

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

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 11 (1904)

**Heft:** 23

**Artikel:** Der elektrische Einzelantrieb

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

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-629431>

### **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:** 24.02.2026

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

# MITTEILUNGEN über TEXTIL-INDUSTRIE

N. 23.

→ Offizielles Organ des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich. →

1. Dezember 1904

Nachdruck, soweit nicht untersagt, nur unter Quellenangabe gestattet.

## Der elektrische Einzelantrieb.

Wir haben früher über die Einführung des elektrischen Betriebes in der Seidenweberei-Hausindustrie verschiedene Artikel gebracht. Die folgende, kürzlich in der „N. Z. Z.“ erschienene, hübsch geschriebene Abhandlung dürfte das Interesse für diese Sache wieder etwas lebhafter gestalten.

Wenn auch allerorten im Lande von der Verwertung der zahlreichen noch brach liegenden Wasserkräfte gesprochen wird, wenn sich auch Behörden und Interessenten im gleichen Masse rüsten, um diese Frage in gesetzliche Formen zu bringen, so können doch nicht jene zahlreichen Stimmen einfach überhört werden, die mit einer gewissen scheinbaren Berechtigung fragen, wo und wie denn all die noch zu gewinnende elektrische Kraft verwertet werden soll. Wollte man diese Frage rasch abtun, dann könnte man mit einem Hinweis auf die in Aussicht stehende Elektrifizierung unserer Bahnen antworten, würde aber damit wahrscheinlich nur ein ungläubiges Achselzucken hervorrufen. Die richtige Antwort für jene, die an einem grossen Verwendungsgebiet der elektrischen Energie zweifeln, ist der Hinweis auf den elektrischen Einzelantrieb.

Wer die Werkstätten einer mit Dampf betriebenen Maschinenfabrik, Spinnerei und Weberei durchschreitet, wird sich mit Verwunderung fragen, ob es tatsächlich in unserer so hoch entwickelten Zeitperiode noch möglich ist, dass man den Arbeitern die beiden wichtigsten Lebens- und Arbeitserfordernisse — Licht und Luft — wegnimmt. Wer dabei an die Nervosität unseres Menschengeschlechts denkt, wird über den durch die zahlreichen Transmissionsteile, die sich in ununterbrochener Bewegung befinden, hervorgerufenen Lärm entsetzt sein. Das an Reinlichkeit gewöhnte Auge wird missbilligend den durch abtropfendes mit Staub vermischtes Öl hervorgerufenen Schmutz sehen, der Hygieniker wird den durch die Transmissionsstränge aufgewirbelten Staub verurteilen, der Menschenfreund wird die den Arbeiter gefährdenden Riemenstränge verdammen und der auf ökonomisches Arbeiten eingeschulte Fortschrittler wird die Hände über dem Kopfbereich aus Verzweiflung über die stattfindende Vergeudung. Kurz, niemand wird zufrieden gestellt sein, keiner wird sich anerkennend äussern, alle aber werden nach dringlicher Abhülfe rufen.

Diese Abhülfe bietet der elektrische Einzelantrieb. Bei diesem erhält jede einzelne Arbeitsmaschine, sei sie nun eine Werkzeugmaschine oder eine Pumpe, eine Holzbearbeitungsmaschine oder ein Webstuhl, ein Ventilator oder eine Zentrifuge, ihren eigenen elektrischen Motor, der nur diese Maschine allein antreibt und mit ihr ein einheitliches organisches Ganzes bildet. Der Elektromotor kann allen Anforderungen angepasst werden. Er geht sofort an, d. h. er setzt die von ihm betriebene Arbeitsmaschine sofort in Bewegung, kann sofort abgestellt werden, kann nach Belieben

vor- und rückwärts laufen, und wenn es erforderlich ist, mit verschiedenen Geschwindigkeiten arbeiten. Er nimmt wenig Raum ein und kann auf der Arbeitsmaschine oder unter ihr angebracht werden. Er erfordert keine besondere Wartung und Pflege. Das Anlassen und Anhalten ist so einfach, dass jeder Arbeiter auch ohne alle weiteren Kenntnisse die wenigen Griffe ausführen kann. Die Uebertragung der Energie in Form von Elektrizität ist unter allen Umständen möglich, während der Kraftübertragung durch Riemen, Ketten, Seile u. a. m. teilweise unüberwindliche Schwierigkeiten gegenüberstehen.

Bei den älteren Antrieben mit einer Haupttransmissionswelle, Riemenscheiben und Riemen wird immer Kraft verbraucht, auch dann, wenn alle Arbeitsmaschinen stehen. Denn die meist schwere Transmission und alle ihre Teile müssen immer in Bewegung erhalten werden, weil ja jeden Augenblick eine Maschine angelassen werden kann. Diese Inbewegungserhaltung der Transmission erfordert aber eine immerhin bedeutende, ganz nutzlos vergeudete Kraft, deren Erzeugungskosten einen grossen Posten im Betriebskonto bilden. Ein treffliches Beispiel einer derartigen Kraftvergeudung bildet eine der gewöhnlichen Buchdruckereien. Es geht oft Stunden, bis die eine oder andere Presse zugerichtet ist und stille stehen muss, während die Transmission fortarbeitet. Würde jede Presse ihren einzelnen Elektromotor haben, so würde tatsächlich nur dann, und nur so lange Kraft verbraucht werden, als die Maschine wirklich Arbeit leistet.

Bei dem elektrischen Einzelantriebe entspricht also die notwendige Kraft der wirklich geleisteten Arbeit. Es wird mit Kraft gespart, es muss sogar mit Kraft gespart werden, auch wenn der Arbeiter nicht wollte, denn so lange Kraft bezogen wird, läuft die Arbeitsmaschine und macht vorbereitende oder zurechtende Handarbeiten unmöglich.

In der Tatsache, dass während der Arbeitspausen, die die Arbeitsmaschine infolge der Eigenart ihres Betriebes einhalten muss, keine Kraft nötig wird, liegt der grösste Wert des elektrischen Einzelantriebes, liegt die Sicherheit, dass die aus unseren Wasserkraften zu erweckende Energie tatsächlich Verwendung finden wird. Denn für ökonomische Vorteile ist jedermann zugänglich, Ersparnisse werden überall gerne akzeptiert. Die beim Transmissionsbetrieb nötige Wartung und Schmierung erfordert grosse Aufgaben an Löhnen und Material (Öl und Putzlappen) und verlangt genaue Kontrolle. Je zahlreicher die Einzelteile eines Antriebes sind, desto grösser sind die Reparaturen. Alle diese Nachteile entfallen beim elektrischen Einzelantriebe. Die zahlreichen Riemen bieten stets eine Gefahr für den Arbeiter und alle Schutzvorrichtungen haben bisher Unglücksfälle nicht hintanhalten können. Mit dem Entfall der Riemen schwindet

die Ursache dieser Gefahr, deren Folgen durch eine gewaltige Ziffer in der Unfallstatistik ihren Ausdruck finden. Fallen aber all diese zahlreichen Riemen weg, dann hat das Licht freie Bahn, die Sehwerkzeuge des Arbeiters funktionieren unbehindert und die Arbeit wird besser. Die Willigkeit des Arbeiters ist grösser, wenn er sich in einem freundlichen, lichtdurchflossenen Raume befindet, wie dies bei elektrischem Einzelantriebe möglich ist, als wenn er in einer Werkstätte arbeiten muss, in der gefahrdrohende Riemenstränge das Licht versperren und das lärmende Geräusch der Transmissionsteile ihn betäubt. Die Willigkeit des Arbeiters und seine Arbeitsfreudigkeit aber sind nicht zu unterschätzende Faktoren für die Güte des Arbeitsproduktes.

In gewissen Betrieben ist grösste Reinlichkeit unbedingtes Erfordernis. Abtropfen des Oeles von den Transmissionsteilen kann da unberechenbaren Schaden verursachen. Man denke nur an eine Seidenweberei. Hier ist der elektrische Einzelantrieb direkt geboten.

In der Hausindustrie spielt der elektrische Einzelantrieb eine grosse Rolle. Auf dem Lande ist der Elektromotor jener gute Geist geworden, der über die erwerbslose Zeit, in der die landwirtschaftlichen Arbeiten ruhen müssen, hinweghilft, der den Zuzug vom Lande zur Stadt, der aus volkswirtschaftlichem Interesse eingedämmt werden sollte, nicht allzustark anschwellen lässt. In der Landwirtschaft ist der Elektromotor dazu ausersehen, für die immer seltener werdenden guten Arbeitskräfte Ersatz zu bieten. Ueberall äussern sich die segensreichen Folgen des elektrischen Einzelantriebes.

Und wenn die noch brach liegenden Wasserkräfte in Form von elektrischer Energie ihre Wiedergeburt feiern, wenn landaus und landein die kraftführenden Drähte ihr in der Sonne glänzendes Netz ausspannen, wenn aus den dunklen, schmutzigen und gefährlichen alten Werkstätten lichte, freundliche Räume werden, wenn das surrende Geräusch des kleinen Elektromotors in der Bauernstube zu Hause ist und verkündet, dass hier Arbeit und Verdienst ist, auch wenn draussen durch Schicksalsschläge der Boden seine Gaben versagt, wenn der Landwirt draussen am Felde gleich sein Getreide dreschen kann, indem er den kleinen Motor seiner Dreschmaschine an jenen glitzernden Kupferdraht anschliesst und wenn er seinem Feld in trockener Zeit aus dem entfernten Bache durch eine transportable elektrisch betriebene Pumpe das fruchtbringende Nass zuführen kann, wenn sich all dieser Segen überall bemerkbar machen wird, wird wohl jedermann einsehen, dass dank des elektrischen Einzelantriebes die Nutzbarmachung unserer Wasserkräfte nicht nur eine grosse, sondern auch eine gute Tat war.

### Aus der Spitzen- und Stickereiindustrie.

Nach neuern Berichten sollen an Stelle der Stickereiprodukte von Hand verfertigte Spitzen für Garniturzwecke bevorzugt werden. So tönt es von Paris aus, wo die ersten Schneider eine solche Moderichtung zu begünstigen scheinen.

Den Handspitzen ist bereits seit einigen Jahren ein Konkurrent in der gewobenen Spitze entstanden, die infolge der vorteilhafteren Herstellung die erstern für den Massenkonsum bald aus dem Feld schlagen dürfte.

Die Spitzenweberei hat nun auch im Voigtlande ihren Einzug gehalten, wie einer Abhandlung im „B. C.“ zu entnehmen ist. Der Unterschied zwischen Hand- und Maschinenware wird folgendermassen dargestellt:

„Es ist interessant, dass nunmehr in Plauen, der Hochburg der gestickten Spitze, auch die Herstellung der gewebten Spitze ihren Einzug gehalten hat. Gerade letzterer entstand in den letzten Jahrzehnten eine bedeutende Konkurrenz in der mechanisch gestickten Spitze des Voigtlandes. In welcher Weise sich beide Spitzen-Arten mit der Zeit ihre Absatzgebiete streitig machen werden, wird die Zukunft zeigen. Einen wesentlichen Vorzug hat die gestickte Spitze in dem Umstand, dass sie ausdrucksvollere Reliefwirkungen zu erzielen vermag als die Weberei und dass auch die Musterung weniger schwerfällig und weniger kostspielig und riskant ist als die der gewebten Spitzen. Letztere hingegen wird für gewisse Zwecke der gestickten Spitze vorgezogen und findet auch wegen ihrer grösseren Preiswürdigkeit für grosse Zweige der Konfektionsindustrie vorzugsweise Verwendung.“

Durch die Einführung des maschinellen Betriebes, der eine bedeutende Verbilligung der Spitzen gegenüber der sogenannten „echten“, d. h. mit der Hand hergestellten Spitze ermöglicht, wurde der Artikel allen Kreisen der Bevölkerung zugänglich gemacht und eine Massenproduktion in die Wege geleitet, während die Industrie in ihrer früheren ausschliesslichen Form als Kloster- und Hausindustrie nur für begüterte Kreise in Frage kam. Die mit der Hand hergestellten Spitzen, mit Ausnahme allerdings der feinen Spitzarten, die in Handarbeit nach wie vor gefragt bleiben dürften, mussten denn auch mit der fortschreitenden Technik des Spitzenstuhles, der künstlerischen Ausbildung der Zeichner, wie überhaupt der Vervollkommnung der Fabrikation, immer mehr und mehr an Boden verlieren, zumal schon heute bei gewissen Spitzenarten fast kein Unterschied zwischen handgeklöppelten und mechanisch hergestellten Spitzen zu bemerken ist. Der gewaltige Aufschwung, den die Spitzenzentren Nottingham, Calais, St. Gallen und besonders Plauen in den letzten Jahrzehnten genommen haben, zeigt so recht die Bedeutung dieses Industriezweiges.

Die mit der Hand hergestellten Spitzen bilden nur noch in Belgien einen bedeutenden Erwerbszweig, während sie in Frankreich, wo sie früher eine erhebliche Rolle spielten, sehr stark zurückgegangen sind. Auch in Oberitalien, in Cantu, ist die Anfertigung sogenannter echter Spitzen als Hausindustrie noch heimisch und ziemlich verbreitet, wie auch auf den bei Venedig gelegenen Inseln Bellistrina und Burano. Mehrere tausend Arbeiterinnen sind zur Zeit noch in Nordböhmen und im sächsischen Erzgebirge mit Spitzenklöppeln beschäftigt, doch handelt es sich nur um billige Torchon-Spitzen, wie man sie heute bei fast gleich guter Ausführung um die Hälfte des Preises aus Barmen beziehen kann, wo sie auf einer besonderen Art vor Maschinen hergestellt werden.“

In Plauen wird die Fabrikation der gewebten Spitzen von der Sächsischen Spitzenweberei,