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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 6 (1899)

Heft: 1

Artikel: Der neue Rechnenstab von Hannyngton [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-627287

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

10 Minuten der Fall ist. Den abgewogenen feuchten Stoff legt man dann in den Trockenkorb. Dieser wird in den Apparat gesetzt, der Deckel desselben aufgelegt, die Waage herumgedreht und der Korb mit Hülfe der Stange D wieder an dem freien Waagebalken aufgehängt. Der Trocknenvorgang nimmt dann ungestört seinen Verlauf und durch Auflegen von Gewichten auf die leere Waagschale kann das Fortschreiten des Vorganges jederzeit kontrollirt werden. Die Dauer desselben hängt von der Dichtigkeit des Materials und der Menge des vorhandenen Wassers ab. Ist die Trocknung soweit vorgeschritten, dass eine Abnahme des Gewichtes nicht mehr beobachtet werden kann, so setzt man den Versuch dennoch etwa eine halbe Stunde fort und nimmt die letzte entscheidende, der Berechnung zu Grunde zu legende Wägung, vor. Hierfür werden alle Oeffnungen im Abzugsrohr und Deckel geschlossen, um das Wägen im aufsteigenden Luftstrom zu vermeiden. Zur Sicherheit kann das Material noch bei geschlossenen Oeffnungen etwa eine halbe Stunde getrocknet und wiederum gewogen werden. Bei vollständiger Trockenheit desselben müssen die verschiedenen Wägungen das gleiche Ergebniss liefern. Aus dem so ermittelten Gewichtsverlust lässt sich ohne Weiteres der Feuchtigkeitsgehalt des geprüpften Materials berechnen. E. O.

Die Treibriemen und ihre Behandlung.

Wir entnehmen im Auszuge der „Textil-Zeitung Berlin“ folgende von Emil Hennig, Guben, auch für unsere Leser interessante Mitteilung:

Bekanntlich repräsentieren die Riemen in einer umfangreichen Fabrik ein kleines Vermögen. Doch nicht in manchen Betrieben wird dies in genügender Weise berücksichtigt. Die Riemen werden oft mangelhaft verbunden und aufgezogen; statt der Nähriemen werden Bindeschnüre etc. zur Verbindung der Riemenenden benutzt. Nicht selten werden auch die schärfsten Gewaltmassregeln mit Hebeln und Stangen angewandt, um einen zu straff zusammengenähten Riemen aufzulegen, anstatt sich des so praktischen und bekannten Riemenauflegers zu bedienen.

Im Allgemeinen hat der Lederriemen neben dem baumwollenen Riemen noch immer seine dominirende Stellung als Kraftübertragungsmittel behauptet. Zum Betriebe derjenigen Maschinen, welche in feuchten Räumen ihren Standort haben, verwendet man mit Vorliebe Kameelhaarfabrikat, da dieselben eigens für den Zweck vorgerichtet und imprägnirt werden. Bei solchen Riemen wie überhaupt bei allen gewobenen Riemen ist darauf zu achten, dass sie freien ungehinderten Lauf haben. Auf keinen Fall darf eine seitliche Reibung zwischen den Führungstheilen (Gabeln) oder an einer andern Stelle stattfinden. Die Riemen werden manchmal ganz besonders durch das Tropföl beschädigt, das bisweilen in recht fahrlässiger Weise und in verschwenderischen Mengen von den Transmissionen auf den Riemen herabläuft. Dieses Tropföl sättigt und durchfrisst den Riemen nach und nach, sodass dieser jede Adhäsion verliert und schliesslich nicht mehr genügende Triebkraft hat. Deshalb empfiehlt es sich, sämmtliche Lager und Wellen immer rein und blank zu halten. Uebrigens werden heute die Transmissionen meistens mit selbstschmierendem Lager (automatischem Schmier- oder Oelbecher) und mit anhängendem Oelfang (Tropfgeschirr) konstruirt, eine Anordnung, wodurch der genannte Uebelstand mit Erfolg beseitigt wird.

Zum Verbinden (Zusammenschliesen) der Treibriemen sollten Personen bestellt werden, welche damit bewandert sind und auch sonst das nöthige Interesse für diese Arbeit haben. In grossen Geschäften hält man sich zweckmässig dafür einen Fabriksattler. Derselbe vollzieht die Kontrolle und übernimmt die Verantwortlichkeit für den dauernd guten Zustand sämmtlicher Riemen, welche er vortheilhaft während den Arbeitspausen reparirt, damit der Betrieb soviel als möglich von Unterbrechungen verschont bleibt.

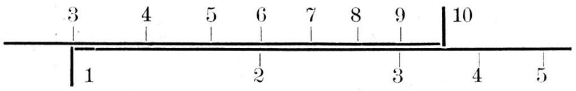
(Schluss folgt.)

Der neue Rechnenstab von Hannyngton.

(Fortsetzung.)

Der Hannyngton-Schieber basirt auf der Thatsache, dass die Summe der Logarithmen zweier Zahlen gleich ist dem Logarithmus ihres Produktes. Man braucht jedoch wie schon erwähnt, nicht die Theorie der Logarithmen zu kennen, um sich auf dem „Hannyngton“ zurecht zu finden. — Wer nachstehende Beispiele auf dem „Hannyngton“ oder einem beliebigen Rechnenstab vergleicht, wird bestätigen müssen, wie leicht das Stabrechnen auch dem Laien ist, wenn man es nur nicht an Aufmerksamkeit fehlen lässt. Der Vergleich der Resultate mit Hannyngton- und gewöhnlichem Schieber wird aber auch auf frappante Weise zeigen, wie viel genauer und schneller mit dem Hannyngton gerechnet wird, so dass füglich behauptet werden kann, dass sich keiner der bisherigen Schieber für administrative Rechnungen mit dem Hannyngton messen kann. — Um dem Leser gleichwohl eine Basis des logarithmischen Wesens zu geben, führen wir folgendes Exempel an:

Wie viel misst eine Latte von fünf Meter und eine von vier Meter zusammen? Wir addiren $5+4=9$. Statt die Zahlen zu addiren fügen wir aber in Wirklichkeit die Latten aneinander, um das Total zu konstatiren, und dieses „aneinanderfügen“ ist genau das Problem des Rechnenschiebers. Der Stab ist hier bildlich die fünf Meter-Latte und der Schieber die vier Meter-Latte. Vermöge der „logarithmischen“ statt der Decimal-Theilung wird dadurch aber nicht addirt, sondern multiplizirt. Prüfen wir nun, ob die angeführte Eigenschaft des Stabrechnens der Wirklichkeit entspricht. Nachstehende Figur zeigt die Eintheilung einer obern und einer untern Schieber-Skala.



Der Anfangsstrich der untern Theilung steht unter dem mit 3 bezeichneten Theilstrich der obern Theilung, über dem 3 der untern Theilung steht der Theilstrich 9; dies veranschaulicht uns die Addition der beiden Strecken, deren jede die Zahl 3 darstellt und sich in 9 summiren; also log. $3+$ log. $3=9$ oder $3\times3=9$; umgekehrt ist die Division. Der Schleier ist nun vom Bilde gezogen; es bedeutet also beim Gebrauch der in oberwähntem Verhältniss getheilten Stäbe die Addition von Strecken die Multiplikation derselben, die Subtraktion von Strecken die Division der Zahlen, welche die Strecken darstellen, und das Grundprinzip des Stabrechnens ist damit ausgesprochen. — Es ist selbstverständlich, dass man diese Kunst nicht zum multipliziren von 2×2 und $4:2$ anwendet; der Rechnenstab ist für schwierige Aufgaben bestimmt, bei denen es sich um fortgesetztes und kombinirtes Rechnen mit vielstelligen Zahlen handelt. Erwähnt sei noch die Behandlung des Produktes bei Decimalen. Vom Schulrechnen her ist bekannt, dass das Produkt soviel Stellen hat, als die Faktoren zusammen. Gehen wir nun zum eigentlichen Stabrechnen über und merken uns die Grundregel, dass die beiden Theilungen von Stab und Schieber zusammen eine endlose Verhältniss-Tabelle bilden: Zwei Zahlen, die beim Index über einander stehen, sind im nämlichen Verhältniss zu einander, wie alle andern, bei denen sich die Theilstriche genau treffen. Setzen wir zum Beispiel 3 unter 7, so finden wir 15 unter 35, 90 unter 210 u. s. w.

(Fortsetzung folgt.)

Die Seidenindustrie im Jahre 1897.

Die zürcher. Seidenindustriegesellschaft gibt den siebenten Jahrgang ihrer Statistik, umfassend die Campagne 1897/98, heraus. In sorgfältig verarbeiteten Tabellen werden die Erscheinungen und Veränderungen auf dem Seidenmarkt registrirt und graphisch dargestellt. Wir entnehmen der Statistik einige Angaben.

Die Gesammtproduktion der Welternte an Rohseide überstieg im Jahr 1897 mit der Ziffer von 14,123,000 Kilogramm diejenige des Vorjahres um 341,000 Kilogramm, blieb aber hinter 1895 noch etwas zurück. An der Zunahme ist ausschliesslich der ostasiatische Export, besonders Canton und Yokohama, beteiligt. Europa und die Levante haben weniger geliefert als 1896. Europas Produktion ist seit fünf Jahren in fortwährender Abnahme begriffen, während Canton eine ununterbrochene Vermehrung aufweist.

Die Aufnahme von Rohseide nach den Vereinigten Staaten zeigt für 1897 eine ausserordentliche Zunahme von 1,600,000 Kg. = 57 % mehr als im Vorjahr. Die amerikanische Republik bezog im Ganzen 4,417,800 Kg., also fast ein Drittel des japanischen Exportes gehen nach den Vereinigten Staaten. Auch die italienische Seide gewinnt in Amerika immer mehr Boden. Die Umsätze der europäischen Seidentrocknungsanstalten erreichten 20,853,595 Kg., 7,4 % mehr als im Vorjahr.

Im prozentualen Verhältnis der konditionirten Seiden ist die Abnahme der Verwendung von gezwirnten Seiden zu beachten. Der Bericht bemerkt dazu: «Da dies zeitlich zusammentrifft mit einer im Allgemeinen wahrzunehmenden Verbesserung des Gewindes der Grègen und technischen Vervollkommnung der Zwirnerei überhaupt, somit einer wesentlichen Vermehrung ihrer Leistungsfähigkeit, so ergibt sich daraus ein Missverhältnis zu Ungunsten der ökonomischen Lage der Zwirn-Industrie, welche sich leider überall fühlbar macht, und das keine Schutzzölle und andere Hülfsmittel verhindern können.»

Eine Vergleichung der Umsätze der verschiedenen Konditionen während mehrerer Jahre zeigt eine ununterbrochene Zunahme der Umsätze in Mailand und Zürich, während die Umsätze in Lyon und namentlich in den deutschen Konditionen viel grösseren Schwankungen unterworfen sind.

Die sichtbaren Stocks haben überall stark abgenommen; offenbar, sagt der Bericht, lohnt es sich nicht mehr, Vorräthe anzulegen. Bemerkenswert scheint auch, dass der Konsum im Verhältniss zur Gesammtversorgung noch nie eine solche Höhe erreichte, wie im abgelaufenen Jahr, nämlich 94 %.

Die Ausfuhr von Seidenwaaren nach den Vereinigten Staaten hat in den Bezirken Horgen, Basel und Barmen zugenommen, während Lyon um 11,5 Prozent, Crefeld um 46,9 % zurückging. Der nächsten Jahrestabelle stellt der Bericht Rückschläge auf der ganzen Linie in Aussicht.

Die schweizerische Ein- und Ausfuhr zeigt eine leichte Zunahme in Ein- und Ausfuhr allein für Stoffe, eine Abnahme dagegen um 1,3 % in der Ausfuhr von Stoffen. Einen vermehrten Einfuhrüberschuss (Stockbildung) weist Floretseide auf, eine Abnahme Roh- und Nähseide. Der Einfuhrüberschuss von Roh-