

vorliegt. Sehr wesentlich für die praktische Verwendbarkeit von Textilien ist neben der jeweiligen Faserbeschaffenheit ihre Verarbeitung. Ob wir eine Ware aus Kunstseide als Kette und Baumwolle als Schuß haben oder ein Stoff hergestellt wird, in dem Kunstseidengarne mit Baumwollfäden abwechseln, hat für die Gebrauchsfähigkeit und schon für die Veredlung große Bedeutung, denn in letzterem Falle kann die naßfestere Baumwolle in jeder Richtung als Trägerin wirken. Noch besser erscheint ein Mischgespinst, wobei die Mischungsverhältnisse und die Technik der Webbindung eine Rolle spielen. Die jeweilige Qualität der Baumwolle darf auch hier nicht überschreiten. Die Frage, ob die bislang in der Baumwollbleiche üblichen Arbeitsverfahren beizubehalten sind, ob insbesondere Gewebe aus Mischgespinsten unter Druck gekocht werden dürfen, gab Anlaß zu Prüfungen.

Die Probegewebe waren gefertigt aus Baumwollgarnen ohne jede Beimischung, mit 16%, 25% und 50% Zellwolle, sowohl in Kette wie in Schuß. Die Stoffe wurden gekocht mit Natronlauge, und zwar offen, bei 1 und 3 atü, eine vierte Reihe wurde ohne Druck gebeucht und erhielt eine Sauerstoffbeucle. Wie die im Lichtbild gezeigten Festigkeitswerte gerissener Probestreifen dastun, ergaben sich keine ungünstigen Folgerungen für die Druckkochungen. Erklärlicherweise machen sich höhere Zumischungen von Zellwolle für die Anfangsfestigkeit geltend. Die besten Beobachtungen wurden bei den Geweben mit 16% Beimischung gemacht, auch stellten sich nur geringe Unterschiede bei den Proben mit 25 und 50% Zellwolle heraus. Man hat bei Festigkeitsprüfungen nicht nur an eine durch die Naßbehandlung eingetretene chemische Einwirkung zu denken, sehr wesentlich ist auch die physikalische Veränderung, bei besserer Verflechtung und Verklebung der Fasern kann die Reißfestigkeit ansteigen. Vielleicht kann es bei Mischgespinsten mit nicht zu hohem Gehalt an Zellwolle zu einer Verklebung durch die quellende Kunstseide kommen, so daß bei den Versuchsreihen die Ge- spinste mit 16% Zellwolle sogar an der Spitze liegen konnten. (Ob bei den Mischgarnen stets die gleichartige Baumwolle zur Verarbeitung gekommen war, muß jedoch dahingestellt bleiben.) Die durch Reißen von Stoffstreifen gefundenen Werte fanden ihre Bestätigung durch Einstoßversuche mit einem Bolzen von 5 mm Breite. Hiermit wurde auch die Naßfestigkeit der verschiedenen Gewebe ermittelt. Die Naßwerte sanken erst bei der Mischung mit 50% unter die Trockenfestigkeiten, sonst aber machte die bessere Naßfestigkeit der Baumwolle das Minus wett. Auch die Gewichtsabnahmen durch das Kochen waren nicht so ungünstig für die Mischgespinste wie erwartet. Erklärlicherweise liefert die Druckkochung höhere Abnahmen. Es bleibt zu beachten, daß die Baumwolle im Gegensatz zur Zellwolle Begleitstoffe wie Pektin mitbringt und der Abkochverlust bei den Baumwollarten an sich schwankt. Nicht zuletzt hängt der Verlust von der Art der Schlüsse mit ab. Wieviel die Zellwolle an dem Gewichtsverlust Anteil hat, ob etwa sich das Prozentverhältnis von Zellwolle und Baumwolle durch das Kochen ändert, insbesondere durch eine Druckkochung mehr Kunstwolle gelöst wird, wurde durch analytische Bestimmung nach der Kraisschen Arbeitsweise mit Calciumrhodanid überprüft. Es machten sich keine Verschiebungen geltend.

Soweit diese Versuche folgern lassen — die jeweilige Qualität der Zellwolle wie der Baumwolle wird zu berücksichtigen bleiben —, ist das Kochen von Mischgeweben in Anlehnung an die in der Baumwollbleiche heute üblichen Arbeitsweisen durchführbar.

Dr.-Ing. Scheithauer, Sorau: „Über die Brauchbarkeit von Wäschestoffen aus Mischgespinsten Baumwolle/Zellwolle.“

Wäschestoffe müssen neben einer ausreichenden Trockenfestigkeit eine genügende Naßfestigkeit aufweisen und eine möglichst geringe Waschempfindlichkeit besitzen.

Umfangreiche Untersuchungen im Deutschen Forschungsinstitut für Bastfasern in Sorau an Geweben aus Mischgespinsten Baumwolle/Zellwolle verschiedensten Mischungsverhältnisses zeigten im Vergleich zu entsprechenden Geweben aus Baumwollgarnen die unterschiedliche Eignung der einzelnen „Misch“-Gewebe für Wäschestoffe. Bei Verwendung von Viscosespinnfasern, wie sie im Jahre 1935 handelsüblich waren, sinkt die Naßfestigkeit von Geweben aus Misch-

gespinsten mit über 50% Zellwollgehalt wesentlich ab. Zellwollreichere Gewebe kann man daher der geringen Naßfestigkeit wegen nicht als gleichwertige Wäschestoffe betrachten. Das Ergebnis der Prüfung der Waschempfindlichkeit nach verschiedenen für Weiß- und Buntwäsche üblichen Waschverfahren und nach 50 Einzelwäschern fordert eine Einschränkung des Zellwollanteils, wenn die Gewebe aus Mischgespinsten den entsprechenden Geweben aus Baumwollgarnen gleichwertig sein sollen. Nur Gewebe aus Mischgespinsten mit einem Zellwollgehalt bis zu etwa 30% besitzen noch, unter gewisser Einschränkung, die gleiche Waschbarkeit und dürften dannach als Wäschestoffe geeignet sein. Bei gemusterten Geweben, bei Geweben mit flottierenden Fäden zeigten Gewebe aus Mischgespinsten des eben genannten Zellwollanteiles gegenüber Geweben aus Baumwollgarnen eine etwas höhere Waschempfindlichkeit.

Bei Verlangen nach Gleichwertigkeit, die sich auf gleiche Festigkeit und gleiche Waschempfindlichkeit stützt, dürfte bei Waschverfahren, die noch immer auf Baumwolle abgestellt sind, und bei Zumischung von Viscosespinnfasern, wie sie im Jahre 1935 handelsüblich waren, eine Verwendung von Mischgarne mit etwa 16% Zellwollgehalt für alle Wäschestoffe unbedenklich sein. Eine Verwendung von Mischgarne mit etwa 33% Zellwollgehalt kommt in Betracht für einzelne Wäschestoffe, die wie Tischläufer, Taschentücher usw. im Gebrauch nicht übermäßig beansprucht werden.

Eine größere Zahl von Lichtbildern gab einen Überblick über die Versuchsergebnisse.

Am zweiten Tage sprach Dr. Prior, Chemnitz, über: „Ausrüstungsverfahren unter besonderer Berücksichtigung der Mischgewebe“, um eine Reihe von technischen Einzelheiten zur Erörterung zu stellen. An der regen Aussprache beteiligten sich die Vertreter der Praxis wie die Chemiker der Zellwollefabrik Hirschberg, so daß die Tagung allen Teilnehmern wertvolle Aufschlüsse brachte.

### Deutsche Keramische Gesellschaft.

Gemeinschaftstagung der Sächsischen und Schlesischen Bezirksgruppe am 23. und 24. Mai 1936 in Muskau/O. L.

Vorsitzende:

Sächsische Bezirksgr.: Dir. H. Willach, Weißwasser/O. L.  
Schlesische Bezirksgr.: Dr.-Ing. H. Lehmann, Dresden.

Besichtigung der Staatl. Keramischen Fachschule in Bunzlau. Prof. Dr. Berdel spricht über die Einrichtung der Schule und die Möglichkeit, junge Keramiker sowohl in technischer als auch künstlerischer Hinsicht auszubilden, um deren späteren Arbeiten eine wissenschaftliche Grundlage zu geben.

Besichtigung der Tongruben von Bunzlau, Naumburg a. Qu., Tschirne. In See bei Niesky Besichtigung eines Quarzitvorkommens und von Steinzeugton- und Bindetongruben.

Dr. Laubenheimer, Köthen: „Über die Rohstoffvorkommen von Bunzlau-Naumburg a. Qu.-Niesky.“

Vortr. gibt einen Überblick über das auf der Exkursion erfaßte Gebiet und schildert den geologischen Aufbau der gesamten Gegend und die Entstehung der wichtigsten Rohstoffvorkommen der Bunzlau-Löwenberger Kreidemulde. Bei Niesky sind senkrecht stehende Quarzschichten von hohem Alter aufgeschlossen, die durch spätere Verwitterung gebleicht und eisenfrei geworden sind. Außer zu Dinas-Steinen wird das Material zur Herstellung von Ferrosilicium verwendet. Die verwitterten Rohstoffe dieses Gebietes finden Verwendung in der Steinzeugindustrie, die Bindetone zur Herstellung feuerverfester Massen.

Prof. Dr. Krause, Breslau: „Über die Verwendungsmöglichkeiten der westschlesischen keramischen Rohstoffe.“

An Hand zahlreicher Rohstoffe und Brennproben sowie Untersuchungsergebnisse gibt Vortr. einen Überblick über die keramische Verwendbarkeit der gelegentlich der Exkursion besichtigenen Rohstoffvorkommen.

Dr. H. Vetter, Muskau: „Der Muskauer Faltenbogen.“

Der Faltenbogen liegt in dem Grenzgebiet zwischen Brandenburg und Schlesien und gehört einem großen Zuge an

der von Nordwesten her herunterzieht und als Lausitzer Grenzwall bezeichnet wird. Die gestauten Schichten des Untergrundes reichen über den sichtbaren Teil des Faltenbogens hinaus. Kalk und Ton treten unmittelbar nebeneinander zutage und wurden zur Grundlage einer ausgedehnten Industrie.

### Sächsische Bezirksgruppe.

**Tagung in Freiberg am 13. und 14. Juni 1936.**

Vorsitzender: Dr.-Ing. H. Lehmann, Dresden.

Dipl.-Ing. F. Gregor, Freiberg: „Gewinnung und Aufbereitung von Gips.“

Gips wird in der Natur gefunden als dichter Gips (Gipstein), körniger Gips (Alabaster), Gipsspat, Blättergips und Fasergips. Ausgangsmaterial für die Herstellung von gebranntem Gips ist der dichte Gips, der in den verschiedensten Gegenden Deutschlands in großer Mächtigkeit auftritt. Das im Bruch gewonnene Rohmaterial wird mit Steinbrecher und Walzwerk vorzerkleinert. Die Feinzerkleinerung erfolgt entweder mittels Haminermühlen oder auf Vertikalmahlgängen. Zum Brennen des Gipses werden Drehrohröfen oder Gipskocher verwandt. Für die Verwendung als Modell-Gips muß das gebrannte Material auf Schlagkreuzmühlen oder Walzenmühlen mit nachgeschalteten Mahlgängen weiter zerkleinert werden.  $1\frac{1}{2}$  Mol  $H_2O$  werden bei  $107^\circ$  abgespalten, der Rest des Wassers bei  $170^\circ$ . In neuerer Zeit will man dazu übergehen, den Mahl- und Brennprozeß zu vereinigen, und zwar dadurch, daß durch die Mühlen gleichzeitig heiße Gase streichen, die dem Gips das Wasser entziehen und die genügend zerkleinerten Gipsteilchen nach einem Zyklon führen, in dem die Gase vom Gips befreit werden. Für Modellgips wird gefordert, daß auf dem Prüfsieb von 0,2 mm Maschenweite höchstens ein Rückstand von 10 % verbleibt.

C. P. Ottersbach, Dresden: „Praktische Erfahrungen mit Mineralspat in der Email-Industrie.“

Vortr. berichtet über praktische Erfahrungen mit einem deutschen Feldspatgestein zur Herstellung weißer Emaille. Wegen des hohen Eisenoxydgehaltes wurde bisher deutsches Feldspatgestein i. allg. abgelehnt, da man der Meinung war, daß ein Gehalt von über 0,6 % Eisenoxyd infolge der verfärbenden Wirkung die Herstellung transparenter und vor allem weißer Emails ungeeignet mache. Vortr. hat ein feldspathaltiges Gestein mit über 50 % Feldspat und 2,39 % Eisenoxyd zur Herstellung weißer und transparenter Emaille verwendet. Es war sogar möglich, weiß getrübte Emails ohne Verwendung des bisher üblichen Zinnoxydzusatzes von 3–6 % herzustellen. Auch die Säurewiderstandsfähigkeit der Emails wurde durch Einführung des sogen. Mineralspates wesentlich verbessert und zu einer Vollkommenheit gebracht, die mit den bisherigen Rohstoffen nicht möglich war. Auf diese Weise konnten Kochgeschirre hergestellt werden, die innen weiß oder farbig emailliert und außen galvanisch überzogen waren. Auch für keramische Massen konnten gute Ergebnisse mit anders gearteten feldspathaltigen deutschen Gesteinen erzielt werden.

## RUNDSCHEAU

### Metallographischer Ferienkursus an der Bergakademie Clausthal (Harz).

In der Zeit vom 12. bis 24. Oktober d. J. findet im Metallographischen Institut der Bergakademie Clausthal wieder ein Ferienkursus unter Leitung von Prof. Dr. Merz statt. Der Kursus besteht aus täglich 3 Stunden Vorlesung und 4 Stunden praktischen Übungen.

Anfragen an das Metallographische Institut der Bergakademie Clausthal (Harz), Clausthal-Zellerfeld I. (14)

### Fachzeitschriften auf der Leipziger Messe.

**Internationaler Fachpresse-Kongreß.** Den Benützungen des Reichsverbandes deutscher Zeitschriftenverleger und der Fédération Internationale de la Presse Technique et Périodique (deutsche Vorstandsmitglieder: W. Bischoff, H. Degener, A. Hoffmann) ist es gelungen, die „Leipziger Messe“ zu veranlassen, den Fachzeitschriften Raum für eine regelmäßige Kollektivausstellung zur Verfügung zu stellen, so wie

es bereits die großen internationalen Messen in Barcelona, Paris usw. tun. — Die Vorstandssitzung der F. I. P. T. et P. in Paris, an der die deutschen Delegierten Hoffmann und Degener teilnahmen, beschloß, den Internationalen Kongreß 1937 im Rahmen der Internationalen Ausstellung Paris in der Zeit vom 23.–29. August abzuhalten. (18)

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

R. Biefang, Prokurist der Leonar-Werke A.G., Wandsbek, feierte am 11. September sein 40jähriges Dienstjubiläum.

Dr. M. Brüggemann, seit 1. Januar 1934 ordentl. Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie, Werk Leverkusen, feierte am 1. September sein 25jähriges Dienstjubiläum.

Dr. habil. W. Quade, Doz. für Mathematik und mathematisch-technische Grenzgebiete an der Technischen Hochschule Karlsruhe, wurde beauftragt, in der Abteilung für Chemie dortselbst die höhere Mathematik für Chemiker in Vorlesungen und Übungen in jedem W.-S. zu vertreten.

Dr. techn. K. Scharrer, nichtbeamter a. o. Prof. für das Gesamtgebiet der Agrikulturchemie an der Technischen Hochschule München<sup>1)</sup>, wurde beauftragt, in der philosophischen Fakultät der Universität Gießen die Vertretung der neu geschaffenen Professur für Agrikulturchemie wahrzunehmen.

**Ernannt:** Dr. F. A. Lentze, Wissenschaftlicher Oberassistent beim Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ in Berlin, zum Abteilungsvorsteher beim Hygienischen Institut in Landsberg/W. — Prof. Dr. K. Sonnenschein, Wissenschaftlicher Assistent, zum Wissenschaftlichen Rat am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg im Hamburger Landesdienst. — Prof. H. Vogt, Direktor der Reichsanstalt für das deutsche Bäderwesen in Breslau, zum o. Prof.<sup>2)</sup>.

**Gestorben:** Dipl.-Ing. L. Blacher, früher Direktor der Danubia A. G., München, langjähriges Mitglied des V. D. Ch., Leverkusen-Schlebusch, am 31. August im Alter von 61 Jahren.

— Dr. R. Otto, Leiter der Fabrik seltener Erden der Degea Aktiengesellschaft (Auergesellschaft), Oranienburg, im Alter von 38 Jahren. — J. Schmitt, Prokurist und Abteilungsvorstand i. R. der I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., im Alter von 65 Jahren. — Dr. phil. M. Schroeder, Berlin, Chemiker, Inhaber der Liebig-Gedenkmünze des V. D. Ch., im Alter von 81 Jahren.

— Dipl.-Ing. Heinrich Schulze, Chemiker und Betriebsführer der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werke: Badische Anilin- und Soda-Fabrik, am 25. August im Alter von 66 Jahren.

— Dr. P. Windelband, Knapsack b. Köln, A. G. für Stickstoffdünger, langjähriges Mitglied des V. D. Ch.

<sup>1)</sup> Diese Ztschr. 49, 301 [1936].

<sup>2)</sup> Ebenda 49, 81 [1936].

Am 25. August verschied in Heidelberg im Alter von 66 Jahren Herr

Dipl.-Ing.

### Heinrich Schulze

Der Verstorbene hat als Chemiker und Betriebsführer 38 Jahre lang unserem Werk angehört; er ist in dieser Zeit den ihm gestellten Aufgaben mit großer Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue nachgekommen.

Seines Ruhestandes, in dem er seit dem 2. Januar 1932 lebte, hat er sich leider nur kurze Zeit erfreuen können.

Wir werden sein Andenken in Ehren halten.

Ludwigshafen a. Rh., den 3. September 1936

### I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Werke: Badische Anilin- und Soda-Fabrik