

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 57 (1950)

Heft: 4

Rubrik: Fachschulen

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](#)

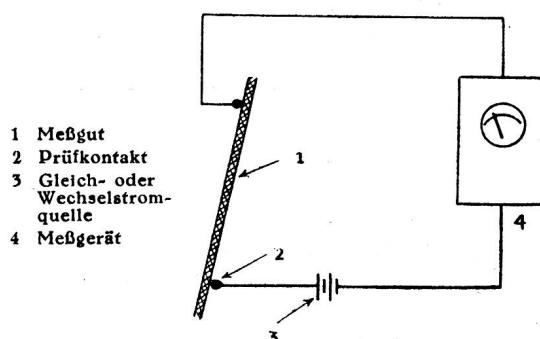
Download PDF: 17.01.2026

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

toren, die in der Praxis nicht ausgeschaltet werden können. Selbstverständlich sind bei dieser Ermittlungsmethode auch der Meßbalken gewisse Grenzen gesetzt, so daß z.B. die reibende Linie in ihrer Größe konstant gehalten werden muß, was schon durch variierende Materialbreiten nicht mehr erfüllt wird. Aus diesen Gründen ändern auch die elektrostatischen Ladungen, wodurch daß Meßverfahren in seiner Genauigkeit zwangsläufig in gewissen Schranken bleibt.

Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes durch Messung des elektrischen Widerstandes oder der elektrischen Leitfähigkeit

Jeder Stoff setzt dem durchfließenden Strom einen gewissen Widerstand entgegen, im reziproken Verhältnis auch Leitfähigkeit genannt. Die Größe dieses Widerstandes ist bei den nichtmetallischen Materialien beson-



ders abhängig vom Feuchtigkeitsgehalt. Dank dieser Eigenschaft ist es möglich, mit geeigneten Hilfsmitteln den verhältnismäßigen Feuchtigkeitsgehalt eines Stoffes zu bestimmen. Sowohl bei Gleich- oder Wechselstromzuführung an die entsprechende Prüfpartie kann eine Widerstand- oder Leitfähigkeitsprüfung vorgenommen werden. Nun sind aber sowohl der Widerstand wie auch die Leitfähigkeit eines bestimmten Materials neben dem Feuchtigkeitsgehalt noch von der Temperatur und der Einwirkung chemischer Zusätze abhängig, doch können auch Ionisierungsvorgänge zu Veränderungen der Widerstandswerte und damit zu Fehlmessungen führen. Letzten Endes wirkt auch das durch die Anwendung hoher Spannungen bedingte Gefahrenmoment störend. Diese Beeinflussungen stellen das Meßprinzip für eine allgemein zufriedenstellende Anwendung stark in Zweifel. Die schon frühzeitig erkannte Möglichkeit, Feuchtigkeitsmessungen im elektrischen Feld durchzuführen, konnte ebenfalls lange Zeit nicht zur endgültigen Zufriedenheit gelöst werden. Die großen Fortschritte der Elektromeßtechnik öffneten dann neuerdings Wege zur einwandfreien Verwirklichung und praktischen Verwertbarkeit dieses hervorragenden Meßprinzips.

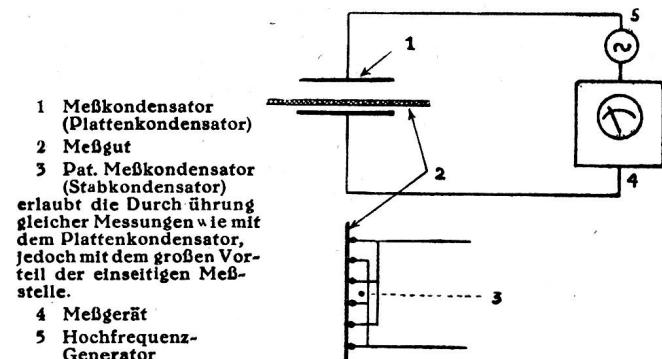
Die Ermittlung des Feuchtigkeitsgehaltes im hochfrequenten Feld durch Messung der Kapazität resp. des eingefügten Dielektrikums (Meßgutes)

Die Größe eines Kondensators allgemein als Kapazität bezeichnet, ist abhängig von der Größe und dem Abstand zweier gegenüberliegender Platten einerseits, und dem Dielektrikum (dazwischen liegendes Material) anderseits. Wird nun in einem geschlossenen System Größe und Abstand der beiden Platten konstant gehalten, so ist das Dielektrikum (Meßgut) die einzige Variable, welche die Größe des Meßkondensators verändert. Alle nichtmetallischen Stoffe haben die Eigenschaft, im elektrischen Feld einen je nach Stoffart bestimmten Teil der Feldstärke zu absorbieren, was physikalisch in einem Faktor, genannt DK (Dielektrizitätskonstante) ausgedrückt wird. Diese Dielektrizitätskonstante gibt also an, wievielfach sich die Kapazität eines Kondensators durch Einfügen eines be-

stimmten Stoffes vergrößert. Im allgemeinen ist der dielektrische Faktor für feste Materialien > 12 , während dieser für Flüssigkeiten wesentlich höher liegt und im besonderen Fall von Wasser (H_2O) den abnormalen Wert von 80 erreicht. Da im allgemeinen jeder Stoff in irgend einem Zustand Wasser aufnehmen kann, so ändert sich gleichzeitig auch sein ursprünglich trockener dielektrischer Wert nach einer bestimmten Mischformel im Verhältnis seines Wasseranteils.

Im Gegensatz zu den vorgängig erläuterten Meßmethoden, kann hier die Messung nur im Wechselstromfeld relativ hoher Frequenz erfolgen. Dadurch werden schon von Anfang an jegliche Ionisierungsvorgänge ausgeschaltet und die körperliche Berührung ist dank der unbedeutenden Leistung im Meßstromkreis absolut gefahrlos. Die vom Meßgut absorbierte Energie wird in Wärme umgesetzt, ist aber infolge der geringen Leistung so klein, daß eine Erwärmungsscheinung nicht einmal nachgewiesen werden kann. Als Novum ist die außerordentliche Empfindlichkeit für Wassergehaltmessung zu werten, eine Eigenschaft, welche systemmäßig durch den hohen dielektrischen Wert des Wassers gegeben ist. Gleichzeitig waren andere Faktoren mitbestimmend, die Anwendung dieser Methode zu festigen. So haben z.B. Durchlaufgeschwindigkeit, Oberflächenbeschaffenheit, Reibungsdruck sowie Wärme- und Feuchtigkeitskonditionen der Umgebung gar keinen Einfluß auf das Meßverfahren. Auch chemische Zusätze und Temperatureinwirkungen im Meßgut ergeben keine wesentlichen Beeinflussungen, so daß der Meßvorgang dadurch in keiner Weise an Genauigkeit verliert.

Besonders seit einiger Zeit wird in der Schweiz ein Feuchtigkeitsmeßgerät hergestellt, welches auf der Basis



der kapazitiven Meßmethode arbeitet und höchste Ansprüche in jeder Beziehung erfüllt. (Hersteller Albert Mark, Zürich). Die Lösung, Kapazitätsmessungen mit einer neuartigen patentierten Vorrichtung in Form eines Meßkondensators von nur einer Materialseite her durchführen zu können, eröffnet viele interessante Anwendungsmöglichkeiten. Großer Wert wurde auch auf eine solide und praktische Ausführung gelegt, und ebenso verdient die absolute Betriebssicherheit auch unter ungünstigen Bedingungen erwähnt zu werden. In der Folge darf dieses Meßgerät als durchdachte und in jeder Hinsicht zweckmäßige Konstruktion bezeichnet werden. W. Hü.

Fachschulen

Webschule Wattwil. Am 1. März hat Herr Direktor Frohna der sein 80. Lebensjahr vollendet. Von 1902 bis 1943, also während 42 Jahren, leitete er unsere Schule und brachte sie aus ganz kleinen Anfängen auf eine sehr hohe Stufe. Die Webschule hatte allen Anlaß, den Geburtstag mit einer kleinen Feier zu verbinden und hat auf den Abend des 1. März eine ganze Reihe von Delegationen ins Hotel Toggenburg eingeladen, um den Jubi-

laren zu ehren und ihm beim Schritt ins neunte Dezenium herzliche Wünsche mitzugeben.

Der nun 80 Jahre alt gewordene, aber an Geist und Haltung jung gebliebene Jubilar durfte im geschmückten Saal Blumen der Würdigung und wohlverdienter Anerkennung entgegennehmen. Den Reigen der Ansprachen eröffnete Herr Direktor Schubiger, dem vor sechs Jahren die Nachfolge des scheidenden Leiters der Webschule übertragen worden ist. Er widmete seinem Vorgänger Worte des Dankes und herzliche Wünsche. Seine Grüße galten den Ehrenmitgliedern Herrn Stüssy-Bodmer (Ebnat) und Herrn Ed. Meyer-Mayor (Neu St. Johann), dem Präsidenten Herrn Fr. Huber (Uzwil), den Delegationen des Gemeinderates, des Ortsverwaltungsrates, der Vereinigung ehemaliger Webschüler von Wattwil und des AH-Verbandes der Textilia Wattwil, der Aufsichtskommission, der Firma Heberlein & Co. AG, sowie dem gesamten Lehrkörper.

Im Verlaufe des Banketts würdigte Herr Präsident Fr. Huber als erster das Lebenswerk seines einstigen Lehrers, dem er später Mitarbeiter, Vorgesetzter und Freund geworden ist. Im 1. Kurs, anno 1902, den Herr Direktor Frohmader leitete, hatte Herr Huber einen Freiplatz. „Eine flotte Bande war unser kleines Rudel Schüler. Der neue Direktor, bei dem wir mächtig lernten, brachte einen guten Geist in die damaligen primitiven Räumlichkeiten. Den Grundsatz Dir. Frohmaders, den er uns einhämmerete und den ich nie vergesse: „Ich verlange von Ihnen, daß jeder mehr als seine Pflicht tut“, beachteten wir schon deshalb, weil unser Lehrer selbst diesen praktisch anwandte. Viel wurde unter seiner umsichtigen Führung gelernt, und in steter Entwicklung schritt das Lehrinstitut für die Weberei aufwärts...“ Seine Worte wurden unterbrochen durch den Studentenkantus, gesungen von den fackeltragenden Webschülern, die sich vor der „Toggenburg“ aufstellten: „O alte Burschenherrlichkeit, wohin bist du entchwunden“. Im Fackelzug gings zu Ehren des Jubilars unter Singen und Klingen durch das Dorf und nachher waren die Webschüler ebenfalls zu einem Umtrunk in die „Toggenburg“ geladen.

Herr Dir. Frohmader erhob sich, um zu danken, aber auch zu einer Rückschau auf seine acht Jahrzehnte. Schon mit 13 Jahren stand er am Handwebstuhl in seiner bayrischen Heimat. Trotz angestrengter 14-16stündiger Arbeit

war der Verdienst der Weber ein kleiner: Fr. 1.50 bis 2. pro Tag. Langsam war das Tempo im bessere Verhältnisse. Familien-, gesellschaftliche, soziale und wieder technische Änderungen gingen am Auge vorüber. Ge spannt horchte die ganze Versammlung den sehr interessanten und mit erstaunlicher Lebhaftigkeit vorgebrachten Reminiszenzen, die in den Satz ausklangen: „Nur dann, wenn der Idealismus über den Materialismus gestellt wird, wirkt sich die Tat segensreich in weite Kreise aus.“

Herr Präsident Hubers Dank für die von einem phänomenalen Gedächtnis zeugenden Schilderungen, die in keinem Buche zu lesen sind, sondern die das nackte Leben selbst geschrieben hat, klangen in den Vorsatz aus, auf den alten bewährten Grundsätzen der Arbeitsamkeit, der Solidität und Pflichttreue aufzubauen. Nur so ist das Leben lebenswert.

Dann stellten sich wieder verschiedene Gratulanten vor: Herr Gemeindeammann W. Herrmann sprach für die Gemeindebehörden, und die Bevölkerung von Wattwil und warf einen Blick auf die gesellschaftlichen und kulturellen Bestrebungen von Herrn Dir. Frohmader. Herr Oberst Stüssy-Bodmer (Ebnat), erinnerte an die harte Schule, durch die der Jubilar nicht nur in seiner Jugend, sondern auch mit der Entwicklung der Webschule Wattwil ging. Denn mehr als auf das eigene, war dessen Interesse auf jenes der Schule eingestellt. In humorvolle Worte wußte Herr Ernst Zimmermann (Winterthur), für den AHV und für die Aktiven der Textilia seinen Dank und Glückwunsch zu fassen und auf den verständnisvollen Führer der „stürmischen Jugend“ hinzuweisen. Herr Dir. Hans Pfenninger (Wädenswil) sprach für die schweizerische Wollindustrie.

Abschließend dankte in bewegten Worten Herr Dir. Frohmader nochmals für all die erhaltenen Ehrungen. Schließlich zog Herr Präsident Huber in ebenso humor wie geistreicher Weise den Schlussstrich unter den prächtig verlaufenen Anlaß, der bei allen Teilnehmern die besten Eindrücke hinterließ.

Herr Direktor Frohmader entbieten wir nochmals ein herzliches Glückauf; möge es ihm vergönnt sein, noch eine lange Reihe von Jahren in gleicher geistiger und körperlicher Frische seinen wohlverdienten Lebensabend zu genießen.

-S-

Markt-Berichte

Vom italienischen Seidenmarkt

Die letzten Wochen haben mit etwas geringeren Umsätzen als knapp nach Jahresbeginn (in der Seidenkonditionierungsanstalt Mailand durchschnittlich 29 000 kg gegen 33 000 kg wöchentlich) auch ein leichtes Nachlassen der Preise für italienische Rohseide gebracht. Nur die verstärkte Nachfrage nach Strumpfseide hat angehalten und die Preise für diese Sorten gestützt.

Die Exportabschlüsse haben im Januar und Februar kaum die durchschnittliche Monatsausfuhr des Vorjahrs (etwa 35 000 kg) überschritten und beliefen sich auf je 37 200 kg. Bemerkenswert ist, daß der Rohseidenbedarf Westdeutschlands, das im November 20 500 kg und im Dezember 28 900 kg kaufte, bereits weitgehend gedeckt scheint, da im Januar nur mehr Abschlüsse über 8250 kg und im Februar über 7550 kg zustande kamen. Außerdem soll die rheinische Seidenindustrie auch japanische Seide kaufen.

Hauptabnehmer waren im Januar England (15 650 kg), das infolge Devisenknappe vom japanischen Markt fernblieb und sich in Italien mit Strumpfseide eindeckte,

die dem Vernehmen nach gemischt mit Nylon und anderen synthetischen Fasern verwendet werden soll.

Im Februar stand Indien mit 15 800 kg an der Spitze, jedoch ist fraglich, ob die Käufe fortgesetzt werden.

Frankreich kaufte in beiden Monaten nur verhältnismäßig geringe Mengen von Grägen für Tüll, während japanische Seide in letzter Zeit in solchen Mengen bezogen wurde, daß Lyon auch andere Märkte zu beliefern gedenke.

Über die heurige italienische Seidenraupenkampagne verlautet jetzt, daß für diese Saison nur etwa 170 000 Unzen Seidenraupeneier bereitgestellt werden können, was eine Produktion von rund 10 Millionen kg Kokon bedeuten würde. Sollte sich eine über die im Inlande erzeugten Eiermengen hinausgehende Nachfrage ergeben, was angesichts der gegenwärtigen hohen Kokonpreise in informierten Kreisen für möglich gehalten wird, so müßte der zusätzliche Bedarf eingeführt werden, was ein weiteres Zeichen für den Niedergang der Seidenraupenzucht in Italien wäre.

Dr. E. J.