

---

**Persistenter Identifier:** 1529487027376\_1882

**Titel:** Deutsches Baugewerks-Blatt : Wochenschr. für d. Interessen d. prakt. Baugewerks

**Ort:** Stuttgart

**Datierung:** 1882

**Signatur:** XIX/135.2-1,1882

**Strukturtyp:** volume

**Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

**PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376\\_1882/1/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1882/1/)

**Abschnitt:** Erfindungen im Hochbauwesen aller Länder.

**Strukturtyp:** article

**Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>

**PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376\\_1882/179/LOG\\_0118/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1882/179/LOG_0118/)

und der Klosetvorrichtung. Die Excremente werden daraus von außen weggeschafft. Neben jeder Zellenthür befindet sich auf dem Gange eine eiserne Klappe. Wenn diese geöffnet wird, zieht man an einem Hebelarm, die in Wasser befindlichen Excremente senken sich sofort nebst diesem in eine Steinzeugröhre, währenddem das Wasser im Kloset gleichzeitig durch frisches ersetzt wird. Die Steinzeugröhren führen alles in die im Hofe D befindliche Sammelgrube C. Diese Einrichtung ist nun ganz entschieden die beste von allen für Gefängniswesen bestehenden zu nennen. Hier ist, selbst während heißer Tage, Keimlichkeit mit absoluter Geruchlosigkeit verbunden. Was den Fußboden der einzelnen Zellen anbelangt, so ist derselbe gedielt. Auch ist ein elektrischer Läute-Apparat im Innern angebracht.<sup>15)</sup>

Außer diesen oben beschriebenen Zellen giebt es noch einige mit besserer Einrichtung für Kranke und besondere Untersuchungsgefangene. Sie haben stehendes Bett, verrückbaren Tisch, Stuhl u., sowie größere Fenster; in einigen sind dieselben nicht wie in der Regel von mattem, sondern von durchsichtigem Glase. Die Desinfektion der gesammten Abort-Anlagen erfolgt nach dem Sävren'schen System.

Ueber die große Sammelgrube C, welche nicht nur alle festen und flüssigen Excremente des Gefangenen-Hauses, sondern auch die des Justiz-Palastes aufnimmt, ist noch einiges zu bemerken. Besondere Kanalzüge scheiden die festen von den flüssigen Bestandtheilen, welche letztere mittelst Saugpumpen allmählig entfernt werden, so daß nur noch die Faeces übrig bleiben. Diese werden, wenn sie sich in dem geeigneten Zustande befinden, mittelst Spaten ausgestochen und, in Tonnen gefüllt, als gutes Düngmittel verkauft. Dieses Verfahren hat sich als so rationell erwiesen, daß statt der früheren bedeutenden Gruben-Räumungs-Kosten jetzt sogar noch ein erklecklicher Ueberschuß vorhanden bleibt. Zu bewundern ist die absolute Geruchlosigkeit, welche hier herrscht, und die ich in Folge längerer Aufenthaltes in dieser Grube auf das Bestimmteste constatiren kann.<sup>16)</sup>

Die Höfe sind vier an der Zahl. Ein Wirtschaftshof D, ein Trockenhof E und zwei Spazierhöfe G, G, in welchen sich die Gefangenen täglich, oder auch einen um den andern Tag eine halbe bis dreiviertel Stunde bewegen können.

Das vor dem Vorhof befindliche Gebäude B ist die Wohnung des Direktors, des Inspektors und der Ober-Aufseherin. Dasselbe ist mit dem Gefangenenhause durch Telegraphenleitung verbunden, damit während der Nacht, wo nur im ganzen Gebäude an Aufsichts-Personal zwei Wächter vorhanden sind, bei außergewöhnlichen Fällen, diese Beamten sofort davon unterrichtet werden können.

Die Kosten für den Bau des Gefangenen-Hauses mit sämtlichen Einrichtungen, einschließlich der für das Beamtenhaus, für die Ausführung der Umfriedigungsmauern, Gartenanlagen u. s. w. betragen zusammen 1,050,000 Mark. Entworfen und ausgeführt ist diese Anlage ebenfalls vom Oberlandbaumeister Sanzler. Es ist für rund 422 Gefangene berechnet, von denen 256 in Zellen, die übrigen aber in 8 größeren Gemeinschaftsräumen untergebracht werden können. Die Anstalt huldigt demnach dem rationellen und

<sup>15)</sup> Es ist dieselbe famose Einrichtung, wie die des berühmten Nürnbergers Zellen-Gefängnisses, nur freilich mit dem sehr ins Gewicht fallenden Unterschied, daß dort eine Zelle ca. 35 cbm Raum, also 13 cbm mehr, wie hier enthält.

<sup>16)</sup> Wie diese Desodorisation stattfindet, hat Verfasser nicht erfahren können. Vielleicht durch Gyps oder Aufschütten von über Feuer getrockneter Erde? Man hat übrigens schon vor 10 Jahren den Versuch gemacht, die Fäkalien als Brennmaterial zu verwenden, indem man sie mit Gaster, Steinkohlen und Torf untermischte; die Asche davon soll ein gutes Düngmittel abgeben. In wie weit diese Erfindung ausgenutzt worden, ist mir nicht bekannt.

naturgemäßen gemischten Strafvollzugssysteme (Isolir- und Gemeinschaftshaft).<sup>17)</sup>

Nach dem Rechenschafts-Bericht von 1881 kommt an Gasverbrauch per Tag und Kopf 0,15 qm, an Wasserverbrauch per Tag und Kopf 0,09 qm, an Heizung während der Heizperiode per Tag und Kopf 7,37 Pf. Ueberhaupt an Gesamtkosten per Tag und Kopf 29,22 Pf.

Hiermit wären wir am Ende dieser Darstellung angelangt. Sie werden darin gefunden haben, daß über Alles in freimüthiger Weise gesprochen, daß nicht Alles unbedingt gelobt worden ist, wie dies oftmals in derartigen Berichten in Folge übergroßer Rücksichtnahme und Gefälligkeit vorzukommen pflegt, aber in keiner Weise gebilligt werden kann. Große, öffentliche und besonders derartige Staats-Anstalten sollen vollständig unter Bewachung der öffentlichen Meinung stehen und eine sachverständige, den Weg des Beweises nie verlassende Kritik wird nur zu immer weiteren erfreulichen Ergebnissen und Fortschritten führen. In diesen beiden besprochenen Gebäuden ist Großartiges und Vorzügliches geleistet worden, die darin vorkommenden Fehler aber sind nicht etwa auf Unkenntniß zu schieben, bei Weitem nicht, sondern nur allein auf Rechnung des beliebten Sparsystems zu stellen.

Dresden, im Mai 1882.

Alexander Schulzweida.

## Erfindungen im Hochbauwesen aller Länder.

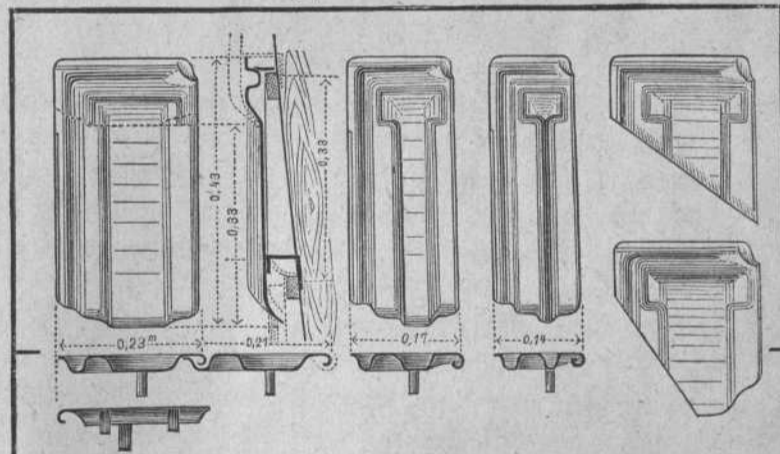
### Patentirte Metalldachplatten

aus der Fabrik von Hermann Klehe in Baden-Baden.

(Hierzu 1 Figur.)

Den in neuerer Zeit vielfach aufgetauchten neuen Bedachungsarten reihen sich die Klehe'schen Metallplatten an.

Sie besitzen ziemlich die Form der in unserer Zeitschrift schon früher beschriebenen Falzziegel und werden nicht, wie beim Schieferdach, Blei- oder Kupferdeckung, mit Nägeln befestigt oder aufgeschraubt, sondern durch Falze und Stege ineinandergreifend mittelst zwei Eisenblechhaken an eine obere und durch einen Eisenblechhaken an die nächst untere Latte aufgehängt (s. Figur).



Die Breite der Platten beträgt 23 cm, die Länge 43 cm. Durch die seitliche, oben und unten stattfindende Uebergreifung der Platten verbleibt eine sichtbare Fläche von 33, resp. 21 cm. Es decken demnach 15 Stück solcher Metallplatten 1 qm Dachfläche. Die letztere kann sogar eine Neigung bis zu 20° herab erhalten, die Deckung wird demnach in vorzüglicher Weise den Regen und Trieb Schnee abhalten.

Die Metallplatten werden aus Zinblech, Eisenblech, galvanisirt (Zinküberzug) oder auch auf Wunsch mit Oelfarbenanstrich (Schieferfarbe) versehen. Eine Platte hat ein Gewicht von nur 600 Gramm, so daß der qm Deckfläche 8,70 kg wiegt.

Nehmen wir das Gewicht eines qm Schieferbedachung mit 25 kg und dasjenige der einfachen Breitziegelbedachung mit 85 kg an, dann haben wir den Beweis, daß diese Art Dachdeckung unter den heute zu Gebote stehenden Dachdeck-Materialien

<sup>17)</sup> Aus Dir. Buchhardt's Aufsatz in dem Werke: „Sanitäre Verhältnisse und Einrichtungen Dresdens“.

entschieden das leichteste ist. Ganz von selbst ergibt sich hierdurch die Möglichkeit der Wahl einer leichteren Konstruktion des Dachstuhles und der Vorteil eines geringeren Holzquantums. Die Weite der Sparren kann mit Rücksicht auf das geringe Gewicht des Materials bis auf 1,25 m, von Mitte zu Mitte gerechnet, angenommen werden.

Man wird diesen Metallplatten den Vorwurf machen, daß sich dieselben im Sommer durch die Hitze ausdehnen und eine event. Undichtigkeit hervorrufen würden. Dieser Fall kann aber deswegen nicht eintreten, weil die Platten derart konstruiert sind, daß die Wulst an beiden Seiten der letzteren eine solche Ausdehnung zulassen, daß dadurch auch nicht die geringsten Mißstände hervorgerufen werden.

Es ist demnach auch eine Reparatur fast ausgeschlossen, und würde dieselbe auch in Wirklichkeit eintreten, dann gestattet die einfache und dabei solide Deckung die Herausnahme einer jeden einzelnen Platte.

Ein weiterer Vorteil entsteht dadurch, daß man zur Eindeckung selbst keine Dachdecker, sondern einfache Arbeiter verwenden kann.

Der Preis stellt sich pro  $\square$ m auf 3,80—5,10 Mark ab Baden-Baden, je nachdem die Platten in Zink oder Eisenblech gefertigt werden.

Die dem Patentinhaber bei stattgehabter Anwendung der Metallplatten Seitens Privater und Behörden ausgestellten Zeugnisse sprechen sich nur in lobender Weise über das qu. Fabrikat aus.

—n.

## Bautechnische und baukünstlerische Notizen.

Den nachstehenden Artikel über die **Nachteile der Luftheizung in den städtischen Schulen zu Berlin** empfehlen wir unseren Lesern zur gütigen Beachtung: Aus allen Gegenden Berlins werden schon lange laute Klagen vernommen über die gesundheitsgefährliche Luftheizung in den Schulen — die Lehrer sind jetzt nach einem zwei-stündigen Unterricht so erschöpft, wie früher nach einem vierstündigen — sie konnten früher in der vierten Stunde noch produktiver unterrichten, als jetzt in der zweiten. Die Kinder kommen nach Hause und sagen: Vater, in der dritten und vierten Stunde können wir nicht recht mehr etwas begreifen, uns wird der Kopf heiß, uns wird schwindlig und übel, wir können nichts mehr sehen — fast täglich werden wohl Kinder mit diesen Krankheitserscheinungen aus der Schule nach Hause geschickt. Im Erdgeschoß befindet sich der Heizungsherd — hier wird mit Kohlen geheizt — die Flamme leckt um Eisenschlinder, an diese sind die Leitungsrohre angelegt, die in die einzelnen Etagen sich fortsetzen und in den Wänden der einzelnen Klassenzimmer verdeckt nach oben verlaufen; in Manneshöhe befindet sich das Luftheizungsloch, bedeckt mit einem weitmaschigen eisernen Drahtgitter. In der Garderobe der Turnhalle sieht man von dem oberen Rande des vergitterten Heizungsloches die Wand bis oben zur Decke hin pechschwarz mit Kohlenruß bedeckt; ebenso sind die Decke und alle Wände nach oben mehr als nach unten intensiv schwarz gefärbt; man hat den Eindruck, als befände man sich in einer Räucherammer. Schaut man durch das Drahtgitter in das Luftheizungsloch hinein, so hat man das Bild eines schwarzgebrannten Schornsteins; drückt man mit der Hand gegen das Drahtgitter, so ist das Maschennetz des Drahtgitters in schwarzen Umrissen dick aufgetragen auf der Hand sichtbar.

Nicht in dem Maße, aber immer noch gravierend genug treffen dieselben Umstände in den Klassenzimmern zu; man fühlt gleich beim Eintreten in dieselben sich bekommen, man riecht sofort, daß man eine Luft einathmet, die mit den Produkten eines unvollkommenen Verbrennungsprozesses geschwängert ist; man kann hier dicken Kohlenstaub mit den Händen von den Wänden, von den Tischen und Bänken abwischen, oberhalb der Luftheizungslöcher sieht man an der Wand nach oben schwarz, kohlschwarz gelagerte Stellen.

Fragen wir uns nun, woher kommen diese schädlichen Bestandteile in den Klassenzimmern? Der Wege sind meinem Dafürhalten nach drei, von denen der erste bei einer ideal gut angelegten Luftheizung vermieden werden könnte und müßte, nämlich:

1. Das Eindringen von Kohlenstaub und Kohlenoxydgas direkt aus der Flamme in den Cylinder durch Risse, die mit der Zeit entstehen, dort, wo die glühenden Cylinder auf dem Mauerwerk aufliegen, oder durch ungleichmäßigen Erhitzungsprozeß der einzelnen Teile derselben. Diese Art des direkten Eintrittes der Flamme mit ihren unvollkommenen Verbrennungsprodukten muß vermieden werden können durch zweckmäßige Anlage der Luftheizung, vor Allem aber auch durch regelrechte vorsichtige Handhabung seitens des Personals. Die beiden anderen Wege sind selbst bei einer ideal gedacht

gut angelegten Luftheizung nicht zu vermeiden und daher ist letztere absolut zu verwerfen. Diese beiden Arten sind folgende:

2. Das Abgeben von unvollkommen verbrannten glühenden Staubpartikeln des in Glühhitze versetzten Eisenschlinders sowohl nach außen wie nach innen; dies ist dieselbe Schicht, die wir beim Schweißen des Eisens mit dem Hammer in der Schmiede abbröckeln und umherfliegen sehen. Diese feinen glühenden Glimmerstaubteilchen steigen als Kohleneisenstaub in die Röhren selbst und entwickeln natürlich Kohlenoxydgas, welches sie mit sich in die Zimmer führen.

3. Jeder glühende Cylinder wird durch die Hitze ausgedehnt, die Poren erweitern sich und lassen, je mehr der Cylinder verbraucht ist, desto mehr in der Flamme enthaltenen Kohlenstaub und Kohlenoxydgas durch, in das Innere hinein, durch die Aspiration. Die Aspiration ist bei der vielen Verzweigung der Röhren durch ein großes Gebäude eine gewaltige; und können wir, wie die neuesten Versuche klar dargelegt haben, sogar durch kaltes Eisen Quecksilber vermittle der Luftpumpe treiben, so wird durch einen glühenden Cylinder vermöge starker Aspiration der feine Kohlenstaub und um vieles leichter noch Kohlenoxydgas durchgezogen.

Die Krankheiten, welche die Luftheizung zur Folge hat, sind:

a) rheumatische Krankheiten der Augen und des Ohres. Schon der eiserne Ofen, der wie die Luftheizung schnell heiß wird, erzeugt allerlei Erkältungskrankheiten. Die eine Seite des Körpers ist heiß, die andere verhältnismäßig niedrig temperiert. Die Seite, mit welcher die Kinder nach dem Fenster hin sitzen, ist kalt, die andere, nach der Luftheizung zu, warm. Noch in weit höherem Maße tritt dieser Uebelstand hervor, wenn bei zu intensiver Hitze Ventilkappen geöffnet werden müssen, dann entsteht ein sehr fühlbarer Zug, und wunderbarer Weise sind die Heizluftlöcher in Manneshöhe angebracht, so daß der Kopf in einer Temperatur von 40 Grad, die Füße aber in einer solchen von 10 Grad sich befinden. Es wird also künstlich und gewaltsam das Blut nach dem Kopfe getrieben, während unsere ganze Sorgfalt von früh an ängstlich darauf bedacht war, den Kindern den Kopf kühl und die Füße warm zu halten. Die Sänglinge müssen schon mit dem Kopfe auf Koffhaarkissen schlafen, und ein altes Sprichwort heißt: „Köpfchen kalt, Füße warm, macht den reichsten Doktor arm.“

b) Krankheiten der Augen und der Lungen durch mechanische Einwirkung des Kohlenstaubes. Der Kohlenstaub reizt die zugänglichen Schleimhäute des Körpers, die der Augen und der Lungen, Katarakte entstehen, die zu den gefährlichsten Augenkrankheiten führen können, oder wenigstens das Sehvermögen trüben, was später im Leben sich recht fühlbar macht; immerwährende, mechanisch einwirkende Reize auf die Lungenschleimhaut führen zu akuten und chronischen Katarakten und schließlich zur Tuberculose. Wie viele Lehrer erkranken nicht an Tuberculose? ja sogar schon nach geringer Unterrichtszeit! Wir hegen und pflegen unsere Kinder mit der liebevollsten Sorgfalt, wir reichen ihnen nach Kräften gesunde Speisen, kräftige Nahrung, um sie vor dieser Krankheit zu schützen, um sie mit einem widerstandsfähigen Körper in das Leben zu senden — der Aufenthalt in der Schule reizt Alles nieder, ein frühes Grab ist der Mühe Lohn!

c) Krankheiten des Blutes durch Einathmen des Kohlenoxydgases, also Infektionskrankheiten. Wer eine akute Kohlenoxydgas-Vergiftung mit Ausgang in Tod gesehen, wird sich ein Bild entwerfen können, wie ungemein schädlich das Einathmen von Kohlenoxydgas auch in den geringsten Quantitäten lange Zeit hindurch auf den Organismus wirken muß.

Die an Kohlenoxydgas-Vergiftung Gestorbenen liegen unter dem Bilde des Starrkrampfes, die beiden Vorderarme gegen und über die Brust gekrümmt, da; erbrochene Speisen in ihrer Umgebung, auf ihrer Brust und im Munde selbst, noch zeigen von dem Reiz auf das Gehirn — das Centralnervensystem ist schwer angegriffen. Die Vorläufer hiervon sind die Gefühle von Schwindel, von Uebelkeiten, von Flimmern in den Augen, Säusen in den Ohren. An diesen Krankheitserscheinungen werden unsere Kinder aus der Schule geschickt. Mein zweiter Sohn hat an den Folgen dieser Erkrankung mehrere Tage besorgnißerregend zugebracht und erholte sich erst in frischer Luft.

Deftter und immer wieder sind Klagen, sind Berichte Seitens der Schuldirektoren an den Magistrat gelangt, es erfolgten Recherchen und in Folge deren Reparaturen, aber die Uebelstände blieben dieselben — die Lehrer sind in Verzweiflung, die Eltern der Schulkinder desgleichen. Angesichts dieser Umstände erheischt es die Noth, daß man schleunigst Remedur schaffe; das Wintersemester ist zu Ende, im Sommer kann bequemer gebaut werden; im nächsten