

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 2 (1886)

Heft: 24

Artikel: Der neue Vakuum-Motor für das Kleingewerbe

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-577855>

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: 12.01.2026

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

auch für das Gemeinwohl, denn die Industrie ist nur da ganz gesund, wo die technische Befähigung bei derlei Unternehmungen an erster Stelle steht. C. Landsberg.

Rostschutz für Eisen und Stahl.

(Schluß.)

Wir haben gesehen, daß ein guter, vor Rost schützender Deck-Ueberzug auf Maschinentheilen mit leichter Mühe erzielt werden kann; es ist nun die Aufgabe, die Theile in ihrem metallischen Aussehen, also blank zu erhalten und dennoch vor den Einwirkungen der Atmosphärischen zu beschützen, so muß man selbstverständlich zu anderen Mitteln seine Zuflucht nehmen, zu Materialien, welche, in dünner Schichte aufgetragen (denn dies ist ein wesentliches Bedingniß für die Durchsichtigkeit) einen vollkommenen Luftabfluß des Eisentkörpers ermöglichen. Als weitverbreitetes Mittel hierfür wendet man gewöhnliches Schmieröl, vegetabilisches oder animalisches, an, häufig auch Mineralöl, indem man mit diesen Substanzen vermittelt eines wollenen Lappchens die Eisentheile abzieht. Kann man gegen die Anwendung des letzteren schädigende Einflüsse nicht ohne Weiteres geltend machen, so ist doch erfahrungsgemäß die Verwendung animalischer und vegetabilischer Oele unthunlich wegen der schon erwähnten Fettsäurebildung dieser Stoffe, welche daran Schuld hat, daß die glatten Eisenflächen mit der Zeit angeätzt werden, kleine Vertiefungen erleiden, die mit der Zeit Querschnittsveränderungen des Eisentheils und so schließlich dessen Bruch und Auswechslung veranlassen können.

Trotz dieser Mängel ist das Mittel, Del als Schutz zu verwenden, eines der weitverbreitetsten, weil es äußerst bequem ist und den Wärtern von Maschinen andere Mittel wenig bekannt sind. Wir wollen hier nun vor allen Dingen eins der vorzüglichsten und gleichfalls sehr einfachen Schutzmittel anführen, das lediglich in einer Auflösung von gewöhnlichem Bienenwachs in Terpentinöl besteht. Die Herstellungsweise ist folgende: Ein Viertelpfund Wachs wird zerschnitten und in einen Topf gegeben, dazu schüttet man ein Viertelpfund Terpentinöl, stellt den Topf an einen nicht allzu heißen Ort, etwa auf eine nicht glühende Herdplatte und entfernt ihn, wenn die Flüssigkeit klar erscheint. Nach dem Abkühlen erhält man eine Masse von butterartiger Konsistenz, die ohne Weiteres verwendbar ist. Ein ganz Weniges von dieser Masse wird nun auf die zu schützenden Eisentheile aufgetragen und mittelst eines wollenen Lappchens verrieben. Nach dem Trocknen, das etwa eine halbe Stunde dauert, kann man mit einem trockenen Leinwandlappchen leicht hin und herreiben und so einen vorzüglichen Glanz erzeugen.

Ein anderes Mittel, das durch seine Einfachheit befehligt, über welches genügende praktische Erfahrungen aber leider noch nicht gesammelt wurden, erhält man auf folgende Weise: Die rohen Oele, welche man bei der trockenen Destillation von Torf oder anderen Erdharzen erhält, werden einer weiteren Destillation unterworfen. Dünn gerollter, in schmale Streifen geschnittener Gummi, sog. India-Rubber, wird mit einer geringen Quantität dieses Oeles gesättigt und acht Tage lang stehen gelassen. Die zusammengesetzte Masse wird dann der Einwirkung von Vulkanöl oder einer ähnlichen Flüssigkeit unterworfen, bis sich ein gleichförmiger klarer Stoff gebildet hat. Dieser Stoff, in einer möglichst dünnen Schicht auf die Eisenflächen aufgetragen, bildet nach langsamem Trocknen eine Art Häutchen, welches vollkommenen Schutz gegen atmosphärischen Einfluß darbietet. Auch die Dauerhaftigkeit dieses Ueberzuges soll vollkommen befriedigend sein. In gleicher Weise wie bei den eisernen

Baukonstruktionen und Maschinentheilen die Auswahl des Rostschutzmittels sich nach dem jedesmaligen besondern Zweck, nach dem Aufstellungsort zc. richten muß, ist es auch nöthig, daß man bei den verschiedenen schmiedeeisernen Gegenständen und Ornamenten sich des Zweckes und der besondern Einflüsse, welche zur Wirksamkeit gelangen, bewußt werde. Mehr oder minder wird man dann die bereits vorher aufgeführten Verfahrensweisen auch für diese Zwecke adoptiren oder man wird von den allbekannten Mitteln des Brünirens oder des Abbrennens Gebrauch machen. — Ersteres Verfahren besteht bekanntlich darin, daß man die Gegenstände gleichsam mit einer künstlichen Rostschicht überzieht, was durch oft wiederholtes Benetzen der sorgfältig gereinigten Oberflächen mit einer Brünirflüssigkeit, z. B. mit verdünntem Scheidewasser oder mit starkägenden Salben von der verschiedensten Zusammensetzung erzielt wird; letzteres Verfahren, das Abbrennen, wird bekanntlich durch Abbrennen der mit Fett, Del oder Wachs überzogenen Gegenstände über offenem Feuer bewerkstelligt. Ein genaueres Eingehen auf diese hierbei in Betracht kommenden Verfahrensweisen kann wohl an dieser Stelle erspart bleiben, da in unserem Blatte äußerst häufig Gelegenheit genommen wurde, mit großer Ausführlichkeit die verschiedenen Methoden zu beschreiben und in Bezug auf ihre Zweckmäßigkeit einer eingehenden Kritik zu unterwerfen.

Der neue Vakuum-Motor für das Kleingewerbe.

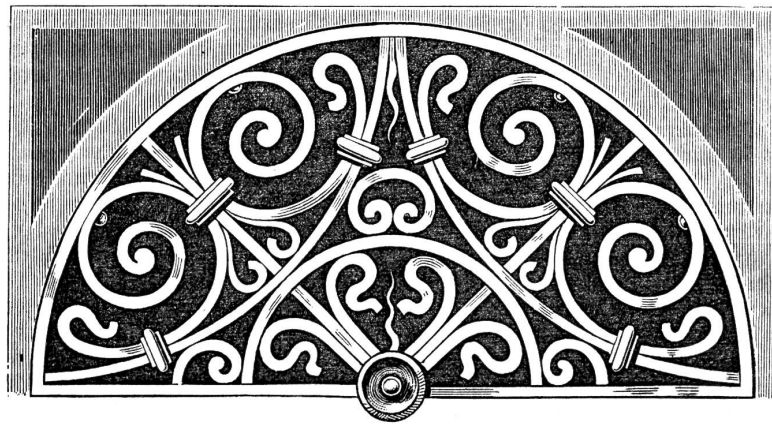
In der Maisigung des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure in Berlin hielt Direktor Schadt (Maschinenbau-Aktiengesellschaft „Union“ bei Essen) einen Vortrag über den Vakuum-Motor von Henry Davenport, D. R.-P. Nr. 30,101 und 31,596, aus welchem wir Folgendes mittheilen.

Unter den vielen Erfindungen von Motoren für Kleingewerbe verdient der von dem bekannten Ingenieur Henry Davenport erfundene Vakuum-Motor Beachtung. Derselbe wirkt durch Dampfkraft, aber der Dampf wirkt nur bis zur Spannung, von einer Atmosphäre entwickelt, so daß im Innern des Kessels kein Ueberdruck gegen die äußere Atmosphäre vorhanden ist. Um eine Arbeitsleistung erzielen zu können, muß also der entweichende Dampf nach seiner Arbeit niedergeschlagen werden.

Der neue Motor ist eine vollständige Dampfmaschine mit Kondensation, und bildet mit Kessel, Cylinder, Triebwerk, Kondensator, Luftpumpe, Regulator zc. ein einziges Ganze von zusammengefaßter und gefälliger Gestalt. Der Kessel besteht aus dem äußern Gehäuse mit der daran sitzenden Feuerbüchse, deren unterer Theil eine gewisse Aehnlichkeit mit der Feuerbüchse einer Lokomotive besitzt, deren oberer Theil aber in eine Röhre übergeht, welche aus der Kesselwandung heraustritt und als Unterfang für den Schornstein dient.

Ein wesentlicher Theil der Konstruktion ist der Oberflächen-Kondensator. Der Bedarf an Kühlwasser beträgt etwa 500 Liter pro effektive Pferdekraft und Stunde und kann einer besondern Wasserleitung entnommen oder durch eine vom Motor selbst betriebene Kaltwasserpumpe gefördert werden. Ist der Motor zum Betriebe einer Pumpen-Anlage bestimmt, so kann dem Druckrohr dieser Pumpe das nöthige Kühlwasser entnommen werden, die besondere Kaltwasserpumpe kommt dann in Wegfall. Die Kondensationsprodukte werden durch die Luftpumpe in einen besondern, an den Kühlbehälter angegoßenen Behälter gedrückt und von dort dem Kessel je nach Bedarf zugeführt,

Musterzeichnung Nr. 21.



Schmiedeeiserne Oberlicht-Bogenfüllung.

Entwurf von Professor F. S. Meyer.

wodurch unter Zuhilfenahme eines Schwimmers eine selbstthätige Speisung des Kessels erzielt wird.

Die Wartung des Motors beschränkt sich darauf, von Zeit zu Zeit einige Stückchen Koke auf den Kofst zu werfen und auf die bewegten Theile einige Tropfen Del zu gießen. Der Cylinder bedarf keiner Schmierung.

Diese Motoren werden zunächst für $\frac{1}{2}$, 1, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{2}$, 4 und 6 P.-S. angefertigt. Die Größe derselben bis einschließlich der vierpferdigen überschreitet kaum die Größe gewöhnlicher eiserner Ofen, so daß bei dem fast geräuschlosen Gang die Maschine auch in von Menschen besuchten Räumen, Wirthschaften u. dergl. etwa zum Betriebe der elektrischen Beleuchtung und selbstverständlich in kleinen Fabrikräumen, Werkstätten zc. aufgestellt werden kann und im Winter gleichzeitig die Räume wie ein Ofen erwärmt.

Eine Vergleichung mit den Gasmotoren bezüglich der Betriebskosten für jede Pferdekraft und Stunde ergibt Folgendes:

1. Gasmotor.				
Verbrauch an Gas	ca. cbm	0,8	à 15 Pfg.	= 12,00 Pfg.
Verbrauch an Kühlwasser	" l	100	à 0,01 "	= 1,00 "
Verbrauch an Cylinderöl	" kg	0,0084	à 0,15 "	= 0,126 "
Sonstiges Del und Fette	" kg	0,0084	à 0,25 "	= 0,210 "
In Summa: 13,45 Pfg.				
2. Vakuum-Motor.				
Verbrauch an Koke	ca. kg.	3,5	à 0,7 Pfg.	= 2,45 Pfg.
Verbrauch an Kühlwasser	" l	500	à 0,01 "	= 5,00 "
Verbrauch an Cylinderöl	" "	"	"	"
Verbrauch an sonstigem Schmiermaterial	" "	"	"	"
In Summa: 7,45 Pfg.				

Gewerbliches Bildungswesen.

Vom 18. Oktober ab wird an der Kunst- und Frauenarbeitschule Boos-Fegher in Zürich ein zehnwöchentlicher Instruktionkurs für Lehrerinnen abgehalten, welche für die reifere weibliche Jugend der Schweiz Näh- und Zuschneidekurse leiten wollen. Bedingung ist mehrjährige Thätigkeit als Handarbeitslehrerin an der Volksschule oder in einem Geschäfte, eventuell entsprechende Vorkenntnisse. Parallel mit dem Fernkurs wird eine Uebungsschule von Erwachsenen mit 6 wöchentlichen

Stunden abgehalten, wo die Kandidatinnen die Befähigung zum Unterrichten sich aneignen können. In der Uebungsschule wird ein Programm durchgeführt, welches als Muster für ähnliche Kurse auf dem Lande und besonders auch für diejenige Bevölkerung der Städte von größter Bedeutung ist, welche Frauenarbeitschulen oder größere Kurse nicht besuchen können. Es ist in den letzten Jahren von verschiedener Seite auf die Nothwendigkeit erweiterter praktischer Töchtererziehung hingewiesen worden, allein der Mangel an geeigneten Lehrkräften hinderte vielfach die Ausführung. Hier wird der Instruktionkurs, dem nächstes Jahr weitere folgen, Abhilfe bringen.

Ausbildung der Hufschmiede im Kanton Bern.

Nach einer jüngst vom Regierungsrathe erlassenen Verordnung ist zur Ausübung des Hufschmiedgewerbes ein Patent erforderlich. Zum Zutritt zur Prüfung hat man sich über Absolvierung eines Hufschmiedkurses auszuweisen. Diese Kurse werden im Kanton Bern jährlich zwei Mal abgehalten und haben eine Dauer von vier Wochen. Es wird praktischer und theoretischer Unterricht erteilt. Die Kursteilnehmer werden in der Kaserne einquartiert und stehen unter militärischer Ordnung. Durch die Prüfung hat der Kandidat sich über seine praktische und theoretische Tüchtigkeit auszuweisen und erhält ein Diplom, das als Patent gilt. Die Namen der patentirten Hufschmiede werden publiziert.

Hirth's Formenschatz. Eine Quelle der Belehrung und Anregung für Künstler und Gewerbetreibende. Jährlich 12 Hefte 4° à Mk. 1.25. Band 1—8 mit 1267 Blättern Mk. 110.—.

Diese berühmte Sammlung, redigirt von Dr. G. Hirth, ist anerkanntermaßen das Beste, Vollständigste und Billigste, was man jungen Künstlern und Gewerbetreibenden in die Hand geben kann. Serie 1 und 2 je 10 Mark, Serie 3—9 je 15 Mark. Jede Serie selbstständig mit erläuterndem Text. Das Werk wird fortgesetzt, auch das bisher Erschienene kann in Lieferungen à Mk. 1.— bez. Mk. 1.25 nach und nach bezogen werden.

„Von dieser in seiner Art einzigen Publikation, worauf ganz Deutschland stolz zu sein alle Ursache hat, liegen 10 Hefte des Jahrgangs 1885 vor. Jedes Heft enthält 16 Tafeln Reproduktionen von Stichen verschiedener Meister oder von Gegenständen alter Zeit. Man muß dem Herausgeber als besonderes Verdienst anrechnen, daß die Auswahl der Gegenstände eine ganz vortreffliche ist und daß zugleich mit der sorgfältigen Aus-