

b) Turnfaal.

289.
Lage
und
Grundform.

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

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

290.
Länge
und
Breite.

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

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

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

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

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

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

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

291.
Höhe.

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

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

292.
Wände
und
Thüren.

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

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

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

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

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

293.
Fußböden.

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

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

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

5) er soll ein thunlichst schlechter Wärmeleiter sein.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

294.
Decke.

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

295.
Dach.

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

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

Für die Dachdeckung wird am besten Schiefer oder Ziegel gewählt.

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

296.
Tages-
erhellung.

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

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

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

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

297.
Künstliche
Beleuchtung.

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

298.
Lüftung.

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

Während des Turnens darf niemals Gegenzug entstehen.

299.
Heizung.

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

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

300.
Innere
Ausstattung.

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

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

301.
Einrichtung.

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

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

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

Zu den verletzlichen Geräthen zählen: Freispringel zum Hoch- und Weitspringen mit Seil und Lederfächchen, Stellbarren verschiedener Größe, Springpferde, Springböcke, Sprungtisch mit elastischem Schwungbrett und Gestell, Absprungbretter, eiserne Hanteln, Gewichtsteine verschiedener Größe, Steine zum Steinstoßen, Holzkeulen, Holzstäbe und Stangen, eiserne Stäbe, Gerstangen, Springstangen, Zugseile, Stosbälle, Federbälle u. s. w., so wie etwaige Fechtgeräthe.

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

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

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

c) Sonstige Räume und Bestandtheile.

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

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