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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 6 (1899)

Heft: 2

Artikel: Arbeit und Ermüdung

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-627481

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: 10.12.2025

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

13,400	?
1	6 1/4

und stellen unter das Produkt 8375 die Jahrestage 360 und lesen über dem Zinseintrag die Zeit in Tagen ab

8375	155,7
360	670

Die Zahlen im Bank-Conto-Corrent finden wir mit dem Hannyngton am schnellsten. Beispiel Fr. 3475.— in 21 Tagen

3475	729. 75
1	21

den Zins aus *L.* 327. 10 *S.* à 4 % für 189 Tage zu finden. Wir setzen 100 unter Kapital und lesen über dem Zinsfuss die Zahl 131 ab, darunter setzen wir die Jahrestage 365 und lesen über 185 den Zins ab:

3275	13.1	6.640	13.1
100	4	185	365

also 6,640 = *L.* 6. (12)10.

Für statistische Arbeiten. Es soll die Einwohnerzahl in Prozenten ermittelt werden.

	Millionen	%
England	24,608	69,85
Wales	1,359	3,86
Schottland	3,734	10,60
Irland	5,160	14,64
Island	145	0,41
Army und Nary	214	0,61
	35,220	99,97

Wir setzen 100 unter das Total und lesen unter den Zahlen 24,608 u. s. f. die Werthe in Prozenten ab:

35,220	24,608	1359	3734	
100	68,85	3,86	10,60	u. s. f.

Auf gleiche Weise lösen sich Prozent-Rechnungen über andere statistische Arbeiten und chemische Analysen.

Fremde Kurse. London Fr. 25. 35 = 1 *L.*, wie viel in Francs bedarf es auf eine Zahlung von *L.* 263. 10?

2535	? = (6680)
1	263,5

In der Textil-Branche leistet der Hannyngton mit seiner Eigenschaft, im Gegensatze zu den bisherigen Schiebern stets mehrstellige Resultate zu geben, Vorzügliches, so zum Beispiel löst er alle Aufgaben über: Zahnradtheilung, Geschwindigkeit, Kraftberechnung, Conditionnement, Kostenberechnung, Etirage, Torsion, Numero de la mèche, Nombres de croisures.

Preise: Nr. I Fr. 60. —, Nr. II Fr. 80. —, Nr. III Fr. 125. —. Kr.

Arbeit und Ermüdung.

Die „Zeitschrift des Verbandes badischer Gewerbeschulmänner“ bringt einen Aufsatz über obiges Gebiet, dem wir Folgendes entnehmen:

„Dass man durch Arbeit müde wird, ist eine Erfahrung, die so alt ist wie die Menschheit. Allein, welches Maass Arbeit man leisten kann, ohne sich dauernd zu schädigen, wie man die Arbeit am wirthschaftlichsten einteilt, um mit dem geringsten Kraftaufwand den grösstmöglichsten Erfolg zu erzielen, überhaupt welcher nähere Zusammenhang zwischen Arbeit und Ermüdung besteht, das sind Fragen, in die erst in neuerer Zeit durch Versuche einer Anzahl Gelehrter — Aerzte und Schulmänner — einige Klarheit gebracht worden ist.

Diese verschiedenerseits, bei Erwachsenen wie bei Kindern, vorgenommenen Versuche haben den Unterschied in der Leistungsfähigkeit in den ersten, wie in den letzten Arbeitsstunden und den Einfluss körperlicher Thätigkeit auf geistige darzulegen gesucht. Man ist vielfach der Ansicht, dass z. B. Turnen den Geist nicht ermüde, sondern erfrische; eine Stunde, in welcher aber thatsächlich tüchtig geturnt wird, hat jedoch beinahe denselben Einfluss, wie eine Stunde Mathematik. „Ermüdung ist ein allgemeiner Zustand unseres Körpers, der Nerven und Muskeln gleichmässig betrifft.“ Nicht einmal Spielstunden haben unbedingt eine günstige Wirkung, und bei auswärtigen Schülern bringt schon das frühe Aufstehen und der Gang zur Schule eine gewisse Abspannung. Bei Gewerbeschulen, bezüglich deren Abendklassen, wird der Unterricht dadurch erschwert, dass die Schüler durch die Tagesarbeit schon ermüdet sind; deswegen ist die Fähigkeit aufzumerken geringer und was gelehrt wird, haftet nicht. Die Arbeitsmenge ist für die gleiche Zeit minimer und die Leistungen verschlechtern sich. Bei gesunden kräftigen Naturen wird die Ermüdung durch den Schlaf wieder ausgeglichen, der etwa 9 Stunden betragen soll. Aber man findet auch mitunter junge Leute, die dauerndem Stumpfsinn verfallen zu sein scheinen; zu diesen gehören z. B. weniger begabte Schüler, die je nach Umständen bis tief in die Nacht hinein ihren Reinschriften oder Aufgaben obliegen müssen, daher sich zu wenig ausruhen und aus ihrer Erschlaffung nicht mehr herauskommen: sie sind überbürdet.

Aehnlich der Ermüdung schadet auch der Genuss von Alkohol der Leistungsfähigkeit der Schüler; nach Kräpelin wird alle eigentliche Denkarbeit, namentlich höhererArt, schon durch verhältnissmässig kleine Menge geistiger Getränke sofort und nachhaltig erschwert. Der Gedankengang erleidet eine ganz ähnliche, nur weit

stärkere Verflachung wie durch die Ermüdung. Nach Wagner war in Darmstadt die Hälfte der von ihm untersuchten alkoholtrinkenden Schüler nervös, während sich unter den andern nur ein einziger Nervöser befand.

Einen erheblichen Einfluss auf den Ermüdungsgrad hat nach Letztgenanntem der Unterrichtsgegenstand, ebenso hat die Aufmerksamkeit und der Fleiss, mit dem die Schüler dem Unterricht folgen, einen grossen Einfluss auf die Ermüdung, und zwar bei begabten Schülern weniger wie bei unbegabten. Das Zeichnen ermüdet z. B. fleissige und gute Zeichner sehr, während solche, die im Zeichnen nichts leisten, selbstverständlich auch nicht müde werden.

Anderseits hat wieder die Persönlichkeit des Lehrers erhebliche Bedeutung. Derselbe muss es verstehen, die Schüler geistig frisch zu erhalten und den Unterrichtsstoff anregend zu gestalten suchen. Sobald nur durch Drohungen und sonstige Disziplinarmittel die Schüler zum Aufmerken und zum Arbeiten veranlasst werden können, so ist es ein Zeichen, dass das Unterrichtsverfahren geändert werden muss. Sehr wichtig ist nach Oberschulrath Schiller in Giessen die richtige Konzentration im Unterricht, die Bezugnahme der einzelnen Fächer aufeinander!

Die Arbeitskraft ist vielfach das einzige, jedenfalls aber das wichtigste Kapital, über das unsere Schüler verfügen. Unsere Aufgabe aber ist, diese Kraft zu fördern und zu mehren, und sie vor jeder dauernden Schädigung zu bewahren."

Künstliche Seide aus Gelatine.

(Eingesandt.) In den letzten Jahren sind verschiedene Verfahren zur Herstellung künstlicher Seide erfunden und mit mehr oder weniger Erfolg erprobt worden, darunter besonders das Verfahren von Chardonnet mit Collodium und ein anderes durch besondere Behandlung von Baumwollfasern. Diese Industrien werden jetzt, wie verschiedene Zeitungen berichten, durch eine neue bedroht. Professor Hummel vom York-shire-College in Leeds theilte in einer neulichen Sitzung der Abteilung für Färberei in der genannten Anstalt ein von ihm erfundenes Verfahren mit. Der benützte Stoff ist, nach einem Bericht der „Revue Industrielle", nichts anderes als Gelatine. In einem Behälter wird die Gelatinemasse dauernd bei einer bestimmten Temperatur flüssig erhalten. Auf dem Behälter befindet sich eine Anzahl von Oeffnungen, aus denen die Gelatine in der Form von sehr feinen Fäden austritt. Ein Leinwandstreifen ohne Ende, der über Rollen läuft, nimmt die flüssigen Fäden auf, und diese werden, bevor sie den von dem Leinwandstreifen durchlaufenen Raum einmal durchmessen haben, getrocknet und vollkommen zu regelmässigen Fäden von gleichförmiger Dicke und glatter, glänzender Oberfläche umgeformt, so dass sie nunmehr auf eine Spule aufgerollt werden können. Der ganze Apparat erfordert, nachdem er einmal in Bewegung gesetzt ist, des Weitern nur die Ersetzung der gefüllten Spule durch eine leere. Ein einziger Arbeiter kann 10 Apparate überwachen und täglich etwa 430,000 Meter eines aus 9 bis 18 Fädchen gebildeten Fadens liefern, was einer Seidenproduktion von 24,000 Cocons entspräche. Um die Gelatinefäden für warmes Wasser unlöslich zu machen, werden sie unter leichter Drehung auf Trommeln aufgerollt, die in einer verschlossenen Kammer mehrere Stunden lang der Wirkung von Formaldehyddämpfen ausgesetzt werden. Hiedurch sollen sie nicht nur für Wasser, sondern auch für alle andern Lösungsmittel unangreifbar werden. Die Färbung geschieht durch Zusatz von Farbstoff zur flüssigen Gelatine, wo er sich mit Schnelligkeit löst; der Faden geht dann in der gewünschten Färbung aus dem Apparat heraus, ohne an Glanz einzubüssen. Auf 150 kg Faden genügen 450 g Farbstoff, wenn man lebhafte Töne erzielen will; zur Erzeugung der jetzt modernen blassen Farben genügt dieselbe Menge des Farbstoffes für 3000 kg künstlicher Seide. Ein Bedenken gegen die Verwendbarkeit der Gelatineseide wäre die geringe Haltbarkeit, aber durch Mischung mit echter Seide, mit feinen Leinwand- oder Baumwollfäden lassen sich sehr dauerhafte Gewebe erzielen. Die Gelatineseide würde 10 Mk. das kg. kosten, wobei dem Fabrikanten noch ein beträchtlicher Nutzen verbliebe; Collodiumseide kostet gegenwärtig 20 bis 25 Mark und natürliche Seide bis zu 55 Mark. Wie weit alle diese Angaben richtig sind, lässt sich noch nicht übersehen; die thatsächliche Herstellung von seidenartigen Geweben aus Gelatinefäden steht aber fest, da Professor Hummel solche bereits einer grössern Zahl von Sachverständigen vorgelegt hat.

An die

Stellen- und Angestellten-Suchenden der Seidenindustrie.

Wir erlauben uns wiederholt, Sie darauf aufmerksam zu machen, dass das **Central-Stellenvermittlungs-Bureau des Schweiz. Kaufmännischen Vereins, Zürich,** Sihlstrasse 20, die von uns eingerichtete Stellenvermittlung für webereitechnisches Personal besorgt, Angebot und Nachfrage entgegennimmt und vermittelt.

Jeder Stellesuchende konkurirt während sechs Mo-