

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.

Binder desselben sind in Abständen von 4,81 m aufgestellt. Das Dach hat die beträchtliche Höhe von 11,60 m, entsprechend einer Dachneigung von ungefähr 37 Grad; es ist mit Ziegeln eingedeckt. Der Dachraum ist durch eine hölzerne Caffetten-Decke vom Exercierfaal abgeschlossen; zu denselben führen zwei 1,20 m breite Treppen, längs der Giebelmauern angeordnet und hinter den dafelbst angebrachten hölzernen Wänden verborgen.

Die 40 Fenster und 6 halbkreisförmigen Oberlichter haben zusammen 346 qm Fläche; die Fensterfläche beträgt also reichlich  $\frac{1}{8}$  der Saalgrundfläche. Der Fußboden besteht aus einem 15 cm dicken Lehmestrich ohne Beimengung von Sand und Kies. Die Umfassungsmauern sind von Backsteinen beiderseits geputzt, die Gründung von Kalkstein; die Plinthe, 95 cm hoch, ist mit Granitplatten bekleidet.

Die Erbauungskosten haben ca. 180 000 Mark (einschl. 13 800 Mark für Erd- und Planierungs-Arbeiten) betragen; 1 qm bebaute Grundfläche kostet also 57,10 Mark.

Die später errichteten Exercierhäuser ähneln zumeist dem vorbeschriebenen Bauwerke, in den Hauptverhältnissen des Grundrisses und in so fern, als die Umfassungen ebenfalls als Schaft-, Schild- und Bogenmauer sich darstellen; in den Dachwerken jedoch kommt das Eisen mehr und mehr zur Anwendung, die Zwischendecke fällt weg, die niedrigeren, flacheren Dächer gestatten die billige Eindeckung mit Dachpappe und erweisen sich selbstverständlich auch für die Façadenbildung höchst günstig.

Ein 1850 im Invalidenpark bei Berlin von *Drewitz* erbautes Exercierhaus, ursprünglich nur für 300 gleichzeitig übende Rekruten bestimmt, hat 73,5 m Länge, bei 18,83 m Breite im Lichten. Auf jeden Rekruten entfallen also 4,73 qm (das Bauprogramm hatte 3,55 qm für genügend erklärt).

Die Umfassungsmauern sind 7,22 m hoch; jedes Schild derselben hat zwei gekuppelte Fenster. Die Binder des mit Schiefer eingedeckten Pfettendaches bestehen aus hölzernen Streben, welche durch eine eiserne Abprengung verstärkt sind. Die Binderabstände betragen 4,40 m. Der Fußboden ist Lehmestrich, nach Art der Scheunentennen bearbeitet.

Die Gesamtbaukosten betragen 61 651 Mark oder, bei 1649,4 qm bebauter Fläche, 38,07 Mark für 1 qm (werden die Nebenkosten in Abzug gebracht, so kostet das Gebäude selbst nur 56 880 Mark, mithin 1 qm bebaute Fläche nur 35,12 Mark<sup>533</sup>).

Abweichend von der üblichen Form des lang gestreckten Rechteckes hat das zur Cafernengruppe am Welfen-Platz in Hannover gehörende Exercierhaus nur die doppelte Breite zur Länge erhalten, wobei allerdings erstere 29,21 m im Lichten misst.

Das Gebäude hat also 58,42 m Länge im Inneren, 1706 qm nutzbare Fläche und 1835 qm bebaute Grundfläche; die Umfassungsmauern sind 6,72 m hoch. Die Erleuchtungsflächen betragen mehr als die Hälfte der nutzbaren Grundfläche.

Die beträchtliche Gebäudetiefe nöthigte zur Construction aufsergewöhnlich starker Dachbinder; man wählte deshalb den englischen Dachstuhl. Die Streben wurden aus verdübelten kiefernen Balken von 487 mm Gefammthöhe und 243 mm Breite gebildet; alle übrigen Theile sind Gufs- und Schmiedeeisen<sup>534</sup>.

Fig. 597.

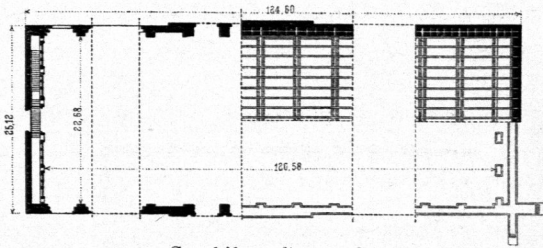
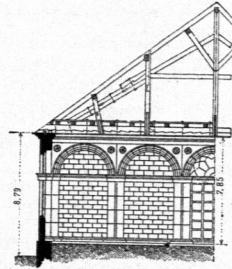
Grundriss. —  $\frac{1}{1000}$  n. Gr.

Fig. 598.

 $\frac{1}{500}$  n. Gr.

Querschnitt.

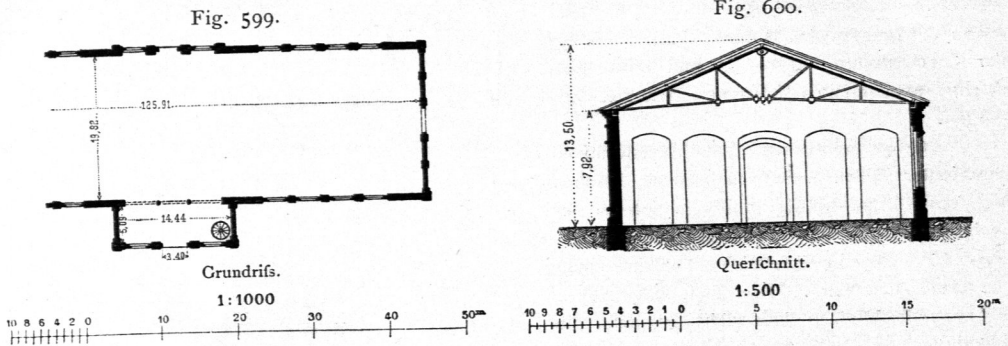
Arch.: *Hampel*.Exercierhaus bei Berlin<sup>532</sup>).528.  
Beispiel  
II.529.  
Beispiel  
III.

<sup>533</sup>) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1855, S. 459.

<sup>534</sup>) Siehe: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1878, S. 309.

530.  
Beispiel  
IV.

Als Beispiel eines Exercierhauses, bei welchem die in der Mitte der Hauptfront gelegene Vorlage eine Vorhalle des eigentlichen Exercierraumes bildet, kann das von Weinlig 1867 zu Dresden errichtete Exercierhaus dienen (Fig. 599 u. 600).



Exercierhaus für 4 Bataillone zu Dresden.

Arch.: Weinlig.

Die Vorhalle mit dem Haupteingange des Gebäudes ist 14,44 m breit und 5,09 m tief. Die Höhe der Umfassungswauern von nahezu 8 m erlaubte, durch Einziehen eines Zwischenbodens eine Galerie über der Vorhalle anzubringen, auf welche man mittels einer eisernen Wendeltreppe gelangt.

Die in Abständen von 4,35 m aufgestellten Dachbinder (Fig. 600) sind ganz aus Eisen angefertigt, eben so die Dachpfetten, mit Ausnahme der untersten, auf welche die Sparren gekämmt sind. Das Dach, unter 1 : 2,5 geneigt, ist mit Schiefer eingedeckt. Die Eingänge sind nach Zahl und Größe etwas knapp bemessen; der Haupteingang hat 3,40 m, jeder der drei anderen Eingänge nur 2,83 m zur Breite.

Das Haus hat ohne die Vorhalle 2496 qm, mit der Vorhalle 2578 qm nutzbare Fläche und 2834 qm bebaute Grundfläche; es wird von 3 Infanterie- und einem Pionier-Bataillon benutzt. Da dasselbe an städtischen Straßen und einem öffentlichen Platze liegt, so ist man in der äußeren Architektur mit reiner Sandsteinarbeit freigebiger als sonst gewesen, was in Verbindung mit der etwas theueren Dach-Construction in den Erbauungskosten zum Ausdruck kommt. Letztere haben nämlich 137 100 Mark, d. i. 48,33 Mark für 1 qm bebaute Fläche betragen.

531.  
Beispiel  
V.

Ein Exercierhaus von ungewöhnlicher Länge (233,75 m Lichtmaß) ist das für 2 Regimenter (6 Bataillone) bestimmte des Casernements der sächsischen Grenadier-Brigade zu Dresden (Fig. 601 bis 604).

Wie der Grundriß in Fig. 601 zeigt, hat das Gebäude in der Mitte, sowohl der Vorder- als der Hinterfront, eine geräumige Vorhalle. Aus der ersteren führen zwei 6,25 m breite, überwölbte Durchgänge — entsprechend den beiden Haupteingangsthoren — in den Exercierraum, während die Halle der Hinterfront durch die Zwischenräume einer Säulenstellung mit dem Exercierfaale in Verbindung steht. Fig. 604 stellt einen Theil des Längendurchschnittes mit der Ansicht nach der Eingangshalle hin dar. Die Galerie, welche hier sichtbar ist und die auch der Querschnitt in Fig. 602 zeigt, ist noch nicht zur Ausführung gekommen. Wenn nun auch bei Einbauung dieser Galerie das Erdgeschoß der Eingangshalle noch reichlich 4,5 m lichte Höhe behalten hätte, so ist doch die gegenwärtig unverminderte Höhe der Vorhalle (9,50 m) der Großartigkeit der ganzen Anlage entschieden angemessener. Wenn eine Galerie noch nothwendig werden sollte, so dürfte sie über der rückwärtigen Halle, ohne Schädigung der Innen-Architektur, Platz finden können.

Der Querschnitt in Fig. 602 zeigt die Construction der Dächer und die wichtigsten Höhenverhältnisse, während Fig. 603 erkennen läßt, wie die ganz einfach gehaltene Fassade durch den vorderen Mittelbau wirksam unterbrochen und belebt wird. Letzterer ist in reiner Sandsteinarbeit hergestellt, während an den Umfassungswauern des Haupthauses nur der Sockel aus rein gearbeiteten Sandsteinplatten besteht, die Quaderung aber in Putzmörtel ausgeführt ist. Das Dach der Haupthalle ist mit Pappe eingedeckt, dasjenige des vorderen Mittelbaues mit englischem Schiefer. Ein Dachkerker über dem mittleren Thorpfeiler nimmt eine Uhr mit sichtbarem Schlagwerk auf.

Die Fenster und Thoroberlichter haben zusammen ca. 560 qm Fläche, d. i. ungefähr  $\frac{1}{9}$  der großen