

Zusammenstellung der bemerkenswertheften preussischen Staatsbauten, welche im Laufe des Jahres 1885 in der Ausführung begriffen gewesen sind. VI. Seminarbauten. *Zeitschr. f. Bauw.* 1887, S. 346.

RITGEN, O. v. Die innere Ausstattung von Seminargebäuden. *Centralbl. d. Bauverw.* 1887, S. 241.

Schullehrer-Seminar in Stade. *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 31.

École normale d'institutrices à Auxerre. Nouv. annales de la const. 1888, S. 165.

Das neue Lehrer-Seminar in Heiligenstadt. *Centralbl. d. Bauverw.* 1889, S. 159.

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

12^e année f. 2, 3, 9, 10, 24, 47: *École normale d'instituteurs pour 72 élèves-mâtres, à Dijon; von VIONNOIS.*

13^e année, f. 39, 45, 53: *École normale à Cahors; von RODOLOSSE.*

15^e année, f. 34, 35, 52, 71: *École normale d'institutrices à Auxerre: von BRÉASSON.*

Croquis d'architecture. Intime club.

1880, No. V, f. 2—5: *Un séminaire.*

1882, No. XI, f. 4 et 5: *École normale pour 60 institutrices à Rennes.*

1886, No. VIII, f. 1—6 }
No. IX, f. 1—2 } : *École normale d'institutrices pour 60 élèves à Charleville.*

15. Kapitel.

Turnanstalten.

VON OTTO LINDHEIMER.

a) Allgemeines.

Turnanstalten sind zum Ertheilen von Unterricht im Turnen und zur Ausführung von Turnübungen bestimmt. Die baulichen Anlagen, die hierzu dienen, sind erst seit verhältnismässig kurzer Zeit in das Leben gerufen worden.

286.
Aufgabe
und
Verschiedenheit.

Bereits im vorigen Jahrhundert stellten hervorragende Männer, wie *Rouffseau* und Andere, den Grundsatz auf, dass ein gefunder Geist nur in einem gefunden Körper wohnen könne, und strebten dem entsprechend schon damals die Ausbildung des Körpers an. *Basedow* in Dessau liess seine Schüler zuerst 1774 gemeinsame körperliche Uebungen ausführen, eben so *Salzmann* und *Gutsmuths* 1784 in der Erziehungsanstalt zu Schnepfenthal. Auch *Pestalozzi* versuchte es 1807, in der Schweiz Turnübungen in den Schulen einzuführen.

Mit dem Aufschwunge des deutschen Volkes, die verhasste Herrschaft der Franzosen abzuschütteln, erwachte auch das Bestreben, das Volk in jeder Weise zu kräftigen und zu stärken; hervorragende Männer, wie *Friesen*, *Harnisch*, *Bormann*, namentlich aber *F. L. Jahn* (geb. 11. Aug. 1778, gest. 15. Oct. 1852) vereinigten sich zu gemeinsamen körperlichen Uebungen. *Jahn* errichtete 1811 den ersten öffentlichen Turnplatz auf der Hasenheide zu Berlin, und von hier aus breitete sich das Turnwesen immer weiter in Deutschland aus.

Anfänglich wurden diese Bestrebungen von den deutschen Regierungen mit Wohlwollen betrachtet; doch bald, mit dem Eintreten der Reaction, wurde Misstrauen gefäet und schliesslich die Vereinigung zu Turnzwecken als staatsgefährlich betrachtet und verfolgt. Theils offen, theils geheim bestand indeffen das Turnwesen fort, hielt trotz vielfacher Kämpfe tapfer aus, und schliesslich rang sich die gute Sache glücklich durch, nachdem mit dem frischeren, freieren Geiste der Neuzeit der gewaltige Werth der edlen Turnkunst, zur Hebung der Volkskraft, auch Seitens der Regierungen voll erkannt wurde.

Nach und nach bürgerte sich das Turnen in allen Kreisen, in allen Schulen und selbst im Militär ein und wird nun als wesentlicher Factor der Erziehung überall hoch geschätzt.

Im Laufe der Zeit wurden bestimmte Geräthe erfunden, namentlich durch *Jahn*, und zu den Uebungen verwendet; eben so wurden die einzelnen Uebungen benannt und Lehrbücher darüber geschrieben, überhaupt die ganze Turnerei in bestimmte Formen und Regeln gebracht. In Deutschland haben sich die Turner in der »Deutschen Turnerschaft« einen Zusammenhalt gegeben. Dieselbe zählt in 17 Kreisen mit Deutsch-Oesterreich an 200000 Mitglieder.

Von Deutschland aus hat sich das Turnwesen in sämtliche civilisirte Staaten ausgebreitet, und es hat die ursprünglich deutsche Turnkunst in allen Ländern siegreichen Einzug gehalten.

Die derzeit bestehenden Turnanstalten sind je nach der Person oder Stelle, von der sie errichtet und unterhalten werden, je nach gewissen Sonderzwecken etc., denen sie mit zu dienen haben, ziemlich verschieden. Man kann hauptsächlich unterscheiden:

1) Turnanstalten, welche mit niederen und höheren Schulen verbunden sind — Schul-Turnanstalten. (Siehe Art. 99 u. 100, S. 76 u. ff., so wie Art. 134, S. 142.)

In England fehlen auch an den meisten Hochschulen Räume für das Turnen nicht; an den deutschen Hochschulen sind solche kaum (vielleicht nur mit Ausnahme der Universität zu Wien) zu finden; nur für die eifrig gepflegte Kunst des Fechtens sind hie und da Räumlichkeiten eingerichtet. (Siehe das folgende Heft dieses »Handbuches«, Abth. VI, Abfchn. 2, A, Kap. 1, unter a.)

Das Schulturnen zeigt je nach der Art der Schule, dem Alter und der Menge der Uebenden bald eine mehr spielartige Form des Betriebes, bald eine Annäherung an die straffe militärische Drillung oder auch an die freiere Betriebsart der Vereine. Doch weicht die letztere Form, in Folge der dafür häufig mangelnden Vorbedingungen, mehr und mehr dem Turnen der geschlossenen Schulclassen unter einzelnen Lehrern.

2) Turnanstalten, die vom Staate, von der Stadt oder von Privaten errichtet und unterhalten werden, welche aber an keine Schule angeschlossen sind und weiteren Kreisen die Möglichkeit darbieten, das Turnen zu erlernen und darin sich zu üben.

3) Turnlehrer-Bildungsanstalten, welche zur Ausbildung von Turnlehrern bestimmt sind.

Dieselben sind für die weitere Entwicklung des Schulturnens und die methodische Verarbeitung des Uebungsstoffes von Bedeutung.

4) Vereins-Turnanstalten, von Turnvereinen, bezw. -Gesellschaften errichtet und unterhalten.

Das Vereinsturnwesen hat seit den vierziger Jahren mehr und mehr an Boden gewonnen; dasselbe ist auch für die Einführung des Jugendturnens, so wie für die technische Gestaltung des Turnbetriebes von großem Einflusse gewesen. Da das Vereinsturnen auf der freiwilligen Betheiligung beruht und auch auf die verschiedensten Altersclassen Rücksicht genommen werden muß, so tritt beim Turnen die lehrhafte Form zurück; der Bewegungs- und Leistungslust auf Auswahl und Ausführung der Uebungen wird größerer Einflusse gestattet, daher auch das Kunstturnen an Geräthen bevorzugt.

In Nordamerika pflegt man vielfach in den Gebäuden für die geselligen Vereine, in den dortigen Clubhäusern etc., Turnsäle einzurichten.

5) Militärische Turnanstalten.

Beim Turnen der Soldaten wird, außer den Rücksichten auf die besondere Verwendung der einzelnen Waffengattungen, eine beschränkte Auswahl aus der großen Menge erreichbarer Uebungen getroffen und diese in der straffen Uebungsform militärischer Disciplin ausgeführt. Diejenigen, welche solche Uebungen zu leiten haben, werden in besonderen Turnanstalten darin ausgebildet.

Ungeachtet dieser ziemlich weit gehenden Verschiedenheit der Turnanstalten ist die bauliche Anlage und zum großen Theile auch die Einrichtung derselben eine ziemlich übereinstimmende.

Der wichtigste Raum einer Turnanstalt, auch derjenige, der bezüglich seiner Abmessungen alle übrigen Gelasse bei Weitem überragt, ist

α) der Turnsaal oder die Turnhalle.

Bei ganz einfachen baulichen Anlagen der fraglichen Art ist nur noch

β) ein Vorraum vorhanden, der zugleich zum Aufbewahren der Geräte etc. dient; besser ist es, einen besonderen

γ) Gerätheraum vorzusehen.

In allen Turnanstalten, wo man in den Mitteln nicht zu sehr beschränkt ist oder wo man den gleichen Zweck nicht in anderer Weise befriedigt, ist

δ) ein Umkleideraum oder eine Garderobe erforderlich. Wünschenswerth sind ferner:

- ε) ein Raum mit Wasch-Einrichtungen und
- ζ) ein Zimmer für den Turnlehrer. Endlich dürfen
- η) Aborte und Piffoirs niemals fehlen.

In den vorstehend unter 2 angeführten selbständigen Turnanstalten ist nicht selten

θ) eine Wohnung für den Diener, bezw. den Hauswart vorzusehen.

Bei Vereins-Turnanstalten sind weiters erforderlich:

ι) ein größeres Zimmer für die Vorstandsmitglieder des Vereins, welches zugleich als Sitzungszimmer, Acten-Archiv, Bibliothek und Lesezimmer Verwendung finden kann, und

κ) die Wohnung des Vereinsdieners.

Wenn es die Mittel erlauben, so sieht man wohl auch vor:

λ) ein Fechtzimmer, bezw. einen Fechtfaal,

μ) einen größeren Saal zu Kneip- und Tanzvergügungen, für Vorlesungen etc. mit den entsprechenden Nebenzimmern, und

ν) eine Kegelbahn mit daran stoßender Kegeltube.

ξ) In Amerika pflegen auch Zellen mit Badewannen und Brause-Einrichtungen vorhanden zu sein.

ο) Schliesslich sollte zu jeder Turnanstalt, um bei günstiger Witterung im Freien turnen zu können, ein genügend großer Turnplatz gehören.

Die Gesamtanordnung der meisten Turnanstalten ist eine sehr einfache. An den räumlich hervorragenden Turnsaal sind an der einen Schmal- oder Langseite, feltener an zwei Seiten, die wenigen Nebenräume angereiht, die erforderlich sind; sie werden in solcher Weise gruppirt und an den Turnsaal angegeschlossen, daß ihre Benutzung in thunlichst bequemer und zweckentsprechender Weise geschehen kann.

Nur bei Vereins-Turnanstalten wird die Gesamtanlage eine weniger einfache, wenn reichere räumliche Bedürfnisse zu befriedigen sind; die am Schluss des vorliegenden Kapitels beigefügten einschlägigen Beispiele zeigen, in welcher Weise man in den betreffenden Fällen die Aufgabe gelöst hat. Im Uebrigen werden im Nachfolgenden, namentlich unter c und d, noch verschiedene Fingerzeige für die Planbildung der Turnanstalten gegeben werden.

In der Regel werden die Turnanstalten in Backstein-Rohbau ausgeführt. Die württembergischen und manche andere Turnhallen sind allerdings nur in Holz-Fachwerkbau mit Backsteinausmauerung hergestellt. Solcher Bauweise entsprechend, pflegt auch die Außen-Architektur meist nur sehr einfach gestaltet zu werden: glatte Wände, welche in entsprechenden Abständen zur Verstärkung Lisenen oder Strebepfeiler erhalten, und hoch gelegene Fenster, welche behufs besserer Gruppierung wohl auch gekuppelt sind, kennzeichnen im Aeußeren den Turnsaal. Sind für etwas weiter gehende Ausschmückung Mittel vorhanden, so hat sich letztere, dem Zwecke entsprechend, in ernstern Formen zu bewegen. Eine reichere Außen-Architektur zeigen die in gothischen Formen errichteten Turnhallen in Hannover (Arch.: *Schulz & Hauers*) und zu Brünn (Arch.: *Prokop*); die württembergischen Fachwerkbauten haben vielfach ausgeschnittene Holzverzierungen erhalten.

Weit ausladende Hauptgesimse oder gar überhängende Dächer sind als lichtraubend nicht zu empfehlen.

b) Turnfaal.

289.
Lage
und
Grundform.

Wenn die örtlichen Verhältniffe es gestatten, stelle man den Turnfaal mit feiner Längsaxe von Nord nach Süd, damit er einerseits von der Sonne nicht zu sehr erwärmt, andererseits seine Nordseite möglichst kurz werde; auch ordne man ihn so an, daß nach Norden nur Lichtöffnungen, aber keine zur Lüftung dienenden Fensteröffnungen nothwendig werden. Am besten ist es, wenn die Turnanstalt völlig frei steht und sich an vorhandene Bauten gar nicht anlehnt. Wie in Art. 100 (S. 77) bereits erwähnt worden ist, pflegt man die Schul-Turnhallen häufig durch einen überdeckten Gang mit dem Schulhause zu verbinden, um es zu ermöglichen, daß die Schüler bei schlechtem Wetter den Turnsaal völlig geschützt erreichen können.

Dem Turnfaal giebt man erfahrungsgemäß am besten im Grundriß die Gestalt eines Rechteckes, dessen Länge sich zu seiner Breite wie 3 : 2 verhält. In einem quadratisch geformten Saal lassen sich die fest stehenden Turngeräthe nicht zweckmäßig anbringen, da entweder ein zu kleiner quadratischer Raum oder ein rechteckiger Raum von unbequemer Grundform frei bleibt. Bei der gedachten rechteckigen Grundrißgestalt können die fest stehenden Geräthe derart aufgestellt werden, daß für die Freiübungen ein sehr bequemer und genügend großer quadratischer Raum übrig bleibt.

290.
Länge
und
Breite.

Der Turnsaal soll eine so große Grundfläche haben, daß eine entsprechende Anzahl von Turnenden genügenden Raum zum Geräte- und Freiturnen hat; es wird also das Ausmaß dieser Grundfläche stets der Anzahl der voraussichtlich zu gleicher Zeit Turnenden zu entsprechen haben.

Im Laufe der Zeit haben sich gewisse Erfahrungssätze über die Größe des Turnsaales herausgebildet; es ist dabei zu beachten, ob die Turnhalle von Schülern oder von Männern benutzt werden soll, da dies selbstredend einen Maßunterschied bedingt.

Ueber die Abmessungen der Schul-Turnhallen sind bereits in Art. 100, (S. 77) die erforderlichen Angaben gemacht worden.

Für Vereins-Turnhallen ist eigentlich die Zahl der activen Mitglieder des Vereins mit der etwa zu erwartenden Vermehrung derselben maßgebend. Besser ist es indess, der Raumbemessung die Zahl der gleichzeitig bei Freiübungen aufzustellenden Turner zu Grunde zu legen.

Für jeden Turner ist als Breitenmaß die Entfernung zwischen den Spitzen seiner Mittelfinger bei seitwärts gehobenen Armen (1,8 bis 1,9 m) und als Tiefenmaß der Abstand des Rückens von der Mittelfingerspitze des vorwärts gehobenen Armes (1,0 bis 1,1 m) anzunehmen. Kennt man nun die beabsichtigte Zahl der Reihenaufstellungen; erwägt man ferner, daß die aufgestellte Turnergruppe nach vorwärts, rückwärts und nach jeder Seite etwa 5 Schritte machen können muß, so daß in Länge und Breite etwa 3,0 bis 3,5 m noch hinzuzurechnen sind; berücksichtigt man endlich, daß der Turnlehrer, bezw. der Commandirende in ca. 2 bis 3 m Entfernung von der vordersten Turnerreihe sich aufzustellen hat — so erhält man die gewünschten Flächenabmessungen. Im Allgemeinen ergeben sich für jeden Turner bei den Freiübungen 3,0 bis 3,5 qm Grundfläche als erforderlich²¹²⁾.

²¹²⁾ Siehe: WAGNER, W. Ueber Turnvereins-Hallen etc. Deutsche Bauz. 1886, S. 603.

Die Höhe des Turnsaales wählt man einerseits nicht gern zu groß, weil sonst die Erwärmung zur Winterszeit eine zu schwierige und kostspielige wird; andererseits ist durch das Breitenmaß des Saales eine nicht zu geringe Höhe bedingt, so wie auch die festen Turngerüste eine in ziemlich engen Grenzen bestimmte lichte Höhe (von etwa 5,3 bis 5,4 m bis Balkenunterkante) erfordern. Auch der Umstand, ob der Turnsaal eine Decke besitzt oder ob die Dach-Construction sichtbar ist, ist für die Höhenabmessung einigermaßen bestimmend; ist eine Decke vorhanden, so wird man, der guten Verhältnisse wegen, den Abstand der Deckenunterkante vom Fußboden größer wählen, als bei freier Dach-Construction die Höhe der Fußpfette über dem Fußboden.

291.
Höhe.

Das Höhenmaß von 5,5 bis 6,0 m ist ein häufig vorkommendes und in vielen Fällen auch ausreichend. Allerdings findet man größere Höhenabmessungen; man ist sogar bis 10 m gegangen, was als übermäßig bezeichnet werden kann, wenn man nicht gerade auf einen sehr hohen Mastbaum oder ein langes Klettertau besonderes Gewicht legt.

Die Außenmauern eines Turnsaales sollen nicht nur fest genug sein, um die Decken- und Dach-Construction mit Sicherheit tragen zu können, sondern auch eine solche Stärke haben, damit sie den Saal im Winter genügend warm halten. Deshalb sollten dieselben niemals unter 1½ Stein stark sein, und die bereits erwähnten württembergischen Fachwerkwände sind aus diesem Grunde nicht zu empfehlen. Letztere haben auch noch den Nachtheil, daß durch den Regenschlag leicht ein Durchnässen der Außenwände eintritt. Letzterem Mißstande wird am besten dadurch vorgebeugt, daß man die Backsteinmauern mit Hohlräumen herstellt (äußerer Theil 1 Stein stark, Hohlraum 8 cm breit, innerer Theil ½ Stein stark); eine solche Construction empfiehlt sich auch in Rücksicht auf die Abkühlung im Winter.

292.
Wände
und
Thüren.

An den Auflagerungsstellen der Dachbinder erhalten die Mauern entsprechende Verstärkungen; gegen den Seitenschub des Daches werden wohl auch Strebepfeiler vorgemauert.

Der untere Theil der Mauern wird, wenn geputzt, beim Turnen leicht verstoßen und beschädigt; deshalb sollte man in allen Turnsälen die Innenwände auf mindestens 1,8 m Höhe mit einer Holztafelung, die am besten dunkel gebeizt wird, verkleiden.

Die in den Umfassungsmauern des Turnsaales anzuordnenden Thüren müssen hinreichend breit sein, um in mehreren Gliedern durchmarschieren zu können. Sie werden in der Regel aus Holz construirt und in mehrere Flügel zerlegt; sie sind sehr solid auszuführen. Aehnlich wie bei öffentlichen Gebäuden sollen auch hier alle Thüren nach außen aufschlagen.

Ueber die Anordnung, bezw. Verwahrung der Haupteingangsthür wird noch in Art. 302 die Rede sein.

Auf die Anlage und Ausführung der Fußböden in Turnsälen ist ein besonderer Werth zu legen. Ein solcher Fußboden soll folgende Bedingungen erfüllen:

293.
Fußböden.

- 1) er soll vollständig eben und fest sein und keinen Staub entwickeln;
- 2) er soll nicht glatt sein und das Ausgleiten nicht befördern;
- 3) er soll nicht zu hart und dabei etwas elastisch sein, soll auch nicht hohl klingen²¹³⁾;

²¹³⁾ Die Turnlehrer wünschen einen gewissen Grad von Elasticität und Resonanz des Fußbodens, damit bei den Freiübungen der Tritt der Turnenden sich »scharf markirt«.

4) er soll gegen das Entstehen von Spänen und Splintern genügende Sicherheit bieten, und

5) er soll ein thunlichst schlechter Wärmeleiter sein.

Allen diesen Anforderungen zu genügen, ist allerdings schwierig, wenn, wie bei Vereinsbauten, die Mittel beschränkt sind.

In diesem Falle ist ein etwa 14^{cm} dicker Boden von geschlagenem und gestampftem Lehm (wie in einer Tenne), die obere Schicht mit Salz vermischt, sehr zu empfehlen und billigen Ansprüchen genügend. Ein solcher Boden ist eben, staubt bei mäßiger Benetzung fast gar nicht, ist nicht allzu hart und immerhin etwas elastisch. Für stark benutzte Männer-Turnhallen ist bei beschränkten Mitteln ein solcher Boden allen anderen vorzuziehen. Allerdings erhält der Lehm bei heißer Witterung bald Risse; letztere lassen sich jedoch mit einem Gemisch von Lehm und Cement leicht ausgießen.

Steinpflaster und Cementestrich sind ihrer Härte wegen zu verwerfen. Asphalt wird im Sommer zu weich, und Sand staubt zu viel.

Am empfehlenswertheften, wenn auch am theuersten, ist ein gedielter Fußboden auf Balkenunterlagen, deren Zwischenräume ausgestückt oder ausgerollt sind. Eichene Riemen, 3^{cm} stark, 14 bis 18^{cm} breit, in Feder und Nuth verlegt, geben einen vortrefflichen Fußboden; Böden aus weichem Holz erzeugen leicht Splitter, welche gefährlich werden können. Allerdings haben Fichte, Kiefer und *Pitch-pine* vor dem Eichenholz den Vortheil, daß sie nicht so leicht glatt werden und daher nicht so häufig Anlaß zum Ausgleiten geben können.

Eichen-Parquet-Boden in Asphalt hat sich gleichfalls gut bewährt, ist aber härter, als Dielung auf Balkenunterlagen.

Die Dielungsbretter werden zweckmäßiger Weise in der Querrichtung der Turnhalle, die Lagerhölzer demnach nach der Längsrichtung verlegt, weil auf diese Weise Beschädigungen der Turner durch losgerissene Holzsplitter weniger häufig vorkommen. Die Richtung, in der diese Bretter zu verlegen sind, kommt auch dann in Frage, wenn auf das Zusammenschieben gewisser Geräthe, z. B. der Reckpfeiler, Rücksicht zu nehmen ist; alsdann soll dies durch die Bretterrichtung begünstigt werden.

Bei allen hölzernen Fußboden-Constructionen ist darauf zu achten, daß die Feuchtigkeit des Untergrundes genügend vom Holzwerk abgehalten ist, und zwar entweder durch Cementbeton oder durch hinreichend starke Luftgewölbe.

Welches Material auch zum Fußboden gewählt wird, so ist zu empfehlen, ein Drittel der Halle auf eine Tiefe von 14 bis 16^{cm} auszugraben und mit reiner Gerberlohe auszufüllen, welche gegen das Stauben öfters benetzt und zeitweilig erneuert wird. In diesem Drittel sind die Klettergerüste und Seile, die Leitern, Recke, Streckschaukel und Schwebreck anzubringen, so wie die Sprungplätze für Hoch- und Weitsprung anzuordnen.

Ferner empfiehlt sich ein eben solcher Lohboden noch an den Plätzen, wo die Uebungen mit Gewichtsteinen, Handeln, Keulen u. dergl. stattfinden.

Auch andere Stellen des Fußbodens bestreut man, zur Milderung seiner Härte, bisweilen mit Gerberlohe; doch wird dies in neuerer Zeit von Autoritäten im Turnfach verworfen. Als Ersatz hierfür dienen mit Pferdehaar gefüllte Matratzen und geeignete Matten, namentlich die sog. Kokos-Turnmatten.

Eine wagrechte Decke wird in Turnfälen nur dann ausgeführt, wenn über der Halle andere Räume angeordnet werden sollen, was z. B. in Schulhäusern vorkommen kann, oder wenn man die Beheizung zur Winterszeit erleichtern will.

294.
Decke.

In den meisten Fällen wird allerdings der Turnsaal nur durch die sichtbare Dach-Construction nach oben hin abgeschlossen; doch müssen die Sparren auch hier an der Unterfläche verschalt und geputzt werden. Durch eine in Felder getheilte Holzschalung allein kann man zwar ein hübscheres Aussehen erzielen; indess ist dieselbe für Wärme und Kälte leichter durchlässig.

295.
Dach.

Die Dachbinder werden aus Holz, aus Holz und Eisen, wohl auch nur aus Eisen construirt. Freistützen, welche den Dachstuhl tragen, sind thunlichst zu vermeiden; wenn sie indess nicht zu umgehen sind, so ordne man sie derart an, daß sie den freien Raum der Halle nicht stören und daß sie gleichzeitig als Gerüste für gewisse Geräthe dienen können. Bei Anordnung der Dachbinder ist darauf zu achten, daß an denselben die fest stehenden Gerüste bequem befestigt werden können; sonst müssen zu diesem Zwecke besondere wagrechte Balken vorgesehen werden.

Alle Holztheile des Dachstuhls sind zu hobeln und die Kanten abzufasen; ein Oelfarbenanstrich darf niemals fehlen.

Für die Dachdeckung wird am besten Schiefer oder Ziegel gewählt.

Die zur Tageserhellung dienenden Fenster werden behufs reichlicher Luftzuführung möglichst groß gemacht, bis unter die Decke geführt und daselbst durch flachbogige Stürze geschlossen; die Fensterbrüstung soll nicht niedriger als 1,8 m gelegen sein. Zur Vermeidung des von den Turnlehrern so sehr gefürchteten Blendlichtes ordne man die Fenster nur an einer Langseite an. Findet der Turnunterricht, bezw. finden die Turnübungen nur am Nachmittag statt, so stelle man den Turnsaal so, daß die Fenster nach Osten gerichtet sind.

296.
Tages-
erhellung.

Von mancher Seite ist zur Erzielung einer gleichmäßigen Beleuchtung Deckenlicht empfohlen worden. Besser ist jedoch hohes Seitenlicht mit einer Fensterbrüstungshöhe von 3,0 bis 3,5 m; Blendlichter können alsdann nicht vorkommen, und man kann an allen Seiten Fenster anbringen.

Die äußersten Fenster einer jeden Wand sollen mindestens 1,5 m von den Ecken des Innenraumes abstehen.

Für die Turnhallen sind schmiedeeiserne Fenster mit nicht zu großen Glasscheiben und einzelnen Luftflügeln am meisten zu empfehlen; letztere sind thunlichst im oberen Fensterviertel anzubringen und zum Herunterlegen einzurichten. Hölzerne Fenster in der hier erforderlichen Größe haben in Folge der ständigen Feuchtigkeit, herrührend von dem durch das starke Ausathmen erzeugten Schwitzwasser, nur kurze Dauer. Zum Auffangen des unvermeidlichen Schwitzwassers bringe man an den Fensterunterkanten Zinkrinnen an, welche das Wasser auffangen und in einen angehängten Behälter aus Zinkblech leiten.

Die meisten Turnhallen werden auch des Abends benutzt; deshalb muß für künstliche Erhellung derselben gesorgt werden. Gegenwärtig ist meist Gasbeleuchtung im Gebrauche: einfache Kronleuchter, welche in 4 bis 5 m Höhe über dem Fußboden hängen, und Wandarme, an hierzu geeigneten Stellen angebracht, dienen diesem Zwecke. Es ist nicht zu bezweifeln, daß auch in den Turnfälen das elektrische Licht vielfach und mit gutem Erfolg Anwendung finden wird.

297.
Künstliche
Beleuchtung.

Um im Turnsaal den nöthigen Luftwechsel zu erzeugen, sind, außer den Luftflügeln in den Fenstern, noch im Dachstuhl Luftzugsöffnungen anzubringen. In einer

298.
Lüftung.

Halle von 20 bis 25^m Länge follten deren zwei von je 4 bis 6^{qm} Querschnitt vorhanden sein. Am besten ist es, fog. Firflaternen oder Dachreiter von ca. 1^m Höhe aufzufetzen, dieselben nach oben zu dicht abzudecken und nach den beiden Seiten hin mit Jalousie-Brettchen zu versehen. Bewegliche Jalousie-Einrichtungen werden bald untauglich; deshalb wähle man feste Jalousie-Brettchen und bringe feitliche, zweiflüglige Läden an, die man von unten aus, mit Hilfe von Zugschnüren, nach Belieben öffnen oder schliessen kann.

Während des Turnens darf niemals Gegenzug entstehen.

299.
Heizung.

Wenn auch einzelne Turnhallen mit einer Sammelheiz-Anlage versehen worden sind, so ist eine solche doch nicht zu empfehlen, weil die Luft leicht zu warm wird. Eiserne Füllöfen, welche in richtiger Entfernung von einander aufgestellt werden (z. B. in den vier Ecken), sind aus dem Grunde vorzuziehen, weil man je nach der Außentemperatur nur einen Theil oder alle Oefen in Betrieb setzen kann, und namentlich deshalb, weil es nur in der Nähe des Ofens warm zu sein braucht, während für den übrigen Theil des Turnsaales eine Temperatur von 10 bis 12 Grad C. ausreicht; nur bei so niedriger Temperatur arbeiten sich die Turner wirklich warm; zu hohe Temperatur führt leicht schädliche Ueberhitzung herbei. Wollen sich Einzelne, namentlich der Turnlehrer, der wenig Bewegung macht, erwärmen, so brauchen sie nur in die Nähe eines brennenden Ofens zu treten.

Auch bei Sammelheizungen darf der Turnsaal auf keine höhere, als die angegebene Temperatur gebracht werden; doch hat dann der Turnlehrer keinerlei Gelegenheit, sich auch nur die Hände zu wärmen. Auch der Vortheil, das man mit einer Sammelheiz-Anlage leicht eine kräftig wirkende Lüftungs-Einrichtung verbinden kann, ist im vorliegenden Falle nicht allzu hoch anzuschlagen, da ja im vorhergehenden Artikel gezeigt wurde, das man hier mit verhältnismässig einfachen Mitteln einen ausreichenden Luftwechsel erzielen kann. Schliesslich darf auch nicht aufser Acht gelassen werden, das eine Sammelheizung in Anlage und Betrieb wesentlich theurer zu stehen kommt, als die Ofenheizung.

300.
Innere
Ausstattung.

Ihrem Zwecke entsprechend werden die Turnhallen im Inneren meist einfach und solid durchgeführt. Der innere Schmuck beschränkt sich in der Regel auf das schon erwähnte Holzgetäfel an den Umfassungswänden, auf eine gemalte Felder-eintheilung an Wand- und Dachflächen, bisweilen auch auf Zierung der Dach-Construction. Nur in Vereins-Turnhallen, welche über reichere Mittel verfügen, ist man bezüglich der inneren Ausstattung hier und da weiter gegangen.

Damit Schauluftige dem Turnen zusehen können, hat man in einigen Turnsälen Galerien oder Emporen angebracht; bei Festlichkeiten findet die Musik-Capelle dafelbst Platz. Solche Galerien können der Gegenstand reicheren architektonischen Schmuckes werden.

301.
Einrichtung.

Die innere Einrichtung der Turnsäle wird hauptsächlich von den Turngeräthen gebildet. Diefse sind zum Theile fest stehende, zum Theile versetzbare (transportable oder bewegliche). In einzelnen Turnhallen, welche einen gedielten Fußboden erhalten haben, lassen sich sämmtliche Turngeräte versetzen. Im Fußboden und an der Decken-, bezw. Dach-Construction befinden sich hülsenartig oder in anderer Weise gestaltete Vorrichtungen zum Einstellen der Geräte und zum Befestigen derselben mittels Riegel, Zapfen und Bolzen. Immerhin ist eine solche Einrichtung nicht so solid, wie fest stehende Geräte; auch haben eingestellte Gerüstpfosten immer eine, wenn auch geringe Beweglichkeit.

Zu den fest stehenden Geräthen sind zu zählen: Reckpfoften mit Reckftange, wagrechte, lothrechte und schräge Leitern, Kletterftangen, Taue, Strickleitern, Streckschaukel, schwebendes Reck, Sturmbrett, Gerkopf, Rundlauf und eingegrabene Barren. Für alle diese Geräthe sind die nöthigen Anordnungen, entsprechend dem verfügbaren Raume, genau fest zu stellen, namentlich, um auch den nöthigen Raum für das Ausschwingen der Schaukeln und Seile, so wie für das Aufstellen der Turner zu erhalten. Bestimmte Regeln lassen sich hierfür nicht angeben, da sich das Bedürfnis an Raum nach der Zahl der Turnenden und nach der Zahl der zu wählenden Geräthe richtet. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass die fest stehenden Turngeräthe ein Fünftel der Hallengrundfläche einnehmen.

Für das Befestigen der genannten Geräthe sind entsprechend starke und hohe Holzgerüste zu errichten, die entweder an die Dach-Construction angeschlossen werden oder für welche ein oder zwei besondere wagrechte Balken, auf den Umfassungsmauern gelagert, angeordnet werden.

Zu den verletzbaren Geräthen zählen: Freispringel zum Hoch- und Weitspringen mit Seil und Lederfäckchen, Stellbarren verschiedener Größe, Springpferde, Springböcke, Sprungtisch mit elastischem Schwungbrett und Gestell, Abprungbretter, eiserne Hanteln, Gewichtsteine verschiedener Größe, Steine zum Steinstoßen, Holzkeulen, Holzstäbe und Stangen, eiserne Stäbe, Gerftangen, Springftangen, Zugseile, Stofsbälle, Federbälle u. s. w., so wie etwaige Fechtgeräthe.

Alle gewählten beweglichen Geräthe müssen so aufzustellen sein, dass zwischen denselben genügender Raum für die Riegen, so wie Raum zum Anlaufen und Abspringen bleibt. Nur praktische Erfahrung und Probe an Ort und Stelle können die Frage der richtigen Aufstellung am besten lösen.

Jedenfalls ist die Aufstellung der sämtlichen Geräthe so zu ordnen, dass die beweglichen Geräthe leicht an die Wand gebracht werden können, um für Freiübungen einen genügenden Mittelraum zu erhalten.

Die einzelnen Geräthe in ihrer großen Mannigfaltigkeit und verschiedenartigen Ausführung zu beschreiben, würde hier zu weit führen.

c) Sonstige Räume und Bestandtheile.

Anschließend an die Schlussbemerkung in Art. 292 (S. 293) ist an dieser Stelle zunächst voranzuschicken, dass es nicht zweckmäßig ist, wenn der Eingang zum Turnsaal unmittelbar aus dem Freien herein führt. Denn bei jedem Öffnen der Eingangsthür tritt Luft von außen ein, was während der kalten und rauhen Jahreszeit unangenehm ist, ja für die Gesundheit der Turnenden sogar schädlich sein kann; auch wird bei schmutzigem Wetter, bei Schneefall etc. der Saal von den Eintretenden verunreinigt. Zum mindesten sollte deshalb der Eingang in den Turnsaal mit einem Windfang versehen sein; noch besser ist es, einen Vorraum oder Eingangsflur anzuordnen, von dem aus nicht nur die Halle, sondern auch der Umkleideraum, die Aborte etc. zugänglich sein sollten.

Bisweilen erweitert sich der Vorraum zu einer Vorhalle. Wenn nämlich der Turnsaal von unmittelbar nach einander turnenden Gruppen benutzt werden soll, so müssen die später Turnenden sich versammeln können, was im Freien nur bei guter Jahreszeit und bei gutem Wetter geschehen kann; für die sonstige Zeit ist zu diesem Zwecke eine geräumigere Vorhalle erforderlich. Auch empfiehlt es sich, in einem

302.
Eingang,
bezw.
Vorraum.

folchen Falle eine Eingangs- und Ausgangsthür vorzusehen, damit der Wechsel der turnenden Gruppen sich leicht vollziehen kann.

303.
Umkleideraum.

In vielen Schul-Turnhallen und ähnlichen einfacheren Anlagen ist ein Umkleideraum nicht vorhanden und kann wohl auch in manchen Fällen entbehrt werden. Immerhin ist ein solcher wünschenswerth, weil in Ermangelung desselben oft, besonders für Erwachsene, große Unbequemlichkeiten entstehen. Bei Turnanstalten für Mädchen ist der Umkleideraum (der wohl auch Garderobe genannt wird) unentbehrlich, weil die Kleidung der Turnerinnen, welche sie außerhalb des Turnsaales tragen, eine solche ist, daß sie sich für das Turnen völlig umkleiden müssen.

Der Umkleideraum soll vom Vorraum aus unmittelbar zugänglich sein. In amerikanischen Turnsälen ist an einer Langseite eine größere Reihe von Umkleidezellen angeordnet, die sich nach der Halle öffnen (siehe Fig. 349).

Zur Ausrüstung eines Umkleideraumes gehören außer einigen Tischen, einem Spiegel etc.:

1) Kleiderhaken, an welche die abgelegten Kleidungsstücke aufgehängt werden können.

2) Sitzbänke, welche die Turner beim Umkleiden benutzen.

3) Waschtisch-Einrichtungen, in denen sich die Turner nach vollendeten Uebungen die Hände waschen können. Ueber die Construction derartiger Einrichtungen ist in Theil III, Band 5 dieses »Handbuches« (Abschn. 5, A, Kap. 5, Art. 97, S. 78) das Erforderliche zu finden; doch pflegt man im vorliegenden Falle thunlichst einfache Constructionen zu wählen. Ganz geeignet sind lange Waschtische von Granit- oder anderen Steinplatten auf Holzgestell mit fest eingelassenen Porzellanbecken, deren eine entsprechende Anzahl sich neben einander befindet. Ein gemeinsames Zuleitungsrohr führt mittels einer Abzweigung jedem Waschbecken das nöthige Wasser zu, und zwar am besten durch einen wenig erhabenen Druckknopf. Die Entleerung geschieht durch Ausheben eines eingeschliffenen, an einem Kettchen befindlichen Metallstöpfels. Englische Kippbecken sind ebenfalls zu empfehlen. Vorstehende Zuleitungsrohre sind zu vermeiden, damit sich der Waschende nicht daran stößt. Zum Abtrocknen dienen am besten Handtücher ohne Ende, welche über Rollen hängen.

4) Es empfiehlt sich ferner, in den Umkleideräumen der Vereins-Turnhallen Schränke anzuordnen, welche in kleinere Abtheilungen (je 35 bis 40 cm breit, 45 cm tief und 30 bis 35 cm hoch) geschieden sind; jede Abtheilung hat ihr Thürchen, das mittels besonderen Schlüssels verschließbar ist. Jedem Turner wird (in der Regel gegen eine kleine Vergütung) eine solche Abtheilung überwiesen, in welcher er außer der Turnzeit seine Turnkleider und -Schuhe, während des Turnens seine Tageskleider und seine Werthfachen aufbewahrt. Jede Schrankabtheilung soll eine durchbrochene Hinterwand erhalten, um der Luft Zutritt zu gestatten; die häufig feucht eingelegten Turnkleider, -Schuhe etc. würden sonst leicht verderben.

304.
Gerätheraum.

Von den versetzbaren Turngeräthen werden nicht alle gleichzeitig gebraucht. Vielfach finden die unbenutzten Geräte im Turnsaale Auffstellung, und bei einfachen Anlagen der fraglichen Art ist deshalb ein besonderer Gerätheraum nicht vorhanden. Indes beengen selbstredend diese Geräte den Raum im Turnsaal; sie geben wohl auch Anlaß zu Störungen während der Uebungen etc. Deshalb ist ein, wenn auch noch so kleiner Gerätheraum erwünscht, der an den Turnsaal stoßen und von demselben unmittelbar zu erreichen sein soll.

Wenn es die Mittel erlauben, ist für den Turnlehrer ein kleines Zimmer vorzusehen, in welchem er seine Acten, Bücher, verschiedene Gegenstände, die stets zur Hand sein sollen, wozu auch Verbandzeug gehört, seinen Unterrichtsanzug etc. aufbewahren kann.

305.
Zimmer
für den
Turnlehrer.

Wie schon in Art. 287 (S. 291) gesagt worden ist, pflegen in Vereins-Turnanstalten wohl auch Kegelbahnen vorgesehen zu werden. Anlage und Einrichtung von Kegelbahnen ist in Theil IV, Halbband 4 dieses »Handbuches« (Abth. IV, Abschn. 6, Kap. 3) eingehend besprochen worden. An dieser Stelle ist deshalb nur zu bemerken, daß die Kegelbahn im Gebäude so angeordnet werden soll, damit man gleichzeitig turnen und kegeln kann, d. h. daß die Turnenden durch das beim Kegelspiel unvermeidliche Geräusch möglichst wenig gestört werden. Hat man auf das Vermieten der Bahn an besondere Kegelgesellschaften zu rechnen, so muß erstere einen besonderen Zugang von der Straße aus erhalten.

306.
Kegelbahn.

Wo es irgend angeht, sollte sich an jeder Turnanstalt ein geräumiger Platz, der das Turnen im Freien gestattet, anschließen. Insbesondere ist dies für Schul-Turnhallen ein dringendes Erforderniß, da die Schüler meistens während der Tageszeit turnen und die Bewegung im Freien gesunder ist, als im geschlossenen Raume.

307.
Turnplatz.

Für Männer-Turnvereine ist ein Turnplatz zwar auch erwünscht, aber nicht unbedingt nothwendig, wenn eine ausreichend große Turnhalle beschafft werden kann. Allerdings müssen sich kleinere Turnvereine nicht selten nur mit einem Turnplatz begnügen, selbstredend zum Nachtheil des Vereinszweckes, da bei schlechter Witterung nicht geturnt werden kann.

Der Turnplatz soll thunlichst frei gelegen sein, namentlich nicht umgeben von Gebäuden, welche die Luft stark verunreinigen, wie rauchende Fabriken etc. Nur durch solche freie Lage kann erzielt werden, daß durch die bei den Turnübungen vermehrte Athmungsthätigkeit nur frische, reine Luft, staubfrei und sauerstoffreich, eingeathmet werde.

Aus diesem Grunde ist auch die Bepflanzung des Turnplatzes mit schattigen, hochstämmigen Bäumen zu empfehlen, indess in der Art, daß in der Mitte des Platzes ein größerer freier Raum für Massenübungen bleibt. Man legt deshalb wohl am besten rings um den Platz eine einfache oder eine doppelte Allee von Bäumen an. Der Turnplatz muß eine wagrechte Fläche darbieten.

Auf dem Turnplatze selbst sind, außer dem Klettergerüst mit Mastbaum, Kletterseilen, Kletterstangen und Leitern, wenige fest stehende Einrichtungen zu treffen, da der Turnplatz hauptsächlich dem Volks- und Freiturnen, wie Laufen, Springen und dergl., dienen sollte. Hierzu gehört namentlich ein ebener, fester Boden, und zwar fest gewalzter Sandboden mit Lehm untermischt; Grasboden wird leicht sehr glatt, ist daher nicht zu gebrauchen.

Für das Weit- und Hochspringen, wie auch für das Steinstoßen, sind an geeigneter Stelle mehrere Vertiefungen auf 20 cm Tiefe auszuheben und mit Gerberlohe oder reinem Flußsand auszufüllen. Eine solche Vertiefung wird 2 bis 3 m breit, 4 bis 6 m lang gemacht und erhält zur besseren Kennzeichnung an der Vorderseite ein eingegrabenes liegendes Holz. Für das Ringen ist eine eben so ausgegrabene und ausgefüllte Vertiefung von 5 m Durchmesser nöthig.

An weiteren fest stehenden, auf einem Turnplatz anzubringenden Geräthen seien noch Barren, Reck, Schwebebaum, Gerkopf und etwa noch Sturmbrett und Rundlauf genannt.

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 Schulhaufern 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 Rückblick 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 Gebaudeinhalt 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.

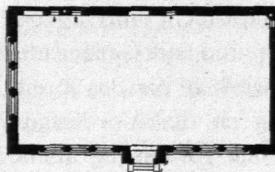
d) Beispiele.

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 Fensterbrustungen sind 2,40 m hoch, und in gleicher Höhe ist die Holztafelung 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.



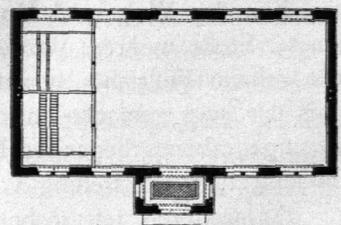
Turnhalle der höheren Mädchenschule zu Offenbach.

Fig. 328.

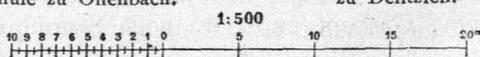


Turnhalle des Lehrer-Seminars zu Delitzsch.

Fig. 329.



Turnhalle an der Mullerstrae 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 Öfen, 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.

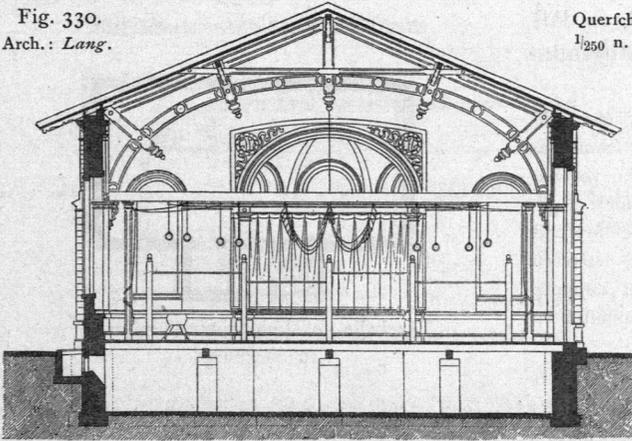
Die Fäçaden sind mit rothen und gelben Sandsteinen verkleidet. Die Baukosten berechneten sich auf 72 000 Mark, so daß auf 1 cbm umbauten Raumes 20 Mark entfallen.

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.

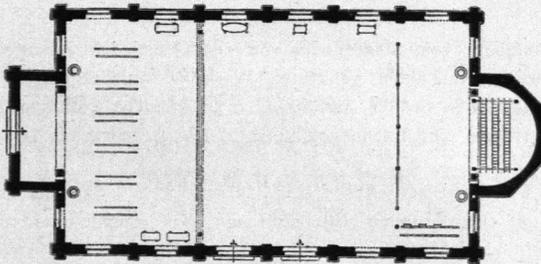
312.
Beispiel
IV.

Fig. 330.
Arch.: Lang.



Querschnitt.
1/250 n. Gr.

Fig. 331.



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

Die Fäçaden 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.

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.

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.

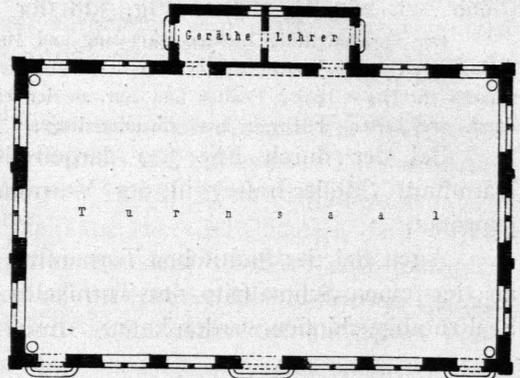
Diese Turnanstalten sind in Holz-Fachwerkbau hergestellt (vergl. Art. 292, S. 293) und im Querschnitt (Fig. 334) nach Art der Basiliken, mit einem breiten Mittelschiff und zwei schmalen Seitenschiffen, gestaltet. Die Pfoften, welche die drei Schiffe von einander trennen, dienen zugleich auch zur Anbringung 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.

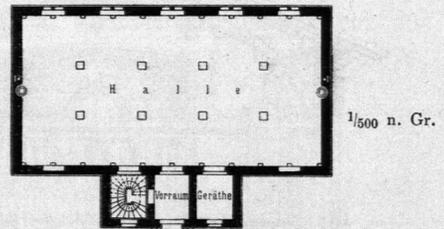
Bei den im vorliegenden und im nächsten Artikel zu besprechenden zwei Turnanstalten sind dem Turnsaal gleichfalls je drei Räume angefügt, und zwar in dem einen Falle an der Schmal-, im anderen an der Langseite. Die Kluge'sche Privat-Turnanstalt zu Berlin (Fig. 337²¹⁷) enthält außer dem Turnsaal einen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

Fig. 332.



Städtische Turnhalle zu Darmstadt.

Fig. 333.



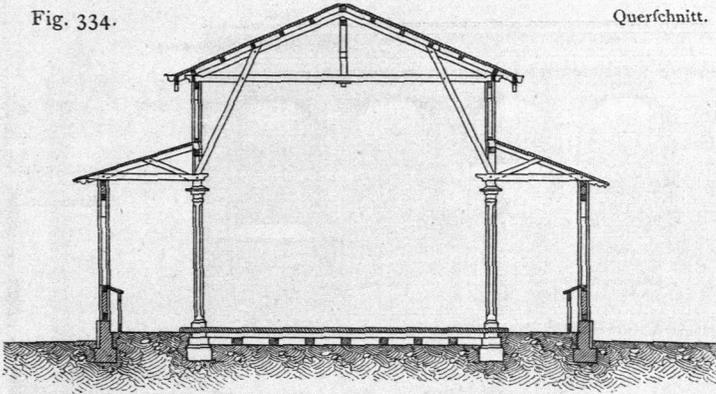
Turnhalle des Lehrerinnen-Seminars
zu Saarbürg.

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

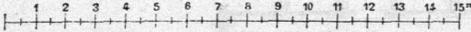
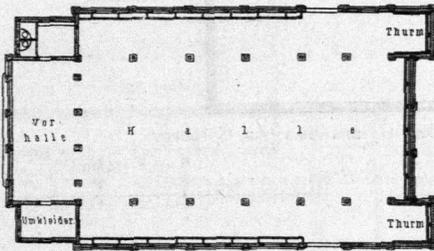


Fig. 335.

Grundriss.



1:500

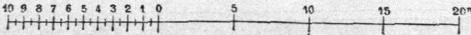
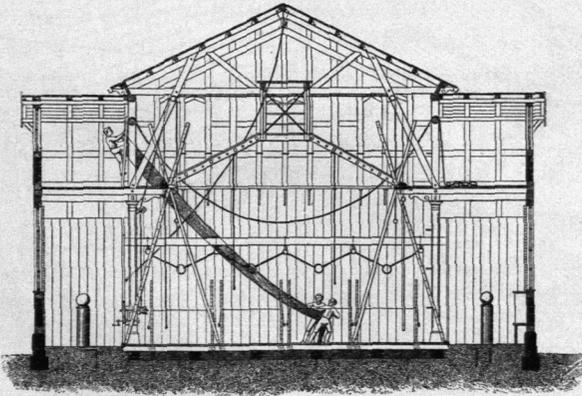


Fig. 336.

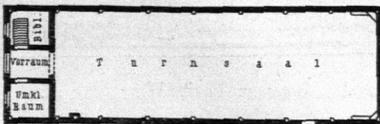


Querschnitt durch die Steigerthürme.

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.

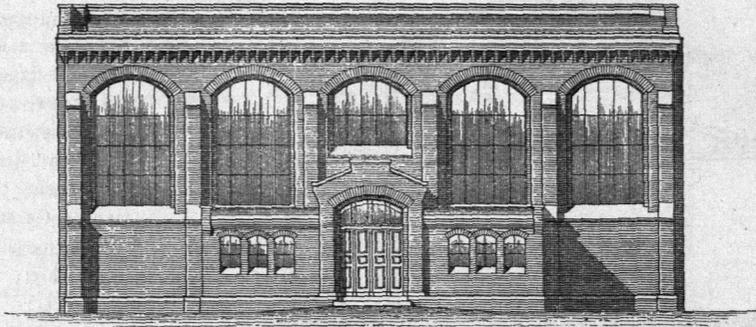
Die Turnanstalt des staatlichen Gymnasiums zu Breslau (Fig. 341 u. 342) diene als Beispiel für die Anordnung von Nebenräumen an zwei Wänden des Turnsaales.

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

317-
Beispiel
IX.

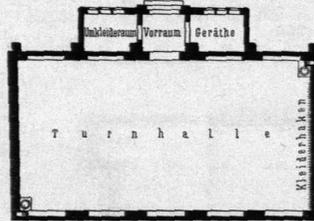
318-
Beispiel
X.

Fig. 338.



Rückwärtige
Schaufseite.

Fig. 339.



Grundriss.

Turnanstalt des Gymnasiums zu Colberg.

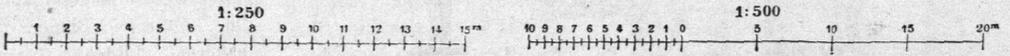
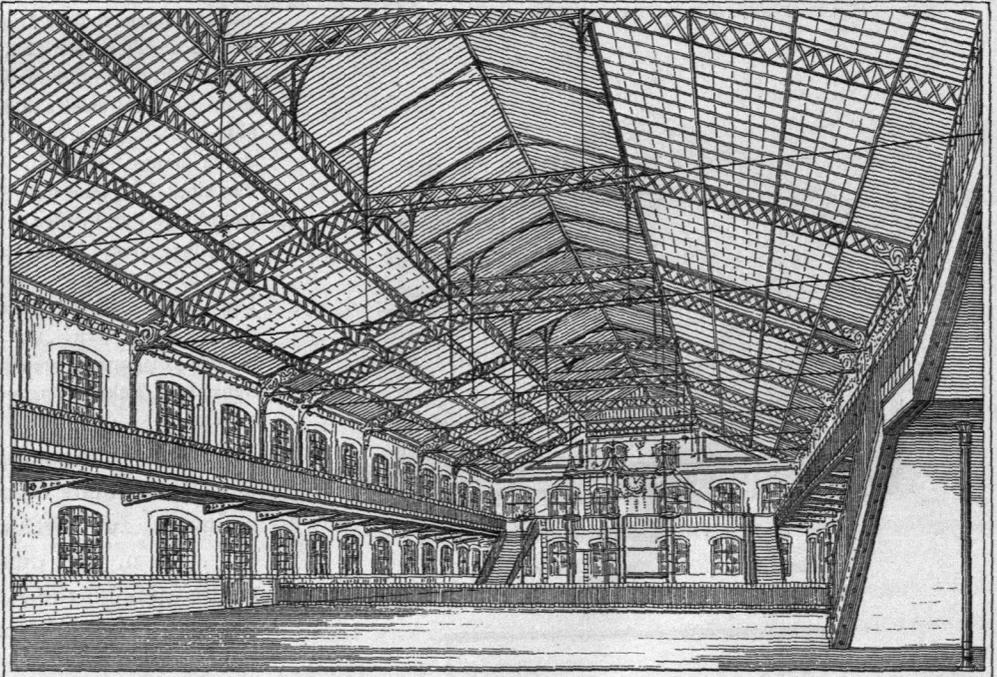


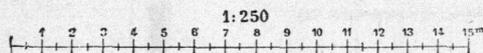
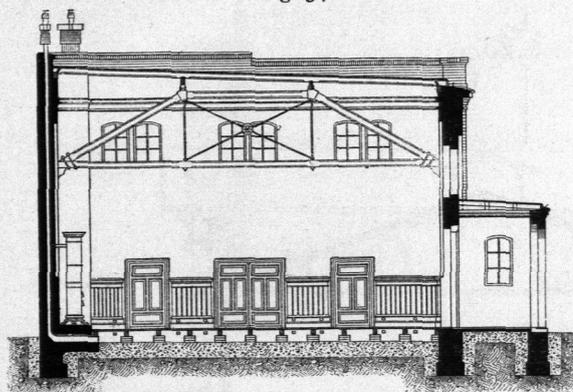
Fig. 340.



Turnhalle der *École Monge* zu Paris ²¹⁸⁾.

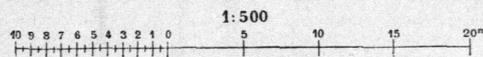
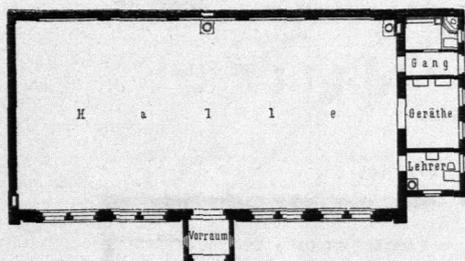
²¹⁸⁾ Nach: *Nouv. annales de la const.* 1877, S. 33 u. Pl. 13-14.

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 Obergeschoss 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 Dachgeschoss 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 Eisen 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 Eisen construiert; 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.

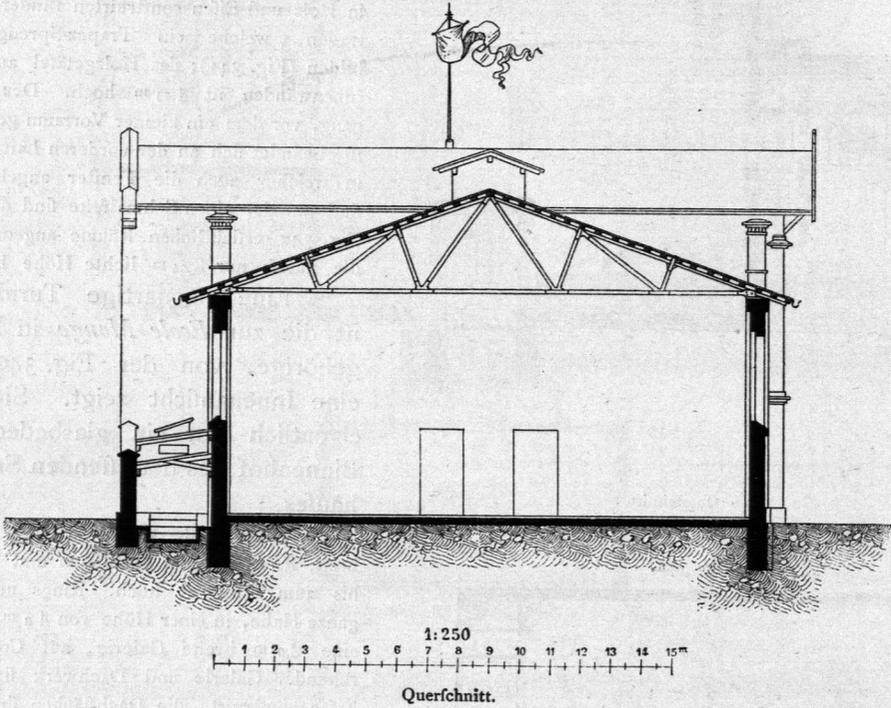
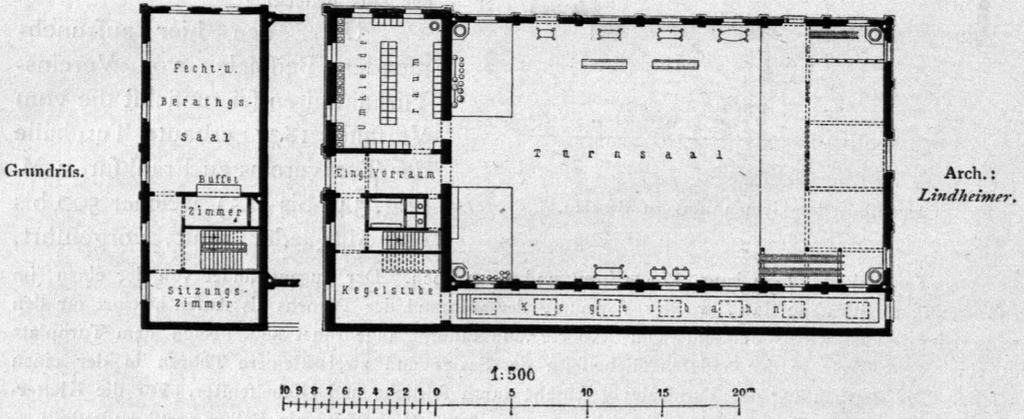


Fig. 344.

Fig. 345.



Turnanstalt des Frankfurter Turnvereins zu Frankfurt a. M.

Arch.:
Lindheimer.

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

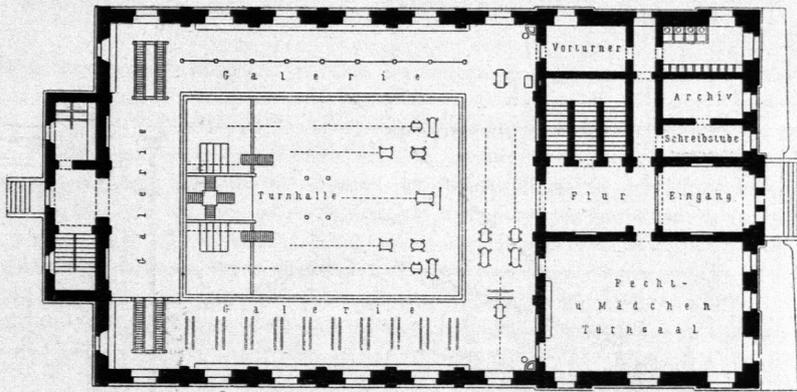
Die Baukosten haben 110 800 Mark betragen; die innere Einrichtung erforderte weitere 9000 Mark.

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

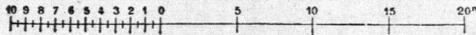
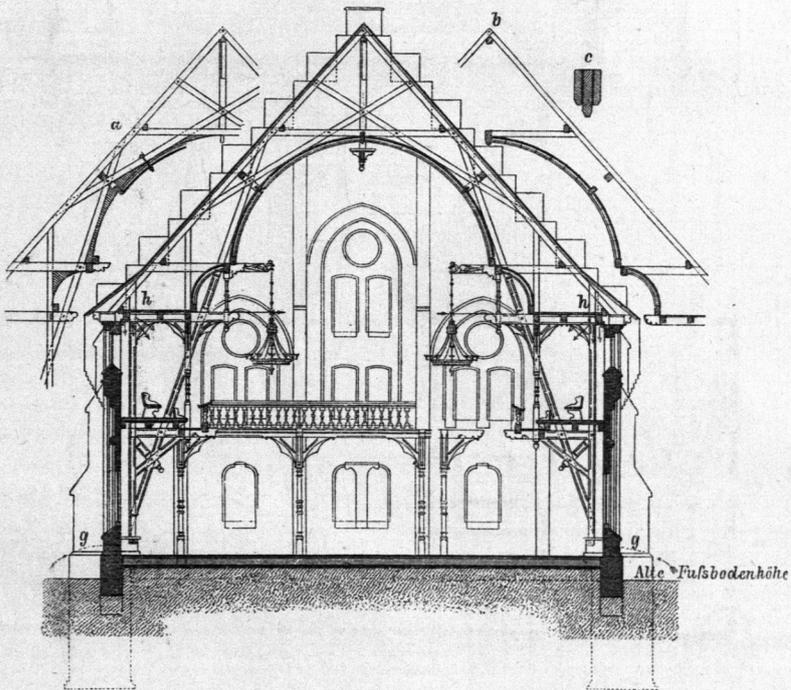
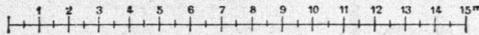


Fig. 347.



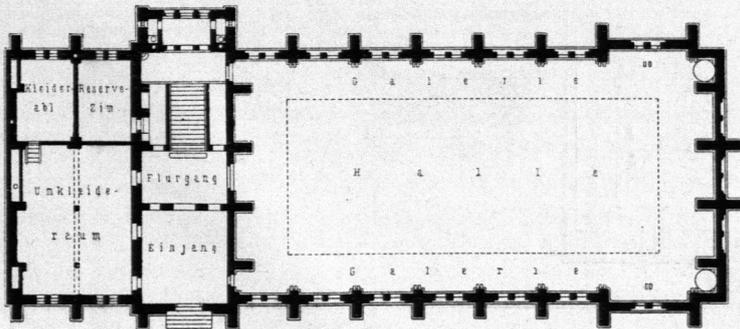
Quer-
schnitt.

1:250



Arch.:
Prokof.

Fig. 348.

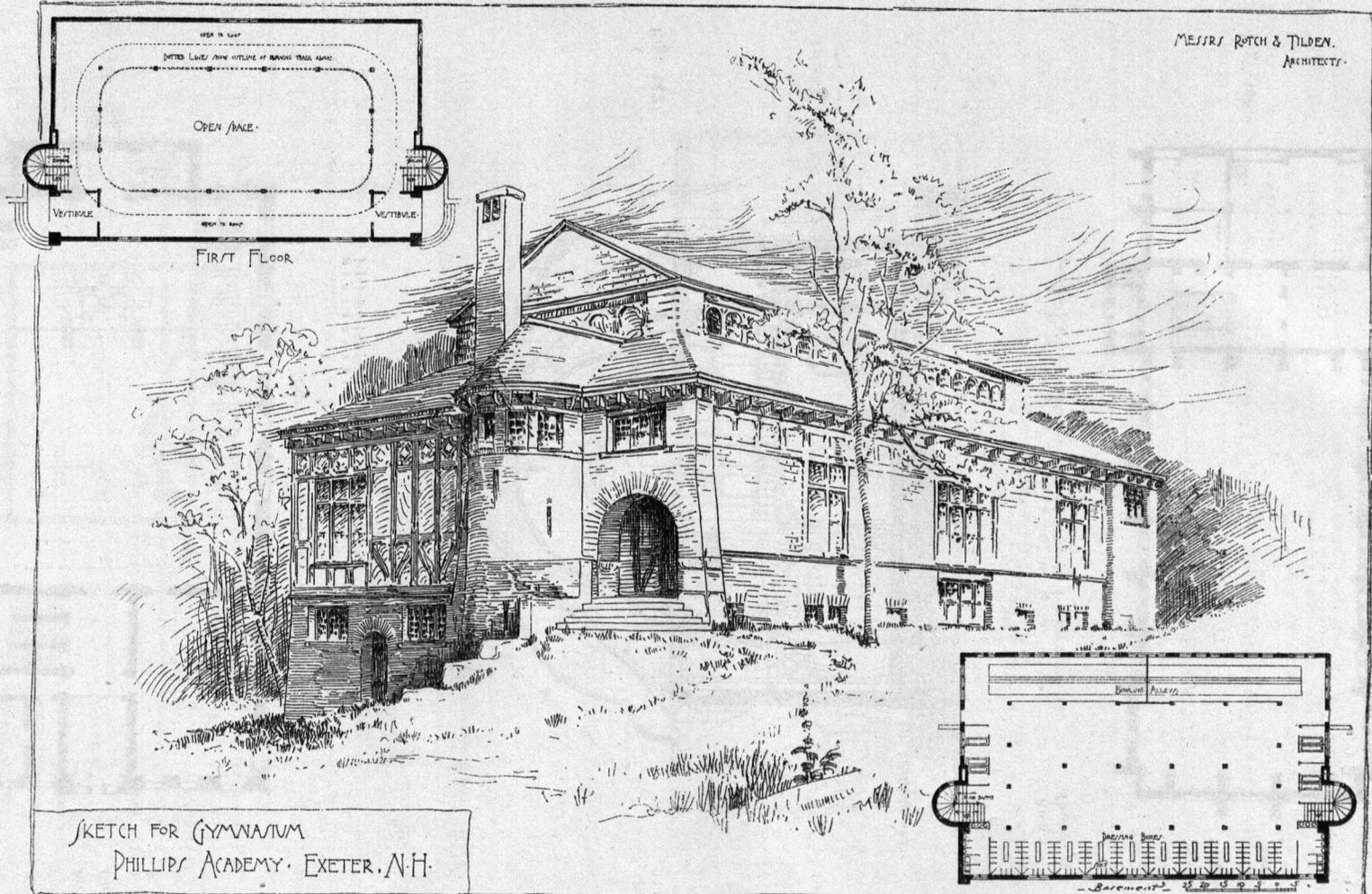


Erdgeschoss.

1/500 n. Gr.

Turnanstalt des Brüner Turnvereins zu Brünn²²¹).

Fig. 349.



The Reliotype Printing Co. Boston.

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.

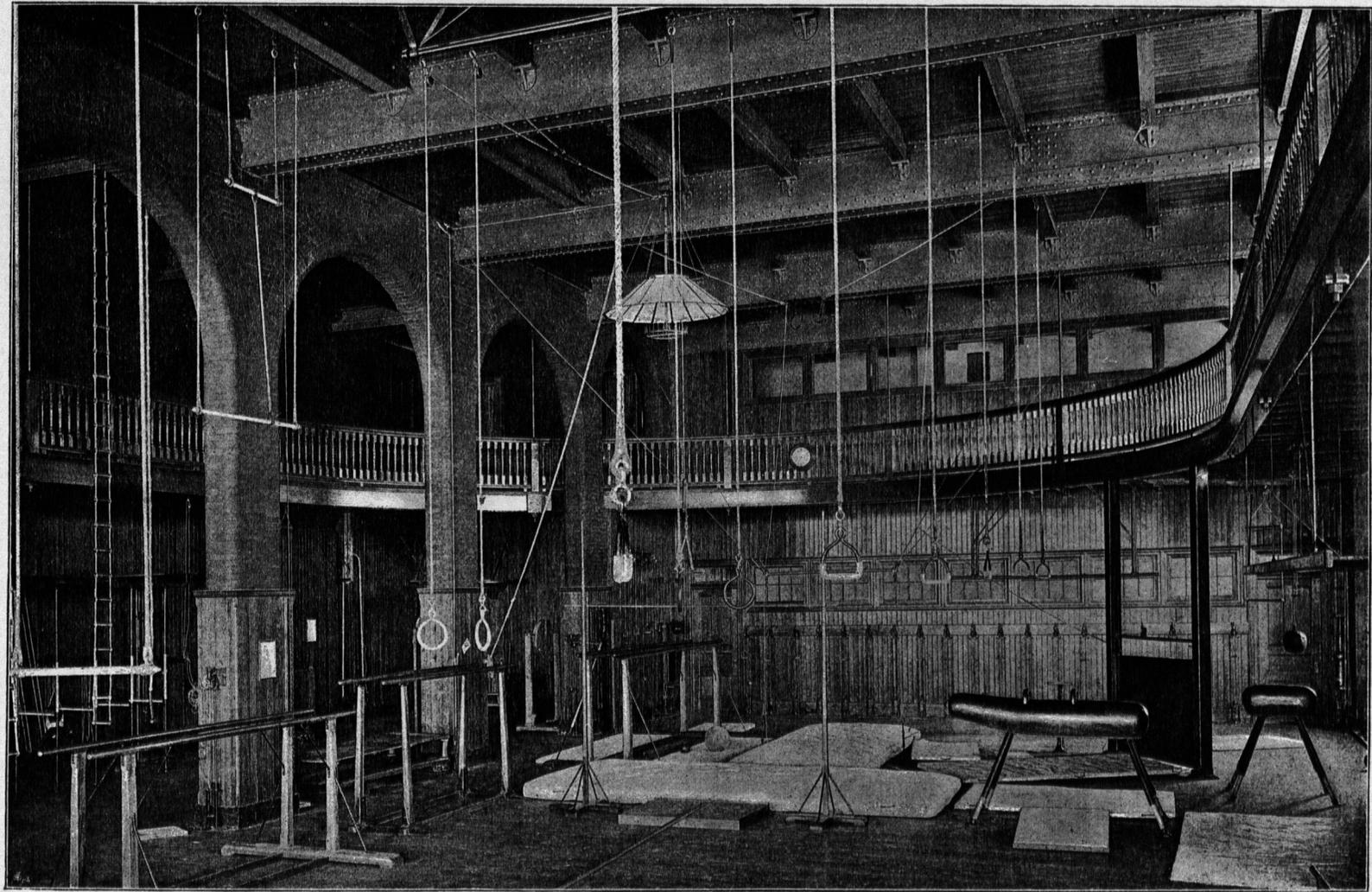
PÖTZSCH. Die Turnhalle in Leipzig. ROMBERG's Zeitschr. f. pract. Bauk. 1848, S. 83.

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 Karls-gymnasiums in Stuttgart; von WOLFF.