuletzt erwähnten Luftzuführungsschläuche unter den Fenstern einigermaßen unterhalten.

Im Winter werden die in der Mittellinie der Baracke aufgestellten, mit Blechmänteln umgebenen Oefen (Fig. 596) als Erreger der Luft-Circulation benutzt. Ein Canal *l* von quadratischem Querschnitt, im Hohlboden der Baracke angebracht, führt die frische Luft dem Raume zwischen Ofen und Mantel zu; die Firtklappen *k* unter dem Dachreiter sind geschlossen, eben so die Canäle unter den Fenstern, dagegen die Lüftungsthürchen *v* geöffnet. Wie leicht einzusehen, muß die Circulation der erwärmten, sich allmählich an den Wandungen wieder abkühlenden Luft, ungefähr, wie die Pfeile in Fig. 596 andeuten, erfolgen. Im Zwischenraum der beiden Verchalungen emporsteigend, giebt die Luft den Rest ihrer Wärme ab und entweicht fast völlig abgekühlt. Bei strenger Kälte wird man den Zuführungs-Canal der frischen Luft zeitweise abstellen und dagegen einen Schieber im unteren Theile des Ofenmantels öffnen. Man heizt dann also mit Umlauf der Luft anstatt mit Ventilation.



Die verchalte Baracke hat Anwendung gefunden als Mannschafts-Baracke, als Stall-, Lazareth-, Administrations-, Küchen- und Leichen-Baracke, die Jute-Baracke dagegen nur als Mannschafts-Baracke. Bei allen Ausführungen in Bosnien hielt man für jede Art von Baracke den Abstand zweier Binder von 1,57 m fest und erteilte der für 60 Köpfe berechneten Mannschafts-Baracke 22, der Stallbaracke 26, der Kranken-Baracke 21 Binder, woraus sich die Längen dieser Gebäude zu 32,97 m, 39,25 m und 31,40 m berechnen. Hierbei hatten die Kranken-Baracken und die Mannschafts-Baracken mit Holzverchalung 6,50 m innere Breite und 4,44 m Höhe, die Jute-Baracke dagegen nur 5,88 m Breite bei 4,03 m Höhe, die Stallbaracke (doppelte Längsreihenstellung für 50 Pferde) 8,0 m Breite und 5,05 m Höhe.

Weitere Angaben über GröÙe, Gewicht und Preis dieser Baracken sind in nachstehender Tabelle enthalten, zu welcher im Allgemeinen nur noch zu bemerken ist, daß sich die Gewichtsverhältnisse dieses Constructions-Systemes weitaus günstiger gestalten, als bei abgedundenen Holzbaracken gewöhnlicher Form, und daß bei der Anwendung in Bosnien, trotz der Vertheuerung durch weite Transporte, die Völkner'schen Baracken doch noch zu den billigsten zu zählen waren; die Jute-Baracke wenigstens behauptete unter sehr ungünstigen Umständen auch in dieser Beziehung noch einen Vorsprung vor den primitivsten Baracken anderer Systeme. Die in der Tabelle enthaltenen Preise sind Mittelzahlen aus den in Wirklichkeit sehr verschiedenen Kostenberechnungen.

Gattung der Baracke	Innere Bodenfläche	Profilfläche	Luft-raum	Gesamtgewicht	Erbauungskosten		Auf 1 Mann, bezw. auf 1 Pferd entfallen			Anmerkungen:
					der aufgestellten Baracken	für 1 qm nutzbarer Grundfläche	Grundfläche	Luft-raum	Kosten	
Verchalte Mannschafts-Baracke	213,65	22,68	745,83	30351	7603 <sup>1)</sup>	35,47	3,56	12,40	126,67	<sup>1)</sup> einschl. fl. 670 für die Aufstellung.
Jute-Baracke	193,27	18,64	612,53	14274	5169 <sup>2)</sup>	26,66	3,22	10,2	86,14	<sup>2)</sup> einschl. fl. 720 für die Aufstellung.
Stallbaracke	314,0	31,71	1244,62	?	7875 <sup>3)</sup>	25,08	6,28	24,89	157,50	<sup>3)</sup> einschl. fl. 625 für die Aufstellung.
	Quadr.-Met.	Cub.-Met.	Kilogr.		Gulden.	Quadr.-Met.	Cub.-Met.	Gulden.		

## Literatur

über »Casernen«.

### a) Anlage und Einrichtung.

- HAMPEL. Ueber Cavallerie-Pferde-Ställe. CRELLE's Journ. f. Bauk., Bd. 4, S. 1.  
*Barrack construction. Building news*, Bd. 7, S. 687, 707, 725, 742, 760, 778, 801, 810, 829, 843, 851, 882.  
*Du casernement des troupes en France et en Algérie. Revue gén. de l'arch.* 1867, S. 10, 58 u. Pl. 9—14.  
 RECLAM. Gutachten über den Bau einer Kaferne. Deutsche Viert. f. öff. Gefundheitspl. 1869, S. 92.  
 HILLAIRET, J. B. *Nouveau système de construction de M. l'ingénieur Tollet pour casernements et hôpitaux militaires.* Paris 1875.  
 GRUBER, F. Der Casernen-Bau in seinem Bezuge zum Einquartierungs-Gesetze. Wien 1880.  
 TERRIER, CH. *Les habitations collectives. Encyclopédie d'arch.* 1881, S. 23, 52.  
 DEGEN, L. Das Krankenhaus und die Kaferne der Zukunft. München 1882.  
 PETTENKOFER, v. u. v. ZIEMSEN. Handbuch der Hygiene und der Gewerbekrankheiten. II. Theil, II. Abth.: Casernen. Von L. DEGEN. Leipzig 1882.

- STEPHANY, B. Amerikanische Kafernenbauten. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1882, S. 103.
- PUTZEYS, E. *L'hygiène dans la construction des casernes*. Brüssel 1883.
- Zum Kafernen-Bauwesen. Deutsches Baugwksbl. 1883, S. 502.
- FORST, H. v. Unfere Kafernen. Hannover 1884.
- Bericht über die Allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gebiete des Hygiene- und des Rettungswesens. Berlin 1882—83. Herausg. v. P. BOERNER. I. Band. Breslau 1885. S. 540: Kafernen.
- GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Infanterie-Kafernen. Im Auftrage des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums auf Grund der »Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Kafernen« ausgearbeitet. Herausgegeben vom k. k. technischen und administrativen Militär-Komitée in Wien.
- GRUBER, F. Beispiel für die Anlage einer Jäger-Kaserne. Desgl.
- GRUBER, F. Beispiele für die Anlage von Kavallerie-Kafernen. Desgl.
- GRUBER, F. Beispiele für die Anlage einer Artillerie-Kaserne für die I., II. oder III. Batterie-Division eines Feld-Artillerie-Regimentes. Desgl.
- Statistische Nachweisungen, betreffend die wichtigsten der in den Jahren 1873 bis 1884 zur Vollendung gelangten Bauten aus dem Gebiete der Garnison-Bauverwaltung des Deutschen Reiches. I. Casernements.

β) Ausführungen und Projecte.

- DREWITZ. Die Wagenhäuser für die Garde-Artillerie-Brigade auf dem Exercier-Platz dieses Truppen-Körpers in der Chausseestraße vor dem Oranienburger Thore in Berlin. Zeitschr. f. Bauw. 1851, S. 107.
- DREWITZ. Das neue Casernement für das Königlich Preufs. zweite Garde-Ulanen-Landwehr-Regiment zu Moabit bei Berlin. Zeitschr. f. Bauw. 1851, S. 203, 247, 333.
- DREWITZ. Casernement für das Königliche Garde-Drägoner-Regiment auf dem fog. Upfall vor dem Halleischen Thor bei Berlin. Zeitschr. f. Bauw. 1855, S. 521.
- The selected designs in the barrack competition. Builder*, Bd. 14, S. 161, 181, 182, 242.
- Designs for cavalry barracks. Builder*, Bd. 14, S. 269.
- Caserne du prince Eugène. Moniteur des arch.* 1859, Pl. 610, 615—616.
- MÄRTENS. Caserne in der Weidenbachstraße in Cöln. Zeitschr. f. Bauw. 1862, S. 483.
- New barracks for the guards at Chelsea. Building news*, Bd. 10, S. 122.
- ANDREAE. Die Casernen am Wolfenplatze in Hannover. Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1865, S. 467.
- Quartier d'infanterie Saint-Charles à Marseille. Nouv. annales de la const.* 1865, S. 145.
- La nouvelle caserne municipale de Paris. Nouv. annales de la const.* 1868, S. 6.
- Baraquements de la garde mobile, sur les boulevards extérieurs de Paris. Nouv. annales de la const.* 1870, S. 105.
- Baraquements de la garde nationale, aux abords des remparts de Paris. Nouv. annales de la const.* 1870, S. 107.
- DIETRICH. Infanterie-Casernement mit Militär-Kasino zu Stettin. Deutsche Bauz. 1871, S. 289.
- Die neuen Militär-Quartierhäuser zu Schwerin in Mecklenburg. Deutsche Bauz. 1871, S. 341.
- Baraquements de l'armée régulière et écuries provisoires du siège de Paris. Nouv. annales de la const.* 1871, S. 35.
- Baraquements mobiles pour les troupes. Gaz. des arch. et du bât.* 1872, S. 137.
- Casernen in Wien: WINKLER, E. Technischer Führer durch Wien. 2. Aufl. Wien 1874. S. 130.
- Die Kaserne in Zürich. Eifenb., Bd. 4, S. 286.
- Casernen in Berlin: Berlin und seine Bauten. Berlin 1877. Theil I, S. 242.
- BRENNER, J. Die Kaserne in Frauenfeld. Eifenb., Bd. 7, S. 174.
- Baraques de campement. Système Gémy fils aîné. Gaz. des arch. et du bât.* 1877, S. 280.
- Die neuen Dresdener Militär-Etablissements: Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden. Dresden 1878. S. 259.
- Knightsbridge barracks. Builder*, Bd. 36, S. 110.
- Eskadrons- und Bataillons-Kaserne in Hannover. Deutsche Bauz. 1879, S. 71.
- LUDWIG, J. Infanterie-Caserne in Chur. Eifenb., Bd. 11, S. 27.
- Concours de projets de caserne pour la 1<sup>re</sup> division à Lausanne. Eifenb.*, Bd. 11, S. 112.
- Casernes de la première division à Lausanne. Eifenb.*, Bd. 12, S. 123.
- TOLLET. *Mémoire sur le casernement des troupes. Mém. et compte rendu des trav. des ing. civ.* 1882, Aug.
- LAMBERT, A. et A. RYCHNER. *L'architecture en Suisse aux différentes époques. Bafel-Genf* 1883.
- Pl. 43—46: *Etablissement militaire construit par le canton de Berne*; von A. TIECHE, A. EGGIMANN und E. D. RODT.



RIVOALEN, E. *Caserne Louviers. Garde Républicaine à Paris. Nouv. annales de la const.* 1883, S. 169.  
 BARRÉ, L.-A. *La construction métallique de la caserne Louviers à Paris. Semaine des const.*, Jahrg. 8,  
 S. 222, 234.

Die Jägerkaserne zu Dresden. *Deutsche Bauz.* 1884, S. 41.

*Caserne Louviers, à Paris. Encyclopédie d'arch.* 1885, Pl. 1034—1036, 1038—39, 1044, 1049, 1050.

Casernen in Frankfurt a. M.: Frankfurt a. M. und seine Bauten. Frankfurt 1886. S. 223.

Das Casernement für ein Infanterie-Bataillon in Prenzlau. *Zeitschr. f. Bauw.* 1887, S. 391.

Architektonische Studien. Veröffentlichung vom Architekten-Verein am Königl. Polytechnikum in Stuttgart.

Heft 46, Bl. 2

» 53, Bl. 5, 6 } : Neue Infanterie-Caserne in Tübingen; von v. TRITSCHLER.

WULLIAM et FARGE. *Le recueil d'architecture. Paris.*

7<sup>e</sup> année, f. 23, 45: *Caserne de gendarmerie pour 3 brigades à Digne.*

11<sup>e</sup> année, f. 37, 44—46, 50, 51. *Caserne de sapeurs-pompiers, à Paris.*

*Croquis d'architecture. Intime-club. Paris.*

13<sup>e</sup> année, No. X, f. 4—6

14<sup>e</sup> année, No. XI, f. 6

} : *Une caserne de gendarmerie.*

16<sup>e</sup> année, No. III, f. 5: *Une caserne de cavalerie.*

18<sup>e</sup> année, No. XI, f. 2—6; No. XII, f. 1—4: *Caserne de sapeurs-pompiers, boulevard Diderot à Paris.*

### 3. Kapitel.

## Exercier-, Reit- und Schiefshäuser.

### a) Exercierhäuser.

Damit das Heer zeitig in jedem Frühjahr in voller Stärke schlagfertig sei, erfolgt die Ausbildung der Rekruten in der Regel während der Wintermonate. So lange als möglich wird dieselbe selbstverständlich im Freien betrieben; doch nöthigt die Witterung nicht selten zum Auffuchen geschlossener Räume, wenn die Gründlichkeit der Ausbildung nicht leiden und die Gefundheit der Mannschaft nicht nutzlos gefährdet werden soll. Exercierhäuser sind deshalb in Deutschland, und in den nordischen Ländern als nothwendige Bestandtheile der Casernen — wenigstens derjenigen für Fußtruppen — zu betrachten.

Eines der ältesten Bauwerke (wenn nicht das älteste) dieser Art ist das 1771 von *Schuknecht* erbaute Exercierhaus (jetzt Zeughaus) zu Darmstadt; dasselbe bildet einen freien Raum von 88,52 m Länge, 43,87 m Breite (Aufsenmaße bzw. 92,38 u. 47,43 m<sup>530</sup>) und ca. 26 m Höhe; der hölzerne Dachstuhl hat keinerlei mittlere Unterstüttung<sup>531</sup>).

Das Exercierhaus soll einen völlig freien Saal bilden, der Säulen und Pfeiler (zu Unterstüttung der Decken- oder Dach-Construction), aufser unmittelbar an den Umfassungen, nicht enthalten darf.

Die Größe desselben ist so zu bemessen, daß auf jeden gleichzeitig übenden Rekruten 4 qm nutzbare Grundfläche entfallen, wobei die Rekrutenzahl dreier Compagnien für das Exercierhaus eines Bataillons, diejenige von vier Compagnien für das Exercierhaus zweier Bataillone, endlich die von sechs Compagnien für das Exercierhaus dreier Bataillone zu Grunde zu legen ist. Da nun die Rekrutenquote einer deutschen Infanterie-Compagnie gegenwärtig bis etwa 50 Mann zählen kann,

<sup>530</sup>) Nach freundlichen Mittheilungen des Herrn Garnison-Bauinspectors *Rettig* in Darmstadt.

<sup>531</sup>) Siehe über dieses Bauwerk:

Exercierhaus zu Darmstadt. *Frankfurter gelehrte Anzeigen* 1774, S. 349.

Neue Fragmente zur Kenntnifs des Menschen. Frankfurt a. M. 1782. S. 138.

Exercierhaus in Darmstadt. *Journal von und für Deutschland* 1784 — II, S. 217.

Das Zeughaus dargestellt in 4 lithographirten Blättern. Darmstadt 1824.

fo würde das Exercierhaus für 1 Bataillon mit ca. 600 qm groß genug sein; für 2 Bataillone ergeben sich 800 qm; für das Exercierhaus eines Regimentes von 3 Bataillonen endlich ca. 1200 qm. Wenn jedoch an einem Garnisons-Orte lange, schneereiche Winter herrschen, und auch in anderen Fällen, wenn genügende Mittel vorhanden sind, geht man über diese geringsten Größen hinaus; man macht namentlich die Exercierhäuser einzeln cafernirender Bataillone (Jäger etc.) gern verhältnismäßig größer.

Nachdem in solcher Weise die Grundfläche des Hauses fest gestellt wurde, bestimmt man zunächst die Tiefe des Gebäudes, die man in neuerer Zeit, mit Rücksicht auf das Exercieren in Zügen, zu 21 bis 23 m annimmt. Größere Gebäudetiefen vermeidet man nur deshalb, weil noch weiter gespannte Dachbinder den Bau nicht unerheblich vertheuern würden.

Aus diesen Bestimmungen entspringt für den Exercierhaus-Grundriss die einfache Form eines länglichen Rechteckes. Wo größte Sparbarkeit geboten ist, muß es auch bei dieser einfachsten Grundrissform verbleiben; höchstens, daß man die Einförmigkeit der Hauptfront durch eine nur wenige Centimeter vorspringende Mittelvorlage unterbricht. Zweckmäßig für die Benutzung und höchst vorteilhaft für die Fassade ist es aber, wenn vor jene Mitte — in der sich in der Regel auch der Haupteingang befinden wird — eine mehr oder weniger tiefe Vorhalle gelegt werden kann. Eine solche gestattet auch mit Leichtigkeit die Einfügung einer Galerie für Zuschauer, falls in dem Hause auch parademäßige Vorführungen, militärische feierliche Acte etc. abgehalten werden sollen.

Das Exercierhaus erfordert mehrere Eingänge, breit genug, um die Truppe in Sections-Front einmarschiren zu lassen — ca. 4 m.

Um genügende Erleuchtung zu sichern, werden die etwas hoch anzubringenden Fenster zusammen nicht unter  $\frac{1}{9}$  der Fußbodenfläche groß sein dürfen. Der Fußboden verlangt besondere Beachtung; in den meisten Fällen stellt man ihn als Lehmtenne her. Für den Lehmestrich spricht hauptsächlich seine Wohlfeilheit; seine Widerstandsfähigkeit aber gegen die starke Abnutzung durch die Marschübungen und namentlich das Einüben der Wendungen auf der Stelle ist eigentlich ungenügend, indem er sehr bald Löcher bekommt und trotz Besprengens mit Wasser eine lästige Staubbildung verursacht. Am zweckmäßigsten ist ohne Zweifel die Asphaltirung; doch wird einer solchen der Kostenpunkt noch oft entgegenstehen; Cement-Fußboden auf Beton-Unterlage ist ebenfalls brauchbar; Steinpflaster dagegen würde unzuweckmäßig sein. Kleinere Exercierhäuser erhalten zuweilen einen hölzernen Fußboden. Dielen von weichem Holze müssen hierbei wenigstens 50 mm stark sein. Die Lüftung, welche mittels der Ventilations-Flügel der Fenster bewirkt wird, ist zweckmäßiger Weise durch Dunstabzüge im Dachfirst zu unterstützen.

Die ersten deutschen Exercierhäuser dürften drei bei Berlin erbaute gewesen sein, die gleichmäßig 125,54 m äußere Länge bei 25,11 m äußerer Breite erhielten. Fig. 597 stellt verschiedene wagrechte Schnitte, Fig. 598 den Querschnitt des jüngsten unter jenen drei Gebäuden dar (1829—30 von *Hampel* erbaut<sup>532</sup>).

Der Exercierraum ist, bei 22,60 m Breite und 120,52 m Länge, 2723,7 qm groß; zu demselben führen 8 Thore (von 3,14 m Weite): je 3 in der Mittelvorlage jeder Längsfront und ein Thor in jeder Giebelseite. Die innere Höhe, bis Balkenunterkante, ist 7,84 m. Das Dachgerüst ist durchaus von Holz; die

527.  
Beispiel  
I.

532) Nach: *Crelle's Journ. f. Bauk.*, Band 7, S. 95.