

Tabelle 7. Konsistenz, Festigkeit, Schwindung und Wasserdurchlässigkeit von Beton aus Hochofenzement mit Zumahlungen von Traß, Kalkstein und Stückschlacke (1 Teil Zement + 6,2 Teile Rheinkiessand + 9% Wasser).

(Unveröffentlichte Versuche von Grün u. Beckmann im Forschungsinstitut der Hüttenzement-Industrie 1935.)

		I	II	III	IV	V	VI	VII
Zusammensetzung der Zemente	Zementklinker	25	25	25	25	25	25	25
	Granulierte Hochofenschlacke	75	65	55	65	55	65	55
	Trass	—	10	20	—	—	—	—
	Kalkstein	—	—	—	10	20	—	—
	Stückschlacke	—	—	—	—	—	10	20
Eigenschaften des Betons	Gipsstein	3	3	3	3	3	3	3
	Ausbreitmasse, cm	53	49	48	50	49	51	51
	Biegefestigkeit nach 60 Tagen kg/cm ²	37	37	27	28	25	23	23
	Druckfestigkeit nach 60 Tagen kg/cm ²	207	288	238	232	214	207	220
	Schwindung nach 28 Tagen µ/m	156	104	155	210	251	240	211
	Schwindung nach 56 Tagen µ/m	226	250	250	325	293	274	258
	Wasserdurchlässigkeit bei 4,5 at Wasserdruck cm ³ in 2 Tagen	225	28	210	48	103	630	350

Tonerdezementen zurück. In den Festigkeiten sind die Tonerdezemente besonders in der Anfangserhärtung weit überlegen. Die Anfangserhärtung der Spezialzemente läßt sich aber durch Salzzusatz stark erhöhen. In der Wasserdichtigkeit sind wesentliche Unterschiede nicht vorhanden, da diese insbesondere von den Zuschlagsstoffen, der Zementmenge und der Verarbeitungsart abhängt. Als besonders kohlen säurebeständig erwiesen sich die Tonerdezemente, während bei Sulfatbeständigkeit auch die Erzzemente als besonders widerstandsfähig zu betrachten sind: für Tonerdezemente ist diese Widerstandsfähigkeit nur bei Magnesiumsulfat, nicht aber bei Alkalisulfat vorhanden.

Die zusammengesetzten oder gemischten Zemente enthalten alle Puzzolanen, die kalkbindend wirken sollen und in die Erhärtung eingreifen. Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen den kalkarmen Puzzolanen, wie Traß, Moler, Backsteinmehl, und den kalkreichen, wie Hochofenschlacke. Die ersteren vermögen selbstständig überhaupt nicht zu erhärten, die letzteren dagegen können schon bei Zusatz einer geringen Menge eines Anregers, wie Kalk oder Gips, oder gar allein fest werden. Die Puzzolane werden meist einer Hitzebehandlung vor der Verwendung unterzogen (Gaize) oder haben eine derartige Hitzewirkung bei der Entstehung durchgemacht (Santorinerde, Hochofenschlacke, Traß). Der Träger der Erhärtung ist in weitaus den meisten Fällen der Portlandzement. Bei den Hochofenschlacken, die mit Gips angeregt werden (Cilorzement), ist Portlandzement aber überhaupt nicht zugegen, Träger der Erhär-

tung ist demgemäß allein die Hochofenschlacke. Es kommen hier also nur basische tonerereiche Schlacken in Frage.

Entsprechend dieser Zusammensetzung entwickeln alle zusammengesetzten Zemente verhältnismäßig weniger Abbindewärme als Portlandzement. Die Festigkeit der meisten Mischzemente wird durch die Zumischung herabgesetzt, bei energisch wirkenden Puzzolanen, wie Santorinerde, Gaize oder Hochofenschlacke, nur dann, wenn hohe Zusätze genommen werden. Die Wasserdichtigkeit wird durch Puzzolanezusatz erhöht, wenn die Puzzolane einen besonders langen Mörtel gibt, wie z. B. beim Traß, aber nur unter der Voraussetzung, daß der Traß nicht in zu großen Mengen angewendet und als Zuschlag gerechnet wird. Die Kohlen säurebeständigkeit steigt gleichfalls in allen Fällen durch den Zusatz geeigneter Puzzolane, da die erhärtenden Zemente dann geringe Mengen an freiem Kalk, der kohlen säurelöslich ist, aufweisen. Wenn reaktionsträge Puzzolane verwendet werden, müssen diese in den Zuschlag gerechnet werden, wenn sie günstig wirken sollen, sie dürfen also nicht als Zementersatz genommen werden. Das gleiche gilt i. allg. bei Sulfateinwirkung.

Wenn auch die Dichtigkeit des Betons bei diesen aggressiven Einflüssen von sehr großer Bedeutung ist, ist sie doch nicht allein ausschlaggebend, da im Laufe der Zeit auch sehr dichte Betone zerstört werden können. Die Erhöhung der Salzwasserbeständigkeit durch geeignete Zemente und Zusätze ist also durchaus im Bereich der Möglichkeit. [A. 1.]

VERSAMMLUNGSBERICHTE

I. Tagung der Sektion Deutschland des Internationalen Vereins der Chemiker-Coloristen.

Leipzig, 21.—23. November 1935.

Vorsitzender: Dr.-Ing. A. Prior.

„Wolle allein und in Verbindung mit Zellwolle in Wirtschaft, Wissenschaft und Technik.“

Dr. W. Genzmer, Berlin: „Die Wolle in der Weltwirtschaft.“

Mit ihrer durch Klima, Zuchttrichtung, Ernährung der Schafe usw. bedingten Individualität steht die Wolle als Welthandelsartikel einzig da; der Qualitätsgedanke ist für die Wollindustrie von ausschlaggebender Bedeutung. Vortr. gibt an Hand von Tabellen einen Überblick über die Entwicklung der Wollausfuhr der überseeischen Produktionsländer und ihre Verteilung auf die verschiedenen europäischen Bezugsländer unter besonderer Berücksichtigung der Frage der Finanzierung der deutschen Wollimport und geht schließlich auf die Stellung der Wolle im Wettbewerb mit anderen Spinnstoffen, wie Leinen, Baumwolle, Kunstseide, Zellwolle ein.

Dr. E. Doehner, Berlin: „Die Bedeutung der deutschen Wollverarbeitung für die heimische Textilwirtschaft.“

Notwendigkeit und Umfang der in die Wege geleiteten Steigerung der deutschen Wollverarbeitung werden besprochen. Nach einem Überblick über die in Deutschland vertretenen Schafrassen berichtet Vortr. über die von der Reichswollverwertung vorgenommene Trennung der deutschen Wollverarbeitung nach angefallenen Qualitäten, sowie über die Möglichkeit, durch züchterische Maßnahmen die Einheitlichkeit der deutschen Wolle zu verbessern.

Direktor Ing. F. Lincke, Maffersdorf: „Sinn und Zweck der Betriebsforschung.“

Das Streben nach Steigerung der Produktion und Erhöhung der Wirtschaftlichkeit setzt die Kenntnis der Eigenschaften des Rohmaterials und die Erforschung der einzelnen Fabrikationsstufen voraus. Anknüpfend an die ersten, vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Faserstoffchemie und vom Textilforschungsinstitut Dresden durchgeführten Arbeiten bespricht Vortr. eine Reihe systematischer Untersuchungen über Spinn schmälen, Streichgarn- und Kammgarnwäusche, Küpenfärberei u. a. und schließt mit einer Gliederung des Aufgabenkreises eines Textilbetriebes.

Aussprache: Nüßlein weist auf die Vorteile einer engeren Zusammenarbeit der Textiltechniker mit den Farbstoffchemikern hin. — Sommer: Werkstoffprüfung und Werkstoffforschung wirken sich nicht nur für das betreffende Unternehmen aus, sondern dienen auch der für die Allgemeinheit wichtigen Propagierung des Gütegedankens. Die Güte der erzeugten Waren ist ein Gradmesser für den kulturellen Hochstand eines Volkes und ein wesentlicher Faktor für den Auslandsabsatz.

Dr. E. Franz, Leipzig: „Über den Wert textiltechnischer Untersuchungen für den praktischen Betrieb.“

Nach Betonung der Notwendigkeit exakter Bewertungsmethoden bei Einführung neuer Verfahren bespricht Votr. die beim Gang der Wollfaser durch die verschiedenen Verarbeitungsbetriebe wichtigen Prüfungen und geht dabei insbesondere auf folgende Untersuchungen ein: die mikroskopische Feinheitmessung mit dem Apparat von Doehner¹⁾, die Längenmessung, die häufig mit einer Bestimmung der Kräuselung zu verbinden ist; die Bestimmung des Weißgehaltes mit Hilfe einer Photozelle (Henning); die Untersuchung der Bauschelastizität mit dem „Pendultex“²⁾; die Bestimmung der Ungleichmäßigkeit mit Hilfe einer Photozellenanordnung (Henning); die Prüfung der Wasserdichtigkeit, die auch zur zahlenmäßigen Feststellung der Wirkung von Netznitteln und der Beimischung von Zellwolle dienen kann, in einer Apparatur mit künstlich erzeugtem Regen. Für die Strapazierfähigkeit ist auch die Knickfestigkeit der Einzelfasern wichtig.

Dr. H. vom Hove, Pirna: „Die charakteristische Struktur der Wolle als Ursache ihrer sauren Anfärbung.“

Die Tatsache, daß echte saure Wollfarbstoffe Wolle erst bei Zusatz von Säure färben, wird damit erklärt, daß die in das Faserinnere eindringende Säure zunächst eine starke Quellung der Wollgelatine bewirkt, wodurch die Cuticula auseinandergepreßt wird und zwischen den Schuppen die gewollene Wollgelatine hervortritt; das Innere der Wollfaser läßt sich leicht und ohne Säurezusatz anfärben. Auch die schnellere Anfärbbarkeit chlorierter Wolle beruht auf der Zerstörung der äußeren Wollfaserschichten. Eine mechanische Öffnung der Faser ergibt ebenfalls schnelle und echte Anfärbbarkeit mit jedem sauren Wollfarbstoff ohne Säurezusatz bei pH 6,0. Votr. bespricht sodann den Einfluß von Gelatine auf das Aufziehen von Farbstoffen auf Wolle, der auf eine Herabsetzung der Teilchengröße des Farbstoffs zurückgeführt wird, und geht schließlich kurz auf das neue englische Färbeverfahren ein.

Aussprache: Auf eine Anfrage von Sommer bestätigt Votr., daß bei Zerstörung der Schuppenschicht die Echtheit nachläßt. — Zu der Erörterung, welche Art der Färbung (Säure-, Chrom-, Küpen-, Palatinechtfarbstoffe) die Wolle am meisten schädigt, bemerkt Nüßlein, daß alle bisherigen Versuche auf eine zu schmale Basis gestellt sind. Bei den bestgeeigneten Färbeverfahren sollte von einer „Schädigung“ der Wolle um so weniger gesprochen werden, als bisher der Zusammenhang zwischen den spinntechnischen Eigenschaften und den sog. Schädigungsreaktionen nicht einmal größenordnungsmäßig bekannt ist.

Dr.-Ing. O. Viertel, Berlin-Dahlem: „Mechanisch-physikalische und chemische Methoden zum Nachweis der Wollschädigung.“

Die durch die Devisenlage gegebene Forderung nach möglichstster Schonung der Wolle im ganzen Fabrikationsvorgang verlangt geeignete Methoden zum Nachweis und zur Beurteilung von Wollschädigungen. Votr. stellt die vorhandenen mechanisch-technologischen und chemischen Prüfungen zusammen unter besonderer Berücksichtigung der Frage, welche Schädigungsgrade die betreffende Methode anzeigt und ob sie sich auch für die Betriebskontrolle eignet. Eine Einarbeitung in diese Methoden sollte mehr als bisher in den Textilfachschulen ge-

lehrt werden. Bei der Beurteilung von Wollschädigungen sollten stets mehrere mechanische und chemische Methoden herangezogen werden.

Aussprache: Franz warnt vor den Farbreaktionen, deren Ergebnisse unsicher sind und oft zu falschen Folgerungen führen; textiltechnologische Methoden, insbesondere Einzelfaserprüfungen, verdienen den Vorzug. — Sommer: „Schädigung“ der Wolle bei der Verarbeitung kann nicht ausbleiben, denn sie ist in der Eigentümlichkeit der Wollsubstanz begründet. Es kommt nur darauf an, daß ein bestimmter Schädigungsgrad nicht überschritten wird; seine Höhe ist durch Großzahlforschung nach genormten Methoden zu ermitteln. — Brauckmeyer: Die wissenschaftlichen Voraussetzungen zum Nachweis aller Schädigungen der Wolle sind gegeben; zur Beurteilung muß jedoch bekannt sein, welchem Arbeitsgang und welchen Bedingungen das Material ausgesetzt gewesen ist. — Krais: Die Quellungs- und Farbreaktionen geben leicht übertriebene Resultate; es sollten stets auch die mechanischen Eigenschaften, insbesondere die Naßfestigkeit, geprüft werden. — Nüßlein: Die bei der Veredlung, z. B. bei der Naßdekatur, zwangsläufig eintretenden Veränderungen der Wolle sollten nicht als „Schädigung“ bezeichnet werden. — Stirn: Die Praxis interessiert die Grenze der „normalen Schädigung“; Aufgabe der Forschungsinstitute ist dagegen, mit allen Mitteln verschiedene Veredlungsverfahren bezüglich ihrer Wirkung auf die Wollfaser vergleichend zu kontrollieren. — Schütz: Die Ergebnisse des Betriebs und des Laboratoriums hinsichtlich einer Schädigung der Wolle sind um so weniger in Einklang, je mehr sich die Prüfmethode (Farbreaktionen!) von den praktischen Verhältnissen entfernen.

Studienrat Dipl.-Ing. R. Brauckmeyer, Aachen: „Theorie und Praxis des Walkens wollener Gewebe.“

Die Wittsche Theorie, die den Filzeffekt durch das Ineinanderhaken der sägezahnartigen Schuppen entgegengesetzt gerichteter Wollfasern erklärt, ist in dieser Form unrichtig. Das typische Merkmal jedes fertigen Filzes ist ein Gewirr miteinander verschlungener Wollfasern. Diese Verschlingung kommt dadurch zustande, daß die Wollhaare unter dem gewaltigen Druck und Stoß des Walkprozesses mit dem Wurzelende voran wandern. Die Schuppen verhaken sich nicht endgültig, sondern sie wirken bei der Wanderung des Haares als Sperrklinken. Votr. geht dann auf die vor und während der eigentlichen Filzbildung sich abspielenden mechanischen Änderungen, die Entspannung und die Verdichtung des Gewebes in Kett- und Schußrichtung ein. Auch das Einwalken kann im Rahmen der Filztheorie des Votr. erklärt werden, wenn man die bevorzugten Eigenschaften der Wollfaser, besonders in feuchtem Zustande, berücksichtigt. Die Rolle der Seife beim Walkprozeß besteht darin, einerseits die Reibung gegenüber den Nachbarfasern und den Maschinentellen herabzusetzen, andererseits die Wollfasern in einen möglichst günstigen Quellungszustand überzuführen. Das schlechte Filzvermögen der Reißwolle und der chlorierten Wolle beruht im wesentlichen auf deren geringerem Quellungsvermögen. Die Möglichkeit der Herstellung filzfähiger Kunstfasern wird erörtert.

Prof. Dr.-Ing. Sommer, Berlin-Dahlem: „Der Einfluß des Färbeverfahrens auf die Tragfähigkeit von Uniformtuchen.“

Votr. berichtet über die im Staatlichen Materialprüfungsamt an marineblauen und feldgrauen Tuchen bei Küpenfärbung, Chromfärbung und Vorküpe mit Nachchromierung durchgeführten Untersuchungen. Die Tuche waren unter sorgfältiger Überwachung aus derselben Rohwolle hergestellt, die an einer Stelle gewaschen und dann bei zwei anerkannten Großfirmen gefärbt, zu Garn gleicher Nummer versponnen, verwebt und ausgerüstet worden war. Die Veränderungen der Wolle während der Fabrikationsvorgänge und die Veränderung der für den Gebrauch wichtigen Eigenschaften der fertigen Tuche bei lang ausgedehnten Bewitterungsversuchen werden an Hand von Schaubildern gezeigt. Die Tragfähigkeit der Tuche, d. h. ihre Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Beanspruchung, insbesondere Scheuerbeanspruchung, ist wesentlich durch die im Gebrauch auftretende Wollschädigung durch Witterungseinflüsse mitbedingt. Die Größe dieser Wollschädi-

¹⁾ Vgl. Franz und Mendorzyk, Melliands Textilber. 15, 194, 242, 289 [1934].

²⁾ Henning, Melliands Textilber. 15, 12 [1934].

gung ist außer von der Bewetterungsdauer von der Lichtschutz gewährenden Farbtiefe abhängig. Ein Einfluß des Färbefahrens auf die Tragfähigkeit wirkt sich nur bei den marineblauen Tuchen aus, und zwar erweist sich die Küpenfärbung am günstigsten, die Nachchromierungsfärbung — anscheinend infolge eines ungenügenden Grades der Chromierung der Faser-substanz — am ungünstigsten. Die Vorzüge der marineblauen Küpenfärbung sind hauptsächlich etwas bessere Festigkeits-eigenschaften, größere Widerstandsfähigkeit gegen Witterungs-einflüsse und bessere Lichtechtheit. Die Nachchromierungs-färbung weist dagegen die bessere Reib- und Schabechtheit auf. Ein praktisch nennenswerter Unterschied im Gebrauchswert ist nur bei den marineblauen Küpen- und Chlormfärbungen vorhanden. Vermutlich ist dieser Unterschied jetzt schon noch geringer, da inzwischen im Metachrombrillantblau BL ein für Marineblau besonders geeigneter Farbstoff hervorragender Lichtechtheit zur Verfügung steht.

Aussprache: Nüßlein: Für die praktischen Verhältnisse sind die speziellen Behandlungsbedingungen bei den verschiedenen Fabrikanten von wesentlicher Bedeutung. Wenn man die Überwachung des Färbeprozesses nicht in der Hand hat, werden mit der Küpenfärbung die spinntechnisch besseren Ergebnisse erzielt.

Prof. Chwala, Wien: „Das Schmelzen von Wolle.“

Vortr. hat die Auswaschrückstände beim Schmelzen von Wollfilz und Baumwolle mit Gemischen von 30% Emulgator und 70% Mineralöl (Spindelöl) in Abhängigkeit von der Art des Emulgators (verschiedene Seifen, Hochsulfonate aus Tran + Mineralölsulfonat, Sulfoester in verschiedenen Mengen-verhältnissen) untersucht. An Hand der Ergebnisse wird die Substantivität der Wollfaser gegen Hochsulfonate³⁾ in Zusammenhang mit den physikalischen Eigenschaften der Emul-gatorengemische dargelegt.

Aussprache: Prior weist auf die Schwierigkeit der Ent-fernung der Ölaufgabe von Kunstseide hin. — Brauckmeyer: Die Verwendung hochsulfurierter Öle für die Herstellung von Emulsionen ist aus wirtschaftlichen Gründen und wegen ihrer zu geringen Stabilität unangebracht. Gefahren bei der Ver-wendung der Mineralöle als Schmelzöle sind außer ihrer schwe-ren Auswaschbarkeit ihre Neigung zur Oxydation und zum Vergilben an der großen Oberfläche der Wolle; in den Ver-einigten Staaten werden spezielle Mineralölfractionen ver-wendet, die frei von vergilbenden Substanzen sind. Die Oxy-dation der Paraffine auf der Faser kann bis zur Bildung von Carboxylgruppen gehen. — Schütz und Nüßlein betonen die Notwendigkeit, bei der Beurteilung von Schmelzölen neben ihrer Auswaschbarkeit ihren Einfluß auf die Spinnfähigkeit zu berücksichtigen.

Prof. E. Elöd, Karlsruhe: „Wissenschaftliche Erkennt-nisse und ihre praktische Auswertung in der Wollveredlung.“

Nach Darlegung des Zusammenwirkens von Adsorption, Diffusion und chemischer Reaktion bei der Färbung der Wolle mit Säurefarbstoffen⁴⁾ wird gezeigt, daß auch Färbetemperat-uren unter 100° noch eine praktisch genügend rasche Färbung ermöglichen und im Hinblick auf die geringere Proteolyse anzustreben sind. Zur Erzielung echter und egalere Färbungen bei niedrigen Temperaturen (z. B. 50°) ist allerdings das Auf-suchen geeigneter Farbstoffe notwendig. Zwischen den ein-zelnen Säurefarbstoffen in ihrem Charakter als Partner der Wolle bestehen große graduelle Unterschiede ($k = 10^{-3}$ bis 10^{-6}). Die praktische Bedeutung der pH -Abhängigkeit der Geschwindigkeit der Farbstoffaufnahme und der im Gleich-gewicht aufgenommenen Farbstoffmenge wird an Beispielen erörtert. Die Unterscheidung zwischen substantiven und Säurefarbstoffen ist nur bei Baumwolle berechtigt; die sub-stantiven Wollfarbstoffe sind im Grunde ebenfalls saure Farb-stoffe. Sie sind die echten, weil sie infolge ihrer kleinen Dissoziationskonstante die am wenigsten dissoziierten Protein-salze bilden. Unegale Färbungen von Wollfilz lassen sich vermeiden, wenn man erst bei pH 9 den Farbstoff im Filz

homogen verteilt und dann durch Ansäuern die chemische Reaktion zwischen Farbstoff und Faser auslöst; auf die gleiche Weise läßt sich auch Leder echt und homogen färben. Die Ursachen unegaler Färbungen sind 1. mangelnde Bewegung der Flotte, 2. schlechte Benetzung der Fasern und 3. zu rasche lokale Bindung des Farbstoffs. Schlecht egalisierende Farb-stoffe bilden Proteinsalze, die keine Rückdissoziation zeigen. Das Wesentliche des neuen englischen Färbefahrens ist die niedrige Färbetemperatur⁵⁾, der Zweck des Bombardements mit Gasblasen ein Ausschließen der Verarmung der Flotte an Farbstoff in der Nähe der Faseroberfläche.

Aussprache: Nüßlein: Das Ziel, durch Heruntergehen mit der Färbetemperatur die Wolle zu schonen, ist an sich bekannt, die Bereitstellung der geeigneten Farbstoffe aber nicht so einfach, nachdem seit Jahrzehnten auf Farbstoffe hingearbeitet worden ist, die bis auf gewisse Ausnahmen ihr optimales Anwendungsgebiet bei etwa 100° haben. Die an den Färbereipraktiker gestellte Anforderung, sehr vielen ver-schiedenen Ansprüchen zu genügen, erschwert die Auswahl der Farbstoffe und begrenzt die Arbeit des Farbstoffchemikers auf große Linien. — v. Hove: Bei den Theorien der Woll-färbung muß die Quellung berücksichtigt werden; diese gibt jedoch allein noch keine Erklärung für die Säurefärbung der Wolle. — Auf die Frage von Prior nach der Beurteilung des englischen Färbefahrens erwidert Nüßlein, daß das Wesentliche dabei die Flottenzirkulation sei; das Verfahren hat vorläufig nur laboratoriumsmäßig Bedeutung. — Elöd: Durch Flottenbewegung wird wahrscheinlich auch eine gleich-mäßigere Aufnahme der kristalloiden Bestandteile der Flotte erreicht.

Oberstudiendirektor H. Klingsöhr, Kottbus: „Über Wolle und Zellwolle in der Streichgarnindustrie“⁶⁾.

Wesentlich für die Verarbeitung der Fasergemische ist die Erscheinung, daß feine und kurze Fasern zur Waren-(Faden)-Mitte wandern, also den Griff, das Füllige usw. nicht beeinflussen. Zur Erzielung homogener Verteilung sind Kunst-fasern mit großer Schnittlänge und großem Querschnitt, für Stichelhaareffekte kurze, dicke Fasern beizumischen. Bei Zumischung von Viscosezellwolle zu Wolle nimmt die Trocken-reißfestigkeit von Garn und Ware zu, die Naßfestigkeit ab; die Dehnung ist bei kurzen Schnittlängen und feineren Quer-schnitten am günstigsten. Bei Zumischung von Kupfer-Zellwolle wächst die Trockenreißfestigkeit mit der Beimischungs-höhe weniger als bei Viscose-Zellwolle, die Naßfestigkeit fällt jedoch erst bei höheren Beimischungsgraden um unbedeutende Werte; die Dehnung ist fast gleich derjenigen reinwollener Gewebe. Bei Zumischung von Acetat-Zellwolle bleibt die Trockenreißfestigkeit nahezu unverändert, die Naßreißfestig-keit fällt etwas und liegt etwas ungünstiger als bei Kupfer-Zellwolle, desgleichen die Dehnung. Die Elastizität ist für die reinwollenen und gemischten Gewebe nicht wesentlich ver-schieden, die Luftdurchlässigkeit hängt nicht von der Bei-mischung, sondern von der Warenart ab. Im Nebel nehmen Mischgewebe zuerst rascher Feuchtigkeit auf, werden aber nach längeren Zeiten von den reinwollenen Geweben erreicht und sogar übertroffen, im Regen ergaben Großversuche mit Uni-formen eine Erhöhung der Feuchtigkeitsaufnahme durch Beimischung der verschiedenen Zellwollen um 10–30%. Die Wiederabgabe der Feuchtigkeit erfolgt bei Mischgeweben in derselben Zeit wie bei reiner Wolle. Die Saugfähigkeit ist zuerst bei den Mischgeweben wesentlich höher, aber überhaupt von untergeordneter praktischer Bedeutung. Was die Walk-fähigkeit anbelangt, so muß zur Erzielung desselben Waren-bildes mit zunehmender Beimischung von Viscose-Zellwolle die Einstellungsbreite vergrößert werden; Acetat-Zellwolle liegt bezüglich der Einstellungsbreite ungefähr wie reine Wolle. Viscose-Zellwolle-Decken ohne Wollbeimischung gehen in der Walke ebenfalls ein. — Das Verhalten der Zellwolle beim Carbonisieren wird besprochen. Zu erstreben ist die Her-stellung von Zellwollfasern verschiedener Art, Schnittlänge und Feinheit, um den bei verschiedenen Verwendungszwecken gestellten Ansprüchen gerecht zu werden.

³⁾ Vgl. auch Friedrich und Keßler, Melliands Textilber. 14, 78 [1933].

⁴⁾ Vgl. diese Ztschr. 45, 772 [1932].

⁵⁾ Vgl. auch Elöd, Trans. Faraday Soc. 29, 327 [1933].

⁶⁾ Vgl. auch Klingsöhr, Melliands Textilber. 16, 33, 181, 277 [1935].

Aussprache: Brauckmeyer: Das Eingehen der zellwollenen Decken ist ein rein mechanischer Prozeß unter dem hohen Druck der Walke. Es entsteht keine Filzdecke. Zur Bildung einer Filzdecke bei Mischgeweben muß ein ausreichender Überschuß an Wollfasern vorhanden sein, um genügend Schuß in die Ware und eine gleichmäßige Filzdecke auf die Ware zu bringen. — Sommer bestätigt auf Grund von Erfahrungen des Staatl. Materialprüfungsamtes die geringen Unterschiede im elastischen Verhalten zwischen reinwollenen Geweben und Mischgeweben.

Dr. W. Frey, Freiburg: „*Neue Erfahrungen mit der Acetat-Zellwolle.*“

An Hand der Daten von Fink¹⁾, der Leipziger Wollkämmerei u. a. werden die Eigenschaften der verschiedenen Zellwollen besprochen. Günstig bei Acetat-Zellwolle sind die geringe Saugfähigkeit, das gute Warmhaltungsvermögen, das angenehme Tragen, das geringe Anschmutzen und die bessere Möglichkeit der Kräuselung; ungünstig sind Reißfestigkeit, Knickfestigkeit, das färberische Verhalten und die hohen Gestehungskosten. Vortr. geht auf die Herstellung spinngefärbter Flocken ein, die den zahlreichen scharfen Echtheitsansprüchen genügen. Ein anderer Weg, durch Beseitigung der Färbeschwierigkeiten die Acetat-Zellwolle der Streichgarnindustrie zugänglich zu machen, besteht in der oberflächlichen alkalischen Verseifung der Acetatfaser, die so schnell verläuft, daß die Wolle nicht geschädigt wird; auch Trockenfestigkeit und Dehnung der Acetatfaser bleiben hierbei unverändert. Die Carbonisierungsbeständigkeit der Acetat-Zellwolle steigt mit dem Essigsäuregehalt.

Aussprache: Brauckmeyer warnt vor der allgemeinen Verwendung der Acetat-Zellwolle als Zusatz zu Streichgarnen.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 48, 493 [1935].

weil Acetatseide nicht ohne weiteres carbonisierbar ist und daher bei späterer Verwendung der getragenen Stücke als Reißwolle Schwierigkeiten auftreten können.

Dr.-Ing. A. Krantz, Aachen: „*Prinzipiellès über das Trocknen von Wolle in allen Aufmachungen.*“

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Außeninstitut der Technischen Hochschule Berlin und Verband Deutscher Elektrotechniker.

Vortragsreihe

Neueres über Wahrscheinlichkeiten und Schwankungen
im Hörsaal E. B. 301 der Technischen Hochschule.

Aus dem Programm:

- 1. Vortrag**, 13. Januar 1936: Dr. M. Czerny, Professor an der Universität Berlin: „*Grundbegriffe und Gesetze der Wahrscheinlichkeiten und Schwankungen.*“
- 2. Vortrag**, 20. Januar 1936: Oberg. K. Franz, Berlin-Siemensstadt: „*Wahrscheinlichkeit in der Fertigungsüberwachung.*“
- 3. und 4. Vortrag**, 27. Januar und 3. Februar 1936: Dr.-Ing. Lubberger, Professor an der Technischen Hochschule Berlin: „*Beobachtungen, Vorschriften und Theorie der Schwankungen im Fernsprecheverkehr.*“
- 5. Vortrag**, 10. Februar 1936: Dr. J. Bartels, Professor an der Forstlichen Hochschule Eberswalde: „*Verborgene periodische Erscheinungen.*“
- 6. und 7. Vortrag**, 17. und 24. Februar 1936: Dr. R. Becker, Professor an der Technischen Hochschule Berlin: „*Das Auftreten von Wahrscheinlichkeitsgesetzen und Schwankungsercheinungen in der Physik.*“

GESETZE, VERORDNUNGEN UND ENTSCHEIDUNGEN

Zur Wirtschaftswerbung. Der Werberat der deutschen Wirtschaft weist darauf hin, daß nicht nur die Werbung mit noch nicht rechtskräftigen Urteilen unstatthaft ist, sondern daß auch rechtskräftige Urteile nicht benutzt werden dürfen, den Mitbewerber herabzusetzen. Wenn in einzelnen Fällen die Veröffentlichung eines Erkenntnisses erforderlich sein sollte, um unwahre Nachrichten zu bekämpfen, so ist der Werberat um Prüfung und Genehmigung anzugehen. Entscheidungen, in denen eine Befugnis zur Bekanntgabe ausgesprochen ist, können natürlich in dem vom Gericht gezogenen Rahmen veröffentlicht werden¹⁾. [GVE. 90.]

Werbungskosten bei Hochschullehrern. Die Kosten für ein häusliches Arbeitszimmer sind bei Hochschullehrern grundsätzlich als Werbungskosten im Sinne des Einkommensteuergesetzes anzusehen (Entscheidung des Reichsfinanzhofes vom 28. August 1935 VI A 462/35, Jur. Wochenschr. 1935, S. 2784⁸⁹). — Bei Beamten anderer Stellungen ist gleiches nicht anerkannt worden (Entscheidung des Reichsfinanzhofes vom 28. November 1934 VI A 924/34, Jur. Wochenschr. 1935, S. 449⁸). [GVE. 82.]

Sachverständigengebühren. Durch die Vorschrift des § 17 Abs. 3 der Gebührenordnung für Zeugen und Sachverständige vom 21. Dezember 1925 (Reichsgesetzbl. I S. 471²⁾) wird ein Gebührenanspruch des auf Veranlassung seines Amtes als Sachverständiger vernommenen Beamten nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Die Gebühren der Regierungsmedizinalbeamten für ihre Tätigkeit als Sachverständige vor den Verwaltungsgerichten bestimmen sich nach dem preußischen Gesetz, betr. die Gebühren der Medizinalbeamten vom 14. Juli 1909 (Gesetz. S. 625³⁾) [Beschluß des Preuß. Oberverwaltungsgerichtes vom 21. Februar 1935 III ER 89/34, Jur. Wochen-

schr. 1935, S. 2675⁸⁷). — Für beamtete Chemiker dürfte sinngemäß das gleiche gelten⁴⁾. [GVE. 84.]

Sachverständigentätigkeit. Ein Sachverständiger, der schriftlich vernommen worden ist, muß auf Antrag einer Partei zur mündlichen Erläuterung oder Ergänzung seines schriftlichen Gutachtens gemäß §§ 397, 402, 411 der Zivilprozeßordnung vor Gericht erscheinen (Entscheidung des Reichsgerichts vom 6. Mai 1935 IV 10/35, Jur. Wochenschr. 1935, S. 2897⁸⁰). [GVE. 83.]

Aus der Reichsverwaltung. Runderlaß des Reichs- und Preußischen Ministeriums des Innern vom 12. November 1935 — II d 3115 (Auszug). Mit dem 1. Januar 1936 wird ein **Ministerialblatt** des Reichs- und Preußischen Ministeriums des Innern (RM Bl V) erscheinen. Die Veröffentlichung eines Runderlasses in diesem Blatt gilt als unmittelbare Weisung mit verbindlicher Wirkung für alle in Betracht kommenden Behörden und sonstigen Dienststellen. [GVE. 91.]

Beamtenrechtliches. Im strafrechtlichen Sinne (§ 359 des Strafgesetzbuches) gehören zu den Beamten alle Personen, die im Dienst der öffentlichen Verwaltung (des Reiches, der Länder, Gemeinden und sonstigen Körperschaften des öffentlichen Rechtes) stehen. (Urteile des Reichsgerichtes vom 16. Juli 1935 — I D 1303/34 und vom 5. August 1935 — 6 D 126/35.) — Der strafrechtliche Begriff des Beamten geht also viel weiter als der staatsrechtliche. Ersterer umfaßt z. B. unter anderem auch die auf Grund eines Tarifvertrages oder eines Privatdienstvertrages in Behörden und amtlichen Anstalten beschäftigten Chemiker. [GVE. 96.]

Beamtenrechtliches. Der öffentliche Beamte hat keinen Anspruch auf Beförderung. Diese ist als Ausübung der Staatshoheit in das pflichtmäßige Ermessen der Verwaltungsbehörde gestellt. Das gleiche gilt für die Art und Weise, mit der die Behörde prüft, ob ein Beamter geeignet ist, befördert zu werden oder nicht. (Reichsgerichtsentscheidung vom 7. Dezember 1934 — Entsch. Ziv. 146, 369). [GVE. 89.]

⁴⁾ Vgl. *Merres*, Sachverständigengebühren öffentlicher Beamter, diese Ztschr. 43, 978 [1930].

¹⁾ Wirtschaftswerbung 2, 123 [1935].

²⁾ Allgemeines deutsches Gebührenverzeichnis der Chemiker, 6. Aufl., Berlin 1933, Verlag Chemie, S. 80.

³⁾ Ebenda, S. 85 (Anwendung auf Chemiker).