

-
- 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:** Terra-Cotta und ihre Anwendung in der Architektur.
- Autor:** Hettig, A.
- Strukturtyp:** article
- Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>
- PURL:** https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/65/LOG_0060/

Vestibül und Treppenhäuser sind aber fortgelassen, weil hier jedes der beiden andern Treppenhäuser allein im Stande ist, die Würde der Anstalt und der reichen Stadt, in der sie gelegen ist, zu vertreten. Hier wie im vorigen Beispiel führte der 3 m breite Mittellauf der dreitheiligen Treppe zunächst bis zur Sockelhöhe, von da gelangt man auf den beiden seitlichen, je 2 m breiten Läufen zur ersten Etage und dann wiederum auf dem Mittellauf zur Höhe der zweiten Etage. Die Aula liegt hier in der Vorderfront zwischen beiden Treppenhäusern über den im Grundriss sichtbaren 4 Klassenräumen und dem dahinter liegenden Korridor. Ein 10 m breites Vestibül in der Mitte der Hinterfront faßt die

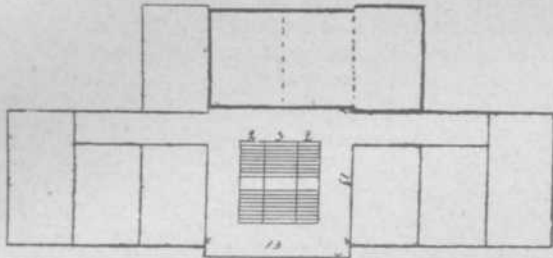


Fig. 10.

hinteren Ausgänge beider Theile der Anstalt zusammen, dadurch auch nach dieser Seite hin einen monumentalen Eindruck hervorbringend. Zugleich dürfte gerade an diesem Beispiel die leichtere Uebersichtlichkeit der Anlage gegenüber der Ausführung nach Fig. 2 lebhaft in die Augen fallen. Bezüglich des Aufwandes an Korridoren und Vorräumen neigt das Verhältniß beider Systeme noch mehr zu Gunsten des durch Fig. 11 repräsentirten. Während nach Fig. 2 auf ca. 2100 qm Grundfläche benutzter Räume ca. 1900 qm unbenutzter Räume kommen, sind bei Anwendung der Disposition von Fig. 11 nur ca. 1250 qm Korridore und Vorräume auf dieselben 2100 qm benutzter Räume erforderlich. Die Ersparniß an bebauter Grundfläche beträgt demnach für Fig. 11 $\frac{1900 - 1250}{3} = \text{rot. } 215 \text{ qm}$ und bei einer Annahme von nur

400 Mk. eigentlicher Baukosten pro 1 qm (in Wirklichkeit betrug der Anschlag mindestens 500 Mk.) hätten die Ersparnisse an Baukosten die erhebliche Summe von $215 \cdot 400 = 86000$ Mk. betragen, wenn unter übrigens gleichen Umständen die Anlage nach Fig. 11 ausgeführt wäre.

Die an den beiden vorgeführten Beispielen speziell erörterten pekuniären Vortheile, welche allein durch zweckmäßige Disposition des Grundrisses erlangt werden, dürften hinreichende Veranlassung bieten bei künftigen Bauten das hier erörterte Anlage-System in Rücksicht zu ziehen, selbst wenn auf die Vortheile in hygienischer Hinsicht und die Erleichterung der Bequemlichkeit in der Benutzung weniger Werth gelegt wird und damit dürfte denn die Aufgabe, die sich der Verfasser gestellt hat als erledigt anzusehen sein.

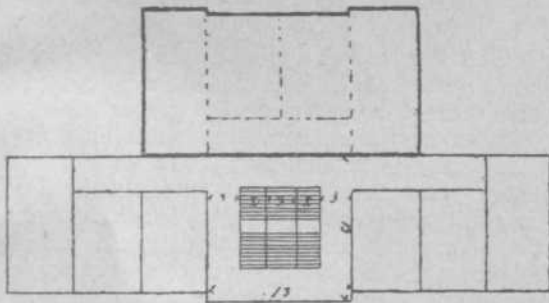


Fig. 10a.

Indessen sei es gestattet hier noch einen Punkt zu betonen, der nicht nur für Schulbauten, sondern auch für alle anderen Bauten von großer Wichtigkeit ist, nämlich die Trennung oder Zusammenfassung der einzelnen zu einer Gesamtanlage gehörigen Gebäude oder Räume. Die Erfahrung hat längst gelehrt und dürfte es jedem Fachmann wie Laien wohl bekannt sein, daß es im Allgemeinen vortheilhafter ist ein größeres als zwei kleine Gebäude zu errichten. Diese Thatsache gilt indessen in vollem Umfange nur dann, wenn die zu kombinirenden Räume möglichst gleicher Art sind oder doch möglichst gleichen Konstruktionsbedingungen folgen. Dabei wird selbstverständlich die bequeme Lage und Zugänglichkeit der einzelnen Räume den Ausschlag geben, wosfern im Uebrigen den Forderungen der Hygiene genügt ist. Ein solcher Fall dürfte aber sehr häufig gerade bei Schulbauten vorkommen, wo außer den eigentlichen Klassengebäuden noch eine

besondere Turnhalle errichtet wird. Dieselbe erfordert als selbstständige Anlage einen bedeutenden Kostenaufwand und könnte, da sie ihrer Zweckbestimmung nach auf's Engste sich dem Klassengebäude anschließt, sehr wohl mit diesem vereinigt werden. In vielen Fällen ist eine derartige Kombination mit dem Hauptbau aus architektonischen Rücksichten sogar geradezu erwünscht, weil die Turnhalle ihren Abmessungen nach der einzige Raum der ganzen Anlage ist, der der Aula, welche ganz andere Maßverhältnisse hat wie die Klassenräume, das Gleichgewicht hält oder ihr als Unterbau dienen kann, wie der in Fig. 9 dargestellte und näher besprochene Grundriß zeigt.

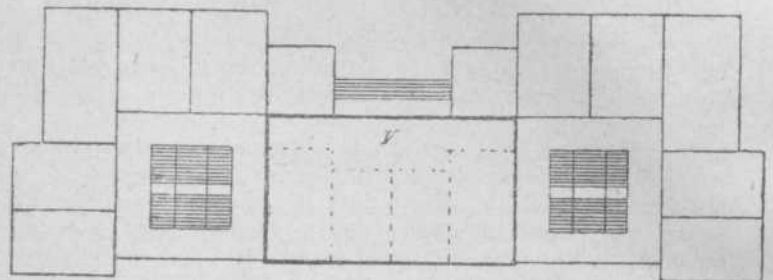


Fig. 11.

Ähnliche Gründe können auch bei anderen Anlagen eine Vereinigung sonst getrennter Gebäude fordern und werden von dem Architekten gern anerkannt werden.

Ebenso aber giebt es Gründe, welche die Trennung gewisser Theile der Anlage bedingen. So sollte z. B. bei Schulen vor allen Dingen die Rücksicht auf die Gesundheit der Schüler verbieten, die Abortanlage im Gebäude selbst zu machen. In diesem Falle soll vielmehr ein eigenes Gebäude errichtet werden und zwar möglichst entfernt von dem Klassengebäude, da ein Gang über den freien Hof selbst im Winter der Gesundheit weniger schädlich sein dürfte, als die beständige Einathmung schlechter verdorbener Luft. Für die Trennung der Abortanlage sprechen indessen nicht nur hygienische, sondern auch pekuniäre Gründe, denn bei gleicher Größe der im Hauptgebäude und in dem besonderen Gebäude gelegenen Aborte, werden diese im ersteren entschieden mehr kosten als im letzteren, was allein aus dem Vergleich der Kosten pro Qu.-Meter bebauter Grundfläche bei beiden Gebäudearten resultirt; außerdem aber müssen die Aborte, wenn sie im Hauptgebäude liegen, diesem entsprechend eleganter ausgestattet werden als nöthig ist, wenn sie in einem abgesonderten Gebäude untergebracht sind, ganz abgesehen davon, daß die, zur Abhaltung der Abortgase aus den übrigen Räumen, erforderlichen Vorräume bei kombinirter Anlage die Baukosten ebenfalls unnöthig erhöhen.

Damit mögen denn die in dem vorstehenden Aufsätze gegebenen Erörterungen, welchen die Erreichung möglichstster Sparbarkeit bei gleichzeitiger größter Zweckmäßigkeit zu Grunde lag, der Erwägung und Benutzung beim Entwerfen von Schulen und ähnlichen Anstalten übergeben werden.

Ad. Rehm.

Terra-Cotta und ihre Anwendung in der Architektur.

(Vortrag des Herrn Architekten A. Hettig.)

Der für Terra-Cotta — wörtlich: „Gefochte oder gebrannte Erde“ — verwendete Hauptstoff, der Thon, ist als ein Produkt der Verwitterung des Vorgebirges in großen Massen und Lagern auf der ganzen Erde verbreitet und hat daher schon seit den ersten Anfängen des menschlichen Kultur-Lebens Verwendung zum Bau von Wohnungen gefunden. Wir können uns vorstellen, daß die ältesten Behnhütten-Bewohner bei einem in ihren Quartieren zufällig ausgebrochenen Brand die Erfahrung gemacht haben, daß die Wände ihrer Hütten nach dem Brande nicht einstürzten, wie dies der Fall gewesen wäre bei Bauten aus natürlichem Stein, sondern daß sie im Gegentheil eine feste, dem Regen und Wechsel der Witterung widerstehende Struktur annahmen.

So war die Erfindung des Backstein-Bauens im Prinzip gemacht. Die Verwendung des gebrannten Thons wurde eine immer ausgebreiteter und mannigfaltigere, indem man ihn im Brennofen und auf der Töpferscheibe zu behandeln lernte, und es war schließlich nur ein kleiner Schritt weiter, als die Chinesen schon vor mehreren Jahrtausenden anfangen, den feinsten Thon zur Anfertigung von Porzellan zu verwenden.

Wir finden denn auch bei allen alten Cultur-Völkern: bei den Egyptern, Persern, Indiern, bei den Griechen und Römern den gebrannten Thon eben so wohl in der Baukunst und in der bildenden Kunst, als zu Gebrauchs- und Luxus-Gefäßen verwendet, aber erst die Zeit der Renaissance in Italien hat gezeigt, welche hohe Bedeutung der unscheinbare Stoff für die Baukunst hat; und mit Recht wurde daher für dies Produkt der Name Terra-Cotta acceptirt. Die Verwendung der Terra-Cotta als Baumaterial fand im Mittelalter auch in England, Frankreich und Deutschland statt; hier namentlich in den stein- und thonreichen Gegenden des Tieflandes, sowohl bei Privathaus- als bei Kirchen-Bauten und öffentlichen Gebäuden, und bildete sie sich sowohl in technischer als künstlerischer Beziehung zu großer Vervollkommnung aus.

Der hohen Kunstentwicklung im Mittelalter folgte die Zeit des Verfalls und wie in manchen anderen Gebieten des Kunstgewerbes ging auch von der Terra-Cotta selbst die Kenntniß des technischen Verfahrens ganz verloren. Die Wissenschaft war aber nicht ausgestorben, sie hatte sich nur einem anderen als dem künstlerischen Gebiete, nämlich dem Studium der Natur zugewendet, und als vor etwa einem Vierteljahrhundert sich der künstlerische Sinn wieder allgemeiner zu regen begann, da standen der Technik die Errungenschaften einer wissenschaftlichen Periode zu Gebote, welche es ermöglicht haben, daß in Italien, Frankreich, Deutschland und England solche Fortschritte in der Fabrication gemacht wurden, daß die alten Vorbilder nicht allein erreicht, sondern vielfach sogar übertroffen worden sind, wenigstens in der technischen Qualität der Waaren. Auch in dem jungen Kulturstaat der Vereinigten Staaten von Nordamerika sind seit etwa 15 Jahren große Anstrengungen gemacht worden, um das ausgezeichnete Thon-Material, das hier in Menge vorhanden ist, für die Terra-Cotta-Fabrication zu verwerthen. In New-York, Chicago, Ill., Boston, Mass., Philadelphia, Chelsea, Mass., u. u. sind Fabriken gegründet worden und es ist den sachverständigen Leitern dieser Anlagen nach vielen Anstrengungen und mancher Enttäuschung endlich gelungen, die Einsicht von der außerordentlichen Verwendbarkeit und Güte ihrer Fabricate in immer weiteren Kreisen zur Geltung zu bringen.

Die Terra-Cotta besteht in der Hauptsache aus Thon, gemischt mit Quarzsand oder „Grit“, d. i. gebranntem und gemahlenem Thon, nebst einigen anderen Zusätzen, welche bezwecken, dem Material die gewünschte Farbe zu geben, sie zu einem leichten Grad von Sinterung vorzubereiten und sie möglichst hart zu machen. Der Prozeß ist im Prinzip der gleiche wie bei der gewöhnlichen Backstein- und Töpferwaare, den man als bekannt voraussetzen darf, und unterscheidet sich hauptsächlich nur durch strengere Auswahl des Rohmaterials und eine in allen Theilen sorgfältigere Behandlung der einzelnen Manipulationen, alles zu dem Zweck, eine Waare zu erhalten, welche eine gleichmäßige Struktur hat, nicht reißt, sich nicht wirft oder verbiegt und den größtmöglichen Grad von Härte zeigt.

Der Thon findet sich theils als oberste Schichte der Erdrinde, theils eingelagert zwischen anderen Gebirgsarten und spielt, namentlich da, wo er in „fetter“, d. h. wenig mit Sand und Steinen gemischter Konsistenz vorkommt, eine sehr wichtige Rolle im Wasserversorgungs-Wesen der Erde, da er wasserundurchlässige Schichten und so gleichsam die Verdämmung der unterirdischen Wasser-Reservoirs bildet, von denen aus die Quellen zu Tage treten; er ermöglicht somit auch die Anlage der künstlichen Wasser-Versorgungen durch Drainagen und artesische Brunnen. Der Thon kommt, wie die meisten übrigen Mineralien, sehr selten in chemisch reiner Gestalt als kiesel-saurer Thonerde vor, sondern zeigt sich meistens vermischt mit Sand, Kalk, Eisen und einigen andern Mineralien in geringeren Prozentsätzen. Der stark mit Sand gemengte Thon heißt magerer Thon; Eisen und Mangan geben dem Thon eine rothe Farbe; der Kalk findet sich als kohlen-saurer Kalk in Form von Kalksteinen, als Schalen von fossilen Schnecken u. s. w., oder in fein zerkleinertem Zustande und bildet eines der Haupthindernisse bei Herstellung einer guten Terra-Cotta-Waare, da sich die Kalktheilchen beim Brennen in Aetkali verwandeln, wobei ein Treiben eintritt, das zu Springen, Bersten und ganzlichem Zerfall der Waare Veranlassung geben kann; außerdem bilden die feinen Kalktheilchen einen weißen Ueberzug oder Anflug auf der Oberfläche der Waare und geben derselben ein schlechtes Aussehen. Es ist daher vor Allem nöthig, die Lagerung der verschiedenen Thonschichten zu studiren und deren Verhalten durch chemische Analyse und Brenn-Proben kennen zu lernen, um darnach den Fabrications-Prozeß in rationeller Weise einzurichten. Der Thon kann fast in allen natürlich vorkommenden Mischungen zur Fabrication verwendet werden, da man es in der Hand hat, durch Mischung der Sorten aus den verschiedenen Lagern, sowie durch geeignete Zusätze, die gewünschte und für die weitere Be-

arbeitung geeignete Masse herzustellen. — Die Fabricationsweise muß sich ferner moderiren nach der Konsistenz der Thonlager, welche Uebergänge zeigen von reinem Schlamm bis zu erdiger und felsenharter Beschaffenheit.

(Schluß folgt.)

Berichte aus verschiedenen Städten.

Berlin. Zur nächsten Baukampagne. Es ist unlängst in diesen Blättern darauf hingewiesen, daß die abermalige Hinausschiebung der neuen Berliner Bauordnung wahrscheinlich nochmals den Eifer steigern würde, unter den jetzt geltenden Bestimmungen in letzter Stunde die Bauten auszuführen, welche später nicht mehr gestattet seien. Diese Voraussetzung scheint sich vollauf zu bestätigen. Es wird bei der weichen Witterung eigentlich den ganzen Winter hindurch gebaut, und, obwohl die vorhandenen Wohnungen noch immer weit über das Bedürfniß hinaus reichen, so verspricht nach allen Vorbereitungen, namentlich den überaus zahlreichen Baugesuchen, das neue Baujahr für die Reichshauptstadt ein so umfangreiches werden zu wollen, daß selbst das vorige dahinter zurücktritt. Zu den ununterbrochenen, selbst bei elektrischem Licht fortgesetzten Privatbauten gesellt sich eine Reihe öffentlicher Unternehmungen, welche theils begonnen, theils weitergeführt werden sollen. Wir nennen den Reichstagspalast, die große Markthalle am Alexanderplatz, die Hauptfeuerwache am Hafenplatz, das neue Gymnasium im Norden Berlins, zahlreiche neue Gemeindegemeinden, den großen Backhof, das Landgericht II., das naturhistorische Institut in der Invalidenstraße, das ethnographische Museum in der Königgräberstraße, die Kaserne in Tempelhof. In Aussicht stehen ferner der Bau der Kirche zum heiligen Kreuz, die Berliner Morgue, die projektierte Waarenbörse und vielleicht auch das neue Abgeordnetenhaus, sowie die der Stadtverordneten-Versammlung vorliegenden vier bis fünf Markthallen. Befriedigend erscheint, daß bei diesen umfassenden Bauausfichten, welche durch die un-gemeine Flüssigkeit des Kapitals wesentlich unterstützt werden, die Bauten selbst an Solidität nicht verlieren, vielmehr die Anwendung von solidem Material sichtlich Fortschritte macht. Sandstein, Granit und Kunstziegel treten bei den besseren Gebäuden immer mehr an die Stelle des früheren Mörtelbewurfs und auch im Innern der Gebäude strebt man sichtlich nach einem soliden, technisch wie künstlerisch vervollkommeneten Ausbau. — Andererseits mag es mit dieser Baulust zusammenhängen, daß gleichzeitig auch die Baugewerksarbeiter wieder den Zeitpunkt gekommen glauben, um für ihre Interessen zu sorgen. Wie uns von verschiedenen Seiten berichtet wird, stehen zum Frühjahr neue Bewegungen in Aussicht, welche auf das alte Ziel erhöhter Lohnpreise und verminderter Arbeitsstunden hinauslaufen. Namentlich dürften die Tischler, deren Organisation eine sehr entwickelte sein soll, mit einer allgemeinen Berliner Strike vorzugehen, entschlossen sein. An Nachfolgern wird es dann kaum fehlen.

Berlin. Das Holzpflaster in der Straße am Opernhause hat bekanntlich durch den Holzschwamm so gelitten, daß dessen Ersetzung durch neues Pflaster dringend erforderlich ist. Die städtische Baudeputation hat beschlossen, jetzt die Straße mit Asphaltpflaster belegen zu lassen.

Berlin. Der Flächeninhalt Berlins beträgt rund 6200 ha oder 24300 Morgen oder etwas über eine Quadratmeile; davon sind 700 Morgen Wasser. Auf einen Einwohner entfallen 53,66 qm oder, wenn man die namentlich noch im Osten und Norden liegenden, als Ackerland benutzten Flächen außer Betracht läßt, 35 qm. In einzelnen Stadtbezirken (wie 112,166) geht es herunter bis auf nur etwas über 8 qm, so daß hier auf die Person nur ungefähr dreimal soviel Raum kommt, als zu ihrer Beerdigung nothwendig sein würde.

Erfurt. Zu den Prachtbauten, welche für den Postdienst im Laufe des letzten Jahrzehnts an verschiedenen bedeutenden Orten des Deutschen Reiches unter dem Regime des General-Postmeisters Stephan entstanden sind, wird in kurzer Zeit auch das neue Ober-Postdirektions- und Haupt-Postamtgebäude zu Erfurt gehören. Ist dieser Bau auch Dank der Sparsamkeit des Reichstages, welcher bekanntlich dem General-Postmeister in seinen großartigen Bauplänen nicht mehr so recht folgen will, nicht ganz so luxuriös und splendid ausgefallen, wie ähnliche, einige Jahre früher errichtete Gebäude, z. B. in Hannover und Braunschweig, so ist derselbe doch immer noch höchst imposant und prächtig zu nennen und wird der Stadt Erfurt, welche außer dem Dom und dem Rathhause nicht gerade allzuviel monumentale Bauten besitzt, zu hoher Zierde gereichen. Das neue Gebäude erhebt sich an der Ecke der Schlofferstraße und des Angers und ist im rein gothischen Stil aus solidem, modernen Material, mit gelbrothlichen Ver-