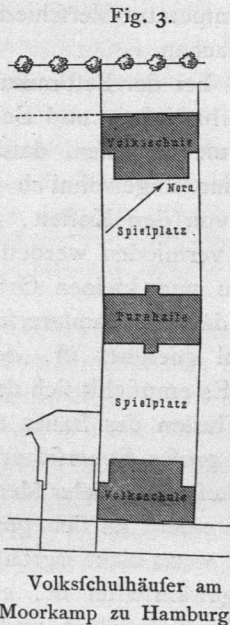
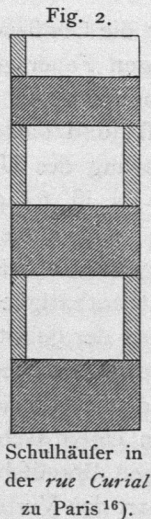


Bauanlagen, welche verschiedene Schulgattungen in zwei oder mehreren, auf einem Grundstück neben einander gestellten Gebäuden vereinigen.

Derartige Anlagen sind namentlich in Belgien und Frankreich unter der Bezeichnung *groupe scolaire* und in Amerika unter der Bezeichnung *school block* gebräuchlich.

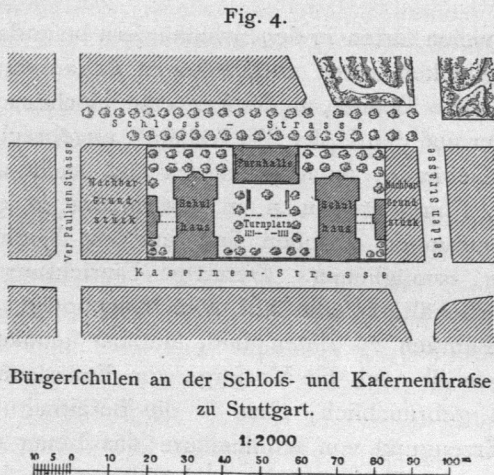


Wie z. B. der in Fig. 2<sup>16)</sup> dargestellte Lageplan des Schulhauses in der *rue Curial* zu Paris zeigt, dient eine solche *groupe scolaire* für die Unterbringung von zwei Volksschulen für Knaben und Mädchen und einer Kleinkinderschule (*école d'asile*) mit zusammen 1200 Kindern in 3 getrennten Gebäuden auf einer und derselben Baustelle.

Eine Schulhausgruppe entsteht ferner, wenn auf demselben Grundstück die Knaben- und Mädchenabteilungen einer gleichen Schulgattung in zwei getrennten Gebäuden Platz finden und wenn zwei oder mehrere Schulen verschiedener Art neben einander errichtet werden.

Die Lagepläne in Fig. 3 u. 4 zeigen als Beispiele solcher Anordnung zwei Volksschulen für Knaben und Mädchen am Moorkamp in Hamburg (siehe auch Kap. 5, unter b, 2), bzw. zwei städtische Bürgerschulen für Knaben und Mädchen an der Kafernen- und Schlofs-Straße in Stuttgart (siehe Kap. 6).

In so fern die einzelnen Gebäude einer Schulhausgruppe, wie dies in auferdeutschen Ländern die Regel ist, nur für eine geringere Schülerzahl bestimmt und dem gemäß in kleineren Abmessungen und höchstens mit zwei Obergeschossen erbaut werden, kann die Anordnung als ein entschiedener Vorzug anerkannt und nur bedauert werden, daß die mit derselben unvermeidlich verbundene Steigerung der Bau- und Verwaltungskosten einer allgemeineren Einführung dieser Bauweise in Deutschland hinderlich bleiben muß.



f) Bauart und Construction.

Für die Bauart und Construction sind in erster Linie maßgebend die gefetzlichen und polizeilichen Vorschriften, die verfügbaren Geldmittel, die örtlichen Gewohnheiten und in abgelegenen Gegenden auch die Rücksicht auf vorhandene Baustoffe.

22. Maffivbau.

<sup>16)</sup> Nach: NARJOUX, F. *Les écoles publiques en France et en Angleterre etc.* Paris 1876. S. 184.

Im Allgemeinen ist eine Ausführung mit massiven, aus Back- oder Bruchsteinen hergestellten Umfassungsmauern dem Holz- und Fachwerkbau vorzuziehen.

Holzbau und Holz-Fachwerk sind im Hinblick auf die Feuersgefahr und auf die unverhältnismässig hohen Unterhaltungskosten nur zulässig in Ausnahmefällen<sup>17)</sup> und für vorübergehende Zwecke (Schulbaracken). Auch ausgemauertes Eisen-Fachwerk ist wenig zweckmässig, weil die Temperatur-Veränderlichkeiten sich im Inneren der Gebäude allzu nachtheilig fühlbar machen.

Bei der Auswahl der Baustoffe und bei der Bestimmung über die Construction der Gebäude muss vor Allem auf Dauerhaftigkeit und Schutz gegen Feuersgefahr Bedacht genommen werden. Man darf nie vergessen, dass die Abnutzung in allen Räumen des Schulhauses naturgemäss eine ungewöhnlich grosse ist, und dass jede bauliche Ausbesserung, ganz abgesehen von den Kosten, eine Störung des Unterrichtes herbeiführen kann, die durchaus vermieden werden muss. Es ist ferner zu bedenken, dass das Schulhaus in Dörfern und kleinen Ortschaften vielfach das bedeutendste Bauwerk des Gemeinwesens darstellt, andererseits in grösseren Städten durch seine häufige Wiederholung wohl geeignet ist, der Privatbauthätigkeit in manchen Stücken als Muster zu dienen. Es empfiehlt sich daher, trotz der gebotenen Einfachheit und Sparsamkeit, in allen Theilen des Baues das Beste anzustreben.

23.  
Feuersgefahr.

Die Rücksichtnahme auf möglichst grosse Feuersicherheit in den Schulhäusern ist besonders geboten, weil bei der Anhäufung so vieler Menschen in einem Gebäude die Gefahr vorhanden ist, dass selbst bei einem an sich geringfügigen Brandschaden und schon bei einem blinden Feuerlärm, wenn nicht durch die Bauart das Vertrauen einer schnellen Entleerung des Hauses gewährleistet ist, ein wilder Schrecken eintreten kann, welcher grossen Schaden für Gesundheit und Leben der Kinder zur Folge hat.

In Würdigung dieser Gefahr sind an vielen Orten in den Schulhäusern besondere Einrichtungen getroffen, welche die Möglichkeit einer unmittelbaren Bekämpfung des Feuers bezwecken. Es werden zu diesem Behufe, in so fern eine Hochdruck-Wasserleitung zur Verfügung steht, nicht nur auf den Höfen Wasserhähne angebracht; sondern es werden auch im Inneren der Gebäude, an feuer sichereren und leicht zugänglichen Stellen, wie Treppenhäusern, Flurgängen u. a. m., Steigrohre in die Höhe geführt, welche mit Schlauchverbindungen versehen sind und die Wasserabgabe mittels Schlauch und Strahlrohr ermöglichen. Derartige Einrichtungen können auch durch Speisung aus Wasserbehältern, die auf dem Dachboden an erhöhter Stelle Platz finden und durch Pumpen zu füllen sind, nutzbar gemacht werden. Neben diesen festen Einrichtungen ist noch die Vorforge von Feuerleitern und Eimern und von tragbaren Spritzen gebräuchlich, eben so die Bereithaltung von Geräthen, welche durch künstliche Erzeugung von Kohlenäure das Feuer ersticken und unter dem Namen Annihilatoren, Extincteure und Löschbomben bekannt sind.

Im Allgemeinen sollte man mit diesen Sicherungsmaassregeln nicht gar zu weit gehen, besonders an solchen Orten, wo eine Feuerwehr zur Bekämpfung eines Brandes bereit ist. Die Erfahrung hat gelehrt, dass oftmals mit den Versuchen, das Feuer mit derartigem Nothbehelf und durch ungeübte Hände im Keime zu ersticken,

<sup>17)</sup> In Gebirgsgegenden (Oberbayern, Schwarzwald, Schweiz und Tirol) wird der Holzbau, welcher den klimatischen Verhältnissen sehr angemessen ist, schon deshalb nicht auszuschliessen sein, weil das Holz oftmals das einzig vorhandene gute Baumaterial darstellt; aus dieser Erwägung ist der Holzbau z. B. im Schwarzwald baupolizeilich zugelassen.

eine unerfetzliche Zeit verloren gehen kann; namentlich sollte von solchen Einrichtungen Umgang genommen werden, welche, wie z. B. die Steigrohre, durch Undichtigkeiten und Zerfriren, ihrerseits dem Gebäude großen Schaden zufügen oder in Folge der eigenen Schadhaftheit, wie z. B. aufgerollte Schläuche, im Augenblick der Gefahr unbrauchbar sein können. Vor Allem empfiehlt es sich, das Herbeirufen der Feuerwehr oder sonstiger Hilfe im Brandfalle durch Anlage von Feuer-telegraphen oder Telephon-Leitungen, oder durch Vorforge von Feuerglocken möglichst zu beschleunigen. Es mag hier eingeschaltet werden, daß in Deutschland und in vielen anderen Ländern eigene Vorschriften in Uebung sind (in Amerika unter der Bezeichnung *fire-drill*), welche die geordnete, möglichst schnelle Entleerung des Schulhauses im Falle einer Gefahr bezwecken.

In Amerika bestehen, je nach der Dringlichkeit (Brand in der Nachbarschaft, Gefahr im Schulhause und dringender Nothstand) drei verschiedene Signale, welche die nach Lage der Verhältnisse gebotenen Maßnahmen zur Folge haben, im letzteren Falle z. B. die gänzliche Entleerung des Hauses in wenigen Minuten herbeiführen.

Zur Sicherung des baulichen Bestandes ist, wie für jedes Gebäude, so auch für das Schulhaus, sorgfame Fundamentirung, Schutz gegen Grundfeuchtigkeit und eine gute Wasserabführung erforderlich. Es ist deshalb, abgesehen von dem dadurch zu erzielenden gesundheitlichen Nutzen, durchaus zweckmäßig, das Haus in ganzer Ausdehnung zu unterkellern. In so fern der tragfähige Baugrund sich in geringer Tiefe vorfindet und die Unterkellerung nicht ohnehin zur Aufnahme einer Heizungs- oder Lüftungs-Anlage oder zu anderen Zwecken der Schulverwaltung gebraucht wird, genügt es, die Gewölbe in etwa 1<sup>m</sup> Höhe über dem Erdboden als fog. Luftgewölbe <sup>18)</sup> herzustellen.

24.  
Unterkellerung.

Gegen eine etwaige Vermietung der durch die Unterkellerung zu gewinnenden Räume sprechen dieselben Bedenken, welche in Art. 7 (S. 10) gegen die Verbindung des Schulhauses mit fremdartigen Zwecken überhaupt geltend gemacht worden sind.

Muß von einer Unterkellerung oder Unterwölbung der Kosten halber Abstand genommen werden, so ist eine sorgfältige Zurückhaltung der Grundfeuchtigkeit durch Isolirsichten, welche das Mauerwerk wagrecht und lothrecht abdecken, desto unentbehrlicher <sup>19)</sup>. Durch die Schulhausbau-Verordnungen einzelner Länder, z. B. in Baden, sind derartige Schutzvorrichtungen ausdrücklich vorgeschrieben.

Die Abführung des Haus- und Tagwassers ist nothwendig, für das Schulhaus mittels eiserner Rohre, die, wenn möglich, an unterirdische Canäle anschließen, für den Hof- und Spielplatz durch ordnungsmäßige Gefällregelung, gepflasterte Rinnen, Sinkkasten und Canalan schlüsse.

25.  
Entwässerung.

Zum Schutz gegen störende Schallübertragung müssen die Gebälke in angemessener Dicke ausgeführt und mit einer möglichst dichten Aus-, bezw. Auffüllung von Sand oder einem anderen, den Schall schlecht leitenden Material versehen werden. Aus dem gleichen Grunde müssen die Zwischenwände, welche Lehrklassen von einander trennen, in der nöthigen Stärke und Dichtigkeit hergestellt werden; in so fern nicht besondere Vorsichtsmaßnahmen durch Anordnung doppelter Wände mit dazwischen liegendem Luftraum oder durch schalldämpfende Bekleidung getroffen sind, wird eine Mauerstärke von 40<sup>cm</sup> als nothwendig zu erachten sein.

26.  
Schall-  
übertragung.

<sup>18)</sup> Siehe Theil III, Bd. 2 (Abfchn. 1, A, Kap. 12) dieses Handbuchs.

<sup>19)</sup> Siehe ebendaf.

27.  
Dachdeckung.

Die Eindeckung des Daches richtet sich nach den örtlichen Gewohnheiten und kann daher, abgesehen von der selbstverständlichen Vorschrift der Feuerficherheit, einer besonderen Regel nicht unterworfen werden. Bildet das Dach zugleich die Decke der Schulzimmer, so ist darauf zu achten, dass zur Herstellung Baustoffe verwendet werden, welche die Wärme und den Schall schlecht leiten. Metalldächer sind in solchem Falle ausgeschlossen; dagegen wäre ein Holzcement-Dach zu empfehlen, wie im Allgemeinen eine flache Dachdeckung der Schulhäuser, weil für hohe Dachböden selten eine nützliche Verwendung vorhanden sein wird, der steilen Deckung vorzuziehen sein dürfte.

28.  
Blitzableitung.

Die Frage, ob das Schulhaus mit einer Blitzableitung zu versehen ist, wird nach den örtlichen Verhältnissen zu beantworten sein, falls nicht, wie dies z. B. in Baden, in vielen Cantonen der Schweiz u. a. O. geschehen, die Anbringung gesetzlich vorgeschrieben ist.

Für die Herstellung sollte berücksichtigt werden, dass die Anlage von durchaus fachverständiger Hand bewirkt und dass die Unterhaltung dauernd einer zuverlässigen Beaufsichtigung unterstellt bleiben muss. Es darf nicht vergessen werden, dass eine schlecht in Stand gehaltene oder gar schadhafte Blitzableitung für das Haus gefährlich werden kann, statt ihm Schutz zu gewähren.

### g) Schmuck des Schulhauses.

29.  
Aeusserer  
Schmuck.

Wie vorher die Ansicht vertreten wurde, dass die Herstellung des Schulhauses in constructiver Beziehung das Beste erstreben soll, um dem Bauwesen des Schulbezirkes als Muster dienen zu können, so ist hier der Wunsch auszusprechen, dass eine künstlerische Durchbildung der Bauformen des Schulhauses, im Aeusseren und im Inneren, nicht nur als zulässig, sondern als gerechtfertigt und sogar als geboten angesehen werden möge.

Wenn sich die Leistungsfähigkeit eines jeden Gemeinwesens am besten kennzeichnet in dem Umfange seiner Schulpflege, in der Allgemeinheit und in der Höhe der Bildung, welche die heranwachsende Jugend sich anzueignen im Stande und gezwungen ist, so erscheint es auch angezeigt, diese Leistungsfähigkeit für die eigene Bürgerschaft und für Fremde äusserlich wahrnehmbar zu machen. Das Schulhaus soll deshalb seine Bestimmung nach aussen in stattlicher Weise erkennen lassen; die Lehrklassen sollen bei der Fagaden-Gestaltung architektonisch zum Ausdruck gebracht werden, damit der Zweck des Gebäudes ohne Weiteres erkennbar ist. Nicht in einer Schein-Architektur oder in einer Häufung architektonischer Zuthaten soll die Wirkung gesucht werden, vielmehr in der Verwendung echter, wenn auch einfacher Baustoffe und in den künstlerisch abgewogenen Verhältnissen des Baues.

Mit berechtigtem Stolz wird jetzt in vielen, selbst kleinen und minder wohlhabenden Städten, namentlich in Deutschland, in Oesterreich und in der Schweiz, eben so auch in Belgien, England und Frankreich, verlangt, dass die Schulhäuser die schönsten Gebäude des Ortes sein sollen, und stolz fühlen Lehrer und Schüler, dass der Jugenderziehung die hierzu erforderlichen beträchtlichen Opfer gebracht werden.

30.  
Schmuck  
im  
Inneren.

Das Innere des Schulhauses soll hell und luftig gestaltet, harmonisch in Form und Farbe sollen die Räume sein, in denen die Kinder so viele Jahre ihres Lebens zubringen und die ersten dauernden Eindrücke in sich aufnehmen. Das Kind soll, wenn dies nöthig ist, nicht nur den Sinn für Ordnung und Reinlichkeit, sondern