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: Wirthschaftliche Bedeutung der Kleinmotoren und verbesserten

Arbeitsmaschinen [Schluss]

Autor: Landsberg, C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577853

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: 27.10.2025

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



Der ganze große Umschwung auf gewerblichem Gebiet beruht schließlich auf Verbesserung der Wertzeuge. Wenn der Einfluß sich zunächst bei der Großindustrie bemerkdar machte und diese alsbald eine ganze Reihe von Kleine betrieben hinwegfegte, so ist die Sache jetzt schon eine andere. In der Holzebearbeitung, in der Blechbearbeitung itung überhaupt gibt es jetzt eine Menge

und der Metallverarbeitung überhaupt gibt es jetzt eine Menge von Werkzeugmaschinen für Fußz und Handbetrieb, welche bestimmte Arbeitsoperationen mechanisch schneller und vollstommener leisten, als der beste Handarbeiter es vermag und welche die Broduktionsfähigkeit ganz erstaunlich steigern. Es gibt bestimmte Spezialmaschinen, welche gewisse Maschinenstheile oder gewisse Bedarksartikel fast fertig liefern und die sich gleichwohl sür den Kleinbetrieb eignen. Und auch da, wo die menschliche Arbeitskraft für den erfolgreichen Bertieb der Hisswerkzeuge nicht ausreicht, gibt es Kleinmotoren, welche wenig umfangreich, in der Behandlung einsach sind und ohne Gesahr arbeiten. Die Gasmotoren, die neueren Dampsmotoren, die Heissuftmaschinen liefern auch den Kleingewerbetreibenden die Kraft nur wenig theurer als sie den Großinduskrielleu zu stehen kommt. Der Industrielle, der von diesen Witteln Gebrauch machen kann,

Bier vermindern fich die Berftellungstoften mit dem Um= fange des Betriebes und daher treibt die Ronfurreng gu größerer Ausdehnung der Fabrifation. Dies trifft gu bei großen Ronfumartiteln, bei Unlage von Gifenhüttenwerfen, Bementfabrifen, Bierbrauereien, manchen chemischen Betrieben 2c. Aber den gefteigerten Lebensbedurfniffen, den Anforderungen des Luxus fann die Großindustrie nicht folgen; die Fortschritte der Technif und mannigfaltige Ausweitung der gegenwärtigen Anforderungen in Saushalt und Wiffenschaft haben ferner eine Menge neuer Artifel ent= ftehen laffen, die in ihrer Eigenartigfeit der Großinduftrie nicht verfallen, oder ein zu wenig ausgedehntes Absatgebiet in Aussicht ftellen. Sier fann die Mittel-Induftrie lohnende Beschäftigung finden. Die gewöhnlichen Gewebftoffe werden mit Bortheil nur in großen Fabrifen herftellbar fein, da= gegen bei manchen gemufterten Baaren, bei denen die Borbereitung, herrichtung viel Mühe und Intelligenz erfordert, ift auch ber Rleinbetrieb nicht ohne Aussicht. Die gewöhn= lichen Bapiersorten gehören gang der Großindustrie an, da= gegen mandje Luxuspapiere und feine Rartonnagewaaren in Mittel-Induftrien gefertigt werden fonnen. Solche Beispiele ließen sich leicht unbegrenzt vermehren; aber alles ergibt fich schon baraus, daß überall da, wo im Gingelnen

große Aufmerksamkeit auf die individuelle Arbeit verwendet werden muß, wo ein intelligenter Arbeiterstand erforderlich ift, die Großindustrie ihre erdrückende Uebermacht verliert.

Sehen wir auf dem Arbeitsmarkt uns um, so finden wir, daß die Gegenwart der Großindustrie keineswegs günstig ift, wohl weniger noch dem Handwerk, daß dagegen die Mittelindustrie, welche eine Zwischenstellung inmitten bider Industriegruppen einnimmt, am wenigsten in Mitteledenschaft gezogen ist. Ja, wir sehen neuerdings die Großindustrie vielsach Noth leiden, während die Mittelindustrie blüht. In Berlin und in Hannover hat sich die Mittelsindustrie mächtig entwickelt, gewahren wir große Maschinenfabriken in Konfurs gerathen, während die kleinen Maschinenfabriken und mechanischen Geschäfte guten Fortgang nehmen.

So lange das Handwerf und die Großindustrie unvermittelt nebeneinander standen, als seindliche Pole sich beschdeten, war die Frage nach den besten mechanischen Arbeitsmitteln nicht von der gegenwärtigen Bedeutung. Heute ist das Einschlieben der Mittelindustrie zwischen Handwerf und Großindustrie ein Prozeß, der sich unaufhaltsam vollzieht. Auch die Schaffung und Berschärsung der Zunstzgesete wird denselben nicht aufzuhalten vermögen. Es ist nicht klug, die Arbeitsgebiete allzusehr gegen einander abzugerazen, um sich nicht die Beweglichkeit zu versperren. Die Klust zwischen den Industriegruppen ist gefallen und jeder Handwerfer muß sich heute die Frage vorlegen, wie weit er neue Hülfsmittel, die neuen Arbeitsmethoden anznehmen kann und will.

Die Mittelindustrie bedarf der vollendetsten Werkzeuge, wenn sie mit Erfolg arbeiten soll, sie muß die Arbeiten spezialissiren in fast noch höherem Grade als die Großindustrie, sie muß sich in vollendetster Beise für die Spezialartikel einrichten, sie kann auch nicht kediglich Aufträge abwarten, sondern muß für den größeren Bertried sich organisiren, damit die Bortheile der Neuzeit im Berkehrswesen, im Post, Telegraphen und Gisenbahnwesen ihr zufallen. Sie bedarf der Aleinmotoren und der mannigfaltigten Arbeitsmaschinen, und darin besteht die soziale Bedeutung dieser mechanischen Hülfsmittel, daß sie auf die gesellschaftliche Neubildung Einfluß gewinnen, daß sie die Produktionskraft des Bosses von der Großindustrie mehr in die Zwischenindustrie verlegen und damit auch manchen Schäden der Fabrifindustrie entgegenarbeiten.

Die Mittelindustrie bedarf aber auch der intelligenten geschulten Arbeitskraft, denn sie hat auch die Aufgabe, die Arbeit künftlerisch zur Bollendung zu bringen. Das Kunstzgewerbe der Zukunft muß aus der Arbeit, aus der Werkstatt hervorgehen, es muß aus dem Leben und seinen Bedürfnissen herauswachsen und muß die technischen Fortsichritte der Werkzeuge mitbenutzen. Es kann nicht dem Gewerbe von außen zugeführt, nicht von einzelnen Künstzern oder von Kunstschulen gemacht werden. Was wir jest davon haben, das sind nur tastende Versuche, ein uns abschaden gekommenes Gebiet wieder zu erobern. Die Kunstzschulen sind aber nothwendig, weil sie in den Arbeitern das Kunstzeschule, eine gewisse Feinempfindung für Form und Farbe ausbilden müssen. Diese richtig vorgebildeten Arbeiter werden uns das Kunstzewerbe wieder bringen.

Je mehr eine Nation für die gewerblichen Fach- und Kunstschulen sorgt, je mehr Kapital die Gewerbetreibenden in verbesserten Werkzeugen und Maschinen anlegen, um so mehr Aussicht werden sie haben, einen höheren Kang in der Judustrie zu erklimmen.

Daraus ergibt sich auch die Aufgabe der Rommunen und derjenigen Organe, welche sich der Förderung der Gewerbethätigkeit annehmen: es ist die Bahn zu ebnen, um den Sandwerkern den Uebergang gur Mittelinduftrie zu erleichtern, die Ginführung der mechanischen Sulfsmittel, welche bisher vorzugsweise ber Großinduftrie gu Bute gefommen find, ift zu begunftigen. Dazu gehört ferner bas Sindrangen auf größere Spezialifirung der Arbeit und Benutung von Spezialmaschinen, das Erleichtern der Beschaffung und Aufstellung von Rleinmotoren. Go ift die Berabfetung ber Gaspreife für ben technischen Bebrauch eine bem öffentlichen Leben erwiesene Bohlthat. Bon fehr großer Bedeutung wurde es fein, wenn die ftadtischen Bafferwerte das für die Baffermotoren gu verwendende Baffer gu einem billigeren Breife liefern fonnten, um den Betrich diefer fleinen, für den Rleinbetrieb außerft bequemen Rraftmaschinen zu ermöglichen. Man hat auch die Errichtung eigener Zentralstellen für Kraftvermiethung in's Auge gefaßt, wie folche 3. B. in Nürnberg in der fog. "Schwaben-mühle" seit 1860 besteht, wo an einzelne Gewerbetreibende außer den Wertstattsräumen Bewegungsfraft nach einem fehr billigen Sate auf Zeit vermiethet wird. Dort find 48 Bertftattsräume eingerichtet, die ihren Rraftbedarf durch die Wafferwerte der Begnit erhalten, welche Räume gegenwärtig alle an Rleingewerbetreibende vermiethet find.

Bu diesen Wohlfahrtseinrichtungen gehört auch der Anfauf neuer Arbeitsmaschinen und die permanente Ausstelsung aller mechanischen Hülfsmittel der Technik, um die Gewerbetreibenden in steter Verbindung mit den Fortschritten der Letzteren zu halten. Es läßt sich ziemlich genau seststellen, daß der Aufschwung der Berliner Industrie von der Zeit datirt, wo der Geheime Rath v. Beuth für die Einführung der englischen Wertzeugmaschinen sich so

wesentlich bemühte.

Die induftrielle Entwickelung eines Ortes hängt häufig and von lotalen Berhältniffen ab. Wenn Berlin in ben letten Dezennien Induftrieftadt geworden ift, fo bankt es dies zum Theil dem Bebauungsplan, den großen inneren Bauquartieren. Wenn man Mittags in Berlin über die Stragen geht, fo fieht man aus fehr vielen der Saufer 50, 100, ja mehrere hundert Menschen daraus hervorgehen, die nach der Mittagspause wieder darin verschwinden. Es find dies die Arbeiter, die in den Sinterhäusern in den Werkftätten beschäftigt find. Die Baufer ber Stragen find nur Frontbauten, es liegen Binnenhöfe und gange Stragen dahinter, in denen oft 10 und mehr gewerbliche Ctabliffe-ments ihre Räume finden. Hier ift das Mittel gegeben, daß ein Gewerbetreibender den andern unterftütt, und jenes Institut der Araftverleihung, wie es in der "Schwabenmuhle" zu Nürnberg geschaffen ift, macht sich hier fast von selbst. In manchen Städten baut man nur Stragenfronten, Häuser ohne Hofraum und ohne Tiefe, man forgt für die Bedürfniffe des Handels und schafft Laden mehr als begehrt werden, aber daß die Industrie auch Anforberungen ftellt, daß fie inmitten ber Stätte auch Raum und Licht braucht, um fich entwickeln zu fonnen, daran wird wenig gedacht.

In erster Linie muffen wir aber nochmals auf den Satzurucksommen, daß die Zukunft des Handwerks auf dem technischen Gebiete liegt; die Maschinen find die Waffen der modernen Arbeit. Das Handwerk ist in dem Kampfe um's Dasein arm: und waffenlos ohne die verbesserten Werkzeuge.

Will das Handwerf diesen Weg nicht gehen, die Mittelstellung zwischen Großindustrie und Handwerf nicht auszufüllen bestreben, so ist die Besorgniß nicht unbegründet, daß die Lücke von anderer Seite ausgefüllt werde, etwa von kaufmännischer ober kapitalistischer Seite mit Beihülfe einer technischen Kraft. Es würde dies sehr zu bedauern sein, sowohl für den jetigen Gewerbetreibenden selbst, als

auch für bas Gemeinwohl, denn die Induftrie ift nur ba gang gefund, wo die technische Befähigung bei derlei Unternehmungen an erfter Stelle fteht. C. Landsberg.

Roftschut für Gifen und Stahl.

(Shluß.)

Bir haben geschen, daß ein guter, vor Roft schützenber Deck-leberzug auf Maschinentheilen mit leichter Mühe erzielt werden fann; es ift nun die Aufgabe, die Theile in ihrem metallischen Aussehen, also blank zu erhalten und dennoch vor den Einwirfungen der Atmosphärilien gu beichugen, fo muß man felbftverftändlich zu anderen Mitteln feine Buflucht nehmen, zu Materialien, welche, in dunner Schichte aufgetragen (benn dies ift ein mefentliches Bedingniß für die Durchsichtigkeit) einen vollkommenen Luft= abfluß des Gijentorpers ermöglichen. Als weitverbreitetftes Mittel hierfür wendet man gewöhnliches Schmierol, vegetabilisches oder animalisches, an, häufig auch Mineralöl, indem man mit diesen Substanzen vermittelft eines wollenen Läppchens die Gifentheile abzieht. Rann man gegen die Anwendung des Letteren schädigende Ginfluffe nicht ohne Weiteres geltend machen, so ift doch erfahrungsgemäß die Berwendung animalischer und vegetabilischer Dele unthunlich wegen ber schon erwähnten Fettfäurebildung dieser Stoffe, welche baran Schuld hat, daß die glatten Gifenflächen mit der Beit angeätt werden, fleine Bertiefungen erleiben, die mit der Beit Querschnittsveranderungen bes Eifentheils und fo ichlieflich deffen Bruch und Auswechslung veranlaffen fonnen.

Trot diefer Mängel ift das Mittel, Del als Schut gu verwenden, eines der weitverbreitetften, weil es äußerft bequem ift und den Bartern von Maschinen andere Mittel wenig befannt find. Bir wollen hier nun vor allen Dingen eins ber vorzüglichften und gleichfalls fehr einfachen Schutsmittel anführen, das lediglich in einer Auflösung von ge-wöhnlichem Bienenwachs in Terpentinöl besteht. Die Herftellungsweise ift folgende: Gin Biertelpfund Bachs mird gerschnitten und in einen Topf gegeben, dazu schüttet man ein Biertelpfund Terpentinol, ftellt den Topf an einen nicht allzu heißen Ort, etwa auf eine nicht glühende Herdplatte und entfernt ihn, wenn die Fluffigfeit flar ericheint. Nach dem Abfühlen erhalt man eine Maffe von butterartiger Konfifteng, die ohne Weiteres verwendbar ift. Weniges von diefer Maffe wird nun auf die zu fcutenden Gifentheile aufgetragen und mittelft eines wollenen Läppchens verrieben. Nach dem Trocknen, das etwa eine halbe Stunde dauert, fann man mit einem trockenen Leinwandläppchen leicht hin und herreiben und so einen vorzüglichen Glang erzeugen.

Ein anderes Mittel, das durch feine Ginfachheit befticht, über welches genügende praftische Erfahrungen aber leider noch nicht gesammelt wurden, erhalt man auf fol= gende Beije: Die roben Dele, welche man bei der trockenen Deftillation von Torf oder anderen Erdharzen erhält, merben einer weiteren Deftillation unterworfen. Dunn gerollter, in schmale Streifen geschnittener Gummi, fog. Inbia-Rubber, wird mit einer geringen Quantität bieses Deles gesättigt und acht Tage lang ftehen gelaffen. Die zusammengefette Maffe mird dann der Einwirfung von Bulfanöl oder einer ähnlichen Fluffigfeit unterworfen, bis fich ein gleichförmiger flarer Stoff gebilbet hat. Diefer Stoff, in einer möglichft dunnen Schicht auf die Gifenflachen aufgetragen, bilbet nach langfamem Trodnen eine Art Bautchen, welches vollfommenen Schutz gegen atmosphärischen Ginfluß barbietet. Much die Dauerhaftigfeit dieses Ueberzuges foll vollkommen befriedigend sein. In gleicher Weise wie bei den eifernen

Baukonstruktionen und Maschinentheilen die Auswahl bes Roftschutzmittels fich nach dem jedesmaligen besondern Zweck, nach dem Aufstellungsort zc. richten muß, ift es auch nöthig, daß man bei den verschiedenen schmiedeifernen Begenftanden und Ornamenten sich des Zweckes und der befondern Ginfluffe, welche zur Wirffamkeit gelangen, bewußt werde. Mehr oder minder wird man dann die bereits vorher aufgeführten Berfahrungsweisen auch für diese Zwecke adoptiren oder man wird von den allbefannten Mitteln des Brünirens ober des Abbrennens Gebrauch machen. - Erfteres Berfahren befteht befanntlich darin, daß man die Begenftande gleichsam mit einer fünftlichen Roftschicht übergieht, mas burch oft wiederholtes Beneten der forgfältig gereinigten Dberflächen mit einer Brunirfluffigfeit, g. B. mit verdunntem Scheidemaffer oder mit ftarfagenden Salben von der verschiedensten Zusammensetzung erzielt wird; letteres Berfahren, das Abbrennen, wird bekanntlich burch Abbrennen ber mit Fett, Del oder Bachs überzogenen Gegenftande über offenem Feuer bewertstelligt. Gin genaueres Gingehen auf diefe hierbei in Betracht fommenden Berfahrungsweisen fann wohl an diefer Stelle erfpart bleiben, ba in unferem Blatte äußerst häufig Gelegenheit genommen wurde, mit großer Ausführlichkeit die verschiedenen Methoden gu be-Schreiben und in Bezug auf ihre Zwedmäßigfeit einer eingehenden Rritif zu unterwerfen.

Der neue Vakuum-Motor für das Kleingewerbe.

In der Maisitung des Bereins deutscher Maschinen-Ingenieure in Berlin hielt Direktor Schadt (Maschinenbau-Aftiengesellschaft "Union" bei Effen) einen Bortrag über den Batuum-Motor von Benry Daven, D. R.-B. Mr. 30,101 und 31,596, aus welchem wir Folgendes mittheilen.

Unter den vielen Erfindungen von Motoren für Rleingewerbe verdient der von dem befannten Ingenieur Benry Daven erfundene Bakuum-Motor Beachtung. Derfelbe wirkt durch Dampftraft, aber der Dampf wirkt nur bis gur Spannung, von einer Atmosphäre entwickelt, so daß im Innern des Ressels fein Ueberdruck gegen die äußere Atmos fphare vorhanden ift. Um eine Arbeitsleiftung erzielen gu tonnen, muß also der entweichende Dampf nach seiner Urbeit niedergeschlagen werden.

Der neue Motor ift eine vollständige Dampfmaschine mit Rondensation, und bildet mit Reffel, Chlinder, Triebwert, Rondensator, Luftpumpe, Regulator 2c. ein einziges Bange von zusammengefaßter und gefälliger Befialt. Der Reffel besteht aus dem äußern Gehäuse mit ber baran figenden Feuerbuchse, deren unterer Theil eine gewiffe Mehnlichkeit mit der Feuerbuchse einer Lokomotive befigt, deren oberer Theil aber in eine Röhre übergeht, welche aus der Reffelwandung heraustritt und als Unterfat für den Schornftein dient.

Ein wesentlicher Theil der Konstruktion ift der Oberflächen-Rondensator. Der Bedarf an Rühlmaffer beträgt etwa 500 Liter pro effettive Pferdefraft und Stunde und fann einer besondern Bafferleitung entnommen oder durch eine vom Motor felbft betriebene Raltwafferpumpe gefordert werden. Ift der Motor zum Betriebe einer Bumpen-Anlage bestimmt, fo tann dem Druckrohr dieser Bumpe das nöthige Rühlmaffer entnommen werden, die besondere Raltwafferpumpe fommt dann in Wegfall. Die Rondensationsprodutte werden durch die Luftpumpe in einen befondern, an den Rühlbehälter angegoffenen Behälter gebrudt und von dort bem Reffel je nach Bedarf zugeführt,