

eisen construiert, ringsum von massiven Mauern umgeben und gegen den Dachboden feuerficher abgeschlossen sein. Treppen, bei denen die Wangen aus Walzeisen, die kleinen winkelförmigen Stufenträger aus Gufseisen und der feuerfichere Abschluss aus Eisenblech bestehen, eben so Treppen auf Unterconstructions von Eisenwellblech sind schnell und ohne große Belastung der Umfassungsmauern aufzustellen und daher für Schulen besonders geeignet.

Für die Oberfläche der Stufen empfiehlt es sich, einen Belag aus Holz, und zwar am besten Eichenholz, anzuwenden, um schwerere Beschädigungen der Kinder bei etwaigem Fall zu vermeiden und um ein bequemes Auswechseln des Belages, der sich durch den starken Gebrauch sehr schnell abnutzt, zu ermöglichen. Die eichenen Dielen werden auf der Eisen-Construction mittels Schrauben und auf den den Unterbau der Treppe bildenden Werksteinen oder Gewölben mittels eingelassener Dübel befestigt.

Die Breite der Treppenläufe richtet sich nach der Größe des Schulhauses, bezw. nach der Anzahl der Kinder, welche auf die Benutzung der Treppe angewiesen sind. Die Mindestbreite ist vielenorts gesetzlich bestimmt, in Preussen z. B. auf 1,30 m, in Sachsen und in Württemberg auf 1,40 m, in Frankreich auf 1,50 m, in Wien auf 1,58 m, in Hamburg auf 1,65 m, in München auf 1,80 m; in der Schweiz kommen noch größere Laufbreiten (bis auf 2,40 m) vor. Eine Mindestbreite von 1,50 m und für größere Schulen eine Durchschnittsbreite von 2,00 m werden danach als angemessen zu bezeichnen sein.

Dagegen besteht in England die Regel, dass die Treppen mit verhältnismäßig geringen Laufbreiten (1,10 bis 1,20 m) angelegt werden, nicht damit die in der Mitte der Treppen ohne seitlichen Anhalt gehenden Kinder zu Falle kommen; die Zahl der Treppen wird dem entsprechend vermehrt.

Die Treppenläufe sind ganz gerade und möglichst kurz anzulegen und durch Ruheplätze (Podeste) zu unterbrechen, deren Breite mindestens gleich der Breite des Treppenlaufes sein soll; die Anordnung von Spitz- oder Schwungstufen und noch mehr die Herstellung von Wendeltreppen ist im Interesse der Verkehrssicherheit unstatthaft.

Jede Treppe ist beiderseitig mit Geländern zu versehen, und zwar an der Außenseite mit einer Wangenmauer, bezw. mit einem Stabgeländer oder Eisengitter von 1,10 m Höhe, an der Wandseite mit einem in Höhe von etwa 0,80 m auf eisernen Stützen befestigten Handläufer. Die Gitterstäbe des Aufengeländers dürfen, um das Durchkriechen der Kinder zu verhüten, nicht weiter als 15 cm von einander stehen. Die Handläufer sind aus hartem Holz herzustellen und an der Außenseite mit Knöpfen zu versehen, damit die Kinder auf den Handläufern nicht herunterrutschen können.

Die Steigung der einzelnen Stufen sollte das Maß von 16 cm nicht übersteigen, der Eintritt mindestens 28 cm betragen.

f) Schulhöfe, Schulgärten und Wege.

Die Schulhöfe oder Spielplätze bilden einen wichtigen Theil der Schule, in so fern sie vorzugsweise dazu dienen, den Kindern einen angenehmen Aufenthalt im Freien und die Vornahme körperlicher Bewegungen und Uebungen zu ermöglichen, welche geeignet sind, die den jugendlichen Körpern nachtheiligen Folgen des Unterrichtes in der Classe aufzuheben. Um diesen Zweck auch im Winter mög-

licht vollkommen zu erreichen, hat man es versucht, in Verfolg einer in Braunschweig im Jahre 1872 gegebenen Anregung, auf den Schulhöfen Eisbahnen einzurichten; namentlich in den Münchener Schulen ist in dieser Beziehung Ersprießliches geleistet worden.

Die Schulhöfe müssen gegen kalte Winde geschützt liegen und eine trockene, gut befestigte und entwässerte Oberfläche haben; sie müssen ferner eine angemessene Größe besitzen und wenigstens gegen die Sonnenstrahlen durch reichliche Baumpflanzung geschützt sein.

Bei Weitem vorzuziehen ist es, wenn neben den offenen Höfen noch bedeckte Spielhöfe oder Aufenthaltsräume vorhanden sind, die den Kindern auch bei schlechtem und regnerischem Wetter zur Erholung dienen können. Derartige Einrichtungen finden sich, unter dem Namen *play grounds*, bezw. *préaux couverts*, fast regelmäßig in allen größeren englischen, belgischen und französischen Schulen, sind jedoch leider in deutschen und österreichischen Schulen wegen des durch ihre Anlage bedingten großen Raum- und Kostenaufwandes noch wenig gebräuchlich.

Die Raumanforderungen, welche an die Spielhöfe gestellt werden, sind nach den örtlichen Verhältnissen und nach der für die betreffende Schule als zulässig zu erachtenden Ausgabe sehr verschiedene. Oftmals wird man, besonders in großen Städten, gezwungen sein, den geringen Flächeninhalt der Baustelle, wenn letztere sonst allen Anforderungen genügt, als ein unvermeidliches Uebel hinzunehmen. In England und Frankreich hat man versucht, auch hier Mindestfestsetzungen zu treffen, die in der Wirklichkeit gewiss eben so oft, als in anderen Ländern, unerfüllt bleiben werden.

Der *school board* von London fordert mindestens 2 qm Hoffläche für jedes Kind, die mehrfach erwähnte französische Ministerial-Verordnung vom 17. Juni 1880 für jedes Kind eine offene Hoffläche von 5 qm und eine bedeckte von 2 qm.

Als wünschenswerthes Durchschnittsmaß kann eine Hoffläche von 3 qm für jedes Kind angenommen werden.

Die bedeckten Höfe weichen in ihrer Anordnung, Construction und Ausstattung sehr von einander ab. Wie in Art. 82 u. 83 (S. 61 u. ff.) schon erwähnt, dienen sie in englischen und französischen Schulen häufig als Kleiderablagen und als Waschräume; sie sind auch oft mit Tischen und Stühlen versehen, um den Kindern, welche während der Mittagspause den Weg nach Hause nicht zurücklegen können, die Einnahme ihrer Mahlzeiten zu ermöglichen. Häufig sind die bedeckten Höfe an der Seite mit Fenstern geschlossen; bisweilen sind sie seitlich ganz offen, so daß die Kinder gegen Schnee und Regen nur durch die Bedachung geschützt werden.

In den meisten Fällen wird es als erforderlich angesehen, in so fern die Schulen für Knaben und Mädchen gemeinsam benutzt werden, die Schulhöfe, bezw. die Spielplätze nach Geschlechtern zu trennen. Früher wurde in der Regel eine feste Abtheilung durch Zäune oder Mauern verlangt; in neuerer Zeit scheinen sich jedoch die Anschauungen dahin zu ändern, daß die strenge Auseinanderhaltung der Kinder, die während des Weges in die Schule und aus derselben doch nicht durchzuführen ist, auch während der Unterrichtspausen nicht gefordert wird; man erachtet häufig eine leichte Abtrennung durch niedrige Drahtgitter oder durch auf eiserne Pfosten gelegte Seile für genügend, oder man verzichtet auf eine thatsächliche Trennung der Höfe ganz und hält die angemessene Vertheilung der Knaben und Mädchen durch die Anordnung und Aufsicht Seitens der Lehrer aufrecht.

Die Baumpflanzung ist thunlichst in Reihen anzuordnen, um für den Sommer schattige Wege zu gewinnen; die Fenster der Schulzimmer dürfen durch die Bäume nicht verdunkelt werden. Bis letztere stark aufgewachsen sind, ist zum Schutze gegen Beschädigung die Aufstellung von Schutzkörben aus Weiden- oder Drahtgeflecht erforderlich.

Auf jedem Schulhofs, bezw. auf jeder Abtheilung desselben, hat ein Trinkbrunnen Platz zu finden. Ist eine Wasserleitung vorhanden, so empfiehlt sich die Anbringung eines laufenden Brunnens; anderenfalls muß eine Pumpe aufgestellt werden; einige an Kettchen befestigte Trinkbecher, die am besten aus vernickeltem Eisen angefertigt werden, sind beizugeben.

Die Oberfläche der Höfe darf nicht gepflastert, sondern nur mittels Bekiefung befestigt werden. Letztere muß jedoch auf einem durchlässigen oder gut entwässerten, lehmfreien Untergrund liegen, der durch Steinpackung in seinem Bestande gesichert ist.

Um die Hofoberfläche möglichst staubfrei zu halten, empfiehlt es sich, eine Besprengung mittels Schläuchen vorzusehen und zu diesem Zwecke Wasserpfosten (Hydranten) an geeigneten Stellen anzubringen, welche aus einer Wasserleitung, bezw. aus einem Wasserbehälter gespeist werden; nützlich ist es, das Schlauchgewinde der Wasserpfosten mit dem von der Feuerwehr des Ortes gebrauchten in Uebereinstimmung zu halten, damit die Spritzenschläuche im Brandfall ohne Weiteres an diese Hofpfosten angeschraubt werden können.

Zur Aufnahme des aus dem Schulhause entfernten Kehrriechts, der Asche u. a. m. hat auf dem Hofe ein Sammelbehälter von angemessener Größe Platz zu finden. Am besten ist es, hierzu nicht eine vertiefte Grube, sondern einen auf Rädern beweglichen, eisernen Kasten herzustellen, dessen Deckel und Vorderwand zum Einbringen, bezw. zur Fortnahme des Kehrriechts beweglich sind ⁴⁵⁾.

Für den pünktlichen Betrieb der Schule ist es sehr wünschenswerth, wenn das Schulhaus mit einer Uhr versehen wird, deren Zifferblatt so angeordnet ist, daß die Zeiger vom Schulhofs aus deutlich sichtbar sind; der Uhr ein Schlagwerk hinzuzufügen, welches die vollen Stunden und die für die Zwischenpausen bestimmte Minutenzeit anzeigt, ist ebenfalls zweckmäßig.

In neuerer Zeit wird häufig Werth darauf gelegt, einen Theil des Schulhofes als Garten einzurichten, um den Kindern die Anschauung für den botanischen Unterricht zu erleichtern und, namentlich in Schulen auf dem Lande, so wie in kleinen Städten, um die Lust der Kinder für die Gärtnerei zu erwecken und ihnen in dieser Beziehung für das Leben einige Vorkenntnisse mitzugeben. Die hierzu erforderlichen Einrichtungen, welche sich stets in einfachen Verhältnissen bewegen, bleiben von den örtlichen Ansprüchen abhängig. Der Schulgarten besteht häufig aus drei Theilen, einem Ziergarten, einem Gemüse- und einem Obstgarten; er enthält bisweilen noch eine botanische Abtheilung, so wie einige Bienenstöcke.

In dieser Beziehung ist besonders in Oesterreich, in der Schweiz und in Schweden mit Eifer vorgegangen worden ⁴⁶⁾.

Wird für den Lehrer, falls derselbe im Schulhause oder in dessen Nähe wohnt,

⁴⁵⁾ Siehe auch Theil III, Bd. 5 (Art. 178, S. 151) dieses »Handbuches«.

⁴⁶⁾ Siehe auch: JABLONCZY, J. Der Schulgarten der Volksschule auf dem Lande, dessen Zweck, Anlage und Pflege.

ein Theil des Schulhofes als Garten abgezweigt, so ist derselbe durch eine feste, am besten ganz geschlossene Einfriedigung abzutrennen.

98. Wege. Die Zugangswege vom Straßeneingang nach den Hauptthüren des Schulhauses und von letzterem nach den Eingängen der Bedürfnisanstalten und Turnhallen sind zu größerer Haltbarkeit und Reinlichkeit mit Pflaster oder mit Plattenbelag zu versehen. Eben so ist auf gut befestigte Fahrwege Bedacht zu nehmen, auf denen die Anfuhr von Brennstoff und sonstigem Wirthschaftsbedarf ohne Zerstörung der Hofoberfläche sicher erfolgen kann.

g) Turnplätze und Turnhallen.

99. Turnplätze. Zur Pflege des Schulturnens dienen im Sommer Turnplätze und im Winter geschlossene Unterrichtsräume: Turnsäle oder Turnhallen.

Der Unterricht wird entweder für jede Classe einzeln oder für mehrere, bzw. für alle Classen der Schule gemeinschaftlich ertheilt, und es sind dem entsprechend für den Sommer auf dem Schulhofe, bzw. auf einem besonderen Turnplatze, und für den Winter in einer kleineren oder größeren Halle die erforderlichen Turngeräte zur Benutzung zu stellen.

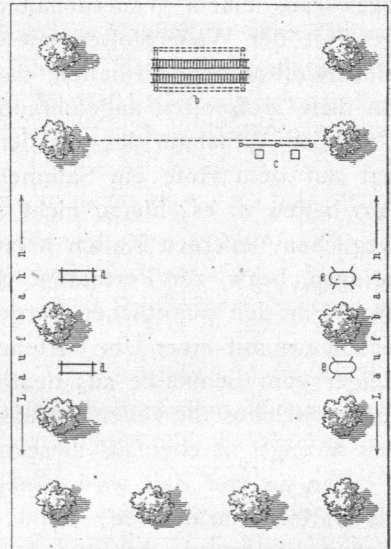
Ist der Turnplatz auf dem Schulhofe eingerichtet, so dient derselbe in der Regel nur für den Unterricht einer einzelnen Classe und bietet naturgemäß bloß für wenige und einfache Geräte Raum: für ein Gerüst mit Kletterstangen, Seilen und Leitern, für Barren und Reck, für eine Springgrube u. a. m. Ein Beispiel einer derartigen Anlage ganz kleinen Umfanges ist in Fig. 43 dargestellt.

Auch in anderen Ländern, in denen das Schulturnen nicht so eifrig gepflegt wird, wie in Deutschland, und mit dem Schulunterricht nicht obligatorisch verbunden ist, besteht die Vorschrift, daß auf jedem Schulhofe mindestens einige der vorgenannten Geräte vorhanden sein müssen, um den Kindern die körperliche Bewegung und die Uebung an denselben zu ermöglichen. So ist z. B. in Frankreich bestimmt, daß wenigstens ein Klettergerüst mit Stangen, Seilen, Leitern und einer Schaukel aufgestellt werden muß.

Wenn der Turnplatz für eine ganze Schule oder für mehrere Schulen zu gemeinschaftlichem Gebrauche dient, so wird ein größerer, wenn auch in einiger Entfernung außerhalb der Stadt gelegener, möglichst mit Bäumen bestandener Platz ausgewählt und zweckentsprechend ausgerüstet. Zur Bepflanzung, die besonders an der Süd- und Westseite nicht fehlen sollte, eignen sich für deutsche Schulen Ahorn-, Linden- und roth blühende Kastanienbäume am meisten.

Der Unterricht selbst wird auch hier classenweise ertheilt, und es müssen deshalb die Geräte in angemessenem Abstände von einander und in der erforderlichen Mehrzahl vorhanden sein. Den vorgenannten Geräthen treten noch hinzu: Rundlauf, Schwebebaum, Gerkopf mit Wurffstangen, ein größeres Klettergerüst u. dergl. Ferner

Fig. 43.



Lageplan eines kleinen Turnplatzes.

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

- | | |
|-------------------|------------|
| b. Klettergerüst. | d. Barren. |
| c. Springständer. | e. Böcke. |