

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 17 (1901)

**Heft:** 3

**Artikel:** Neue patentierte Kratzbürsten "Reform"

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579271>

### 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:** 19.01.2026

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

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Die städtische Straßenbahn Luzern ist Gegenstand einer umfangreichen und namentlich für Techniker höchst interessanten Publication der *M a s c h i n e n f a b r i k D e r l i k o n*, welche die genannte Bahn ausgeführt hat. Nach einer geschichtlichen Einleitung folgt die Beschreibung der Kraftzentrale und der Bahnanlage (Unterbau, Oberbau, Leitungsnetz, Rollmaterial, Depot) samt Angaben über Personal, Betriebsweise, Taxen und Betriebsergebnisse, begleitet von einer Übersichtskarte des Bahnnetzes und zahlreichen Illustrationen, graphischen Darstellungen und Tabellen.

**Elektrizitätswerk Sense.** Auch an der kalten Sense soll nun eine elektrische Centralstation von erheblicher Ausdehnung errichtet werden und zwar beim Sangenboden, Gemeinde Guggisberg. Dasselbe wird durch die Unternehmergesellschaft von J. H. Pfeiffer in Bern, und dessen Söhne ausgeführt. Die Regierung von Bern hat seiner Zeit die Konzession erteilt und sind keine Oppositionen dagegen erhoben worden. Die Anlage ist auf 1500 HP berechnet und bezweckt hauptsächlich, den Amtsbezirk Schwarzenburg mit Licht und Kraft zu versorgen. Auch rechnet man darauf, es werde dieses Werk zum elektrischen Betrieb der Bern-Schwarzenburg-Bahn benutzt werden können. Für die Abgabe von Kraft werden billige Preise in Aussicht gestellt.

**Telegraphie ohne Draht.** Aus Paris, 12. April, wird telegraphisch gemeldet: Die Marconi-Gesellschaft veranstaltete gestern Versuche mit drahtloser Telegraphie zwischen Antibes (Provence) und Calvi (Corsica) auf 200 km Entfernung. Die Versuche ergaben einen überraschenden, glänzenden Erfolg.

Der magnetische Phonograph ist eine neue, vielversprechende Erfindung des dänischen Ingenieurs Poulsen, welche die Prinzipien des Phonographen direkt auf das elektromagnetische Gebiet überträgt; mit Hilfe dieses Apparates ist es möglich, daß in beliebiger Distanz gesprochene Wort auf magnetischem Wege bleibend aufzuzeichnen, um es dann telephonisch beliebig oft wiederholen zu können.

Die physikalischen Grundlagen des Apparates sind höchst einfach, indem sie auf Erscheinungen beruhen, die uns längst bekannt sind. Die von einem gewöhnlichen Telephonapparat bei einer Schallübertragung erregten Stromwellen werden in einen kleinen Elektromagneten geleitet und erzeugen zwischen den Polen desselben ein den Schalloscillationen entsprechendes schwingendes Magnetfeld. Diese periodischen Schwankungen der magnetischen Intensität markieren sich nun auf einem durch das Feld gezogenen magnetisierten Stahldraht oder Band als Stellen stärkerer und schwächerer Magnetisierung, so daß der Draht die zeitlichen Schwankungen des magnetischen Feldes ganz ebenso räumlich nebeneinander aufschreibt, wie die Wachswalze des gewöhnlichen Phonographen die Schwingungen der Membran. Bei der Wiedergabe wird dann einfach ein Telephon eingeschaltet und der Draht in genau gleicher Weise zwischen den Polen des Elektromagneten hindurchgezogen. Jetzt induzieren die verschiedenen stark magnetisierten Stellen des Drahtes entsprechende Stromoscillationen, die sich im Telephon in Schallwellen umsetzen, also das ursprüngliche Gespräch genau wiedergeben. Wie man sieht, ist die Einrichtung sehr einfach; in seiner Leistung übertrifft dieser neue Apparat die besten Edisonschen Phonographen. Der Ton ist rein, und die näselnden Nebengeräusche, welche die älteren Phonographen kennzeichnen, fehlen gänzlich. Außerdem ist die Einrichtung erheblich ein-

facher. Der Draht kann unzähligemale zur Wiedergabe desselben Gespräches benutzt werden — bei angestellten Versuchen hat man, wie der renommierte Chefredakteur der „Elektrischen Zeitschrift“, Julius West, betont, einzelne Gespräche bis zu 1200 mal wiederholt, ohne daß eine Schädigung festgestellt werden konnte. Will man ein neues Gespräch auf demselben Draht aufzeichnen, so geschieht die Auslöschung des alten Gesprächs in einfacher Weise. Während man bei dem Edisonschen Phonographen die Wachswalze mittels eines Drahtstahles abdrehen muß, wodurch die Walze bald abgenutzt wird, genügt bei dem Poulsenschen Magnetographen eine viel einfachere Operation. Man braucht nur den Stahldraht einmal an dem kleinen Elektromagneten vorbeizuführen, während dieser von dem konstanten Strom einer kleinen elektrischen Batterie magnetisiert ist; dadurch wird der Draht auf seiner ganzen Länge gleichmäßig magnetisiert und der frühere Magnetismus des Stahldrahtes ausgelöscht.

Mit der einfachen Benützung als Phonograph ist aber die Anwendbarkeit der Poulsenschen Erfindung in keiner Weise erschöpft; vielmehr ist man bereits in den Werkstätten der Aktiengesellschaft Mix & Geest, Berlin, damit beschäftigt, erstere auch für andere Zwecke nutzbar zu machen. Schon seit Jahren beschäftigen sich die Fernsprechtechniker mit der Aufgabe, ein telephonisches „Relais“ zu konstruieren, ohne daß diesess bisher gelungen ist. Bekanntlich werden die elektrischen Ströme, die durch Leitungen fließen, geschwächt und zwar um so mehr, je länger die Leitungen sind, so daß bei sehr langen Telephonleitungen die am andern Ende ankommenden Telephonströme nicht mehr stark genug sind, um das Telephon kräftig genug zu beeinflussen. Man sucht deshalb nach einem Apparate, den man z. B. in die Mitte der Leitung einschalten kann, um die von dem einen Ende ankommenden Telephonströme derart zu verstärken, daß sie kräftig genug sind, um aufs neue die zweite Hälfte der Leitung zu durchfließen und auch das am entferntesten Ende befindliche Telephon zum Sprechen zu bringen. Diese Aufgabe scheint der Telephonograph Poulsens in befriedigender Weise lösen zu können, wir dürfen somit einer neuen Entwicklung der telephonischen Übertragung auf sehr große Entfernung entgegengehen. Die Erfindung Poulsens ist ferner durch dessen genialen Mitarbeiter, Ingenieur Pedersen, noch in höchst origineller Weise auch dadurch ergänzt worden, daß es möglich erscheint, zwei Gespräche über einander auf demselben Stahldraht aufzuzeichnen, wodurch es geschehen kann, auch gleichzeitig zwei Telephon Gespräche auf dieselbe Leitung zu senden. Von welcher Bedeutung diese Erfindung allein für das Fernsprechwesen ist, erkennt der Leser am besten aus der Thatsache, daß der Amerikaner Glidden, Direktor einer der größten amerikanischen Fernsprechgesellschaften, zwei Preise im Betrage von je einer Million Dollars ausgeschrieben hat, den ersten für ein telephonisches Relais, den andern für ein telephonisches Zweifachsystem. Diese beiden Preise dürften bei weiterer Verbreitung des oben genannten Systems wohl demnächst den Ingenieuren Poulsen und Pedersen anheimfallen. („R. B. G.“)

## Neue patentierte Kratzbürsten „Reform“.

+ Patent 16,259.

Bisher wurde von Maurern, Gipfern, Malern und Steinhauern zum Abkratzen von Wänden, Mauern, Steinen etc. die bekannten büschelartig eingesetzten Stahldrahtbürsten verwendet. Diese alte Art Bürsten haben aber den Nachteil, daß solche bald stumpf werden und ihre Schärfe verlieren, weil die einzelnen Drähte zu

dicht beisammen stehen und nicht zur vollständigen Wirkung kommen können. Auch füllen sich diese Bürsten leicht mit Unrat, so daß oft eine solche Bürste, vollgestopft, gar keinen Angriff mehr über den zu kratzenden Gegenstand hat und einfach nur noch schleift.

Diesem Uebelstand ist nun abgeholfen durch eine neue patentierte Stahldraht-Bürste, genannt "Reform", eine neue Erfindung von T. h. Dietrich in Zürich.

Die Neuheit dieser Erfindung besteht nun darin, daß die Drähte nicht mehr in Büschelform in harte Unterlagen, (Holz oder Stein) wie bis dahin, eingezogen werden, sondern die Drähte werden paarweise, ähnlich wie Karden oder Krähen, in Leder oder dieses Gummituch eingezogen, mit einer knieförmigen Abbiegung. Der Einzug der Drähte geschieht auf mechanischem Wege mit sehr künstlichen Maschinen. Zum besseren Verständnis ist in Figur 1 ein Stück einer solchen Karte gezeichnet. Durch Aufspannen eines solchen Kardenstückes auf ein fassioniertes Bürstenholz mit etwas Polsterunterlage kann eine Stahl- oder Metalldrahtbürste erstellt werden, die zu den verschiedensten gewerblichen und technischen Verwendungen gebraucht werden kann, je nach der Konstruktionsart und dem Einsatz der Drähte enger oder weiter, mit dickerm oder dünnerm Draht, stärkerer oder schwächerer Abbiegung, länger oder kürzer, mehr oder weniger stärker mit Watte gepolsterter Unterlage. So erstellt der Erfinder z. B. Blochbürsten zum Reinigen

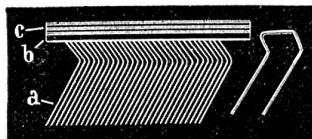


Fig. 1.

Karte zu einer Patent-Bürste. Stellung der Drähte darstellend. und Wischen von Parquetböden; Striegelbürsten zum Striegeln und Bürsten von Pferden, Rindvieh und Hunden; Baumkratzbürsten *et cetera*.

Eine besondere Spezialität sind nun die Kratzbürsten für Maurer, Maler, Gipser, Stein- und Bildhauer zum Abkratzen von Mauern, Decken, Wänden, Steinen *et cetera* und haben diese Kratzbürsten einen eminenten Vorteil gegenüber gebüschelten Drahtbürsten, weil durch den paarweisen Einsatz der Drähte in mehr oder weniger dichten Abständen jeder der einzelnen Zähne zur Geltung kommt. Durch die Schrägstellung der Drähte, wie aus Fig. 1 leicht ersichtlich ist, haben die Bürsten eine ungleiche Wirkung, wie eine Schreinersäge, in dem die Zähne, wie da, auf den Stoß gestellt sind und also beim Stoßen scharf angreifen, beim Zurückziehen aber blos schleifen, dadurch aber kann die Bürste niemals stumpf werden und läßt sich so bis auf den Grund vollständig ausnützen. Je nach der Anwendung werden die Bürsten weiter oder enger, mit dickerm oder dünnerm Draht eingesetzt. Zur Bearbeitung von feinern, weniger rauen Flächen wird der Draht ziemlich eng, dünn und lang eingezogen, umgekehrt dicker und weiter, wie es die Natur der Arbeit erfordert. Die Fassonierung der



Fig. 2

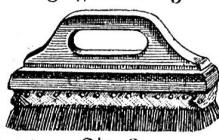


Fig. 3

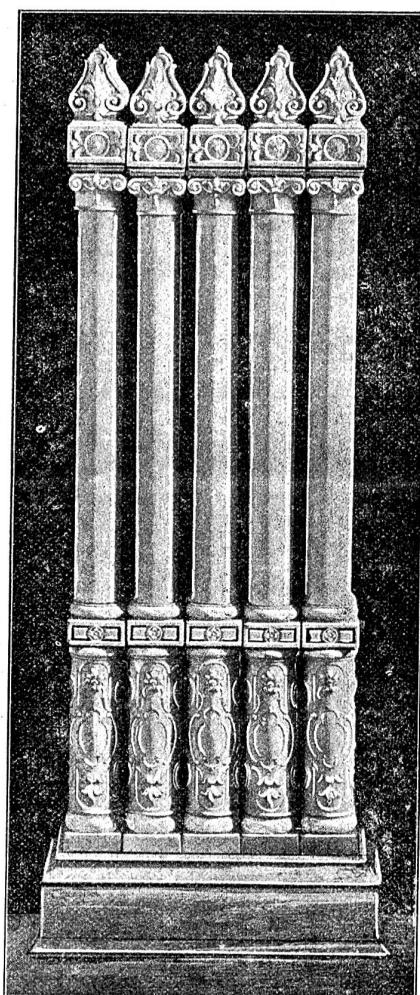
Bürste kann verschieden sein und sind zwei solcher Bürsten in Figur 2 und 3 gezeichnet. Für etliche Zwecke sind Bürsten mit einem Griff, wie Figur 3 zeigt, sehr bequem. Da die Bürsten auf mechanischem Wege gemacht werden, so können solche auch billiger als das alte

System in den Handel gebracht werden und kosten solche Kratzbürsten nach Größe und Ausführung einzelne Stücke 2 - 4 Fr. Bei Mehrabnahme bedeutend billiger. Ein praktischer Versuch mit diesen Bürsten ist Interessenten daher bestens zu empfehlen.

### Umwälzungsverfahren in der Dampf-Central-Heizung.

(Rorr.)

Dieses neue System beruht auf der Verwendung von Kachel-Heizkörpern an Stelle der gußeisernen Radiatoren. Die Dampfröhren des Heizkörpers sind vollständig mit Kacheln umkleidet, so daß die Wärmeabgabe nur durch die Kacheln, nicht direkt erfolgen kann.



Entgegen allen andern heute bestehenden Systemen kommt bei dem Kachelsystem eine der Dampftemperatur annähernd entsprechende Temperatur des Heizkörpers nicht vor und sind dadurch mit einem Schlag alle bekannten Uebelstände dieser Überheizung, als Verbrennen resp. Verschwellen des Staubes, unangenehmer Geruch, Gefühl der Trockenheit *et cetera* aufgehoben.

Es ist in der That durch diese Erfindung für die Dampfheizung eine ganz neue Ära erreicht, indem bei Verwendung der Kachelheizkörper die wegen ihres einzigen Vorteiles der milden Wärmeabgabe so verbreitete Warmwasserheizung bei weitem übertroffen wird, bei gleicher Wärmeabgabe per m<sup>2</sup> Heizfläche.

Es ist genügend bekannt, welche großen Vorteile eine Niederdruck-Dampfheizung bietet; sie ist am billigsten,