

---

**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/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/1/)

**Abschnitt:** Mittheilungen aus der Praxis.

**Strukturtyp:** article

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

**PURL:** [https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376\\_1884/146/LOG\\_0132/](https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1529487027376_1884/146/LOG_0132/)

tigte Ausführung in Backsteinrohbau und gelbem Sandstein noch erhöht werden wird. — Die Frontbreite der Plätze beträgt 11 bis 18 m, die Tiefe beläuft sich bei den rechts liegenden Plätzen auf 31 m, wovon 4 m auf den Vorgarten, 14 m auf das Haus und 13 m auf den hinter dem Hause liegenden Garten entfallen. Die Grundrisse, bei denen die Einflüsse französischer Vorbilder unverkennbar sind, zeigen durchgehend ein größeres Wohnzimmer, von welchem sämtliche Räume zugänglich sind, sowie die häufige Anordnung der bei unsern Hausfrauen so beliebten Nebenräume und Wandschränke. An der linken Straßenseite haben die Baupläge infolge der unregelmäßigen Abgrenzung der Grundstücke eine zum Theil sehr beträchtliche Tiefe, wobei die Möglichkeit der Anordnung von Stallungen und Nebengebäuden angedeutet ist. Herr Heilmann ist eifrig bestrebt sein Projekt zu realisiren, und können wir ihm hierzu nur Glück wünschen. — M. —

## Patent-Luft-Zirkulir-Kachelöfen für große Säle, Kirchen etc.

(Patent Hagedorn).

Der neue Patent-Luft-Zirkulir-Kachelöfen mit Ballonheizung und Heizrippen, konstruirt von M. Müller, Ofenfabrikant, Hannover, ist durch Erwerbung der alleinigen Berechtigung des Patents Hagedorn zur Verwendung bei Kachelöfen entstanden. Es dürfte durch diese Ofen einem bisher fühlbar gewesenen Mangel abgeholfen sein, d. i. größere Räume, als: Kirchen, Schulsäle, Wartesäle, größere Restaurationslokale, Tanzsäle etc., mit einem praktischen, eleganten und billigen Heizapparate zu versehen. Für dergleichen Räume mußten bisher mehrere, z. B. eiserne, oft lästige Ofen strahlende Ofen verwendet werden, mit denen außerdem kostspieliger Betrieb und fortgesetzte Bedienung verbunden waren, oder man mußte eine sehr theure Zentralheizung herstellen.

Von dem unten beschriebenen Patentofen genügt ein Ofen mit 3 Ballons von je 0,77 m Durchmesser, um bei einer Temperatur-Differenz von 35° C. einen Raum von 2015 cbm Inhalt schnell und genügend durchzuheizen. Das unten mitgetheilte Attest wurde uns auf unsere Anfrage zum beliebigen Gebrauche mitgetheilt.

Der neue, durch deutsches Reichspatent vor Nachahmungen geschützte Ofen besteht aus einem gußeisernen Sockel, welcher den Heizkörper trägt, und auf welchen ein Mantel aus Kachelmaterial mit geschmackvollen Ornamenten aufgebaut ist.

Der gußeiserne innen hohle Sockel steht mit seinen Füßen auf einem passenden Fundament frei auf, so daß von allen Seiten die kalte Luft der untersten Schichten des Raumes unter den Ofen tritt und durch Ventilationsöffnungen im Sockel aufgesogen und in den inneren freien Raum des Ofens eingeführt wird.

Der Heizkörper besteht aus dem unteren Füll-Regulir-Feuerkasten neuesten Systems und den hierauf aufgebauten gußeisernen, runden, mit zahlreichen Heizrippen versehenen Ballons, welche je einen kleineren Ballon aufnehmen, die mit der aufsteigenden Luft durch je 3 Rohre unten und oben verbunden sind.

Die in dem Feuerkasten entwickelten Feuergase steigen zwischen den äußeren und inneren Ballons nach dem Schornstein und umspielen die Verbindungsröhre. Hierbei geben die Verbrennungsgase durch die äußeren Ballons, deren Heizfläche durch die Heizrippen bedeutend vergrößert ist, Wärme ab. Außerdem tritt Luft aus dem zu heizenden Raume durch die unteren Rohre in die inneren Ballons und durch die oberen Rohre wieder aus. Auf diesem Wege nimmt die Luft die Wärme von den inneren Wandungen der Rohre, sowie der inneren Ballons auf und trägt diese in den zu heizenden Raum.

Die Vorzüge des patentirten Ofens sind folgende.

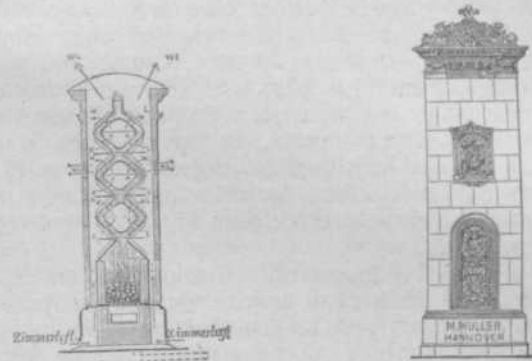
Die Heizfläche ist so groß, als dies bei dem eingenommenen Raum und dem angewendeten Material nur möglich ist, und zwar durch die Ballonform der auf einander gesetzten Theile, durch die an denselben befindlichen zahlreichen Heizrippen und durch die im Innern liegenden Ballons mit den Verbindungsröhren.

Die Verbrennungsgase können nur in dünnen Schichten emporsteigen, werden durch die eigenthümliche Form des ihnen vorgeschriebenen Weges gezwungen, die Richtung immer zu wechseln, werden getrennt und wieder zusammengeführt, also fortwährend gemischt, und finden so Gelegenheit, ihre Wärme an die in großen Flächen sich darbietenden Wandungen abzugeben und durch diese der zu erwärmenden Luft mitzutheilen.

Die Luft zirkulirt durch das Innere des Heizkörpers sehr lebhaft, wird ebenfalls gezwungen, den Weg öfter zu ändern, und ist dadurch fähig, von den inneren Wandungen möglichst viel Wärme aufzunehmen. Sie wird vom Fußboden aus aufgesogen

und wird dadurch die in großen Räumen oft empfindliche Fußkälte vermieden.

Der Heizeffekt des Ofens ist somit ein ganz außergewöhnlich starker und verbreitet sich durch die Zirkulation der Luft schnell und gleichmäßig auf den gesamten zu heizenden Raum, während es in der Nähe des Ofens nicht unangenehm heiß wird, da der Kachelmantel die überschüssig ausstrahlende Wärme in seiner Masse ansammelt und langsamer an die Luft abgibt, als dieses ein eiserner Mantel thun würde. Dadurch entsteht zugleich der anhaltende, angenehme und gesunde Heizeffekt, welcher einen Hauptvorteil aller guten Kachelöfen bildet.



Die gesammte Luft in dem geheizten Raume wird durch den Ofen fortwährend in leichter Bewegung gehalten und dadurch am wirksamsten den schädlichen Einwirkungen von Zugluft begegnet. Die Luft wird vom Fußboden aufgenommen, steigt durch den inneren freien Raum des Ofens erwärmt nach oben, folgt der Decke des Raumes und sinkt an den Fensterflächen erkaltet wieder nach unten, um von Neuem die Zirkulation zu beginnen.

Es kann hiernach nicht ausbleiben, daß der Heizeffekt des Heizmaterials, auch von Kohlen und Koaks, möglichst ausgenutzt wird, und daß man im Stande ist, durch diesen praktischen Ofen bei dem möglichst geringen Kohlenverbrauch einen außergewöhnlich großen Raum genügend erwärmen zu können.

Die Haltbarkeit des neuen Kachelofens ist eine fast unbeschränkte, weil das Kachelmaterial von dem Heizkörper völlig isolirt ist und nicht durch die ungleiche Wärmeausdehnung von Eisen und Thon beim Heizen aus den Fugen getrieben werden kann. Vor zufälligen Beschädigungen ist der neue Ofen durch den gußeisernen Sockel auf's Beste geschützt.

Der Feuerkasten ist sehr geräumig, besteht aus Gußeisen mit Chamottesfütterung, hat Regulir-System und kann mit jedem Brennmaterial geheizt werden.

Die äußere Form der neuen Porzellan-, altdentschen, Majolika- oder Fayence-Ofen ist eine hochelegante und moderne, und gestattet die Anwendung der höchsten Leistungen der Keramik; die Ofen können in jedem gewünschten Stile ausgeführt werden, und stellt die Firma Zeichnungen und Entwürfe gern zu Diensten.

Attest. Ihrem Wunsch entsprechend, theilen wir Ihnen gern mit, daß die uns von Herrn M. Müller zu Hannover gelieferten beiden Patent-Luft-Zirkulir-Kachelöfen allgemeinen Beifall finden. Der auf dem Ballsaal — welcher 1300 cbm Inhalt hat — gesetzte Ofen hat bei jedesmaliger Benutzung den Saal genügend erwärmt, und ebenfalls sind wir mit dem Heizeffekte des in den unteren großen Gesellschaftszimmern — welche circa 800 cbm Inhalt haben — gesetzten Patentofens vollkommen zufrieden, zumal derselbe täglich geheizt wird. Da auch das Äußere der Ofen ein sehr gefälliges ist, sodaß sie jedem Raume zur Zierde gereichen, so werden wir diese Ofen gern weiter empfehlen.

Biersen (i. Rheinland) im März 1884. Gesellschaft „Kasino“. Namens der Direktion. H. W. Fuhrmann. —r.

## Mittheilungen aus der Praxis.

**A. Siebel's Patent-Stabil-Theer.** Durch den steigenden Verbrauch von A. Siebel's Patent-Stabil-Theer veranlaßt, haben wir über denselben umfangreiche Erkundigungen eingelesen, und können wir unseren Lesern auf Grund derselben mittheilen, daß diese Erfindung ohne Zweifel die größte Beachtung verdient. Wir können deshalb nur rathen, sich nicht durch partheische Urtheile irgendwelcher Art beeinflussen zu lassen, sondern jedenfalls selbst einen Versuch mit dem Patent-Stabil-Theer zu machen.

Bei dem bisherigen Theer war stets ein Hauptübelstand der, daß man nach einigen heißen Tagen von dem Anstrich, auch wenn er ganz frisch aufgetragen war, fast nichts mehr sehen konnte, da

der Theer theilweise abgelassen, theils in die Pappe eingezogen und theils verdunstet war. Infolge dessen wurden die Dächer nach kurzer Zeit wieder undicht und brachte meist ein erneuerter Anstrich nur zeitweise Abhilfe.

Nach einer Anzahl uns zugegangener Zuschriften und persönlich eingezogener Erkundigungen weisen die mit Patent-Stabil-Theer gestrichenen Dächer eine bisher nie gekannte Dichtigkeit auf, und sind viele Fachleute außerordentlich erfreut darüber, daß endlich ein Mittel zur dauerhaften Verdichtung der Dächer gefunden ist.

In Folge der nur selten nöthigen Erneuerung des Anstriches hat der Patent-Stabil-Theer erwiesenermaßen bei allen seinen übrigen Vorzügen, auf die Dauer berechnet, auch noch denjenigen der Billigkeit. Dieser letztere Vortheil wird noch bedeutend vermehrt durch die weit größere Haltbarkeit der Dachpappe selbst, da die Dächer nur selten betreten zu werden brauchen und die meisten Undichtigkeiten eben durch das häufige Betreten der Dächer entstehen.

Ein gewichtiger Grund, welcher ebenfalls für die Anwendung des Patent-Stabil-Theers spricht, ist der, daß jede Feuersgefahr vermieden wird, weil derselbe nicht gewärmt werden darf, während beim Kochen des gewöhnlichen, sowie des Asphalt-Theers u., häufig Brände durch das plötzliche Ueberkochen und Entzünden des Theers verursacht werden.

Ein weiterer beachtenswerther Umstand für die Verwendung des Stabil-Theers ist der, daß derselbe durch seinen Fettgehalt sehr lange geschmeidig bleibt und bei Sonnenschein so viel erweicht, daß der Pappe neue Nahrung zugeführt wird, während der Metallgehalt des Stabil-Theers von großem Einflusse für die Dauerhaftigkeit desselben ist.

Der Patent-Stabil-Theer wird außer zu Pappdächern auch zu vielen anderen Zwecken verwendet. Wir heben hieraus hervor: Das Streichen undichter Dachziegel, das Isoliren von Mauerwerk, von Fundamenten, Weiterweiten u. gegen Feuchtigkeit, das Ausfüllen von Mauern, Pflaster und Spalten, unter Beimischung von Sand, Asche u., sowie das Theeren von Holz oder Eisenwerk u. s. w.

Der Patent-Stabil-Theer wird außer bei A. Siebel in Düsseldorf auch bei Richard Mähling in Breslau, Richard Kcaaz in Berlin und Robert Hankow in Berlin fabrikt, und befinden sich ferner an verschiedenen Orten Fabrikniederlagen.

**Ausbildung der Lehrlinge in den Etablissements von Christofle u. Cie. in Paris.** Unter den praktischen Versuchen zur Lösung der Lehrlingsfrage, welche von verschiedenen großen, namentlich französischen Firmen gemacht worden sind, nehmen diejenigen der bekannten Silberwaaren-Fabrik Christofle u. Cie. in Paris einen nicht unbedeutenden Platz ein. Diese Bemühungen, deren Anfänge etwa 10 Jahre zurückreichen, haben es möglich gemacht, für die Etablissements von Christofle ein Elite-Arbeiter Korps heranzubilden. Die Lehrlinge von Christofle u. Cie. rekrutiren sich zumeist aus den Söhnen von Arbeitern der Fabrik oder deren Verwandten. Die Lehrzeit beträgt im Ganzen 5 Jahre und wird zwischen Schule und Werkstatt getheilt; in den ersten 2 Jahren arbeitet der Lehrling täglich 8 Stunden in der Werkstatt und 2 Stunden in der Schule, in den letzten 3 Jahren 10 Stunden in der Werkstatt und Abends in der Schule. Die Fabrik besitzt ihr eigenes kunstgewerbliches Institut, welches mit einem Lehrlingspensionat verbunden ist. Ersteres umfaßt folgende Unterrichtsgegenstände: die Regeln der französischen Sprache, Pflichtenlehre, Geschichte und Geographie Frankreichs, Elemente der Arithmetik, Geometrie sowie das Wichtigste auf dem Gebiete der Mechanik, Linear- und Ornamentzeichnen, sowie Modelliren; außerdem wird in Fachklassen für Goldschmiede, Eiseleur, Bronzarbeiter und Graveure Unterricht erteilt. Aufgenommen werden nur solche junge Leute, die das 13. Jahr vollendet haben, konfirmirt (gestirmt) sind und sich durch gute Zeugnisse über Fleiß und sittliches Verhalten auszuweisen vermögen. Schlußfeststellung ihrer Kenntnisse müssen sie sich einer Aufnahmeprüfung unterziehen; hierauf haben dieselben eine 2monatliche Probezeit durchzumachen, während welcher sie auf Intelligenz, Anlage und Lust für ihren Beruf, von welchem sie die Anfangsgründe kennen lernen, geprüft werden. Hat der Lehrling während dieser Zeit genügt und giebt er dann die Erklärung ab, daß er sich seinem Berufe „geru“ widme, so erfolgt seine definitive Aufnahme. Er erhält jetzt aus dem Pensionat seine Ausrüstung (Trousseau), welche in 8 Hemden, 2 Anzügen, 2 Paar Schuhen, 3 Arbeitsfitteln, 12 Taschentüchern, 6 Paar Socken u. besteht; in der Probezeit muß er von Hause mit dem Nöthigen versehen werden. Während der ersten zwei Jahre zahlen die Eltern eine monatliche Entschädigung von 8 Mk. für den Unterhalt des Lehrlings, welchen er völlig in dem Pensionate erhält. Vom 4. Jahre ab kann der Lehrling sich einen Lohn verdienen, welcher für ihn, mit Ausnahme eines kleinen Taschengeldes, in der Sparkasse angelegt wird. Daß in Krankheitsfällen für die

nöthige Pflege ausgiebig gesorgt ist, bedarf keiner Versicherung. Am Ende der Lehrzeit hat der Lehrling ein „Gesellenstück“ zu machen, um sich so über seine erlangten Fertigkeiten auszuweisen.

**Asphaltbeton.** Nach dem „Zentralbl. d. Bauverw.“ hat sich die Verwendung von Asphaltbeton für die Herstellung von Maschinenfundamenten sehr gut bewährt, da die Asphaltmasse mindestens dieselbe Festigkeit wie guter Mörtel, dagegen eine weit größere Elastizität besitzt und daher den Erschütterungen, welche durch die Bewegung der Maschinenteile hervorgebracht werden, besser zu widerstehen vermag. Die von dem Ingenieur Malo seit 1863 ausgeführten Versuche haben denselben zur Empfehlung folgender 3 Herstellungsweisen des Asphaltbetons veranlaßt:

1. Eigentlicher Asphaltbeton. Nachdem man den Asphaltmastix bis zu etwa 200° erhitzt hat, gießt man in die flüssige Masse 50 bis 60 Gewichtstheile Steinerschlag auf 100 Gewichtstheile Asphalt. Die durch diesen Zusatz abgekühlte Mischung wird abermals bis auf 200° erwärmt, alsdann in die aus glatten Brettern hergestellte Form eingegossen und so lange in derselben umgerührt, bis das Gemenge völlige Gleichmäßigkeit angenommen hat. Nach der vollständigen Erkaltung wird die Bretterform entfernt.

2. Sogenanntes Asphaltmauerwerk. Man gießt zunächst eine 5 bis 6 cm starke Schicht flüssigen, sehr warmen Asphaltmastix in die Form und setzt die letztere alsdann am Boden vollständig dicht zu mit erwärmten Steinen von ungleicher Größe, sodas deren Lücken möglichst mit dem flüssigen Asphaltmastix ausgefüllt werden. Auf diese erste Lage bringt man, bevor sie erkaltet ist, eine zweite Schicht flüssigen Asphaltmastix, in welcher gleichfalls Steine auf dieselbe Weise eingesetzt werden. Dies Verfahren wiederholt man, bis der obere Rand der Form erreicht ist. Verankerungstheile können vorher mit der Bretterform unverrücklich verbunden werden. Malo hat derartige Fundamente bis zu 5 m Höhe ausgeführt.

3. Sogenanntes gemischtes Mauerwerk. Um einen Kern aus gewöhnlichem Bruchsteinmauerwerk wird in der vorbezeichneten Weise Mauerwerk mit Asphaltbindemittel hergestellt.

Eine **Holzgerüstbrücke** von 34,6 km Länge durch Lake Pontchartrain wird gegenwärtig von der New-Orleans-Nordost-Eisenbahn erbaut. Davon kommen 9,25 km auf den See selbst und 21,75 km resp. 3,62 km auf die südlich und nördlich angrenzenden Sümpfe. Jedes Stoch besteht aus 4 Pfählen von Längen bis zu 18,3 m. Es werden im Ganzen 32650 Pfähle zu dem Werke verwendet. Alles Holz wird mit Kreosot getränkt. Man hat dies Verfahren, trotzdem dasselbe dort ziemlich theuer ist, neuerdings auch in Nordamerika als nothwendig anerkannt, um der Holzverschwendung Einhalt zu thun. Es kostet 1 Sfd. m Pfahl roh 1,3 Mk., dagegen mit Kreosot imprägnirt 4,9 Mk.

**Ward's Differential-Flaschenzug.** Die Zugketten-Scheibe ist fest auf der Welle, die Lastketten-Scheibe dagegen um ein, der Welle eingeschnittenes Gewinde drehbar. Wird erstere gedreht, so findet in Folge der durch das Gewinde bedingten Achsen-Verschiebung ein Festkuppeln von Lastketten-Scheibe mit Sperrrad und Welle, bezw. ein Lösen der vorher verbundenen Theile statt. Verschiedenen anderen Ausführungen des Flaschenzuges liegt ein ähnlicher Gedanke zu Grunde.

**Das Auffinden undichter Stellen von Abzugsröhren.** Zu diesem Zwecke bedient man sich des Pfeffermünzöls, welches, in das Abzugsrohr gegossen, durch seinen auffallenden Geruch die schadhafte Stelle innerhalb der Hausräume verräth. Man kann sich auch zu gleichem Zwecke der sogenannten „Ragenprobe“ bedienen, indem man das den Ragen so angenehme Baldrianöl in die Leitung gießt und einer Raze das Auffinden der beschädigten Stelle, an welcher sich der Geruch des Oels bemerklich macht, überläßt.

**Einrammen von Pfählen mittels Dynamit.** Bei Versuchen, welche der Kaiserlich Oesterreichische Oberlieutenant v. Prodanovic über das Einrammen von Pfählen mittels Dynamit angestellt hat, ist festgestellt, daß dieses Verfahren weniger Zeit erforderte und geringere Kosten verursachte, als dies bei Anwendung der Kunststramme der Fall war. Es hat sich aus diesen Versuchen ergeben, daß 2 Ladungen von je 0,5 kg Dynamit die gleiche Wirkung ausübten, wie beiläufig 10 Schläge eines 720 kg schweren Rammbären bei 3,0 m Fallhöhe.

**Dampfmaschinen ohne Feuerung.** Das von uns bereits besprochene System von Dampfmaschinen ohne Feuerung hat bereits auf einer deutschen Eisenbahn eine Erprobung günstig bestanden. Honigmann hatte eine Lokomotive der Aachen-Zülicher Eisenbahn nach seinem System umbauen lassen, und wurde, nachdem in den letzten Tagen einige Probefahrten stattgefunden, die

Strecke Aachen-Zülich und zurück (bis Würzelen) mit fahrplanmäßiger Geschwindigkeit durchfahren. Die in einem angehängten Personenwagen an der Fahrt beteiligten Fachleute sprachen sich über das Resultat befriedigt aus. Es wird beabsichtigt, die Lokomotive zunächst für 14 Tage probeweise für die Vermittlung des Personenverkehrs zwischen Stolberg und Würzelen, später zum regulären Bahnbetrieb in Dienst zu stellen. Gateni Vernehmen nach beabsichtigt auch die Aachener Straßenbahn-Gesellschaft, binnen Kurzem einige derartige Lokomotiven in Dienst zu stellen.

## Berichte aus verschiedenen Städten.

**Berlin.** Die in der Ausführung begriffene Innereinrichtung des Museums für Völkerkunde wird auch in künstlerischer Hinsicht der Bedeutung des monumentalen Bauwerkes entsprechend gestaltet werden. Nachdem mit Rücksicht auf absolute Feuersicherheit aus dem ganzen Gebäude Holzwerk jeder Art prinzipiell ferngehalten wurde, blieb auch für die Durchbildung der Decken nur Metall zur Verfügung, zu dessen Belebung zunächst für das Wellblech eine sehr sorgfältige Verzinkung mit einem besonderen schützenden Ueberzuge gewählt worden ist. Um aber das konstruktive System besser zum Ausdruck zu bringen, und zugleich eine Vereinerung der Gesamterscheinung erzielen zu können, hat man für die Unteransicht der Träger und Ankerzüge auf eine ältere Technik zurückgegriffen, vermöge deren eine Verkleidung derselben in biegsamem, getriebenem Metall in verschiedenen Farbentönen sich ermöglichen läßt. In gleicher Weise erfahren auch Boden und Wand eine bei einfachen Mitteln effektvolle Behandlung, indem für die großen Flächen der erstenen Fliesen in pompejanischem Roth, für die Wandbekleidung dagegen bis auf Manneshöhe Metallplatten in einem lichten Kobaltblau zur Anwendung kommen sollen. Das Museum, dessen große hallenartige Säle bei einer Tiefe von etwa 15 Metern nur eine einzige Stützenreihe haben und von beiden Seiten Licht in reichlichem Maße erhalten, wird in seiner Art das erste in ganz Europa sein, da die sonstigen Sammlungen zu gleichen Zwecken fast sämmtlich in älteren Gebäuden untergebracht worden sind. — 1 —

**Holzwinden a. d. W.** Der Bau einer Straßenbrücke über die Weser bei Holzwinden ist der Firma Ph. Holzmann & Co. zu Frankfurt a. M. für die Summe von 285,000 Mk. in Generalentreprise übertragen worden. Die Brücke wird nach den Plänen von Oberingenieur Lauter ausgeführt und soll innerhalb 1½ Jahren vollendet sein. Die chaussierte Fahrbahn der Brücke wird von drei Halbparabelträgern von je 40 m Spannweite getragen. Die beiden Strompfeiler werden bis auf 10 m Tiefe pneumatisch fundirt, während die Widerlager mit offenen Fundationen ausgeführt werden. — en —

**Vibau.** Die Befestigung des Meeresufers. Um das neue Hafenbecken zu Vibau etwa zur Hälfte im Meere herstellen zu können, hat man eine Uferbefestigung geplant, welche aus einer einfachen Steinböschung 0,61 m über Wasserpiegel bestand, während die Hinterfüllung 2,4 m höher geführt und an der Meeresseite abgeplästert werden sollte. Diese Steinböschung wurde 1879 begonnen, aber im nächsten Winter durch den Wellenschlag fast ganz zerstört. Man versuchte darauf, mit Steinen gefüllte Holzkränze zu versenken, welche blockhausartig verbunden, 10,7 m lang, 4,5 m breit und je nach der Meerestiefe verschieden hoch waren. Der Meeresgrund vor denselben wurde durch Buschmatrasen gesichert. Auch diese Anlage wurde stark unterpült, weshalb man später eine Spundwand ramnte, den Raum zwischen dieser und den Kränzen mit Steinen füllte und an der Innenseite durch Sandsäcke sicherte. Vor den Kränzen brachte man auf den Busch eine Steinschüttung. Hinter der Spundwand wurde eine gepflasterte Steinböschung hergestellt, auch die Wand noch verankert. — D —

**Reval.** Bei dem hiesigen Hafenbau ist das neue Becken mit einer Mauer eingefast, welche auf dickem Schwellkroste ruht und aus mit Quadern verblendeten Bruchsteinen erbaut ist. Die Quadern sind aus Beton hergestellt, und nur oben befindet sich eine Deckplatte aus Granit. Die Betonquadern von 0,70 m Länge, 0,34 m Breite und Höhe bestehen aus 5 Theilen Granitschotter, 3 Theilen grobem Sande und 1 Theile Cement; die Zubereitung geschah in der Weise, daß man erst Sand und Cement trocken mischte und alsdann diese Mischung mit wenig Wasser benetzte, um ein Stauben zu verhindern. Darauf wurde Steinschotter dazwischen gemengt und in Formen in dünnen Schichten gestampft, bis oben Feuchtigkeit heraustrat. Später begoß man den so gestampften Stein häufig und reichlich mit Wasser, um das Binden des Cements zu fördern. Nach 14 Tagen konnten die Steine verlegt werden und haben sich dieselben in jeder Beziehung fest und frostbeständig gezeigt. — en —

**New-York.** Endlich geht man in New-York daran, den engherzigen Geldgier gewisser amerikanischer Kapitalisten einen gesetzlichen Damm zu setzen, welche acht, zehn, ja fünfzehn Stockwerke hohe Miethskasernen erbauen, um von einem Baukomplex die möglichst hohe Miethsziffer herauszupressen. Menschen, welche sich dazu hergeben, die oberen Stockwerke solcher Gebäude zu bewohnen, gehören an und für sich in die Reihen der Berrückten oder Wahnsinnigen, und haben als solche Anspruch auf gesetzlichen Schutz. Man erhält erst dann einen vollen Begriff von dem Wahnsinn, der in New-York herrscht, „hohe“ Gebäude aufzuführen, wenn man erfährt, daß in den zwei letztverfloffenen Jahren in dieser Metropole 105 Gebäude aufgeführt wurden, die sich 80 bis 145 Fuß über dem Erdboden erheben, und daß 66 dieser Thürme der Bestimmung geweiht, von Männern, Weibern und Kindern bewohnt zu werden, thatsächlich so bewohnt sind. Vor Kurzem erst wurde dem Bauamt von New-York der Plan eines solchen Gebäudes vorgelegt, welches 182 Fuß hoch werden und überdies noch von einer diese Höhe um 50 Fuß überragenden Kuppel gekrönt sein soll! Nun haben die amerikanischen Feuerwehren schon wiederholt erklärt, über 55 Fuß Höhe hinaus für keine wirkliche Feuerlöschung haften zu können, und trotzdem werden fort und fort Häuser gebaut und bezogen, wo die Menschen 25 Fuß hoch außer dem Gebiete möglicher Hülfe von Seiten des Feuerwehrmannes leben. Da ist es wahrlich hohe Zeit, solchem Unwesen durch die Kraft des Gesetzes ein Ziel zu setzen.

**Paris** enthält eine Bevölkerung von 2 240 000 Seelen in 77 000 Häusern auf einer Gesamtfläche von 77,7 qkm, es kommen also im Durchschnitt 29 Seelen auf ein Haus und an 300 auf ein Hektar. Der eingeschätzte Miethswerth der Häuser von Paris beläuft sich im Ganzen auf 480 Millionen Mark. Die Gesamtlänge der Straßen ist 938 km, die der Abzugskanäle 708 und die der Pferdebahnen 118 km. Die Reinigung und Bewässerung der Straßen, Plätze und Anlagen von Paris findet mit ungemein großer Sorgfalt statt. Die Gesamtoberfläche der Pariser Straßen beträgt 10 869 000 qm und davon werden jährlich 76 500 cbm Schlamm, Staub und Urath entfernt, welche insgesammt eine Kruste von 6 mm Dicke darstellen. Im Jahre 1881 beliefen sich die Kosten der Straßenreinigung von Paris auf 5 Mill. Mk. und die Verschauelung des Schnees kostete noch weitere 1,64 Mill. Mk. Der Regenfall stellt jährlich eine Tiefe von 56 cm dar. An Wasser verbraucht Paris täglich 372 500 000 Liter; es kommen also im Mittel 163,5 Liter auf jeden Einwohner. Zwei Drittel des Wasservorraths werden von den Flüssen Seine, Marne und Oise, ein Drittel von fern liegenden Quellen und von artesischen Brunnen am Orte selber bezogen. — Die Abmessungen der Abzugskanäle belaufen sich auf 2,00 × 0,91 bis 5,60 × 4,40 m. Die größeren Kanäle bilden thatsächlich eine Art Tunnel, mit einer Klappe in der Mitte und Wasserleitungsröhren oben gelagert. Die Kanalisation hat 80 Mill. Mk. gekostet und die Reinigungs- und Unterhaltungskosten belaufen sich jährlich auf 1 Mill. Mk. Ein geringer Theil des flüssigen Uraths wird zur Bewässerung der Gärten im Reichthum von Paris benutzt, der größte Theil jedoch auf Wagen in Kanunen fortgeschafft. So wurden im Jahre 1879 an 450 000 cbm Urath aus der Stadt weggebracht; die Kosten beliefen sich auf beiläufig 2,28 Mill. jährlich für jeden Einwohner. — g.

## Rezeptenlisten.

**Selbsterfarbung mit Zink.** Anstatt Metallogyde oder Salze verwenden A. Neujean u. Delaite in Lüttich, wie die „Metall-Industrie“ mittheilt, metallisches Zink in feinertheiltem Zustande zum Delanstrich für Eisen. Mit Zink durch Eintauchen in das geschmolzene Metall überzogenes Eisen nennt man häufig „galvanisirt“; auch auf obigen Anstrich ist diese Bezeichnung angewendet worden, in diesem Falle jedoch ohne jede Berechtigung, da die Delzwischenlage jede elektrische Wirkung unterbrechen muß. Immerhin verdient der Anstrich Beachtung; als geeignete Verhältnisse zu seiner Herstellung werden empfohlen: 8 kg Zink, 2 kg Sikkativ und 7 Liter Del; die Mischung muß vor dem jedesmaligen Gebrauche frisch bereitet werden.

**Maschinerie einölen.** Eine große Schwierigkeit, welcher Anfänger in der Behandlung von Maschinen begegnen, besteht darin, daß sie das Schmieren derselben nicht verstehen und zu viel Schmieröl unnöthiger Weise verschwenden. Es ereignet sich oft, daß ein Lager sich erhitzt, wenn es zu viel Del erhalten hat, während es kühl laufen würde, wenn es richtig geschmiert worden wäre. Denn so bald zu vieles Schmieröl etwas ausgehalten hat, wird es ganz klebrig. Es läßt sich dann nicht mehr entfernen und bleibt zähe zwischen den Wellenzapfen und den Lagern.