



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

**Anleitung für den Bau und die Einrichtung deutscher
Turnhallen**

Götz, Ferdinand

Leipzig, 1897

[urn:nbn:de:hbz:466:1-93512](#)

P

03

MQ
14 293

26-187

4014.
H. 1897.

Anleitung für den Bau und die Einrichtung deutscher Turnhallen.

Im Auftrage des Ausschusses der Deutschen Turnerschaft

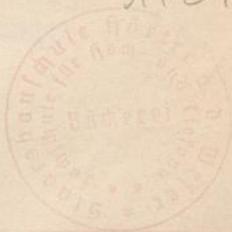
bearbeitet

von

Dr. med. Ferd. Goetz und Prof. Dr. Hugo Rühl.



03
HQ
14293



Leipzig,
Verlag von Eduard Strack.

1897.

691

D/IV

Borrede.

Das langgeführte Bedürfnis nach einer, in erster Linie für die Turnvereine berechneten Anleitung zum Bau und zur Einrichtung von deutschen Turnhallen veranlaßte den Ausschuß der Deutschen Turnerschaft in seiner Sitzung zu Köln 1896, den Antrag seines Vorsitzenden auf Herausgabe einer solchen Anleitung zum Beschuß zu erheben und die beiden Unterzeichneten mit der Absaffung des Werkes zu beauftragen.

Mit thunlichster Benützung der vorliegenden Erfahrungen ist die Anleitung abgefaßt worden und enthält im ersten Abschnitte das, was über den Bau, in der zweiten Abteilung das, was über die Einrichtung zu sagen ist, so zwar, daß für die einfachsten Verhältnisse ebenso Rat zu finden sein wird, wie für günstigere und glänzende. Nur die Einrichtung von eigentlichen Wirtschafts- und Restaurationsräumen ist nicht in den Kreis der zu lösenden Aufgaben gezogen worden. Überall ist aber auf die Möglichkeit, die Hallen für Schulzwecke zu benutzen, Rücksicht genommen worden, auch Schulturnhallen können jederzeit nach den gegebenen Vorschlägen gebaut und eingerichtet werden.

Die beigegebenen Pläne bringen zum Teil auf Grund vorhandener Ausführungen zunächst Idealpläne kleinerer und größerer Turnhallen ohne Nebenbauten, dann Entwürfe zu Giebelanbauten mit und ohne kleine Gallerien, ferner Pläne ausgeführter praktischer Turnhallen, größerer Hallen, einiger neueren großen Hallen und endlich, außer dem Plan einer Doppelturnhalle, einen Einrichtungsplan in doppelter Ausführung, anlehrend an unsere Musterturnhalle über Zahns Grab in Freiburg a. U. Für die Tafeln sind Erklärungen beigegeben.

Möge unsere Anleitung der deutschen Turnerschaft und allen in Vereinen und Schulen für die Turnfache arbeitenden Männern Nutzen und Förderung bringen und dadurch zugleich der Volkserziehung und dem Vaterlande dienen!

Leipzig und Stettin, den 27. Jan. 1897.

Ferd. Goetz. Hugo Rühl.

I. Über den Bau von Turnhallen.

Von Ferdinand Goetz.

Wenn auch für Schule und Vereine der alte, jetzt recht wieder zur Geltung kommende Grundsatz der Zahnschen Zeit, daß zum Turnen und Spiel in Gottes freie Natur hinausgezogen werden solle, für immer seine Bedeutung behält, so ist doch für unsere nüchternen thatfächlichen Verhältnisse, wenn irgend von einem regelmäßigen Betrieb der Leibesübungen im Winter und im Sommer, bei allen Witterungsverhältnissen und bei allen Tageszeiten die Rede sein soll, die Möglichkeit einer Benutzung nahe gelegener Plätze und bedeckter Räume eine Lebensbedingung. Es ist daher auch ein durchaus gesundes und mit Zahns eigenen Worten übereinstimmendes Bestreben der deutschen Turnvereine, sich ein eigenes Heim, einen Turnplatz und eine Turnhalle zu schaffen. — Zur Erreichung dieses Ziels in möglichst sachgemäßer und vernünftiger Weise eine Anleitung zu geben, ist der Zweck dieses Schriftchens¹, es ist in erster Linie für die Turnvereine bestimmt, — wird und muß aber auch überall darauf Rücksicht nehmen, daß die Turnhallen für Schulzwecke dienen können, damit einerseits das regelmäßige Schulturnen durch Schaffung von Turnräumen überhaupt gefördert und zugleich das Interesse der Ortsbehörden für die Anlage geweckt wird, andererseits aber die Kosten und Opfer der hallenbauenden Vereine durch Bezug von Mietentschädigungen seitens der Schulgemeinden erleichtert werden können. Das Schriftchen selbst macht keinen Anspruch auf Originalität — es benützte das Gute überall, wo es solches fand.

In erster Linie müssen die Vereine bestrebt sein, ein eigenes Grundstück zu erwerben, Erwerb eines groß genug, um einen Turnplatz und eine Halle darauf anzulegen. Für die kleinsten Vereine, ohne Aussicht auf Wachstum durch schnelle Zunahme der Ortsbevölkerung, würden zur Not 5—600 □ m genügen, von denen bis zu $\frac{1}{3}$ für die Turnhalle zu verwenden wäre, — das wäre aber auch die bescheidenste Anforderung, — für größere Vereine gehören größere Plätze, — je größer, desto besser.

Was die Beschaffung der Mittel zum Ankauf betrifft, so gilt es in erster Linie zu sparen, in zweiter die Steuerkraft der Mitglieder in Anspruch zu nehmen, — bei 20 und 25 Pf. Monatssteuer ist an Sparen und Bauen nicht zu denken, es muß mindestens bis auf 40 und 50 Pf. hinaufgegangen werden. Die Ersparnisse sind zinsbar als Grundstock für den Turnhallenbau anzulegen, sind durch Einnahmen von Vergnügungen, Abendunterhaltungen &c. zu vermehren, dann aber nicht, wie fast immer, für eine schöne Fahne zu verplempern. Daß ein Verein eine Fahne haben will, ist ja natürlich, — die Beschaffung von seidenen, viele hundert Mark kostenden Fahnen ist und bleibt für ärmerre Vereine eine Thorheit, eine wollene thut es auch, und für Fahnenbeschaffungen ist es am besten, die dem Vereine nahe stehende Weiblichkeit zu begeistern, — Vereinsmittel sollten nur ausnahmsweise und bei sehr günstigen Verhältnissen dafür verwendet werden.

Ein praktischer Weg ist der, wohlhabende Leute unter Leistung eines den eigentlichen Mitgliederbeitrag übersteigenden freiwilligen Jahresbeitrags als Vereinsmitglieder zu gewinnen, — es lassen sich dadurch hübsche sichere Einnahmen schaffen. Ist ein Verein soweit erstarft,

Anteilscheine. daß er an den Erwerb eines Platzes, bezüglichlich an den Bau einer Halle denken kann, so muß er daran gehen, freiwillige Beiträge im Orte an Geld und Baumaterialien zu sammeln, Anteilscheine zu kleineren und höheren Beträgen (5 bis 25 Mark) auszugeben, — er muß versuchen, von der Gemeinde oder einem Grundbesitzer schenkungsweise oder für billigen Preis einen Platz zu erwerben, — das Bauen auf fremdem Grund und Boden ist immer müßig und gefährlich. Die Gemeinden, die noch keine Schulturnhalle besitzen, müssen dadurch für den Bau gewonnen werden, daß die Halle für das Schulturnen zugleich mit gebaut werden soll, und es können vorläufig günstige Bedingungen für Benutzung der Halle als Schulturnhalle als Gegenleistung des Vereins für eine Platzschenkung seitens der Gemeinde angeboten werden. Zur Ausgabe von Anteilscheinen bedarf es keiner behördlichen Erlaubnis.

Rechtsfähigkeit der Vereine. Ferner hat der Verein für jetzt noch, wenn er nicht, wie in Bayern und Österreich, nach Bestätigung des Grundgesetzes an und für sich ein anerkannter Verein wird, die Rechte einer juristischen Person (Korporationsrechte) zu erwerben, — der Weg dazu ist in den einzelnen Ländern verschieden und ist bei den Amtsgerichten oder bei Rechtsanwälten zu erfragen. In Sachsen besteht ein „Gesetz über die juristischen Personen“, das Gesuch ist beim Amtsgericht einzureichen, — in Preußen erteilt der König in jedem einzelnen Falle das Recht und ist das Gesuch bei der Königlichen Regierung einzureichen. In allen Fällen ist ein den gesetzlichen Vorschriften entsprechendes Grundgesetz mit einzureichen, — Entwürfe dazu sind entweder von bereits mit Korporationsrechten versehenen Vereinen oder aus der Bücherei der deutschen Turnerschaft zu beziehen.

Mit dem Inkrafttreten des „Bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich“, § 21, 53 und folgende, im Jahre 1900, werden sich die Verhältnisse ändern, — es erlangen dann alle Vereine des Reiches, deren Zweck nicht auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet ist, die also idealen, gemeinnützigen und ähnlichen Zwecken dienen, durch Eintragung in das Vereinsregister des zuständigen Amtsgerichts die Rechtsfähigkeit, — nur in Bayern bleiben die Vorschriften über die privatrechtliche Stellung der Vereine und in Sachsen die Vorschriften des sächsischen Gesetzes über die juristischen Personen für diejenigen Vereine in Kraft, die nach ihnen die Rechtsfähigkeit zur Zeit des Inkrafttretens des bürgerlichen Gesetzbuches bereits erlangt haben.

Grundschulden. Ist der Verein rechtsfähig (juristische Person), so ist er auch in der Lage, auf Grundstück und Halle Grundschulden (Hypotheken) aufzunehmen, — in vielen Fällen werden ja wohlhabende Mitglieder und Ortsbewohner oder Sparkassen Gelder gewähren. Der angemessenste Weg ist der, eine Abzahlungshypothek zu suchen, also z. B. die aufgenommene Summe jährlich mit 5 oder 6 vom Hundert so zu verzinsen, daß 1 oder 2 vom Hundert Abzahlung, das übrige eigentliche Zinsen sind, und dadurch eine Abzahlung der Schulde durch sogenannte Amortisation in 25 und mehr Jahren zu bewirken.

Wenn solche Abzahlungshypothek nicht zu erlangen ist, dann ist ein Reserve- oder Schuldentilgungsfond durch bestimmte jährliche Zuführungen aus der Vereinskasse anzulegen, dem außerdem Geschenke, Erträge von Abendunterhaltungen u. dergl. zu überweisen sind. Die Zuführungen aus der Vereinskasse sind alljährlich im Haushaltplan, den jeder gut geleitete Verein in der ersten Jahresversammlung aufstellen muß, festzuzeigen.

Bau auf fremdem Grund und Boden. Zu einem Bau auf fremdem Grund und Boden, besonders in Wirtsgärten, ist unter allen Umständen nicht zu raten. In einzelnen Ausnahmefällen, wenn ein treues Vereinsmitglied einen Platz zur Verfügung stellt, mag ja ein Verein auf solchen Platz bauen, — dann muß aber der Platzbesitzer dem Verein, bezüglichlich dessen mit Namen genannten Vorstandsmitgliedern gegenüber einen gerichtlich beglaubigten, sogenannten Revers aussstellen, in dem er das Eigentum des Vereins, bezüglichlich der namentlich angeführten Vorstandsmitglieder an der auf seinen Grund und Boden erbauten Turnhalle anerkennt.

In Orten mit mehreren kleineren Turnvereinen, ist schon des Friedens wegen und weil das Ziel leichter zu erreichen ist, das gemeinsame Bauen einer Halle durch zwei Turnvereine, sehr zu empfehlen. Natürlich müssen aber dann beide Vereine das Recht der juristischen Person und damit eines gegenseitigen Vertragsabschlusses haben. — In anderen Fällen kann auch ein zweiter Verein einfach Abmieter des bauenden Vereins werden.

Steht die Wahl eines Platzes frei, so nehme man einen möglichst im Orte, sonst möglichst nahe dem Orte gelegenen Platz von thunlichst freier und hoher Lage mit trocken oder durch leichte Abschrägung oder Drainierung trocken zu haltenden Platz.

Hat der Verein einen Bauplatz, so ist es unter bescheidenen Verhältnissen eine Ehrensache, daß die Mitglieder die etwa nötigen Arbeiten zur Einebnung und Herstellung des Platzes mit Hacke, Schippe und Karre selbst übernehmen. Auch die auf größeren Plätzen sehr wünschenswerte Pflanzung von Bäumen an den Grenzen können nach sachverständiger Angabe die Mitglieder selbst besorgen. Die am meisten zu empfehlenden Bäume sind Platanen, — sie wachsen schnell, sehen prachtvoll aus und geben besten Schatten, — ihnen zunächst kommt der hochstämmig zu ziehende Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), sowie die Kastanie. Linden und gar Eichen wachsen zu langsam. Auf jeden Turnplatz müßte, wenn Wasserleitung nicht zu haben oder ein benützbarer Brunnen nicht in nächster Nähe ist, ein solcher angelegt werden. Auf die besondere Einrichtung der Turnplätze einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Für den Bauplan ist das Bedürfnis des Vereins unter Rücksichtnahme auf sein etwaiges Wachstum maßgebend, — nach ihm hat sich der Baumeister bei Entwurf des Plans zu richten, — er hat auch bei Vereinen, die nach der örtlichen Bevölkerungszunahme auf Wachstum rechnen können, wenn nicht gleich groß gebaut werden kann, an etwaige spätere, mit möglichst wenigen Kosten verbundene Vergrößerung zu denken, besonders eine solche durch Längenanbau. Wenn es irgend möglich ist, so bau man auch in der äußeren Form hübsch und würdig, — nicht bloß in Form einer Scheune, — die Turnhalle soll dem Vereine und der Turnfache Ehre machen und es ist auch mit wenig Mitteln das Äußere der Halle hübsch und stilyvoll auszubauen. Alm besten wird sich für eine Turnhalle immer ein Anflug von Gotik und Rohbau eignen, wenn man mit verhältnismäßig wenig Kosten ein entsprechendes Äußere schaffen will.

Im Allgemeinen ist zu sagen, daß die beste Form einer Turnhalle die eines länglichen Vierecks ist, auch für kleinste Vereine thunlichst nicht unter 10 m breit und 18 m lang, so daß auch eine Schulklasse darin turnen kann. Für Vereine mit 60—100 Turnern ist die beste Größe 12 bis 13 m breit, 20—25 m lang, 5—6 m hoch.

Als Normalmaße sind aufgestellt bei Schulturnhallen:

in Preußen (1866) für Landschulen mit 50 Schülern, mit der ausdrücklichen Bemerkung, daß es wünschenswert sei, das Maß zu überschreiten, 16 m Länge, $9\frac{1}{2}$ m Breite, 5 m Höhe,
für höhere Schulen 20 m Länge, 10 m Breite,
in Berlin für Volksschulen 19 m Länge, 10 m Breite,
in Braunschweig für Bürgerschulen, 20 m Länge, 11 m Breite,
in Leipzig und Frankfurt a. M., 20—25 m Länge, 9—10 m Breite, 5— $5\frac{1}{2}$ m Höhe,
in Sachsen für Seminare und höhere Schulen, 23—25 m Länge, 11—12 m Breite,
5—6 m Höhe,
in Baden 20—22 m Länge, 10—11 m Breite, 5— $5\frac{1}{2}$ m Höhe,
in Stettin 21—27 m Länge, 10—12 m Breite.

Es sind dies jedoch Maße, die für Vereinsturnhallen nicht maßgebend sind.

Eine entsprechende Höhe ist zur Anbringung von Leitern und Klettergeräten und wegen genügenden Luftraumes notwendig — mit Bezug auf die im Winter wünschenswerte, bei Schulturnen unbedingt nötige Erwärmung der Turnhalle ist jedoch eine zu bedeutende Höhe der Turnhalle nicht erwünscht. Im allgemeinen muß aber der Grundsatz gelten: je größer der Flächenraum der Halle, um so höher muß die Decke liegen, sonst sieht das Ganze gedrückt aus, — bei einem Flächenraum von über 400 \square m dürfte eine Höhe von 7—8 m bis zum Anfang der Decke das mindeste sein, während, für kleinere Räume 5—6 m genügen. Bleibt die Halle ohne horizontale Decke mit freien Raum bis unter das Dach, oder erhält dieses eine bogenförmige Verschalung, so kann die Höhe der Seitenwände eine niedrigere bleiben. Immerhin ist bei bescheidenen Verhältnissen der Wärme wegen, — im Sommer auch der Kühle wegen, das Einziehen einer Decke in Holzverschalung oder noch besser mit Abputz zu empfehlen. An Feuerung wird viel dadurch gespart. Empfehlenswert, ja meist notwendig ist aber auch das Einziehen einer flachen Decke deshalb, weil die wagerechten Träger derselben zum Aufhängen bez. Befestigen der

Bauplatz.

Bauplan im Allgemeinen.

Höhe.

Turngeräte benutzt werden können und dadurch die kostspielige Einlegung besonderer Tragbalken oder eiserner Gestänge erspart wird. Dazu sind die frei in der Halle liegenden Balken des Dachstuhls sehr lästige Sammelpunkte für gar nicht zu entfernenden Staub und Schmutz.

Bauplan im Besonderen.

Für die bescheidensten Verhältnisse, für kleine Vereine, unter Umständen auch bei mitten im Orte gelegenen Plätze wird der Bau eines einfachen Hohlräumes von entsprechender Länge, Breite und Höhe genügen. Für größere Verhältnisse wird man den Einbau eines Ankleideraumes, (Garderobe), eines Turnrats- und Vorturnerzimmers, einer Gerätekammer in Aussicht nehmen, für noch größere den Anbau einer Wohnung für einen Hausmeister, bez. mehrere Wohnungen in mehreren Stockwerken anlegen, z. B. für den Turnwart oder um durch den Miettertrag Zinsen herauszuschlagen. Manche Vereine wollen auch eine Bühne einbauen, andere Versammlungszimmer oder Wirtschaftsräume. Auf letztere einzugehen, ist in dieser Anleitung keine Veranlassung, — Vereine, die sich das Einbauen von Wirtschaftsräumen gestatten, müssen so gestellt sein, daß sie einen Architekten für den Bau annehmen können und unseres Rates zum einfachen, rein turnerischen Bau nicht bedürfen. Endlich werden manche Vereine Gallerien einbauen wollen.

Nebenräume.

Alle Nebenräume zur Halle werden möglichst an einer Giebelseite anzubringen sein, damit die Halle von beiden Seiten Licht und Luft haben kann und der Bau ein billiger wird. Im Allgemeinen wird die Halle mit einem höheren Bau an einer Giebelseite, möge diese nun oder die Längsseite nur nach der Straßenseite stehen, einen hübschen Anblick gewähren.

Wohnungen.

Etwaige Wohnungen im Erdgeschoß, I. bez. II. Obergeschoß, sind nach Bedürfnis und Angabe eines Sachverständigen anzubringen.

Ankleideräume.

Für das Aufhängen der Kleider kann bei einfachen Verhältnissen durch Anbringen von Holzleisten mit strammen eisernen Haken an den Seiten der Turnhalle Platz geschafft werden. Unter den Haken kann dann eine Reihe verschließbarer Schuhkästen, auch in die Mauer, wo es geht, eingelassener, angebracht werden. Bei Anlegung eines besondern Ankleideraumes ist unter allen Umständen darauf bedacht zu nehmen, daß die Turner vom Haupteingange aus nur durch den Kleiderraum die Turnhalle betreten, damit schmutziges Schuhwerk in dieser ausgezogen werden kann und das Hereintragen von Schmutz in die Halle vermieden wird. Wo eine besondere Überwachung des Ankleideraumes durch einen Beauftragten nicht ausführbar ist, empfiehlt es sich, den Ankleideraum nach der Turnhalle zu ganz offen zu lassen, ihn gut zu beleuchten und die Gassen für die Kleiderhaken in der Richtung nach der Turnhalle zu legen. Es ist leider eine Thatsache, daß oft genug in den Kleiderräumen, wenn sie nicht überwacht oder ganz offen sind, Diebstähle vorkommen.

Im Kleiderraum müssen ebenfalls Schuhkästen und muß eine Waschgelegenheit sein, die einzelnen Kleidergassen mag man mit dem Namen verdienstvoller Mitglieder oder auf scherhaft Weise benennen. (So in Hamburg, Tschafft von 1816, im M. L. V. Leipzig-Lindenau.) Unter größeren Verhältnissen wird man auch besondere Kleiderschränke einrichten und an die Mitglieder vermieten können oder doch solche für die Vorturner einrichten.

Turnratszimmer.

Das Turnratszimmer muß auch bei bescheidenen Verhältnissen so eingerichtet sein, daß es ein kleines Fenster nach der Garderobe zu hat, durch welches Werthachen an einen auffichtführenden Turnrat oder einen sonst Beauftragten abgegeben werden; es muß einen Schrank für die Wertachen mit festen und auszugebenden Doppelnummern, ein Pult für das Tagebuch u. dergl. und einen Doppelschrank für die Sachen des Turnrats und Vereinsakten, Druckachen u. dergl. haben. Bei großen Hallen kann das Turnratszimmer zugleich als Sitzungszimmer dienen und muß dann die entsprechende Einrichtung erhalten.

Vorturnerzimmer.

Das Vorturnerzimmer muß, wenn möglich, für jeden Vorturner einen verschließbaren Raum für Kleider, Turnschuhe u. dergl. erhalten, — ist dies unthunlich, wenigstens Kleiderhaken und Schuhkästen, sowie einen verschließbaren Schrank für Sachen, Turnbücher u. dergl.

Gallerie.

Die Anbringung einer rings um die Halle laufenden Zuschauergalerie paßt selbstverständlich nur für große Hallen und wird in den meisten Fällen das unzweckmäßige Anbringen von Säulen unter denselben mit sich bringen. Die Anbringung einer Galerie an einer Giebelseite ist, wenn man sie überhaupt will, zweckmäßiger. Wo im Erdgeschoß an der Giebelseite Ankleideraum, Turnrats- und Vorturnerzimmer angebracht ist, läßt sich über diesen, sofern nicht Wohn-

räume im I. Obergeschoß angelegt werden, eine breite Galerie anbringen, die zum Fechten, zu Riegen-Freilübungen u. dergl. benutzt werden kann.

Von manchen Vereinen wird das Einbauen einer Bühne für Aufführungen gewünscht; der Raum für die Bühne, der übrigens besser zur Vergrößerung des Hallenraumes benutzt wird oder so eingerichtet werden mag, daß er zur Vergrößerung dienen kann, wird am zweckmäßigsten an einer Giebelseite liegen und muß zu beiden Seiten von der Halle aus zugängliche Ankleideräume (für beide Geschlechter) haben.

Die Unterkellerung eines Teiles der Halle ist nötig, wenn Wohnräume eingebaut werden, um das Feuerungsmaterial u. dergl. unterzubringen. Andernfalls müßte ein Schuppenraum gebaut werden.

Bühne.

Keller.

Aborte.

Die Aborte werden am zweckmäßigsten in einem kleinen Seitenbau nahe einem Giebel so untergebracht, daß sie sowohl von der Halle, wie vom Turnplatz zugänglich sind. Es muß also ein mindestens nach der Halle zu verschließbarer Gang von dieser zum Turnplatz führen, von welchen aus man den eigentlichen Abort und das Pissoir durch Thüren betreten kann. Der Abort muß ein Dunstrohr aus der Grube über das Dach hinausbekommen, die Brille wird am besten in der vorstehenden Ecke des Sitzbrettes und birnsförmig, also länglich, hinten rund, vorn oval zulaufend, hergestellt.

Das Pissoir soll thunlichst Wände von Steinplatten oder Cement, sonst geteerte Holzwände und nach dem Abflußloch abfallenden Cement- oder Steinfußboden haben, auf welchen zweckmäßig ein Latengitter gelegt wird. Auch hier ist ein Dunstrohr anzubringen. Selbstverständlich ist, wo Wasserleitung vorhanden, für das Pissoir Wasserspülung einzuführen und, wenn möglich, für den Abort Watercloset. Das Sitzbrett des Aborts wird am besten aus Eichenholz hergestellt, welches zu lackieren ist.

Größere Hallen sind unter allen Umständen massiv zu bauen und zwar aus luftdurchgängigem Material, also gebrannten Ziegelsteinen oder Kalktuff. Wo es Schlackensteinen giebt, wird man auch solche verwenden können, — nur der in den Boden kommende Grund bis zur Höhe des Fußbodens wird am besten aus Bruchsteinen, die Nässe nicht annehmen, erbaut und, wo es sich um den Bau eines einfachen Hohlräumes für Turnzwecke handelt, wird man, wenn es die landesgesetzlichen Vorschriften gestatten, unter Umständen auch in Fachwerk mit Ziegelsteinaussetzung den Bau ausführen können, — auch in solchen Fällen ist aber die Gründung in Bruchsteinen oder glashartgebrannten Ziegelsteinen, sogen. Glasköpfen, zu machen. In allen Fällen ist zwischen Grundmauern und Oberbau eine Isolierschicht von geteeterter Pappe einzulegen.

Mauerwerk.

Ganz in Holz zu bauen, ist der Kälte im Winter und der Vergänglichkeit wegen nicht zu raten, — ebenso ist Bau in Wellblech, wie auch vorgeschlagen, der Kälte wegen nicht ratsam.

Dach.

Als Dachbedeckung ist, wenn es die Mittel irgend erlauben, bei flach abfallendem Dach Schieferdach, am besten mit unterlegter Dachpappe oder, bei steil abfallendem Dach, Deckung mit womöglich glasierten Ziegeln zu empfehlen. Neuerdings wendet man auch Deckung mit großen Cementziegeln an (Firma: Schlöbachsche Dampfziegelei in Böhlitz-Ehrenberg bei Leipzig). Billiger herzustellen ist die freilich häufig Reparaturen unterliegende Deckung mit Dachpappe oder die Deckung mit Holz cement. Bei Deckung mit Dachpappe empfiehlt es sich, mit der sie liefernden Firma gleich die dauernde Instandhaltung des Daches gegen eine jährliche Pauschalsumme kontraktlich festzustellen.

Neuerdings wendet man auch Deckungen mit eisernem Wellblech an.

Deckung mit Zink dürfte selten vorkommen, empfiehlt sich auch der hohen Kosten und häufigen Reparaturen wegen nicht.

Von der in die Halle unter das Dach einzulegenden Decke ist an anderer Stelle schon gesprochen worden.

Bei Anlegung des Fußbodens, wenn solcher auf Holz oder andere Riegel gelegt wird, muß als Grundsatz gelten, daß unter den Brettern ein Luftraum bleibt, und auf beiden Langseiten der Turnhalle mit Gittern verschlossene Zuglöcher angebracht werden, — nur durch solche fortwährende Ventilation unter der Dielung kann Fäulnis und Schwamm der durch Sprengen des Staubes wegen doch öfter anzuseuchtenden Dielen verhindert werden. Außerdem empfiehlt es sich, die an das Mauerwerk angrenzenden Balkenköpfe und Bretterenden mit Carbolineum

Fußboden.

Goch u. Rühl, Anleitung sc.

2

zu bestreichen, beziehentlich zu imprägnieren. Das bei hohler Dielung beim Auftreten entstehende Geräusch ist durch Eingerlegen der Lagerhölzer und starke Dielen zu vermeiden.

Was überhaupt die beste idealste Dielung für Turnhallen ist, ist nur im allgemeinen dahin zu entscheiden, eine nicht zu harte, keinen Staub machende, wenig Staub aufnehmende und von Staub leicht zu befreende, leicht zu reinigende Dielung, deren Bedingung das fugenlose Aneinanderliegen der einzelnen Bretter ist. Eine andere Strömung verlangte, besonders in früheren Zeiten, der Sprung- und volkstümlichen Übungen halber, sowie des Absprungs bei Gerätüübungen halber einen weichen Fußboden, für dessen Herstellung man früher nur Lohne kannte. Das, was die Lohne, auch wenn sie feucht gehalten wird, unbrauchbar macht, ist, daß sie den Schmutz und Staub aufnimmt, von beiden nicht gereinigt werden kann, und daß sie nach und nach selbst zu Pulver und Staub wird. Auch sind Frei- und Ordnungsübungen auf Lohboden kaum ordentlich auszuführen. Es dürfte heutzutage wohl niemand mehr zu finden sein, der sich für den Lohfußboden in der ganzen Turnhalle ausspricht, — es ist vielmehr entschieden davor zu warnen.

In größeren Turnhallen hat man allerdings den empfehlenswerten Versuch gemacht, einem Teile der Halle, den 3. 4. oder 5. Teil, für die Sprung- und volkstümlichen Übungen einen weichen Fußboden zu geben. Man stellt diesen weichen Fußboden aus einer ungefähr $\frac{1}{3}$ m tiefen Schicht einer Masse her, die, gut gemischt, aus 3 cbm sichtener Sägespäne, $\frac{1}{2}$ cbm Schwemmsand, (Tünchsand, wohl auch seinem Flussand) und 2 Centner Viehsalz besteht, — das letztere ist hygroscopisch, d. h. es zieht seines Chlorgehalts wegen Wasser aus der Luft an und erhält dadurch die Fußbodenmasse feucht. Bei solchem Fußboden, über dessen Dauer bis zu einer notwendigen Erneuerung die Erfahrungen noch nicht abgeschlossen sind, ist in erster Linie darüber streng zu wachen, daß der von der übrigen Dielung abgelehrte Staub und Schmutz nicht aus Leichtfass und Bequemlichkeit in die weiche Fußbodenmasse hineingekehrt wird.

Die Grenze zwischen der Holzdielung und dem weichen immer etwas feuchten Boden ist durch eine Sandstein- oder rauhe Cementleiste herzustellen.

Die als beste zu nennende, nur etwas harte und nicht billige Dielung ist die, auf eine Unterschicht von Beton (Cement und Sand) die Dielen in Asphalt zu legen.

Eine empfehlenswerte, aber auch etwas teure Dielung ist die mit Xylolith, wie sie in den Leipziger Schulen jetzt angewendet wird. Es ist das eine künstliche, wohl aus Sägespänen und Cement hergestellte Masse, die in großen Tafeln geliefert wird, die auf Tragebalken aufzuschrauben sind. Über die Dauerhaftigkeit und die Möglichkeit des Springens beim Aufschlagen schwerer Gegenstände sind die Erfahrungen noch nicht abgeschlossen. Der Preis ist kein billiger. In Amerika walzt man neuerdings eine aus Cement und Sägespänen bestehende Mischung als Dielung in Hallen und ähnlichen Räumen ein.

Was das bei der Dielung zu verwendende Holz betrifft, so ist vor allem unbedingte Trockenheit für jede Art Holz zu verlangen. In erster Linie ist das harzreiche amerikanische Kiefernholz (Pitchpine), in zweiter Eichenholz, welches jedoch leichter Staub aufnimmt, und auch leicht unangenehm glatt wird, zu empfehlen. In dritter Linie kommt dann das gewöhnliche Kiefernholz oder auch gutes Fichten- und Tannenholz, bei dem aber vor allem auf Trockenheit und Abgelaugtsein zu sehen ist, damit nicht staubaufnehmende Fugen entstehen. Die beste Form des Dielens bei besserem Holz ist die des Niemenfußbodens mit eingehobenen Eisenfedern. Überhaupt sind alle Dielen mit Nuten oder Federn zu legen. Wo das Rot-Buchenholz billig, ist auch dies als Dielung gut zu verwenden, — über eine neuere Dielungsart damit liegen mir abgeschlossene Erfahrungen nicht vor.

Bei der Notwendigkeit zu sparen muß auch eine Dielung mit kiefernen oder tannenen Brettern genügen, — je stärker und harzreicher die Bretter, um so besser. Die Nagelköpfe sind gut zu versenken und zu verkittten. Nach der Legung und von Zeit zu Zeit wieder ist die Dielung nach guter Reinigung mit Leinölfirniß zu tränken.

In einigen Hallen (Hamburger Turnerschaft von 1816, vier Schulturnhallen in Hannover), hat man auf den zunächst von Cementbeton hergestellten Fußboden die eigentliche Dielung durch Auflegen von Linoleum hergestellt. Dieser Fußboden, der warm und nicht hart ist, ist sehr

angenehm, — die Erfahrungen über seine Dauerhaftigkeit sind noch nicht abgeschlossen, — in den Kosten (4 Mark der □ m Cementbeton, 3—4 Mark der □ m bestes Linoleum), dürfte er den besten anderer Dielen mindestens gleich stehen. Regeln für den Linoleumbelag sind, 1. daß das beste Linoleum verwendet wird, 2. daß der ganz glatt und eben herzustellende Cementunterboden vor der Legung des Linoleumbelags ganz ausgetrocknet ist, was allerdings eine sehr lange Zeit in Anspruch nimmt (angeblich gegen ein Jahr). In Hamburg hat man zuerst dieser Feuchtigkeit halber vielfach Not gehabt, so daß, zugleich weil die Nollen der Geräte zu scharf waren, nach wenig Jahren größere Reparaturen kamen. 3. Früher wurde das Linoleum mit Terpentinkleister aufgeklebt, später mit einer Mischung, die Geschäftsgeheimnis ist; neuerdings empfiehlt man, nur die einzelnen Linoleumtafeln durch Klebstreifen zu verbinden. — Kurz die Erfahrungen sind noch lange nicht abgeschlossen, wenn man auch in Hamburg und Bremen damit zufrieden ist. Leichte Reinigung, Schalldämpfung und Weichheit bei Anlauf und Niedersprung sind die Vorteile des Linoleumbelags.

Fleißiges Kehren und Sprengen verlangen alle Fußböden, — deshalb ist, wo es thunlich, Wasserleitung. Einlegung der Wasserleitung in die Halle mit passender Sprengvorrichtung (Gummischlauch von entsprechender Länge und sehr fein durchlöcherte Brause) wünschenswert. Jede Brause, auch die an Gießkannen hat am zweckmäßigsten nicht eine runde, sondern eine von oben nach unten längliche Form mit höchstens zwei Reihen feiner Löcher. Auch für die Wascheinrichtung in der Garderobe ist Einlegen der Wasserleitung sehr erwünscht. (Siehe auch am Schluß Brausebäder).

Auch die Wände sind so herzustellen, daß sie einerseits möglichst wenig Gelegenheit zur Staubbildung bieten und ein thunlichst hübsches Aussehen haben. Wo es daher die Mittel erlauben, bringe man rings $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{3}{4}$ m hoch eine einfache, möglichst glatte Holzvertäfelung an, die nicht ganz die Wand berührt, oben eine dicht an die Mauer gehende Deckleiste und in der nötigen Entfernung, zur Vermeidung von Schwamm und Fäulnis nahe über der Schlagleiste unten und nahe an der Deckleiste oben Luftlöcher hat, welch letztere, damit nicht unbefugte Hände etwas hineinstechen, nach bekannter Weise kleine durchbrochene Deckscheiben erhalten müssen. Die Vertäfelung ist schon deshalb erwünscht, weil unsere lieben Turner gar zu gern ihre schwitzenden Hände an der Kalkwand trocken reiben und diese dadurch beschmutzen. Ebenso ist, wenn es die Mittel erlauben, Ölanstrich für die Wände zu empfehlen, — die so entstandene glatte Fläche nimmt weniger Staub auf, als die rauhe Kalkwand und läßt sich leicht abstäuben und sogar abwaschen.

Die Turnhalle muß eine größere Ausgangsthür nach dem angrenzenden Turnplatz zu erhalten, — die gewöhnliche Eingangsthür aber muß, wo ein Aufleideraum angelegt ist, wie schon erwähnt, zu diesem führen und muß der Eintritt durch denselben erfolgen. Nach landesgesetzlichen Bestimmungen, z. B. in Sachsen, wird die Hauptthür oder eine größere andere, wie in Theatern, Sälen u. dergl. nach außen zu schlagen haben, um bei plötzlicher Feuers- oder anderer Gefahr und allgemeinem Drängen nach dem Ausgang nicht durch das Schlagen der Thüren nach innen Stauungen der drängenden Massen eintreten zu lassen. Für Turnhallen dürften solche Bestimmungen nicht nötig gewesen sein, — wenn wir nur immer massenhafte Turner drinnen hätten, — hinauskommen wollten wir schon!

Wände.

Thüren.

Die Fenster sollen groß sein und sollen nicht unter 1,40—1,50 m über der Dieling beginnen, sodaß man sie bequem öffnen kann, — ist es möglich, so soll die Halle, wie schon erwähnt, mit der Langseite nach Süden und Norden stehen und da die Fenster haben, weil im Sommer die schräg einfallende Morgen- und Abendsonne mehr Hitze in die Halle bringt. Bei Fenstern auf nur einer Seite sollen dieselben nach Süden liegen. Die Zwischenräume zwischen den Fenstern, mindestens einige, müssen so breit sein, daß senkrechte und wagerechte Leitern, wo es erwünscht und nötig ist, an einer Langseite bequem angebracht werden können.

Fenster.

Das obere Drittel aller oder wenigstens eines größeren Teils der Fenster muß ein nach untenfallendes Klappfenster sein mit einer der vielfach angegebenen praktischen Einrichtungen zum Öffnen und Schließen der Klappe. Diese Klappfenster sind der bequemen Öffnung halber und deshalb nötig, um über den Köpfen der Turnenden eine zugfreie Lüftung zu schaffen. Für die dauernde Ventilation im Winter ist das Anbringen einiger sogenannter Jalousiescheiben im

2*

oberen Teil der Fenster praktisch. Soll das hereinsehen von außen verhindert werden, so nehme man für die unteren Scheiben geripptes Glas.

Ventilation.

Die Luftreinigung wird durch die bei der Einrichtung der Fenster besprochene Vorrichtung in den meisten Fällen genügend erreicht werden, — bei stark besuchten Hallen und im Winter kann sie auch durch besondere Lüftschächte, die nach außen gehen, besorgt werden, — die Einrichtung ist dann so zu machen, daß entweder frische Luft in der Nähe des Ofens, so daß sie von ihm erwärmt wird, in die Halle eintritt (Mantelöfen), oder daß durch besondere Lüftschächte fühlbar von unten kommende Luft in der Höhe in die Halle eintritt und durch nahe dem Fußboden offene eiförmig über dem Dach mündende andere mit Falousteverschluß verschene Lüftschächte die schlechte Luft abzieht. Fensteröffnen bleibt aber immer die beste Luftquelle und außerdem findet bei Ofenheizung durch diese ein fortwährendes Abziehen von Luft statt, die durch Unidichtheit von Fenstern und Thüren, durch die Ventilation durch die porösen Mauern fortwährend Erfrischung erhält. Daher ist auch das Heizen von außen nicht zu empfehlen.

Heizung.

Ohne Heizung ist nach unsren mitteleuropäischen Verhältnissen, wenn der regelmäßige Betrieb des Turnens im strengen Winter nicht leiden soll, kaum auszukommen. Wo Schulen in den Hallen turnen, muß geheizt werden. Für die Schule muß die Durchschnittstemperatur $11-13^{\circ}$ C., $9-11^{\circ}$ R. betragen; erwachsene Turner können schon etwas kühtere Luft aushalten.

Über die zweckmäßigste Heizung läßt sich viel sagen, es liegt dies daran, daß wir überhaupt über die beste Heizungsanlage noch nicht zum Abschluß gekommen sind. Der Turner will und muß meist billig heizen, und billig und gut ist auch hier meist nicht zusammen.

Dampf- oder Heißwasser-Heizung mit Röhrensystemen oder Heizkörpern und Centralfeuerung im Keller ist teuer und dürfte sich nur für große Verhältnisse und sehr gut situierte Vereine eignen, — sie würde sich auch nur bei einer Benutzung der Halle auch des Tages über eignen. In den meisten Fällen und besonders bei mittleren und kleineren Verhältnissen wird man immer zu Öfen greifen und sich auch mit den Öfen nach den am Orte am billigsten zu habenden und passendsten Feuerungsmitteln zu richten haben.

Was die Zahl der Öfen betrifft, so kommt es darauf an, wieviel Kubikmeter Raum die Halle enthält, und wieviel Kubikmeter Luftraum die betreffenden Öfen zu erwärmen vermögen. Da die Halle nicht der Wärme eines Wohnraumes bedarf, sondern $9-11^{\circ}$ R., kann die Heizkraft der Öfen um $\frac{1}{5}$ höher angenommen werden.

Ist ein Ofen genügend, so wird er, wenn er nicht beim Turnen dort stört, am zweckmäßigsten in die Mitte einer Langseite gesetzt, — von zwei Öfen wird man je einen in eine entgegengesetzte Ecke stellen, in sehr großen Hallen bei drei Öfen, je einen in die Ecken der einen Langseite, den dritten in die Mitte der andern Langseite.

Als Heizungsmaterial kommen Gas, Steinkohlen, Coaks, Braunkohlen, Torf, — in Holzgegenden wohl auch Holz in Betracht. Gasheizung, so bequem sie auch ist, dürfte doch der höheren Heizkosten wegen selten anwendbar sein, wenn auch die Siemens'schen Regenerationsöfen das möglichste leisten und dabei ein hübsches Aufzere haben.

Steinkohlen eignen sich überall da, wo es darauf ankommt, schnell eine genügende Wärme zu schaffen, also besonders in Hallen, die nur zu gewissen Zeiten benutzt werden. Die geeignetsten Öfen dafür sind Regulieröfen, deren größte Formen (Preis ungefähr 90 Mark) für große Räume schon genügen. Es können auch Stein- und Braunkohlen gemischt, auch Briquetts in ihnen gebrannt werden. Ein sehr bewährter Ofen für Steinkohlen bei nicht zu großen Räumen ist auch der sogenannte Ristofen von der Firma Küstermann in München, ein kleiner runder Mantelofen mit einzuhängenden Füllzylinder, der bei richtiger Regulierung, beziehentlich etwas Nachschüttung bis 15 und mehr Stunden brennt und dabei 25 bis 30 Mark kostet.

Für Coaksfeuerung gibt es Füllöfen, irische und ähnliche, die dauernd brennen und gut heizen, — nur hat Coaksfeuerung den Nachteil, daß sie leicht das Eisen, das mit der Flamme in Berührung kommt, verdirbt, und daß bei nicht ganz sorgfältiger Behandlung, manchmal auch trotz dieser, die Schlacken der Coaks an die Chamotteausfütterung anschmelzen und daß dadurch Reparaturen nötig werden.

Braunkohlen sind das beste und billigste Futter für dazu eingerichtete Füll- und Dauer-

brandöfen, — sind sie feucht, so riechen sie aber leicht und bilden Glanzruß, so daß die Rohre durchgefressen werden.

Holz und Torf verlangen Kachelföfen.

Im ganzen ist also nochmals zu sagen, daß für vorübergehende Heizung Steinkohlen rein, oder mit Braunkohlen gemischt am meisten zu empfehlen sind; für dauernde Heizung Füll- oder Dauerbrandöfen mit Braunkohlen- oder auch aus Stein- und Braunkohle gemischter Heizung.

Für große Hallen werden neuerdings die Victoriaöfen der Firma Weydemeyer & Zahn in Leipzig-Plagwitz Nr. 3—5 gerühmt, in denen man eigentlich alles brennen kann. Für kleinere und mittlere Verhältnisse sind noch die Barbarossaöfen, Dauerbrandöfen der Eisenwerke Barbarossa in Sangerhausen, mit Braunkohlen oder Mischung dieser mit Anthracit oder auch gewöhnlichen Steinkohlen heizbar, zu empfehlen. Sie müssen aber mit der sogenannten „Heizplatte“ versehen sein und können dann monatelang ununterbrochen brennen. Preis 40—130 Mark je nach der Größe. In den meisten Fällen sind auch bei mittleren Hallen mehr zwei kleinere Öfen, als ein großer zu empfehlen.

Eine praktische Bemerkung dürfte noch die sein, daß, wenn ein Hausmann in der Halle Wohnung erhält, der die Feuerung besorgt, man demselben immer freie Feuerung gewähren soll, sonst wird der beste Mann zur Mitbenutzung des Feuerungsmaterials verführt.

Die bequemste und bei Benutzung der Bogenlampen beste Beleuchtung einer Halle ist Beleuchtung die elektrische. Selbst die elektrische Kraft zu erzeugen, dürfte nur wenigen bevorzugten Vereinen möglich sein. Die elektrische Beleuchtung wird aber, besonders wo Wasserkraft vorhanden, so vielfach in Städten und auch in kleinen Orten eingeführt, daß die Möglichkeit, die Hallen elektrisch zu beleuchten, öfter gegeben sein wird. Die Hauptsache ist dann die Beleuchtung in der Höhe, in der Mitte der Decke, mittelst Bogenlampen anzubringen, — Glühlampen an den Seitenwänden geben ungenügendes Licht. Zu den billigeren Beleuchtungsarten gehört vorläufig das elektrische Licht noch nicht.

Die Beleuchtung der Hallen mit Steinkohlengas ist nächst der elektrischen Beleuchtung die bequemste und ist zur Zeit auch noch billiger als diese. Durch Erfindung der Auer'schen Gasglühlichtbrenner ist die Helligkeit des Gaslichtes gegen früher verdoppelt und der Gasverbrauch fast auf die Hälfte vermindert, einsteils weil die Auerbrenner, (Bunsensche Brenner, die einen mit Zirkoneerde imprägnierten, sogenannten Strumpf zum Glühen bringen) viel weniger Gas brauchen, als die gewöhnlichen Schnitt- oder Argandbrenner, — andernteils weil man weniger Lampen anzubringen braucht.

Auch die Auerbrenner mit Milchglasfächern sind oben an der Decke und in der Mitte anzubringen, weitere Lampen Auerbrenner mit Milchglaskugeln sind, wenn nötig an den Seitenwänden anzubringen. — Alte Regel ist es, den Haupthahn nur so weit aufzudrehen, daß eben alle Brenner die größte Helligkeit haben, — dazu gehört aber durchaus nicht eine sehr reichliche Gaszuflößung.

Wer aber keine bessere Beleuchtung haben kann, muß Petroleumlampen nehmen, — sie sind in gleicher Weise anzubringen, wie die Gasbrenner, — das beste System derselben, — es gibt viele, — muß man sich eben heraus suchen. Als Regel für das Brennen von Petroleum gilt erstens Brennen des besten (Kaiser-)Öls und dann peinlichstes Sauberhalten der Lampen in allen ihren Teilen. Bei Nichtbenutzung für längere Zeit sind die Glasbehälter zu entleeren und bei Wiederbenutzung ist ein frischer Docht einzuziehen. Andere Beleuchtungsarten, z. B. mit Benzin-Gas (Nunge-Berlin), sind für geschlossene Räume nicht zu empfehlen.

In manchen größeren Turnhallen werden neuerdings Brausebäder eingerichtet. Wo es Brausebäder, die Mittel erlauben, ist das sehr zu empfehlen. Über die Einrichtung selbst ist hier nicht der Ort, Näheres zu sagen, — man muß sich bei einer beabsichtigten derartigen Einrichtung an ein Geschäft für Wasseranlagen wenden.

II. Über die Einrichtung von Turnhallen in Bezug auf die Geräte.

Von Prof. Dr. Rühl.

Die nachfolgende Darstellung über die innere Einrichtung der Turnhallen will weder eine systematische Gerätakunde sein, noch auch ein Ratgeber für alle Fälle, sondern sie soll sich nur an die hier zu veröffentlichten Baupläne anlehnen und im allgemeinen denjenigen Vereinen zur Seite stehen, die ohne große Aufwendungen für Vorarbeiten an den Bau eines eigenen Heims gehen. Sie wird sich daher jeder eingehenden Einzelbetrachtung enthalten und kann sich damit begnügen, auf die kurzgefasste Systematik der Gerätakunde von J. C. Lion in Eulers Encyklopädischem Handbuch des gesamten Turnwesens in Band I, Seite 373 und die im Anschluß daran zusammengestellte Literatur über Gerätakunde hinzuweisen. Vereine, die an den Bau einer Turnhalle gehen, werden sich wegen der inneren Einrichtung doch immer an einen sachverständigen Mann wenden, wenn sie nicht selbst einen solchen in ihrer Mitte haben. Für sachverständig halten wir in erster Linie einen erfahrenen Turnwart, oder einen auch mit dem Vereinsturnen vertrauten Turnlehrer. Nach Prüfung des für notwendig Gehaltenen, werden mehrere gute Gerätfabriken unter Einreichung des Bauplans zur Einsendung eines Anschlags aufgefordert, und der beste nach sachlicher Prüfung gewählt. Unter Umständen empfiehlt es sich auch, verschiedene Geräte für dieselbe Turnhalle von verschiedenen Lieferanten zu beziehen. — Manche Vereine werden ihre Geräte sich selbst zu bauen in der Lage sein. Wo dies sachgemäß geschehen kann, besonders durch Vereinsmitglieder, wird es sich der Billigkeit halber empfehlen; aber auch deswegen, weil dann für die Zukunft auf bessere Ausführung der nötigen Reparaturen und Ergänzungen zu rechnen ist. Aber auch diesen Vereinen ist dringend zu raten, sich vorher mit einem Turnfachmann in Verbindung zu setzen oder wenigstens die im Handbuch der Deutschen Turnerschaft vorgeschlagenen Maße*) zu benutzen, damit die Geräte nicht zu unhandlich und ungefährdet werden.

Es ist ein alter und anerkannter Grundsatz, daß man die körperlichen Kräfte auch an den einfachsten Formen ohne allzu viele kostspieligen Geräte üben kann und den Hauptzweck des Turnens, die Herstellung einer vollkommenen Harmonie zwischen dem Körper und dem Geist auch mit einfachen Mitteln erreichen kann. Daß jedoch eine Vielseitigkeit der Übungen und damit auch der Geräte die Freude an der Sache erhöht und ein Schutz gegen den schlimmsten Feind jedes Erziehungszweiges, gegen die Langeweile, ist, liegt in der menschlichen Natur und besonders im Wesen der der Abwechselung bedürfenden Jugend tief begründet. Wo also die Mittel vorhanden sind, sei man mit der Beschaffung von Geräten nicht zu sparsam. Es ist viel wertvoller für jeden Verein, gute Turnergeräte zu besitzen, als Fahnen, Trinkhörner und andere äußere Abzeichen. Über man sei auch in der Auswahl der Geräte vorsichtig und beschaffe erst das für die allgemeine Ausbildung aller Turner notwendige, ehe man an die der Liebhaberei einzelner, besonders hervorragender Musterturner dienenden Geräte denkt.

*) Außerdem: Lion, J. C., Werkzeichnungen von Turnergeräten. 60 Tafeln 10 M. 4 Probetafeln 75 Pf. Hof, Rud. Lion.

Bei der Einrichtung einer Turnhalle ist die Frage zu berücksichtigen, ob der Verein sie allein benutzen will, oder ob sie auch dem Schulturnen dienen soll. Im Vereinsturnen kleinerer Vereine wird es zuerst genügen, von jeder Art von Geräten mit Ausnahme der Handgeräte, je ein Stück zu haben, da die Verschiedenheit der Mitglieder und ihrer Besonderheiten das Turnen in Riegen bedingt, während das Riegenturnen für Schulen unter allen Umständen nur als Notbehelf zu gelten hat, und daher das Schulturnen, wenn es klaffenweise und unter steter Leitung des Lehrers betrieben wird, von jedem Gerät mehr Stücke erfordert. In denjenigen Kreisen, wo man das Vereinsturnen pflegt und bei demselben die Gemeinübungen auch an Geräten bevorzugt, wird man auch in kleinen Vereinen zur Beschaffung mehrerer Geräte gleicher Art raten müssen. Als Regel ist hier anzusehen, so viel Geräte gleicher Art zu beschaffen, daß mindestens für je 12—15 Turner 1 Gerät verhanden ist. Für Schulen hat sich durch die Erfahrung als die beste und übersichtlichste die Zahl 4 erwiesen, für Kletterstangen und Klettertaue, die oft zu Paaren gebraucht werden, hingegen 8.

Die zu beschaffenden Geräte teilen wir in Handgeräte und feste Geräte.

A) Handgeräte.

Die für das Vereinsturnen wichtigsten Geräte sind Hantel, Eisenstäbe und Keulen. Dazu können noch die Wurfgeräte, wie Bälle, Gere und Stein kommen und als Hebegegerät der Kugelstab. Endlich nehmen wir noch die Springstangen hierher, die außer ihrem besonderen Zweck des Stabsprunges noch als Langstäbe bei Freiübungen Verwendung finden.

Die Hantel halten wir für das Turnen Erwachsener für unentbehrlich. Sie geben dem so notwendigen Gebiet der Freiübungen eine Bereicherung, die zur Erhöhung des Interesses für dieselben dient. Es ist dabei von vorherein vor Beschaffung zu schwerer Hantel zu warnen. 2—4 kg für das Paar sind für den Betrieb der gemeinschaftlichen Übungen das beste Gewicht. Bei den heutigen Eisenpreisen ist die Beschaffung für den Verein der sich eine Turnhalle baut, keine zu große Last.

Eisenstäbe sollen 1 m lang sein und 2 kg höchstens $2\frac{1}{2}$ kg wiegen. Sie gehören mit zu den wichtigsten Geräten eines auch nur mäßig eingerichteten Turnvereins. Doch läßt sich ihre Beschaffung vom Verein auf die einzelnen Mitglieder abwälzen. Es wäre ein erstrebenswertes Ziel, wenn in der ganzen Deutschen Turnerschaft jedes Mitglied seinen eigenen Eisenstab besäße. Es giebt Gau, in welchen diese Einrichtung durchgeführt ist und sich sehr bewährt.

Keulen müssen am Griff gut abgerundet sein und so geschützt, daß sie bei kräftigen Schwüngen nicht aus der Hand gleiten; auch dürfen sie nicht splittern. Das Stück ist schon von 0,75 Mark an zu haben, doch nehme man keine Holzart dazu, die zu leicht splittert.

An Bällen genügt fürs erste für den Verein 1 Schleuderball, der zu allerlei Spielen verwandt werden kann. Ein gut gearbeiteter Lederball von 20—25 cm Durchmesser ist für 5 Mark herzustellen. Kleinere Bälle mögen sich die Turner, die sie brauchen, selbst beschaffen.

Gere von Holz sind bei fleißigem Gebrauch sehr teuer. Wo man das Gerwerfen üben kann und will, benütze man dazu den Eisenstab.

Zum Steinstoßen läßt sich überall ein natürlicher Stein finden, der im Notfall statt eines künstlich gearbeiteten dienen kann. Wünschenswert für die Übenden ist es, nicht bloß einen mit dem Normalgewicht von 17 kg zu suchen, sondern auch einige leichtere zur Verfügung zu haben.

Ein Kugelstab ist für die allgemeinen Übungen entbehrlich und sollte erst in Betracht kommen, wenn an anderen Geräten kein Mangel mehr ist. Die Deutsche Turnfestordnung mit den Bestimmungen über das Wettturnen muß bei der Einrichtung von Turnhallen Berücksichtigung finden, darf aber nicht ausschlaggebend sein.

Springstäbe sind ihrer reichen Verwendbarkeit wegen unentbehrlich. Abgesehen von dem bildenden Wert des Stabspringens sind sie bei den Freiübungen als Langstäbe ein ausgezeichnetes Mittel, um Gleichmäßigkeit der Bewegungen und Unterordnung des Einzelnen unter das Ganze zu erzielen. Die Stäbe werden am besten aus gutem Kiefern- oder Fichtenholz hergestellt in einer Länge von durchschnittlich 3 m. Sie dürfen nicht zu schwach sein, aber auch

nicht so stark, daß sie sich schwer greifen lassen. Eschenholz ist dauerhafter aber zu biegam, daher eignet es sich nicht recht. An Handgeräten empfehlen wir darnach in erster Linie die Anschaffung von Hanteln, Eisenstäben, Springstäben und eines Schleuderballen. — Der Preis für 50 Paar Hanteln beträgt etwa 50 Mark, der für 12 Springstangen etwa 25 Mark und der des Balles etwa 5 Mark, sodaß die Gesamtaufwendung 80 Mark ausmacht, wenn der oben erteilte Rat betreffend die Eisenstäbe befolgt wird. Andernfalls kommen für 50 von diesen noch 30—40 Mark hinzu.

B) An festen Geräten wird die einfachste Einrichtung die Beschaffung eines Barrens und eines Reckes, eines Pferdes und bezw. eines Bockes, zweier Klettertau, eines Paars Springpfeiler, einiger Sprungbretter, einiger Matratzen bezw. Matten erfordern, demnächst wird eine Leiter wünschenswert sein und eine weitere Bereicherung wird dann die Beschaffung von Schaukelringen, Springtisch und Schwungbrett bieten. Für Schulturnzwecke werden die wichtigsten Geräte, wie oben bereits bemerkt worden ist, in 4facher Stückzahl zu besorgen sein. Eine Anleitung zum Bau dieser Geräte zu geben liegt nicht im Plane dieser Arbeit, Vereine, welche ihre Geräte allein zu bauen in der Lage sind, werden sich immer erst nach geeigneten Modellen umsehen. Diejenigen hingegen, welche sich ihre Geräte aus größeren Fabriken beschaffen, werden gut thun, sich erst die Preisverzeichnisse, die schon hinlänglich Rat und Anleitung geben, von verschiedenen Fabrikanten kommen zu lassen.

Sollen die Geräte auch für das Schulturnen benutzt werden, so dürfen sie nicht zu schwer sein. Eiserne Barren z. B. sind von Schülern nicht recht von der Stelle zu bewegen. Bedenfalls ist es bei allen schwereren Geräten zu raten, sie mit Rollvorrichtungen zum Weiterbewegen zu versehen oder eine für Barren, Pferd und Tisch passende Stabrolle zum Unterlegen zu beschaffen. Auch die an Ständern befestigten Geräte (Recke) müssen so angebracht sein, daß sie jederzeit ohne Mühe aus der Mitte des Saales entfernt werden können. Einerseits wird dadurch ein besserer Raum für die Frei- und Ordnungsübungen gewonnen, andererseits läßt sich der Raum besser und ohne große Kosten für andere Zwecke herstellen.

Zu diesem Zweck bedient man sich neuerdings nur noch der Rollvorrichtungen (bezw. Gleitstangen).

Das bewährteste ist, die schweren Ständer auf Gleitstangen oder Gleitbahnen an die Wand zu schieben. Von den beiden Einrichtungen empfehlen wir auch die Gleitbahnen mehr als die Gleitstangen. Die letzteren sind nicht absolut sicher, da bei den großen darauf zu bewegenden Lasten ein Zerbrechen nicht ausgeschlossen ist und die Befestigung in der Wand sich leicht löst. Die auf Rollen auf den Gleitbahnen sich bewegenden Ständer sind entschieden leichter zu handhaben und bei den neuesten Konstruktionen so handlich, daß ein Kind sie fortbewegen kann. Nur das Herausheben aus dem Einfall erfordert einige Kraft. Die Gleitbahn ist eine im Querschnitt L-förmige unterhalb der Decke von Wand zu Wand gezogene Schiene, auf der die Geräte hängend ruhen und auf Rollen fortbewegt werden können.

Sie finden ihre Anwendung für Reckständer und gestatten bei Normalhallen 4 Recke übersichtlich nebeneinander anzubringen.

Als Ständer hat man Schlitzständer und Lochständer. Die Schlitzständer sind so eingerichtet, daß die Reckstange in ihnen hinauf und hinunter geschoben werden kann. Die Befestigung geschieht durch Bolzen, die durch Löcher im Ständer und im Kopf der Stange hindurch gesteckt werden.

Die Lochständer sind so eingerichtet, daß der eine von ihnen in bestimmten Entfernung, am besten 20 cm, Löcher hat, in welche das Ende der Reckstange, das rund sein kann, hineingeschoben wird. Der andere hat nun an der Kante einen viereckigen Ausschnitt, in welchem die Reckstange durch einen Bolzen befestigt werden muß.

Der Bolzen für die Schlitzständer ist, um ein Herausfallen zu hindern, entweder am Ende mit einem Gelenk versehen, das sich nach dem Durchstecken umlegt, oder an der Kopfseite mit einem kleinen Zapfen, Rase genannt, der hinter eine Hinderung, ein starkes an dem Ständer befestigtes Blech, gedreht wird, oder mit einem Schraubengewinde, für das sich das Muttergewinde in dem Loch der Reckstange selbst befindet. Dieser Schraubenbolzen gestattet, die Reckstange fest an die vordere Wand des Schlitzes zu befestigen. Für die anderen Ständer sind am empfehlens-

wertesten die Schließbolzen, welche an ihrem durch den Ständer hindurchragenden Ende einen Schlitz haben, durch den ein eiserner angeketteter Keil hindurchgehoben wird. Diese Befestigungsart ist uns, für das Verstellen der Stangen beim Unterricht, als die bequemste vorgekommen, auch stellt sie die festeste Verbindung zwischen Stange und Ständer her. Bei Schließständern sind häufig Quetschungen vorgekommen. Zur Verhütung derselben sind von Wienhold-Plauen und H. Meyer-Hagen Schuhvorrichtungen konstruiert worden, die in der Deutschen Turnzeitung 1897 Nr. 1 und 4 näher beschrieben worden sind. Eine Reckeinrichtung zu 4 Recken mit Gleit-einrichtung kostet etwa 300 Mark ohne die Reckstangen.

Für kleinere Turnhallen, die nur zum Vereinsturnen bestimmt sind, genügt ein einfaches transportables Reck; dasselbe kann an Holz- oder Eisenständern befestigt werden. Am meisten bewährt haben sich die Spannrecke, ihrer Sicherheit wegen, und weil sie am schnellsten und leichtesten aufgestellt und entfernt werden können. Die Einrichtung dazu ist schon von 32 Mark an ohne Stange zu haben. Auch hier ist entschieden zu raten, die Lieferung einer guten Gerätfabrik zu übertragen.

Die hölzerne Reckstange ist jetzt fast überall durch die aus gewalztem Eisen hergestellte oder durch gute Stahlstangen verdrängt worden. Der Durchmesser einer eisernen Reckstange beträgt im Mittel 32 mm. Der Preis einer eisernen Reckstange beträgt 8—15 Mark je nach der Befestigungsart. Hölzerne Reckstangen sind zu zerbrechlich und dadurch teurer als eiserne. Dazu kommt, daß die letzteren auch noch als Unterlage für andere Geräte benutzt werden können und zwar für die wagerechte Leiter und das Schrägbrett oder Sturmbrett. Zu diesem Zweck bringt man die Gleitschiene, je nach der Länge der Leiter, 5—6 m von deren Befestigungspunkt aus an. Wer lieber an Holzstangen turnt, dem sind die, freilich kostspieligen, fournierten Stangen mit Eisenkern als die besten zu empfehlen. Es ist jedoch dabei zu beachten, daß diese Stangen im Freien nur bei trockenem Wetter benutzt werden dürfen, da die Fournierung durch Nässe sehr leicht schadhaft wird. Stellenweise benutzt man auch noch die gebohrten Holzstangen mit Stahlstern, doch verschwinden sie immer mehr aus dem Gebrauch.

Die Leiter. Für den Bau der Leiter sei wieder der erste Rat, daß man sich nach mustergültigen Modellen umsieht. Die erste Bedingung ist, abgesehen von der Haltbarkeit, daß die Leiter splitterfrei und griffig wird. Die Länge richtet sich nach der Höhe des Turnsaales; in hohen Hallen sei sie zwischen 5 m und $5\frac{1}{2}$ m, ihre lichte Weite beträgt im Durchschnitt 45 cm. Die Sprossen stehen im Durchschnitt 25 cm auseinander. Besondere Sorgfalt ist auf die richtige Abrundung aller Teile zu verwenden, und darauf, daß die Sprossen sich nicht in den Holmen drehen, sie müssen viereckig eingesetzt sein. Der Preis einer guten Turnleiter beträgt 20—25 Mark. Als Turngerät erhält die Leiter besonderen Wert, wenn sie senkrecht, schräg und wagerecht zu stellen ist. Die einfachste Einrichtung dazu besteht darin, daß man eine Leiter senkrecht aufstellt und eine zweite mit Haken schräg daranlehnt. Dieser zweiten Leiter läßt sich nun durch Höher- und Tieferstellen die gewünschte Richtung bis zur wagerechten geben. Der Preis solcher Doppel-leiter würde sich mit Beschlag auf 50 Mark stellen. Als Unterlage für das freie Ende kann das Reck oder ein Leiterbock dienen. Bequemer als die vorher geschilderte Art ist die Leiter mit Rollvorrichtung. Die Konstruktion der verschiedenen Modelle beruht bei allen auf demselben Prinzip, die Leiter auf Rollen in Schienen vermittelst eines Gegengewichtes leicht auf und ab zu bewegen. Auch ist lediglich nach örtlichen Verhältnissen darüber zu entscheiden, ob man das freie Ende auf die Reckstangen oder auf einen eigenen Leiterbock auflegen will. Ein prinzipieller Gegensatz liegt nur in der Frage, ob die Leitern so nebeneinander anzubringen sind, daß, wie bei den Zahnschen Doppel-leitern, die lichte Weite ihres Abstandes genau gleich ihrer eigenen lichten Weite ist, oder ob sie, wie meistens die Zettlersche Leiter, in größeren Abständen angebracht werden sollen. Jenes erstere bietet Gelegenheit zu vielen Übungen zwischen den Leitern und von Leiter zu Leiter, dies letztere ist bequemer bei Übungen mit Seitenschwingen des Körpers. Da diese Übungen jedoch bei jenen ebenfalls ausführbar sind, so haben wir uns immer mehr für sie entschieden, ohne damit die letzteren, ebenfalls exprobten, verwerfen zu wollen. Ein Leitergerüst mit 4 Rollleitern und Zubehör kostet im Durchschnitt etwa 400 Mark, die einzelne Leiter ist ebenfalls für 100 Mark herzustellen.

Goeß u. Rühl, Anleitung etc.

An weiteren Klettergeräten halten wir für einfache Vereinsturnhallen ein Paar Stangen zum Senkrech- und Schrägstellen für notwendig, für Schulzwecke 4 Paare, die am besten in gleichem Abstande von 42 cm im Lichten von einander angebracht werden. Das beste Material für dieselben ist gutes Kiefern- oder Fichtenholz. Man hat sie aber auch, um sie für kleine Hände griffiger zu machen, aus Eisenröhren hergestellt, und ist mit dem Erfolge zufrieden. Eine hölzerne Stange kostet im Durchschnitt etwa 5 Mark, eine eiserne etwa 9 Mark.

Als notwendigstes Klettergerät sehen wir das Klettertau an. Es hat einen Durchmesser von etwa 30—36 mm. Der Preis richtet sich nach der Länge und beträgt bei 5 m mit Beschlag zum Aufhängen etwa 12 Mark. Das zu den Vorübungen für unser heutiges Wettturnen nötige 9 m-Tau kostet 17—20 Mark. Auch Vereine sollten von den kürzeren Tauen stets mindestens 2 in einer Entfernung von 50 cm anbringen, weil es gerade am Doppeltau eine große Reihe sehr nützlicher Übungen giebt, welche in den Betrieb eine sehr wünschenswerte Abwechslung bringen.

Für das Schulturnen ist auch hier die Beschaffung von 4 Paaren zu raten.

Daneben empfiehlt es sich auch aus praktischen Gründen ein Tau von der Stärke einer Waschleine zu benutzen, weil die Übung daran in vielen Lagen des menschlichen Lebens helfen kann. Der äußerst geringe Preis dafür unterstützt diese Empfehlung.

Die Barren müssen, um möglichst vielseitig benutzt werden zu können, zum Höher- und Weiterstellen eingerichtet sein. Hierbei ist auf besondere Festigkeit der in den Hülsen laufenden Holmträger und auf Sicherheit und Griffigkeit der Holme zu achten. Die Befestigung der Träger geschieht durch einen Federbeschlag, die der Holme an den Trägern durch Gelenkbeschlag. Hierdurch wird das Höherstellen außerordentlich erleichtert. Die Holme seien aus Eschen- oder Hickoryholz gefertigt. An die auf Veranlassung des Berliner Turnlehrervereins in Berlin meistens hergestellten Rundholme haben wir uns beim besten Willen nicht gewöhnen können. Wir halten die im Querschnitt ovalen im Verhältnis von 55 : 40 für die besten. Die Länge betrage $2\frac{3}{4}$ —3 m. Das Untergestell des Barrens wird aus Holz oder aus Eisen hergestellt. Der eiserne Barren ist dauerhafter und steht fester, ist aber für Schüler schwer zu transportieren. Der Preis eines guten hölzernen Barrens beträgt im Durchschnitt 65—75 Mark, der eines eisernen von 80—100 Mark und darüber, je nach der Größe.

Das Pferd beschafft man am besten aus einer bekannten Fabrik. Es sei zum Höher- und Tieferstellen eingerichtet.

Als Pauschen führen sich immer mehr die Bügelpauschen ein, die ihrer Griffigkeit wegen eine größere Vielseitigkeit gerade der dem Pferde ganz besonders eigenartigen Schwünge gestatten. Die Befestigung geschieht meistens durch Schrauben. Doch haben sich auch die mehrfach verwendeten Hebelvorrichtungen bewährt, ja für das Schulturnen verdienen sie ihrer Bequemlichkeit halber den Vorzug. Vor allem ist Wert zu legen auf eine gute Polsterung. Ob dabei die Innen- oder Außenseite des Leders nach außen gebracht wird, ist Geschmackssache. Beides hat Vorteile. Wird die rauhe Seite nach außen gebracht, so erleichtert sie Ansängern viele Übungen, die durch das Abgleiten erschwert werden. Aber auch die rauhe Seite wird durch den Gebrauch bald glatt und für viele Übungen, namentlich am langgestellten Pferd, ist die Glätte geradezu ein Vorteil. Der Preis eines guten Pferdes beträgt 110—120 Mark.

Das im allgemeinen vom Pferd gesagte gilt auch vom Bock. Im Notfall kann er bei unzureichenden Mitteln entbehrzt werden, wenn ein Pferd zur Verfügung steht, wie umgekehrt junge Vereine sich eine Zeitlang auch ohne Pferd mit einem Bock behelfen können. Das erstrebenswerte für jeden Turnverein ist es jedoch, beide Geräte zu besitzen. Daß hie und da noch das Bockspringen im Schulturnen verboten ist, mag begreifen, wer es kann; wir vermögen es nicht. Im Preis kommt ein Bock im Durchschnitt auf 60 Mark.

Vereinen, welche sich Schaukelringe anschaffen, sei hiermit der Rat erteilt, dieselben nur an guten Seilen anzuhängen, nicht an Lederriemen, da die letzteren zu leicht brüchig und damit gefährlich werden. Daß auch die Seile wiederholt recht gründlich untersucht und auch durch Einreiben mit grüner Seife geschmeidig erhalten werden müssen, darf nie vergessen werden. Schaukelringe müssen jedoch unbedingt zum Höher- und Tieferstellen eingerichtet werden. Man bedient sich dazu der Klemmschnallen, welche in jeder Gerätsfabrik zu bekommen sind. Die

Ketteneinrichtung, welche ein Verstellen an der Wand zuläßt, bedarf sorgfältigster Behandlung. Namentlich sind die Gelenke an der Decke mit den Rollen, über welche die Seile laufen, oft nachzusehen und stets gut zu ölen.

Das Schaukelstuhl und andere Schaukelgeräte, sowie der Sprungtisch*) mit Schwungbrett (Trampoline) sind erst in zweiter Linie zu beschaffen; auch ist noch eine Vorrichtung für das Tieffspringen zu empfehlen. Sie kann leicht an der senkrecht zu stellenden Leiter in Form einer Konsole angebracht werden. In den Fabriken kostet ein solcher „Tieffsprungtritt“ auch „Leiterschlitten“ genannt, 10—12 Mark.

Die Gerätschaften zum Freispringen können kleine Vereine sich leicht selbst beschaffen. Zwei einfache auf Kreuzfüßen stehende Pfeiler mit Löchern und Durchsteckpflocken und eine Schnur mit Sandbeuteln an ihren Enden thut immer noch. Wer sichs leisten kann, mag Ständer mit eisernen Füßen und die neuen Erfindungen der Schiebezapsen oder der Klemmfedern Zettlers und ähnliches anschaffen. Der Vorzug dieser letzteren Erfindungen besteht darin, daß durch sie die Schnur stets gut straff gespannt wird.

Das Sprungbrett sei vor allem nicht glatt. Ob es sich mehr empfiehlt, die Bretter quer oder lang zu legen ist noch nicht entschieden. Gute Fabriken führen in der Regel beide Arten. Bei ungünstigem Fußboden ist die Frage, wie ein Vorgleiten des Brettes zu hindern ist, viel wichtiger. Das beste Mittel würde das Einschlagen von 2 Stiftchen in die vordere Leiste sein, wenn diese nicht den Fußboden der Turnhalle so sehr beschädigten. Das beste ist noch das Beschlagen der Leiste mit Linoleum, Filz oder Gummi; es hilft aber für die Dauer auch nicht. Die Turner müssen sich daher schon, wenn die Bretter glatt geworden sind, mit dem Vorstellen der Fußspitze vor die Brettfläche gegenseitig helfen. Die Höhe der Vorderkante beträgt 10 cm. Um die Glätte des Bretts — auch der Trampoline — selbst und das Abgleiten der Füße beim Sprung zu hindern, legt man eine Linoleum- oder besser eine quergeriebte Gummplatte ein. Es ist dabei auf sorgfältigste Arbeit zu achten. Die Platte muß fest aufliegen und vorstehende Ränder müssen auf das genaueste vermieden und beseitigt werden.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Frage nach den Matratzen. Man wird gut thun, dieselben so wenig wie möglich zu benutzen; man achtet nur auf einen guten Niedersprung; namentlich nützen sie am Rock und Barren nur äußerst selten, auch beim Pferd- und Bockspringen sind sie viel weniger nötig, als es gewöhnlich geschieht. Freilich ganz zu entbehren sind sie nicht, besonders beim Freispringen in den verschiedenen Formen und beim Stabspringen auf hartem Boden.

Für die gewöhnlichen Fälle dürften hier gute Kokosmatten ausreichen; dieselben bestehen aus einem dichten Gewebe von Kokosfasern. Sie haben den Vorzug großer Haltbarkeit und können zur Vermeidung des Staubes jedesmal vor dem Gebrauch stark angefeuchtet werden, bei verhältnismäßig billigem Preise. Auch die Reinigung ist mit Wasseraufgießen leicht und gründlich durchzuführen. Sie kosten je nach der Größe und Dicke 12—30 Mark. Für kräftigere Sprünge, besonders in die Weite, bieten sie jedoch nicht immer Schutz genug. Dazu empfiehlt es sich mehr eine Matratze zu beschaffen. Erfordernis für diese ist: 1. sie sei nicht zu klein, 2. sie sei dauerhaft, 3. gut zu reinigen. Die mit Kokosfasern gefüllten und einem aus Zute oder Kokosgewebe überzogenen Matratzen entsprechen diesen Forderungen nicht. Die Kokosfaser ist zu brüchig und zerfällt sehr bald zu Staub, so daß sie sich auch für andere Hüllen zur Füllung nicht eignet. Das beste Material sind Rohrhaare; da sie aber sehr teuer sind, genügen Indiasfasern, die sehr zäh und dauerhaft sind. Die Rohrspahnfüllung, die neuerdings verwendet wird, scheint sich auch zu bewähren, doch verschiebt sie sich leichter wie die vorher genannten Polstermittel. Zu Seegras, trotzdem es sich seiner Billigkeit wegen empfiehlt, ist nicht zu raten. Zur Hülle benutzt man bestes Segeltuch. Wer es sich leisten kann, nehme Leder; doch ist das sehr teuer. Um ein Verschieben der Füllung zu hindern, muß die Matratze gut durchnäht sein. Auch ist sehr zu widerraten, die Matratze zu dick zu machen, 10—15 cm

*) Anmerkung des Mitherausgebers Goetz: Ich halte den Sprungtisch für eines der besten und unterhaltendsten Geräte, der Gipfelturner kann so gut daran turnen, wie der Anfänger und der ältere Mann, weil beiden das elastische Sprungbrett (Trampoline) den Aufschwung erleichtert.

bei einer neuen Matratze genügt vollständig; außerdem müssen die Kanten abgeschrägt sein. Bei Reparaturen, die bei Segeltuchmatratzen öfter vorkommen, aber leicht auszuführen sind, ist die Füllung genau zu prüfen und zu reinigen bzw. zu ergänzen.

Die Größe einer Matratze, die neben Stoßmatten in Anwendung kommt, sei nicht unter 1,80 m lang und 1,20 m breit. Die meisten Fußverlegerungen sind den bei uns üblichen zu schmalen Matratzen zur Last zu legen.

Der Preis beträgt bei Segeltuch mit Indiafasern etwa 25 Mark und steigt bei Leder mit Rosshaar über 100 Mark.

Was nun das Anbringen und Auffstellen der Geräte in der Turnhalle anbetrifft, so machen wir hier einen Unterschied zwischen denjenigen Turnhallen, die auch für das Gemeinturnen besonders der Schulen bestimmt sind. Die tragbaren Geräte jedoch, wie Barren, Pferd, Bock, Tisch, Springpfeiler u. a. werden in beiden, wenn keine geeigneten Nebenräume dafür vorhanden sind, an die Wand gestellt. Dort müssen sie fest bestimmte Plätze erhalten, die am besten durch eine deutlich lesbare Inschrift kenntlich gemacht werden.

In Vereinsturnhallen, welche jede Gerätart nur einmal haben, wird nach unserem oben gemachten Vorschlag das Reck ebenfalls bei Seite gestellt. Für die Auffstellung zum Gebrauch ist eine bestimmte Stelle herzurichten. — Für das Spannreck müssen Eisenplatten zum Festlegen der Einstellhaken in den Fußboden eingelassen werden. Daß diese mit guten Holzschrauben so fest gemacht werden müssen, daß sie nicht bei kräftigen Schwüngen losreissen, versteht sich von selbst. Man wähle zur Auffstellung des Recks eine Stelle, wo es andere Übungen in der Halle nicht hindert, aber auch sowohl für den Leiter, als auch bei besonderen Gelegenheiten für etwaige Zuschauer gesehen werden kann.

Die Leiter und andere Klettergeräte bringt man am besten an einer Schmalseite der Halle an, weil sie dort am wenigsten den Raum für Freiübungen beschränken. Doch wird in jedem Fall eines Neubaus darüber nach den räumlichen Verhältnissen, je nach der Lage der Fenster, Thüren und der Beleuchtungskörper zu entscheiden sein.

Klettertaue und Schaukelringe werden an der Decke an festen Haken aufgehängt, die an einer sicheren Stelle durch die Deckbalken gezogen werden müssen. Die Haken müssen, um ein Herausspringen des Geräts zu hindern, schraubenartig gewunden sein. Ist die Decke für die Schaukelringe zu hoch, so muß ein Durchzugsbalken oder eine eiserne Schiene in angemessener Höhe von etwa 5 m quer durch die Halle gelegt werden. Die Stelle, wo dies zu geschehen hat, richtet sich nach örtlichen Verhältnissen. Zedenfalls muß bei Schaukelringen darauf geachtet werden, daß Raum genug zum Ausschaukeln und zum freien Abpringen bleibt, ohne daß eine Störung und Gefährdung der an anderen Geräten turnenden durch die Schaukelnden und dieser durch jene stattfindet.

In den für Schulturnzwecke bestimmten Turnhallen gilt als erster Grundsatz, daß die zusammengehörigen Geräte derselben Art so angebracht werden, daß der Lehrer nicht blos die turnenden Schüler, sondern auch die nichtturnenden jederzeit im Auge behalten kann. Man befestigt daher Leitern, Stangen und Täue in gleichmäßigen Abständen in der Nähe einer Wand nebeneinander. Dienen die Recke als Unterlagen für die Leitern, so sind diese naturgemäß an einer Schmalseite anzubringen und die Recke parallel mit dieser in der entsprechenden Entfernung von etwa 5 m. Die Schaukelringe werden an einem Querbalken bzw. bei zu großer Höhe der Halle an einem Durchzugsbalken nebeneinander aufgehängt. Doch ist dabei zu raten, die einzelnen Paare möglichst weit von einander zu entfernen, damit sich vier gleichzeitig turnende bei gewissen Übungen, bei denen seitliche Abweichungen nicht ausgeschlossen sind, nicht gegenseitig hindern. Aber auch hier müssen die örtlichen Verhältnisse ausschlaggebend sein, und daher muß bei jedem Bau der Plan für die Anbringung der Geräte von einem Turnfachverständigen gründlich geprüft werden, auch hier selbst dann, wenn die Lieferung unter Einsendung der Baupläne einer erfahrenen Gerätfabrik übertragen wird.

Deutsche Litteratur über Turnhallenbau und Einrichtung von Turnhallen und Turnplätzen.

(In zeitlicher Weihenfolge.)

- Poezsch. Die Turnhalle in Leipzig. Rombergs Zeitschr. f. prakt. Bauw. 1848. S. 83.
Drewitz. Die neue Central-Turnanstalt für Militär und Civil in der Kirschallee bei Berlin. Zeitschr. f. Bauw. 1851. S. 79.
Denkschrift über den Bau einer Turnhalle in Elbing, von Dr. Friedländer. Elbing, 1863;
Anleitung zur Einrichtung von Turnanstalten für jedes Alter und Geschlecht, von Wilh. Angerstein, Berlin, 1863.
Die Turnhalle. Haarmanns Zeitschr. f. Bauhdw. 1864. S. 125.
Höffmann, L. Turnhaus zu Königsberg.
Gerstenberg, A. Erste städtische Turnhalle in Berlin. Zeitschr. f. Bauw. 1864. S. 323.
Kurze Anleitung zur Errichtung von Turnlokalitäten und Turngeräten, von J. Niggeler. Bern, 1865.
Die städtische Turnhalle in Hof, von Thomas. Hof, 1868.
Über die Bautätigkeit von Hannover im letzten Decennium. — 1. Die neue Turnhalle des Turnclubs. Deutsche Bauztg. 1868. S. 205.
Turnhallenpläne nach Maß der württemb. Turnordnung von 1863, von Dr. Jäger und Baurat Bod. Stuttgart, 1873.
Leybold, L. Die Central-Turnhalle zu Augsburg. Zeitschr. d. bayer. Arch.- u. Ing.-Ver. 1876—77. S. 79.
Turnhalle des 3. Schulhauses in Hof, von J. Dorn. Hof, 1877.
Schittenhelm, F. Privat- und Gemeindebauten. Stuttgart 1876—78. Heft 4. Bl. 1—4; Turnhalle in Esslingen; von A. Böck.
Entwürfe des Architekten-Vereins zu Berlin. Neue Folge. Jahrg. 1876, Bl. 7: Turnhalle; von Hindeldeyn.
Turnhallen in Berlin. Berlin und seine Bauten. Berlin 1877. Teil I. S. 202.
Die kgl. Turnlehrer-Bildungsanstalt in Dresden. Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden 1878. S. 226.
Prokop, A. Über den Bau der neuen Brünner Turnhalle. Wochenschr. d. österr. Ing.- u. Arch.-Ver. 1878. S. 12.
Anweisung zur Anlage von Turnplätzen und Turnhallen von F. Marx. Darmstadt, 1878.
Die Anlagen und Einrichtungen von Turnhallen und Turnplätzen für Volkschulen, von M. Zettler. Leipzig, 1878.
Die Einrichtung der Turnplätze für Stadt- und Landes-Schulen, von Rob. Kellser. Wien, 1879.
Turcheinrichtung für Elementarschulen, von Schurig. Osnabrück, 1879.
Merget, O. Neueste Einrichtung der Turngerüste in den Turnhallen der Gemeindeschulen Berlins. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1879. S. 123.
Spieker. Über Turnhallenanlagen. Wochbl. f. Arch. u. Ing., 1880. S. 214 u. 242.
Turcheinrichtungen für Volkschulen und höhere Unterrichtsanstalten, von P. Hagelberg. Hannover, 1880.
Bau und Einrichtung von Turnhallen für Bauhandwerker, Auftraggeber und Unternehmer, von J. Schmöller. Leipzig, 1882.
Berliner Turnanstalten. Börner, P. Hygien. Führer durch Berlin. Berlin, 1882. S. 181.
Die Turnhallen und Turnplätze der Neuzeit in Anlage und Einrichtung, von G. Osthoff. Leipzig, 1882.
Bau und Einrichtung von Turnhallen. Haarmanns Zeitschr. f. Bauhdw., 1882. S. 3, 12, 20, 27.
Prokop, A. Die Turnhalle zu Brünn. Allg. Bauztg., 1883. S. 11.
Werkzeichnungen von Turngeräten für Turnanstalten jeder Art. 60 Tafeln. Herausgegeben von J. C. Lion. Hof, 1883.

- Lang, H. Realgymnasium und Turnhalle in Karlsruhe (Baden). Allg. Bauztg., 1884. S. 88.
Turnhallen in Berlin. Virchow, R. u. A. Guttstadt, die Anstalten der Stadt Berlin für die öffentliche Gesundheitspflege und für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Berlin, 1886. S. 377.
Wagner, W. Über Turnvereinshallen und einige Ausführungen dieser Art am Mittelrhein. Deutsche Bauztg. 1886, S. 603; 1887, S. 24.
Schulhäuser und Turnhallen. Darmstadt, 1888.
Lukas, G. Die k. k. Universitäts-Turnanstalt in Wien. Berlin, 1888.
Daut, F. X. Neubau einer Turnhalle in Trautenau. Deutsches Baugewissbl., 1889. S. 295.
Lambert und Stahl. Privat- und Gemeindebauten. II. Serie. Stuttgart. Heft 8. Bl. 2, 3: Turnhalle des Karlsgymnasiums in Stuttgart; von Wolff.
Handbuch der Architektur. 4. Teil, 6. Halbband: „Turnanstalten“. Von Otto Lindheimer. Darmstadt 1889.
Die Turnhalle im Klingenthal zu Basel. Von Dr. Werder, Basel, 1892.
Die neue Turnhalle des Leipziger Turnvereins. Baubericht von O. Faber II. Leipzig, 1894.
Die neue Turnhalle zu Reichenberg. Im Bautechniker. Wien, 1894, Nr. 20. Von Prof. Mantel.
Turnanstalten, Turnplätze, Turnhallen, Turnäle. Von Dr. J. C. Lion. Sonderabdruck aus: Encycl. Handb. d. gesamten Turnw., Bd. III. Wien, 1895.
Die Kosten städtischer Turnhallen. Zeitschr. f. Arch. u. Ing., Bd. V. 1893. Heft 4, 5. Von Rowald.
Sammelmappe hervorragender Konkurrenz-Entwürfe. Heft 28: Turnhalle für St. Johann und für Bozen. Berlin, Ernst Wasmuth.
Endell und Frommann. Statistische Nachweisungen betreffend die in den Jahren 1871 bis einschl. 1893 vollendeten und abgerechneten Preuß. Staatsbauten. Turnhallen: Jahrg. 1888, S. 127; 1889, S. 40; 1892, S. 104, 105. 1893, 1894. Berlin.
Außerdem liegen vor:
Turnhallenbeschreibungen mit Abbildungen in den Jahrg. 1883—1897 der „Deutschen Turnzeitung“. Turnhallenpläne in der Bücherei der Deutschen Turnerschaft.

Deutsche Turneräte-Fabriken.

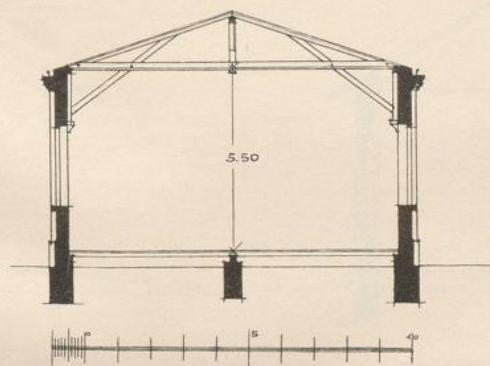
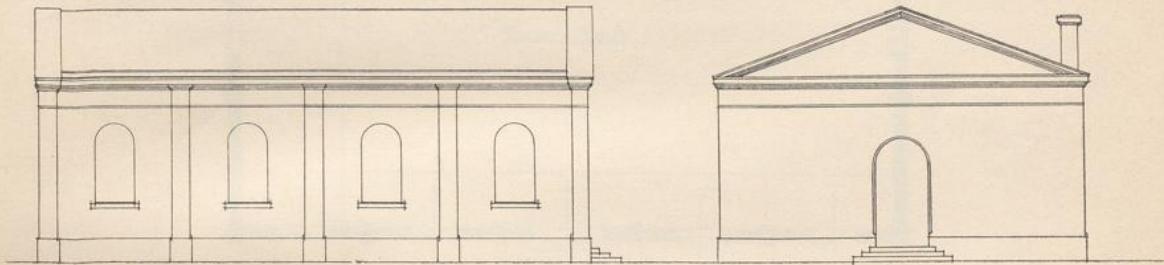
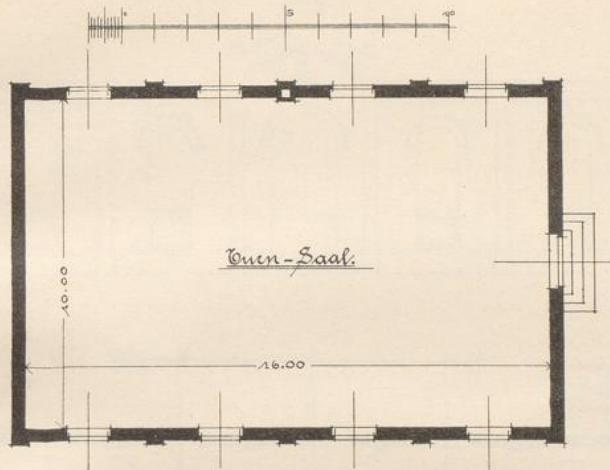
- Heinrich Brink, Kassel.
A. Buczkowsky, Berlin.
C. Burose, Hannover.
Anton Daucher, Frankenthal, Pfalz.
Julius Dietrich & Hannak, Chemnitz.
Oswald Faber, Leipzig-Lindenau.
Hermann Fechner, Leipzig-Anger.
C. F. Felber, Einsiedel b. Chemnitz.
Ernst Hänel, Dresden-Poppitz.
Gebrüder Herrenberger, Langewiesen, (Thür.)
Rud. Herrmann, Offenbach a. M.
Heinr. Hörmann, Frankfurt a. M.
Wilh. Holbeck, Rhein. Turn- u. Spielgeräte-Fabrik, Altendorf, Rheinl.
Jakob Kleinschmitz, Frankfurt a. M.
Emil Löhr, Braunschweig.
Heinr. Meyer, Westf. Turn- u. Feuerwehrgeräte-Fabrik, Hagen i. W.
Heinrich Pahlmann, Hannover.
C. H. Pfeifer, Frankenthal, Pfalz.
J. Plaschlowiy, Wien.
Paul Schauder, Schles. Turn- u. Spielgeräte-Fabrik, Neusalz a. O.
Schulz & Köllsch, Graz.
Justus Ulrich, Krakau, (Böh.)
Otto Wagener, Hildesheim.
Werner & Schmidt, Dederan.
A. Zahn, Berlin.

Erläuterungen zu den Tafeln.

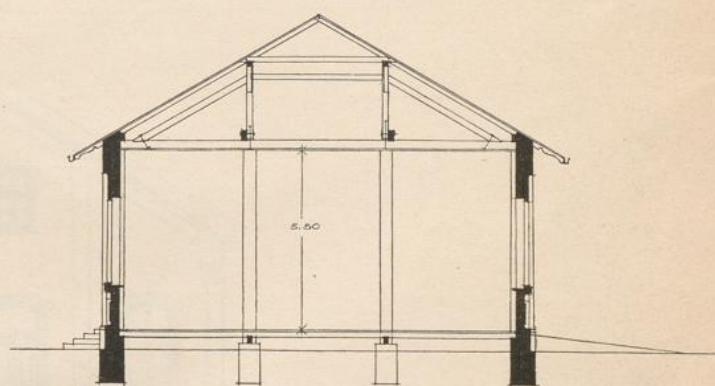
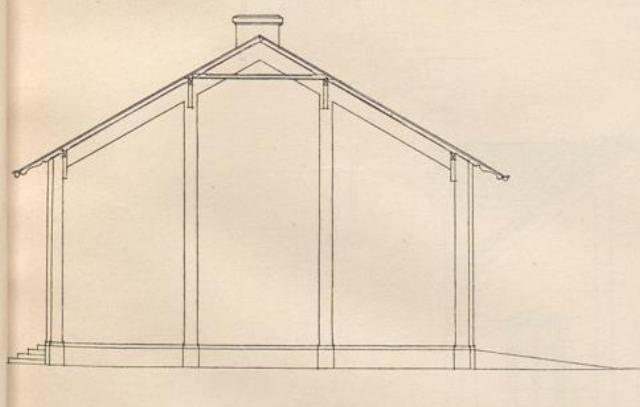
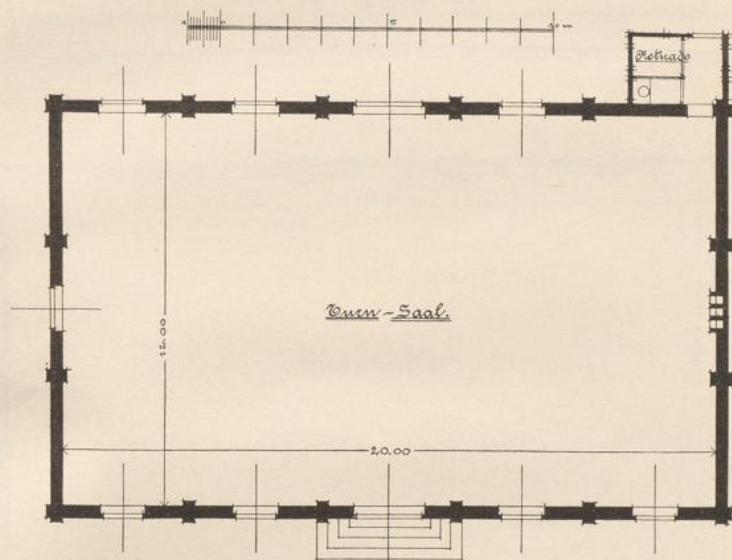
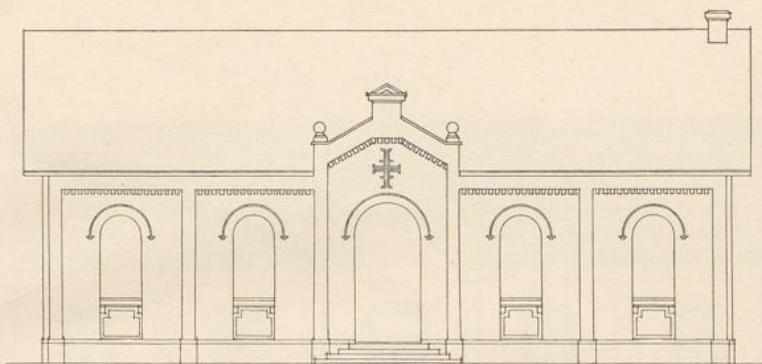
- Tafel I.** Turnhalle im Preise von 3—4000 Mark. Einfacher Hohlräum ohne eingezogene Decke. Länge 16 Meter, Breite 10 Meter, Wandhöhe 5,40 Meter. Grundriss, Seitenansicht, Giebel mit Eingang, Durchschnitt.
- Tafel II.** Turnhalle im Preise von ungefähr 5—6000 Mark. Hohlräum mit eingezogener Decke (Preß- oder Holzdecke). Länge 20 Meter, Breite 16 Meter, Höhe 5,50 Meter. Angebauter Abort. Seitenansicht mit Eingang, Grundriss, Giebel, Durchschnitt.
- Tafel IIIa.** Turnhalle des Turnvereins Horchheim bei Worms. Hohlräum mit eingezogener Decke. Länge 19,20 Meter, Breite 10 Meter, Höhe 6 Meter. Seitenansicht mit Haupteingang, Grundriss, Giebel mit Eingang. Preis 7400 Mark.
- Tafel IIIb.** Dieselbe Halle. Innere Konstruktion, Dachbau.
- Tafel IV.** Turnhalle des Turnvereins Nötha. Hohlräum mit Abort und Kohlenraum. Länge 20 Meter, Breite 11 Meter, Höhe 5,50 Meter. Eingezeichnete Decke, Ziegeldach. Grundriss, Seitenansicht, Durchschnitt, Giebel. Preis 6800 Mark.
- Tafel V.**
 - Turnhalle in Fachwerk, anlehend an die Turnhalle des Turnvereins in Mengeringhausen. Es sind nur die Giebelbauten berücksichtigt, der Grundplan der Halle ist anderen Plänen gleich. Turnratszimmer, Garderobe und Abort sind einz. bez. angebaut. Über den Räumen des Erdgeschosses im Giebel befindet sich eine Galerie, zu der die Treppe von der Turnhalle aus führt. Der Preis wird ungefähr 5000 Mark betragen.
 - Giebelbau, in Höhe der Halle ausgeführt, mit Galerie im Obergeschoß. Kleiderablage offen nach der Halle, nur durch ein Geländer bis auf den Ausgang in die Halle abgeschlossen. Turnratszimmer mit Schiebefenster nach dem Kleiderablagerraum zur Abgabe von Wertfachen, Gerätesammler, Kohlenraum. Eingang zur Galerie durch die Gerätesammler. Gewöhnlicher Eingang von der Seitenwand des Giebels durch den Kleiderablagerraum.
- Tafel VI.** Giebelbau für zwei Geschosse. Gewöhnlicher Eingang vom Giebel aus. Im Erdgeschoß die Kleiderablage, offen gegen die Halle, wie bei Tafel Vb, dahinter Vorturnerzimmer, Turnratszimmer, Geräteraum, Kohlenraum, Abort. Im Obergeschoß Wohnung.
- Tafel VII.** Zu Tafel X gehörig, Ansicht der Turnhalle in Leutzsch.
- Tafel VIII.** Turnhalle in Schima. Hohlräum mit Abort. Die Länge der Halle, die beliebig verändert werden kann, ist zu gering. Außenanbau sehr gefällig. Preis 7860 Mark.
- Tafel IX.** Turnhalle des Turnvereins in Probsttheida. Preis ungefähr 11000 Mark. Die Halle steht im Hintergrund des Turnplatzes, hat einen etwas höheren Giebelbau und hinter ihm einen kleinen Hof. Der Turnraum ist 17,75 Meter lang, 11,75 Meter breit, Seitenwände 5,50 Meter hoch. Decke ist nicht eingezogen. Im Erdgeschoß des Giebels Kleiderraum, gegen die Halle geschlossen, und Turnratszimmer; im Obergeschoß Wohnung.
- Tafel X.** Turnhalle des Vereins zu Arolsen. Preis 11000 Mark. Fachwerkbau. Turnraum-Länge 20 Meter, Breite 10 Meter, Höhe 5 Meter. Der Anbau an der Borderfront enthält Vereinszimmer, Kleiderablage, Büffet, Geräteraum und Abort. Im Obergeschoß Galerie.
- Tafel XIa u. b.** Turnhalle des Turnvereins in Leutzsch; Hauptansicht auf Tafel VI. Preis 26000 Mark. Einrichtung 1750 Mark. Turnraum 21 Meter lang, 15 Meter breit, Seitenwände bis zur Wölbung 7 Meter hoch. Im Giebelbau im Erdgeschoß Kleiderablage, Vorturnerzimmer, Turnratszimmer, im Obergeschoß Wohnung und Eingang zu einer Galerie.
- Tafel XIIa u. b.** Turnhalle des Turnvereins in Limbach. Geräumige Halle 23,50 Meter lang, 14 Meter tief, Höhe bis zum Wölbungsscheitel 8,70 Meter. Im Erdgeschoß der einen Giebelseite gewöhnlicher Eingang, Kleiderablage, Vorturnerzimmer und Abort, im Obergeschoß Wohnung. Preis: Halle 24000 Mark, Geräte 1600 Mark, Ofen 680 Mark, Gas- u. Wasserleitung 680 Mark, Pfaf 6000 Mark.
- a) Hauptansicht und zwei innere Ansichten mit Geräteaufstellung.
b) Grundriss des Erdgeschoßes. Turnraum 26 Meter lang, 14 Meter tief, Höhe bis zur oberen Fensterhöhe des ersten Geschosses sich erstreckend. Kleiderablage, Turnlehrer- bez. Vorturnerzimmer

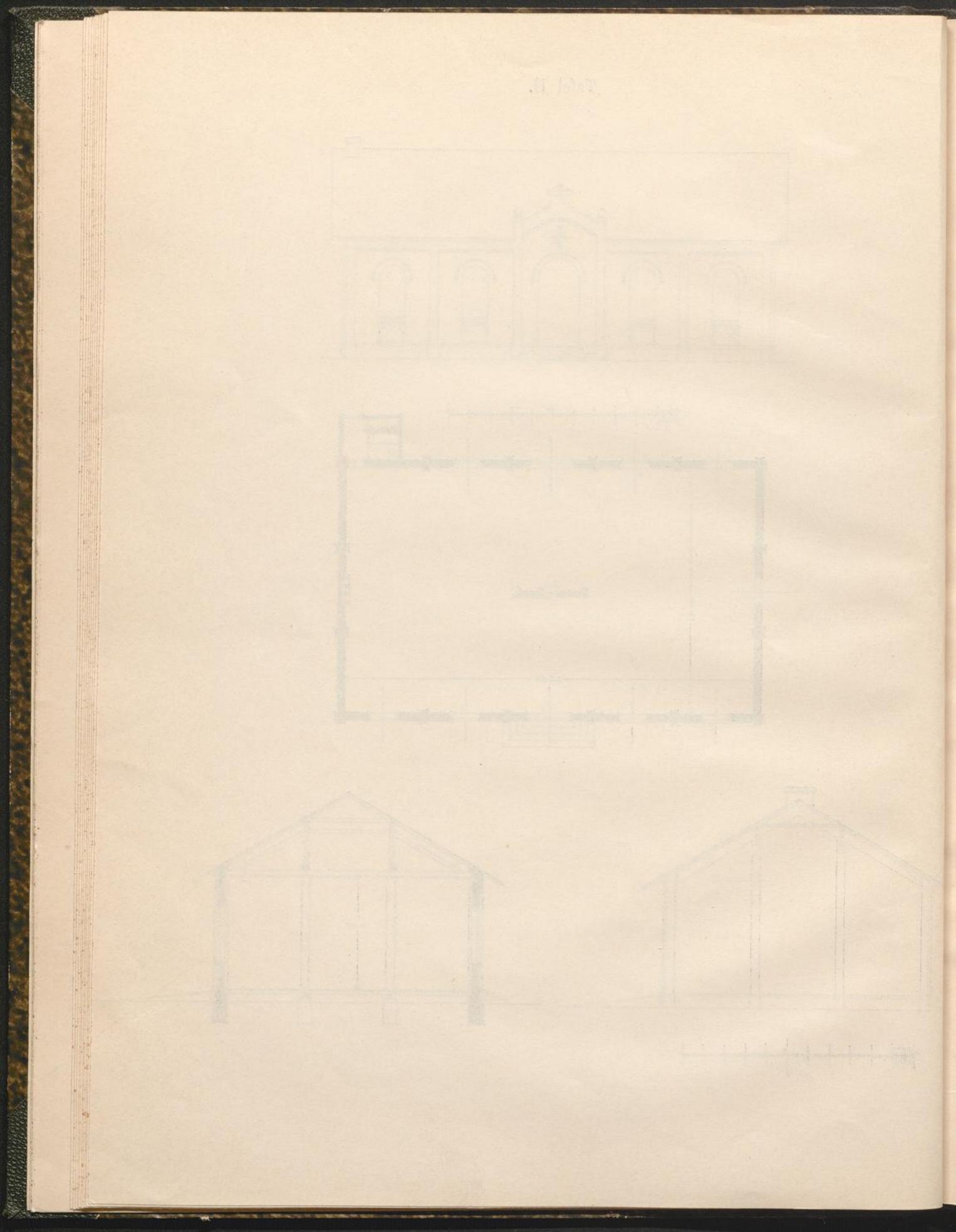
- mit Kleiderraum; Abort. Auf 3 Seiten der Halle Galerie mit Eingang vom Obergeschoß aus und mit zwei von der Halle aufsteigenden Treppen. Im Obergeschoß Gesellschaftszimmer, zweites Zimmer mit Kleiderablage. Im zweiten Obergeschoß Wohnung.
- Tafel XIIIa.** Turnhalle des Turnerbundes von 1861 in Wandsbed. Hübscher Bau. Preis nur 24—25 000 Mark. Einrichtung 3700 Mark. Grundriss. Turnraum 22 Meter lang, 12,50 Meter tief. An der Vorderseite Haupteingang, rechts und links ist ein Raum zur Kleiderablage. Darüber Galerie nach der Turnhalle und nach der Straße zu. Gegenüber dem Eingang, an der Hinterseite, Wurfnische, Geräteraum und Ausgang nach dem Turnplatz. Am linken Giebel im Erdgeschoß Versammlungszimmer, Kleiderraum, Waschraum und Abort.
- Tafel XIIIb.** Obergeschoß. Im Anbau kleine Wohnung enthaltend.
- Tafel XIIIc.** Hauptansicht mit dem Eingang.
- Tafel XIIId.** Längendurchschnitt.
- Tafel XIIIe.** Querdurchschnitt und Giebelseite.
- Tafel XIVa.** Turnhalle des Turnvereins in Leipzig-Gutriegs. Preis ungefähr 80 000 Mark. Große Halle mit vielen Nebenräumen, großer Vorder- und seitlicher Galerie. Konstruktion und Bau anlehnen an die große Halle des Leipziger Turnvereins Westvorstadt. Grundriss und Querschnitt. Länge 33,50 Meter, Breite 19,50 Meter.
- Tafel XIVb.** Hauptgiebelansicht mit Haupteingang.
- Tafel XVa.** A. Grundriss der Erinnerungsturnhalle über Zahns Grab in Freyburg a/Unstrut. Siehe hierzu Tafel XVIII.
B. Grundriss des Erdgeschosses und Obergeschosses der Turnhalle des Leipziger Turnvereins Westvorstadt. Länge 34 Meter, Breite 26 Meter. Kosten ohne Einrichtung 122 000 Mark. Im Erdgeschoss Turnratszimmer, Expedition, im Seitenanbau Vorturnerzimmer, Kleiderablage, Damengarderobe, Raum für den elektrischen Motor. Der hintere Teil der Halle hat weichen Boden. Im Obergeschoß Galerie, als Turnraum zu verwenden, Seitengalerien, im Seitenanbau Turnsaal und Wohnung.
- Tafel XVb.** Hauptansicht der Halle.
- Tafel XVI.** Innenansicht nach der Haupfrichtung zu.
- Tafel XVII.** Doppelturnhalle für Schulen mit entfernbarer Scheidewand, jede Hälfte 11,50 Meter breit und 15 Meter tief.
- Tafel XVIII.** Normaleinrichtung einer Vereins- und Schulturnhalle, anlehnen an die Erinnerungsturnhalle in Freyburg a/Unstrut. Länge 24 Meter, Breite 11 Meter, davon 4,50 Meter weicher Boden.
A. Leitern, wie in Freyburg an der Längsseite, zwei Stufen auf jeder Seite.
B. Leitern am Giebel, Klettergerüst, Täue und Stangen zusammen an demselben Giebel, vier Recke nebeneinander, zugleich zum Auflegen der Leitern dienend.
- Tafel XVIII.** Ansicht der Erinnerungsturnhalle in Freyburg a/U.

Tafel I.



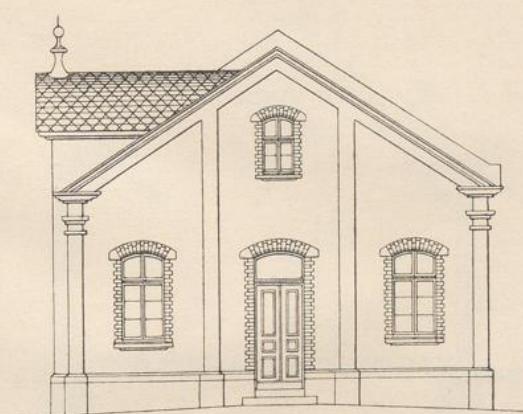
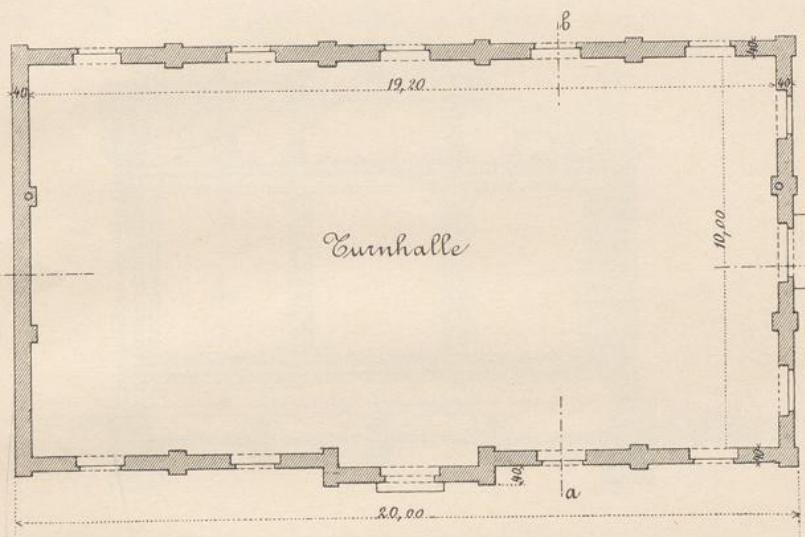
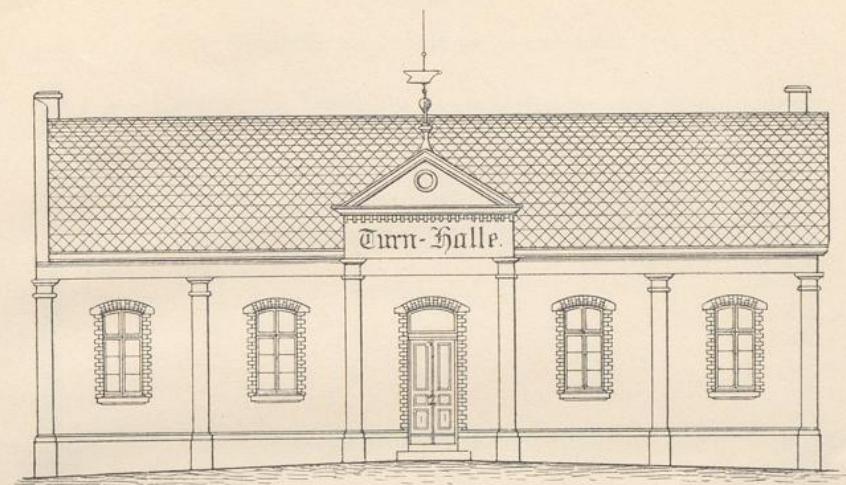
Tafel II.





Tafel III a.

Turnhalle zu Horchheim bei Worms.

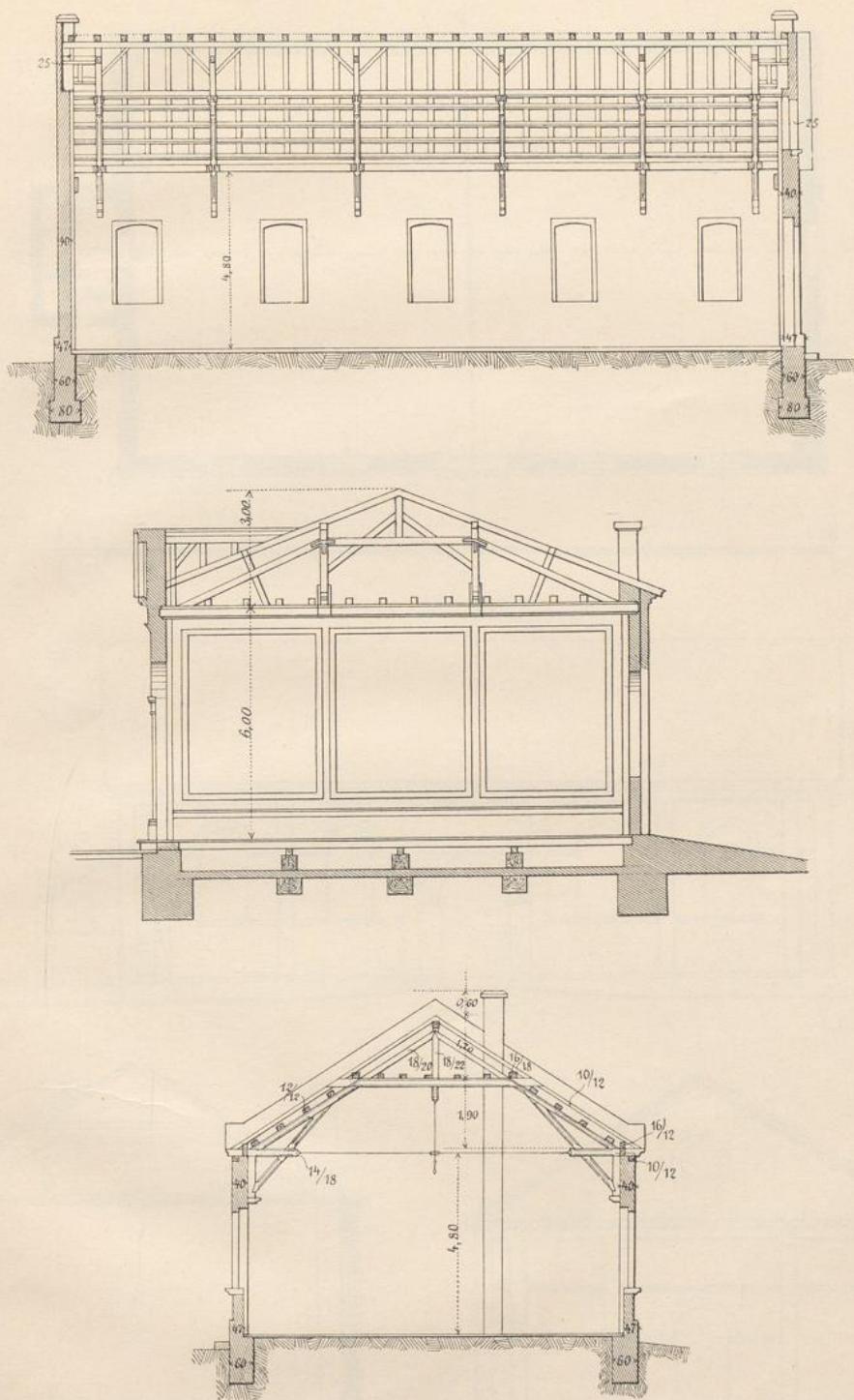


III 161

Universitätsbibliothek Paderborn

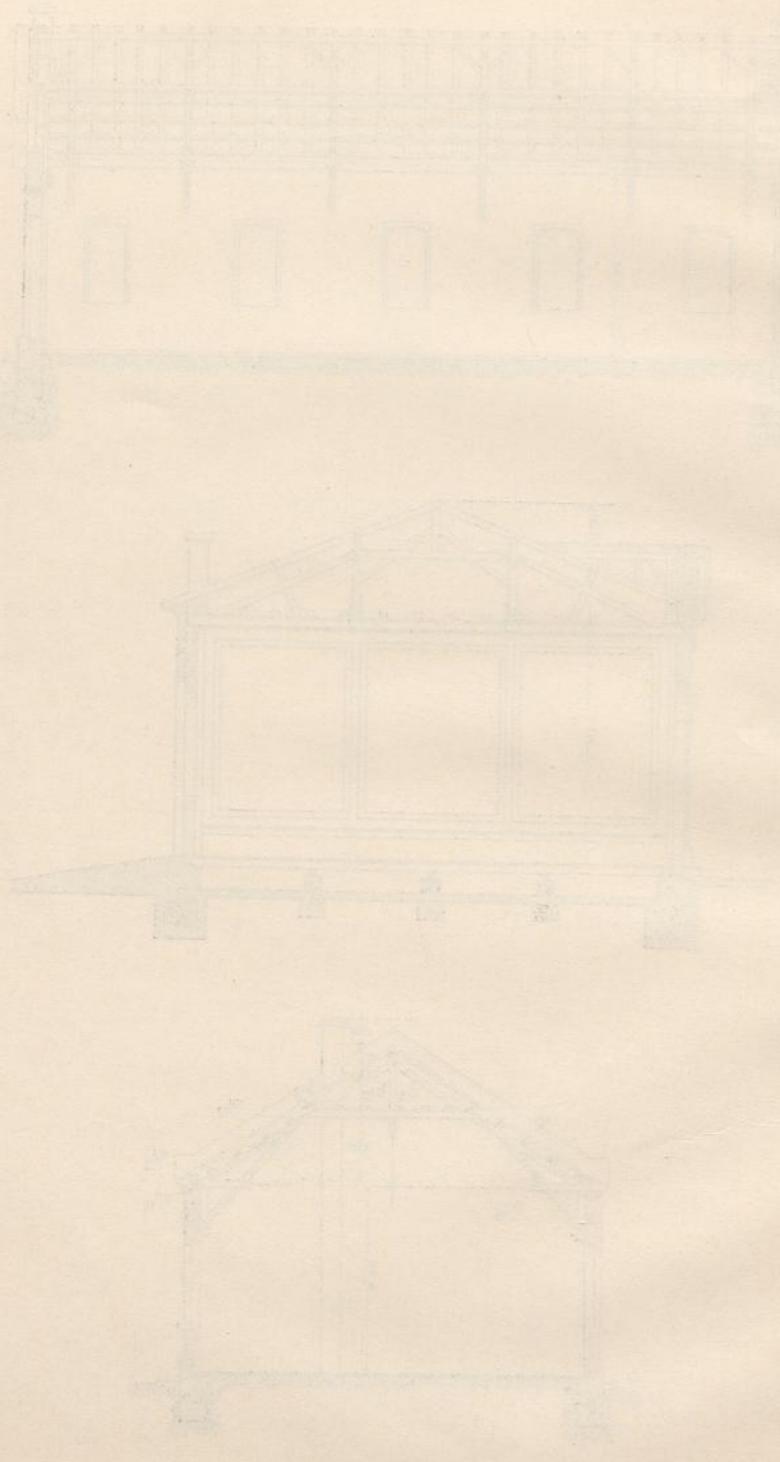
Tafel III b.

Turnhalle zu Horchheim bei Worms.



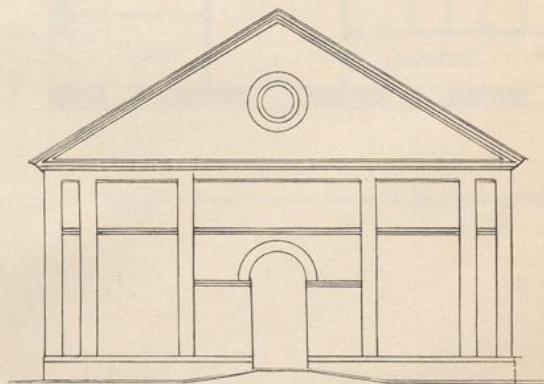
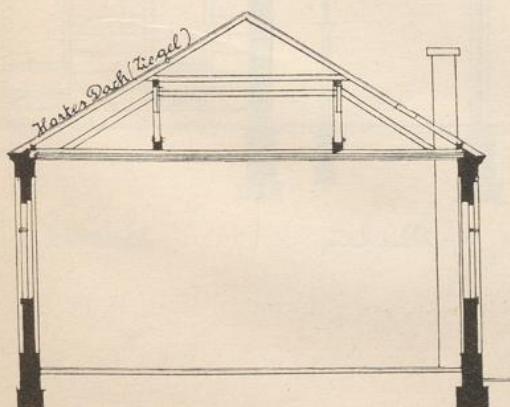
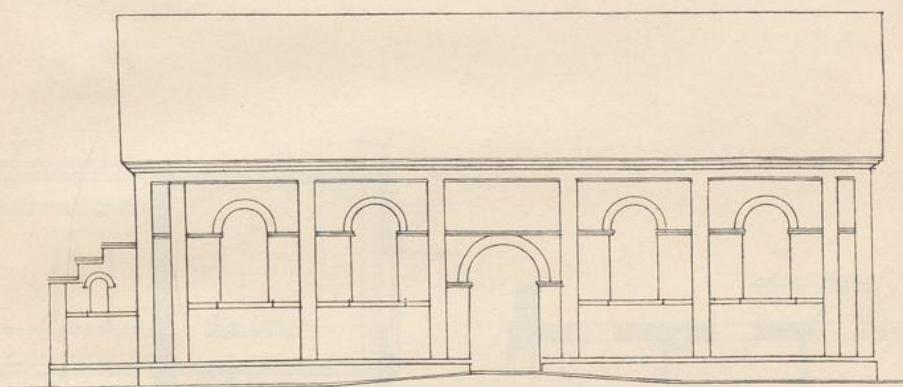
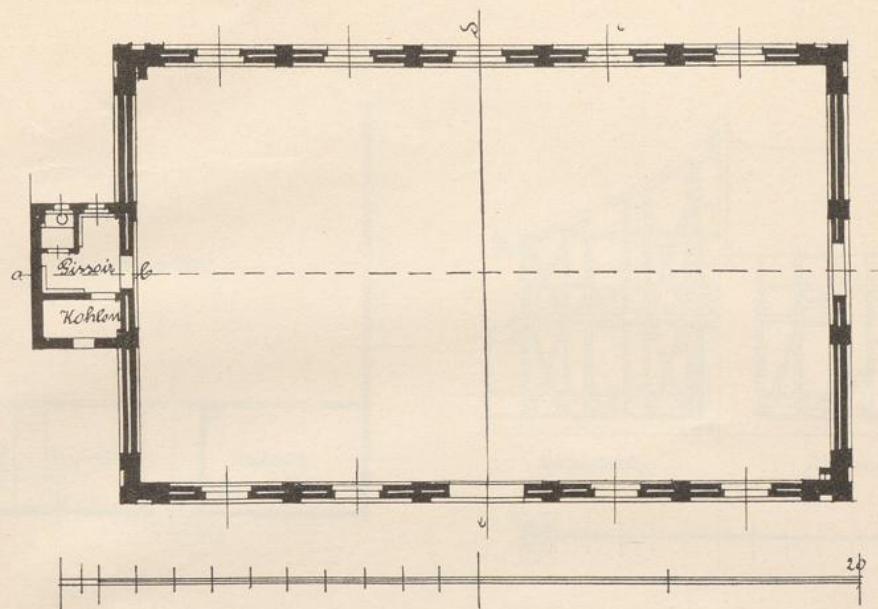
M III 1867

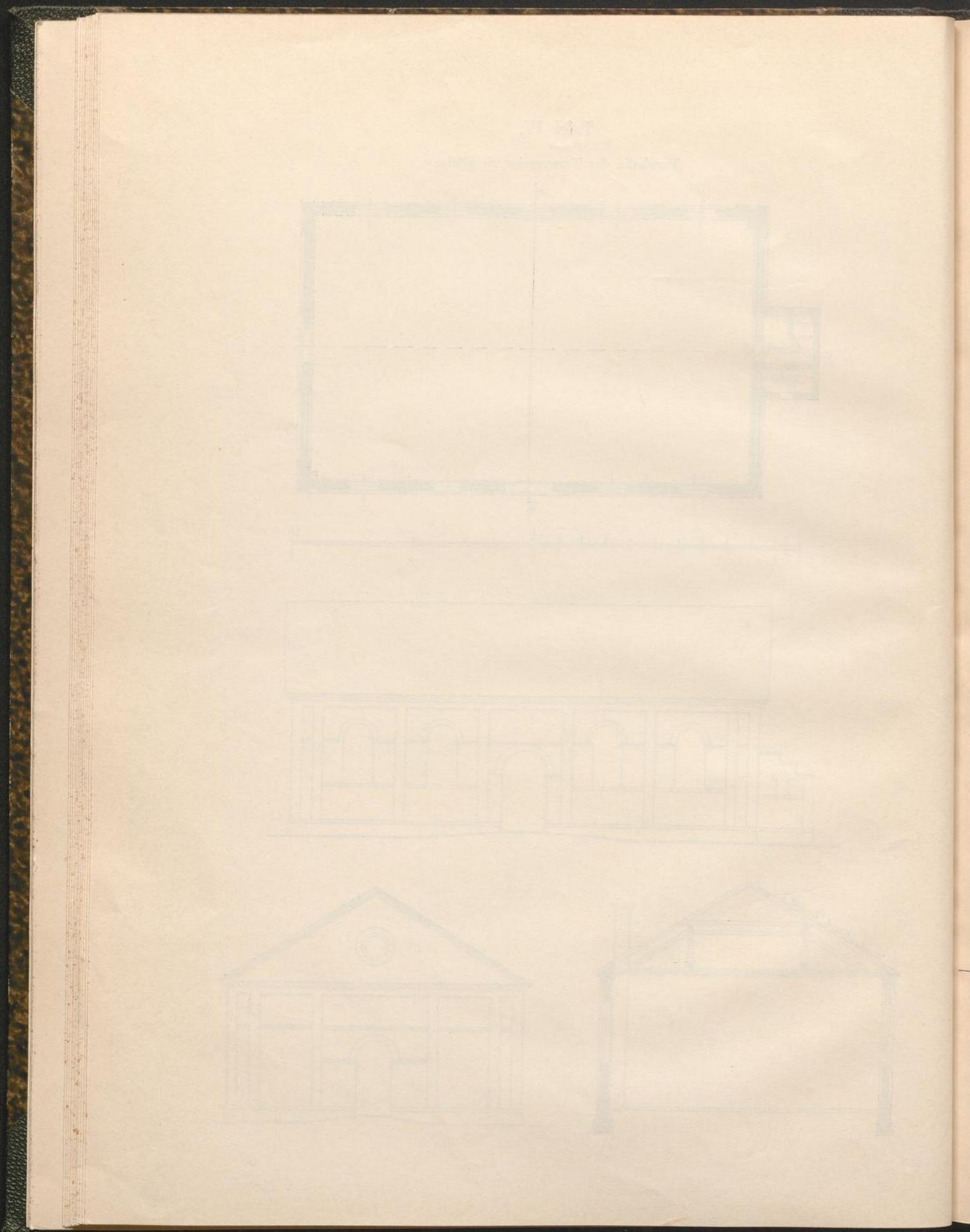
Stadtbibliothek zu Altona



Tafel IV.

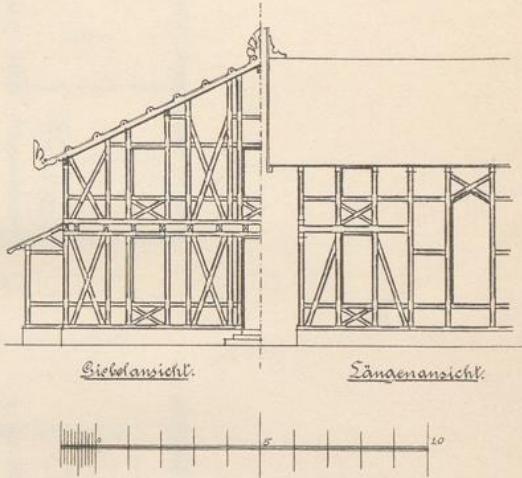
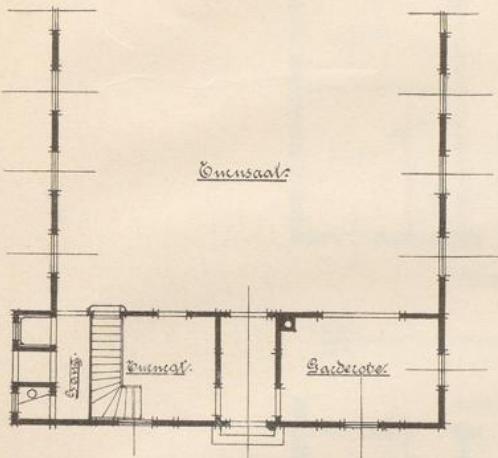
Turnhalle des Turnvereins zu Rötha.



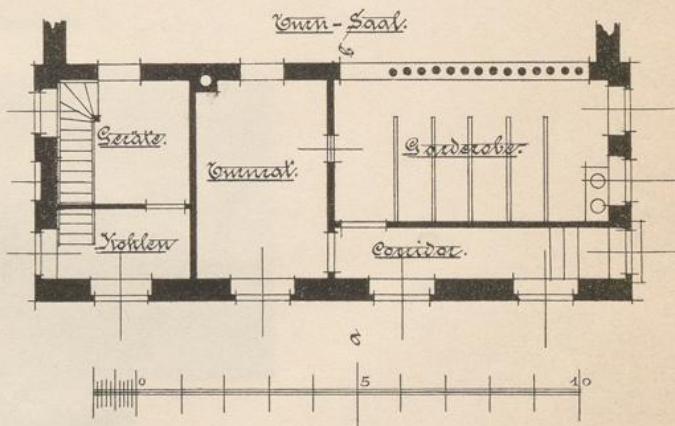
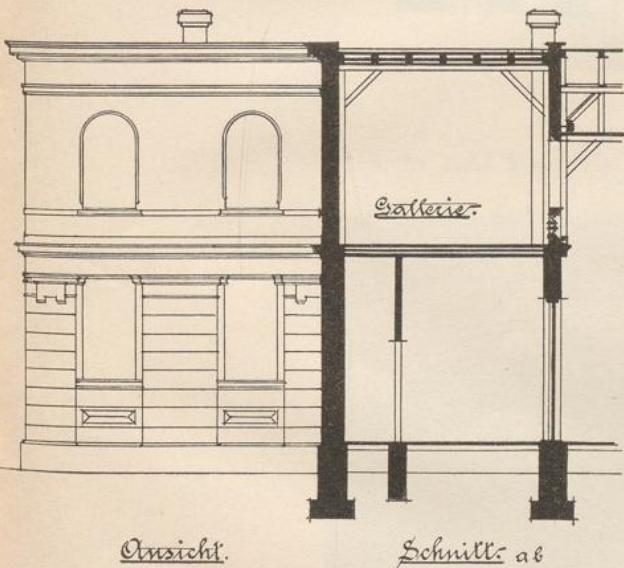


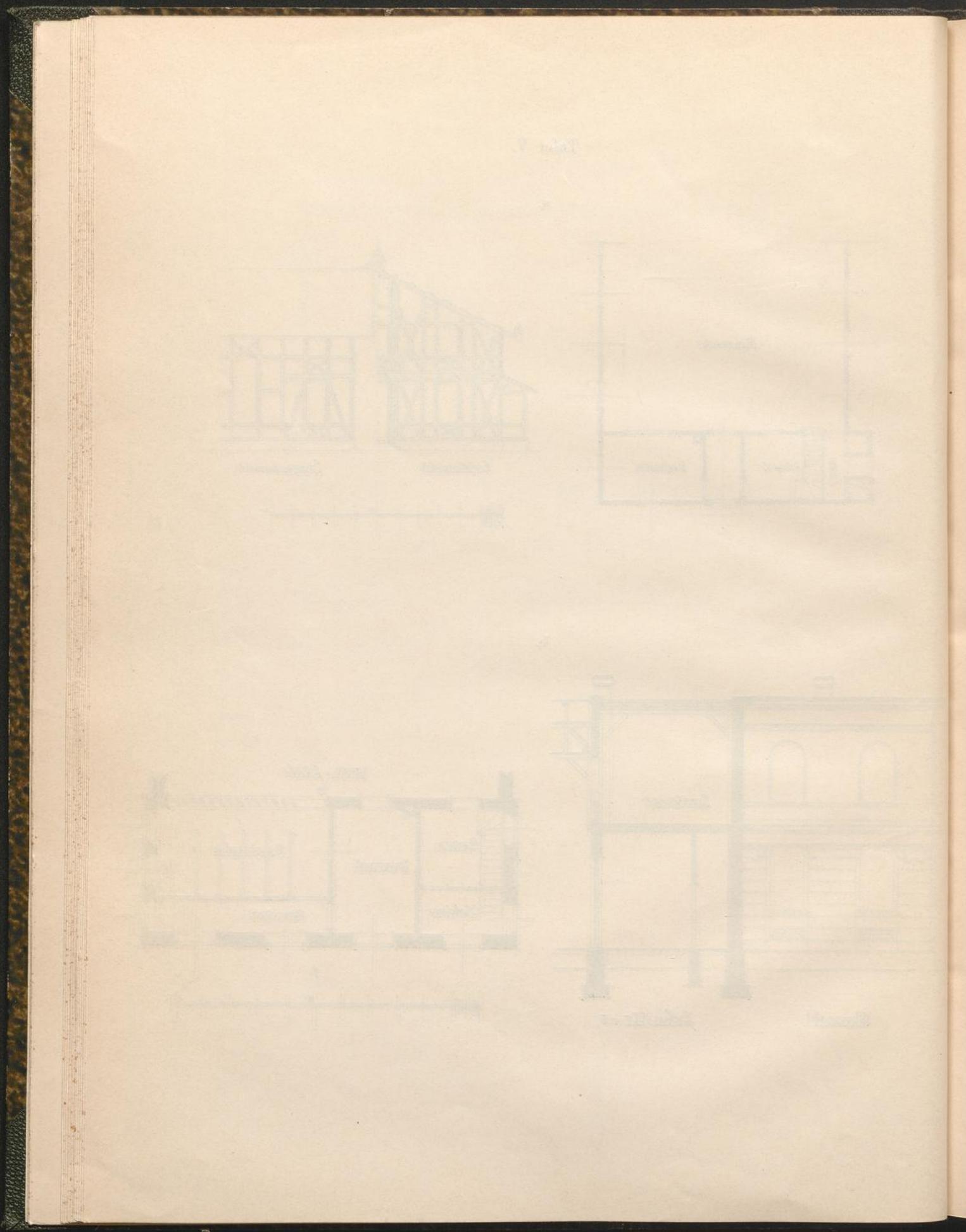
Tafel V.

a.



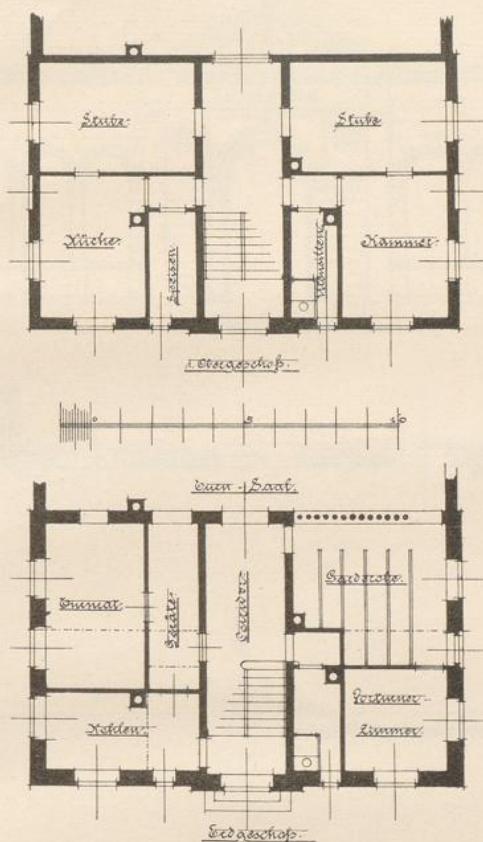
b.





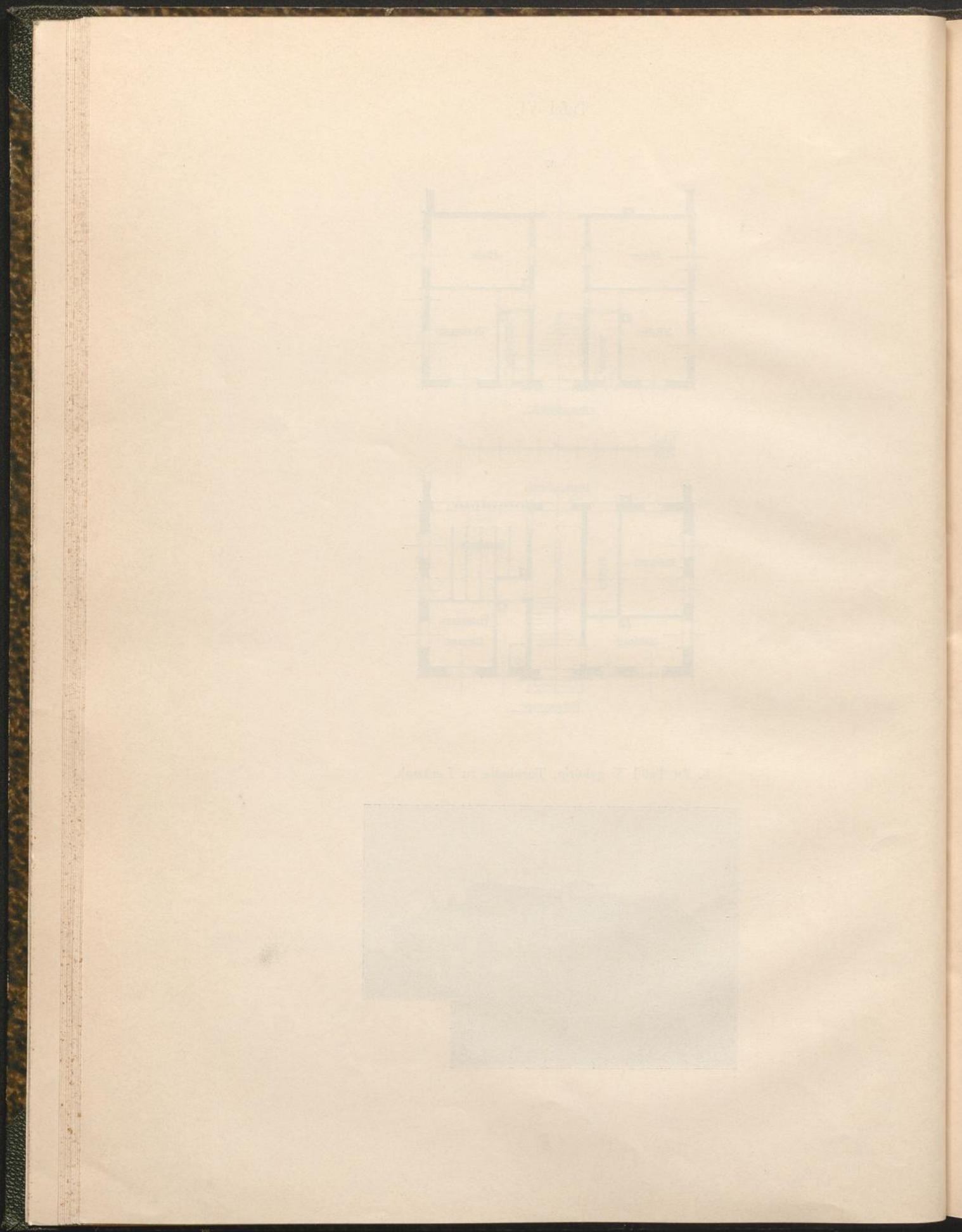
Tafel VI.

a.



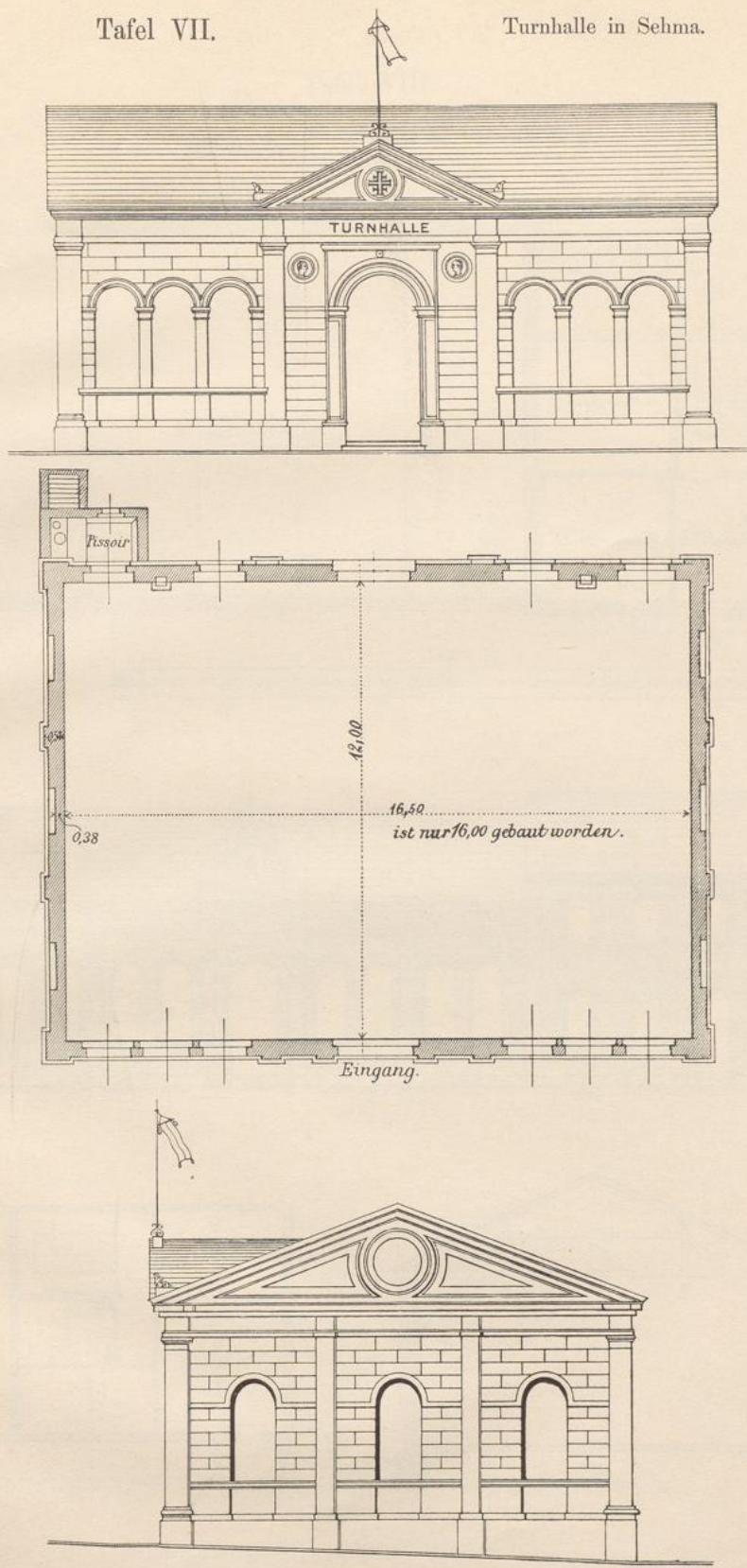
b. Zu Tafel X gehörig, Turnhalle zu Leutzsch.





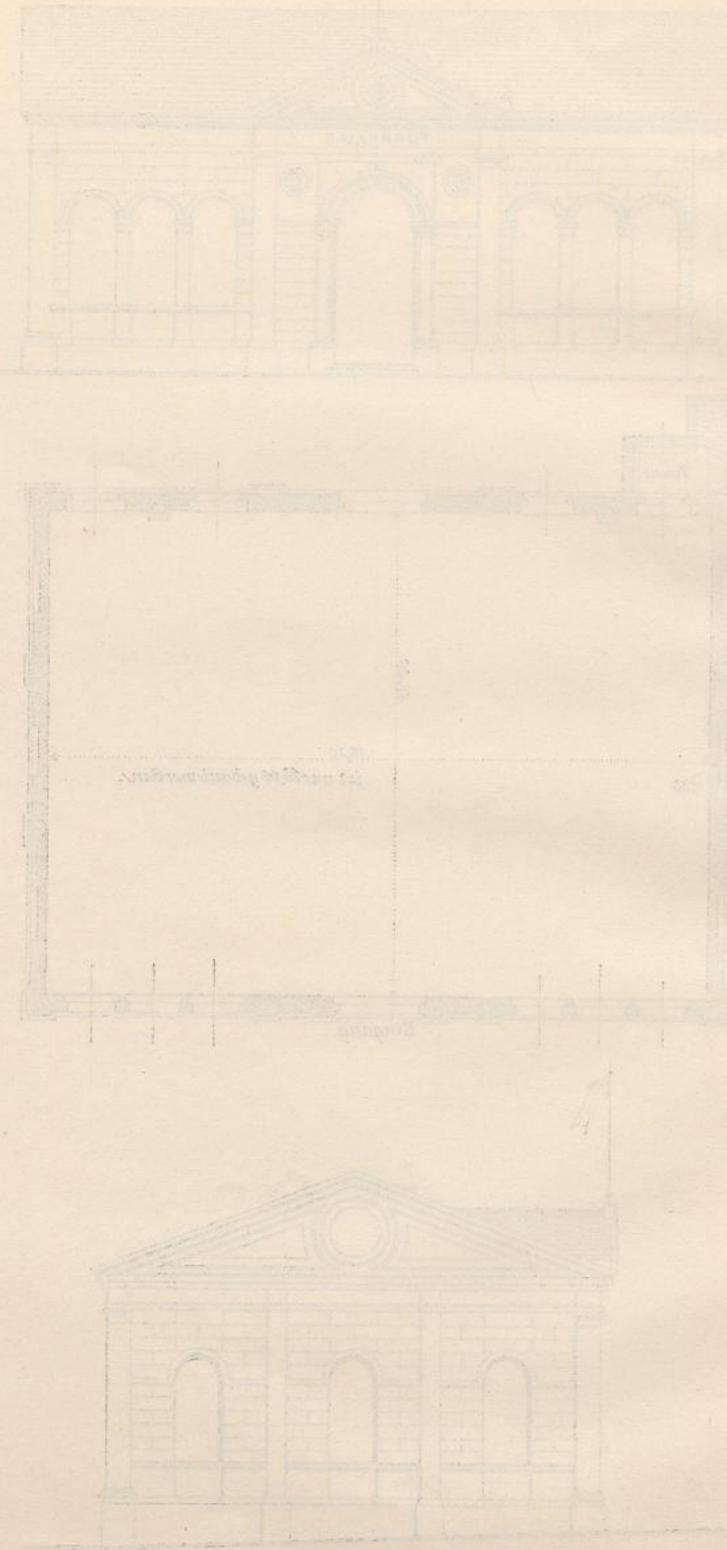
Tafel VII.

Turnhalle in Sehma.



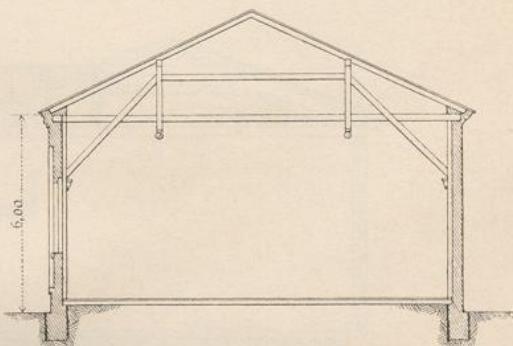
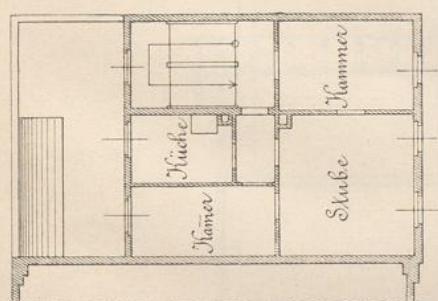
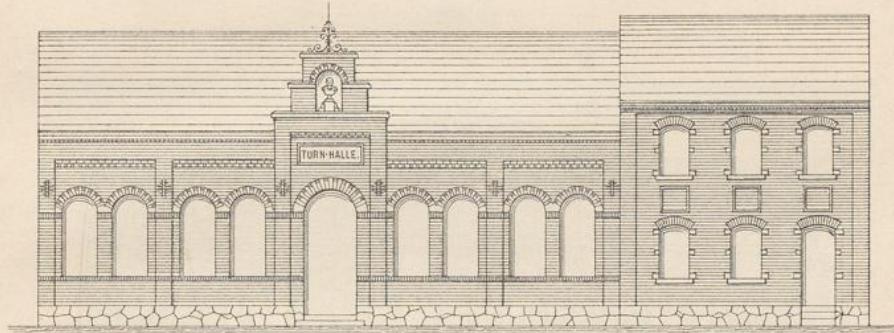
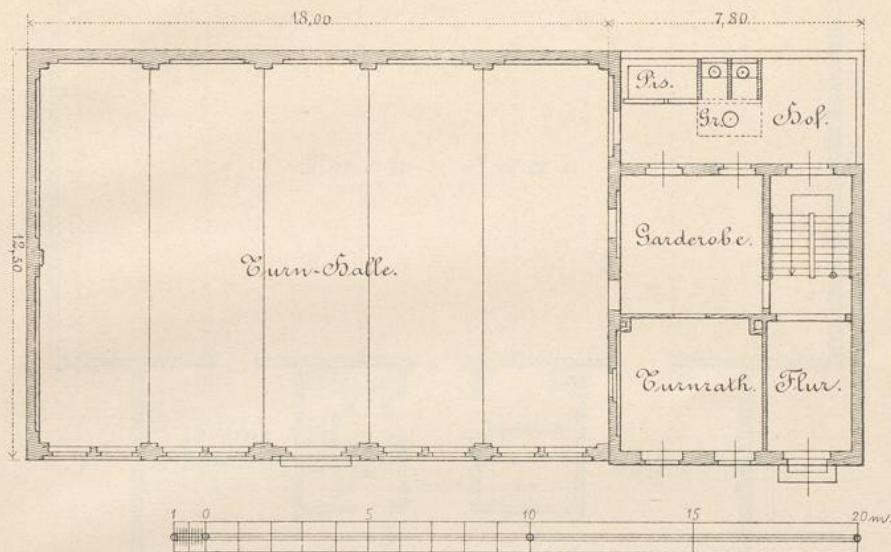
Architecturae et Mechanicae

1790



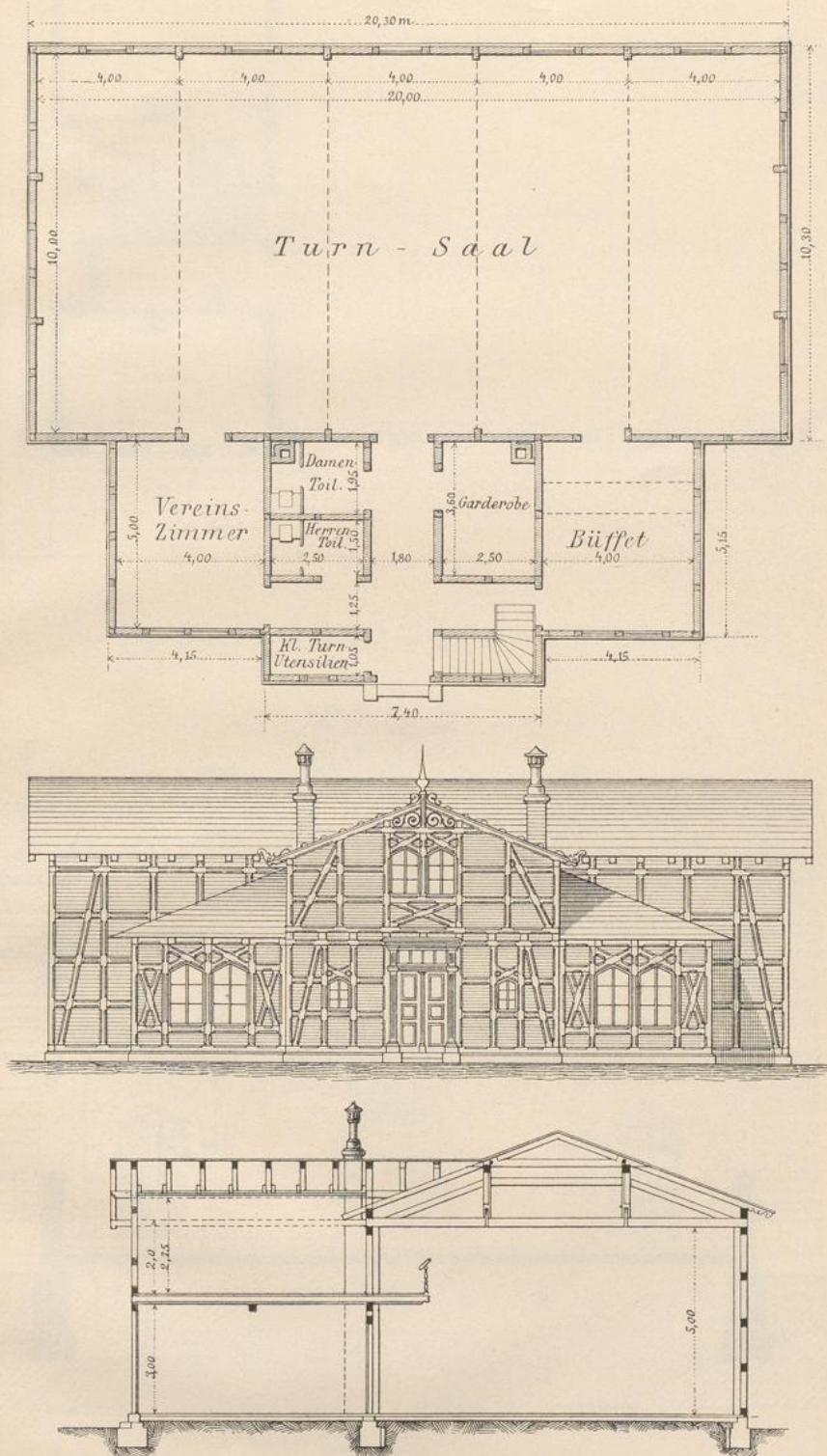
Tafel VIII.

Turnhalle des Turnvereins in Probsttheida.



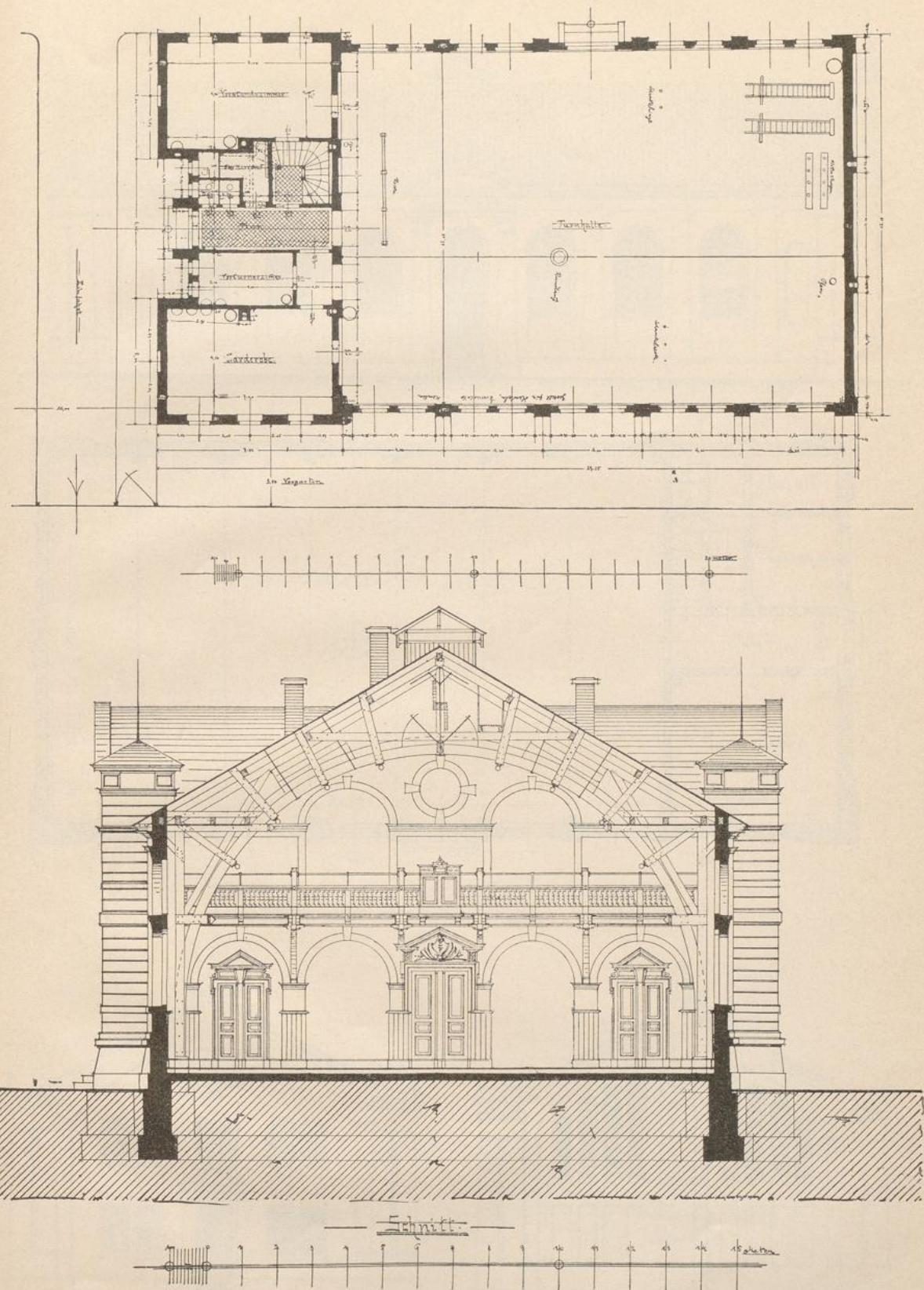
Tafel IX.

Turnhalle des Turnvereins in Arolsen.



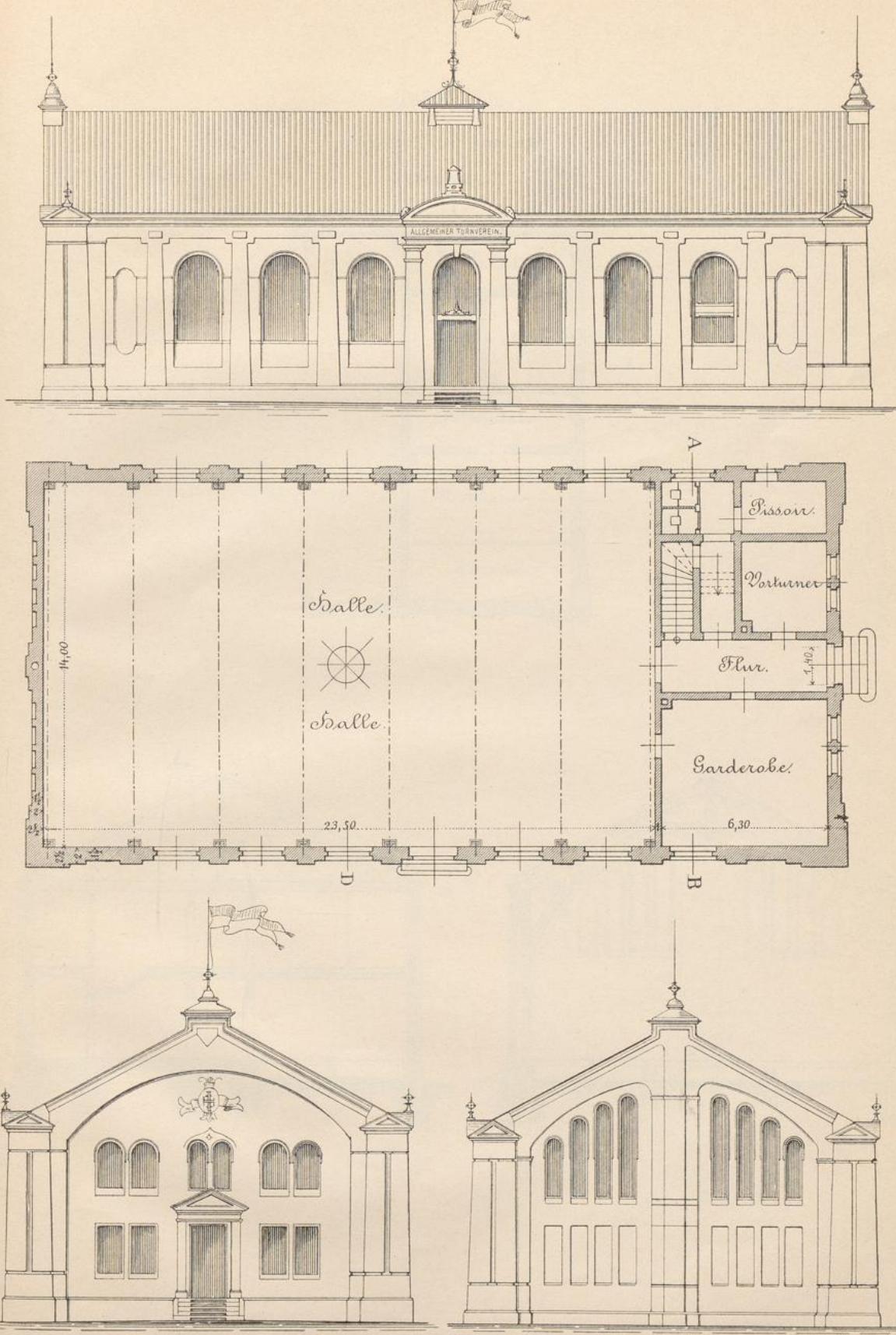
Tafel X.

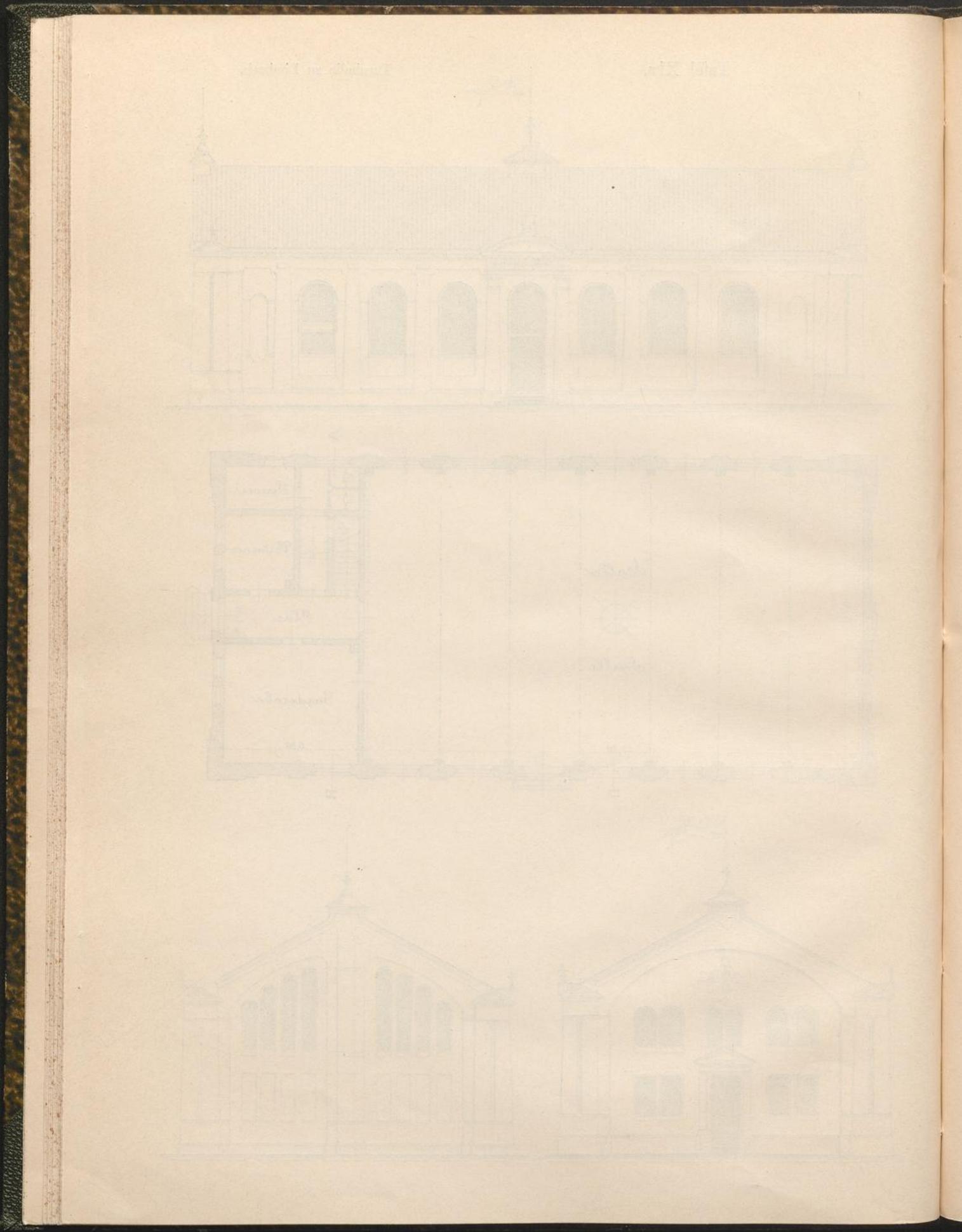
Turnhalle des Turnvereins zu Leutzsch (siehe auch Tafel VI).



Tafel XI a.

Turnhalle zu Limbach.

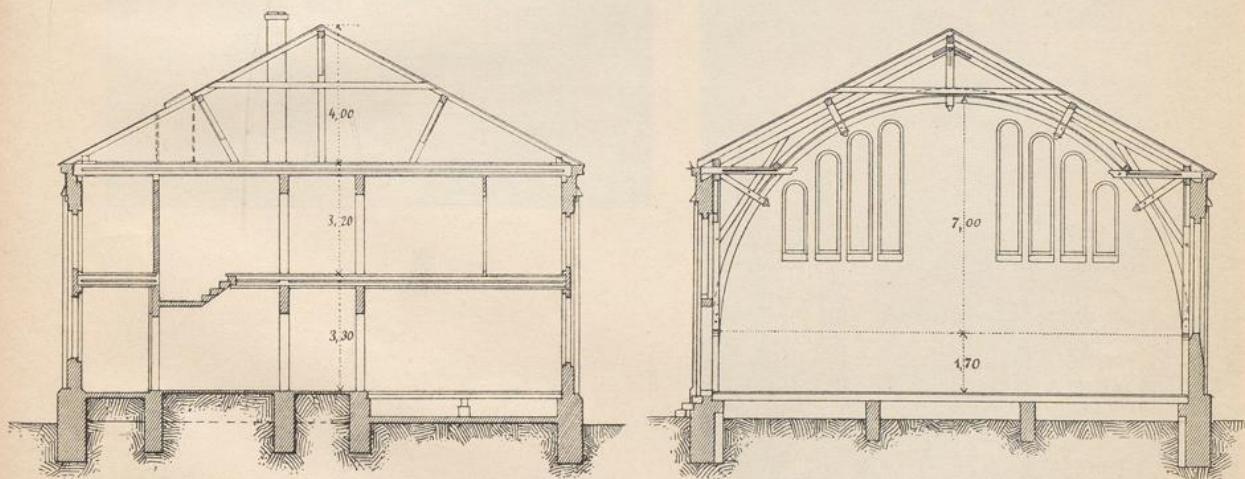
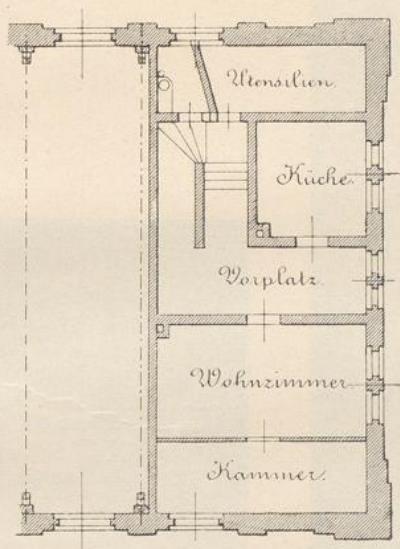




Tafel XI b.

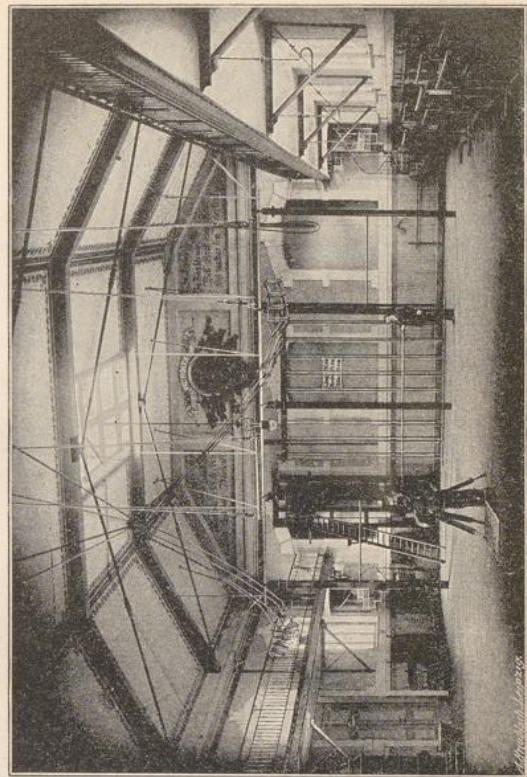
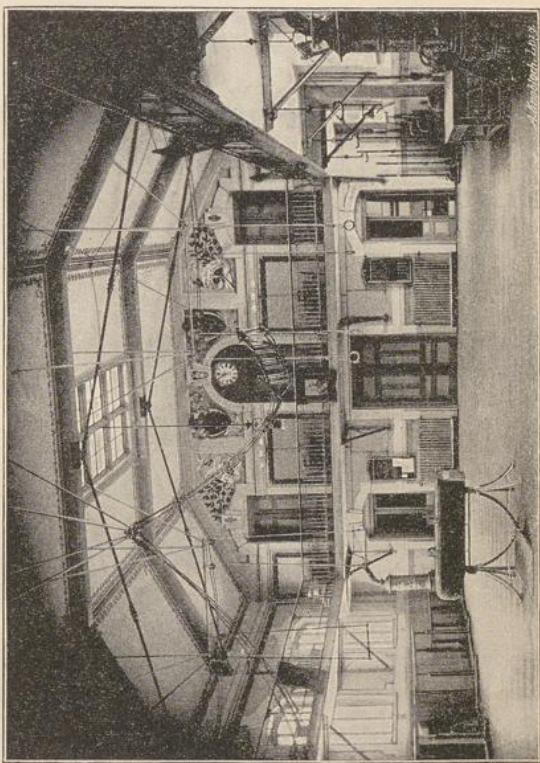
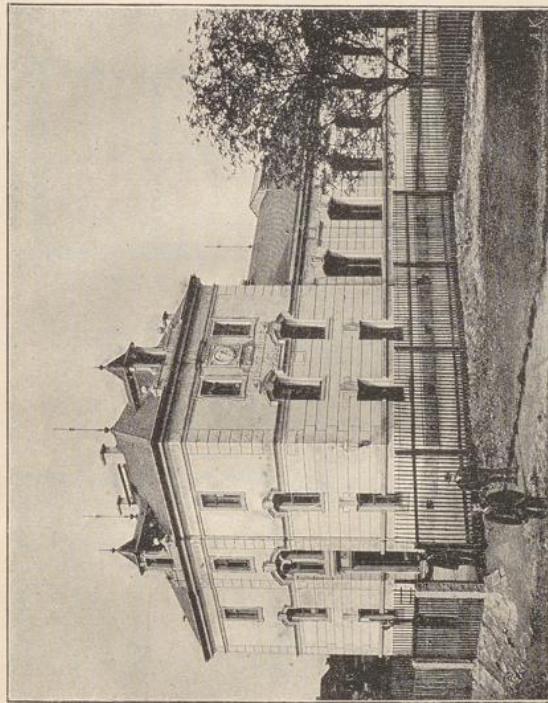
Turnhalle zu Limbach.

Obergeschoß.



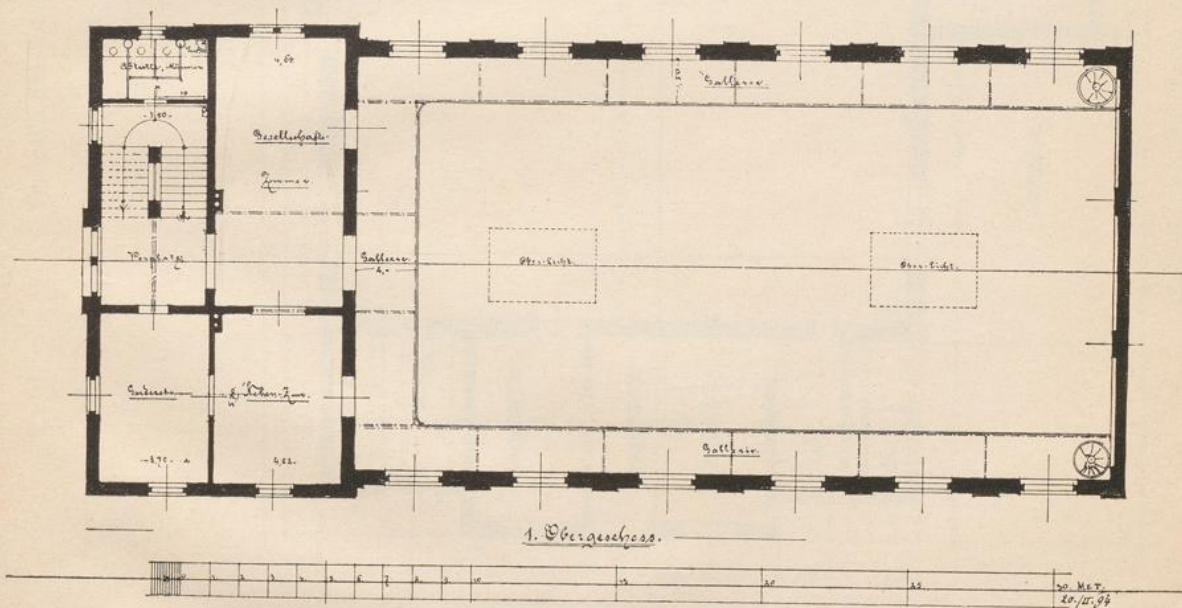
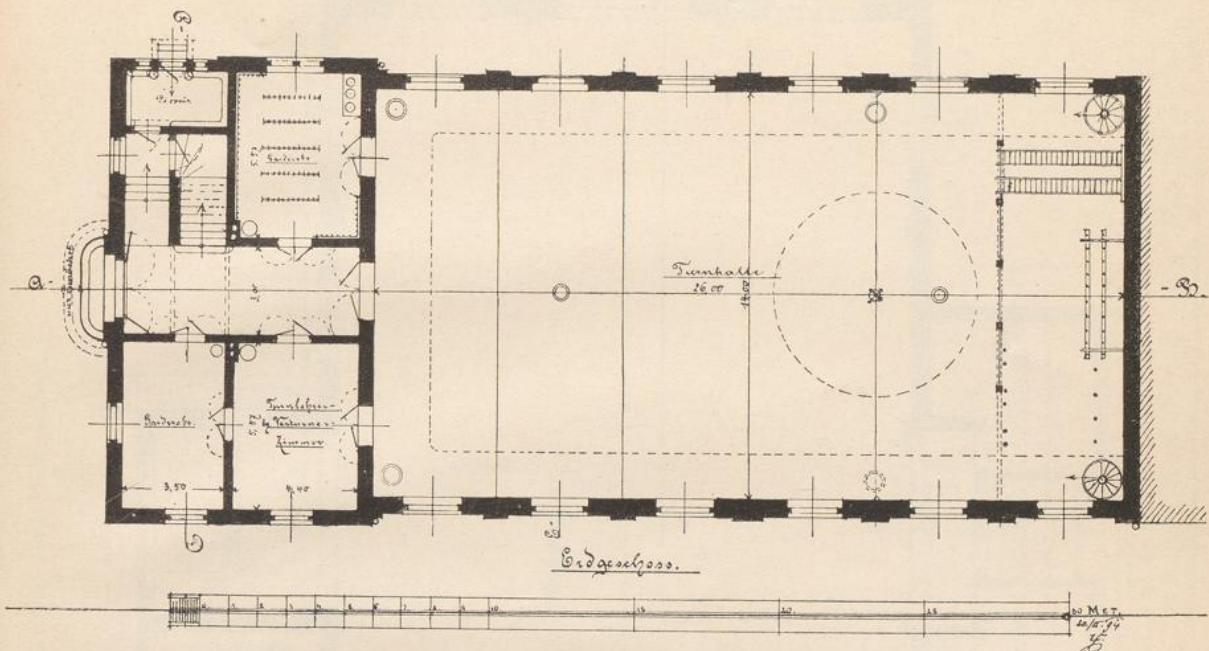
Tafel XII a.

Turnhalle zu Pirna a/E.



Tafel XII b.

Turnhalle zu Pirna a/E.

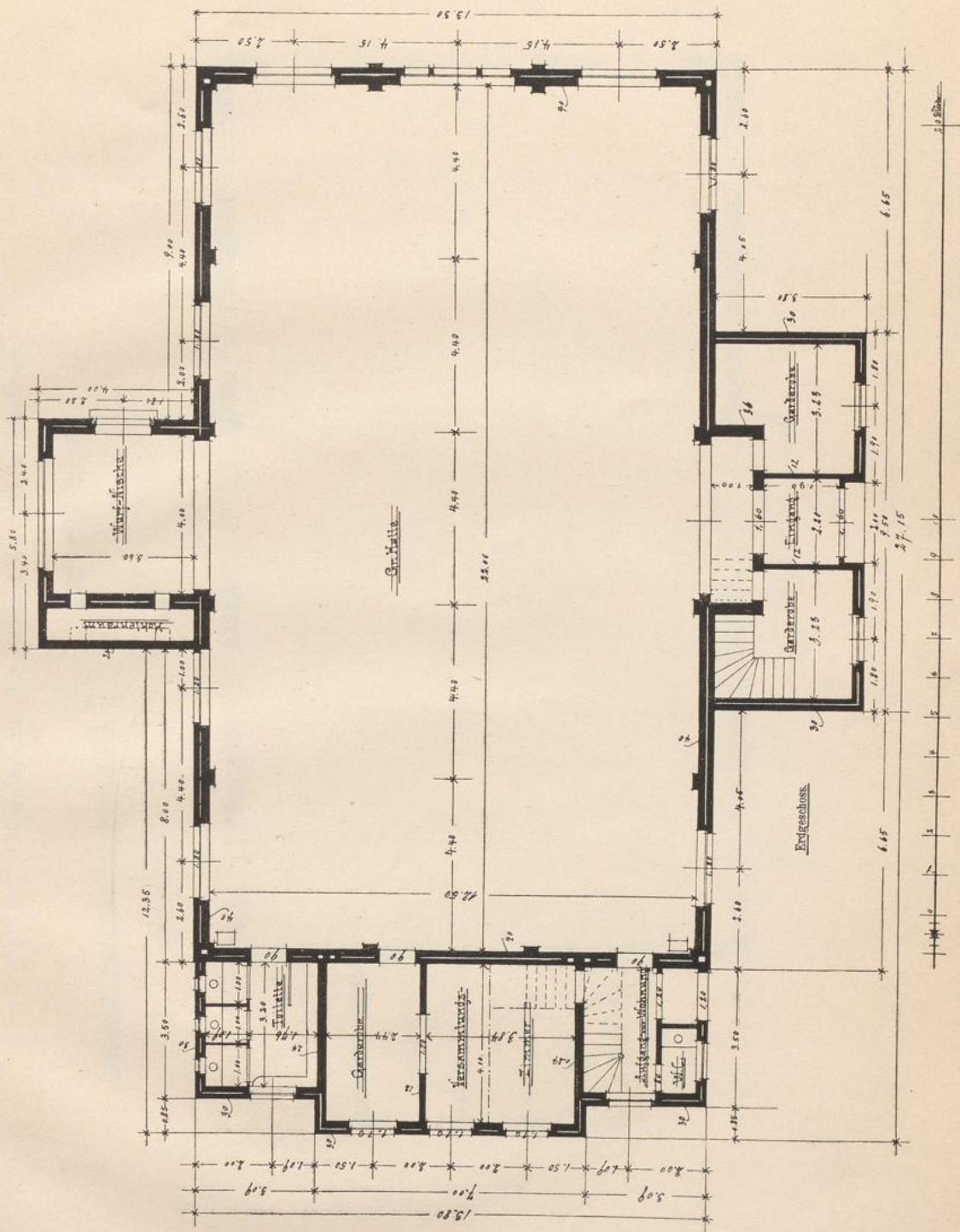


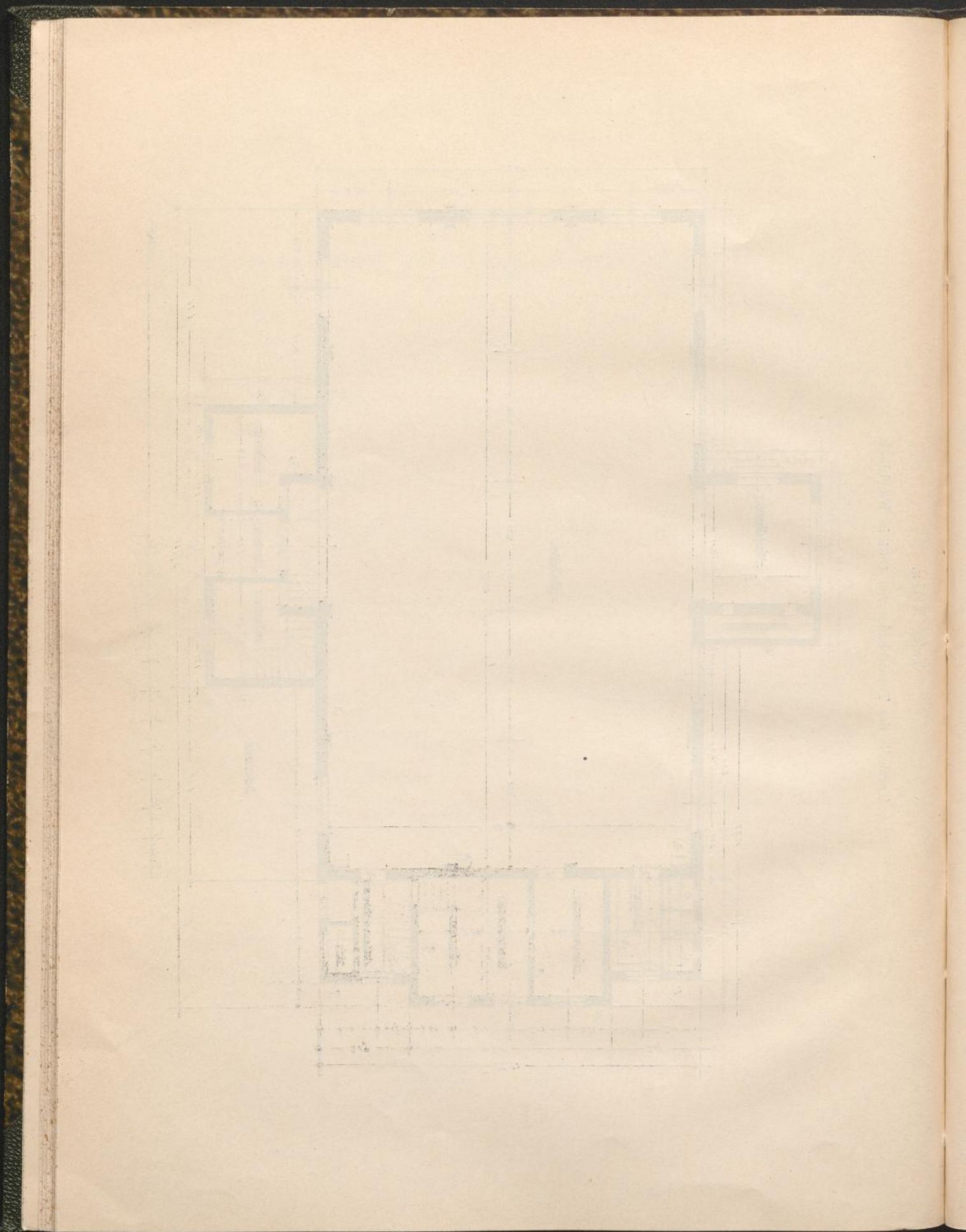
BRITISH
LIBRARY

MS. C. 1. 1. 1. 1. 1.

Tafel III a.

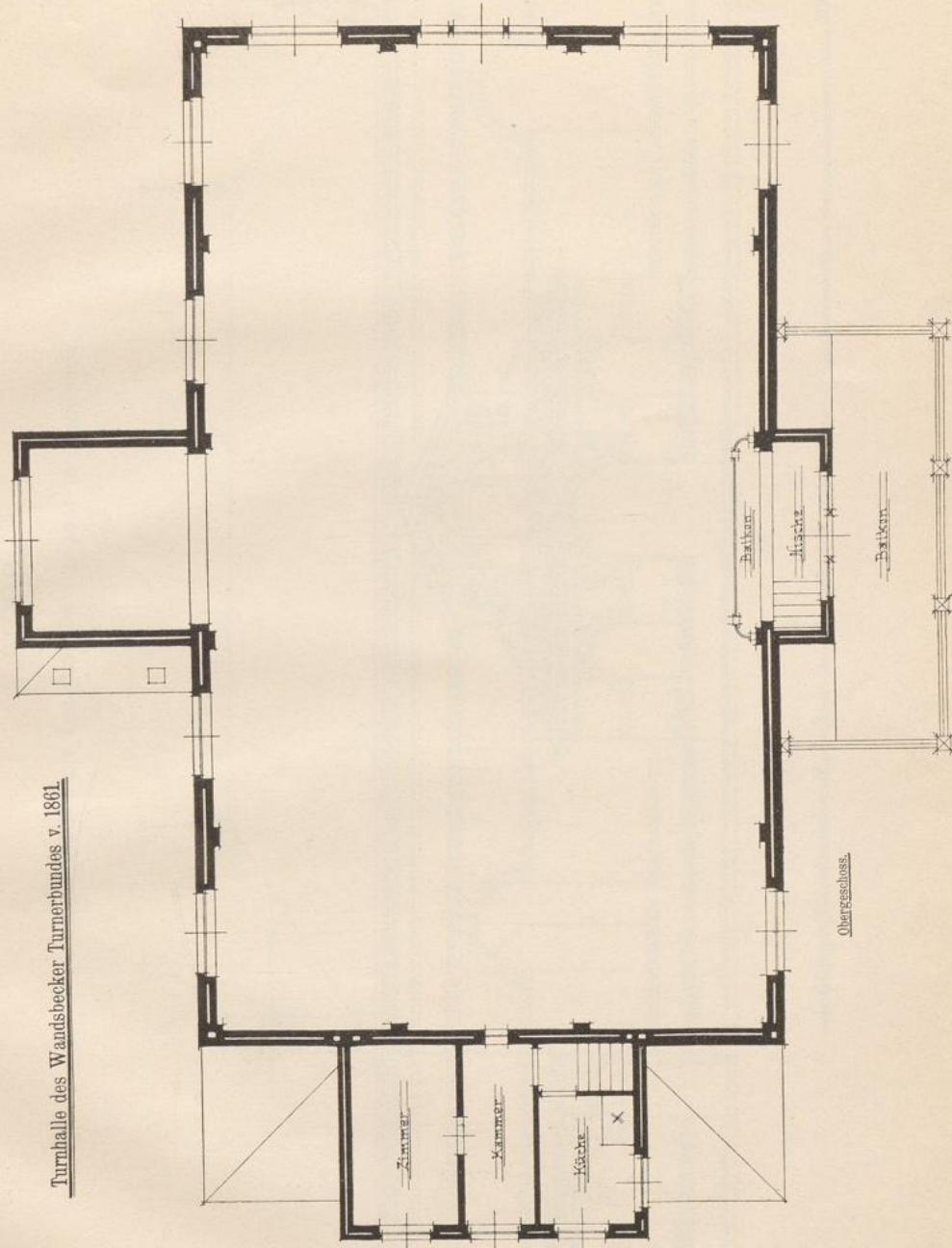
Turnhalle des Turnerbundes von 1861 in Wandsbeck.





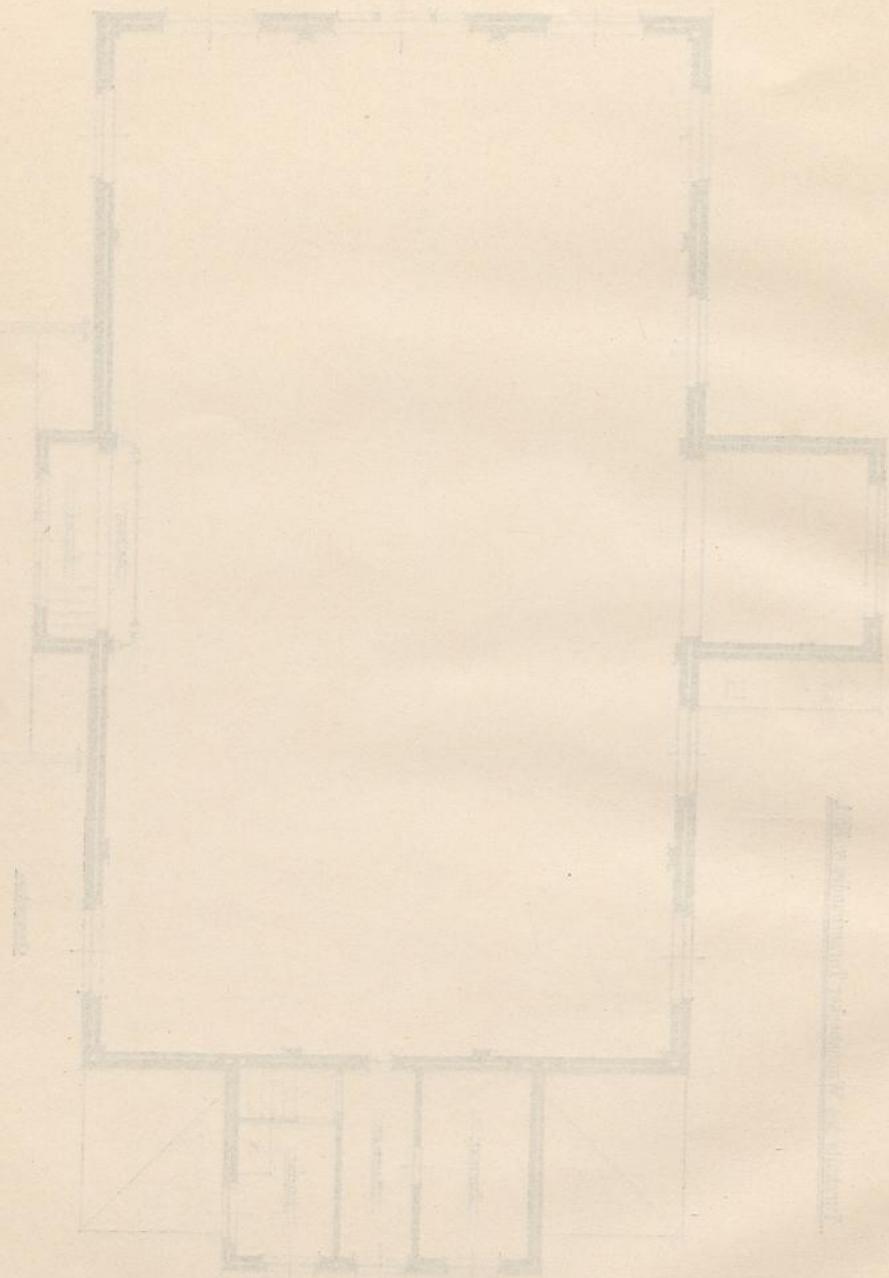
Tafel XIIIb.

Turnhalle des Turnerbundes von 1861 in Wandsbeck.



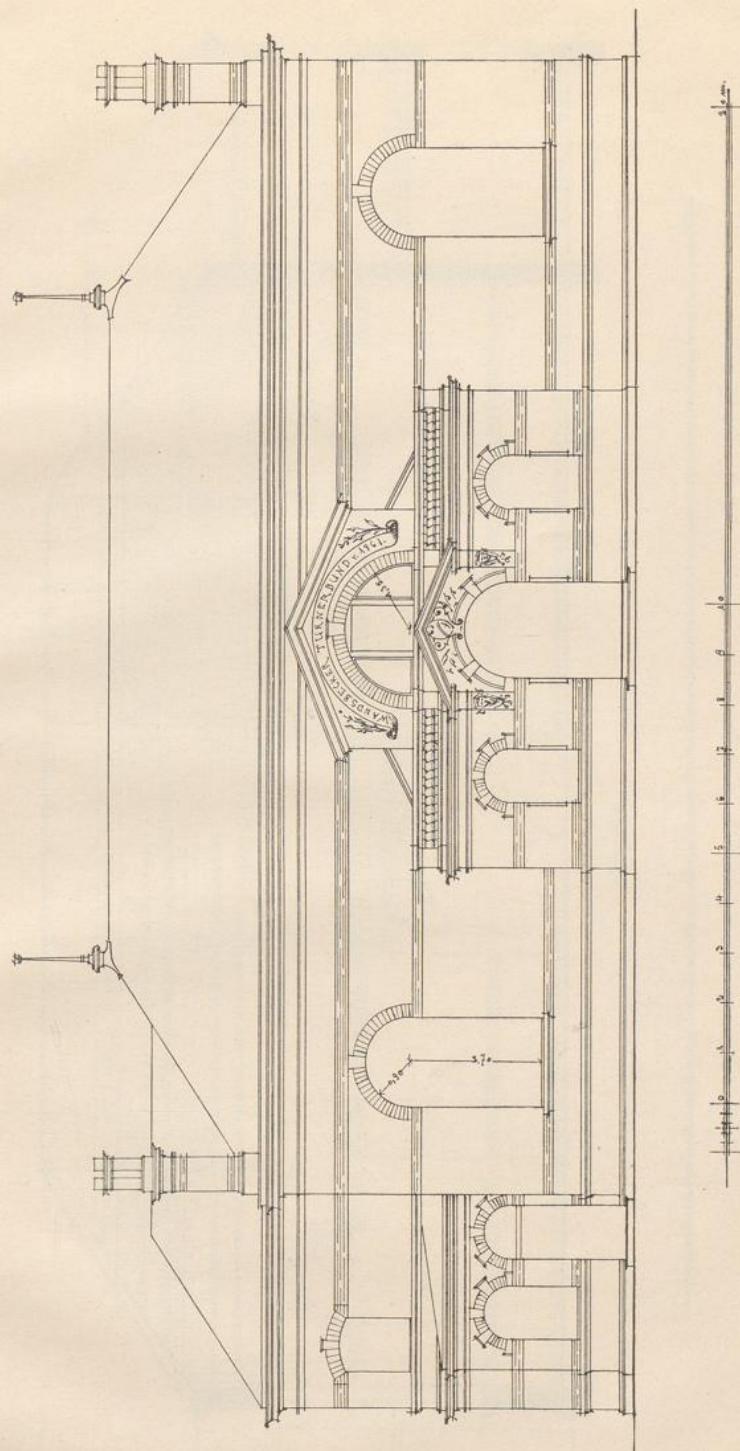
Gezeichnet in Tinte auf durchgehendem Zellulosepapier

ALICE FERL



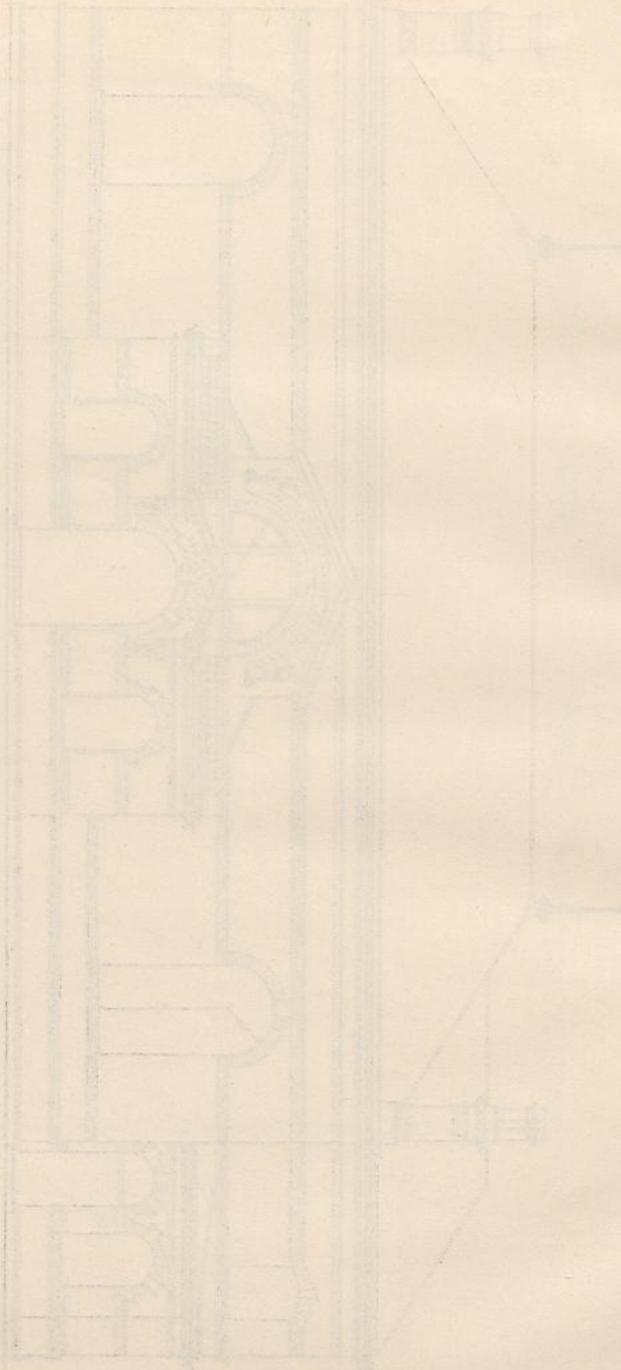
Tafel XIII c.

Turnhalle des Turnerbundes von 1861 in Wandsbeck.



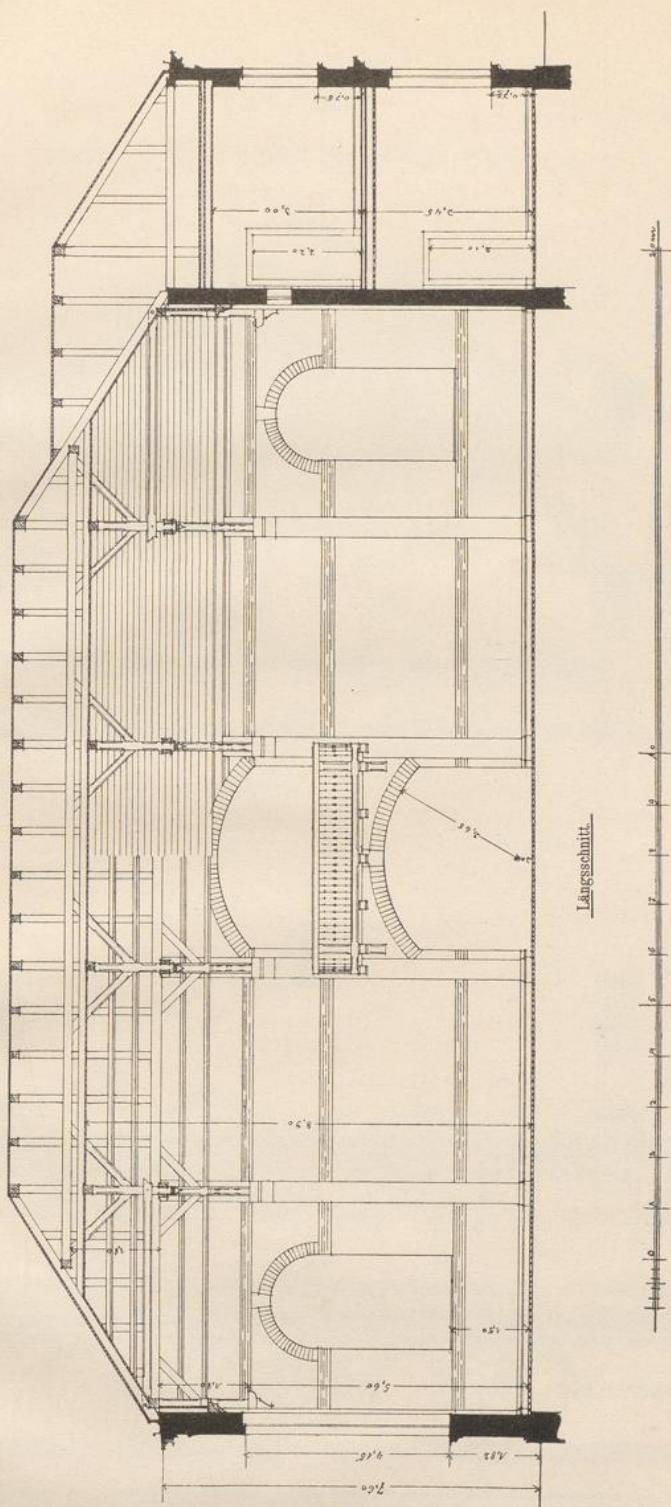
1791. ZTIE

Deutsche und Universalische
Geschichte von der Antike bis auf die Gegenwart.



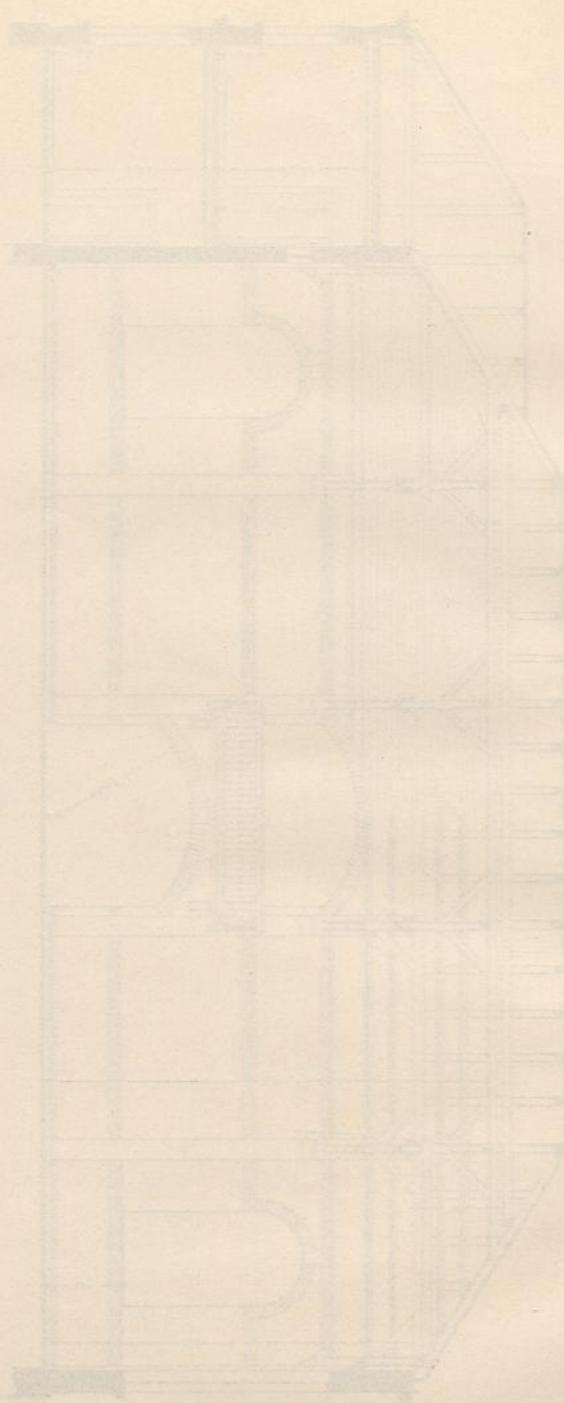
Tafel XIII d.

Turnhalle des Turnerbundes von 1861 in Wandsbeck.



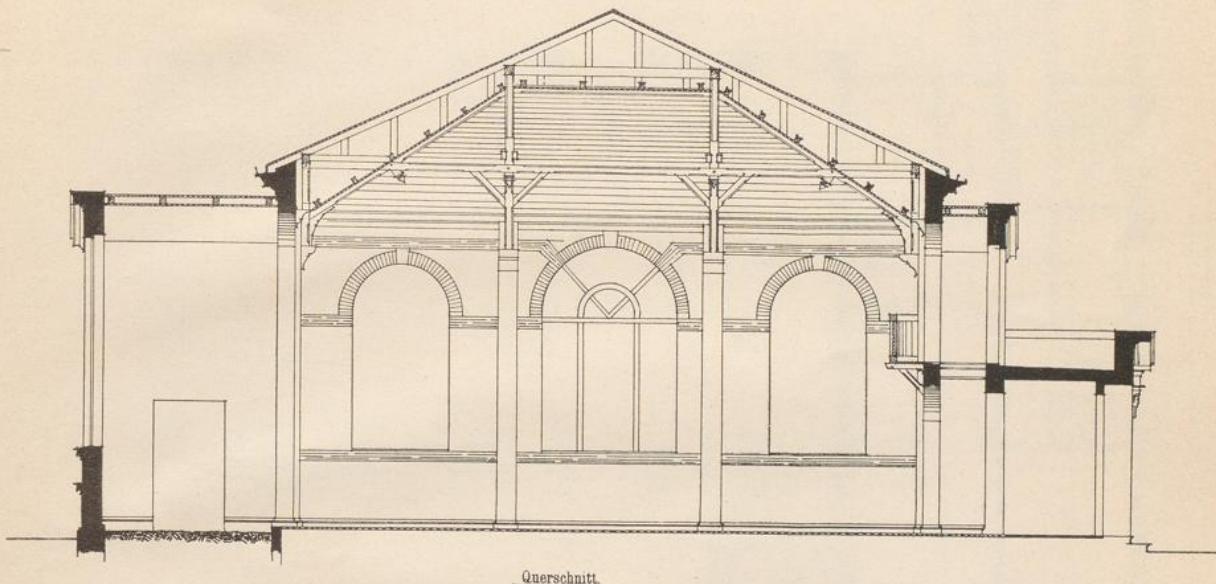
folg. 111.

Wohlhabenheit und Neugierde

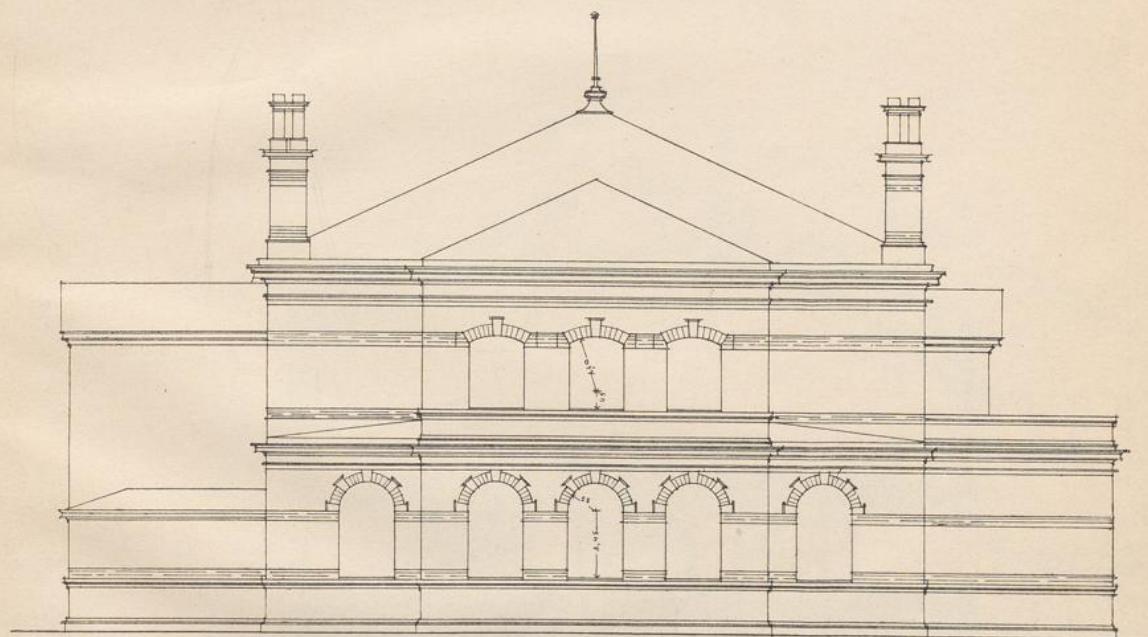


Tafel XIII e.

Turnhalle des Turnerbundes von 1861 in Wandsbeck.

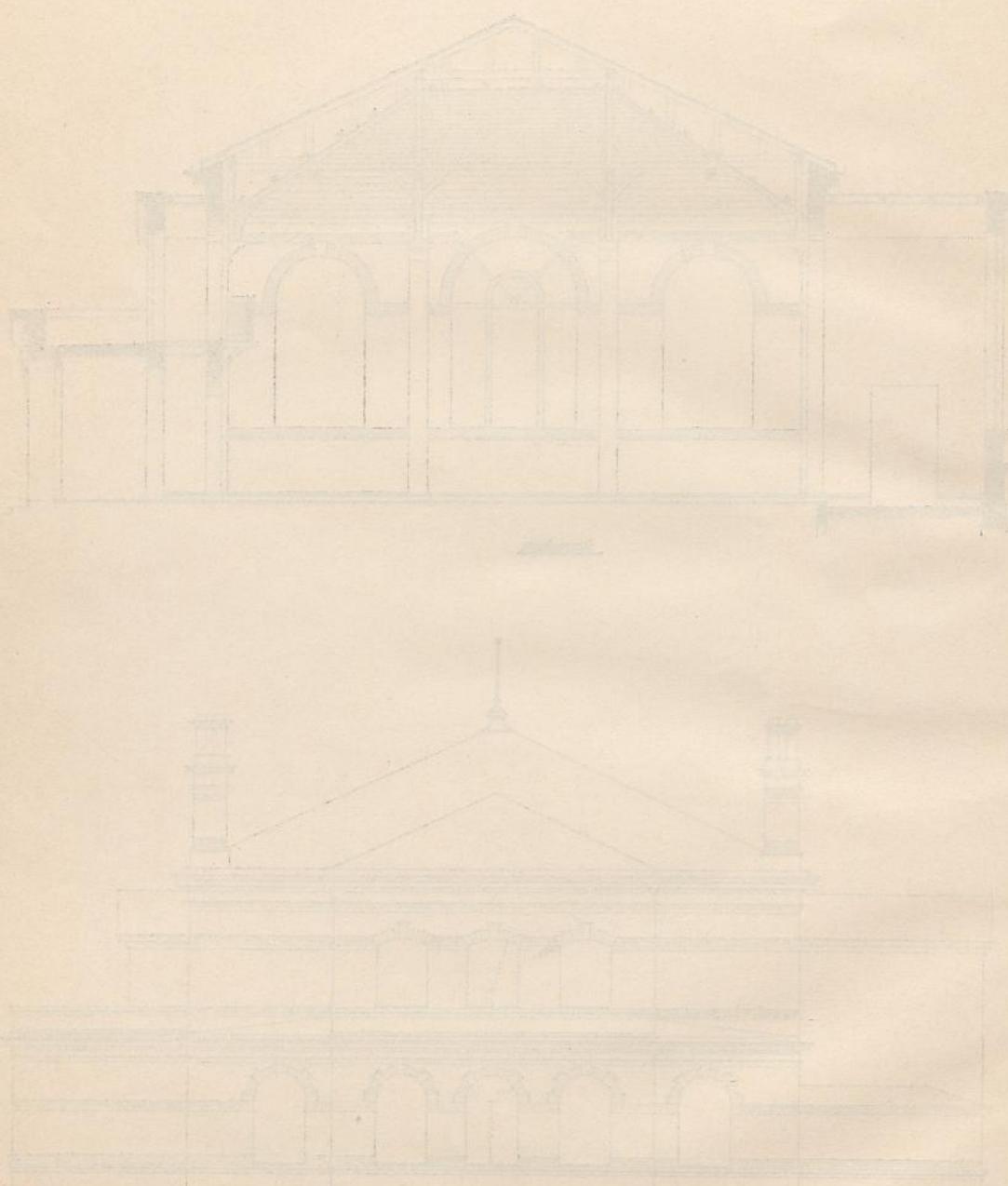


Querschnitt.



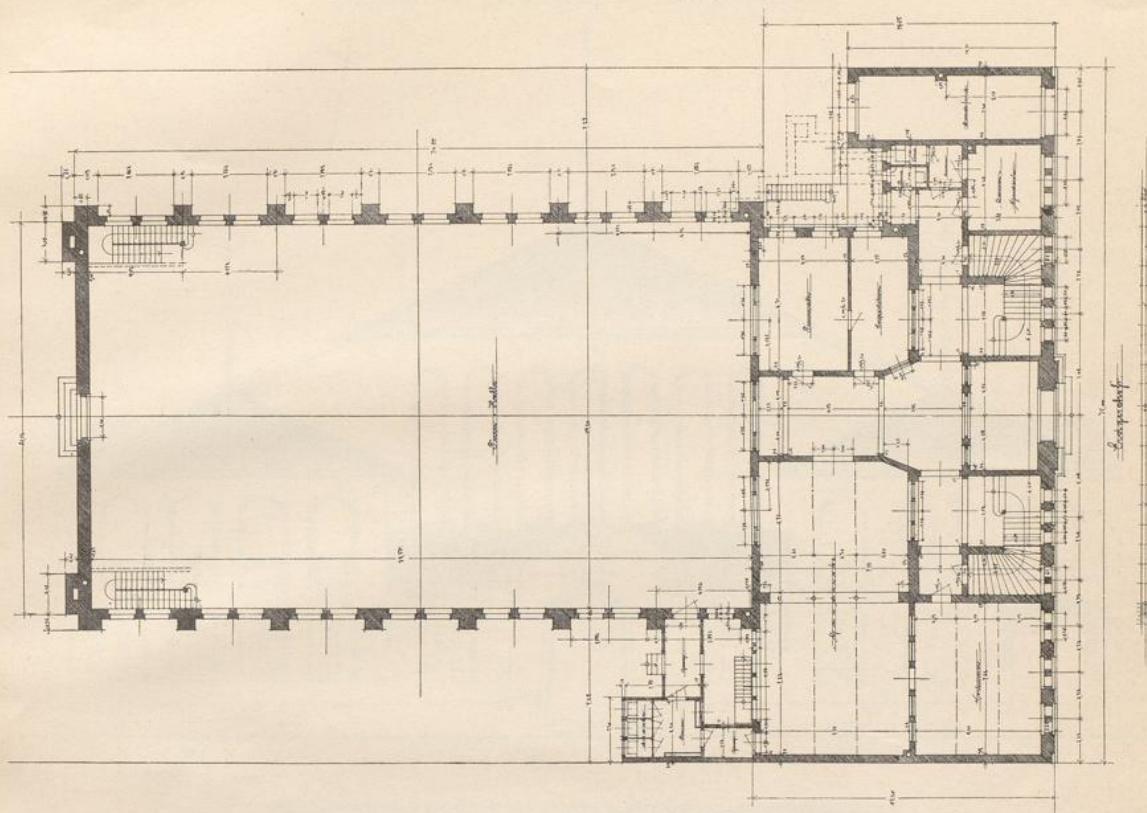
ANIK Isat

abteilung für Bau- und Landschaftsarchitektur

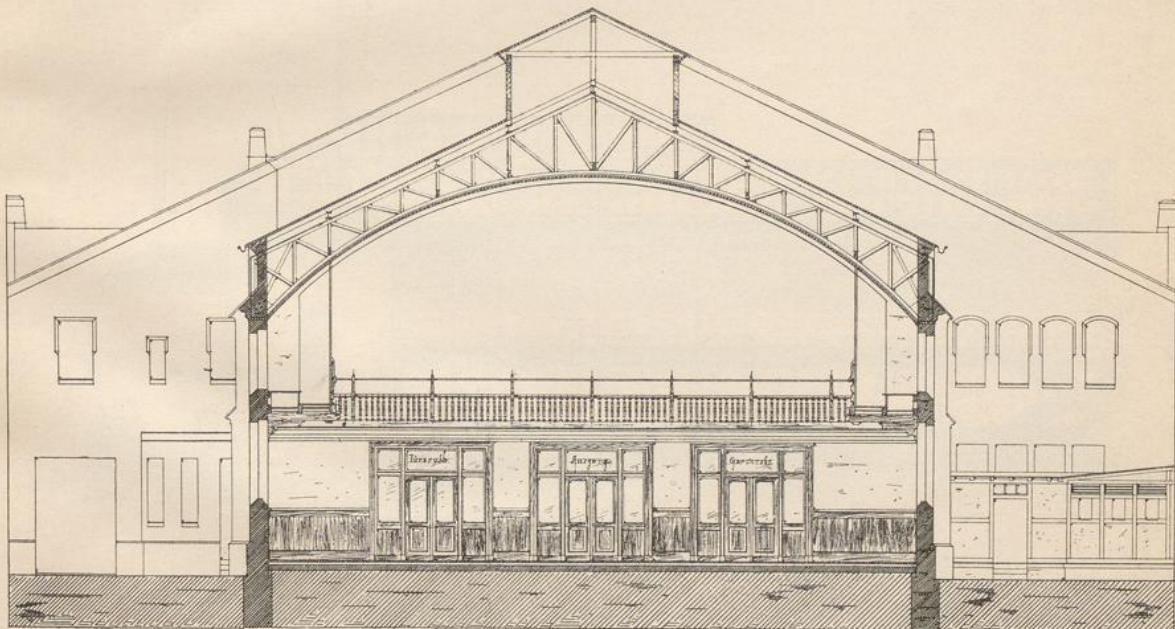


Tafel XIVa.

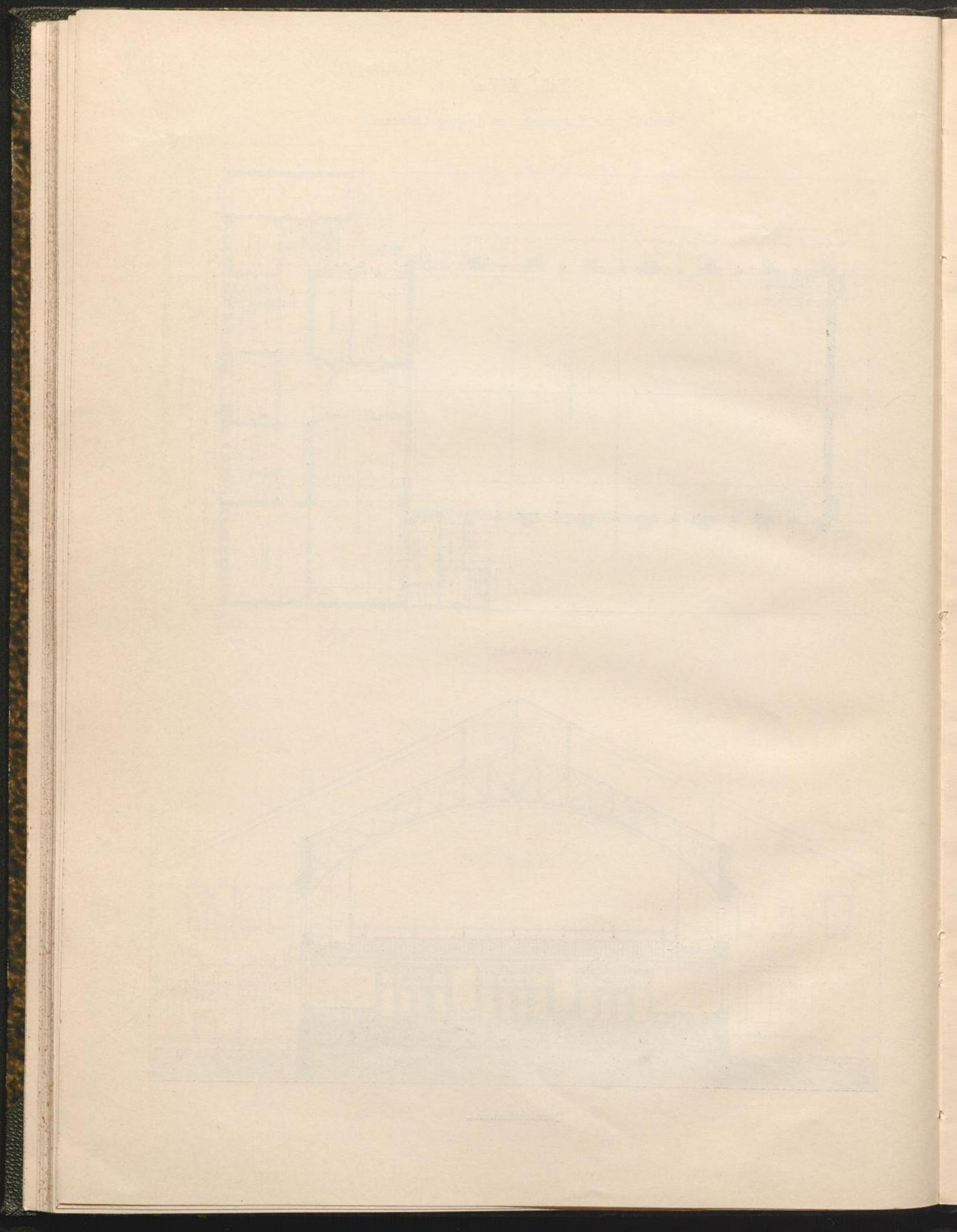
Turnhalle des Turnvereins zu Leipzig-Eutritzs.



Grundriss.

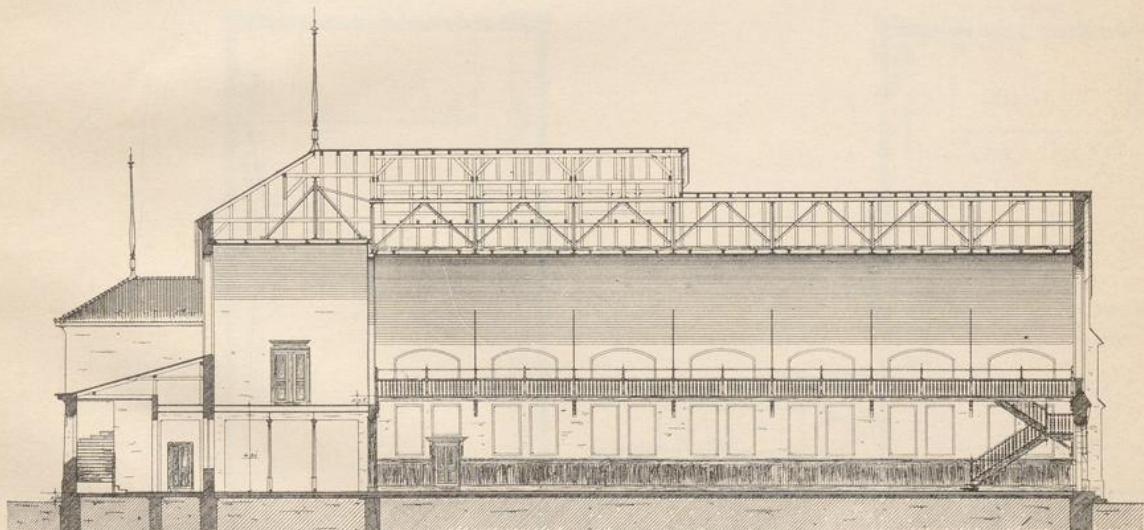
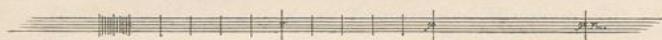
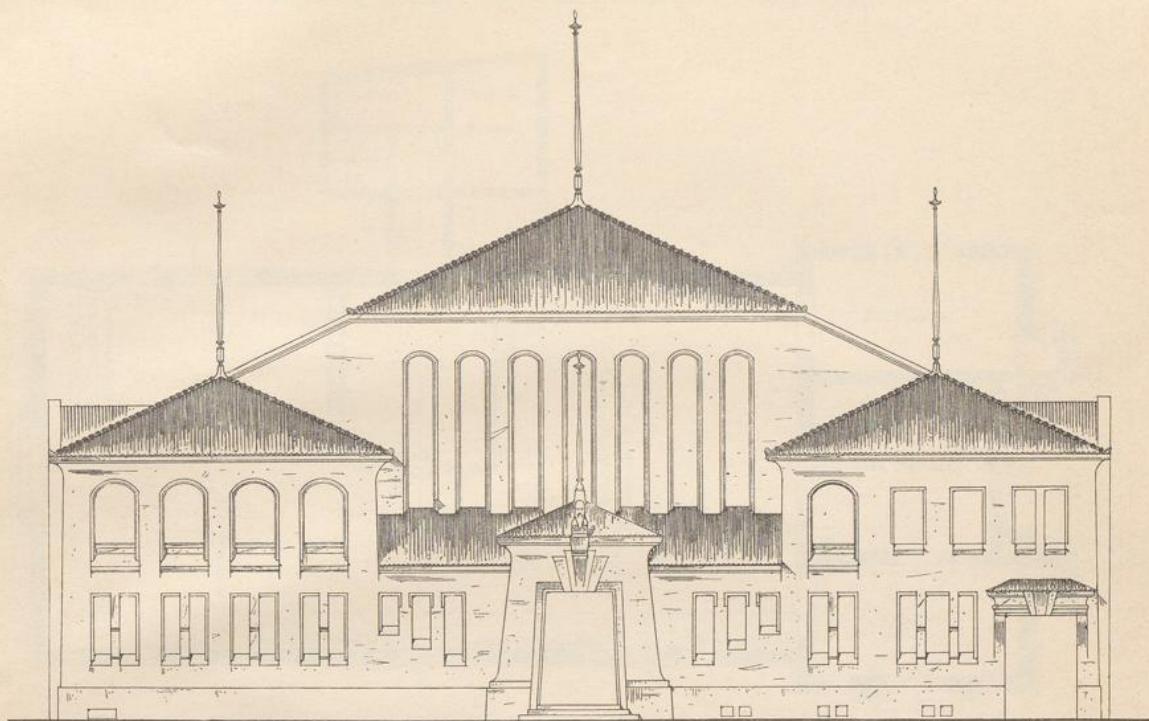


Querdurchschnitt.



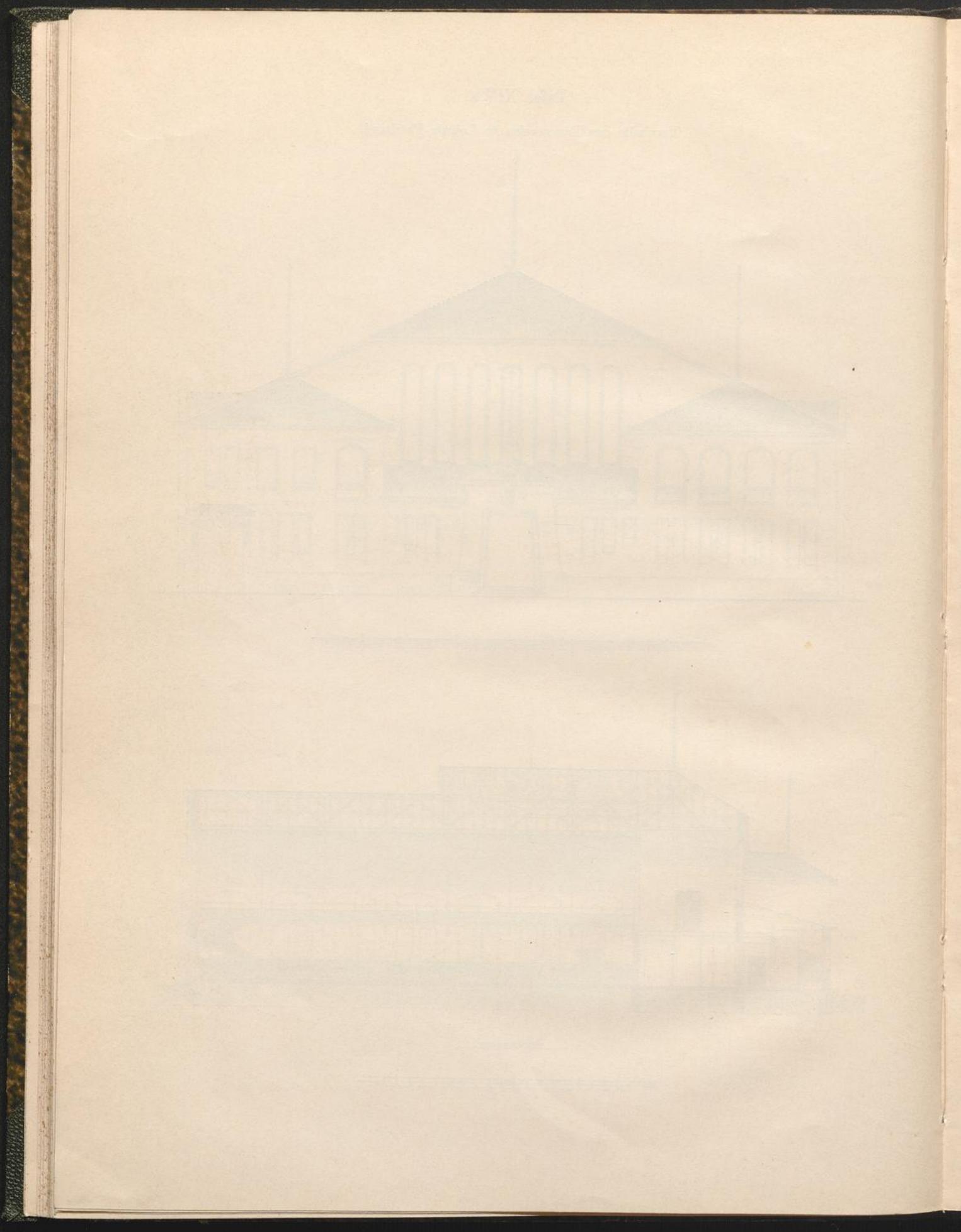
Tafel XIV b.

Turnhalle des Turnvereins zu Leipzig-Eutritzschen.



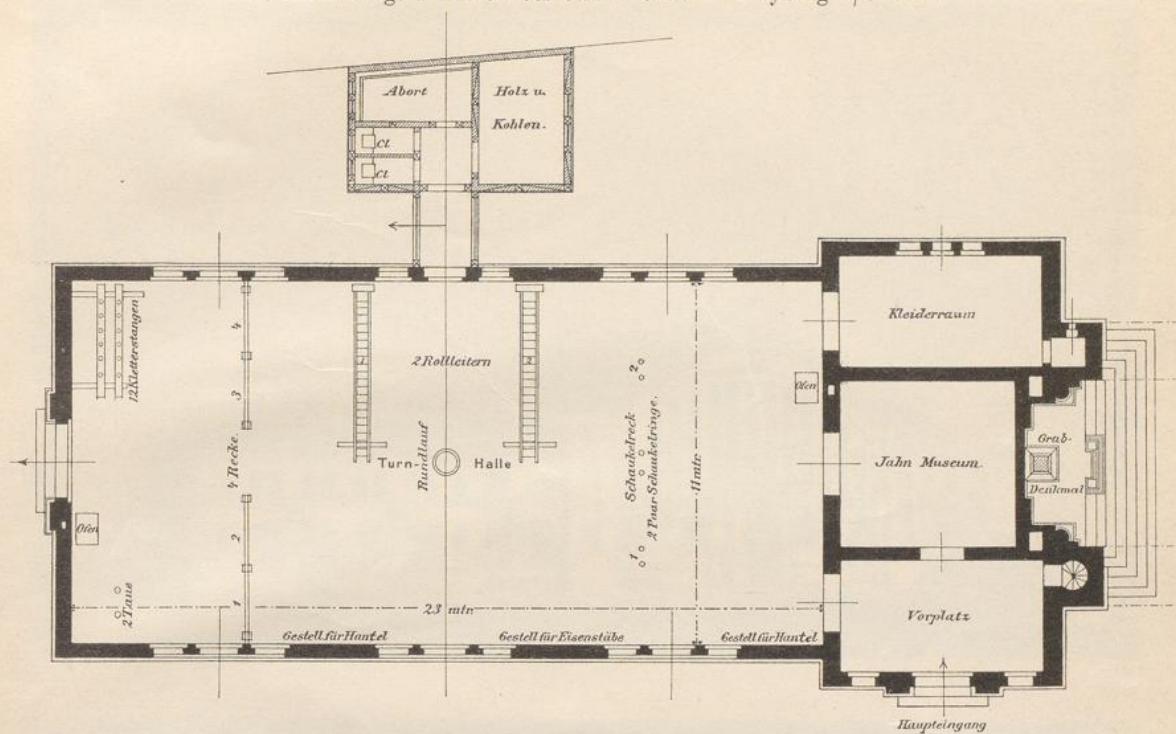
LÄNGENSCHNITT.



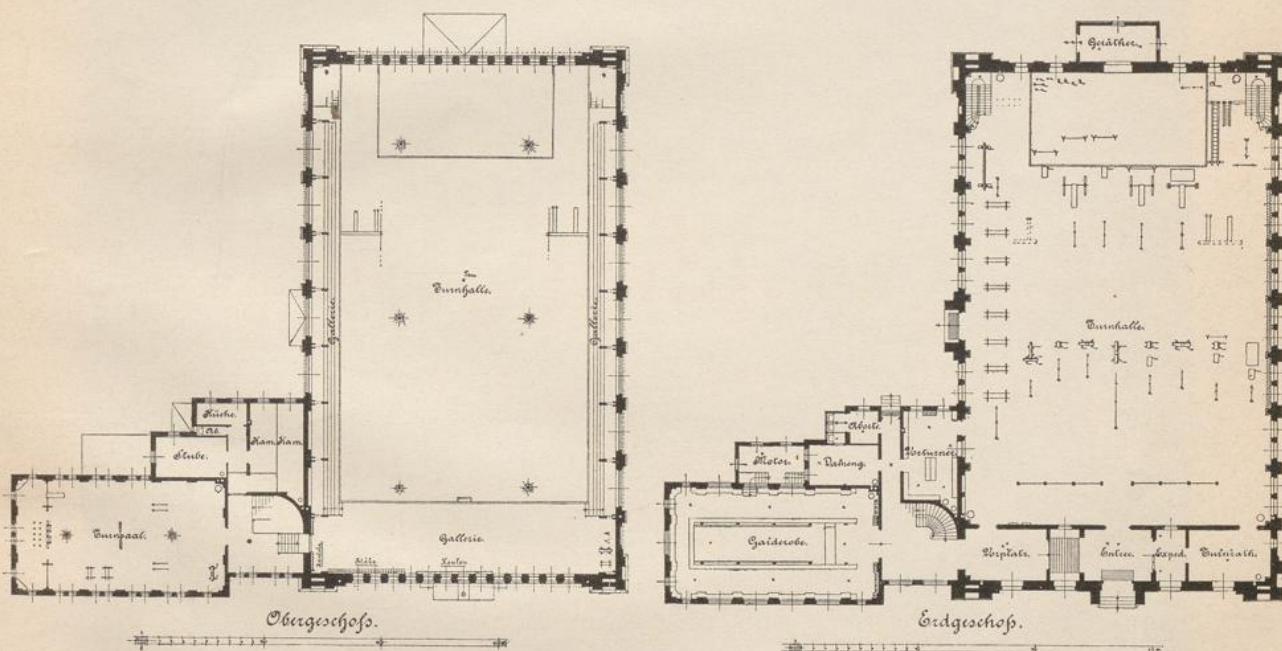


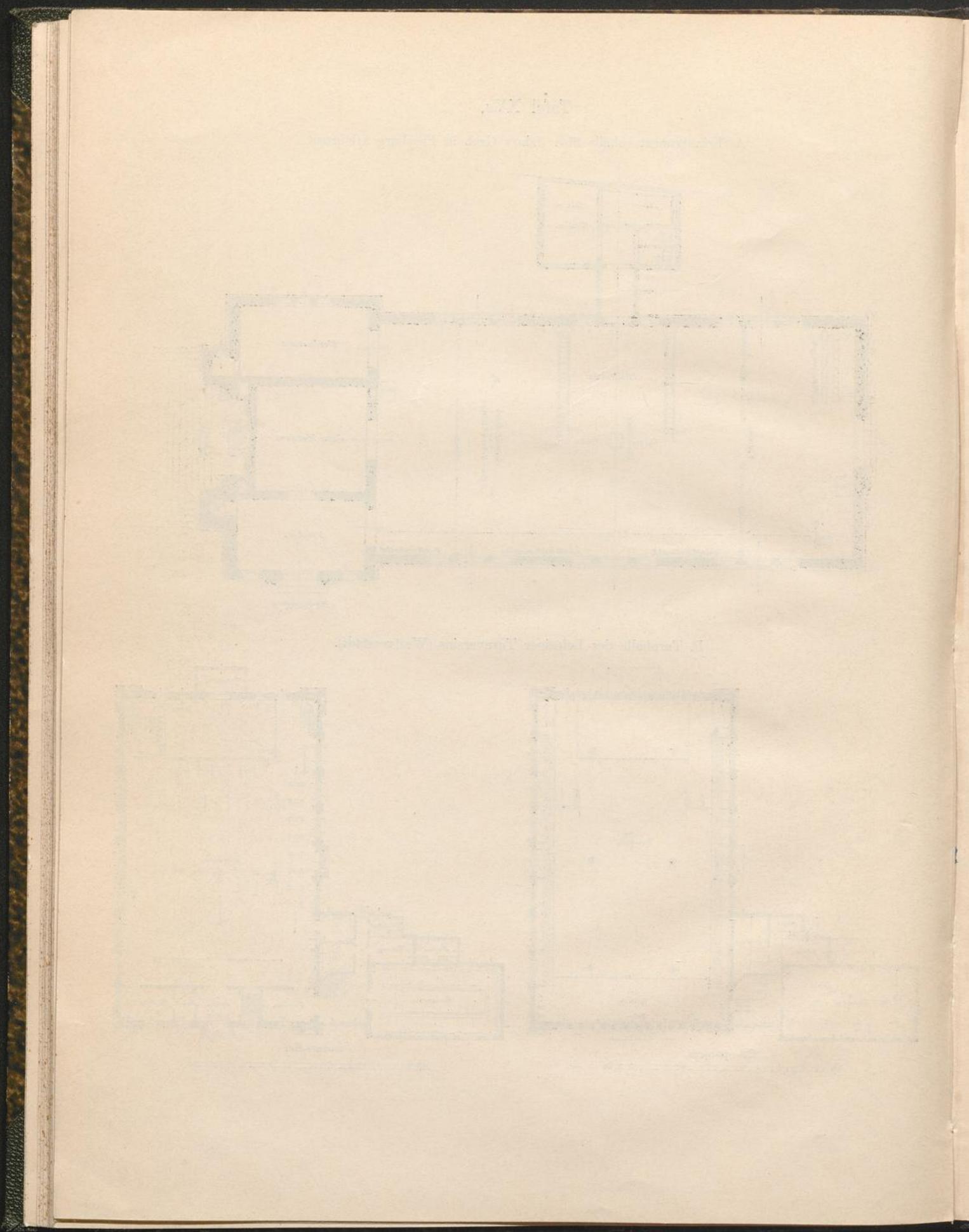
Tafel XVa.

A. Erinnerungsturnhalle über Jahn's Grab in Freyburg a/Unstrut.



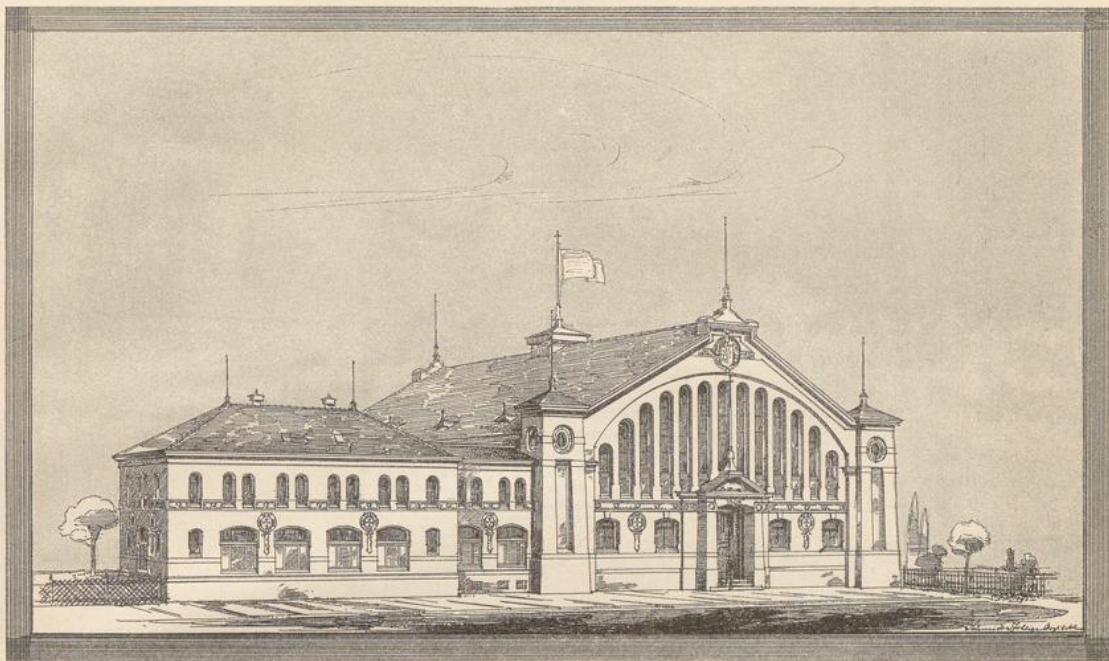
B. Turnhalle des Leipziger Turnvereins (Westvorstadt).





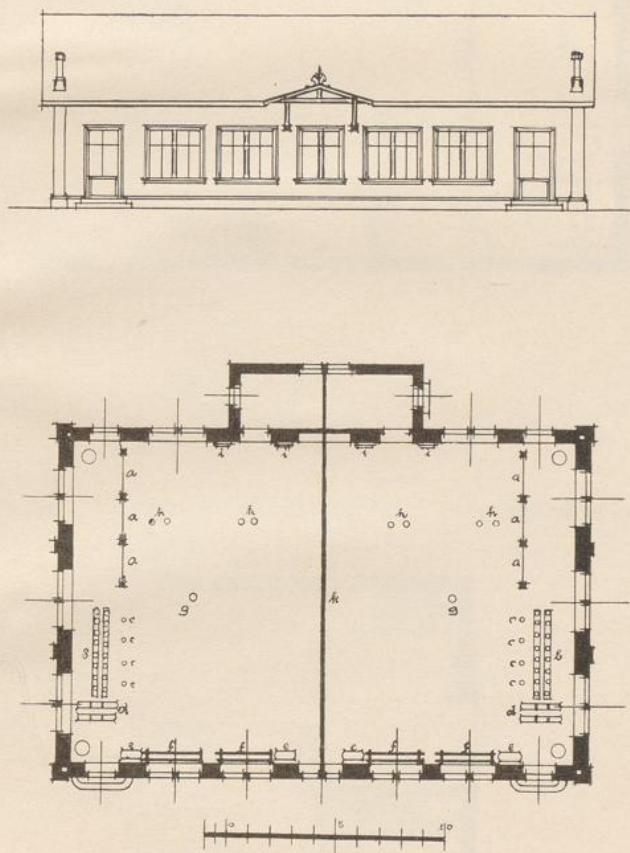
Tafel XVb.

Turnhalle des Leipziger Turnvereins (Westvorstadt).



Tafel XVI.

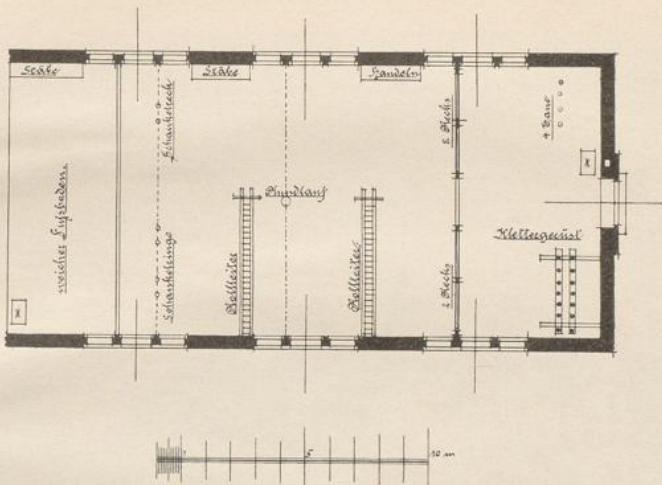
Doppelturnhalle für Schulen.



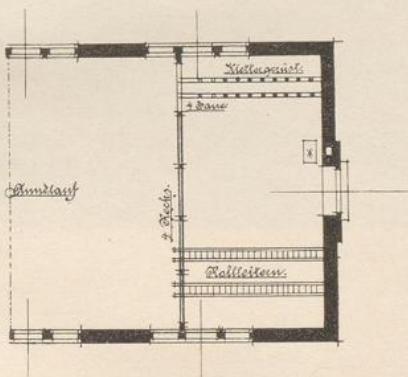
Tafel XVII.

Normaleinrichtung einer Vereins- oder Schulturnhalle.

A. Leitern an einer Längsseite, ein Teil der Halle hat weichen Boden.



B. Leitern an der Giebelwand, Klettergerüst vereint in der gegenüberliegenden Ecke.



Tafel XVIII.

Ansicht der Erinnerungsturnhalle in Freyburg a./U.



Druck von Heise & Becker in Leipzig.



GHP : 03 MQ14293

Goeth. n. Rück. Simmertal

160