

Im Uebrigen werden die Uebungen am besten an verletzbaren Geräthen ausgeführt, für welche ein Aufbewahrungsraum vorhanden sein muß. An geeigneten Stellen sind geruchlose Aborte und Pissoirs anzubringen, am besten in Verbindung mit der Turnhalle.

Die Größe des Turnplatzes richtet sich nach der Anzahl der gleichzeitig Turnenden; in dieser Beziehung kann ein Uebermaß nicht schaden. Zum mindesten sollte für jeden Turnenden eine Grundfläche von 15 bis 20 qm vorhanden sein.

Ueber die Größe der Turn- und Spielplätze bei Schulhäusern sind bereits in Art. 99 (S. 76) die erforderlichen Angaben gemacht worden; auch bezüglich anderweitiger Einzelheiten sei auf diesen Artikel verwiesen. Bei städtischen Vereins-Turnanstalten ist man in der Regel genöthigt, in Rücksicht auf die hohen Preise des Grund und Bodens, die Grundfläche des Turnplatzes einzuschränken; doch sollte man keinesfalls unter 350 bis 400 qm gehen, obwohl 600 qm in länglich rechteckiger Form erst einigermaßen ausreichend sind.

Die Baukosten der Turnanstalten sind ziemlich verschieden; nicht allein die örtlichen Verhältnisse, sondern auch die Ansprüche an einfachere oder reichere Gestaltung und Ausschmückung derselben rufen diese Verschiedenheit hervor.

Für Schul-Turnanstalten geben die »Statistischen Nachweisungen über die 1871—80 vollendeten preussischen Staatsbauten« folgende Anhaltspunkte:

- 1) Das Quadr.-Meter bebauter Grundfläche hat 35 bis 120 Mark gekostet; doch sind die Unkosten meistens zwischen 50 und 75 Mark geblieben.
- 2) Für 1 cbm Gebäudeinhalt schwanken die Baukosten zwischen 5 und 17 Mark; indess haben dieselben in den bei weitem meisten Fällen 8 bis 12 Mark betragen.
- 3) Die Baukosten, auf 1 Turner berechnet, belaufen sich auf 100 bis 600 Mark, sind aber nur selten geringer als 210 Mark und selten höher als 260 Mark.

Bezüglich der Vereins-Turnhallen muß auf die nachfolgenden Beispiele verwiesen werden.

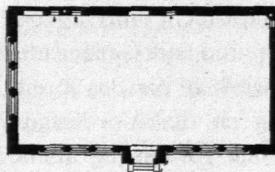
d) Beispiele.

Die Anlage einer Turnanstalt gestaltet sich am einfachsten, wenn sie nur aus dem Turnsaal besteht. Die in Fig. 327 im Grundriss dargestellte Turnhalle der höheren Mädchenschule zu Offenbach a. M. giebt ein Beispiel hierfür.

Der Turnsaal ist im Lichten 16,96 m lang, 8,55 m tief und 5,60 m bis zur Fußspitze des Daches hoch. Die Fensterbrüstungen sind 2,40 m hoch, und in gleicher Höhe ist die Holztafelung der Innenwände durchgeführt. Bezüglich des Mangels eines Vorraumes sei auf Art. 302 (S. 297) verwiesen.

Fügt man zweckmäßiger Weise vor dem Eingang in den Turnsaal einen Vorraum oder Eingangsflur hinzu, so ist dieser entweder an einer Stirnseite oder an einer

Fig. 327.



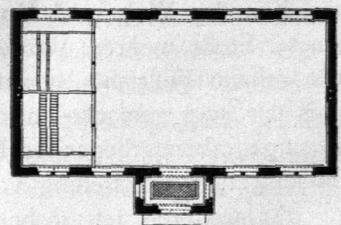
Turnhalle der höheren Mädchenschule zu Offenbach.

Fig. 328.

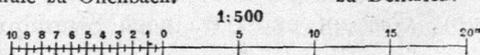


Turnhalle des Lehrer-Seminars zu Delitzsch.

Fig. 329.



Turnhalle an der Müllerstraße zu Darmstadt.



308.
Baukosten.

309.
Beispiel
I.

310.
Beispiel
II.

Langseite gelegen. Ersteres ist bei der Turnhalle des Lehrer-Seminars zu Delitzsch (siehe Art. 282, S. 285) in Fig. 328 der Fall.

Der Turnsaal ist im Lichten 20 m lang und 10 m tief; er ist nach oben durch eine wagrechte Holzdecke abgeschlossen, welche 5,70 m über dem Fußboden angeordnet ist. Das Holzgetäfel an den Umfassungsmauern ist 1,40 m hoch; Fenster sind nur an der einen Langseite vorhanden. Die Beheizung geschieht durch zwei Oefen, welche in zwei einander diagonal gegenüber liegenden Ecken aufgestellt sind.

Bei der durch Fig. 329 dargestellten Turnhalle eines Volksschulhauses zu Darmstadt (Müllerstraße) ist der Vorraum in der Mitte der einen Langseite angeordnet.

Auch bei der städtischen Turnanstalt zu Karlsruhe, 1872 von Lang erbaut, ist an der einen Schmalseite des Turnsaales ein Vorraum vorhanden, der gegen den Saal zu abgeschlossen werden kann. An der entgegengesetzten Schmalseite ist eine Apfide vorgebaut, in welcher

das Gerüst für die wagrechten Leitern angebracht ist (Fig. 330 u. 331²¹⁴).

Diese Turnanstalt wird von den Schülern des Realgymnasiums und der höheren Bürgerschule (siehe auch Fig. 153, S. 142) gemeinschaftlich benutzt und hat eine reichere Ausstattung, als die feither vorgeführten Anlagen erhalten. Der Turnsaal ist (ohne Apfide) 27 m lang, 15 m breit und 9 m hoch. In dem dem Vorraum zunächst gelegenen Drittel der Halle ist in etwa halber Höhe ein wagrechter Balken zur Befestigung der Kletterseile angeordnet, während der Apfide zunächst die Pfosten für die Recke aufgestellt sind.

Die Halle ist vollständig unterkellert, theils um vom Fußboden die Grundfeuchtigkeit fern zu halten, theils um einen Raum zu gewinnen, in welchem man die beweglichen Turngeräte unterbringen kann, wenn die Halle zu Schulfesten benutzt werden soll. Der Fußboden besteht aus zwei Schichten im Verband gelegter, 3 cm dicker Bretter; der Sockel im Inneren ist mit geschliffenen Sandsteinplatten verkleidet; die Fensterrahmen sind aus Formeisen hergestellt; die Dachconstruction und die Wände sind bemalt; die Dachdeckung besteht aus Schiefer; doch ist zwischen Schalung und Schiefer eine Lage Asphaltpappe eingelegt.

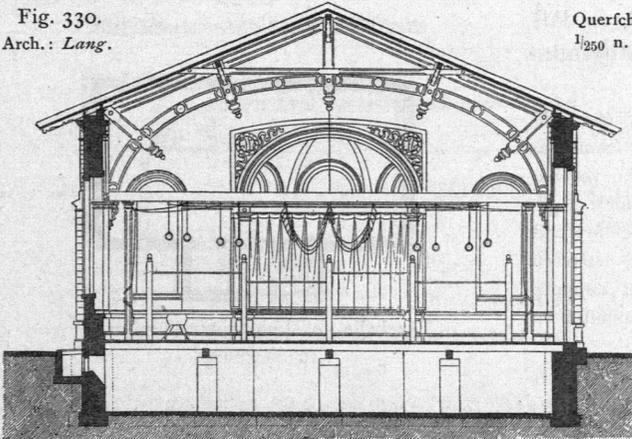
Die Fagaden sind mit rothen und gelben Sandsteinen verkleidet. Die Baukosten berechneten sich auf 72 000 Mark, so daß auf 1 cbm umbauten Raumes 20 Mark entfallen.

Bei der städtischen Turnhalle zu Darmstadt (Fig. 332²¹⁵) sind an der einen Langseite zwei Räume angefügt: ein Raum für die Turngeräte und ein Zimmer für den Turnlehrer.

311.
Beispiel
III.

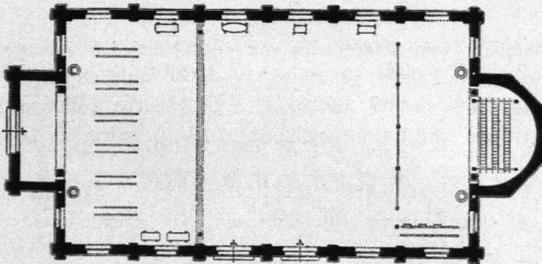
312.
Beispiel
IV.

Fig. 330.
Arch.: Lang.



Querschnitt.
1/250 n. Gr.

Fig. 331.



Grundriß. — 1/500 n. Gr.
Städtische Turnhalle zu Karlsruhe²¹⁴).

313.
Beispiel
V.

²¹⁴) Nach: Allg. Bauz. 1884, S. 88 u. Bl. 58.

²¹⁵) Nach: Zeitfch. f. Bauw. 1864, S. 325 u. Bl. L.

Es ist dies eine äußerst einfache Anlage. Der Turnsaal ist 31 m lang und 18 m breit; an den Eingängen sind keine Vorbauten vorgesehen gewesen; erst in den letzten Jahren sind vor die beiden äußersten Eingangsthüren Windfänge in Eisen und Glas gesetzt worden.

314.
Beispiel
VI.

Übergeht man nunmehr zu Anlagen, bei denen an die eine Seite des Turnsaales drei Räume angebaut sind, so kann die Turnhalle des Lehrerinnen-Seminars zu Saarbürg (Fig. 333) hierfür als erstes Beispiel dienen; doch nimmt der eine Raum die nach dem Dachbodenraum führende Treppe auf, so daß nur ein Vorraum und ein Gerätheraum vorhanden sind.

Der Turnsaal hat eine Grundfläche von 20×10 m und ist 5,35 m hoch. Wie schon angedeutet, ist eine wagrechte Balkendecke vorhanden. Für die Fußboden-Construction sind 8 gemauerte Pfeiler in 2 Längsreihen aufgeführt und darüber eiserne I-Träger gelegt; auf letzteren ruhen die Lagerbalken; die Dielung ist doppelt. Für die beiden an den Stirnmauern aufgestellten eisernen Oefen sind Nischen ausgepart.

315.
Beispiel
VII.

Auch der württembergischen »Normal-Turnhalle« (Fig. 334 bis 336²¹⁶) sind drei Räume angebaut, und zwar an der einen Schmalseite: es sind dies eine geräumige Vorhalle, ein Umkleideraum und ein Raum mit Aborten und Piffoir; an der entgegengesetzten Stirnseite befinden sich noch zwei Steigerthürme.

Im Wesentlichen sind alle in Württemberg vom Staate oder von den Gemeinden erbauten Turnanstalten nach diesem Schema, bezw. nach den im unten genannten Werke²¹⁶) niedergelegten Plänen erbaut. Eine solche Anlage läßt sich kleiner oder größer ausführen. Für kleinere Anstalten ist eine Saalgrundfläche von $20,70 \times 15,30$ m, für größere eine solche von $26,25 \times 18,20$, bei 9 bis 10 m Höhe, zu Grunde gelegt.

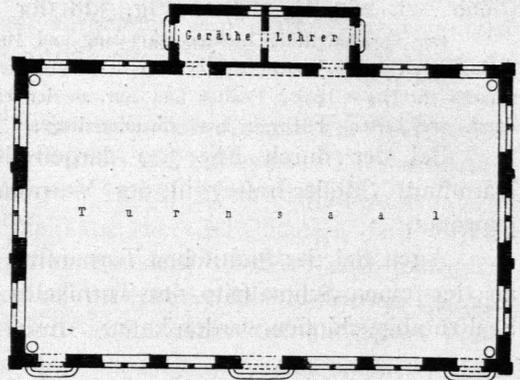
Diese Turnanstalten sind in Holz-Fachwerkbau hergestellt (vergl. Art. 292, S. 293) und im Querschnitt (Fig. 334) nach Art der Basiliken, mit einem breiten Mittelschiff und zwei schmalen Seitenschiffen, gestaltet. Die Pfoften, welche die drei Schiffe von einander trennen, dienen zugleich auch zur Anbringung der Klettergerüste, Recke etc. Die Tageserhellung geschieht sowohl durch die Fenster der Seitenschiffe, als auch durch Fenster, welche in den Hochwänden des Mittelschiffes angeordnet sind. Die verletzlichen Turngeräthe werden in Wandfchränken, welche unter den Fenstern aufgestellt sind, aufbewahrt.

Die Ausrüstung eines derartigen Turnsaales ist aus Fig. 336 ersichtlich; der bezügliche Schnitt ist auch durch die Steigerthürme geführt. Bei einzelnen größeren Turnanstalten befindet sich über der Vorhalle ein Saal, an den sich zu jeder Seite ein Nebenzimmer anschließt; nach dem Turnsaale zu ist ein Balcon angeordnet.

316.
Beispiel
VIII.

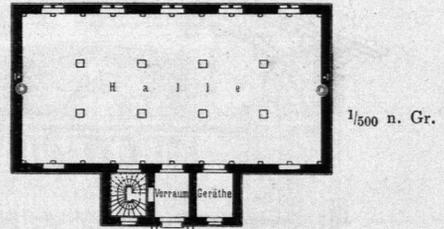
Bei den im vorliegenden und im nächsten Artikel zu besprechenden zwei Turnanstalten sind dem Turnsaal gleichfalls je drei Räume angefügt, und zwar in dem einen Falle an der Schmal-, im anderen an der Langseite. Die Kluge'sche Privat-Turnanstalt zu Berlin (Fig. 337²¹⁷) enthält außer dem Turnsaal einen Vorraum, ein Umkleide- und ein Bibliothek-Zimmer.

Fig. 332.



Städtische Turnhalle zu Darmstadt.

Fig. 333.



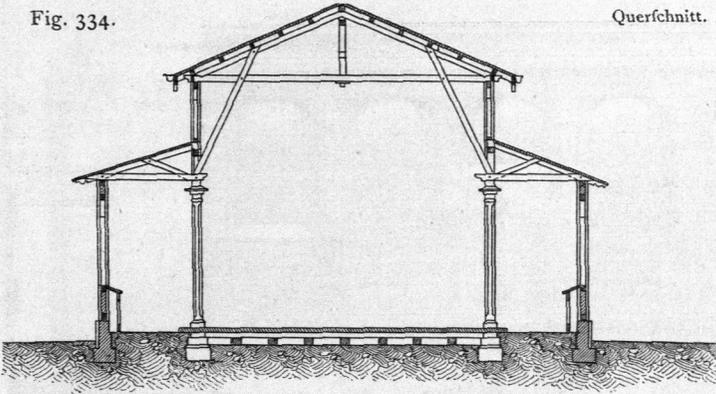
Turnhalle des Lehrerinnen-Seminars
zu Saarbürg.

²¹⁶) Nach: JÄGER & BOK. Turnhallen-Pläne nach Maß der Königl. Württ. Turnordnung vom Jahre 1863, im amtlichen Auftrage bearbeitet. Stuttgart 1878.

²¹⁷) Nach: Zeitfch. f. Bauw. 1864, S. 323 u. Bl. L.

Fig. 334.

Querschnitt.



1:250

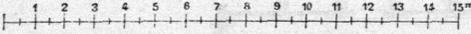
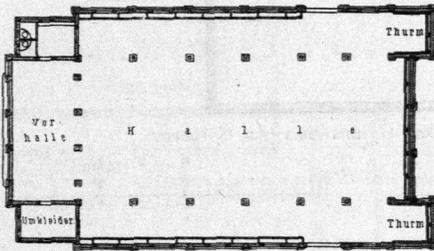


Fig. 335.

Grundriss.



1:500

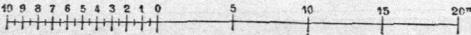
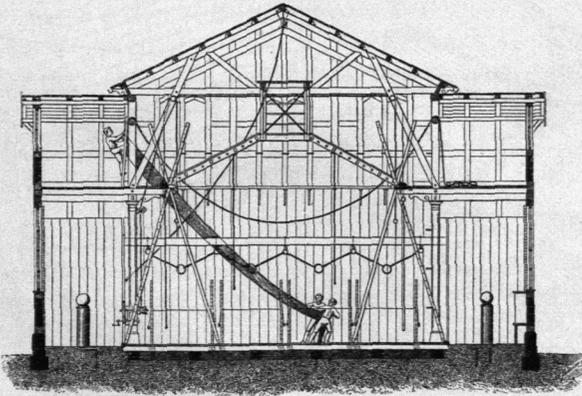


Fig. 336.

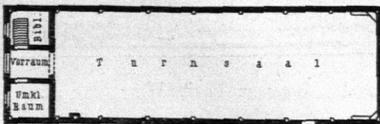


Querschnitt durch die Steigerthürme.

Württembergische Normal-Turnhalle ²¹⁶).

Fig. 337.

1/500 n. Gr.



Kluge'sche Privat-Turnanstalt zu Berlin ²¹⁷).

Der Turnsaal ist 21,5 m lang und 7,5 m breit; derselbe ist zwischen Nachbarhäuser eingebaut und wird bei Tage von oben beleuchtet. Um eine thunlichst große Zahl von Turnern aufnehmen zu können (50 bis 60), hat man die Geräte, so weit als irgend möglich, verletzbar eingerichtet.

Bei der Turnanstalt des Gymnasiums zu Colberg (Fig. 338 u. 339) liegen an der einen Langseite ein Vor-, ein Umkleide- und ein Gerätheraum.

Der Turnsaal ist 19,18 m lang, 10,04 m breit und 5,30 m bis zur Unterkante der Dach-Construction hoch; die hölzernen Binder der letzteren bilden Trapez-Sprengwerke, welche die Sparren des Holzcementdaches tragen. Die 3 angebauten Räume sind niedriger, so daß darüber noch Fenster angebracht sind, die zur Erhellung des Turnsaales dienen (Fig. 338). Letztere geschieht durch hohes Seitenlicht von nur einer Langseite aus; die Unterkante der Fenster liegt 3 m über dem Fußboden; die Fenster sind 4 m hoch. Die Beheizung geschieht durch zwei Oefen, welche in zwei diagonal gegenüber stehenden Ecken angeordnet sind.

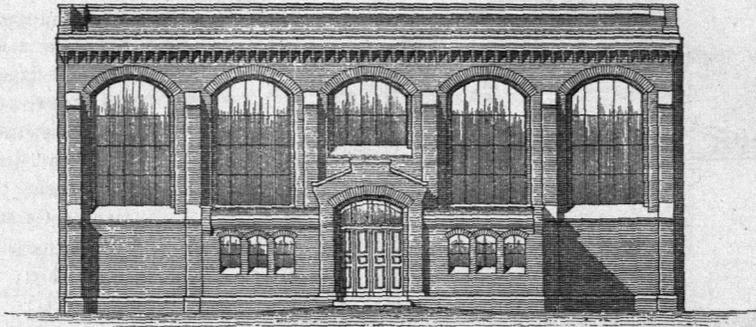
Die Turnanstalt des staatlichen Gymnasiums zu Breslau (Fig. 341 u. 342) diene als Beispiel für die Anordnung von Nebenräumen an zwei Wänden des Turnsaales.

Der Turnsaal ist 25,0 m lang, 12,5 m breit und bis zur untersten Sparrenpfette

317-
Beispiel
IX.

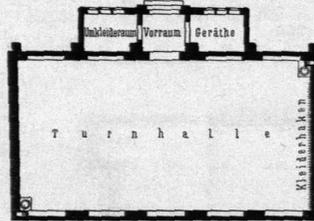
318-
Beispiel
X.

Fig. 338.



Rückwärtige
Schaufseite.

Fig. 339.



Grundriss.

Turnanstalt des Gymnasiums zu Colberg.

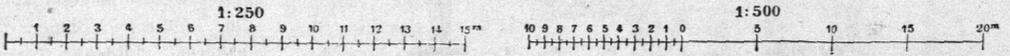
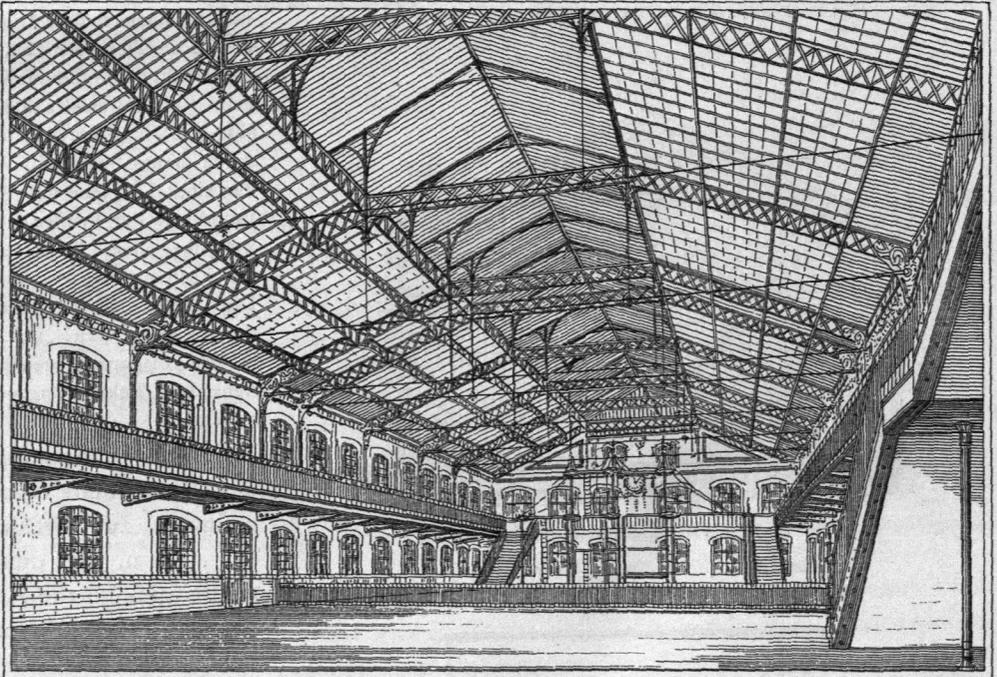


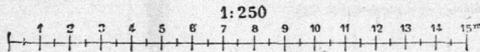
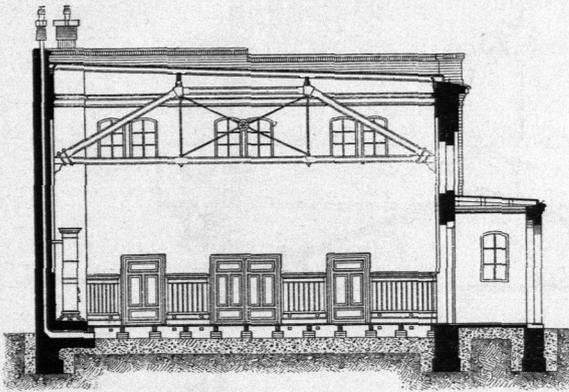
Fig. 340.



Turnhalle der *École Monge* zu Paris ²¹⁸⁾.

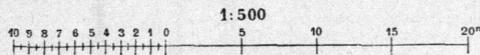
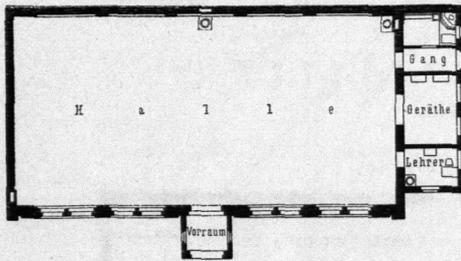
²¹⁸⁾ Nach: *Nouv. annales de la const.* 1877, S. 33 u. Pl. 13-14.

Fig. 341.



Querschnitt.

Fig. 342.



Grundriss.

Turnanstalt des Gymnasiums zu Breslau.

Der Turnsaal ist 28,5 m lang, 17,0 m breit und 9,0 m hoch. Der Zugang findet von der einen (im Grundriss linken) Stirnseite statt, wo der Vorraum, der während des Turnens als Aufenthaltsort für den Vereinsdiener benutzt wird, Umkleideraum, Aborte und Pissoirs angeordnet sind. Nach dem Turnplatz führt eine breite Thür in der anderen Giebelseite des Saales und zwei kleinere Thüren in der einen Langseite. Die Beleuchtung des Turnsaales geschieht durch feiliche und Giebelfenster. Für die Kletter- und Reckgeräthe ist an der nach dem Turnplatz zugewendeten Giebelseite ein Balkengerüst aufgestellt.

Zwischen dem Turnsaal und dem Nachbarhaufe ist eine Kegelbahn mit Kegelstube gelegen. Im Obergeschofs des Vorderbaues (Fig. 344) befinden sich ein Fecht- und Berathungssaal, ein Buffet-Raum und das Sitzungszimmer des Vorstandes, welches zugleich als Archiv und Lefezimmer dient. Im Dachgeschofs sind die Wohnung des Vereinsdieners und ein Raum für Vereinsgeräthe untergebracht.

Diese Turnanstalt hat, einschl. Einrichtung, 75 000 Mark gekostet.

Eine reicher ausgestattete Vereins-Turnanstalt ist die von *Giese* erbaute Turnhalle zu Leipzig (Fig. 346).

Der Turnsaal misst 28,5 m in der Länge und 23,0 m in der Breite. In 5 m Abstand von den Umfassungsmauern sind Pfosten aufgestellt, welche eine Galerie tragen, die gleichfalls zum Turnen benutzt wird. Für die Leitern, Kletterseile etc. ist in einem Drittel der Halle ein besonderes Gerüst aufgebaut.

Vor dem Turnsaal ist ein Flur gelegen, von dem aus eine Treppe nach den oberen Räumen und der Galerie führt; eben so ist vom Flur der Fecht- und Mädchen-Turnsaal zugänglich. An der entgegen-

6,0 m hoch; das Holzcementdach wird von in Holz und Eifen construirten Bindern getragen, welche ein Trapez-Sprengwerk bilden (Fig. 341); das Holzgetäfel an den Innenwänden ist 1,71 m hoch. Der Eingang, vor dem ein kleiner Vorraum gelegen ist, befindet sich an der vorderen Langseite, in welcher auch die Fenster angebracht sind; an der einen Schmalseite sind die aus Fig. 342 ersichtlichen Räume angeordnet, die indess nur 3,65 m lichte Höhe haben.

Eine eigenartige Turnhalle ist die zur *École Monge* in Paris gehörige, von der Fig. 340²¹⁸) eine Innenansicht zeigt. Sie ist eigentlich nur ein glasbedeckter Binnenhof des betreffenden Schulhauses.

Diese Halle ist 69 m lang, 24 m breit, 8,3 m bis zum Dachsaum und 15,3 m bis zum Dachfirst hoch. Rings um die ganze Halle, in einer Höhe von 4,3 m, läuft eine 2,0 m breite Galerie, auf Consolen ruhend. Galerie und Dachwerk sind in Eifen construit; die Dachflächen sind der Laterne zunächst mit Glas, im Uebrigen mit Zink gedeckt.

Unter den hier aufzunehmenden Beispielen von Vereins-Turnanstalten sei zunächst die vom Verfasser 1877 erbaute Turnhalle des Turnvereins zu Frankfurt a. M. (Fig. 343 bis 345), welcher 500 bis 600 Mitglieder zählt, vorgeführt.

319.
Beispiel
XI.

320.
Beispiel
XII.

321.
Beispiel
XIII.

Fig. 343.

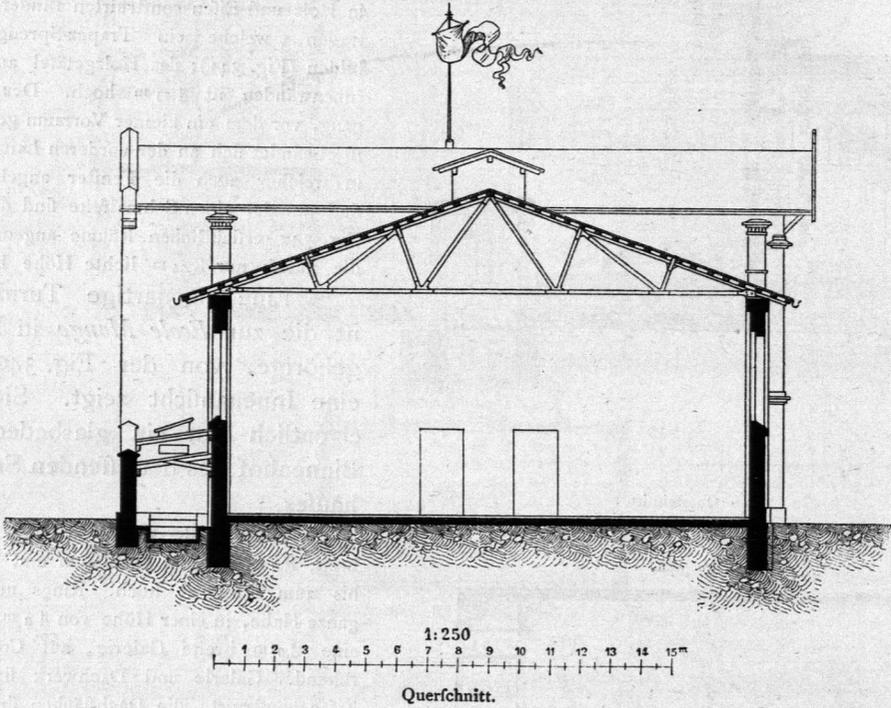
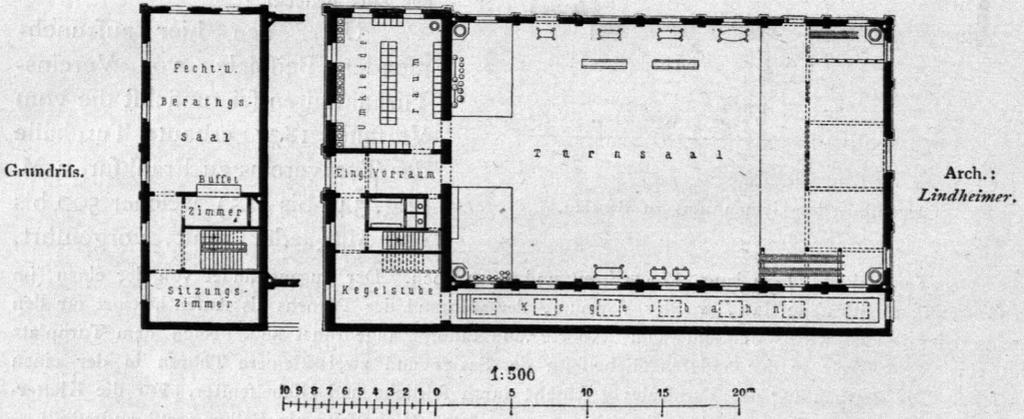


Fig. 344.

Fig. 345.



Turnanstalt des Frankfurter Turnvereins zu Frankfurt a. M.

gefetzten Schmalleite des großen Turnfaales führt ein kleiner Flur zum Ausgang nach dem Sommerturnplatz, so wie zu einem Aufbewahrungsraum und einer Galerie-Treppe.

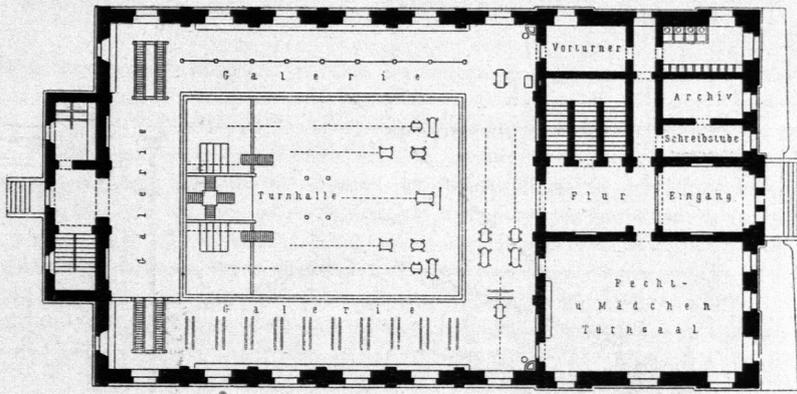
Die Baukosten haben 110 800 Mark betragen; die innere Einrichtung erforderte weitere 9000 Mark.

Die jetzige Turnanstalt des Brünner Turnvereins ist durch Umbau der früheren, 1867 in bescheidenen Verhältnissen erbauten und 1877 abgebrannten Turnhalle entstanden. Der ursprüngliche Bau und der Umbau (Fig. 347 u. 348²¹⁹⁾ rühren von *Prokop* her.

Die Dach-Construction über dem Turnsaal ist aus Holz konstruirt; das Saalprofil (Fig. 347) ist ziemlich reich gegliedert: über den 3 m breiten Galerien ist die Decke wagrecht gehalten, worauf sich

²¹⁹⁾ Nach: Allg. Bauz. 1883, S. 14 u. Taf. 13-15.

Fig. 346.



Arch.:
Giese.

Turnhalle zu Leipzig.

1:500

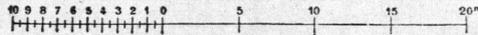
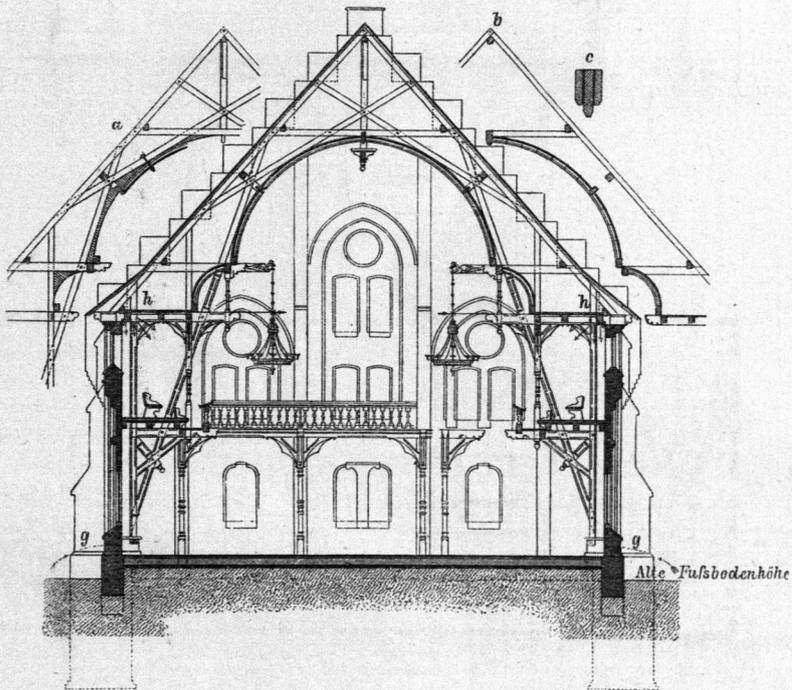
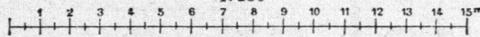


Fig. 347.



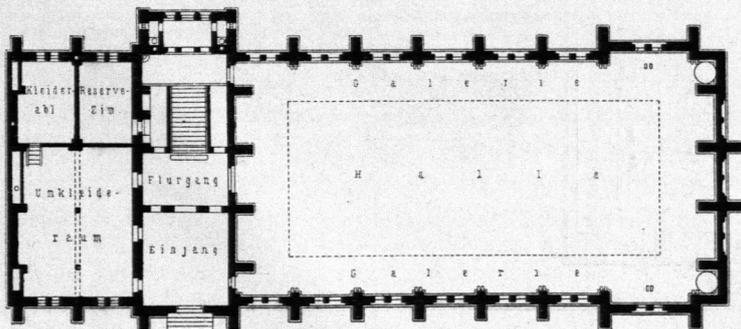
Quer-
schnitt.

1:250



Arch.:
Prokof.

Fig. 348.

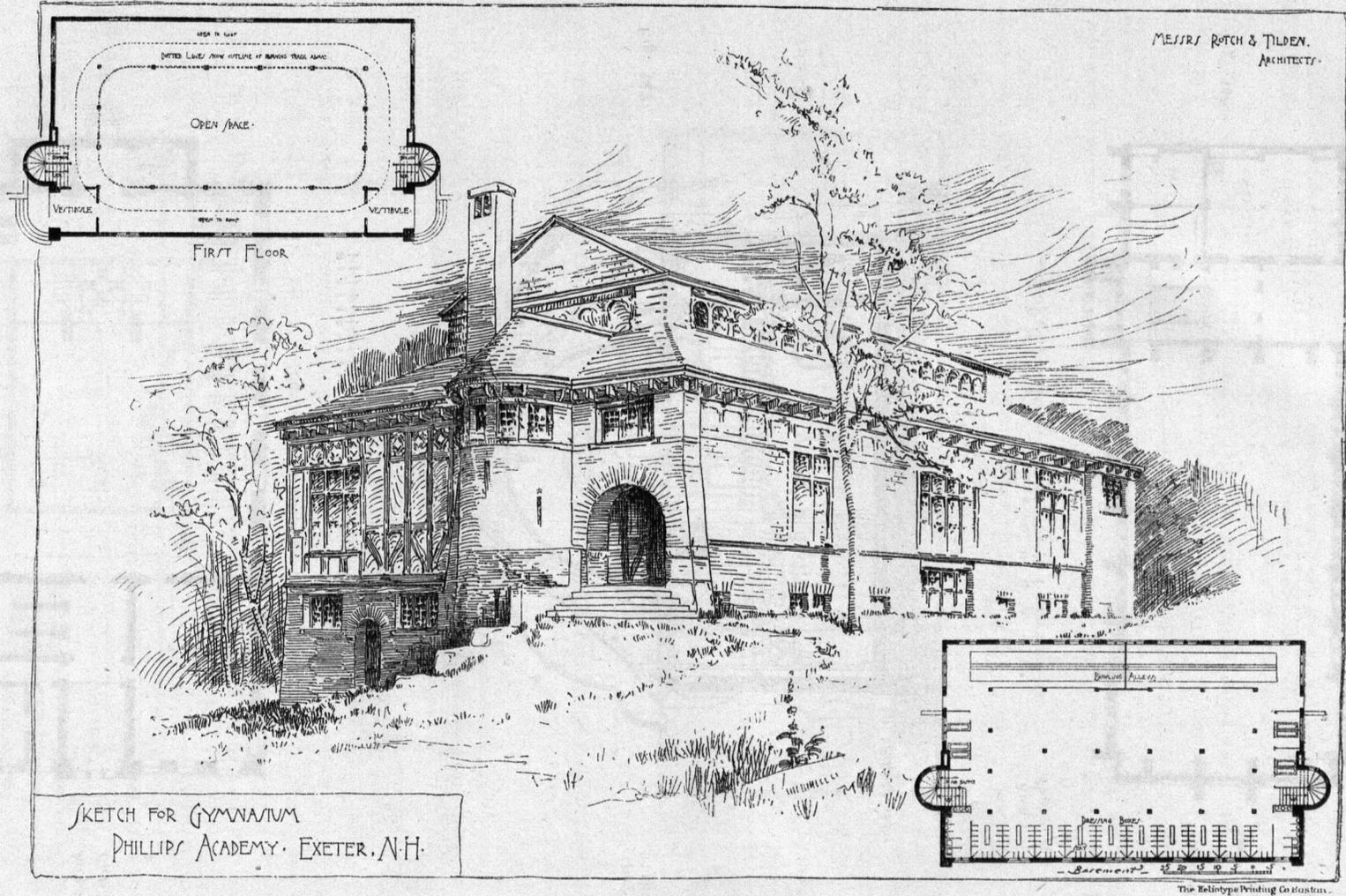


Erdgeschoss.

1/500 n. Gr.

Turnanstalt des Brüner Turnvereins zu Brünn²²¹).

Fig. 349.



Turnanstalt der *Phillips-Academy* zu Exeter 220).

ein vermittelnder Bogenanlauf anschliesst, von dem aus sich die grofse Spitzbogendecke erhebt. Zwischen Dach und Decke ist, der besseren Erwärmung zur Winterszeit wegen, ein gröfserer Zwischenraum. Die Erwärmung der Halle geschieht mittels Feuerluftheizung, deren Oefen im Kellergeschofs untergebracht sind.

Curten, Rippen und das sonstige Balkenwerk des Turnsaales sind durch farbige Ornamente hervorgehoben, während der hell gehaltene Hintergrund der Hallenwölbung in der Mitte eines jeden Joches teppichartig bemalt ist. Sechs grofse, mitten in den Saal hineinhängende Kronleuchter, zu je 24 Flammen, von Greifen getragen, und 18 dreiflammige Deckenarme dienen zur Beleuchtung des Saales. Der Saal fafst, mit Einschluß der Galerien, 1300 Sitzplätze.

Die Räume, die sich (im Grundriß links) an den Turnsaal anschliesen, sind aus Fig. 348 ersichtlich. Im Geschofs darüber (in Galerie-Höhe) befinden sich der Sitzungsaal des Vereins, das Turnraths-Zimmer und die Damen-Toilette, im Kellergeschofs die Wohnung des Turndieners, die Festsüche mit Zubehör etc.

In Fig. 349 ist die Skizze einer amerikanischen Turnhalle, jene der *Phillips-Academy* zu Exeter²²⁰⁾, aufgenommen.

Eigenartig ist die bereits erwähnte Anordnung der Umkleidezellen an der einen Langseite der Halle; an der entgegengesetzten Langseite ist die Bahn für das Kugelspiel (*bowling alley*) vorgesehen. An den Schmalfseiten befinden sich Zellen mit Wannenbädern, Wasch-Einrichtungen, Aborte und Piffoirs.

Wie in Art. 286 (S. 290) schon gesagt wurde, findet man in amerikanischen Clubhäusern auch Turnsäle. Fig. 350²²¹⁾ zeigt das Innere eines solchen, im Hause der *Athletic association* zu Boston gelegen.

323-
Beispiel
XV.

324-
Beispiel
XVI.

Literatur

über »Turnanstalten«.

a) Anlage und Einrichtung.

ANGERSTEIN, W. Anleitung zur Einrichtung von Turnanstalten für jedes Alter und Geschlecht etc. Berlin 1863.

Die Turnhalle. HAARMANN's Zeitschr. f. Bauhdw. 1864, S. 125.

The gymnasium and its fittings. London 1867.

JAEGER & BOK. Turnhallen-Pläne nach Maafs der Kön. Württ. Turnordnung vom Jahr 1863, im amtlichen Auftrage bearbeitet. Stuttgart 1878.

ZEDTLER, M. Die Anlage und Einrichtung von Turnhallen und Turnplätzen für Volksschulen etc. Leipzig 1878.

Écoles de gymnastique. Nouv. annales de la constr. 1879, S. 40.

SPIEKER. Ueber Turnhallenanlagen. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 214 u. 242.

Création de types de salles de gymnastique pour 50, 100, 200 élèves. Nouv. annales de la constr. 1880, S. 3.

DUPRÉ, E. *Installation de gymnases. Semaine des constr.*, Jahrg. 5, S. 556; Jahrg. 6, S. 18, 53.

Deutsche bautechnische Taschenbibliothek. Heft 86: Die Turnhallen und Turnplätze der Neuzeit in Anlage und Einrichtung. Von G. OSTHOFF. Leipzig 1882.

Bau und Einrichtung von Turnhallen. HAARMANN's Zeitschr. f. Bauhdw. 1882, S. 3, 12, 20, 27.

ENDELL & FROMMANN. Statistische Nachweisungen betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1880 vollendeten und abgerechneten Preussischen Staatsbauten. Abth. I. Berlin 1883, S. 127: Turnhallen.

WAGNER, W. Ueber Turnvereins-Hallen und einige Ausführungen dieser Art am Mittelrhein. Deutsche Bauz. 1886, S. 603; 1887, S. 24.

Gymnasia. Builder, Bd. 53, S. 763.

β) Ausführungen und Projecte.

HOFFMANN, L. Turnhaus zu Königsberg.

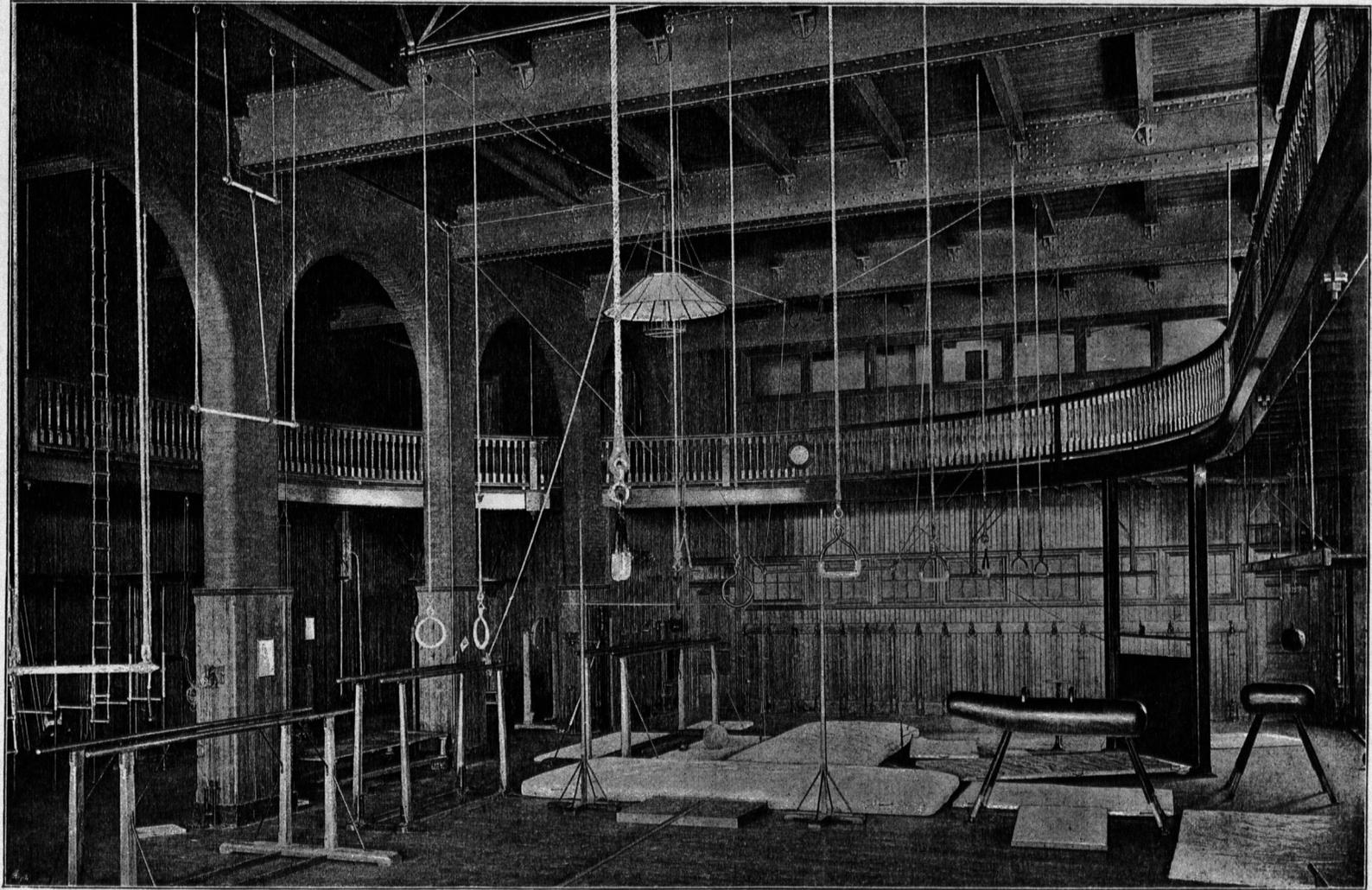
PÖTZSCH. Die Turnhalle in Leipzig. ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk. 1848, S. 83.

DREWITZ. Die neue Central-Turn-Anstalt für Militair und Civil in der Kirchs-Allee bei Berlin. Zeitschr. f. Bauw. 1851, S. 79.

²²⁰⁾ Facf.-Repr. nach: *American architect*, Bd. 19, Nr. 543.

²²¹⁾ Facf.-Repr. nach: *American architect*, Bd. 25, S. 693.

Fig. 350.



Turnfaal im Hause des *Athletic association* zu Boston ²²¹).

- GERSTENBERG, A. Erste städtische Turnhalle in Berlin. *Zeitschr. f. Bauw.* 1864, S. 323.
The German gymnasium, St. Pancras road, London. Builder, Bd. 24, S. 366.
- THOMAS, J. G. Die städtische Turnhalle in Hof. Hof 1868.
 Ueber die Bauhätigkeit von Hannover im letzten Dezennium. — 1) Die neue Turnhalle des Turnklubs.
Deutsche Bauz. 1868, S. 265.
- MEURANT. *Gymnase en bois, fer, et fonte. Moniteur des arch.* 1870—71, S. 56 u. Pl. 8, 11.
New public buildings at Harrow, and Harrow school. Builder, Bd. 33, S. 74.
École de Harrow. Gaz. des arch. et du bât. 1876, S. 28.
- LEYBOLD, L. Die Central-Turnhalle zu Augsburg. *Zeitschr. d. bayer. Arch.- u. Ing.-Ver.* 1876—77, S. 79.
- SCHITTENHELM, F. Privat- und Gemeindebauten. Stuttgart 1876—78.
 Heft 4, Bl. 1—4: Turnhalle in Eßlingen; von A. BOK.
- Turnhallen in Berlin: Berlin und seine Bauten. Berlin 1877. Theil I, S. 202.
Le gymnase couvert de l'école Monge, à Paris. Nouv. annales de la constr. 1877, S. 33.
 Die kgl. Turnlehrer-Bildungsanstalt in Dresden: Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von
 Dresden. Dresden 1878. S. 226.
- PROKOP. Ueber den Bau der neuen Brünner Turnhalle. *Wochschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1878, S. 12.
- MERGET, O. Neueste Einrichtung der Turngerüste in den Turnhallen der Gemeindefschulen Berlins.
Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1879, S. 123.
 Von der Berliner Gewerbe-Ausstellung. *Wochbl. f. Arch. u. Ing.* 1879, S. 184.
- Berliner Turn-Anstalten: BOERNER, P. Hygienischer Führer durch Berlin. Berlin 1882. S. 181.
 Die Landes-Exercitien-Anstalt in Prag. *Techn. Blätter* 1882, S. 88. *Wochschr. d. öst. Arch.- u. Ing.-*
Ver. 1882, S. 165.
- PROKOP, A. Die Turnhalle zu Brünn. *Allg. Bauz.* 1883, S. 11.
- LANG, H. Real-Gymnasium und Turnhalle in Karlsruhe (Baden). *Allg. Bauz.* 1884, S. 88.
 Turnhallen in Berlin: VIRCHOW, R. u. A. GUTTSTADT. Die Anstalten der Stadt Berlin für die öffent-
 liche Gesundheitspflege und für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Berlin 1886. S. 377.
Gymnase et manège à Exeter. Moniteur des arch. 1886, S. 127 u. Pl. 41.
Gymnasium for Bowdoin college. Brunswick. American architect, Bd. 19, S. 43.
Sketch for gymnasium, Phillips academy, Exeter. American architect, Bd. 19, S. 246.
Gymnase à St. Lô, Manche. La construction moderne, Jahrg. 3, S. 197.
- LUCAS, G. Die k. k. Universitäts-Turnanstalt in Wien. Berlin 1888.
- DAUT, F. X. Neubau einer Turnhalle in Trautenau. *Deutsches Baugwksbl.* 1889, S. 295.
 Entwürfe des Architekten-Vereins zu Berlin. Neue Folge.
 Jahrg. 1876, Bl. 7: Turnhalle; von HINCKELDEYN.
- LAMBERT & STAHL. Privat- und Gemeindebauten. II. Serie. Stuttgart.
 Heft 8, Bl. 2, 3: Turnhalle des Karlsruhgymnasiums in Stuttgart; von WOLFF.