Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 11 (1904)

Heft: 19

Artikel: Von der elektrischen Wellentelegraphie [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-629310

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: 09.12.2025

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

können. Es ist nicht ganz leicht, sich vor kleinen Uebertreibungen einerseits oder vor zu unscheinbarer Verwendung der Effekte anderseits immer zu schützen, dafür aber bietet diese Mode eine Fülle neuer Anregungen und Ideen.

Ueber die Geschäftslage in **Lyon** wird folgendes mitgeteilt: Diese Woche war ein wenig lebhafter als die letzte, ohne dass es zu einem bedeutenden Geschäfte kam. Für Taffetas uni setzte sich die nennenswerte Kauflust fort; auch gab es für Chiffon und Glacé-Sorten Nachfrage. Die andern seidenen Gewebe hatten ziemlichen Umsatz, dagegen Musseline nicht besonders; einigen Umsatz erfuhren Merveilleux, Surahs und Louisine, überhaupt weiche Gewebe. Die bevorzugtesten Farben sind weiss, grau, rosa und grün. Futterstoffe, besonders in halbseidenen Erzeugnissen, hatten wieder wenig und schwieriges Geschäft. Gaze in schönen Sorten erhielten einige kleine Bestellungen; Crêpes wurden zu sehr gedrückten Preisen zur Anfertigung gegeben. Für Tücher zeigte sich wieder befriedigende Kauflust; die Lager wechseln rasch.

Von der elektrischen Wellentelegraphie.

(Schluss.)

Jeder Blitzableiter und jeder in die freie Luft ragende Körper fängt nun die elektrischen Schwingungen des Aethers auf. Um sie aber nach einem bestimmten Punkte, nach der Empfangsstation, zu leiten, muss diese einen senkrecht aufgehängten Draht von gleichen Abmessungen wie der Sendedraht und die beschriebenen gleichen Zinkzylinder haben. Diese sind mit den beiden Polen des Kohärers oder Fritters verbunden. Der kleine Apparat, den man nicht mit Unrecht das elektrische Auge genannt hat, weil er ermöglicht, die elektrischen Schwingungen, wenn auch nicht gerade zu sehen, so doch zu erkennen, besteht aus einer Röhre aus Glas oder Hartgummi, in welcher sich zwischen zwei polierten Stahlstiften Stahlkörnchen befinden. Jeder Stahlstift des Kohärers stellt einen Pol dar, der mit Elektrizität geladen ist, so dass die dazwischen liegenden Stahlkörnchen ebenfalls elektrisch erregt und angezogen werden, sobald eine elektrische Welle den Empfangsdraht getroffen hat. Diese Kette der Stahlkörnchen ist dann leitend und schliesst einen zweiten Stromkreis, in dem sich ein Morsetelegraph befindet. Da auch auf der Empfangsstation für elektrische Resonanz gleich wie auf der Gebestation gesorgt ist, spricht der Kohärer nur auf ganz bestimmte Wellen an. Die in dem Kohärer angebrachten Stahlkörnchen bleiben aber auch dann noch in Verbindung, wenn die elektrische Erregung schon vorüber ist, und darum ist, um die leitende Brücke wieder zu unterbrechen, ein elektromagnetischer Klopfer angebracht, der genau den Klingelspulen an jeder Hausleitung entspricht, nur dass statt der Glocke ein kleiner Klopfer vorhanden ist, der an die Fritterröhre schlägt und so die Stahlkügelchen auseinander treibt, bis eine neue elektrische Bestrahlung den unterbrochenen Stromkreis wieder herstellt. Man kann sich nach dem Vorhergesagten den Vorgang der Abgabe und Empfang der Depeschen ungefähr so darstellen, dass auf der Gebestation ein elektrischer Strom von sehr schnellen Schwingungen erzeugt wird, der in den Sendedraht die eine Art von Elektrizität und in die Zinkzylinder die andere Art schickt. Von beiden Elektrizitätsarten gehen Strahlen von ganz bestimmter Länge und Zahl in den umgebenden Raum. Sie treffen den Draht der Empfangsstation und erregen in ihm eine der beiden Elektrizitätsarten, während die andere wieder in den auch auf der Empfangsstation vorhandenen Zinkzylindern ein geeignetes Endziel findet. Den Stromkreis zwischen Draht und Zylindern schliesst dann der dazwischen eingeschaltete Kohärer ab, dessen Stahlkügelchen von den polarisierten Stahlstiften angezogen werden und so eine leitende Brücke für den Morseschreiber bildet, der je nachdem der Strom auf der Gebestation vermittels der Morsetasters längere oder kürzere Zeit eingeschaltet wurde, einen Strich oder Punkt auf dem Papierstreifen hervorbringt. Aus Punkten und Strichen in bestimmtem Rhytmus und systematisch gewählter Anzahl setzt sich aber bekanntlich das Morse-Alphabet zusammen, das auch für die Wellentelegraphie das geeignetste Verständigungsmittel bildet.

Die drahtlose Telegraphie wird für absehbare Zeit kaum geeignet sein, die Draht- oder Kabeltelegraphie zu ersetzen, weil gewisse elektrische Vorgänge in der Atmosphäre auf die Ausstrahlungen, die von der einen Station zur andern gehen, Einfluss ausüben und die Depeschen nicht immer mit zweifelloser Klarheit ihren Bestimmungsort erreichen. Aber da, wo die bisherige Kabeltelegraphie nicht verwendbar ist, auf Schiffen, auf Eisenbahnzügen, bei im Marsch befindlichen Militärkolonnen, ist sie darauf und daran, sich ein grosses Feld zu erwerben. Schiffe können bei drohender Gefahr einem anderen Schiffe Nachrichten geben, oder solche auch nach Häfen in grösserer oder kürzerer Entfernung gelangen lassen. Ebenso können Depeschen vom fahrenden Zuge aufgegeben werden. Es wird in verhältnismässig kurzer Zeit möglich sein, dass sich einander begegnende Züge über die Beschaffenheit des durchfahrenden Geleises Mitteilungen geben, die Reisenden werden Telegramme an die nächste Station abzugeben vermögen, von wo aus sie wiederum durch die Drahttelegraphie weiter übermittelt werden. In Kriegsfällen endlich wird die drahtlose Telegraphie das ganze Nachrichten- und Signalwesen beeinflussen. Die Verwendung von Funkenstationen auf den letztjährigen Manövern des deutschen Heeres hat die militärischen Praktiker sehr befriedigt. Aber für das gesamte Nachrichtenwesen, das von der drahtlosen Telegraphie befruchtet wird, muss eine gewisse internationale Verständigung angebahnt werden, die auch der Zweck der erst im Juli dieses Jahres in Berlin stattgehabten Konferenz für drahtlose Telegraphie war. Die Behauptung Markonis, dass er Mittel und Wege besitze, sein System unabhängig von Störungen durch andere Systeme zu machen, ist gründlich widerlegt worden. Die deutsche Gesellschaft für drahtlose Telegraphie nach dem System „Telefunken" hat den Kongressmitgliedern bewiesen, dass man die Wellenlänge eines jeden Systems messen und dann die eigenen Apparate auf die Wellenlänge des fremden Systems einstellen und damit dessen Mitteilungen abfangen kann. Die Folge dieser technischen und wissenschaftlichen Errungenschaft muss die sein, dass Markoni seine Monopolbestrebungen endgültig aufgibt und die nach seinem System ausgerüsteten Stationen anweist, in Fällen des

dringenden internationalen Verkehrs auch Mitteilungen von Stationen fremder Systeme zu empfangen und an solche abzugeben. Für die Geheimhaltung der Nachrichten bleibt dann nur noch das Mittel einer eigenen Chiffreschrift übrig, das ja auch in der Drahttelegraphie gegenwärtig angewendet wird.

Den Technikern im Bunde mit den Gelehrten wird es zunächst eine dankbare Aufgabe sein, die zerstreut in den Aether hinausstrebenden elektrischen Strahlen nach einer Richtung hin zu lenken und entweder durch Hohlspiegel oder Linsenwirkung auf einen bestimmten Punkt zu zentralisieren.

Es liegen bestimmte Anzeichen vor, dass dies im Bereich der Möglichkeit ist. Verschiedene Forscher, Dr. Zenneck, Professor Braun und der jüngst verstorbene Hauptmann von Siegsfeld haben gelungene Versuche nach dieser Richtung gemacht, die auszubauen und anzuwenden Sache der Sachverständigen sein wird. Jedenfalls darf man jetzt ein weit rascheres Tempo in der Forschung auf dem Gebiete der Telegraphie erwarten, nachdem die beiden massgebendsten Systeme Braun-Siemens und Slaby-Arco die Streitaxt begraben und sich zu einer Gesellschaft, der Gesellschaft „Telefunken", verbunden haben, die den monopolistischen Kampfbestrebungen ausländischer Gesellschaften gegenüber machtvoll ausgerüstet ist.

Kleine Mitteilungen.

Nachweis künstlicher Seide in Geweben. Eines der sichersten Unterscheidungsmittel der künstlichen Seide von natürlicher oder auch mercerisierter Baumwolle in Geweben ist folgendes: Man erhitzt den zu prüfenden Stoff 10 Minuten lang auf 200°. Nach dieser Zeit ist die Kunstseide wohl noch ihrer Struktur nach erhalten, aber gänzlich verkohlt, so dass sie beim Berühren zerfällt. Baumwolle, Wolle und Naturseide sind dagegen unverändert geblieben, sie zeigen kaum die Spur einer Bräunung oder Schwächung. Reibt man das erhitzte Gewebe, nachdem es genügend abgekühlt ist, so wird alle Kunstseide als Staub entfernt, und man kann durch Vergleich mit einer ursprünglichen Probe des Gewebes ganz genau bestimmen, welche und wie viele Fäden aus Kunstseide bestanden. Besonders einzelne kunstseidene Effektfäden lassen sich auf diese Weise mit grosser Sicherheit nachweisen und von der Naturseide unzweifelhaft unterscheiden.

Nansen über Sport. Nansen sprach nach einer schwedischen Zeitung vor einiger Zeit mit einem schwedischen Journalisten vom Sport. Er kann weder den Namen noch die Sache leiden. „Die jungen Leute von heute", sagt er, „setzen eine Ehre darein, in Rennen und Wettkämpfen zu siegen und alle Rekords zu schlagen. Das durchaus übertriebene Lob, das man ihnen zollt, schmeichelt ihrer Eitelkeit. Abes was gewinnen sie in Wirklichkeit dabei? Sie geben ihrem Körper eine Entwicklung, die nicht harmonisch genannt werden kann, und werden dann leichter als andere Leute von Krankheiten, besonders von Tuberkulose, befallen; ausserdem verlieren sie jedes Interesse für das praktische Leben und werden schlechte Geschäftsleute und unfähige Staatsdiener, deren Gedanken sich nur mit den nächsten Rennen und Wettkämpfen beschäftigen. Die Jugend sollte mehr aufs Land und in die Wälder gehen und die Natur studieren. Die Einsamkeit bildet den Charakter. Das moderne Leben ist zu oberflächlich. Man springt von einem Gegenstand zum anderen, will alles kennen lernen, alle Bücher und alle Zeitungen gelesen haben, bei allen Vorstellungen und allen Vorträgen dabei gewesen sein. Die industrielle Entwicklung hat raschere Fortschritte gemacht, als die Entwicklung des Menschen. Deshalb ist die moderne Literatur auch so pessimistisch, es fehlt ihr das Gravitätszentrum. Sagen Sie den jungen Leuten, dass sie sich mehr körperlichen Uebungen widmen sollen, aber keinem Sport! Sie sollen, wie die Propheten, die Einsamkeit in der Wüste suchen."

Wer so viele Proben von Kraft und Energie gegeben wie Nansen, verdient offenbar Beachtung in seinem Urteil.

Automobile für Arbeiter. Die Firma Joh. Girmes & Co., mech. Sammet- und Plüschweberei in Oedt bei Krefeld, die auf auswärtige Arbeiter und Arbeiterinnen angewiesen ist, wird in allernächster Zeit für ihre Arbeiter in den Orten Vorst und Anrath einen Automobilwagen laufen lassen, der auch dem allgemeinen Personenverkehr dienen soll. Die Firma will noch weiter gehen und noch zwei weitere Automobilwagen einstellen, die dann in einer Rundreise die Orte Oedt, Anrath, Viersen, Süchteln, Oedt in bequemen Verkehr bringen, was besonders den Geschäften Viersens zu Nutzen gereichen wird.

Vereinsangelegenheiten.

Schlussfeier der Zürcher Seidenwebschule

im grossen Saale des **„Rigiblick"**, Zürich IV

8. Oktober 1904, abends 8 Uhr.

PROGRAMM

der zur Aufführung gelangenden grössern Theaterstücke:

Rinaldo Rinaldini II.
Heute mir morgen dir.
Hauptmann und Johann.
Blasemann im Verhör.
Pfarrer Kneipp.
In der Klubhütte.
Lumpenchor.

Daneben werden musikalische Vorträge, sowie komische Szenen und Einzelproduktionen zur Verschönerung des Abends beitragen.

Änderungen im Programm vorbehalten.

Eintrittspreis: **Fr. 3.—**, Nachtessen und Freibier inbegriffen.

Ausführliche Programme sind in der Webschule am Examen zu beziehen.

Zu diesem sehr genussreichen und gemütlichen Abend werden hiemit Freunde und Gönner, sowie speziell die Mitglieder des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler freundlichst eingeladen.

Im Namen der Z. S. W.

Das Komitee.