

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 29 (1913)

Heft: 23

Artikel: Die Elektrizität in Gewerbe und Industrie auf der Elektrizitäts-Ausstellung in Basel [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-576862>

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: 20.02.2026

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

schäftlich sehr rege und strebsame Färbereibesitzer Müller daran, sein Etablissement bedeutend zu vergrößern und demselben eine Strickerei anzugliedern. Daneben arbeitet wieder eine Kommission an der Wasserversorgungsfrage, die über kurz oder lang ihre Erledigung finden wird. Die auswärtigen Bürger, frühere Einwohner und sonstige Gönner der Gemeinde aber beabsichtigen die Gemeinde mit einer Turmuhr mit Schlagwerk für die Schulen zu erfreuen. Die Initiative dazu ist von Herrn Bankverwalter Meyer in Reinach ergriffen worden. Gleichsam zu Füßen des weithin sichtbaren Schulhauses ist der Turnhalle- und Gemeindehausbau entstanden. Herr Architekt Senn in Zofingen hat in geschickter Weise das scheinbar nicht ganz geeignete, etwas ansteigende Terrain für den Bau trefflich ausgenutzt und die Bauten präsentieren sich denn auch vorzüglich. Allgemeine Freude über das Werk zog in die Herzen ein, als am Samstag abends vom höchsten Giebel der hübsch geschmückte Ausrichtbaum im Winde rauschte und die bunten Bänder daran flatterten. Bei dem den Unternehmern und Arbeitern in den drei Wirtschaften gebotenen Ausrichtmahl herrschte ungetrübte Freude; ist doch beim ganzen Bau kein ernstlicher Unfall passiert. Die Maurer-, Erd- und Verputzarbeiten werden von den Herren Gebrüder Gottlieb und Adolf Suter, Brittnau und Strengelbach besorgt, die Zimmerarbeiten vom Baugeschäft Widmer & Sohn, Zofingen. Das Geschäft Böllig in Arbon lieferte die Binder (Holzbogen für die Turnhalle), Herr Münch in Bern die armierten Betonböden und das Baugeschäft Büchi, Gränicher & Cie. in Zofingen die Kunststeine. Den sämtlichen Unternehmern und Vieseranten, insbesondere den Maurer- und Zimmerleuten kann die Anerkennung nicht versagt werden, daß sie die ihnen eingeräumten Fristen in befriedigender Weise inne gehalten haben. Nur so war es möglich, die anfangs Juni begonnenen Bauten schon nach zweieinhalb Monaten unter Dach zu bringen. Unsere Einwohnerschaft, die Schulen, die Vereine und unter den letzteren besonders die Turner, die erst vor acht Tagen am kantonalen Turnfest in Wolhusen so trefflich abgeschnitten haben, können sich über die neuen Lokalitäten freuen, steht ihnen doch nach Vollendung des Baues endlich ein Saal mit zugehörigen neuzeitlichen Einrichtungen zur Verfügung, der in bezug auf leichte Zugänglichkeit und Raumverhältnisse den Anforderungen, die man an ein Gemeindegewesen wie das unsrige stellen darf, vollauf genügen dürfte.

Bauwesen in Arbon. (*Korr.) Das Bodenseestädtchen Arbon hat in den letzten fünfzehn Jahren einen geradezu riesigen Aufschwung genommen, speziell hinsichtlich der industriellen Entwicklung. Aber auch die Rehrseite dieser Prosperität bleibt nicht aus: Die temporäre, in manchen Fällen sogar auch permanente Arbeitslosigkeit, deren Anzeichen sich schon den ganzen Sommer über geltend gemacht haben und die für den kommenden Winter jedenfalls außerordentlich empfindlich werden wird. In industriellen und gewerblichen Kreisen richtet man jetzt schon das Augenmerk auf diese Möglichkeit, und speziell der Handwerker- und Gewerbeverein hat sich in seiner letzten Sitzung mit dieser Angelegenheit befaßt, einstweilen zwar noch ohne Beschlüsse zu fassen. Immerhin wurden verschiedene Anregungen gemacht, die einer Kalamität zu begegnen imstande wären, in dem Sinne, daß hier niedergelassene Arbeitslose wenn möglich bei den städtischen Arbeiten beschäftigt würden. An letztern ist nämlich kein Mangel; denn eine ganze Reihe von Projekten für öffentliche Bauten zc. sind in petto. So drängt z. B. die Sonnenhügelstraße, deren Kosten auf 55,000 Franken veranschlagt sind und für welche bereits ein Fonds von Fr. 37,000 vorhanden ist, zur Ausführung; hier könnten viele Arbeitslose in der schweren Zeit Arbeit und Ver-

dienst finden. Die endliche Ausführung der Kanalisation ist auch ein dringendes Bedürfnis. Da könnte das erste Teilstück vom See bis zum „Sternen“, das Fr. 70,000 kosten soll, einmal ernstlich an die Hand genommen werden. Ebenso ist das Projekt der Hafenerweiterung zu fördern, umso mehr, als man in Arbon immer noch große Hoffnungen auf die kommende Rhein-Bodensee-Schiffahrt setzt. Im weiteren wird die energische Förderung der längst geplanten Straßenbahn Arbon-Roggwil-St. Gallen gewünscht.

Eine neue Dampfschifflandungsstelle in Locarno (Tessin). Die von der Firma Gebrüder Janzi geleiteten Arbeiten sind jetzt in Angriff genommen worden; in der vergrößerten und gedeckten Halle soll auch ein Buffet eingerichtet werden.

Die Elektrizität in Gewerbe und Industrie auf der Elektrizitäts-Ausstellung in Basel.

(Schluß.)

In unserm letzten Berichte versprochen wir, auf die Ausstellung der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. in Baden zurückzukommen. Sie hat verschiedene Spezialantriebe ausgestellt. Im Stand 63 werden verschiedene elektrische Antriebe von Mischerei-Maschinen vorgeführt. Der Antrieb erfolgt mittelst Riemenübertragung. Dadurch ist ein direkter Antrieb bei größtem Übersetzungsverhältnis und denkbar kleinsten Achsenabständen möglich. Die Motoren selbst sind neuester Bauart, deren Wicklungen gegen Tropfwasser und äußere Beschädigungen mechanisch vollständig geschützt sind, wodurch sie sich für alle Gewerbebetriebe besonders eignen. Auch der elektrische Antrieb einer Kühlanlage wird in Stand 63 vorgeführt. Besonderes Interesse gebührt auch den in der Restaurationsküche zur Ausstellung gelangten Kältemaschinen und dem Kühlschrant mit eingebauter Kältemaschine, die sich durch die Einfachheit der Bedienung und des Unterhalts auszeichnen und sich daher besonders für den Hotel- und Restaurationsbetrieb eignen. Im Stand 40 wird durch einen vollständig geschlossenen Drehstrommotor eine Zettel- und Aufbaummaschine mittelst Zahnradvorlege angetrieben. Wir können an dieser Stelle unmöglich alle Maschinen aufzählen, die von der Firma in der Ausstellung sind; die Firma Brown, Boveri & Cie. hat selbst davon Abstand genommen, alle Erzeugnisse auf dem Gebiete des Spezialmaschinenantriebes, welche sie fabriziert, zur Ausstellung zu bringen. Hingegen führt die Firma auf ihrem Stand 28 eine Kollektion von Photographien verschiedener gewerblicher und landwirtschaftlicher Antriebe und Anlagen den Besuchern der Ausstellung vor.

Für den Elektro- und Maschineningenieur wird der Stand 18, in dem die Maschinenfabrik St. Jakob A.-G., Basel, ausgestellt hat, eine besondere Anziehungskraft haben. Dort ist nämlich ein ganz neuartiges Elektro-Hebezeug zu sehen, das nicht nur ein kleines Bild des modernsten Hebezeugbaues vermittelt, sondern an sich eine ganz hervorragende Neuerung im modernen Maschinenbau bedeutet. Dieses kleine Kunstwerk, das den einfachen Namen „Flaschenzug“ trägt, wird mit einem Einphasen-Derivakollektormotor angetrieben, der die Verwendung von jeden Steuerungsteilen, Anlaufwiderständen und Kontrollern entbehrlich macht. Die bloße Verschlebung der Bürsten am Motor ermöglicht die beliebige Steuerung der Maschine, deren Gang ein lautloser ist. Die Last ist durch ein Zahnrad aus Stahl repräsentiert, das ebenfalls den Werkstätten der Fabrik entstammt. —

Ein Bild vom Rheinhafentran und kleiner Prospekt mit strammem Schweizer auf der Titelseite zeigen im Bilde das große Absatzgebiet der Firma und die bedeutenden Verladeanlagen großen und größten Stils, die draußen in St. Jakob erstellt worden sind. Einem Prospekt entnehmen wir weiter, daß in jüngster Zeit von St. Jakob Hebezeuge von zusammen über 1,2 Millionen Kilogramm Tragfähigkeit nur für die Schweiz allein hergestellt worden sind, geliefert an beste Schweizerfirmen, sodaß wir in Basel nicht nur eines der größten, sondern zweifelsohne auch das erste Hebezeugwerk der Schweiz haben.

Die Maschinen- und Werkzeugfabrik Gebrüder Jäcklin, Basel, hat ebenfalls verschiedene Gegenstände ausgestellt. In der Gürtlerei Riggensbach finden wir die einarmige Exzenterpresse, auf der mit einem, ebenfalls von dieser Firma gelieferten, kombinierten Stanzwerkzeug die Ausstellungs-Metalteller mit einem einzigen Druck aus dem Messingblech ausgeschnitten, gewölbt und ausgeworfen werden. Ferner hat die Firma ein Fallwerk ausgestellt, auf dessen Kopf sich der Drehstrommotor von 0,5 PS der A. G. Brown, Boveri & Cie. befindet, welcher die kleine Maschine betreibt. Der Fallbär wird vom Arbeiter durch ein Seil mit großer Leichtigkeit gehoben und kann plötzlich fallen gelassen werden, um die unterlegten Gegenstände zu prägen. Je nach der Höhe des Falles ist natürlich der ausgeführte Schlag des Bären stärker oder schwächer. Durch einen von Hand zu betätigenden Hebel kann der Fallbär in einer gewissen Höhe in den Ruhezustand versetzt oder gesichert werden, damit das Prägwerkzeug bequem besetzt werden kann. Beim Heben des Bären löst sich dann diese Sicherung automatisch aus. Das Fallwerk dient zum Prägen und Formen von Ornamenten, Aschenschalen, Kuchen- und Schokoladenformen, Militärabzeichen usw.

Ein uns Basler besonders interessierendes Instrument ist die bei der Leckerli-Fabrikation (auf Platz 60) verwendete Leckerli-Kreisäge. Diese besitzt eine Welle, auf der je nach Wunsch bis 20 Kreisägeblätter angebracht werden können. Diese Welle macht ungefähr 2000 Touren in der Minute. Der aus dem elektrischen Ofen kommende ganze Kuchen wird zwischen einem auf zwei Schienen rollenden Tisch und einem mit Filzstreifen versehenen auflapptbaren Deckel gegen die Sägeblätter geführt und an den gewünschten Stellen vollständig durchsägt oder geritzt. Die äußere Form der Leckerli wird durch diese glatten Sägechnitte eine viel genauere und gefälligere und erlaubt ein gutes Verpacken. Die Leckerli-Säge wird direkt angetrieben durch einen halbpferdigen Drehstrommotor aus der Maschinenfabrik Drlikon.

Die Firma G. Meidinger & Cie., Basel, hat, auf dem Stand 35 einige Stichproben ihrer Erzeugnisse zur Ausstellung gebracht. Ihre Fabrikation umfaßt die Herstellung von Elektromotoren für alle üblichen Stromarten, Spannungen und Tourenzahlen für die verschiedensten industriellen Zwecke, die Herstellung von Ventilatoren, auch solcher für den Betrieb von Orgeln. Auf einem Podium in der Mitte des Standes sind in geschmackvoller Ausstattung Elektromotoren für Wechsel- und Gleichstrom ausgestellt, abwechselnd mit einem Spezialprodukt der Firma: dem elektrischen Schmiedeventilator. Dieser Apparat, der in einem gemeinsamen Gehäuse den Motor und Ventilator enthält, ist ein wesentlicher Hilfsfaktor für jede moderne Schmiede, mit dem Zeit und Kraft erspart und die Produktionsfähigkeit erhöht wird. In Bezug auf geringen Kraftverbrauch und geräuschlosen Lauf ist dieses Fabrikat, auch was die fachmännische Ausführung anbetrifft, wohl kaum von einer andern Fabrik erreicht. — Ein Orgelgebläse, ebenfalls ein Spezialprodukt dieser Firma zeigt uns, wie

geräuschlos und schwingungsfrei derartige Apparate gemacht werden können, die zur Ersparnis des teuren Kalkanten auf maschinellern Wege die Windversorgung der Orgel versehen. Zur Reinigung des Standes und des benachbarten Ausstellungsraumes dient ein pneumatischer Reinigungsapparat. Die gleichfalls ausgestellten Wandventilatoren für elektrischen und Riemenantrieb dienen als zweckentsprechender Ersatz für die Schraubenventilatoren, die bei geringerer Leistung und größerem Geräusch den gleichen Kraftverbrauch, nicht aber die gleiche Leistung besitzen. Außer diesen Erzeugnissen hat die Firma für die Ausstellungsleitung in einem gesonderten Pavillon eine große Frischluft-Doppelturbine ausgestellt, die durch einen Drehstrommotor angetrieben wird. In der Stunde fördert diese Doppelluftturbine 48,000 m³ Luft, die in die große Ausstellungshalle geblasen wird und hier bei Überfüllung und an warmen Tagen Kühlung bringt. Selbstverständlich haben auch Meidinger & Cie. noch in verschiedenen anderen Ständen Maschinen ausgestellt.

Der Stand der allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft beherbergt in schönen Blumenarrangements alle möglichen Artikel, welche eine Fabrik dieser Art nur herstellen kann; wir sehen hier sowohl die kleinsten Präzisionsartikel wie Uhren, Meßinstrumente, wie die gewaltigsten Maschinen. Auch Motore in allen Ausführungen werden uns gezeigt. Wir finden hier Gleich- und Wechselstrommotore von den kleinsten Kräften — $\frac{1}{120}$, wenn wir nicht irren —, Poliermotore, verschiedene Bohrmaschinen u. a. m. Welch gewaltige Fortschritte die Fabrikation der Metalldrahtlampe gemacht hat, ersieht man am besten am ausgestellten Demonstrationsapparat, denn trotz der steten Erschütterung, welche die Lampen durch den hin- und herpendelnden Hammer erleiden, trotz der steten Ein- und Ausschaltungen bleiben die Metalldrahtlampen der allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft intakt. Für den Arbeitgeber wie für den Arbeiter sehr praktisch ist die A. G. G. Arbeiter-Kontrolluhr. Sie wird elektrisch angezogen und getrieben. Jeder Arbeiter erhält eine Karte, die beim Ein- und Ausgang durch die Kontrolluhr abgestempelt werden muß. Sehr gute Dienste leistet diese Uhr für die Lohnberechnung, da Differenzen ausgeschlossen sind. Außer Reklamainschriften, Schaufensterbeleuchtung zc. finden wir auch eine elektrische Schuhputzmaschine für Hotels, Pensionen und Anstalten. Für trockene und rauchige Räume wirkt der Luftbefeuchter sehr erfrischend. Auch bei Lungenerkrankungen soll er gute Wirkungen erzielen. Sehr rasch wird sich auch die elektrische Schweißmaschine in den Fabriken einbürgern. Sie ersetzt das Niete; jeder Arbeiter kann diesen Apparat bedienen und es in der Stunde leicht auf über 1000 Schweißungen bringen, während beim alten System ein geübter Arbeiter nicht über 200 Niete fertigbrachte. Eine besonders reichhaltige Übersicht über die verschiedenen Anwendungsgebiete des elektrischen Stromes liefert die Firma Ingenieur Alfred Bietenholz, elektrische Installationen, Basel. Ihre für den Haushalt bestimmten Gegenstände fallen nicht in den Umkreis unserer Besprechung. Außerordentlich großem Interesse begegnet aber der elektrisch betriebene Webstuhl im Stand der Kumpffschen Kreppweberei. Bei diesem Webstuhl erfolgt der Antrieb durch einen Spezialdrehstrommotor mit Zahnradvorgelege und Rutschkupplung. Der Beschauer gewinnt augenblicklich den Eindruck, wie organisch der Elektromotor sich den Arbeitsmaschinen anpaßt und wie geschmeidig der elektrische Antrieb in der Hand des Menschen ist. Nicht unerwähnt wollen wir auch die große Anzahl elektrischer Einzelantriebe mittels Kleinmotoren lassen, welche diese junge, aufstrebende Firma in der Ausstellung von Henry Welter vorführt.

Vor der Einführung des mechanischen Antriebs mußten die Webstühle von Hand betrieben werden, was besonders bei mehrschiffligen Artikeln, wie dem in der Ausstellung gewebten Band, nur von einem starken, kräftigen Arbeiter geleistet werden konnte. Denn bei jeder Ladebewegung müssen so und so viele Fäden gehoben werden, ebenso die Lade selbst, um ein anderes farbiges Spühl durch das Band zu treiben. Dies alles zusammen repräsentiert ein ziemliches Gewicht, das auch den stärksten Arbeiter im Laufe des Tages ermüden kann. Es war daher eine große Erleichterung für den Arbeiter im Fabrikbetrieb, als die Stühle mittels Transmiffion durch eine Dampfmaschine betrieben wurden. Dieser Vorteil konnte naturgemäß den Heimarbeitern nicht zukommen. Erst in den letzten Jahren, mit der allgemeinen Einführung des elektrischen Antriebes, der sich leicht durch das weitverzweigte Netz der Starkstromleitungen an allen Stühlen auf dem Lande anbringen ließ, konnte auch diesen die Erleichterung des mechanischen Antriebes zugute kommen. Dadurch war auch weniger kräftigen Arbeitern, wie Frauen und Mädchen, die Möglichkeit gegeben, sich auf diesen Beruf zu werfen. Andererseits wurde der Stuhl selbst leistungsfähiger, d. h. es konnten auf einem Stuhl, der bis dahin nur 6 Band auf einmal anfertigte, nunmehr 10 zusammen gewebt werden. Auch konnte sich die ganze Aufmerksamkeit des Arbeiters auf die Ware selbst konzentrieren, um Webfehler zc. zu vermeiden.

Die Einführung der elektrischen Energie zum Stuhlbetrieb hat demnach nicht nur für den Fabrikanten die Möglichkeit größerer Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt zur Folge, sondern sie bedeutet auch für den Arbeiter eine große Erleichterung seiner Arbeit und die Erhaltung der Heimarbeit auch in den landwirtschaftlichen Gebieten. Ohne die Elektrizität hätte sich die Industrie über kurz oder lang gänzlich in einzelnen Großbetrieben konzentrieren müssen.

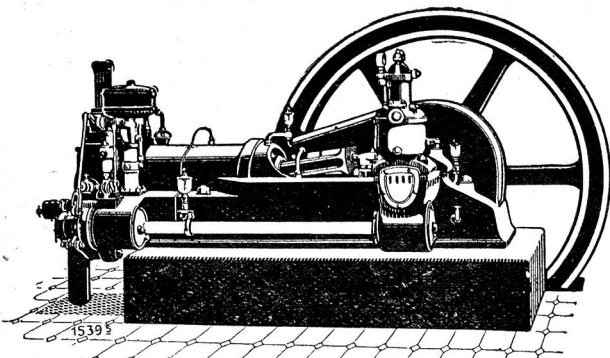
Der elektrische Webstuhl führt uns von selbst zur Bandabmeßmaschine mit elektrischem Antrieb, die nachträglich noch die Gebrüder Jäcklin, Maschinen- und Werkzeugfabrik, Basel, ausgestellt haben.

Bandabmeßmaschinen mit Handbetrieb werden schon seit vielen Jahren verwendet; die Arbeiterin mußte an ihnen das Aufrollen des Bandes mittels einer Handkurbel selbst besorgen, hatte dabei nur eine Hand frei und ermüdete nach verhältnismäßig kurzer Zeit. Bei dieser Maschine hat die Arbeiterin beide Hände frei; zur Arbeit kann sie stehen oder sitzen. Die ausgestellte Bandabmeßmaschine ist durch einen kleinen Elektromotor $\frac{1}{6}$ PS für Gleichstrom von der Installationsfirma A. Vietenholz, Kirschgartenstraße 12, Basel, versehen, welcher Motor ein an der Maschine befindliches Vorlege antreibt, das wiederum den früher von der Arbeiterin angetriebenen Haspel in Bewegung setzt. Eine Friktionskupplung, die mit einem Fußtritt in Verbindung steht, ermöglicht es der Arbeiterin, durch einen leichten Druck mit dem Fuß die Maschine in Bewegung zu setzen oder anzuhalten. Die Maschine dient dazu, ein langes Stück Band, wie es vom Webstuhl kommt, in beliebig lange Stücke zu teilen. Hierbei wird das Band über eine Anzahl polierter Holzrollen geleitet, welche je nach der gewünschten Länge vorher durch eine Schraubenspindel Vorrichtung und eine Handkurbel näher oder weiter von einander entfernt werden können. Am Anfang und am Ende dieser genannten Holzrollen befinden sich zwei Grenzstrichfängen, zwischen denen das gewünschte Längenmaß liegt und an welchen Strichen das Band markiert wird.

Mannigfache photographische Erzeugnisse die mit Hilfe elektrischer Lichtquellen hergestellt sind, zeigt uns die Firma Dr. Fritz Hinden, elektrographisches Atelier und chemisches Laboratorium, Basel, in zwei Schaukasten am Platz 51. Die ausgestellten Einzelporträts und die Kindergruppe im linken Schaukasten sind mit Hilfe eines Bogenlampenlichtes hergestellt und unterscheiden sich in nichts von Tageslichtaufnahmen. Heute kann jedes größere Zimmer sofort ohne Umstände in ein modernes photographisches Atelier umgewandelt werden. Das Vorhandensein einer elektrischen Glühlampenleitung im Hause genügt und der Photograph kann mit Hilfe seiner transportablen Beleuchtungsapparatur seine Tätigkeit im eigenen Hause beginnen. Der Schaukasten rechts stellt ein Transparent vor und enthält eine Serie Diapositive für Reklamewecke, wie solche oft in Variététheatern und Kinos in Pausen zur Projektion benützt werden. Mit Hilfe des elektrischen Lichtes aufgenommen sind noch einige Porträts in natürlichen Farben auf Autochrom-Platten. Die Bilder zeigen ganz besonders deutlich, wie durch richtige Wiedergabe den Bildern eine belebende Wirkung beigebracht werden kann.

Noch erübrigt es uns, auf einen elektrisch betriebenen Apparat hinzuweisen, den die Firma S. Huber, Schreibmaschinenhandlung in Basel, in der Ausstellung Welti vorführt. Es ist die ohne jegliche Bedienung arbeitende elektrisch arbeitende Schreibmaschine, Autist genannt. Auf ihr erhalten wir der Zahl nach unbeschränkteervielfältigungen desselben Textes. Das Papier wird sowohl selbsttätig ein- als auch ausgespannt; ist kein Papier mehr vorhanden, so stellt der Autist von selbst seine Tätigkeit ein. Der große Vorteil für den Besitzer einer solchen Maschine ist, daß die angefestigten Briefe bei der Korrektur nicht mehr durchgelesen werden müssen; ein jeder Brief wurde eben automatisch ohne Fehler geschrieben. Die Maschine arbeitet mit einer Geschwindigkeit von 20–24 Anschlägen in der Sekunde, einer Geschwindigkeit also, die dreimal so groß ist, wie die eines schnellen Maschinenschreibers.

Deutzer Dieselmotoren



Liegende Ausführung von 12 PS an
Einfacher und billiger als stehende Dieselmotoren

Vorteilhafteste Betriebsmotoren
für Industrie und Gewerbe

4334 2

Billige Zweitaktrohölmotoren

Deutzer Gas-Benzin-Petrol-Motoren
in anerkannt unübertroffener Ausführung

GASMOTOREN-FABRIK „DEUTZ“ A.-G. ZÜRICH