Zeitschrift: Die schweizerische Baukunst
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 1 (1909)
Heft: 17

Artikel: Moderne Entstaubungsanlagen in der Schweiz II
Autor: Hottinger, Max
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-660133

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 30.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Moderne Entstaubungsanlagen in der Schweiz.

Von Max Hottinger, Ingenieur in Winterthur.

II.

Anlagen mit Ventilatorbetrieb, wie sie von G. Meidinger & Co., Basel, geliefert werden, sind namentlich zur Absaugung eines großen Luftquantums geeignet.

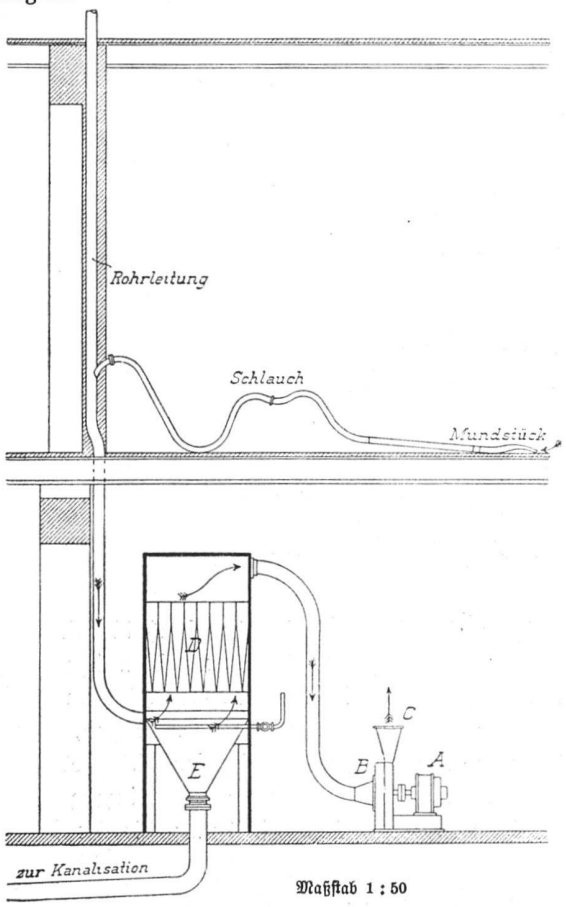


Abb. 16. Allgemeine Dispositionsanordnung einer stationären pneumatischen Reinigungsanlage Patent Meidinger 29496 und 33567. — (Vergl. Abb. 17, S. 234)

Die Abbildungen 16 bis 19 zeigen die betreffende Anordnung. In Abb. 16 ist A der antreibende Elektromotor, B der direkt mit ersterem gekuppelte Ventilator, Bei C wird die abgesaugte und im Filterkasten D vom Staub befreite Luft ausgestoßen. Abb. 17 (S. 234) gibt diesen Filterkasten in Ansicht wieder. In der untern Hälfte desselben sind herausragende Stifte bemerkbar. Zur Reinigung des Baumwollfilters wird mit einem Holzhammer auf dieselben geschlagen, wodurch eine intensive Schüttelung des Gewebes erfolgt und der daran haftende Staub in den Trichter E hinunterfällt, von wo er wenn gewünscht mittels Wasserspülung in die Kanalisation abgeschwemmt werden kann. Diese Anordnung des Filters gestattet auf engem Raume eine sehr große Filterfläche unterzubringen, was, wie schon bemerkt, einem kleinen Widerstand günstig ist. Je nach Größe der Anlage kommt eine Filterfläche von 7 bis 28 m² zur Verwendung. Abb. 18 (S. 234) zeigt eine Zweistufen-, Abb. 19 (S. 234) eine Vierstufen-Luftturbine. Wie ersichtlich, ist dieselbe mit dem Antriebsmotor direkt gekuppelt. Die Tourenzahl beträgt bei allen Ausführungen 2900 pro Minute. Je mehrstufiger die Turbine ist, einen um so größern Unterdruck vermag sie zu erzeugen, der im Maximum 50 bis 80 cm Wassersäule beträgt. Die Rohrleitungen und Anschlußschläuche werden bei solchen Anlagen großkalibrig und erstere je nach den Verhältnissen aus galvanisiertem oder verbleitem Eisenblech hergestellt, so daß dieselben ganz besonders dazu geeignet sind auch Gegenstände wie Lappen, Papierfetzen, Nußschalen, Zigarrenstummel außer dem feinen Staube abzusaugen.

Die Wasserstrahlpumpen beruhen auf der Injektorwirkung einer Wasserstrahldüse und können daher an jede beliebige, genügenden Druck und Durchmesser aufweisende Druck-Wasserleitung angeschlossen werden. Die Schweizer Firma F. & C. Ziegler in Schaffhausen baut einen diesbezüglichen Apparat (Abb. 22) namens „Gnom", der mit einer sogen. Spardüse ausgestattet ist und nach Angaben der Firma bei nur zwei Atmosphären Wasserleitungsdruck und drei Kubikmetern stündlichem Wasserverbrauch gute Leistungen aufweisen soll.

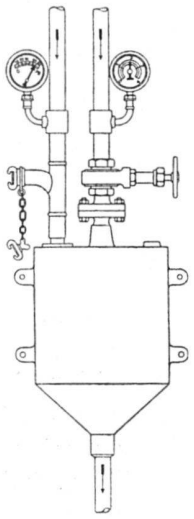
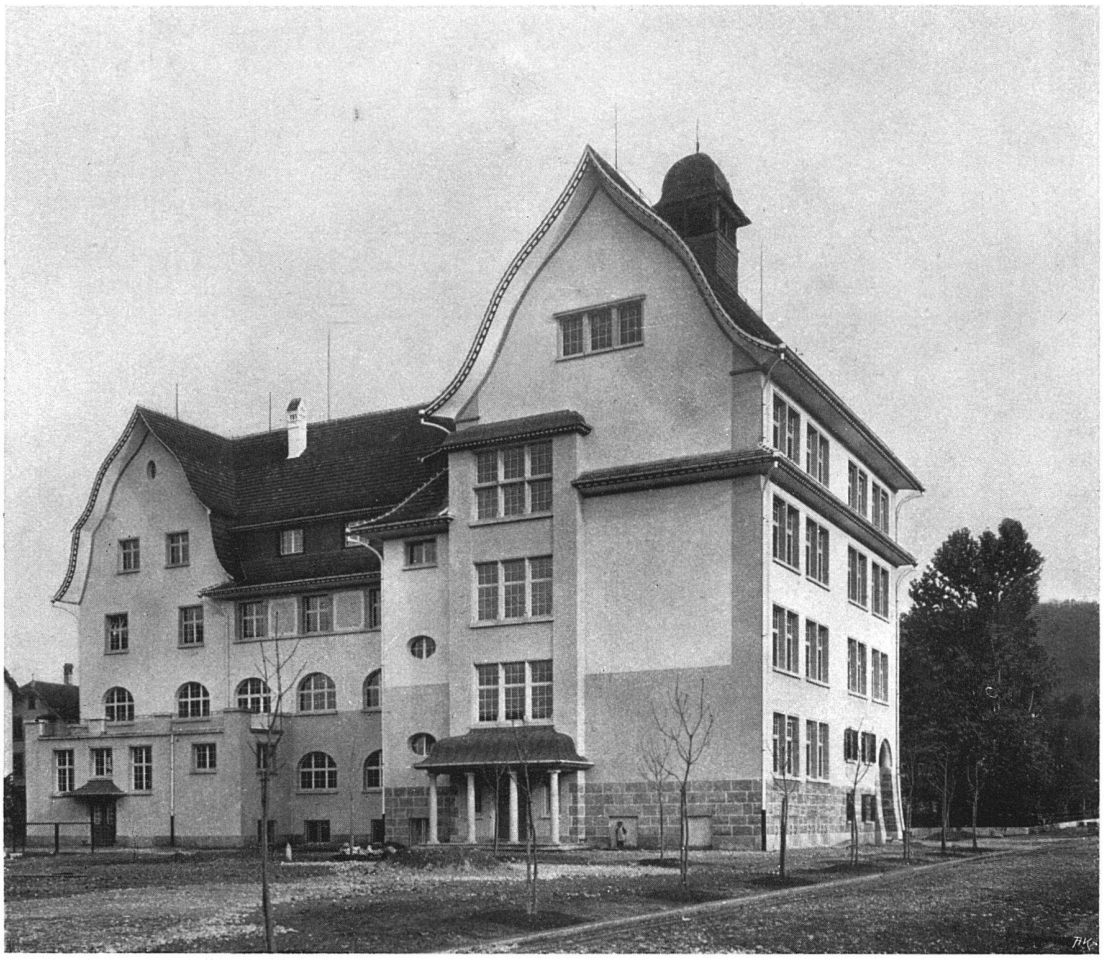


Abb. 22. Vakuum-Entstaubungs-Apparat „Gnom" für Druckwasserbetrieb der Firma F. & C. Ziegler, Schaffhausen. — Maßstab 1 : 20

Die mehrfach patentierten Romul-Apparate der Firma Röpner & Müller, Stuttgart und Berlin, für die Schweiz vertreten durch Herrn F. Beran, Zürich, und für Genf durch Herrn E. Gabus, Genf, sind dargestellt in den Abb. 20 u. 21 (S. 235). Die erstere zeigt eine Wasserstrahlpumpe, ebenfalls betrieben durch den natürlichen Wasserdruck, beispielsweise einer städtischen Kaltwasserversorgung. Wie ersichtlich, ist hierbei hinter der Düse ein Luft-Reservoir angebracht, das zum möglichsten Ausgleich der Druckschwankungen dient. Bei Anlagen mit sehr weiten Rohrleitungen kann dasselbe weggelassen werden. Die Firma gibt an, daß eine zur Reinigung genügende Saugwirkung schon mit einem verhältnismäßig geringen Wasserquantum erzielt werden könne, wenn der Wasserdruck wenigstens drei Atmosphären betrage, und daß solche Anlagen für jeden Wasserverbrauch von stündlich vier Kubikmetern an gebaut werden können. Auch bei diesen Anlagen dient ein Vakuummeter der jederzeitigen Beurteilung des vorhandenen Unterdruckes und ein Manometer soll den Druck in der Wasserleitung erkennen lassen.

(Fortsetzung S. 235)

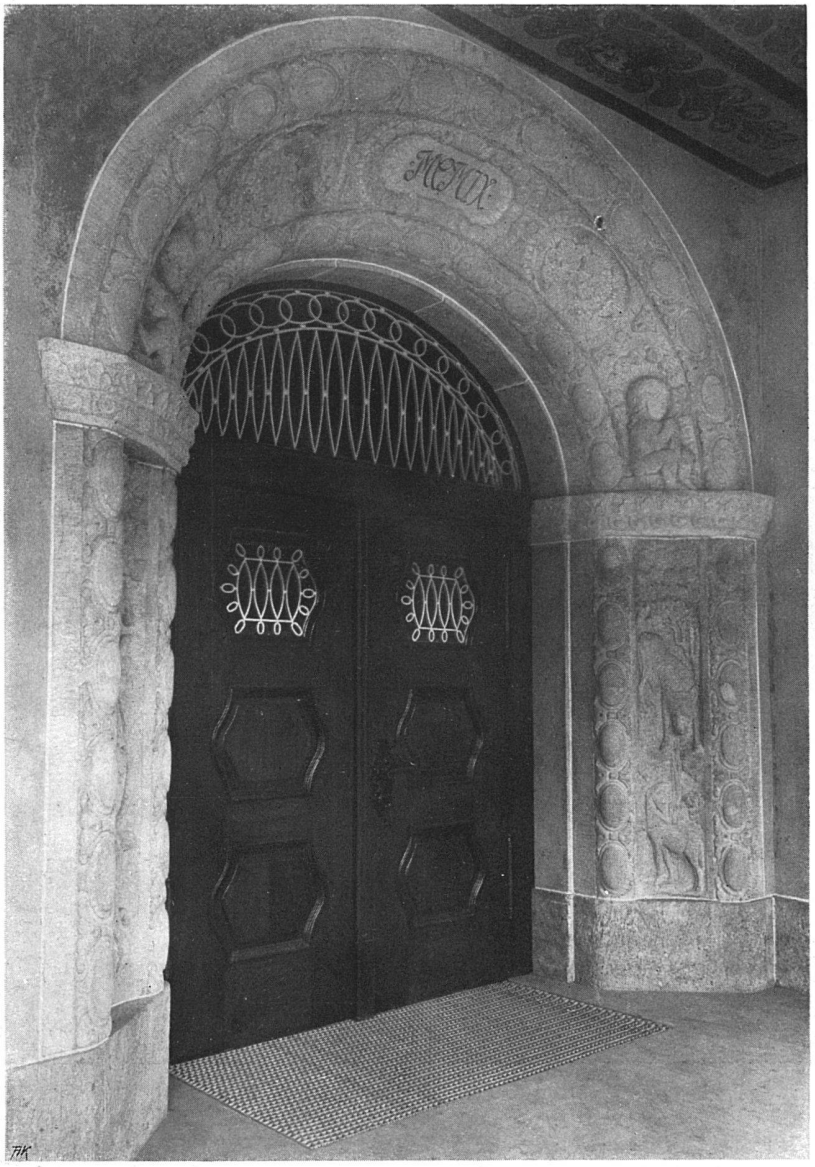


Die den Abbildungen des Neustadt-Schulhauses zu Grunde liegenden Aufnahmen sind von Photograph H. Grau, Zug, hergestellt worden

E.T.H. ABT. I BIBLIOTHEK

Architekten B. S. A.
Keiser & Bracher, Zug

Das Neustadt-Schulhaus in Zug
Westfassade nach dem Spielplatz



Bildhauerarbeiten von Ad. Meyer, Zürich, ausgeführt in überarbeitetem Kunststein. — Holztüre in Natureichen. — Gitter von Kunstschlosser Fritz Weber, Zug, weiß gestrichen. — Holzdecke bemalt in Blaugrau mit Gelb

Das Neustadt-Schulhaus in Zug. — Das Hauptportal

Architekten B. S. A. Keiser & Bracher, Zug

Blick in den Erdgeschoßgang aus der Halle; im Hintergrund der Eingang zum Turnsaal. — Deckenornamente gelb; Täfer, Türen und Türumrahmungen in Gelb mit Linien und Ornamenten in gebrochenem Weiß

Große Windfangtüre der Erdgeschoßhalle. — Bemalung wie oben angegeben

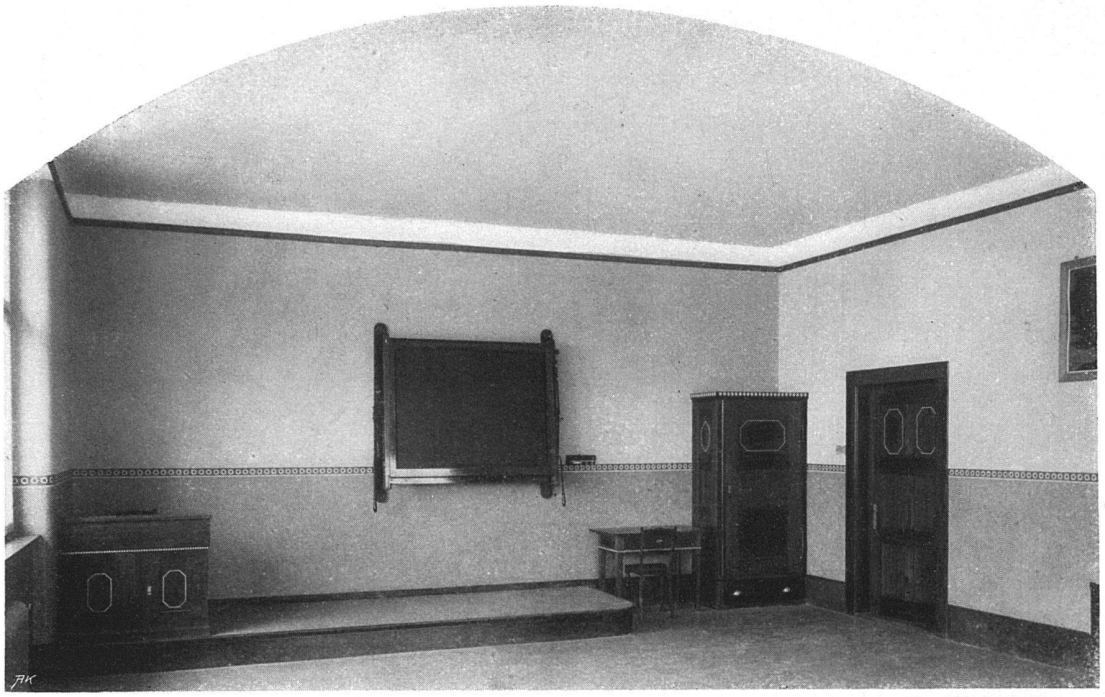
Architekten B. S. A. Keiser & Bracher, Zug

Das Neustadt-Schulhaus in Zug

Schulzimmer-Türe im Gang des ersten Stockes, Holzwerk rot gestrichen in gewellter Pinselführung, durch Linien und Ornamente in gebrochenem Weiß belebt. — Putzflächen rauh abgerieben. — Architektur-Umrahmung rot aufgemalt

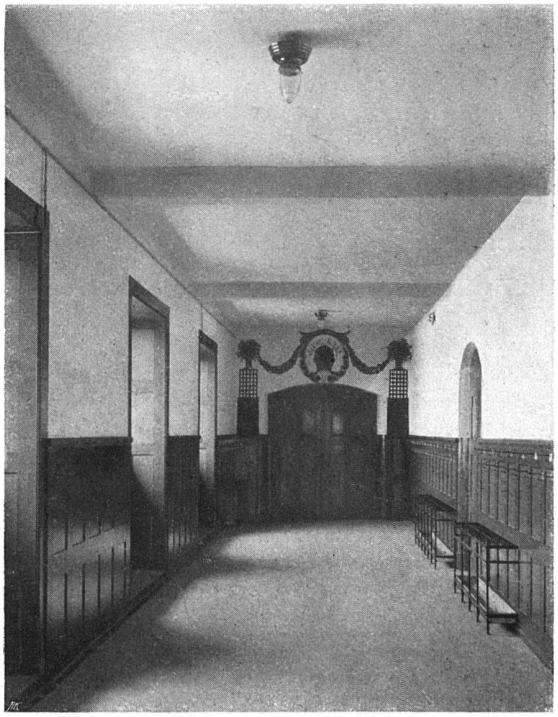
Das Neustadt-Schulhaus
in Zug

Architekten B. S. A.
Keiser & Bracher, Zug



Ein Normalschulzimmer. — Das Holzwerk ist in jedem Zimmer in anderer Farbe und Technik gestrichen. — Sockel in Steinholz geölt und mit Oelfarbe getupft. — Die Wandfläche darüber in 1,5 m Höhe in zwei Tönen mit dem Pinsel gewebeartig durchzogen und durch einen gemalten Fries abgeschlossen. Die übrige Wandfläche ist bis zur Bilderleiste, die stets in der Holzfarbe gestrichen wurde, in Kalkfarbe entsprechend dem Grundton der Zimmer, abgetönt.

Blick in den Gang des zweiten Stockes. — Täfer, Türen und Türumrahmungen in zwei Tönen blau gestrichen, mit gelben Linien und Ornamenten



Blick in den Gang des Dachgeschoßes mit dem Eingang in den Musiksaal. — Täfer, Türen und Türumrahmungen dunkelgrün gestrichen, mit gelben Linien und Ornamenten

Architekten B. S. A. Keiser & Bracher, Zug

Das Neustadt-Schulhaus in Zug

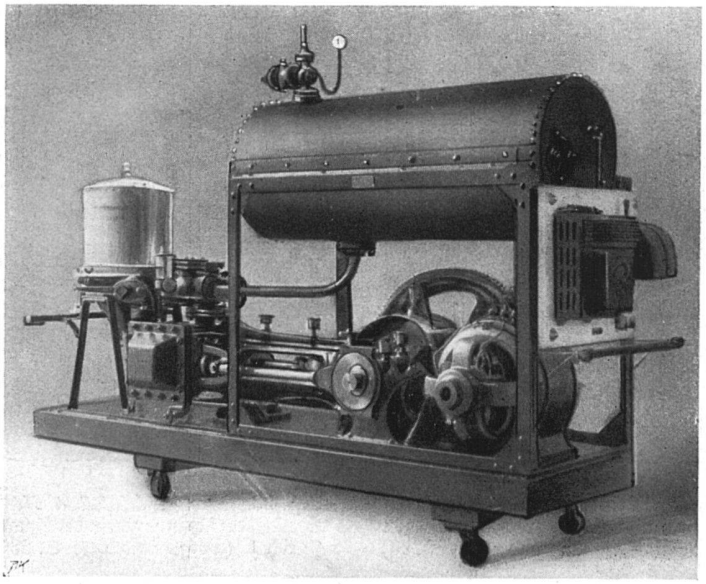
Blick in das Treppenhaus aus der Halle des ersten Stockes

Musiksaal. — Blaugrau in zwei Tönen gestrichen. — Die Kastenwände durch Wandpfeiler gegliedert, die im obersten Feld mit musizierenden Putten bemalt sind und über dem abschließenden Gesims von aufgemalten Ornamenten bekrönt werden

Das Neustadt-Schulhaus in Zug

Architekten B. S. A. Keiser & Bracher, Zug

Das Neustadt-Schulhaus in Zug. — Aeußere Eingangshalle mit Treppenaufgang. — Sichtbares Quadermauerwerk in Tuff aus „Surava". — Architekten B. S. A. Keiser & Bracher, Zug.



Erstellt durch Ingenieur G. Laquai, Zürich V, Inhaber d. Eidg. Vakuum-Cleaner-Patentes Booth.

Patentierter fahrbarer Vakuum-Cleaner-Kompressor im Elektrizitätswerke der Stadt St. Gallen. (S. 236)

Moderne Entstaubungsanlagen in der Schweiz

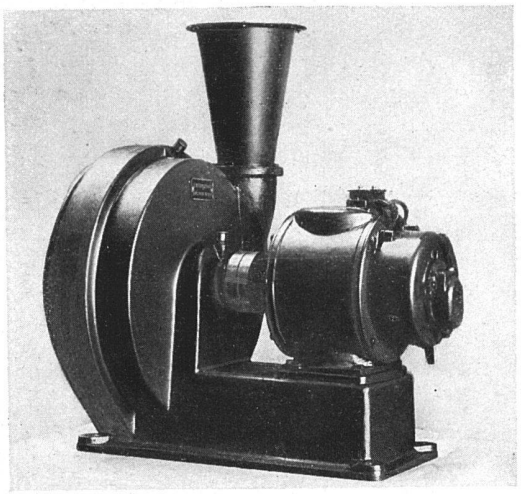


Abb. 18. Normale Zweistufenturbine von G. Meidinger & Co., Basel

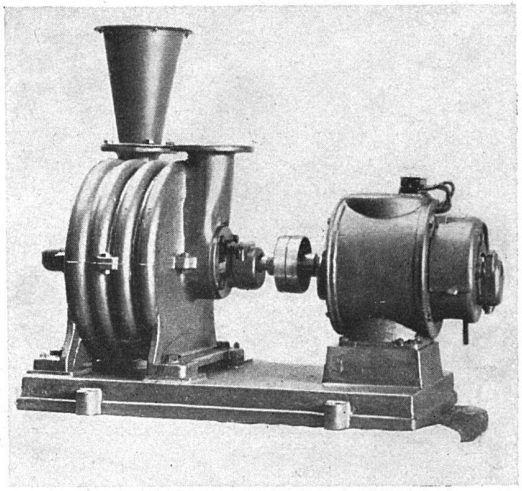


Abb. 19. Normale Vierstufenturbine von G. Meidinger & Co., Basel

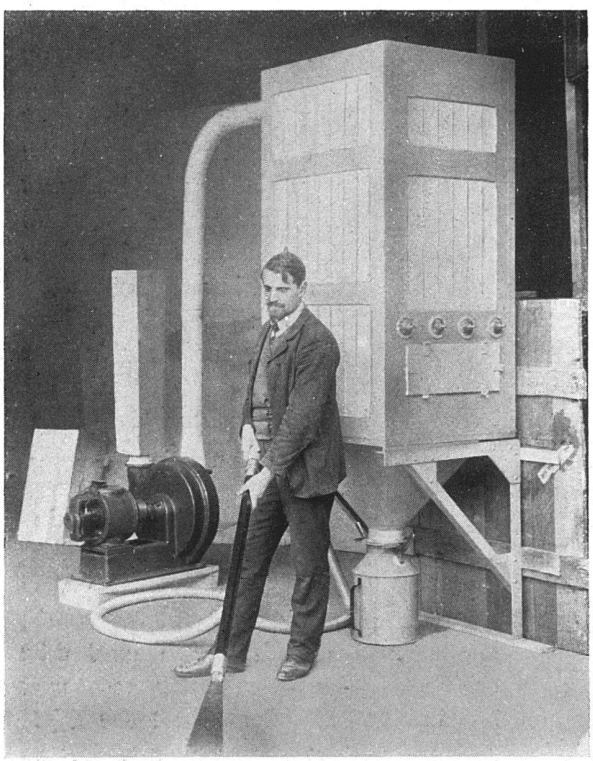


Abb. 17. Stationäre pneumatische Reinigungsanlage mit Zweistufenturbine und Filterkasten mit Abklappvorrichtung von Meidinger & Co., Basel. (Vergl. Zeichnung und Text S. 226)

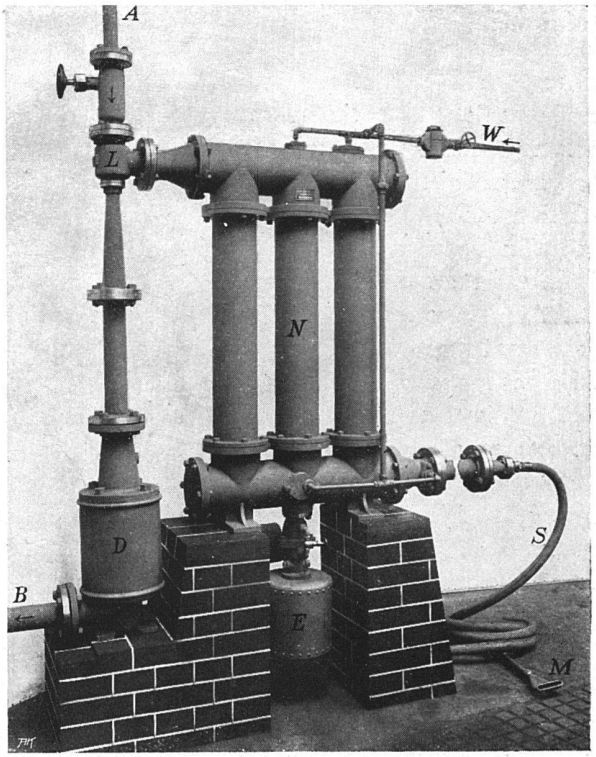


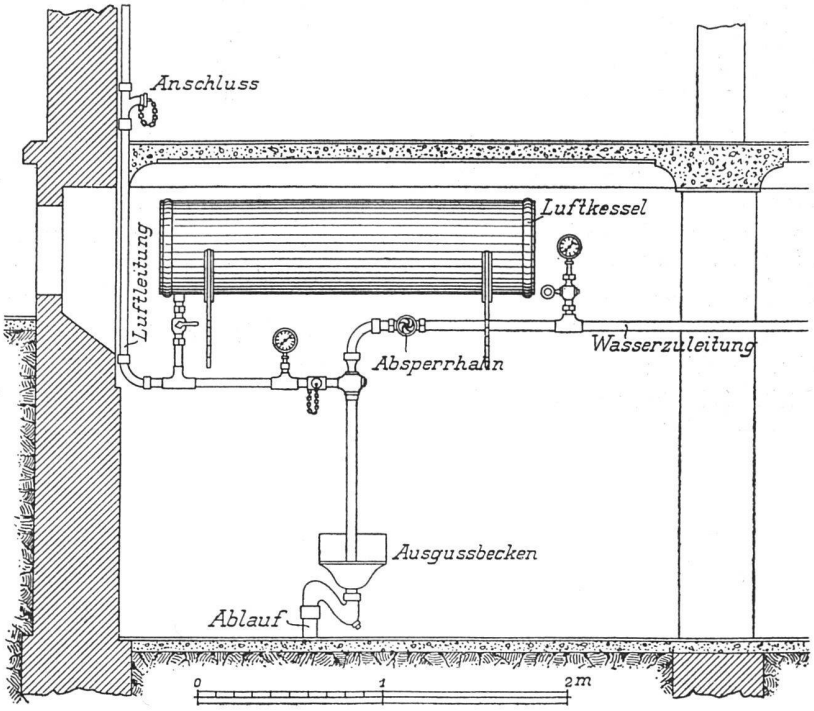
Abb. 23. Dampfstrahlapparat der Firma Gebr. Körting A.-G., Kortingsdorf/Hannover, in der Schweiz vertreten durch E. Braun, Zürich I. (Vergl. den Text S. 236)

(Fortsetzung von S. 226)

Als Vorzüge dieses Systems werden die geringe Platzinanspruchnahme, die infolge Vermeidung aller beweglichen Teile erreichte Einfachheit und Dauerhaftigkeit sowie das Wegfallen eines Filters und das direkte Abschwemmen des Staubes in die Kanalisation hervorgehoben.

Der Verbrauch an Wasser steigt natürlich, wenn an mehr als einer Stelle von derselben Pumpe aus gereinigt werden soll. In ausgedehnten Gebäuden, wo einige getrennte Steigstränge notwendig werden, kann jeder derselben mit einer Wasserstrahlpumpe versehen werden, wodurch man ohne gegenseitige Beeinflussung in den Stand gesetzt ist, gleichzeitig von jedem Steigstrange aus zu reinigen. In den meisten Fällen genügt es übrigens, wenn auf einmal nur an einer Stelle gesaugt wird. So ist es z. B. in Mietshäusern Brauch, daß die verschiedenen Mieter mit der Benützung der Entstaubungsanlage abwechseln, gerade so, wie dies zumeist auch mit den Waschküchen der Fall ist. Immerhin ist zum rationellen Betrieb solcher direkt an die Wasserleitung anzuschließender Wasserstrahlpumpen Bedingung, daß das genügende Wasserquantum zur Verfügung stehe und der Wasserpreis ein nicht zu hoher sei.

Da wo dies nicht der Fall ist oder der natürliche Wasserdruck nicht benützt werden soll, kann die in Abb. 21 dargestellte, von derselben Firma ausgeführte Anordnung getroffen werden, indem eine durch Elektomotor betriebene Kreiselpumpe das Wasser einem Reservoir entnimmt, durch die Saugdüse preßt, worauf es wieder ins Reservoir zurückfällt, also einen Kreislauf vollführt. Grober Staub wird hierbei vor der Beimischung zum Wasser durch einen in die Luftleitung eingeschalteten Ablagerungstopf abgehalten und das durch Staub-Aufnahme schmutzig gewordene Wasser kann ohne große Mühe von Zeit zu Zeit ersetzt werden.



D. R.-Patent — Schweizer-Patent

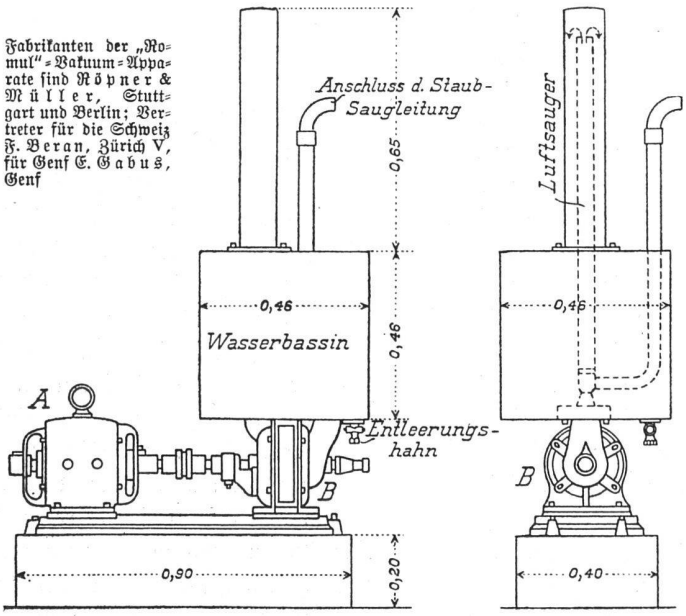
Abb. 20. „Romul"-Vakuum-Apparat, durch natürlichen Wasserdruck betrieben. — Maßstab 1 : 40

Derartige elektrisch betriebene Romul-Apparate, die in den verschiedensten Stärken von 1 PS an geliefert werden, sollen geräuschlos arbeiten; die Saugwirkung kann bei denselben den Verhältnissen angepaßt werden. Es können nötigenfalls von einer Kreiselpumpe aus auch mehrere Wasserstrahlpumpen gleichzeitig gespeist werden.

Wie die Firma angibt, sind Romul-Anlagen mit sehr ausgedehnten Rohrnetzen sogar bis über 1000 m ausgeführt worden.

Wasserstrahlpumpen liefert auch die Firma Gebr. Körting A.-G., in der Schweiz vertreten durch E. Braun, Zürich.

Fabrikanten der „Romul"-Vakuum-Apparate sind Röpner & Müller, Stuttgart und Berlin; Vertreter für die Schweiz F. Beran, Zürich V, für Genf E. Gabus, Genf



D. R.-Patent — Schweizer-Patent

Abb. 21. „Romul"-Vakuum-Apparat, durch Elektromotor betrieben. — Maßstab 1 : 20

Auf demselben Prinzip wie die Wasserstrahlpumpen, d. h. auf Injektorwirkung, beruhen die Dampfstrahlpumpen. An Stelle des Wassers tritt hierbei Dampf, der durch eine Düse ausströmt und dabei Luft ansaugt. Solche Apparate arbeiten schon ge-

nügend bei einem Dampfdruck von zwei Atmosphären. Die Saugwirkung kann mittels der Dampfspannung beliebig eingestellt werden. Bei hohen Dampfpressungen, z. B. sechs Atmosphären Betriebsdruck, ist die Wirkung eine außerordentlich intensive. Die Dampfstrahlapparate eignen sich vor allem für Orte, wo bereits Dampf vorhanden ist, also für Fabrikbetriebe mit Dampfkesselanlagen, für Eisenbahnen, wo sie auf weite Distanzen von der Lokomotive einfach an die Heizleitung der Züge angeschlossen und mittels des Lokomotivdampfes betrieben werden können. Der Dampfverbrauch soll laut Angaben von Besitzern solcher Dampfstrahlapparate relativ sehr gering sein. Hervorzuheben ist die günstige Wirkung, welche der Dampf auf den sich ihm beimengenden Staub ausübt, indem alle organischen Bestandteile, Bakterien usw. versengt werden. Der Dampfstrahl tritt bei dem von Herrn Näf, Zürich, gelieferten Apparat in einen nach unten trichterförmigen Blechkasten aus, von wo der nicht kondensierte Dampf mit der angesaugten Luft nach oben entweicht, indessen das mit Staub vermengte und dadurch schwarz gefärbte Kondenswasser unten abfließt und aufgefangen, bezw. weggeleitet werden kann. An Verwendungsorten wie den genannten dürfte das beim Ausströmen des Dampfes auftretende Geräusch ohne Belang sein. Daß dieses System ebensowenig eines Filters bedarf wie die Wasserstrahlpumpe ist ohne weiteres klar.

Die Dampfstrahlapparate der Firma Gebr. Körting A.-G., zeigt Abb. 23 (S. 234). Dieselben sind versehen mit einem nassen Staubsammler N und einem Schalldämpfer D. L ist der Luftsauger, E eine Entwässerungsvorrichtung. Der Dampf strömt von A zu und bläst, vermengt mit dem sich bildenden Kondenswasser, durch D und B ab.

In der Erkenntnis, daß die Blaswirkung, wie das Borsigsche System sie aufweist, an vielen Orten einer vollständigen Staubentfernung günstig und dem bloßen Absaugen überlegen ist, werden auch Saugluftpumpen zugleich als Luftkompressore eingerichtet, so daß dieselben einesteils Vakuum erzeugen, wodurch die besprochene Saugwirkung erreicht wird, anderseits aber auf ein Druckreservoir arbeiten, von wo aus eine zweite, Druckluft führende Leitung nach der Reinigungsstelle geht, wo sie meist mit einem vom Saugmundstück getrennten Blasmundstück versehen ist. Hiermit wird dann naturgemäß der Staub nur aufgewirbelt, kann aber aus allen unzugänglichen Ecken herausgeblasen und hernach mit dem gewöhnlich trichterförmig ausgebildeten Saugrüssel abgeführt werden.

Eine solche Konstruktion nach Patent Booth zeigt beispielsweise Abb. 26 (S. 235). Der Apparat wird sowohl in fixer Anordnung als auch fahrbar ausgeführt und besteht im Wesentlichen aus einem doppeltwirkenden Schieber- bezw. Ventil-Kompressor in Verbindung mit einem Booth-Filter und einem geräumigen Druckwindkessel, der mit einem Manometer und einem Sicherheitsventil gegen Ueberdruck versehen ist. Bei normaler Arbeitsweise wird die im Filter gereinigte Saugluft durch den Kompressor in den Windkessel hineingedrückt und wirkt von da aus als Blaseluft. Zwei Dreiweghähne gestatten aber auch durch einfaches Umstellen den Kompressor nur als Vakuumpumpe laufen zu lassen, wobei die abgesaugte, filtrierte Luft ausgepufft wird ohne den Windkessel zu durchströmen. Hierbei läßt sich gewünschten Falls die im Windkessel vorher komprimierte Luft vorübergehend zum Blasen verwenden. Ebenso kann der Apparat als reiner Kompressor arbeiten.

Das Borsigsche Verfahren ist das erste, welches zur Reinigung die Blaswirkung zu Hilfe nahm. Im Unterschied zu der vorhin beschriebenen Anlage arbeitet dasselbe aber nur mit Preßluft allein, dieselbe sowohl zum Blasen als Saugen verwendend. Es kann mit Vorteil natürlich an allen den Orten eingerichtet werden, wo zu andern Zwecken bereits Preßluft vorhanden ist. Da, wo dies nicht der Fall ist, bringt die Firma ihre in Abb. 24 und 24a (S. 237) veranschaulichten Kompressoren zur Anwendung. Der Antrieb kann je nach Bedarf durch Riemen, Zahnräder oder direkte Kupplung von einem Elektro- oder andern Antriebsmotor aus erfolgen. Die Luft wird bei A entnommen, wobei namentlich zur Reinigung bewohnter Räume die Entnahmestelle mit Vorteil an einen Ort verlegt wird, wo die Luft rein und kühl ist, da, wie schon früher bemerkt, mit der Entstäubung gleichzeitig eine gewisse Lüftung des Raumes verbunden ist. Vom Kompressor wird die Luft in das Druckreservoir B, sowie in die von demselben ausgehenden Leitungen gepreßt. Das Reservoir wird ziemlich groß gemacht, so daß es Druckschwankungen beim Betrieb auszugleichen vermag und die in ihm aufgespeicherte Druckluft einen gewissen Arbeitsvorrat darstellt, mit dem selbst bei abgestelltem Kompressor einige Zeit auszukommen ist. C repräsentiert den automatisch wirkenden Druckregulator, der dazu dient, den Druck möglichst konstant zu halten und unzulässige Drucksteigerung zu verhindern, indem er die Luftlieferung des Kompressors selbsttätig dem jeweiligen Bedarf anpaßt, ohne daß ein Stillstehen des Kompressors erforderlich wäre. Wird wenig oder gar keine Druckluft gebraucht, vermehrt sich also die Pressung im Windkessel, so läßt der Druckregulator bei Ueberschreitung eines gewünschten und genau einstellbaren Höchstdruckes vom Druckwindkessel durch eine Umleitung Druckluft zu dem Saugventil gelangen, hält die Ventilplatte offen und stellt so den Leerlauf des Kompressors her, indem die angesaugte Luft durch das geöffnete Saugventil wieder ausgestoßen, also keine Luft mehr komprimiert wird. Da der Kompressor während der Leerlaufperiode nicht gegen Druck arbeitet, so ist

hiebei der Kraftbedarf nur ein sehr geringer. Sinkt dann infolge Luftentnahme der Windkesseldruck um etwa 0,6 Atmosphären unter den gewünschten Höchstdruck, so schließt das Regulierventil C die Luftleitung vom Druckwindkessel zum Saugventil wieder ab und der Kompressor fördert wieder in normaler Weise Preßluft, bis durch Ueberschreitung des eingestellten Höchstdruckes das Spiel von neuem beginnt.

Zufolge dieser automatischen Regulierung arbeitet trotzdem ungenügenden Leistung wegen nach kurzer Zeit wieder beiseite gestellt werden.

Im fernern sei noch der Gesellschaften gedacht, die in größern Städten kräftige, fahrbare Apparate mit Motor, Pumpe und Filter auf eigens zu diesem Zwecke konstruierten Wagen vor die zu reinigende Wohnung fahren (siehe Abb. 11, S. 207), die Schlauchleitung außen am Hause herauf durch ein Fenster hereinnehmen und so ihre Arbeit verrichten. Die Preise,

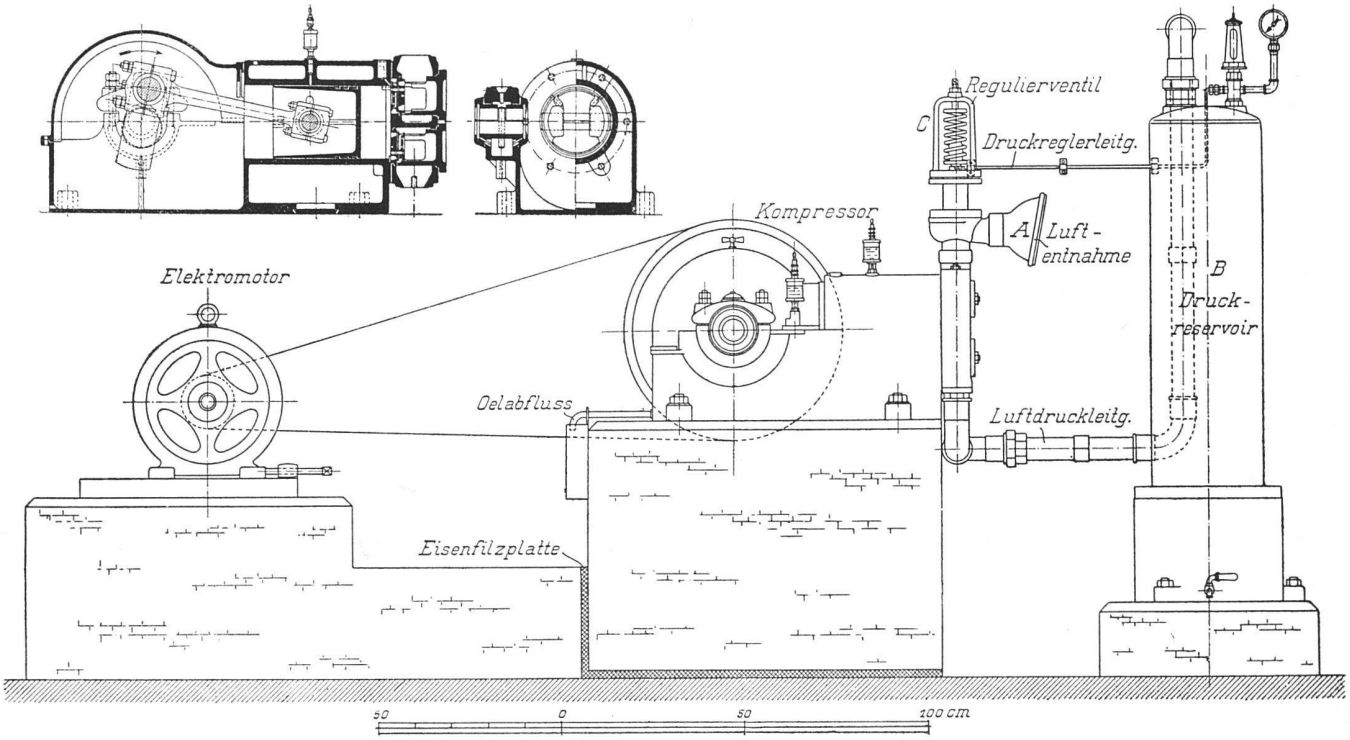


Abb. 24 und 24a. Entstaubungsanlage von A. Borsig, Tegel/Berlin, mit Kompressor. — Ansicht und Schnitte. — Maßstab 1:20
Vertreter für die Schweiz Wanger & Huber, Zürich III

das System nicht nur ohne jeden unnötigen Kraftverbrauch, sondern verlangt auch keinerlei Aufsichtspersonal während des Betriebes.

Für Aushilfszwecke gibt es auch tragbare, bezw. fahrbare Entstaubungspumpen, die von einem Zimmer ins andere gebracht und mittels Aufzuges von einem Stockwerk ins andere befördert werden können. Festliegende Rohrleitungen fallen dabei weg; die Schläuche werden direkt mit der Pumpe gekuppelt und zum Betrieb kann der Elektromotor an die vorhandene elektrische Lichtleitung angeschlossen werden. Ueberall, wo das Anbringen einer stationären Anlage möglich ist, muß jedoch von diesen beweglichen Pumpen abgeraten werden, da ihre Leistungen naturgemäß hinter denen gut ausgeführter feststehender Anlagen zurückstehen und ihre Bedienung namentlich bei Beschaffung von einem Stockwerk ins andere eine mühevolle ist. Das gilt in ganz besonderem Maße von den kleinen, für Hand- oder Fußbetrieb eingerichteten Apparaten, die wohl überall, wo sie angewendet werden, ihres viel Kraft und Zeit raubenden Betriebes und ihrer welche für solche Reinigungen bezahlt werden, sind ziemlich hohe, immerhin ist die Benützung dieser Einrichtung für Häuser empfehlenswert, wo stationäre Entstaubungsanlagen aus irgend welchen Gründen nicht angelegt werden können und wo elektrischer Kraftanschluß für eigene, entsprechend große, fahrbare Pumpen nicht vorhanden ist.

E. Schluß.

Die Erstellung von Saug-Entstaubungsanlagen ist verhältnismäßig jungen Datums. Die ersten Apparate, die Vakuum Cleaner Patent Booth sind vor sieben Jahren in England aufgekommen und vor ungefähr fünf Jahren bei uns eingeführt worden. Alle andern Systeme existieren in der Schweiz nicht länger als höchstens drei Jahre. Trotz dieses noch jugendlichen Alters haben die Entstaubungsanlagen schon vielfach Anwendung gefunden, erregen in der Neuzeit das Interesse weitester Kreise und werden von sämtlichen Besitzern guter Anlagen als eine große Erleichterung und bedeutenden Nutzen gewährende Einrichtung gelobt.

Es ist daher vorauszusehen, daß in derselben Weise, wie die Zentralheizungen eine unerläßliche Beigabe der modernen Wohnung geworden sind, auch die Entstaubungsanlagen über kurz oder lang in jedem als modern geltenden Hause anzutreffen sein werden. Das dürfte um so eher der Fall sein, da sich sowohl die Erstellungs- als Betriebskosten derselben nicht hoch belaufen.

Dieselben variieren mit den verschiedenen Systemen und richten sich natürlich in erster Linie nach der Ausdehnung des jeweiligen Baues. Sie erhöhen sich beträchtlich, wenn gleichzeitig an mehr als einer Anschlußstelle gereinigt werden soll. Gewarnt muß entschieden werden vor allzu billigen und dementsprechend minderwertigen Ausführungen, da unvollkommene Leistung bezw. unverhältnismäßig hohe Betriebskosten, Reparaturen, viel Aerger und schließliches Einstellen oder Umändern, verbunden mit erheblichen Auslagen, deren unausbleibliche Folgen sind. Zum Glück gehören solche Anlagen in der Schweiz bis jetzt zur Seltenheit; möchten sie sich auch in Zukunft nicht störend bemerkbar machen, damit der im guten Zuge begriffene Aufschwung, welchen diese als Wohltat der Menschheit zu bezeichnende Neuschaffung der Technik zurzeit nimmt, nicht lahmgelegt werde. Dies ist um so mehr zu hoffen, als dieses Emporblühen sowohl vom Standpunkt der modernen Hygiene aus betrachtet, als auch in Hinsicht auf die kulturelle Entwicklung unserer Zeit ein außerordentlich erfreuliches Zeichen ist und daher nur zu wünschen bleibt, daß die allgemeine Einführung der Entstaubungsanlagen zum Segen unserer und kommender Generationen recht rasch und ungehemmt vor sich gehen möge.

Anmerkung. Im ersten Teil des Aufsatzes: „Moderne Entstaubungsanlagen in der Schweiz" sind von der Redaktion der „Schweiz. Baukunst" Aenderungen am Text vorgenommen worden, die, verspätet eingereicht, dem Verfasser aus Zeitmangel nicht mehr vorgelegt werden konnten. Da sie ohne sein Einverständnis aufgenommen wurden, lehnt Herr Ing. Hottinger die Verantwortung dafür ab. Die Redaktion.

F) Alphabetische Zusammenstellung der erwähnten Firmen und ihrer Entstaubungs-Systeme.

Firma und Adresse	System	Luftpumpenart	Filter
Bally & Oelhafen, Oerlikon b. Zürich.	Vakuum-Entstaubungsanlagen	Kolbenpumpen und Blasbalggebläse	Trockenfilter mit Wasserabspülung und Schüttelvorrichtung
Borsig A., Tegel b. Berlin, vertreten durch Wanger & Huber, Zurlindenstraße 138, Zürich III.	Preßluft-Entstaubungsanlagen	Luft-Kompressoren	Transportable, bei großen Anlagen fahrbare Trockenfilter, in der Nähe der Absaugestelle aufgestellt
Körting Gebrüder, A.-G. Körtingsdorf-Hannover, vertreten durch E. Braun, Waldmannstraße 6, Zürich I.	Vakuum-Entstaubungsanlagen	Kolbenpumpen	Kolbenpumpen mit Trockenfiltern und Schüttelvorrichtung
		Dampfstrahlpumpen Wasserstrahlpumpen	Kein Filter notwendig
Laquai G., Concordiastraße 22, Zürich V.	Vakuum-Cleaner und Vakuum-Cleaner-Kompressoren (Patent Booth)	Kolbenpumpen und Kapselpumpen	Trockenfilter. Wenn verlangt mit Wasserspülung
Luftbewegungswerke, Cramerstraße 17, Zürich III.	Vakuum-Entstaubungsanlagen	Membranpumpen (schweizer Patente 44412 und 44879)	Feuchte Schwammfilter und Schmutzabscheider
Meidinger G. & Co., Basel.	Pneumatische Staubsauganlagen	Luftturbinen	Kasten-Trockenfilter mit Staubabklopfvorrichtung
Naef E., Bahnhofstraße 54, Zürich I.	Atlas-Vakuum Cleaner	Dampfstrahlpumpen (schweiz. Patent 33566)	Kein Filter notwendig
Röpner & Müller, Stuttgart und Berlin, Vertreter für die Schweiz Beran F., Neptunstraße 86, Zürich V, für Genf Gabus E., Rue du Rhône 42, Genf.	Romul (Patent Schauer)	Wasserstrahlpumpen	Kein Filter notwendig
Siemens-Schuckert-Werke, Löwenstraße 55, Zürich I.	Vakuum-Entstaubungsanlagen	Flügelpumpe mit Wasserspülung (schweiz. Patent 38519)	Kein Filter notwendig
Ziegler F. & C., Schaffhausen.	Vakuum-Entstaubungsanlagen	Kapselpumpen	Kapselpumpen mit Trockenfilter, wenn gewünscht mit Wasserspülung
		Wasserstrahlpumpen: Gnom mit Wasserspardüsen	Wasserapparat kein Filter nötig

G) Einige Literaturangaben.

Prospekte der genannten und anderer Firmen;
Hygienische Rundschau Berlin Nr. 12 1905
" " " Nr. 20 1906
" " " Nr. 4 1907
Archiv für Hygiene 53, 67—77. Hyg. Inst. Berlin
Gesundheits-Ingenieur Nr. 6 1904
" " Nr. 31 1904
" " Nr. 33 1905
" " Nr. 14 1907
Schweizerische Techniker-Zeitung Nr. 10 1908
Prometheus 3. Juni 1908
Zeitschr. des Vereins deutsch. Ing. Seite 1389 Jahrgang 1904
" " " " " " 602 " 1909
Bakteriologische Untersuchungen über Staub aus Eisenbahnwagen. Inaugural-Dissertation von Dr. Paul Haertl, Rosenheim 1907
Lüftung und Entstaubung, Bibliothek der gesamten Technik von K. H. Schwanecke 1909.

Schweizerische Rundschau.

Basel, Universitäts-Neubauten.

Wie bekannt wird, läßt die Regierung das Projekt eines Universitäts-Neubaues an Stelle des jetzigen Zeughauses studieren. Dadurch würden Bibliothek, Bernoullianum, Chemiegebäude, Bürger-, Frauen- und Augenspital, Vesalianum und botanisches Institut in unmittelbare Nähe zur Universität kommen. Für das Zeughaus ist ein Platz in Kleinbasel vorgesehen nahe bei der Kaserne.

Lausanne, Denkmal für Juste Olivier.

Von dem Komitee für die Errichtung eines Denkmals für Juste Olivier in Lausanne wurde Bildhauer Raphael Lugeon endgültig mit der Ausführung in karrarischem Marmor beauftragt. Die Enthüllung soll im Herbst 1910 stattfinden.

Zürich, Diakonissenheim Rehalp.

Auf einem prachtvoll gelegenen, aussichtsreichen Gelände zwischen der Wytelliker und der äußeren Forchstraße erhebt sich das nach Plänen und unter Leitung von Architekt E. Usteri in Zürich erbaute Diakonissenheim Rehalp mit der Hauptfront gegen den See. Das Haus, das anfang November eröffnet wurde, besitzt im Erdgeschoß und ersten Stock 35 Krankenbetten und enthält im zweiten Stock die Wohnräume für die acht Schwestern. Inmitten weiter Gartenanlagen gelegen, macht es im Aeußeren den Eindruck eines freundlichen Landsitzes und ist auch im Innern aufs praktischste und komfortabelste ausgestattet.

Zürich, Die neue Kirche in Wipkingen.

Am Sonntag den 31. Oktober fand die Einweihung der neuen Kirche in Wipkingen statt, die nach Plänen des jüngst verstorbenen Architekten J. Kehrer durch Architekt Conrad in Zürich fertiggestellt wurde.

Zürich, Neubau der Neuen Zürcher Zeitung.

Das neue Heim der Neuen Zürcher Zeitung, ein Geschäftshaus, das an die bereits bestehenden, mehr Wohnhauscharakter tragenden Gebäude der Neuen Zürcher Zeitung, Ecke Theaterstraße-Goethestraße und Goethestraße-Schillerstraße anstoßend, von Architekt Heinrich Ziegler in Zürich IV erbaut wurde, ist am 30. Oktober bezogen worden.

Die Fassaden sind gegen die Straßen massiv in Bollingerstein aufgeführt; für Sockel und Treppen kam Gotthardgranit zur Anwendung; die Dachflächen sind als Doppeldach mit gewöhnlichen roten Dachziegeln eingedeckt. Die Balkenlage über dem Untergeschoß ist in Eisen mit Zwischenwölbungen konstruiert; für alle übrigen Stockwerksdecken fand armierter Beton Verwendung; dabei wurde jeweilen eine innige Verbindung zwischen der horizontalen Decke und den Fassadenpfeilern hergestellt. Diese von Maillart & Co. in Zürich entworfenen und ausgeführten Deckenkonstruktionen wurden von Prof. Schüle ausgedehnten Belastungsproben (800 kg auf den m²) mit guten Erfolgen unterworfen.

Ein starker Mittelbau unterbricht die Dachfläche; in dessen Giebelfeld ist ein Relief von Bildhauer Richard Kißling in Zürich eingelassen, drei männliche Gestalten, die drei Haupteigenschaften des Tagesschriftstellers verkörpern.

Im Untergeschoß stehen die beiden großen Rotationsmaschinen, eine zu sechzehn und eine zu acht Seiten (System König & Bauer in Würzburg), beide mit dreifachem Falz. Ein weiterer Raum gestattet die Aufstellung einer zweiten Schnellpresse neben den bisherigen. Ferner sind hier neben den Heizungs- und Kellerräumen die Stereotypie und das Papierlager untergebracht.

Das Ergdeschoß dient zur Spedition der Zeitung, die durch Aufzüge aus dem Maschinenraum hinaufbefördert wird. Daneben liegt das Bureau des Druckereichefs.

Das erste Stockwerk ist ausschließlich für die Setzerei bestimmt. Es enthält den großen Setzersaal und einen kleinen Saal für vier Setzmaschinen (Linotypesystem). Beide Räume sind reichlich beleuchtet und ventiliert. An die Garderobe (mit eisernen Schränken) schließt sich ein Baderaum für das Setzerpersonal mit drei Dusche-Zellen an.

Der Redaktion und dem Verwaltungskomitee dient der zweite Stock; das dritte Stockwerk ist zum voraus an die Schweizerische Depeschenagentur vermietet und ihren Zwecken entsprechend ausgebaut worden, während der Dachstock zwei Abwartwohnungen, einzelne disponible Zimmer, die Waschküche und einen hohen Archivraum von über 100 m² Grundfläche enthält.

Für die Erwärmung sorgt eine Sulzersche Warmwasser-Heizanlage mit drei unter sich kuppelbaren Heizkesseln. Neben den besonderen Ventilationsvorrichtungen für einzelne Räume wurde eine in alle Stockwerke reichende Entstaubungsanlage erstellt. Dem Personen- und Warenverkehr dienen sechs elektrisch betriebene Aufzüge. Eine Telephonzentrale vermittelt den telephonischen Verkehr sowohl nach außen, als zwischen den sämtlichen Geschäftsräumen unter sich. Im ganzen Hause befinden sich nach dem Magneta-System erstellte elektrische Uhren. Sämtliche Druckpressen, Setzmaschinen und Ventilatoren werden wie die Aufzüge elektrisch betrieben. Für die Beleuchtung ist sowohl elektrisches Licht als Gas zur Anwendung gekommen. Maschinensaal und Stereotypieraum im Untergeschoß sind im Interesse der Reinlichkeit auf Brusthöhe mit einem weißen Wandplattenbelag versehen worden. Der Fußboden des Maschinenraumes hat zur Warmhaltung einen Parkettbelag aus in Asphalt verlegten indischen Limholzriemen erhalten; für alle übrigen Räume ist fast ausschließlich Linoleum-Belag auf Holzterrazzo zur Ausführung gekommen. Für sämtliche großen Fenster wurde die sogenannte Doppelverglasung gewählt.

Mit dem Ausheben der Baugrube ist in der ersten Hälfte Dezember 1907 begonnen worden; vom 6. Februar bis 21. April 1908 wurden die Pfählungsarbeiten ausgeführt; 284 Pfähle bis zu 12 Meter Länge sind mit Dampframmen eingetrieben worden. Der Dachstuhl wurde im Laufe des Monats November 1908 aufgerichtet. Der allmähliche Bezug des Neubaues erfolgte von Ende September bis Anfang Oktober 1909.

Die Ausgestaltung der Redaktionsräume im zweiten Stock besorgte Architekt A. Witmer-Karrer in Zürich V.

Der Charakter von Räumen, die der Arbeit dienen, mußte gewahrt werden. Zugleich aber sollte die Forderung des Aesthetischen im Sinne der modernen Raumkunst erfüllt, Zweckdienlichkeit mit Schönheit verbunden werden. Die heutige Innenkunst hat mit Recht der Farbe wieder zu ihrem Recht verholfen; unser Auge soll dem Genuß des Farbigen wieder nach Kräften erschlossen werden. So hat jeder Raum sein besonderes koloristisches Cachet erhalten. Die durchgehende Bespannung mit englischem Rupfen in verschiedenen Farben gibt den Wänden ihren Akzent. Nach ihrer Farbe richtet sich der Anstrich des Holzes an den Büchergestellen, der Garderobe (in jedem Zimmer), auch der Sessel und des sonstigen Mobiliars — sei es, daß sie im selben Farbenklang gehalten sind, oder daß eine feine Kontrastwirkung zur Bespannung erzielt worden ist.

Für alles Mobiliar (Schreibtisch, Stühle, Tischchen usw.) war das Prinzip einfacher, klarer Formen und Profile gegeben; das Konstruktive soll deutlich werden ohne Kälte und Pedanterie, aber auch ohne Verhüllung durch Zierformen, die an diesem Orte vollends unpassend wären. Das Behagliche des Gesamteindrucks soll noch immer in den Grenzen eines Arbeitsraumes bleiben; das Redaktionszimmer ist kein Wohnzimmer.

Die Kästen des Bibliothekraumes erhielten rote Lasur, ebenso die die Wände gliedernden Leisten; dazu ein grünlich getönter Rupfen. Diskreter Wandschmuck belebt die Flächen, wie durchgehender spar-