
Persistenter Identifier:	1529487027376_1884
Titel:	Deutsches Baugewerks-Blatt : Wochenschr. für d. Interessen d. prakt. Baugewerks
Ort:	Stuttgart
Datierung:	1884
Signatur:	XIX/135.2-3,1884
Strukturtyp:	volume
Lizenz:	https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de
PURL:	https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/1/
Abschnitt:	Die Grundrißgestaltung der Schulgebäude.
Strukturtyp:	article
Lizenz:	https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de
PURL:	https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/56/LOG_0051/

Ein Beitrag zum Submissionswesen.

Der in Nr. 103 der „Deutschen Bauzeitung“ enthaltene Beitrag: zur Frage der Handhabung des Submissionswesens enthält verschiedene Forderungen und Grundsätze, über welche der Herr Verfasser schätzenswerthe Bemerkungen beigelegt hat. Er sagt unter anderm: „Die Behörden stehen den Unternehmern gegenüber sehr häufig nicht auf dem Standpunkte eines gleichberechtigten Kontrahenten, sondern auf dem Standpunkte eines Machthabers, welchem der Unternehmer sein Schicksal vollständig anzuvertrauen habe“.

Zu dieser Auslassung kann der Unterzeichnete aus seiner Praxis als Unternehmer einen Fall vorführen, der seine Erledigung auf dem Beschwerbewege selbst in der höchsten Instanz nicht gefunden hat, und welcher deshalb den geneigten Lesern zur Beurtheilung vorgeführt wird. Bei der Ausführung von größeren Bauarbeiten hatte derselbe einen Vertrag mit der betreffenden Behörde abgeschlossen, welcher in den speziellen Bedingungen folgende Sätze enthält: Die zwar sorgfältige aber nicht garantierte Berechnung der Ausschachtung balancirt mit der Anschüttung. Derselben ist ein vermittelter Bauhorizont zu Grunde gelegt. Der vermittelte Bauhorizont ist auf Grund eines von dem aufgenommenen kotirten Plane der Baustelle auf — 4.50 m am Pegel festgesetzt. Diesen kotirten Plan und die Festsetzung haben die Unternehmer sorgfältig zu prüfen und anzuerkennen.

Abweichungen von den Notizen des Projektes sind unter keinen Umständen statthaft. Die Ausschachtungen und Anschüttungen inkl. Sachmaß müssen vollkommen projektmäßig ausgeführt werden und ist sowohl für Fortschaffung des etwa überschüssigen Bodens, wie für Beschaffung des fehlenden Bodens durchaus auf eigene Kosten Sorge zu tragen, erhalten jedoch nicht mehr als die von der berechneten, zur Fertigstellung der Schüttung erforderliche Masse der Ausschachtung ohne Rücksicht auf irgend welche Reklamation vergütet.

Bei Ueberwerfung der Baustelle wurde der kotirte Plan zur Prüfung nicht ausgehändigt und als sich herausstellte, daß das Terrain erheblich tiefer lag, das Verlangen dieses Planes, mit dem Bemerkten, daß ein solcher nicht vorhanden, beantwortet.

Aus der tieferen Lage des Terrains ergab sich, daß an Abtrag viel weniger und an Auftrag viel mehr nöthig wurde, wodurch das kontraktliche Versprechen „daß Ausschachtung mit der Anschüttung balancirt“ vollständig hinfällig wurde und deshalb von Beschaffung des fehlenden Bodens zc. auf eigene Kosten durchaus keine Rede sein konnte.

Durch dieses Vorkommniß wurden die Bodentransporte ganz andere, es waren Umwege und Interimsbrücken nöthig und außerdem wurde die vorgeschriebene Bandisposition hinfällig und damit die Generalunkosten bedeutend höher. Auf alle diese Umstände will die Behörde nicht eingehen, sie ist sogar sehr entrüstet darüber, daß sich ein Unternehmer eine besondere Forderung dafür erlaubt. — Sie hielt, um einen Druck auszuüben, die Zahlungen zurück, trotzdem die Bedingungen folgendermaßen darüber sprachen:

„In den Zwischenperioden, bevor eine Abnahme und Berechnung von Arbeiten angängig ist, können auf die ausgeführten, aber noch nicht zur Abnahme fertig gestellten Arbeiten oder Lieferungen bei vollkommen zufriedenstellenden Leistungen Abschlagszahlungen geleistet werden, welche jedoch „drei Viertel“ des wirklichen Werthbetrages nicht übersteigen sollen und vom . . . ausdrücklich als zulässig bezeichnet sein müssen“ und begründet die Nichtgewährung der Zahlung damit, daß das Wort „können“ dieses Verfahren rechtfertigt. Der Unternehmer muß unter diesen Umständen, um zahlungsfähig zu bleiben und noch weitere Zinsverluste zu vermeiden, den unberechtigten Forderungen nachgeben und sich nach dem Belieben der Behörde abfinden lassen.

Aus der ganzen Sachlage muß man annehmen, daß der betr. Behörde der betreffende Fehler schon vorher bekannt gewesen, und solche vollständig darauf ausgegangen ist, eine Täuschung des Unternehmers hervorzurufen, um ihre eigenen Nachlässigkeiten zu verdecken. Anstatt den Beamten, der die bezüglichen Aufnahmen besorgt, persönlich verantwortlich zu machen, sucht man den Fehler auf diese Weise zu vertuschen.

Ein gesunder Zustand ist dieses nicht, und kann unter solchen Umständen die sorgfältigste Kalkulation nichts helfen, wenn schon in Folge der unrichtigen Unterlagen für die Submission ein Vortheil oder Nachtheil für den Unternehmer hervorgerufen werden kann.

Ich richte an meine Herren Kollegen die Frage: auf welchem anderen Wege die Behörde zur Rechenschaft zu ziehen ist, ohne einen langwierigen Prozeß anzustrengen.

Meschede a. d. Ruhr, Februar 1884.

A. Macke.

Die Grundrißgestaltung der Schulgebäude.

(Hierzu 13 Fig.)

(Fortf.)

Eine Möglichkeit hier bequem auszukommen, liegt allerdings noch vor und diese beruht darin, daß, um der Aula eine größere Tiefe geben zu können, in deren Höhenlage der davor liegende Korridor mit zu dem Raume hinzugezogen wird. Diese Möglichkeit kann aber wiederum nur eintreten, wenn das Treppenhaus der Fig. 4 soweit zurückgelegt wird (siehe Fig. 5), daß sich vor der Aula nach Hinwegnahme des Korridors noch ein genügend großes Podest, von mindestens 2,5 m Breite schaffen läßt und wenn außerdem in der Etage, in welcher die Aula liegt, keine Klassenzimmer mehr liegen, weil andernfalls dieselben durch die Aula getrennt würden und also diese als Passage dienen müßte.

Aus diesen Erörterungen geht hervor, daß die dem Vestibül zur Seite liegenden Klassen durch ihre Maßverhältnisse nicht nur die Größe des Vestibüls, sondern auch die der Aula hindernd beeinflussen, so daß sie aus der Raumgruppe, welche in den oberen Etagen die Aula bilden soll, fortgelassen werden müssen.

Da nun ferner die Schule zu irgend welchem anderen Zweck als zum Unterricht sehr tiefe und schmale Räume, wie sie sich neben dem Vestibül im Mittelbau ergeben würden (Fig. 1, 2, 3), ebensowenig gebrauchen kann, ist man dazu gekommen dem Vestibül, die ganze Breite des Mittelbaues zu geben, und um diese Raumverschwendung zu beschönigen, hat man gesagt, die Würde des Gebäudes und die Repräsentation erfordern eine solche Großartigkeit des Haupteinganges. Dies die Entstehung der Grundriß-Disposition für Gymnasien, Real- und andere Schulen.

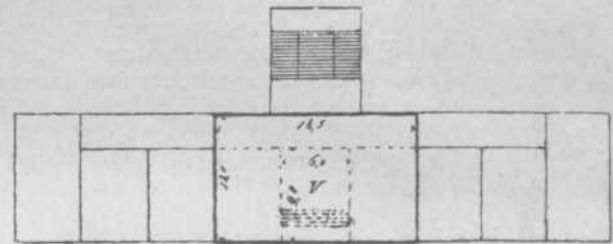


Fig. 5.

Von der weiter oben besprochenen Unzweckmäßigkeit der üblichen Korridoranlagen ausgehend und die dabei hervorgehobenen Punkte der Reihenfolge nach berücksichtigend, werde nun versucht eine Lösung zu finden, welcher die aufgezählten Nachteile nicht anhaften, ohne daß sie an Vortheilen einzubüßen hat. Demgemäß ist zunächst die Bedingung zu erfüllen, die Korridore bei ungünstigem Wetter zum Aufenthalt der Schüler während der Pausen geeignet zu machen, also jede Verschlechterung der Luft und ebenso jeden Zug zu vermeiden. Dies wird offenbar erreicht, wenn der langgestreckte Korridor jeder Etage nach nebenstehender Fig. 6 um einen durch alle Stockwerke hindurch und bis über Dach gehenden Mittelraum M gelegt und nach diesem gang frei geöffnet wird, während einerseits direktes Seitenlicht in der ganzen Länge einer Seitenwand und direktes seitliches Oberlicht in der Länge aller 4 Seitenwände eingeführt, für voll ausreichende Beleuchtung sorgt, denn dieser große einzige Raum mit seiner bedeutenden Höhe ergiebt eine vorzügliche natürliche Ventilation und gestattet die bequeme Abführung aller schlechten Luft nach oben hin.

Stellt man sich jetzt unter diesem von den Korridoren umschlossenen Raum ein großes Treppenhaus vor, so erhält man sofort die für Gebäude nutzbare Anwendung dieses Prinzips. Dasselbe bei dem schematischen Grundriß Fig. 7 angewendet, zeigt sofort, wie selbst bei kleineren Anlagen und bei einfacher Ausstattung in dem Gebäude ein Mittel- und Hauptraum geschaffen wird, der einen großartig monumentalen Eindruck hervorbringt, ohne daß er besondere Kosten verursacht. Vestibül, Treppenhaus und Korridore sind hier zu einem einzigen Raum vereinigt, dessen zentrale Lage eine leichte Uebersichtlichkeit und bequeme Zugänglichkeit aller Räume gestattet. Die Heizanlage wird hier eine wirklich zentrale und ist von einer einzigen Stelle aus leicht zu bedienen; in Folge dessen reduzieren sich die Anlage- und Betriebskosten auf ein Minimum. Der Verlust an Wärme durch Transmission der Außenwände des Korridors ist ebenfalls sehr viel geringer als bei der Anlage nach Fig. 1—3. In demselben Maße vermindern sich auch die Baukosten dadurch, daß die umschließenden Außenwände der Korridore fast ganz fortfallen und an ihre Stelle lediglich Pfeiler und Bögen treten, welche die Korridore nach dem Treppenhaus zu offen lassen. Fig. 8. Endlich aber wird auch durch eine derartige Raumdisposition die Gesamtfläche der Korri-

dore, Vestibüle und Treppen eine geringere, ganz abgesehen davon, daß die Breite der Korridore in diesem Fall unbeschadet ihrer gleichen Brauchbarkeit eine geringere sein darf, als in jenen Anlagen, wo dieselben langgestreckte auf allen Seiten eingeschlossene Räume bilden.

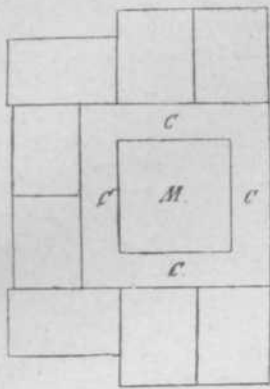


Fig. 6.

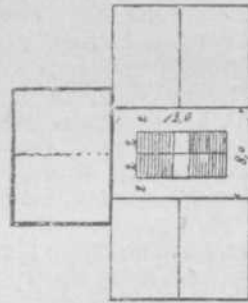


Fig. 7.

Die Treppenanlage wird anderenfalls nothwendig ihren kleinlichen Charakter verlieren müssen, man wird nicht mehr um die Höhe einer Etage zu erstreben in halber Höhe derselben die Richtung des Treppenlaufes zu ändern brauchen, sondern nach Fig. 8 den Treppenlauf in derselben Richtung bis zur ganzen Stagenhöhe fortführen, ohne an Raum zu verschwenden, wie es der Fall sein würde, wenn eine solche Treppe in den durch Fig. 1, 2 und 3 charakterisirten bisher üblichen Grundrißgestaltungen Verwendung finden sollte. Die Monumentalität kommt hier also ganz von selbst, ohne daß sie besonders gesucht und besonders bezahlt wird.

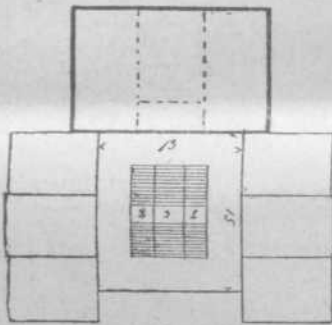


Fig. 9.

Da man direkt, etwa nur durch einen windfangartigen Vorplatz von außen in das Treppenhaus tritt, und sogleich den ganzen großen Raum überblickt, fällt die Nothwendigkeit, ein repräsentatives Vestibül zu schaffen ganz fort und wird dadurch abermals an Baukosten gespart.

Die Anlage der Aula, die, wie weiter oben erörtert ist, oft große Schwierigkeiten verursacht, ist hier in allen Fällen leicht möglich. Beispielsweise wird bei kleineren Anlagen ihre Stelle über den an dem rückwärtigen Korridor gelegenen Räumen, deren je nach Bedürfnis 2 oder mehrere vorhanden sind, siehe Fig. 7, 9, 10, 10a. Dabei kann sie beliebige Tiefe erhalten dadurch, daß der rückwärtige Korridor entsprechend verbreitert und diese Verbreiterung in den oberen Etagen zur Aula hinzugezogen wird. Fig. 10a.

Außer den erwähnten Vortheilen zeigt eine Grundriß-Disposition nach Fig. 7 bei näherer Betrachtung indessen noch andere nicht unweiseliche Vorzüge, vor Allem eine außerordentliche Fähigkeit sich größeren und kleineren Verhältnissen, reicheren und beschränkteren Mitteln leicht anpassen zu können. Mit der Zahl und Größe der umliegenden Räume wächst auch nothwendig die Größe und Weite von Korridoren und Treppenhaus, beide Arten von Räumen, nehmen im gleichen Verhältniß ab und zu; denn sind nur etwa 4 oder 5 Klassen (siehe Fig. 7) in einer Etage unterzubringen, so wird die die Treppen und Korridore passierende Schülerzahl nur verhältnißmäßig gering sein und sind deshalb die Treppen und die Korridore schmäler, der ganze Mittelraum also kleiner zu halten. Müssen dagegen etwa 8 oder mehr Klassen in einer Etage untergebracht werden (Fig. 9 u. 10), von denen jede selbstverständlich direkten Zugang vom Korridor erhalten muß, so wird allein diese Bedingung eine Erweiterung des Mittelraumes, also der Treppen und Korridore erfordern. In Fig. 9

läßt sich auch eine andere Kombination von Räumen, die jedenfalls sehr viele Vortheile auch in pekuniärer Hinsicht gewährt, mit Leichtigkeit vornehmen, indem an Stelle der 3 Tiefenklassen an der Rückseite unter der Aula die Turnhalle liegt, für welche sich bis zur gleiche mit der ersten Etage die erforderliche Höhe dadurch

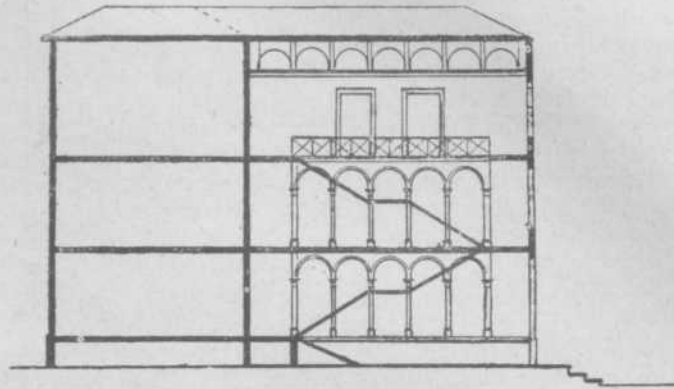


Fig. 8.

ergiebt, daß ihr Fußboden in Terrainhöhe liegt, während das übrige unterkellerte Gebäude einen wenigstens 1,5 m hohen Sockel erhält.

Für Gewerbeschulen und ähnliche Anstalten würden statt der Turnhalle und Aula an derselben Stelle größere Zeichenäle oder Auditorien zweckmäßig anzuordnen sein, während für öffentliche Gebäude nach anderer Art, hier die Sitzungssäle u. s. w. liegen könnten. In jedem Falle haben Treppenhaus und Korridore dieselbe unveränderte bequeme Gestaltung und Lage.

Wenn schon aus den im Vorgehenden gegebenen zahlreichen Beispielen die Zweckmäßigkeit derartiger Grundrißdisposition im Allgemeinen genügend hervorgehen dürfte, so bleibt indessen noch zu zeigen, wie sich die Verhältnisse speziell bei dem einen und andern System gestalten, wenn ein und dieselbe Aufgabe nach dem einen und dem andern System bearbeitet wird.

(Schluß folgt.)

Mittheilungen aus der Praxis.

Ueber Ausnützung der Wasserkräfte für den elektrotechnischen Betrieb.

Allmähig beginnt es in Gebirgsländern zu tagen. Es sehen die Leute dort in Folge der Errungenschaften der Elektrotechnik endlich ein, daß man die überall gleichsam vor der Thür vorbeifließenden Wasserkräfte nicht länger unbenützt lassen dürfe, und daß es unwirtschaftlich sei, Kohlen in Dampfkesseln zu verbrennen, während man ein gleiches Ergebnis viel wohlfeiler mit Hilfe des Wassers erreichen könne. Besonders erfreulich ist in dieser Richtung das von der Telegraphen-Firma Berthoud, Borel und Co. in Neuchâtel eingereichte Gesuch um Ueberlassung der Kraft der Reuse, eines Gebirgsbaches, welcher in der Nähe der genannten Stadt in den See mündet, zur Versorgung des Cantons mit Betriebskraft.

Die Reuse vermag bei niedrigem Wasserstande eine Bruttoleistung von 10 000 Pferden zu liefern, von denen jedoch die Reibung in den Leitungen und Turbinen ein Drittel wegnehmen dürfte. Es stehen somit noch etwa 6600 Pferdekraft zu Gebote, welche die Unternehmer in Elektrizität zu verwandeln, in dieser Gestalt vornehmlich nach den großen Uhrmacherdörfern zu leiten und hier in mechanische Arbeit umzusetzen gedenken. Dank den Fortschritten der Elektrotechnik ist dies auf vortheilhafteste Weise möglich. Die Turbinen im Reuseflusse drehen dynamoelektrische Maschinen, deren Strom mittelst einer Reihe von Leitungen nach den kraftbedürftigen Stellen geführt wird, wo er sogenannte Sekundärmaschinen in Bewegung versetzt, die ihrerseits mit Arbeitsmaschinen verkuppelt sind. Also genau derselbe Hergang, wie bei der elektrischen Bahn. Bedeutende Schwierigkeiten sind allerdings noch zu überwinden. Die Techniker streiten namentlich noch darüber, ob es besser sei, Drähte von geringem oder großem Durchmesser zu verwenden. Im ersteren Falle bietet wegen der Spannung der Ströme die Isolierung Schwierigkeiten, und es ist die Anlage bei unvorsichtiger Berührung nicht gefahrlos; im letzteren Falle erhöhen sich die Kosten der Leitung nicht unerheblich.

Die entgegenstehenden Hindernisse hofft man indessen zu überwinden, und zwar hauptsächlich durch die Anordnung, daß der Strom erst durch eine Reihe von Dynamomaschinen hindurchgeht,