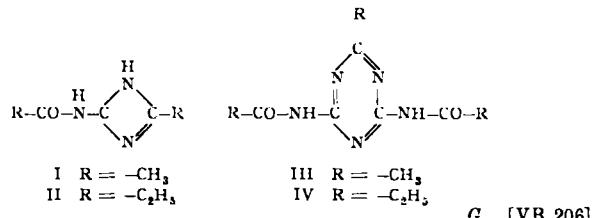


Chemisches Colloquium am 9. Juni 1950

C. H. GRUNDMANN, Berlin: Über die Acylierung des Guanidins.

Bei der Acetylierung des Guanidins entsteht neben den normalen Mono- und Diacetyl-Verbindungen das sog. Anhydriodiacetylguanidin, das von Kordörfer nach (I) formuliert wurde. Es konnte gezeigt werden, daß diese Verbindung in Wirklichkeit 3,4-Diacetamino-6-methyl-1,3,5-triazin (III) ist. Analog entsteht aus Propionsäure-anhydrid und Guanidin nicht (II), sondern (IV). Der Mechanismus der Bildung dieser Triazin-Derivate wurde diskutiert.



Hauptversammlung des Vereins der Textilchemiker und -Coloristen

4. bis 6. Mai in Badenweiler

Vom 4. bis 6. Mai 1950 fand in Badenweiler die diesjährige Tagung des Vereins der Textilchemiker und -Coloristen statt. Sie wurde von rund 400 Teilnehmern, darunter zahlreichen Fachleuten aus dem Ausland, besonders aus der Schweiz besucht. E. Elöd, Badenweiler, eröffnete die Tagung als Präsident des Vereins der Textilchemiker und -Coloristen und urriß in einem Übersichtsvortrag die weltwirtschaftliche Bedeutung der Textilindustrie, die Entwicklung der einzelnen Faserarten unter besonderer Berücksichtigung der Chemiefasern und des Rayons. Der zweite Teil des Vortrages war aktuellen Problemen der Faserforschung und einer Erläuterung des Pegriffes „Faserschonende Textilveredlung“ gewidmet. Unter diesem Motto standen die Einzelvorträge der Tagung, die zum größten Teil in den Melliand-Textilberichten veröffentlicht werden sollen.

H. ZAHN, Heidelberg: Veränderungen der Wolle durch chemische und thermische Einwirkungen.

Bei der Einwirkung von Wasser auf Keratinfasern sind Temperatur und Zeit die wesentlichen Faktoren. Unter 100° C und bei kurzen Versuchszeiten ist die Relaxation gedehnter Fasern die auffallendste Veränderung. Bei 80° tritt vor allem Hydrolyse von Cystin-Bindungen, bei 100° Überlagerung von Cystin- und Säureamidgruppen-Spaltung mit einer partiellen Auflösung von Keratinen auf. 8 Tage mit Wasser gekochte Wolle zeigt im Röntgenogramm die Interferenzen des d-Keratins. Bei 130° (Versuche im Bombenrohr) erweichen Haare in Wasser und verkürzen sich um etwa 30% ihrer ursprünglichen Länge. Um die Aminosäure-Zusammensetzung der früher Wollgelatine genannten Substanzen aufzuklären, die sich in kochendem Wasser aus Wolle lösen, wurden papyrographische Versuche durchgeführt (80 proz. Isobuttersäure, ferner 400 Teile Isobutanol und 75 Teile 2-n-Essigsäure als Lösungsmittel). Die Wollgelatine ist ein Gemisch von Polypeptiden, nach deren Hydrolyse dieselben Aminosäuren wie in der Wolle, jedoch in abweichenden Konzentrationen gefunden wurden. Wolle gibt an kaltes Wasser in 24 h 0,06% lösliche Substanz ab, die sich in ihrer Zusammensetzung durch eine Verarmung an apolaren Aminosäuren von Wolle unterscheidet. — Der thermische Abbau von Wolle und Röshaaren wurde zwischen 120–210° (jeweils 24 h) untersucht. Auf 200° erhitzte Wolle zeigte im Hydrolysat das Verschwinden von Threonin und eine Abnahme des Cystin- und Prolin-Gehaltes. Der Kohlenstoffgehalt steigt an.

Aussprache:

J. Voß, Biebrich: Wurde beim thermischen Abbau in Gegenwart von Sauerstoff gearbeitet? Vortr.: Ja. Die Analysen sprechen nicht für eine Oxydation, sondern eine thermische Zersetzung des Keratins.

R. STADLER, Ludwigshafen/Rh.: Entwicklung und derzeitiger Stand der faserschonenden Wäsche von Wolle, bes. im sauren Medium.

Mit den Alkyl-polyglykoläthern, welche nicht auf die Faser aufziehen, gelang es, eine wirtschaftlich tragbare Wollwäsche durchzuführen. Heute ist die neutrale bzw. schwach alkalische Wollwäsche weitverbreitet.

J. BADER, Krefeld: Über das Schlichten.

Zusammenfassung der beim Schlichten maßgebenden Faktoren unter besonderer Würdigung der kolloiden Erscheinungen beim Trocknen der Schlichtfilme sowie bei der Anwendung der Leinaölschlichte.

Aussprache:

Muhr, Basel: Welche Erfahrungen wurden mit Polyvinylschlichte gemacht? Vortr.: Diese Schlichte hat sich sehr gut bewährt.

J. VOSS, Eibach: Enzymatische Entschichtung.

Der enzymatische Abbau von Stärke und die wichtigsten Eigenschaften der Malz-, Pankreas- und Bakterienamylasen wurden beschrieben. Die thermische Beständigkeit der Bakterienamylasen erreicht nach Stabilisierung 80° C. Zur wissenschaftlichen Untersuchung des Entschichtungsgrades wird Verzuckerung der Reststärke auf der Faser und Titration der entstehenden Zucker vorgeschlagen.

Aussprache:

E. Schubert, Basel: Wir haben noch nie eine Bakterienamylase gesehen, die bei 80° nach 5 min noch zu 70% aktiv war. Vortr.: Unsere Präparate sind mit Stärke stabilisiert. Wir erreichten Beständigkeiten bis zu 90°.

J. MÜLLER, Krefeld: Küpenfärbung von Polyamid- und Polyurethaneseide.

Auch Polyamid- und Polyurethanfasern lassen sich mit Küpenfarbstoffen anfärben, wenn man die Bedingungen gegenüber den Vorschriften, die für das Färben von Cellulosefasern gelten, modifiziert. So ist die Oxydation der Leukoverbindungen auf den Polyamidfasern erschwert und das Egalisierervermögen herabgesetzt. Es ist nicht richtig, anzunehmen, daß Küpenfärbungen auf Polyamidfasern allgem. sehr wenig lichtecht sind. Durch geeignete Auswahl von Farbstoffen lassen sich Färbungen erzielen, die an Lichtechnheit entsprechen. Färbungen auf Cellulose nicht nachstehen. Die Farbaufnahme, Lichtechnheit und Egalisierung wird verbessert, wenn die Polyamidfasern vor der Färbung unter Druck gedämpft werden.

Aussprache:

H. Fröhlich, Badenweiler: Beim Dämpfen von Perlon U gehen möglicherweise isocyanat-Endgruppen in eine Carbaminsäure-Gruppe über, die nach Decarboxylierung eine Amino-Gruppe bildet. Dieser Chemismus könnte die erhöhte Aufnahme saurer und substantiver Farbstoffe durch gedämpfte Polyurethanfasern erklären. Brennecke: Fäden aus Polyamiden mit niedrigerem Molgewicht färben sich tiefer an als höhernolare Fasern. Muhr bestreitet die Notwendigkeit, mit Küpenfarbstoffen zu arbeiten, da sich Perlon und Nylon sehr echt mit Chromfarbstoffen anfärben lassen.

W. SCHÖNBERGER, Leverkusen: Druckschädigung.

Beim Küpenfarbstoff- und Buntätzdruck auf Baumwolle und Rayon wurde eine chemische Faserschädigung beobachtet. Metallverbindungen wie Eisen- oder Kupfersalze katalysieren hierbei den oxydativen Abbau der Cellulose durch Zersetzungprodukte des Rongalits. Aromatische Polyoxy- und Polyamino-Verbindungen wirken als Antioxydantien und verringern das Ausmaß der Schädigung.

W. von BERLEPSCH, Basel: Anwendung der Strahlung bei der Trocknung, sowie bei der Polymerisation von Kunstharzen auf Geweben.

Beschreibung eines Wolltuchtrockners mit Wärmerückgewinnung in Verbindung mit einem Spannrahmen, wobei mit Infrarotstrahlen gearbeitet wird. Ferner wurde ein Laboratoriumsgerät mit beliebig variabler Strahlungsdosis und -Qualität entwickelt, mit welchem die Aushärtungsvorgänge bei der Polymerisation von Kunstharzen auf Geweben systematisch erforscht werden können. Wenn man Dunkelstrahler verwendet und das Emissionsmaximum auf die wichtigsten Absorptionsbanden der jeweiligen Kunstharze abstimmt, kann die Wärme selektiv auf das Harz gerichtet werden, während die Faser selbst geschont wird.

H. HAAS, Remscheid-Lennep: Sonderverfahren der Gewebetrocknung.

Eine Diskussion der Arbeitsweise der Infrarot-, Hochfrequenz-, Legierungs- und Heißdampfdüsentrockner. Der Düsentrockner wird ausführlich beschrieben: Die Gewebe werden sehr rasch getrocknet, wobei die maximale Temperatur, auf die sich die Gewebe erhitzen, bei 120° liegt. Da die Einwirkungszeiten der Wärme bei dieser Temperatur nur 20 sec betragen, tritt keine Faserschädigung auf.

Aussprache:

E. Elöd, Badenweiler: Häufig werden Textilien zu rasch auf einen zu niedrigen Feuchtigkeitsgehalt heruntergetrocknet, während beim richtig geführten Trocknen der Normalwert des Feuchtigkeitsgehaltes allmählich von oben herab eingestellt werden soll. Stocker: Man sollte im Düsentrockner unter Ausschluß von Luft arbeiten. Muhr: Hinweis auf den englischen „Melted metal process“, wobei die mit Küpenfarbensätzen geklötzten Gewebe durch ein geschmolzenes Leichtmetallbad (103–107°) geführt werden.

G. SCHWEN, Ludwigshafen/Rh.: Versuche zur Normierung der Prüfungsmethoden von Textilhilfsmitteln.

Während Farbstoffe seit langer Zeit genormt werden, sind Textilhilfsmittel bisher nicht standardisiert worden. Im Zuge der Vorarbeiten der Arbeitsgruppe „Oberflächenaktive Körper“ im Technischen Ausschuß der Arbeitsgemeinschaft der Textilhilfsmittel-, Lederhilfsmittel- und Gerbstoffindustrie wurde eine Methode zur Prüfung der Netzwerkung ausgearbeitet und zahlenmäßig belegt.

H. STOCKHAUSEN, Krefeld: Grundsätzliches zum Kapitel Textilhilfsmittel.

Es wird gefordert, daß die sehr zahlreichen Textilhilfsmittel eindeutig deklariert, weitgehend normiert und analytisch standardisiert werden.

W. WELTZIEN, Krefeld: Die Arbeiten der deutschen Echtheitskommission.

Die Deutsche Echtheitskommission hat sich nach dem Kriege als Unterausschuß des Arbeitsausschusses C 9 „Faserstoffe und Textilien“ im Fachnormenausschuß für die Materialprüfungen der Technik neu gebildet. Sie stellt einen paritätischen Ausschuß von Vertretern der Farbenfabriken und der Veredler unter Hinzuziehung von Wissenschaftlern dar. Den Vorsitz hat der Vortr. Zwischen den schweizerischen, französischen und deutschen Echtheitskommissionen ist in Kürze mit einer Einigung zu rechnen, so daß für eine dringend erwünschte gesamt-europäische Abmachung eine wichtige Grundlage geschaffen sein wird.

H. BARTH, Leverkusen: Über das Dämpfen von Drucken auf Baumwolle, Kunstseide und Zellwolle.

Es wurden die wichtigsten Erfahrungen und Erkenntnisse über das Dämpfen bedrehter Gewebe aus Cellulosefasern zusammenfassend besprochen.