

---

<b>Persistenter Identifier:</b>	1529487027376_1884
<b>Titel:</b>	Deutsches Baugewerks-Blatt : Wochenschr. für d. Interessen d. prakt. Baugewerks
<b>Ort:</b>	Stuttgart
<b>Datierung:</b>	1884
<b>Signatur:</b>	XIX/135.2-3,1884
<b>Strukturtyp:</b>	volume
<b>Lizenz:</b>	<a href="https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de">https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de</a>
<b>PURL:</b>	<a href="https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/1/">https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/1/</a>
<b>Abschnitt:</b>	Die Grundrißgestaltung der Schulgebäude.
<b>Strukturtyp:</b>	article
<b>Lizenz:</b>	<a href="https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de">https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de</a>
<b>PURL:</b>	<a href="https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/48/LOG_0043/">https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/48/LOG_0043/</a>

## Ein Streifblick auf die Kunstbestrebungen.

So oft man auch einen Gewerbetreibenden nach dem Geschäftsgang fragen mag, fast ebenso oft wird man hören müssen, daß das Geschäft gerade jetzt nicht gut gehe, und daß dies in den und jenen Verhältnissen seinen Grund habe!

Dieser Grund aber wird immer sehr weit abseits, nie in nächster Nähe gesucht werden! Wie Viele wollen nicht die bisherige gewerbliche Gesetzgebung dafür verantwortlich machen, daß die Gewerbetätigkeit nicht mehr stille steht, daß sie stetig vorwärtsschreitet, daß der Handwerker durch kein Monopol mehr vor der Konkurrenz — vor der Konkurrenz der Fabriken — geschützt ist, wie ehemals in der paradiesischen Kunstzeit! — Die Behauptungen von der guten alten Zeit, dem goldenen Boden und dem verlorengegangenen Paradies, welche das Handwerk einst erlebt haben soll, in Wirklichkeit aber wohl nie erlebt hat, sind eitel Wind; denn vergleicht man die alten Zunftstufen verschiedener deutscher Städte, die durch ihre Handwerksfähigkeit berühmt waren, so findet sich von dem Glück und der Zufriedenheit, die man in unserer Zeit jenen alten Zünften anzudichten beliebt, auch nicht die leiseste Spur, — wohl aber fortlaufend Prozesse und Klagen der Zünfte, die beim Magistrat und sogar beim Kaiser neue Privilegien für das hungernde und nothleidende Handwerk erringen wollten. —

Wir werden durch diese Akten belehrt, daß Zustände sanktionirt waren, in welchen alle Fachgenossen strengstens darüber wachten, daß Keiner einen Bissen mehr erhielt als der Andere, und daß diese gute alte Kunstzeit nichts war, als eine Zeit der Knechtschaft; denn der Magistrat knechtete das Handwerk in Person des Obermeisters, dieser alle übrigen Meister und diese wiederum die Gesellen und Lehrlinge, welchen nur der eine Trost verblieb, daß sie einst — wenn sie jemals Meister würden — es ebenso oder noch schlimmer würden machen können. — Neid und Haß, Mißgunst und jene Beschränktheit, die jeder Neuerung, jedem Aufschwung feind ist, fanden ihren geeigneten Boden in der Kunst.

Klingt es nicht wie ein Hohn gegen das einfachste Rechtsgesühl, wenn man lesen muß, wie intelligenten, ganz ausnehmend geschickten Arbeitern das Meisterrecht und das Heirathen verweigert wurden, wie man deren uneheliche Kinder vom Handwerk ausstieß, sie dem Elend und womöglich noch durch falsche Denunziation beim Magistrat der Schande preisgab, und das Alles nur aus Furcht, daß diese einst zu Ansehen und Macht kommen könnten, daß dieser oder jener Fachgenosse Konkurrenz durch diese Leute erleiden könne!?

Die einzelnen Handwerkszweige bildeten streng von einander geschiedene Kasten, welche sich im weiteren Verlauf auch durch die äußere Kleidung dokumtirten. Es war also kein freier Wille der Handwerker, wenn z. B. die Klempner einen braunen Rock ohne Treffen und die Bäcker und Müller hellgraue Kleidung trugen, es war ihnen dies, ebenso wie der Schnitt der Haare, vielmehr genau vorgeschrieben. —

Im Allgemeinen verbot die Kleiderordnung den Handwerkern, buntfarbige Kleider oder solche von Sammet und Seide zu tragen.

Dies mag wohl auch noch der Grund gewesen sein, daß sich die Frauen der Handwerker so bescheiden in der Kleidung hielten, eine Bescheidenheit, die ihnen in unsrer Zeit immer sehr hoch angerechnet zu werden pflegt, die ihnen aber sicherlich sehr schwer gefallen sein wird.

Hatte aber diese wohlwollende Gesetzes-Vorschrift nicht den großen Vortheil, daß man sofort auf den ersten Blick sah, wen man vor sich hatte? und mußte es schließlich nicht noch der Handwerker für ein Glück schätzen, daß man ihm nicht das Gewerkezeichen auf Wange oder Stirn brannte?

Es wäre doch jedenfalls für die damaligen „besseren“ Klassen sehr vergnüglich gewesen, wenn sie das Handwerk an solchen Zeichen auch ohne Paß und Wanderbuch erkannt hätten.

Ganz besonderer Vorrechte erfreuten sich auch die zünftigen Handwerker in den offenen, nicht befestigten Plätzen; denn sie durften auf Treibjagden helfen!

Wenn sie dabei zu spät kamen oder sonst ihre Schuldigkeit nicht thaten, so wurden sie von den Leibjägern durchgepeitscht oder mit Hundstößen gepeitscht! —

Ob sich wohl unsere Vorfahren, die Handwerker voriger Jahrhunderte, über derartige schöne Vorrechte besonders gefreut haben mögen? . . .

Haben aber in dieser lebenswürdigen alten Kunstzeit die Lehrlinge und Gesellen nicht viel mehr gelernt und die Meister nicht mehr gekonnt, und sind sie pekuniär nicht weit besser gestellt gewesen, als heute? — und sind nicht so manche Techniken der glücklichen Zünftler verloren gegangen, ohne daß es uns bisher

gelingen wäre, sie wiederzufinden? — Zugegeben, daß die Lehrlinge und Gesellen der Kunstzeit besser geschult waren und die Meister mehr Kenntnisse aufwiesen, als die der Jetztzeit (was immer noch zu beweisen wäre), könnte man ernstlich ähnliche Einrichtungen zurückwünschen, nach welchen die Grenzen des einzelnen Handwerks so enge gezogen waren, daß kein Meister es wagen durfte, sich über diese Grenzen hinauszugehen, ohne der schrecklichen Fuchtel des Gesetzes zu verfallen, die ihn wieder in die unerbittliche Kunstordnung hineinzwangte, etwaige rückfällige Uebertreter aber als Rebellen oder Schinder gestäubt und mit Weib und Kind aus der Stadt vertreiben konnte!?

Die Angehörigen der meisten Gewerbe mußten schon beim Eintritt in die Lehre, dann als Geselle und beim Meister-Werden zum Handwerk schwören, d. h. sie mußten einen fürchterlichen Eid darauf ablegen, daß sie die im Handwerk geübten Techniken und etwaige Geschäfts-Vortheile ohne jegliche Ausnahme bei ihrer Seele Seligkeit an Niemand, selbst nicht an die leiblichen Eltern und Geschwister, verriethen.

Uebertretungen dieser Zunftsatzen wurden von den Zünften in ebenso schrecklicher als raffinirter Weise gehandelt. —

Daß an manchen Orten einzelne Zunftmeister es durch ihre Bettern zu einigem Vermögen und größerem Wohlstand brachten, indem sie es beim Magistrat durchsetzten, daß keine weiteren Konkurrenten zugelassen wurden, muß allerdings anerkannt, dagegen aber auch hervorgehoben werden, daß das Handwerk im Allgemeinen ein fortgesetztes Nothgeschrei nach neuen Privilegien anstellte!

Welch' glänzende Traditionen der guten alten Kunstzeit!?

Wollte man also heute Zünften mit ähnlichen Rechten wieder in's Leben rufen, so würde der etwaige Vortheil ebenfalls wieder nur Einzelnen zu Gute kommen und das könnte nur durch Benachtheiligung Anderer und des Ganzen erkauft werden, was aber den einfachen Grundsätzen der Gerechtigkeit ebenso widerspräche, wie überhaupt jede Beschränkung, die das Individuum an der freien Entwicklung seiner Kräfte hindert.

Und was endlich die Meisterprüfungen anlangt, so gewähren diese, auch wenn sie den heutigen gewerblichen Verhältnissen möglichst angepaßt würden, weder einen hinlänglichen Antrieb zu weiterer allseitiger Ausbildung in einem Gewerbe, noch eine Bürgschaft dafür, daß dieselbe erreicht und der Betreffende sich in dem Besitz derjenigen persönlichen Geistes- und Charaktereigenschaften befindet, die ihn befähigen, einer größeren Bauunternehmung selbstständig vorzustehen. — Der Kampf um das Dasein zwingt schon an sich das Individuum dazu, das Gewerbe, das es betreiben will, möglichst allseitig zu erfassen, und daß es in der That an tüchtigen Kräften nicht fehlt, zeigen am besten die Leistungen der Gegenwart. — Jede Prüfung kann doch nur feststellen, was einer einmal geleistet hat, nicht aber, was er im Allgemeinen zu leisten pflegt; die beste Prüfung für einen Mann bleibt jedenfalls immer das Leben selbst; was also Einer leisten kann, wird — viel besser als aus jeder Prüfung — aus dem allgemeinen Urtheil hervorgehen! —

Unsere Herren Kunstkritiker, die von ihrem hohen Standpunkte herab so oft auf das gegenwärtige Handwerk schimpfen, so viel von den verloren gegangenen Techniken und Kunstfertigkeiten reden, könnten doch auch endlich einmal anfangen, die vielen neuen Techniken und Gewerbe zu zählen, die zu einem einzigen alten Handwerk hinzugekommen sind, und vergleichen, was und wie viel gegen früher produziert wird. — Sie könnten uns auch einmal Auskunft geben, warum das Gewerbe in England (das seit Alters her Gewerbefreiheit besitzt) und in Amerika so bedeutende Leistungen aufzuweisen hat. —

Wenn auch kein Zünftler die Zustände der alten Zünften im Ernst wieder herbeiwünschen dürfte, ein tüchtiges Stück rückwärts möchten diese Herren aber trotz alledem gehen; es ist ja auch so leicht und bequem, sich gegen das Gute mit Gewalt zu verschließen und das Bestehende herabzusetzen!

Anm. d. Red. Den vorstehenden Artikel, welcher uns aus unserem Leserkreise eingesandt ist, empfehlen wir aus vollem Herzen der Aufmerksamkeit unserer Leser.

## Die Grundrißgestaltung der Schulgebäude.

(Austria.)

Wie alle Arten von öffentlichen Gebäuden, die im Laufe der letzten 20 Jahre errichtet worden sind, gegenüber den Ausführungen früherer Zeit ganz wesentliche Veränderungen und Verbesserungen sowohl in Bezug auf Grundrißgestaltung wie Ausstattung des Innern und Außern erfahren haben, so sind auch speziell die Gebäude, welche zu Unterrichtszwecken irgend welcher Art bestimmt

sind, nach ganz anderen Gesichtspunkten entworfen und ausgeführt worden. Die vornehmste Veranlassung dazu hat die in alle Zweige des öffentlichen Lebens tief eingreifende Hygiene gegeben, indem sie im Interesse des körperlichen Gedeihens Forderungen stellte, die nur erfüllt werden konnten, wenn eine völlige Umgestaltung der von den Vätern überlieferten Bauweise sowohl für private wie für öffentliche Gebäude eintrat. Daß dies geschehen und die Jünger der neuen Lehre eifrig ihr Ziel verfolgt und beachtenswerthe Erfolge erreicht haben, ist eine unzweifelhafte Thatsache. Weniger gewiß aber oder richtiger gesagt, zweifelhaft dürfte es sein, ob die Praxis die Verwirklichung der hygienischen Lehren immer in dem rechten Maße und mit den rechten Mitteln angestrebt hat. Die Betrachtung und Vergleichung einiger Grundrisse von bedeutenderen Schulbauten der neuesten Zeit giebt über diese Frage vielleicht einigen Aufschluß.

Die erste Forderung der Hygieniker, in Bezug auf Schulbauten, viel Luft und Licht, nicht nur für die Klassenräume, sondern auch für die Vestibüle, Korridore u. s. w. zu schaffen, ist in

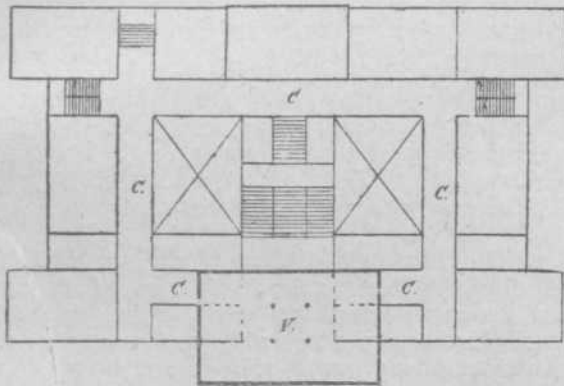
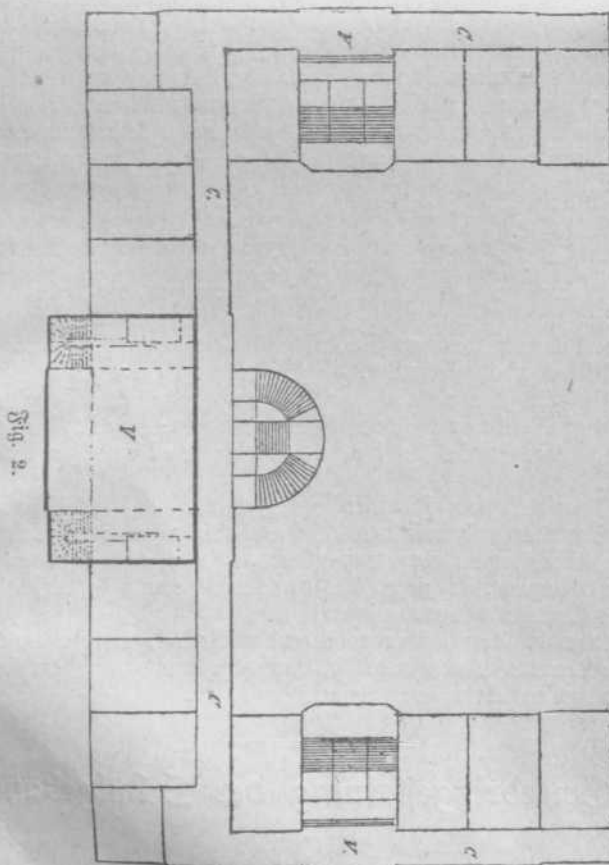


Fig. 1.

dem durch Fig. 1 dargestellten Grundriß der Annen-Real school in Dresden und mehr noch in dem durch Fig. 2 gegebenen Grundriß der Doppel-Real school in Magdeburg augenscheinlich zwar erreicht, jedenfalls aber mit einem so großen Aufwand an Kosten, daß diese Art der Grundrissausbildung nur in ganz seltenen Fällen möglich sein wird. Bei der Annen-Real school in Dresden kommen



auf insgesamt 1850 qm für Schul- resp. Wohnzwecke benutzte Räume im Ganzen ca. 1200 qm oder richtiger, da die eingebauten Lichthöfe mit hinzugerechnet werden müssen ca. 1350 qm Korridore, Treppen, Vestibüle u. s. w., bei der Doppel-Real school in Magde-

burg dagegen auf ca. 2100 qm Schulräume ca. 1900 qm Korridore, Treppen und Vestibüle, also auf 1 qm Schulraum auch fast 1 qm Korridor.

Wenn nun eine solche Anlage auch den Beifall der Hygieniker finden sollte, so kann sie dennoch nicht als zweckmäßig gelten. In beiden Beispielen ermöglichen der reichlich bemessene Korridor und die mehrfachen Treppenanlagen zwar überall hin bequeme Zugänglichkeit und vorzügliche Beleuchtung — wenigstens bei der Magdeburger Schule — allein eine Ausnutzung der Korridore etwa zum Promenieren für die Schüler bei schlechtem Wetter während der Pausen ist nur in sehr beschränktem Maße und durchaus nicht in Uebereinstimmung mit den Forderungen der Hygiene möglich, denn diese will für den Aufenthalt einer großen Anzahl Menschen, nicht schmale bald mit verdorbener Luft angefüllte oder im entgegengesetzten Fall, zugige Korridore, sondern weite und hohe Räume mit guter Ventilation. Der Aufenthalt in einem solchen mit Menschen angefüllten engen Korridor ist durchaus nicht gesund und erfrischend, wenn selbst eine vorzügliche Ventilation vorhanden ist. Abgesehen aber von dieser vielleicht bestreitbaren Thatsache ist der Werth der Korridore in der meist üblichen Lage und Gestaltung in vieler anderer Hinsicht ein sehr zweifelhafter. Man spricht zwar oft von einem schönen Korridor und hat vielleicht einen klösterlichen Kreuzgang, wenigstens der Form nach vor sich, — denn dessen Schönheit beruht lediglich darauf, daß er einen schönen Garten umschließt oder eine schöne Aussicht gestattet — allein Niemand wird einen Raum, der sich durch das weitgehendste Mißverhältniß in Länge und Breite auszeichnet, in Wahrheit schön finden können, mag derselbe noch so reich ausgebildet sein. Die Monumentalität des Gebäudes verliert dadurch eher, als daß sie gewinnt, wenigstens im Innern; und doch ist der von dem Korridor, Vestibül und Treppe eingenommene Raum ein so großer, daß er entsprechend gelegt eins der wichtigsten Momente für die Großartigkeit und Monumentalität der Anlage werden könnte. Wie dies etwa erreicht werden kann, soll weiter unten darzustellen versucht werden.

Nicht minder ungünstig macht sich die Anordnung der Korridore in den vorliegenden Beispielen geltend, durch die Weiträumigkeit und Unübersichtlichkeit der ganzen Anlage, durch welche die Bedienung in derselben außerordentlich erschwert wird und außerdem steht eine Gruppierung der Räume wie in Fig. 2 und 3 in direktem Widerspruch mit der in ihnen ausgeführten Zentralheizunganlage, welche möglichst centrale Grundrissgestaltung fordert. Auch der unverhältnißmäßig große Wärmeverlust, welchen die Korridor-Außenwände und die darin liegenden Fensterflächen nothwendig bedingen, dürfte dieser Art Anlagen nicht eben das Wort reden, sofern die Betriebskosten überhaupt in Frage kommen. Endlich verursachen diese Korridore, insbesondere bei Anlagen nach Fig. 2 und 3 durch die große Länge der Außenwände, von denen sie umschlossen werden, eine erhebliche Vertheuerung des ganzen Baues, die nicht eintreten würde, wenn die Korridore lediglich durch Innenwände gebildet würden. — Bevor nun eine aus den vorstehenden Erörterungen über die sehr zweifelhafte Zweckmäßigkeit der besagten Korridoranlagen gefolgerte Lösung gesucht wird, welche den Forderungen der Hygiene mindestens ebenso gut genügt, wie die besprochenen, und welche zugleich Rücksicht nimmt auf möglichste Einschränkung der Kosten, sei es gestattet, hier einen Blick auf die Entstehung jener Anlagen in Hinsicht der ihnen zu Grunde liegenden Raumdisposition zu werfen.

Der Architekt, der etwa eine Schule von mittlerer Größe zu projektiren hat, bei welcher programmäßig eine Aula vorhanden sein muß, wird im Allgemeinen immer von demselben Grundgedanken ausgehen, wenn ferner vorgeschrieben ist, daß ein Mittelforridor nicht angelegt werden, an demselben also nur eine Reihe Klassen liegen darf. Er wird den Eingang in die Mitte, das Treppenhaus mit der Haupttreppe ihm gegenüber und die Aula, ebenfalls in die Mitte über den Eingang legen. Dieser Eingang soll selbstverständlich würdig der ganzen Anlage gehalten sein, er darf also nicht ganz kleine Abmessungen erhalten, und es entsteht demnach die Frage, welches sind etwa diese Abmessungen? Die Antwort wird im Allgemeinen verschieden ausfallen, je nach der Größe der ganzen Anlage, indessen wird ein Vergleich mit den übrigen Räumen und eine Betrachtung des jedesmal vorliegenden Zweckes, den dieser Eingang (alias Vestibül) zu erfüllen hat, doch ziemlich sichere Grenzen gewähren. Wird beabsichtigt, das Vestibül zu einem Pachttraum zu machen, der gewissermaßen die Würde der ganzen Anlage vertreten oder darstellen soll, so ist dagegen allerdings nichts weiter einzuwenden, als daß diese Zweckverfüllung jedenfalls einem geeigneteren Raum überlassen werden könnte. In den meisten Fällen wird aber auch dieser Grund nicht gerade vorliegen, es wird vielmehr lediglich die Rücksicht auf die Größe und Gestalt der in den oberen Stockwerken anzulegenden Aula sein,

welche den Architekten nöthigt, das Vestibül über die Maßen groß anzulegen: (siehe Fig. 3 Grundriß der Realschule in Zwickau) denn thäte er dies nicht, und zeichnete etwa einen Grundriß wie

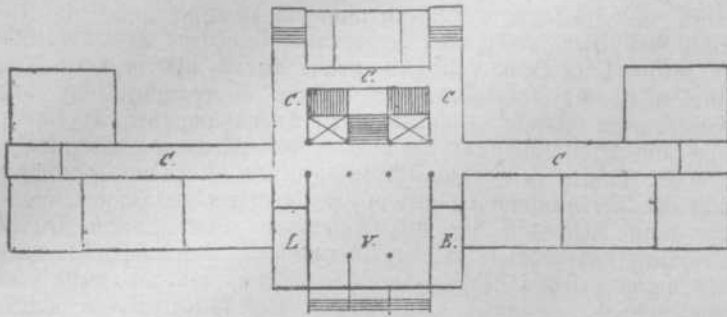


Fig. 3.

Fig. 3a\*) (Disposition der Realschule in Chemnitz) so würde die Aula nicht Tiefe genug im Verhältnis zu ihrer nothwendigen Länge erhalten.

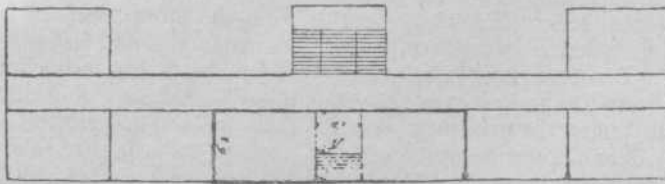


Fig. 3a.

Nun könnte allerdings eine Lösung derart versucht werden, wie sie in Fig. 4 dargestellt ist, d. h. es könnten sogen. Tiefenklassen von 8 bis höchstens 9 m Tiefe zunächst dem Eingangsvestibül angeordnet werden, so daß dadurch die Aula, ebenfalls diese Tiefe erhalten könnte, die indessen immer noch in den meisten Fällen nicht zureichen wird, aber diese Disposition bedingt schon wieder eine größere Breite des Eingangsvestibüls, weil sonst dessen Längen- und Breitenverhältnisse einen sehr ungeschönten Raum ergeben würden. Bei Fig. 3a bedurfte es für das Vestibül einer Breite von nur 4 m, dagegen wird bei der Disposition nach Fig. 4 bei einer Tiefe von 9 m schon eine Breite von 6 m nöthig, jedenfalls ein Maß, das bereits über die erforderliche Größe hinausgeht. Davon abgesehen aber würde diese Lösung nur für den sehr selten vorkommenden Fall möglich sein, daß der Flächeninhalt der Aula zwischen 150 und 170 qm, also in sehr engen Grenzen liegt; denn die 9 m Tiefe messende zu jeder Seite des Vestibüls (Fig. 4) belegene Klasse dürfte nicht wohl unter 5 und nicht über 6 m breit sein, wenn ihr Raum entsprechend ausgenutzt werden soll, und demgemäß ergäbe sich für die Aula eine Länge von  $6 + 2.5 = 16$  oder  $6 + 2.6 = 18$  m, worin die Maße der Zwischenwände eingerechnet sein mögen,  $16.9 = 144$  qm und  $18.9 = 162$  qm.

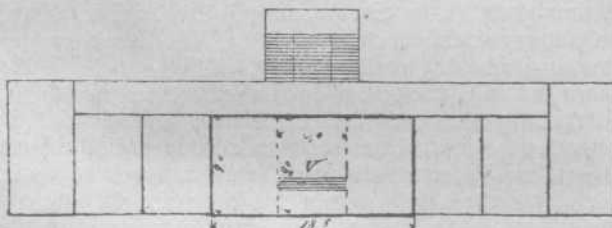


Fig. 4.

Wird also eine Aula von etwa 130 qm Grundfläche gefordert, dabei das bei der Tiefe von 9 m anwendbar kleinste Breitenmaß von 5 m für das Vestibül gerechnet, so könnten die 9 m tiefen Klassen nur noch höchstens 4,25 m breit werden, was im Allgemeinen nicht zulässig ist. Soll die Aula hingegen größer als 170 qm werden, so werden einerseits wieder Klassen und Vestibül zu breit und andererseits wird die Aula selbst im Verhältnis zu ihrer Breite zu lang, denn schon die Annahme von 9:18 m kann nicht mehr zweckmäßig und architektonisch schön genannt werden.

(Fortf. folgt.)

\*) In den Zeichnungen ist die Lage der Aula durch stärkere Linien kenntlich gemacht und sind die darunter befindlichen Räume punktiert eingezeichnet. C bedeutet Korridor, V Vestibül, L Lehrzimmer.

## Ueber verbesserte Anlage für Luftheizung.

(Schluß.)

Die Ventilation kann verschieden angebracht werden. Wenn der Heizer die zu beheizenden Räume nicht betreten soll, ist dafür zu sorgen, daß außer dem Kanal, welcher die warme Luft in einer Höhe von 2 m zuführt, noch ein anderer vorhanden ist, welcher die verbrauchte Luft am Fußboden des Zimmers aufnimmt und in den Dachraum führt. Der Luftzuführungs- wie der Abführungskanal müssen in ihrem Ausgangspunkte mit einer verstellbaren Klappe versehen sein, wie aus der Zeichnung Fig. 6 ersichtlich, durch welche der ganze Betrieb geregelt werden kann.

Ist der Luftkanal i, welcher die Außenluft in die Heizkammer bringt, auch fest verschließbar, so kann durch Schließung dieses kalten Luftkanals, wie auch des Abzugskanals für die verbrauchte Luft, die Wärme in der Heizkammer zurückgehalten werden. Bei Gebrauch der zu heizenden Zimmer müssen die Luftzuführungs- und Abführungskanäle, je nach der herrschenden Außentemperatur, mehr oder weniger geöffnet werden. Wenn neben dem Schornstein ein Luftabzugskanal nach dem Dachraume nicht vorhanden ist, eignet sich der Schornstein am besten als Luftabführungskanal, besonders wenn derselbe diesem Heizungssystem allein dient. Es ist dann im letzteren Falle nur nöthig, die Ventilationsöffnung so lange zu schließen, als gefeuert oder der Schornstein gefegt wird.

Diese Anlage wird hauptsächlich bei alten Gebäuden zur Anwendung kommen, wo beim Bau des Gebäudes auf Abführungskanäle keine Rücksicht genommen ist. In diesem Falle ist es nur nöthig, den warmen Luftkanal dort einzuführen, wo der Stubenofen steht, gleichviel, ob man den vorhandenen Ofen dazu benutzen will, oder einen neuen, wie oben beschrieben, anwendet.

Der Warmluftkanal geht in der Mitte des Ofens in die Höhe und mündet durch ein Gitter am oberen Ofen aus. Die untere Thür des Aschenfalles kann als Ventilations Thür gebraucht werden, durch welche die verbrauchte Luft am warmen Luftkanal in die Höhe steigt und durch das alte Ofenrohr in den Schornstein entweicht. Somit kann die Ventilation in einfacher Weise durch Öffnen oder Schließen dieser Thür geregelt werden.

Was die Größe des Gesamttofens anlangt, so richtet sich dieselbe nach den Räumen, welche damit geheizt werden sollen.

Nach gemachten Erfahrungen genügt 1 qm Ofenheizfläche für 50 kbm zu heizenden Raum. Zweckmäßig ist es, die Ofenfläche möglichst groß zu nehmen, da so die beste Ausnutzung des Feuerungsmaterials erreicht wird.

Die Größe der luftdicht abschließbaren Feuerungs-Einschütt- und Aschfallthüren muß der Größe des Ofens angepaßt werden, und sind die beiden oberen mit einem Chamottfutter zu verblenden, um das Durchschlagen der Hitze zu verhüten und den dichten Verschuß zu erhalten.

Für einen zu heizenden Lustraum von 100 kbm genügt eine Kofstfläche von 25 cm im Quadrat. Dies Verhältnis vermindert sich bei größeren Anlagen so, daß 1000 kbm Lustraum nur einen Kofst von 0,30 bis 0,36 qm erfordern. Ein Ueberschreiten dieses Verhältnisses ist indeß nicht von Nachtheil, da man den Luftzutritt durch die Thür e<sup>1</sup> regelt.

Bei Coaks- und Steinkohlenfeuerung, wie dieselbe bei der vorliegenden Zeichnung angenommen ist, muß die Größe des trichterförmigen Heerdes so hergestellt werden, daß für 1000 kbm zu heizenden Lustraum mindestens 1 hl Coaks oder Kohlen aufgenommen werden können, um ein öfteres Nachschütten zu vermeiden. Torf- oder Braunkohlenfeuerung erfordert einen größeren Rauminhalt des Heerdes.

Die Weite der warmen Luftkanäle wie auch der Abzugskanäle richtet sich nach der Größe der Räume, welche geheizt werden sollen, wobei auch hier zu bemerken ist, daß dieselben ohne Nachtheil weiter hergestellt werden können, da auch hier die Regelung durch die angebrachten Klappen erfolgt.

Für ein Lokal von 100 kbm genügt eine lichte Weite von 35 cm im Quadrat.

So ist denn thatsächlich in dem System Jungfer bezüglich der Luftheizungen und Ventilation das längst Gesuchte und allen gerechten Anforderungen Entsprechende gefunden. Das Wichtigste aber an der Erfindung ist, daß das System durch die Billigkeit in Beschaffung des Baumaterials, sowie durch die Einfachheit in der Anlage und Ersparrung des Heizmaterials Jedem, besonders dem Aermsten, den Genuß der gesunden reinen Luft in den Wohnräumen möglich macht. Dadurch also, daß die Kaloriferen bei ihrer Anlage kein anderes Material erfordern, als bei dem einfachsten Hausbau vorkommt und die Konstruktion so überaus einfach ist, kann das System von jedem Maurer mit der Ausführung