

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 7 (1891)

Heft: 27

Artikel: Die Offenbacher Druckluft-Anlage

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578384>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.03.2025

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

starkem Druck, dieser Hacken bricht dann mit der schärfsten Zahnspitze weg und die Säge schneidet nicht. Ebenso entstehen bei zu starkem Drucke blaue Flecken, dieselben müssen leicht ausgeschmirgelt werden, indem diese Stellen zu hart werden und niemals mehr mit einer Feile bearbeitet werden könnten. Um Bandsägen mit der Schmirgelscheibe zu schärfen, werden dieselben ob dem Apparat auf zwei hölzerne, zu diesem Zwecke angebrachte Rollen aufgehängt, so daß der untere Theil schon auf dem Tische aufliegt und beim arbeiten leicht nachgezogen werden kann.

Zahnungen unter 15 mm Weite jedoch können nur von geübten Arbeitern unter Anwendung von Schmirgelscheiben mit geeigneter Form geschärft werden. Weiche Schmirgelscheiben nützen sich schnell ab und entstehen oft schädliche Kanten an denselben, welche für die Zahnspitzen unter Umständen nachtheilig wirken. Die Erfahrung hat gezeigt, daß sowohl Gatter-, Band- und Circularsägen mit der Schmirgelscheibe vortheilhaft geschärft werden können und der alte Glaube an das schiefe feilen der Zähne vielfach auf Einbildung beruht.

(Fortf. folgt.)

Die Offenbacher Druckluft-Anlage.

In diesen Tagen ist die Zentral-Station der Druckluftanlage in Offenbach a. M. ganz fertig gestellt und dem Betriebe übergeben worden. Ueber das hochinteressante, von uns schon des Oesteren erwähnte Unternehmen bringt die „Offenbacher Ztg.“ folgenden Bericht:

Wenn auch in der Pariser Anlage das Vorbild theilweise gegeben war, so mußte doch bei der Offenbacher sowie Neues konstruirt und erdacht werden, daß der anfänglich bestimmte Zeitpunkt der Eröffnung sich immer mehr und mehr hinauszieht. Thatsächlich stehen wir heute vor lauter neuen Konstruktionen, denn sowohl der Kompressor als auch die verschiedenen Luftmotoren sind eigene neue Erfindungen. Nur die Dichtungen des Rohrnetzes sind wenigstens zum größten Theil der Pariser Art nachgebildet.

Beim Eintritt in die Zentralstation fällt uns sofort die große 300 Pferde-Dampfmaschine auf, welche den Compound-Kompressor treibt. Die Druckluft, aus der atmosphärischen Luft durch ein weites Rohr gesaugt, wird in dem Kompressor verdichtet und zwar geht diese Kompression in zwei Stufen vor sich. Bei der Verdichtung der Luft entsteht Wärme, es wird deswegen Wasser eingespritzt, um diese zu vernichten. Von dem Kompressor geht die nun verdichtete Luft nach den Windkesseln und von hier nach dem Rohrnetz. Sehr angenehm berührt den Besucher, daß die ganze Anlage einen sehr vertrauensweckenden Eindruck macht, von Rohrleitungen ist nichts zu bemerken, auch läuft die Maschine ziemlich geräuschlos, Gefahr ist bei der Druckluft vollständig ausgeschlossen. Im Nebenraum sind die Kessel und Pumpen untergebracht, auch hier macht die ganze Anlage einen sehr freundlichen Eindruck und wohlthuend berührt auch in diesem Raum die große Sauberkeit.

Im Maschinenraum steigen wir in die Tiefe und sehen uns bald in einem kleinen Labyrinth von Gängen und Kammern, alle besetzt mit großen und kleinen Röhren, Hähnen, Schiebern zc. Hier sind die Röhre für die zugeführte Luft, für den Dampf, für die komprimierte Luft, für Abdampf, Röhre für das nöthige Einspritzwasser und Abwasser, hier ist auch der Kondensator und Receiver untergebracht. Das Rohrnetz hat eine Länge von 8 Kilom. Von der Hauptleitung gehen Abzweigungen, gewöhnlich aus Bleirohr oder galvanisirtem Eisenrohr hergestellt, in die Häuser und Werkstätten nach den Verbrauchsstellen. Zu den Objekten im Haus des Konsumenten gehört ein in die Leitung eingeschaltetes Sieb, welches den Zweck hat, allfällige Verunreinigungen, die aus der Rohrleitung kommen, abzuhalten, dann ein Luftmesser, der die verbrauchte Luft in Kubikmetern anzeigt, sowie ein kleiner Ofen zur Vorwärmung der Luft für Motorenbetrieb.

Die Vorwärmöfen sind sehr einfach konstruirt und sind sehr leicht zu bedienen.

Ueber die Vor- und Nachteile der Vorwärmung ist von Freunden und Gegnern des Druckluftsystems viel hin und wieder geschrieben worden. Thatsache ist, daß durch eine rationelle Vorwärmung das Luftvolumen bedeutend erhöht wird und daß die Druckluft das einzige Kraftvertheilungsmittel ist, bei welchem noch nachträglich Energie zugeführt werden kann. Zehn Kubikmeter Druckluft auf 300° vorwärmend, werden durch diese Vorwärmung an Leistungsfähigkeit nahezu verdoppelt. Die Kosten der Vorwärmung sind außerordentlich gering, was sowohl die Vorversuche dargethan haben, als auch jetzt die thatsächlichen Verbrauchsziffern in den einzelnen Betrieben. Die Motoren selbst sind das Einfachste, was man sich denken kann und diejenigen, welche für das eigentliche Kleingewerbe bestimmt sind, können von jedem Kind in Bewegung gesetzt und bedient werden. Der ganze Motor mit seinen zugehörigen Hilfsapparaten nimmt sehr wenig Raum ein, und da alle arbeitenden Maschinenteile verdeckt liegen, sind Gefahren völlig ausgeschlossen. Durch Drehung eines Hahns ist der Motor sofort zur Arbeit bereit, ebenso rasch ist der Motor wieder abgestellt. Die Kosten der Anschaffung sind im Vergleich zu anderen Motoren außerordentlich gering, so daß auch dem minder Bemittelten die Anschaffung leicht wird. Gerade in den billigen Anschaffungskosten, in der Bequemlichkeit des Betriebs und in der großen Sicherheit desselben liegt der große Werth, den die Druckluft gerade für den Kleinhandwerker bietet.

Mit den Luftmaschinen lassen sich selbstredend jedwede Arbeits- und Werkzeugmaschinen antreiben und ist in Offenbach schon ziemlich Gebrauch von dem zur Verfügung stehenden Kraftmittel gemacht. Schreiber dieses hat einzelne dieser Betriebe besichtigt und nur volles Lob gehört. Die Vortheile, die dem einzelnen Kleingewerbetreibenden durch die Druckluft zum Betrieb seiner Hilfsmaschinen geboten, werden bald von Fachgenossen, Nachbarn zc. erkannt und dieselben veranlaßt, sich ebenfalls ihrer zu bedienen. Denn vielseitig ist die Druckluft in ihrer Verwendungsweise wie gleich weiter gezeigt werden soll.

Die Einzelanwendungen, die in Offenbach gemacht sind, sollen hier kurz aufgezählt werden.

In Schlossereien und Mechanikerwerkstätten werden Drehbänke, Bohrmaschinen und Fräsmaschinen getrieben. In einer Schriftpiezerei werden die sogenannten Kompletmaschinen, sowie Drehbank durch Luftmotor in Bewegung gesetzt. In einer Schreinerei freut sich der Bestzer, daß er mit Hilfe seines Druckluftmotors Kreis- und Bandsäge und Hobelmaschine betreiben kann; da diese Maschinen niemals zusammen arbeiten, ist nur ein zweipferdiger Motor, der einen sehr kleinen Raum einnimmt, zur Verwendung gebracht. In Cartonagefabriken, Posamentirwaarenfabriken, Metallwaarenfabriken u. a. mehr arbeiten die Motoren zur größten Zufriedenheit.

Als Gebläse hat die Druckluft noch nicht genügende Verwendung gefunden, wohl weil die Sache noch zu neu ist, aber gerade hier wird in Offenbach noch viel Anwendung gemacht werden. In Verbindung mit Gas wird durch Druckluft zum Löthen eine Flamme von außerordentlicher Intensität erzielt; auch für Schmiedefeuereignet sich das Druckluftgebläse in ganz vorzüglicher Weise und der Blasebalg kann in den wohlverdienten Ruhestand versetzt werden. Zum Uhrenbetrieb, der in Paris so vielfältig ausgebildet ist, hat sich in Offenbach bis jetzt noch wenig Anwendung gefunden. Nur auf der Zentralstation hängen einige Druckluftstufen, die dem Besucher gerne gezeigt und erklärt werden. Zum Heben von Flüssigkeit wird die Druckluft bereits in größerem Maßstabe benutzt, und auch viele Wirthe haben zum Heben von Bier die Druckluft in den Dienst genommen. Zum Heben von Wasser in Häusern mit hohen Stockwerken kann die Druckluft vortheilhaft benutzt werden, die Kosten sind außerordentlich

gering. Auch zum Zerstäuben von Farbe hat die Druckluft hier bereits Anwendung gefunden.

Die Druckluft liefert uns hier in Offenbach nun nicht allein in angenehmer Weise Kraft, sie hat auch dazu beigetragen, daß es auch in unseren Straßen heller wird. Im Kaiser-Friedrich-Hotel befindet sich eine Blockstation, es wird dort ein 25 pferd. Luftmotor durch Druckluft in Bewegung gesetzt und mit Hilfe dessen eine Dynamomaschine getrieben, die in Verbindung mit 162 Akkumulatoren für die Beleuchtung thätig ist; 15 Bogenlampen, und etwa 265 Glühlampen werden von der Centrale aus mit Strom versorgt. Auf den Straßen wird die Beleuchtung als große Annehmlichkeit empfunden und es gibt wohl wenige, die das Licht missen möchten. Die Luft der Maschine auf der Blockstation wird nur mäßig vorgewärmt, die abgehende kalte Luft zur Kellerkühlung verwendet.

Eine gerabezu epochemachende Anwendung hat die Druckluft gefunden zur Ventilation und ist hier in der Restauration Degenhardt zum erstenmal praktisch ausgeführt worden. Nach dem System Niedinger-Rechnagel können mit einem Kubikmeter Druckluft von drei Atmosphären 500 Kubikmeter atmosphärischer Luft angesaugt werden. So viele Mittel man auch zur Ventilation von Räumen versucht hat, keines hat sich so bewährt und so vorzügliche Resultate geliefert wie das Druckluftventilationssystem. Läßt man einen feinen Strahl von komprimierter Luft in einen Luftkanal ausströmen, so setzt er die im Kanal ruhende Luft in Bewegung und zwar in der Richtung, in welcher der Druckstrahl selbst vordringt und veranlaßt so auch die äußere Luft in den Kanal nachzuströmen. Mit Hilfe eines sog. Düsengebläses kann nun beliebig frische Luft zu- und schlechte Luft abgesaugt werden.

Zu was die Druckluft noch hier in Offenbach dienen kann wird erst die Zeit lehren und es ist noch nicht abzusehen. Jetzt, da die Gelegenheit da ist, kommt die vielseitige Verwendung ganz von selbst. Bereits wird man in Kürze beginnen, das Fleisch mit Hilfe der Druckluft einzupökeln. Versuche, die hier gemacht sind, haben befriedigende Resultate ergeben. Diese Erfindung ist Offenbacher Ursprungs.

Statt Pferde wird man bei größeren Neubauten für Aufzüge Druckluft verwenden, bei welcher Gelegenheit der Motor zum Betrieb von Mörtelemaschinen angemessene Verwendung finden kann. Es wird nur an einem Unternehmer fehlen, der gegen billiges Entgelt einen Motor zur Verfügung stellt. Holzsägen auf der Straße kann in bequemer Weise mit Druckluft geschehen, wie das wo anders mit Wassermotoren der Fall ist. So ließen sich noch eine Menge anderer Dinge anführen, doch wollen wir den Erfindern, denen hier ein reiches Feld geboten ist, nicht vorgreifen.

Schweizerischer Gewerbeverein.

Erhebungen über die Stellungnahme des Gewerbestandes zur Einführung der Kranken- und Unfallversicherung. Die Beantwortungsfrist ist vom Zentralvorstand zweimal, zuletzt bis Ende September, verlängert worden. Trotzdem sind leider aus vielen Sektionen, und gerade aus den größeren und bedeutenderen, keine beantwortete Fragebogen eingelangt, während man voraussetzen durfte, daß mindestens alle Sektionen des Schweiz. Gewerbevereins und alle gewerblichen Verbände diese hochwichtige Frage einer Besprechung würdigen und die gebotene Gelegenheit benutzen würden, um ihre Wünsche und Ansichten dem Schweiz. Gewerbeverein zu Handen der gesetzgebenden Behörden kundzugeben.

Es muß nun mit der Ausarbeitung des hierauf bezüglichen Berichtes an die Bundesbehörden unverzüglich begonnen werden. Es ist zu hoffen, daß kein Verein zurückbleiben, sondern beiförderlich die Antworten — sei es als Ansichten einzelner Gewerbetreibender, sei es als Ergebnis einer

bezüglichen Diskussion im Vereine selbst — dem Sekretariat des Schweiz. Gewerbevereins in Zürich übermitteln werde.

Verschiedenes.

Zum Direktor der Gewerbeschule Basel ist Herr Eduard Spieß aus Biel, Schuldirektor in Mägdeburg, ernannt worden.

Neueste Patente für Schweizer Erfinder. Ventilationsöfen mit Einrichtung für Dauerbrand, von J. Wegmann-Schnell in Oberburg bei Burgdorf. — Neuer Wasserleitungshahnen, von Joh. Bonruß, Schloffer in Ausersthal. — Temperirkasten, von Joh. Wüthrich in Solothurn. — Füllkochherd, von R. Brenneisen, Kochherdfabrikant in Basel. — Elektrischer Wecker, von A. Zellweger in Uster. — In Stellung sich haltendes Charnier, von W. Egloff in Turgi. — Verbessertes Göppel, von J. Stalder in Oberburg. — Hahnen mit Kugelventil, von G. Wieser, Spenglermeister in Hottingen. — Vorrichtung für selbstthätige Lageröhmierung, von G. Daverio in Zürich. — Elektrische Sammelbatterie, von J. C. Leemann-Woller in Zollikon. — Selbstthätige Weiche für horizontalliegende Bahnschienen, von Ingenieur A. Lindner in Luzern. — Schwimmapparat, von Ingenieur A. Kienast aus Basel (in München). — Aufspannrahmen zum Zusammenklappen gerichtet, an Stickmaschinen, von G. Baum in Rorschach. — Apparat zum Hohlraumzerstichnähen, von R. Beyreiß, Mechaniker in St. Gallen.

Die Metallarbeiter-Schule in Winterthur, welche eine über alles Erwarten gedeihliche Entwicklung nimmt, soll aus der bisherigen provisorischen und unzureichenden Räumlichkeiten der Gerberei Haggenschwiler in ein definitives Lokal untergebracht werden, als welches das Furrer'sche Gerberei-Sträßchliement in unmittelbarer Nähe des Technikums in Aussicht genommen ist. Vorbehaltlich der Genehmigung durch die Gemeinde hat die Aufsichtskommission bereits einen Kaufvertrag abgeschlossen mit einer Kaufsumme von 135,000 Fr. Der Ausbau wird auf weitere 35,000 Fr. angeschlagen.

Zur Monopolisierung der Wasserkräfte schreiben die „Glärner Nachr.“: Einem Bundesmonopol können speziell die vom großen Verkehr abgelegenen Gebirgskantone, welche über ansehnliche Kräfte verfügen, nie und nimmer zustimmen. Das Bundesmonopol würde die weite Zentralisation der Großindustrien in den günstig gelegenen Verkehrs- und Gewerbezentren befördern, und die Gegenden, welche die Kräfte dem elektrischen Draht liefern, hätten das Nachsehen. Wohl würde der Bund die kraftliefernden Kantone aus den jährlichen Konzessionsgebühren entschädigen; aber was ist eine solche Entschädigung gegenüber der Verwerthung der Kräfte im eigenen Kanton und der damit verbundenen Belebung der eigenen Industrie. Wenn der Bund glärnerische Wasser- resp. elektrische Kräfte abzugeben hat, so werden die Konzessionsbewerber solche wohl eher in Zürich als bei uns oben benutzen wollen. Sobald die Wasserkräfte dagegen kantonales Monopol sind, so werden solche bei uns gesucht und benutzt werden müssen. Tragen wir die Lasten, welche die Gebirgsnatur dem Lande auferlegt, so wollen wir selbstredend auch deren Vortheile genießen.

In der Werkstätte von Orgelbauer Buff in Basel ist gegenwärtig ein nach dem pneumatischen System erbautes Orgelwerk ausgestellt. Das System hat in erster Linie den großen Vortheil der höchsten Vereinfachung des ganzen Mechanismus. Alle die vielen Abstrakten, Wellen, Winkel, Armbchen, Stecher, Ventile etc., welche bis jetzt die Grundmechanik einer Orgel bildeten, fallen weg und an ihre Stelle tritt ein überaus einfaches Röhren- und Membransystem, welches bei direktem Windzufluß zu den Pfeifen mit der größten Sicherheit und Leichtigkeit arbeitet, so daß die Klaviatur so leicht zu handhaben ist wie auf einem Klavier. Hr. Buff hat die Herstellung von Orgeln nach diesem System