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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 30 (1914)

Heft: 21

Artikel: Die Kraftmaschinen : ihre kulturelle und volkswirtschaftliche Bedeutung [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-580661

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: 14.07.2025

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

Den Eingang dieser Abteilung zieren zwei gewaltige Kuhhäute, auf denen in höchst origineller Weise eine Statistik über die schweizerische Lederindustrie angebracht ist. Im Innern der Abteilung bewundern wir die privaten Ausstellungen der Lederbranche, die diesem Zweig des schweizerischen Erwerbsfleißes alle Ehre machen.

Beim Verlassen dieses Gebäudes sehe ich mich einem großen Pavillon gegenüber, der in der Mitte des Neufeldes diesen ganzen Teil der großen Ausstellung beherrscht. Ich trete näher und befinde mich — vor der kriegstechnischen Abteilung! Fürwahr eine jetzt sehr aktuelle Ausstellung. Drohend stehen links und rechts des Einganges zwei gewaltige Kanonen, die ihre ehernen Schlünde dem Besucher entgegenrecken. Es ist ein entsetzlicher Gedanke, daß viele tausende dieser Ungetüme schon begonnen haben, überall in Europa herum ihr Zerstörungswerk zu vollenden. Im Innern der Ausstellung ist es lebendig; da und dort sieht man aufmerksame Schildwachen in Gestalt schweizerischer Wehrmänner, die an Stelle der zum größten Teil eingerückten Angestellten den Bewachungs- und Ordnungsdienst versehen. Übrigens gilt dasselbe auch für den übrigen Teil der Ausstellung. Zunächst beim Eingang sieht es gar friedlich aus. Da stehen Nivellierinstrumente, Theodolithe, Kartenmaterial, und trigonometrische Netzpläne sind da ausgebreitet, zum Zeichen dessen, daß der Krieg eben auch die friedlichen Gebiete menschlicher Forschung und menschlichen Fleißes gebraucht. Man sieht dies hier und sah es vor wenigen Jahren bei nichts deutlicher, als bei der Luftschiffahrt. Kaum hatte der Mensch einen jahrhundertealten Traum zu verwirklichen begonnen, als flugs die Kriegstechnik sich an die Ausbeutung dieses neuen Fortschrittes unserer Intelligenz machte, und heute sehen wir, daß hüben und drüben diese Luftschiffe, Flugapparate in größtem Maßstabe angewendet werden, nachdem sich die Piloten aller Länder bemüht haben, das neue Geistesprodukt zu einem brauchbaren und zuverlässigen Kriegsinstrument auszubilden. In der eigentlichen Abteilung der Kriegsinstrumente siehts schon weniger friedlich aus, als bei der geodätischen Abteilung. Da sehen wir eine großangelegte Darstellung der Flugbahn moderner Geschoße für verschiedene Gewehrtypen und Munitionen. Eine reiche Sammlung alter Kanonen und Gewehre, von den ältesten Mörsern und Lederkanonen bis zum ultramodernen Rohrrücklaufgeschütz unserer Tage, das seinen kurzen, gedrungenen Rumpf drohend gegen den Himmel richtet. Im Mittelsaal finden wir eine große Sammlung schweizerischer Uniformen für Infanterie, Kavallerie, Artillerie, Train, Sanität, Verwaltungstruppen, Maschinengewehrschützen u. a. Auch eine erhebliche Anzahl statistischer Angaben über die schweizerische Armee ist hier vorhanden; doch sind bei diesen Publikationen alle Wiedergaben aufs strengste verboten.

Zuletzt kommen wir in die Abteilung für Sanität. Sanität in der heutigen Zeit! Welchen Klang besitzt dieses Wort gerade gegenwärtig! Ja, wir sind human geworden; nachdem sich die Menschen mit den raffiniertesten Mitteln der modernen Technik zu Krüppeln geschossen, ersinnt man wieder die besten Einrichtungen zur etwelchen Linderung der entstandenen Schmerzen und Gebrechen. Und doch wird es keinem Vernünftigen einfallen, die Leistungen der Militärsanität gering zu achten. Sie wird bald genug zu tun bekommen, wenn auf den endlosen Schlachtfeldern Elsaß Lothringens, Belgiens, Rußlands, Galiziens und Serbiens die Verwundeten wehklagen, und das schwarze Gespenst der Cholera umherschleicht. Für uns Schweizer darf unsere Armeesanität ja immerhin einen wenn auch bittern Trost bilden, den nämlich, daß die unsere Ehre und Unabhängigkeit verteidigende Mannschaft im Ernstfall der so notwendigen Pflege nicht entbehren muß.

Wir verlassen den Kriegspavillon. Die Eindrücke, die wir in dieser gegenwärtigen Zeit aus diesem Gebäude mitnehmen, sind erschütternd. Mögen da und dort noch die schönsten Ausstellungsgegenstände winken, die Stimmung ist uns vergangen, über die verschiedensten menschlichen Tätigkeitszweige zu berichten. Wir müssen hinaus in die freie Natur, um Atem zu schöpfen und uns zu besinnen, ob der europäische Krieg Wirklichkeit oder nur ein häßlicher Traum sei.

Nach einer Zeit der Sammlung möge die Beschreibung unserer monumentalen Ausstellung ihre Fortsetzung finden. —y.

Die Kraftmaschinen

ihre kulturelle und volkswirtschaftliche Bedeutung.

(Schluß).

Die Naturkraft, die zuerst einen Teil der Arbeit von Menschen und Tieren auf sich nahm, war die Kraft des fließenden Wassers. Die Erfindung der Wasserräder reicht bis in die Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung zurück. Deutschland z. B. scheint schon im 4. Jahrhundert Wassermühlen besessen zu haben. Die Leistungsfähigkeit der Wasserräder im Mittelalter und noch hinein bis ins 18. Jahrhundert war im allgemeinen außerordentlich gering. Wenige Pferdestärken mögen durchschnittlich auf ein Wasserrad gekommen sein. Größere Kraftleistungen bis zu zehn Pferdekräften waren schon seltene Ausnahmen. Welch ungeheure Anlagen entstanden, wenn man bedeutende Arbeitsleistungen durch Wasserkraftmaschinen erzielen wollte, zeigt das berühmte Kraftwerk Ludwigs XIV., das er durch den Lütticher Zimmermann Rennequin 1682 bei Marly an der Seine zwischen St. Cloud und St. Germain hat ausführen lassen. Es sollten damit die Springbrunnen der königlichen Gärten gespeist werden, und zwar mußten in einer 1300 Meter langen Leitung stündlich 208 Kubikmeter Wasser auf 160 Meter Höhe gehoben, also etwa 124 Pferdekräfte in gehobenem Wasser ausgedrückt, geleistet werden. 1784, kurz vor der französischen Revolution, bestand die Anlage noch aus 14 Wasserrädern von je 8 Meter Durchmesser. Die ganze Breite betrug 34 Meter, Von den Rädern wurden 235 Saug- und Druckpumpen betrieben. Zur Kraftübertragung dienten 48 Krummzapfen und ebensoviele Lenker und Schubstangen, 122 Balanziers, 2108 hölzerne Schwingen und ferner eiserne Zugstangen von rund 20 Kilometer Gesamtlänge. Die Anlage soll mehr als 100 Millionen Franken gekostet haben.

Eine große Entwicklung auf diesem Gebiete hatte die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts durch Einführung der Turbinen aufzuweisen, und in neuester Zeit, nach Einführung der elektrischen Kraftübertragung, begann sich dann die Wasserkraftmaschine in früher ungeahnter Weise zu entwickeln, so daß heute Turbinen von Einzelleistungen bis 18,000 Pferdekräften ausgeführt werden.

Neben den Wasserkraftmaschinen kamen in unserer Zeitrechnung die Windmühlen in Betracht, die, in Deutschland vermutlich zuerst gebaut, sich bis ins 9. Jahrhundert zurück verfolgen lassen. Größere Bedeutung aber bekamen sie auch erst in späterer Zeit, wo sie dann besonders in Holland weiter ausgebildet und zum Mahlen von Getreide benutzt wurden. 1895 wurden in Deutschland noch über 18,000 solcher Windmühlen gezählt. Die neue Zeit begann mit der Einführung der Dampfkraft. Aus der Not des Bergbaues, der sich der unterirdischen Wasser nicht mehr erwehren konnte, ist sie hervorgegangen. Jahrzehntelang hat sie ausschließlich als Pumpmaschine Dienste geleistet; dann führte sie sich,

durch James Watt zu großer Vollkommenheit gebracht, auch als Betriebsmaschine ein und begann von Grund aus die Arbeitsbedingungen zu verändern und die Arbeitsmöglichkeit des Menschen zu erweitern. In ungezählten Ausführungen ersetzt und unterstützt heute die Dampfmaschine die menschliche Arbeitskraft auf allen Gebieten. Als Schiffsmaschine und Lokomotive hat die Dampfkraft den modernen Verkehr geschaffen, der mit seinen Wirkungen in früher ungeahnter Weise die Menschen zur Menschheit zusammenzuschließen beginnt.

Eine Schöpfung, wie die der Dampfmaschine, mit deren erstem Auftreten für Industrie und Gewerbe eine neue Zeit beginnt, mußte naturgemäß auch auf das soziale Leben der Menschen, auf ihr Denken und Empfinden maßgebenden Einfluß gewinnen. Das Werden der Dampfmaschine, das unaufhaltsame Eindringen der dem Menschen unterworfenen gewaltigen Naturkraft, ist ein „bestimmendes Ereignis, das der Menschheit einen neuen Umschwung gibt, das die Farbe und Gestalt des Lebens verändert".

Gewaltige Zuckungen des ganzen sozialen Lebens begleiten den Eintritt der Dampfmaschine in die Weltgeschichte.

Jetzt beginnt der Kampf gegen die alten Hausgewerbe, gegen die Manufaktur; jetzt wachsen die gewaltigen Fabriken mit ihrer räumlich so stark zusammengedrängten Arbeitsleistung aus dem Boden hervor — jetzt entsteht der Fabrikarbeiter und der Fabrikunternehmer. Neben den Auswüchsen, die das neu aufkommende Fabriksystem mit sich brachte, begann sich aber doch bald auch der Segen der neuen Maschine überall zu zeigen.

Die Lebensbedürfnisse stiegen und verfeinerten sich, und die Maschinen boten die Mittel, sie zu befriedigen. Auch die Lage der Arbeiter verbesserte sich zusehends. Die Arbeitszeit wurde geringer; der Verdienst stieg; die Sterblichkeit ging zurück. Der sich steigernde Verkehr verringerte die Nachteile der großen Städte. Die Maschine entlastete die Menschen von der einförmigsten Arbeit.

Was in dieser Hinsicht sich von der Dampfmaschine sagen läßt, gilt natürlich auch in gleicher Weise von den Kraftmaschinen, die wir heute als Verbrennungskraftmaschinen bezeichnen, von den Gasmaschinen, den Diselmotoren usw.

Zum Schlusse sei noch auf die gewaltige Bedeutung der Kraftübertragung hingewiesen, die in den letzten Jahrzehnten in der elektrischen Kraftübertragung ihre großartigste Entwicklung erfahren hat.

An das Schweizervolk.

Getreue liebe Eidgenossen! Der zwischen unsern Nachbarländern ausgebrochene Krieg hat die Schweiz gezwungen, ihre gesamte Armee ins Feld zu stellen. Das Aufgebot unseres Heeres bezweckt, unsere Neutralität, unsere politische Unabhängigkeit und die Unverletzbarkeit des Gebietes der Eidgenossenschaft um jeden Preis zu beschützen. Die Mobilisation stellt nicht nur Anforderungen an die Vaterlandsliebe der im Felde stehenden Bürger; sie verlangt außerdem von der Eidgenossenschaft außerordentliche wirtschaftliche Leistungen.

Wir haben heute neben andern wirtschaftlichen Maßnahmen die Aufnahme eines innern Anleihens von 30 Millionen Franken, mit 5 Prozent verzinst und zum Kurse von 99 Prozent, rückzahlbar auf Ende Februar 1917, beschlossen. Die Ausgabe des Anleihens wird durch Vermittlung der Nationalbank erfolgen, die sich zu diesem Zwecke an alle schweizerischen Banken wenden wird. Auch alle Postbureaus nehmen an ihren Schaltern Zeichnungen entgegen. Bei der Aufnahme dieses Anleihens in der jetzigen Zeit rechnen wir nicht allein mit der Werbekraft, die solch ein sicheres Staatspapier mit hohem Zinserträgnis und besonders günstigen Rückzahlungsbedingungen ausüben muß, sondern wir bauen auch auf das Gefühl der Zusammengehörigkeit unseres Volkes. Wenn das gesamte Heer an der Grenze für die äußere Sicherheit des Vaterlands wacht, so ist es für jeden Bürger eine vornehme Pflicht, die wirtschaftliche Lage des Staates und das ersprießliche Gedeihen der öffentlichen Verwaltung im Interesse seiner Kräfte sichern und fördern zu helfen.

In den vergangenen Tagen haben sehr viele Familien erhebliche Geldsummen ohne zwingende Gründe von den Banken zurückgezogen. Diese übertriebene unbegründete Neigung der Bürgerschaft, bei sich Geldvorräte anzusammeln, ist eine Gefahr für das Wirtschafsleben des Landes, kann es lahmlegen. Wir richten deshalb an alle Bürger, die gegenwärtig verfügbares Geld besitzen, und vor allem an die, die Geldvorräte über ihr Bedürfnis angesammelt haben, die Bitte, wenigstens einen Teil ihres Geldes in den Dienst der Eidgenossenschaft zu stellen. Sie werden dadurch nicht nur in ihrem eigenen Vorteil handeln, sondern auch zum Wohle der Eidgenossenschaft beitragen. Wir haben die feste Überzeugung, daß das Schweizer Volk die militärische Mobilisation durch eine tatkräftige, wirtschaftliche Mobilisation wirksam unterstützen werde.

Bern, 12. Aug. 1914. Im Namen des schweizerischen Bundesrates: Der Bundespräsident: Gez.: Hoffmann. Der Kanzler der Eidgenossenschaft: Gez: Schatzmann.

Arbeits- und Lieferungs-Uebertragungen.

(Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten

Zürich. Neubau der Zürcher Kantonalbank in Uster. Schreinerarbeiten an Boller, Uster, Vögeli, Uster, Hirzel, Wetzikon; Schlosserarbeiten an Schmalz, Uster, Hädrich, Zürich, Schildknecht, Zürich; Beschläge an Guyer-Pfister, Uster; Malerarbeiten an Brunner, Effig, Hunziker in Uster; Tapeziererarbeiten an Hunziker, Uster; Plättliarbeiten an Buchner & Cie., Zürich; Parketerie-arbeiten an Parketerie Baden; Linoleumarbeiten an Meyer, Müller & Co., Zürich. Architekt und Bauführer: C. Conrad, Architekt, Zürich 6.

Zürich. Erweiterung des Friedhofes in Feuerthalen. Erd-, Maurer- und Zimmerarbeiten an Baumeister J. G. Hablützel-Gasser, Feuerthalen.

St. Gallen. Grab- und Maurerarbeiten für die Kanalisation im Kantonsspital in St. Gallen an A. Rossi, Baugeschäft, St. Gallen.

St. Gallen. Neubau „Trinkerinnenheim" des Vereins vom „Guten Hirten", Altstätten (Rheintal). Steinhauerarbeiten an Steinfabrik Staad; Zimmerarbeiten an L. Juchli, Baugeschäft, Altstätten; Dachdeckerarbeiten an A. Muggler, Thal; Spenglerarbeiten an K. Eichmüller, Altstätten; Granitlieferung an Clivio, Winterthur, Bauleitung: Ad. Gaudy, Arch., Rorschach.

Aus dem Schweiz. Handelsregister.

Die Firma Ed. Gams in Zürich verzeigt als Domizil und Geschäftslokal: Zürich 8, Seegartenstrasse 2 und als Natur des Geschäftes lediglich: Ingenieurbureau. Der Inhaber wohnt in Zürich 1.

Unbeschränkt haftbarer Gesellschafter der Kommanditgesellschaft E. Hüni & Cie. in Zürich 4 ist Emil Hüni; Kommanditärin und Prokuristin ist Witwe Elise Hüni-Landis. Sägerei und Holzhandlung. Stauffacherstrasse 45.

Johann Heinrich Suter-Strickler und Johann Suter, Sohn haben unter der unveränderten Firma Suter-Strickler & Cie. in Horgen (Zürich) eine Kommanditgesellschaft eingegangen, welche die Aktiven und Passiven der erloschenen Kommanditgesellschaft übernimmt. Unbeschränkt haftender Gesellschafter ist Johann Heinrich Suter-Strickler, und Kommanditär ist Johann Suter, Sohn, welchem Prokura erteilt ist. Maschinenfabrik. Im Oberdorf.