

- 
- 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 und der damit zusammenhängenden Zweige.
- Strukturtyp:** article
- Lizenz:** <https://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/deed.de>
- PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376\\_1882/354/LOG\\_0234/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1882/354/LOG_0234/)

ca. 15 Jahren eine weitausladende große und hohe Freitreppe gleichsam als angemessenes Piedestal für den kräftigen Thurmbau — die man leider bei der damaligen Verschönerung (?) und Regulierung des Marktplatzes beseitigte — und somit gewissermaßen diesem Thurm seine einzige schöne Basis, die der große Baumeister ihm mitgegeben, rücksichtslos entzogen hat; jetzt steht derselbe vollends verwaist und verlassen da, insofern die dahinter liegende Kirche mit ihrem ungeschickten Scheunendache von vorneherein eigentlich zu dem Thurm keine rechte Zusammengehörigkeit bewirkt. — Bevor man also an solchen bestehenden Werken rüttelt, die namentlich von kunstgeweihter Hand geschaffen sind, sollte man sich wenigstens die billige Frage vorlegen: „Wodurch kann man das Fortgerissene entsprechend ersetzen?“ Mit seiner schönen Freitreppe war dieser Thurm auch ohne die Kirche fast ein selbstständiges Monument, wohingegen man heute an Beiden keins mehr findet! —

Nachdem uns auch hier in diesen sonst so reservierten mecklenburgischen Bau-Verhältnissen noch einige Neubauten aufstießen, die zu der Kategorie der wilden Schling- und Wucherpflanzen gehören, die unsere Neuzeit überall hervorgerufen und von denen hier sogar schon einige verblüht, kehren wir dieser Residenz wieder den Rücken, indem wir uns dem Bahnhofe nochmals zuwenden. Noch einer alleinstehenden neuerbauten Villa begegnen wir auf diesem Wege mit danebenliegendem großen Bau terrain, welches vielleicht den kommenden Generationen Gelegenheit giebt, ihre erworbenen Kenntnisse im Bau fache zu edlerem und dauerndem Ausdruck zu bringen, als es der jetzigen leider dort gestattet ist. —

Wir betreten diesmal das Innere des Bahnhofes und da wir diesen Bau in seiner Ausführung der Maurer- und Zimmerarbeiten speciell leiteten, so wollen wir noch einige Details, die von Interesse sind, hier kurz anführen. — Ein großer Theil der Berliner Nordbahn-Bauten ist in zwei getrennten Zeiträumen ausgeführt, welche durch die, diesem Unternehmen gleichsam mitgegebene Liquidationskrise bedingt wurden. In der ersten Bauperiode wurden die bedeutendsten Brücken und Bahnhofsgebäude und selbstredend die entsprechenden Erd- und Oberbau-Arbeiten sehr lebhaft unter ziemlich flotten und günstigen Preisbedingungen in Angriff genommen und nachdem dieselben während fast einer zweijährigen Bauzeit bis zur Hälfte fertig und unter Dach waren — trat obige Krise ein. Hiervon wurde auch dieser in Rede stehende Bahnhof betroffen. Die Balkenlage über das erste und zweite Geschoß war bereits gelegt — als mitten im Besten sämtliche Arbeiten auf der ganzen Strecke inhibirt wurden. Jeder Bau theil, so wie er zur Zeit bestand, blieb fast zwei Jahre in dem Zustande stehen und liegen, ganz ohne jeglichen Schutz, so daß dieser Bahnhof vor seiner Fertigstellung fast schon ein ruinenartiges Aussehen besaß! — Man kann sich also leicht denken, wie die in

diesem Zeitraume nicht überdachten Balkenlagen ausfahlen, als der Bau wieder aufgenommen wurde! Viele Balken waren an ihren eingemauerten Enden in Fäulniß übergegangen, der Kalk in den obersten Schichten des so lange frei gelegenen Mauerwerks total verwittert, die Fundamente und gesenkten Brunnen zu den einzelnen Brücken-Ueber- und Unterführungen fast alle überschwemmt und theilweise ganz verschwunden — so mußten diese Arbeiten und Bauten auf der ganzen Strecke einzeln erst wieder „entdeckt“ werden, welche bis zu diesem zweifelhaften Dasein das hübsche Sümchen von sieben Millionen Thalern gekostet hatten!

Unter diesen traurigen Auspicien wurden die Arbeiten in der zweiten Bauperiode nun seitens obiger Regierung rationell aufgenommen und auf Grundlage der üblichen Submissionsformen mit theilweiser Berücksichtigung der mit der früheren Baugesellschaft (Kon sortium) abgeschlossenen Lieferungs-Kontrakte und Leistungen zu Ende geführt. Das Bahnhofsgebäude in Neustrelitz, eins der größten auf der ganzen Strecke, enthält außer den vorchriftsmäßigen Räumen dieser Klasse auch noch einen Extra-Wartesaal, Toiletten und Nebenzimmer für den dortigen großherzoglichen Hof.

Besonderer Luxus und außerordentliche Konstruktionen finden sich in dieser Bauausführung nicht vor. Die Kellermauern sind ringsum mit einer bis zum Oberkante Sockel reichenden Luftschicht isolirt und bewährte sich diese Isolirung bis dato zweckentsprechend.

Das Regenwasser wird in ca. 0,30 m. Durchmesser haltenden Thonröhren in entsprechende Tiefe abgeleitet. Das aufgehende Mauerwerk ist  $2\frac{1}{2}$  Steine stark, durch beide Etagen voll durchgeführt, und nur die oberen Trempelwände sind auf  $1\frac{1}{2}$  Steine stark verblendet.

Der äußere glatte Facadenputz wurde in gutem Steinkalkmörtel ausgeführt und zu den Gesimsen und sonstigen reicheren Profilierungen wurde Cementmörtel (Stern'scher Cement) verwendet, der sich bis heute unter gutem Delanstrich gegen alle unserem Klima unterworfenen abwechselnden Witterungseinflüsse sehr gut gehalten hat. Laut unseren Erfahrungen auf diesem Gebiete empfehlen wir zum äußeren Putz u. s. w. immer eher Cementmörtel zu verwenden, als reinen Cement, da wir erst jüngst wieder an kaiserlichen Bauten, in reinem Cementputz ausgeführt, die nachtheiligen und zum Theil noch gefährlichen Spuren erblickten, die bei letzterer Anwendung nimmer auftreten werden. In St. Petersburg u. A., wo der Uebergang der Temperatur von der Kälte zur Wärme und umgekehrt am frassesten austritt, wie vielleicht in keiner anderen nördlichen Stadt resp. Provinz Rußlands — dort widersteht kein reiner Cementputz dauernd diesen Einflüssen, wohingegen reiner Kalkputz denselben trost.

(Fortf. folgt.)

## Erfindungen im Hochbauwesen und verwandten Zweigen.

**Kosmos-Ventilator** der Aktiengesellschaft Schäffer & Walcker, Berlin.

(Hierzu 3 Figuren.)

Die Erneuerung der Zimmerluft ist für die Lustorgane des Menschen, vom sanitären Standpunkte aus betrachtet, ein unbedingt erforderliches, namentlich da, wo in Räumen verhältnißmäßig viel Menschen sich aufhalten.

Zur Reinigung und Auffrischung der Zimmerluft griff man bis in neuester Zeit zu Mitteln fraglichster Art; man ordnete an den entgegengesetzten Wänden Luftöffnungen an, oder benutzte einen neben einem russischen Rohre in der Mauer liegenden Ventilations schacht, vor dessen Abzugsöffnung man eine Gasflamme anordnete.

Weiter finden wir Glasjalousien, bei welchen die Außenluft wohl in den innern Raum gedrückt, ein Austritt der Zimmerluft jedoch wenig oder gar nicht gewährt wird.

Wir begrüßten daher bereits im vorigen Jahre auf der Braunschweiger Bau-Ausstellung einen sinnreich konstruirten Apparat, „Neolus“ genannt, welcher diese Uebelstände zu beseitigen suchte und dem das alleinige Princip der Vertheilung von Wasserstaub in den Luftraum des Zimmers zu Grunde lag, mit Freuden.

Wesentlich verbessert ist diese Idee durch Möglichkeit der Benutzung eines solchen Apparates zu verschiedenen Zwecken (Pulsion und Aspiration) von der Aktiengesellschaft Schäffer & Walcker, Berlin in dem Patent des „Kosmos-Ventilator“.

Bei der ungemeinen Nützlichkeit desselben verfehlen wir nicht, unter Anfügung von Zeichnungen unsern Lesern ein Bild des qu. Apparates zu geben.

Der Ventilationsapparat (Fig. 2) besteht in seinem Haupttheile aus 5 Flügeln BB, welche mit einem Treibrade R in Verbindung stehen.

Das letztere wird durch den Strahl einer Wasserleitung aus S oder S, bei D austretend, links oder rechts herum in rasche Um-

drehung versetzt, wodurch entweder frische Luft in den Zimmerraum hineingedrückt (Fig. 3), oder die verdorbene Luft abgesaugt wird.

Bei W fließt das verbrauchte Wasser, welches noch zu anderen Zwecken verwendet werden kann, ab. Ein besonderes Zulaufröhr d (Fig. 2) ermöglicht weiter, daß der Zerstäubungsvorrichtung auch Desinfektionsmittel zugeführt werden können.

Der Apparat kommt in 2 verschiedenen Arten zur Anwendung und zwar als transportabler Ventilationsapparat (Fig. 1 u. 2) und als einfacher Apparat in gemauerten Kanälen (Fig. 3) als Einsatzventilator.

Der Säulen-Apparat wird vermittelt des Rohres Z mit einem Gummischlauch mit der Wasserleitung und durch das Rohr W mit einer Abflußleitung verbunden. Zum Zweck der Zuführung frischer Luft in das Zimmer wird ein in dem Zuleitungsrohr Z befindlicher Hahn geöffnet, der im Innern des Gehäuses angeordnete Ventilator kommt in Bewegung und wenn der Apparat mit einer Luftzuführung B in Verbindung gebracht ist, wird die frische Luft in Richtung der Pfeile B und A (Fig. 1) in das Zimmer gedrückt.

Wird eine Absaugung der verdorbenen Zimmerluft gewünscht, so wird, nachdem vorher die Zuleitung abgeschlossen ist, ein zweiter, an der Zuleitung Z angeordneter Hahn geöffnet, die Flügel im Gehäuse werden sich in entgegengesetzter Richtung bewegen und eine absaugende Wirkung hervorrufen.

In dem Luftzuführungskanal B ist, um eine größere oder geringere Quantität frischer Außenluft in den Apparat einzuführen, eine Drosselklappe, die mittelst des Griffes D zu stellen ist, eingelegt.

Durch Öffnen und Schließen der Thür C ist es vollständig in die Hand gegeben, entweder durch B kalte Luft einzuführen, oder durch die Thür C erwärmte Luft eintreten zu lassen und

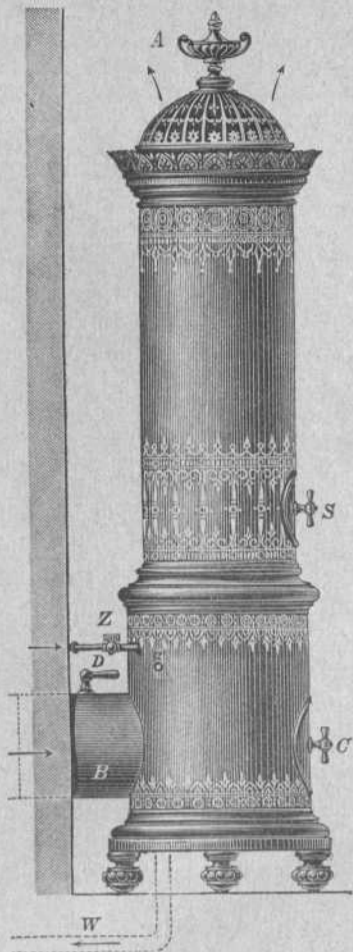


Fig. 1.

dieser Art eine Circulation hervorzurufen, bei welcher die Zimmerluft gefühlt und gereinigt wird.

Eine bei a angeordnete Drosselklappe bringt den Vortheil mit sich, das ganze verbrauchte Wasserquantum, event. einen Theil desselben, den Zerstäubungsapparat passieren zu lassen und die Luft je nach Wunsch, viel, wenig oder gar nicht zu waschen, anzufeuchten und zu temperiren.

Der in Fig. 3 dargestellte Apparat dient zur Reinigung und Feuchtung der Zimmerluft durch Circulation, wobei sich das nicht von der Luft aufgenommene Wasser im unteren Theile sammelt und durch das Rohr W abfließt.

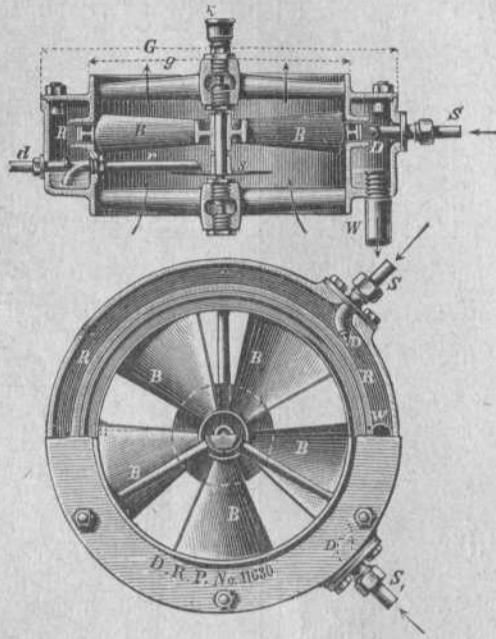


Fig. 2.

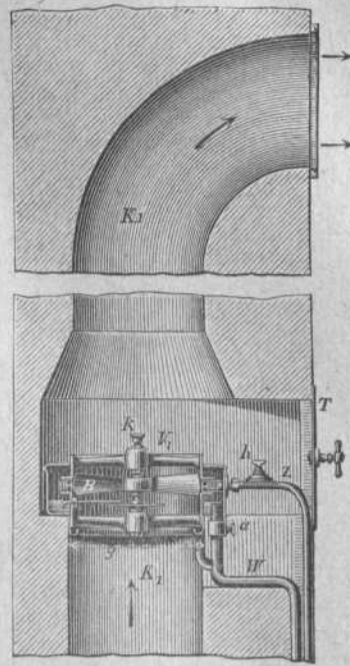


Fig. 3.

Bei der Vielseitigkeit der Gebrauchsanwendung dieses Apparates ist besonders hervorzuheben, daß derselbe bedeutend weniger Wasser (nur  $\frac{1}{10}$  des Quantums anderer Systeme) konsumirt und geräuschlos arbeitet, welcher letzterer Vorzug namentlich bei Apparaten mit Brausevorrichtungen, die auch keine durchgreifende Vertheilung des Wasserstaubes in der Zimmerluft bewirken, nicht der Fall ist. Die Konstruktion verbindet mit Einfachheit auch Solidität und ist weiter so eingerichtet, daß eine Störung des Betriebes ausgeschlossen ist.

Bei der großen Bedeutung des Kosmos-Ventilators hielten wir es für angezeigt, unsere Leser auch mit dieser neuen praktischen Erfindung bekannt zu machen.

— n.

## Mittheilungen aus der Praxis.

### Heber Trocknen und Trocknungs-Einrichtungen.

Von Eduard Sturm in Würzburg.

Ingenieur und Fabrikant für Heiz- und Ventilations-Anlagen.

#### III. Luftheizung. (Fortsetzung.)

Fassen wir nun das bisher Gesagte kurz zusammen, so besteht die Leistung einer Trocknung darin:

1. das Lokal oder den hohlen Raum auf die erwünschte Temperatur zu bringen und die Abkühlung durch die Wände, Thüren, Fenster, Decke zu überwinden.

2. die Wärmemenge zu liefern, um den Trockenstoff, welcher doch kalt eingelegt wird, auf die Trockentemperatur zu bringen.

3. das in dem zu trocknenden Stoff enthaltene Wasser in der erwünschten Zeit zu verdunsten und

4. die Wärmemenge zu liefern, die mit der Ventilationsluft entweicht.

In Betreff des ersten Punktes ist natürlich behufs Erzielung einer ökonomischen Trocknung zu beachten, daß die Abkühlungsflächen auf ein Minimum beschränkt werden. Man vermeide deshalb bei Trockenräumen, wo es immer angeht, dünne Wände, achte darauf, daß die Fenster, Thüren etc. gut schließen, um jedem unnötigen Zudringen kalter Luft Einhalt zu thun.

Der zweite Punkt, die Erwärmung des Stoffes selbst, kommt weniger in Betracht, da gegenüber den anderen 3 Faktoren ein ganz verschwindend kleiner Bruchtheil der Wärme nothwendig ist, um den Stoff selbst auf die Temperatur zu bringen.

Der dritte Faktor ist nun ganz unabhängig von der Größe des Lokales, hingegen nur allein abhängig von der Größe der zu

verdunstenden Wassermenge. Um 1 Kilo Wasser bei verschiedenen Temperaturgraden zu verdunsten, sind durchschnittlich, hochgegriffen, 650 Kalorien oder Wärmeeinheiten erforderlich. Da nun gute Luftheizungen mit 1 Kilo Steinkohle ca. 4800 Wärmeeinheiten und Dampfheizungen ca. 3600 Kalorien nutzbar machen können, so ist für jedes Kilo Wasser bei Luftheizungen ca.  $\frac{1}{8}$  Kilo, bei Dampf hingegen ca.  $\frac{1}{6}$  Kilo Kohlen erforderlich.

Dieser Kohlenverbrauch pro Kilo Wasser bleibt nun ganz unabhängig von der Zeit der Verdunstung, in welcher solche vorgenommen werden soll.

Werden z. B. 600 Kilo Wasser in 10 Stunden verdunstet, so würde dies pro Stunde 60 Kilo ausmachen, demnach würde dazu an Brennmaterial nothwendig sein:

bei Luftheizung  $\frac{60}{8} = 7,5$  Kilo gute Steinkohle,

bei Dampfheizung  $\frac{60}{6} = 10,0$  Kilo "

ein Beweis, daß eine gute Luftheizung einen weit besseren Erfolg giebt und rationeller im Betrieb, als eine Dampfheizung ist.

Der letzte unter Nr. 4 genannte Factor ist nun fast der wichtigste und am meisten in Rechnung zu ziehende, wird aber leider in vielen Fällen oft gar nicht oder nur in ungenügender Weise berücksichtigt, daher auch die vielen mangelhaften Anlagen heutigen Tages noch entstehen.

Nehmen wir z. B. das unter Ziffer 3 angeführte Beispiel an, bei welchem innerhalb 10 Stunden ein Quantum Wasser von 600 Kilo zu verdunsten ist, und betrachten wir die Trocknung sowohl bei strenger Kälte von  $-15^{\circ}$  C. und bei größter Feuchte zu  $+15^{\circ}$  C. und nehmen dabei an, daß in beiden Fällen die Trockentemperatur am Abzugsschlot noch  $+30^{\circ}$  C. beträgt.

Im Winter bei  $-15^{\circ}$  C. kann 1 cbm. Luft, wenn solche gesättigt ist, 2 Gramm Wasser aufgelöst enthalten und da die Ventilationsluft beim Entweichen in's Freie ja nie ganz ge-