

der Lösung und der Metallionenkonzentration untersucht, wobei die üblichen Vorsichtsmaßregeln (konstante Ionenstärke, d. h. konstante Aktivitätskoeffizienten) eingehalten wurden. Zur Auswertung der Messungen wurden die möglichen Gleichgewichte eingehend mathematisch analysiert. Die Auswertung der Messungen an Hg^{2+} , Tl^{3+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Sc^{3+} , Bi^{3+} , UO_3^{2+} , In^{3+} , Al^{3+} , Th^{4+} , U^{4+} zeigte, daß im allgemeinen Komplexe der Form $Me[(OH)_tMe]_n$ vorliegen. Hierbei besitzt t im allgemeinen den Wert 2 oder 3, während n entweder einen einzigen Wert (z. B. bei Fe^{3+} und Al^{3+}) oder aber eine kontinuierliche Folge von Werten (z. B. bei Bi^{3+} und Th^{4+}) haben kann. Die Struktur der Komplexe in der Lösung ist vergleichbar mit der Kristallstruktur ähnlich gebauter Verbindungen, wie der Vortr. an mehreren Beispielen erläuterte.

[VB 614]

Wiener Kongreß für Gerbereichemie und Ledertechnik

vom 5. bis 12. September 1954

An der vom Verein Österreichischer Ledertechniker organisierten Veranstaltung nahmen etwa 500 Personen aus 33 Nationen teil. Der Kongreß wurde abgehalten anlässlich des 80jährigen Bestehens der von Prof. Wilhelm Eitner gegründeten Wiener Versuchsanstalt für Lederindustrie.

H. LOEWE, Ludwigshafen: Unterschiede und Gemeinsamkeiten im chemischen Aufbau von synthetischen Gerbstoffen und Farbstoffen für Leder.

Erfahrungsgemäß werden die Eigenschaften des Leders weitgehend durch angewendete Farbstoffe beeinflußt. So wird bei Herstellung von buntem Boxcalf bei bestimmten Farbtönen Leder minderer, bei anderen Leder besserer Qualitäten erhalten. Vortr. setzte an Hand verschiedener Beispiele Gemeinsamkeiten und Verschiedenheiten synthetischer Farb- und Gerbstoffe auseinander. Er wies nach, daß auch bei Farbstoffen die für Gerbstoffe charakteristische Bindungsmöglichkeit an die Hautsubstanz sowohl durch elektrovalente Gruppen als auch durch Dipolkräfte gegeben ist. Während bei Gerbstoffen auf Grund des Mangels an konjugierten Systemen keine oder nur schwache Färbung des Leders zu erwarten ist, sind Farbstoffe hoher Affinität durch Anwesenheit vieler aromatischer und aliphatischer Doppelbindungen ausgezeichnet, so daß in der Struktur dieser Farbstoffe erhebliche Unterschiede gegenüber der synthetischer Gerbstoffe gefunden werden.

R. BIEDERMANN, Basel (Schweiz): Die Reaktionsfähigkeit der Haut und ihre Bedeutung für die Gerbung.

Es wurde versucht, bestimmte Vorgänge bei der Gerbung durch den Einfluß der bei der Vorbereitung der Haut verwendeten Chemikalien zu erklären. Als reaktionsfähige Gruppen in der Kollagen-Molekel wurden die Amino-Gruppen, die Carboxyl-Gruppen und die Peptid-Gruppen bezeichnet. Durch Umsetzung der Amino-Gruppen bzw. Carboxyl-Gruppen mit Säuren bzw. Basen werden die Peptid-Gruppen induziert und je nach Art der Säuren oder Basen verschiedene reaktionsfreudig. Es wurden weiterhin die Einflüsse untersucht, die einer Hydratisierung unter besonderer Berücksichtigung der diesbezüglichen Einflüsse pflanzlicher, synthetischer und mineralischer Gerbstoffe entgegen wirken.

S. SAWAYAMA, Tarumiku (Japan): Geschichte und charakteristische Kennzeichen des japanischen Weißleders.

An Hand der Beispiele des *Himeji Shironamoshi* (japanisches Weißleder) und des *Koshuinden* (weißes Hirschleder) wurde demonstriert, daß es möglich ist, Leder aus tierischer Haut ohne Verwendung der üblichen Hilfsmittel herzustellen. Während bei ersterem Leder die Konservierung der Faser durch reines Rüböl vorgenommen wird, wird letzteres mit einer Creme aus Gehirn oder Rückenmark behandelt und anschließend leicht geräuchert. Bemerkenswert ist, daß durch diese Art der Behandlung die ursprüngliche Reißfestigkeit der Kollagenfaser, die bei jedem der üblichen Gerbverfahren leidet, erhalten bleibt. Allerdings steigt die Schrumpfungstemperatur nicht über die des un behandelten Kollagens.

W. GRASSMANN, Regensburg: Einige grundsätzliche Werkstoffeigenschaften des Leders.

Leder unterscheidet sich gegenüber Kunststoff und Werkstoff auf Kunststoffbasis durch seine dreidimensionale Faserverflechtung. Während das Leder für Luft, Wasser oder Wasserdampf durchlässig ist, sind nach dem Schaumgummiverfahren hergestellte Ersatzstoffe dies nicht, da die einzelnen Poren in sich abgeschlossene Hohlräume darstellen. Diesen Materialien fehlt

außerdem die Eigenschaft, Wasserdampf an der Oberfläche zu binden. Während Leder von tiefsten Temperaturen, bis zu denen, die zu seiner Zerstörung führen, seine Form und seine mechanischen Eigenschaften behält, durchlaufen vergleichbare Kunststoffe die verschiedensten Härtegrade. Bei höherer Temperatur werden sie mehr oder weniger weich und verformbar. Diese Unterschiede können mit Hilfe von Dehnungsdiagrammen, noch deutlicher aber auf Grund des Verhaltens bei mehrfacher Belastung sichtbar gemacht werden.

G. GORBACH, Graz (Österreich), und **R. NOWAK**, Wien (Österreich): Bedeutung der Mikromethodik in der Lederindustrie.

Zur Wasserbestimmung im Leder wird eine Substanzprobe mit Calciumcarbid vermischt und das beim Erhitzen entstehende Acetylen-Gas in einer Mikrobürette aufgefangen. Diese Methode liefert nur als Mikromethode exakte Werte mit einer Genauigkeit von $\pm 0,2\%$, ohne daß die Gefahr des Umganges mit größeren Acetylen-Mengen besteht.

H. KILCHHER, Basel (Schweiz): Bestimmung synthetischer Gerbstoffe mit *p-Toluidin*.

Es wurde eine Methode zur Bestimmung des Gehaltes synthetischer Gerbstoffe beschrieben, die an Stelle der bisher üblichen offiziellen Hautpulvermethode verwendet werden soll. Die Methode bedient sich der Erscheinung, daß anionenaktive Verbindungen mit kationenaktiven Körpern ausgefällt werden. Als kationenaktive Verbindung wurde in vorliegendem Falle *p-Toluidin* gewählt. Es wurde an verschiedenen Beispielen synthetischer Gerbstoffe die annähernde Proportionalität zwischen Gerbstoffeinwaage und Fällungsmittelverbrauch gezeigt. Die Methode hat gegenüber der Hautpulvermethode den Vorteil, daß sie sich exakt definierter Substanzen bedient und in ihrem Ergebnis unabhängig von der Konzentration des Gerbstoffes ist.

R. STRATTA, Turin (Italien): Messung der Lederdurchlässigkeit.

Es wurde eine Methode zur Messung der Lederdurchlässigkeit für Flüssigkeiten und Gase beschrieben, wobei das Probestück einer beliebig alternativen (dynamischen) Beanspruchung ausgesetzt war. Diese Bedingung wurde mit einem eigens dazu konstruierten Apparat erreicht. Ein Vergleich der nach dieser dynamischen Methode gefundenen Wasserdurchlässigkeitswerte mit den nach der statischen Methode ermittelten ergibt einen erheblichen Vorteil zu Gunsten der dynamischen Methode, die wesentlich besser die Bedingungen der Praxis reproduziert.

E. MANTZELL, Wien (Österreich): Neue Gesichtspunkte auf dem Gebiet der p_H -Messung in der Gerbereichemie.

In umfangreichen Versuchen wurden Chinchydrone-, Antimon- und Glaselektrode nebeneinander untersucht. Während unter den in der Gerberei auftretenden Bedingungen die Chinchydron-Elektrode weitgehend versagt, ist die Antimonelektrode auf vielen Gebieten voll verwendbar. Als universell brauchbar hat sich nur die Glaselektrode erwiesen, die in jedem Falle reproduzierbare Werte liefert. Es wurde ein neuartiges Gerät beschrieben, das in einer Einstabmeßkette eine allen chemischen und mechanischen Belastungen gewachsene Glaselektrode neben einer Silberchlorid-Elektrode enthält und vorteilhaft in der Gerberei benutzt werden kann.

F. KIRNBAUER, Wien (Österreich): Die Verwendung von Gerbstoffen bei Erdölbohrungen, in der Kaolinaufbereitung, keramischen Industrie, Zementfabrikation und Erzflotation.

Gerbstoffe dienen bei Erdölbohrungen zur Verbesserung verschiedener Eigenschaften der Rohrspülung, wie Thixotropie, scheinbarer Viscosität, Gelsteifheit usw. Auch die Kaolinaufbereitung bedient sich ihrer mit Erfolg zur Steuerung des Fließverhaltens, ebenso wie die Zementindustrie, die bei Zusatz von Alkali und Quebracho einen wesentlich höheren Feststoffgehalt in den Zementrohenschlämmen erzielt. Besonders geeignet für dorartige Zwecke sind kondensierte Gerbstoffe, während die hydrolysierbaren oder Pyrogallolgerbstoffe ungenügende Wirkung zeigen.

P. CHAMBARD und **CH. CASTELLU**, Lyon (Frankreich): Studie über die Salzung und Konservierung von Kalbfellen.

Die bei Kalbfellen häufig beobachtete Rot- und Violettverfärbung wurde experimentell als durch Mikroben hervorgerufen erkannt. Der Ursprung der Salzflecken konnte nicht geklärt werden. Ihr bakterieller Ursprung scheint sehr zweifelhaft. In umfangreichen Versuchen wurden die verschiedensten Desinfizienten in ihrem Einfluß auf die sog. Salzschädigungen untersucht. Soda als Zusatz zum Konservierungssalz verhindert die

Salzflecken, begünstigt aber die Verfärbungen. β -Naphthol und ρ -Nitrophenol sind in ihrer desinfizierenden Wirkung günstig, reagieren jedoch mit der Hautsubstanz. Naphthalin hatte die günstigste Wirkung in einer Zusatzmenge von mindestens 1%.

P. J. van VLIMMEREN, Waalwijk (Holland): *Säureflockung in pflanzlichen Gerbbrühen.*

Die Schlammbildung in pflanzlichen Gerbbrühen ist keine Funktion des p_H -Wertes, sondern wird bedingt durch die Art des Extraktes und die Konzentration der Brühe. Schwefelsäure, Ameisensäure und Milchsäure haben bei p_H 3 nahezu gleichen Einfluß auf die Menge des Schlammes. Bei niedrigeren p_H -Werten steigt die Menge des Schlammes bei anorganischen Säuren proportional zur Säurekonzentration. Organische Säuren zeigten antagonistische Effekte. Durch Zunahme der Konzentration entsteht eine Vermehrung der Fällung, die teilweise durch eine Peptisation bei höherer Konzentration der organischen Säure wieder aufgehoben wird.

K. STUNDL, Graz (Österreich): *Einfluß von Gerbereiabwässern auf die biologischen Vorflutverhältnisse.*

Die Wirkung der Gerbereiabwässer auf die Gifigkeit und die BSB-Werte (biologischer Sauerstoffbedarf) der Vorfluter wurde eingehend untersucht. Die BSB-Werte der Gerbereiabwässer sind teilweise so hoch, daß unterhalb der Einflußstellen das Vorflutwasser absolut Sauerstoff-leer ist. In diesen Bereichen sind Lebensmöglichkeiten nur für Polysaprobier gegeben. Die Abwassermenge von 1 kg Haut entspricht der, die aus einem Wohngebiet von 5000 Menschen anfällt. Die ganz oder teilweise neutralisierten Gerbereiabwässer stellen einen ausgezeichneten Nährstoffzuschuß für gewisse Algenarten dar, so daß in Staustufen oder Teichen eine derart dichte Vegetation einsetzen kann, daß sie durch hohen Sauerstoff-Bedarf bei Nacht die Existenz der Fische ernstlich gefährdet.

I. OPAČIĆ, Zagreb (Jugoslawien), und V. LINKE, Sisak (Jugoslawien): *Die chemischen und gerbereichemischen Eigenschaften der Sumachextrakte von Rhus cotinus.*

Der aus *Rhus cotinus* extrahierbare Gerbstoff wurde eingehend untersucht. Das im Gerbstoff enthaltene reine Tannin, das nach Loewe und Freudenberg isoliert wurde, entsprach mehr dem chinesischen Tannin, während das aus *Rhus coraria* mit dem türkischen Tannin identisch ist. Die Rotverfärbung der Sumachblätter ist auf einen Gehalt von 0,05% Eisen zurückzuführen. In den Holzteilen der Blätter ist in größeren Mengen der Farbstoff Fisetin enthalten. Bei technologischer Aufarbeitung der Blätter ist wesentlich, daß ein Temperaturintervall von 52–62 °C eingehalten wird. Nur so wird ein Gerbstoff mit optimaler Wirksamkeit erhalten.

R. ALLEGRENI, Mailand (Italien): *Vergleichsprüfung einiger Eigenschaften der Gerbextrakte.*

Gezwungen durch die Verhältnisse der vergangenen Zeit hatte man versucht, durch Versüßen von Kastanienholzextrakt diesem die Eigenschaften von Quebracho zu verleihen, während man durch Ansäuern von Mimosa einen Gerbstoff mit den Eigenschaften des normalen Kastanienholzgerbstoffes zu erhalten suchte. In einer Experimentaluntersuchung werden diese 3 Gerbstoffe im normalen, gesäuersten und gesüßten Zustand miteinander verglichen. Kastanienholzgerbstoff zeigt hierbei in jedem Falle das günstigste Säure-Salz-Verhältnis. Mit ihm werden unter vergleichbaren Bedingungen die besten gerberischen Effekte erzielt.

D. BURTON und G. W. VIVIAN, Leeds (England): *Die sich ergebenden Prinzipien bei der Aufnahme von pflanzlichen Gerbstoffen durch nasses kationisches Chromleder.*

Entgegen den Literaturangaben wird eine Erhöhung der fixierten Pflanzengerbstoffmenge festgestellt, wenn Hautpulver und desaminiertes Hautpulver mit kationischen Chromkomplexen vorgerbt wird. Die Erhöhung der Gerbstoffaufnahme ist proportional dem Chromgehalt. Es wird angenommen, daß diese Erscheinung auf eine Bildung von Chrom-Tannin-Komplexen zurückgeführt werden kann. Durch eine Aktivierung der Amino-Gruppen allein ist sie nicht erkläbar. Der Durchgerbunggrad von nachgerbtem Leder ist daher eine Funktion des Chrom-Gehaltes. Durch Eintritt der Gerbsäurereste in den Chrom-Komplex bzw. Reaktion mit dem Protein kann das gesamte an Protein und Chrom gebundene Sulfat freigesetzt werden. Die Wirkung dieser freigesetzten Säure auf den p_H -Wert hängt von der Pufferfähigkeit der Gerbbrühe ab. Zweckmäßigerweise wird daher das Chromleder vor der Nachgerbung neutralisiert. Diese Behandlung verhindert auch übermäßiges Auswaschen des fixierten Chroms.

C. A. DONAN, Istanbul (Türkei): *Bemerkungen zur Dörserung von Aluminium und Silicium im Chromleder.*

Die Analyse von verschiedenen Chromledern mit vegetabilischer Nachgerbung ergab bei der Aluminium-Bestimmung keine reproduzierbaren und offensichtlich zu hohe Werte. Diese Befunde werden auf das im Leder vorhandene Silicium zurückgeführt, das mit dem Aluminiumhydroxyd zusammen niedergeschlagen wird. Um genaue Werte zu erhalten, wurde daher vorgeschlagen, zur Bestimmung des Aluminiums das Silicium durch eine Salzsäure-Flußsäure-Behandlung der Lederasche zu entfernen.

A. SIMONICINI, Neapel (Italien): *Zur Kochbeständigkeit von fertigen Chromledern.*

Da die heute übliche Bestimmungsmethode der Kochprobe keine reproduzierbaren Werte liefert, wird eine neue Methode zur Feststellung der Durchgerbung von Chromleder angegeben: Es werden für diesen Zweck Lederstücke von 8x8 cm ausgestanzt und mit 2 Löchern versehen, durch die ein Kupferdraht gezogen wird. Mit dessen Hilfe wird die Probe in ein Gefäß mit siedendem Wasser derart eingebracht, daß sie weder den Boden noch die Gefäßwandungen berührt. Die Einwirkungsdauer des siedenden Wassers wird mit genau 5 min vorgeschrieben. Dann wird die Probe mit kaltem Wasser abgeschreckt, nach Abkühlung mit Filterpapier abgetrocknet und unter Belastung mit einem Eisengewicht auf Millimeterpapier ausgereckt und ausgemessen.

A. GLAVAS, Zagreb (Jugoslawien): *Ledergerbung mit Fururylalkohol.*

Auf der Suche nach neuen Gerbstoffen wurde der Fururylalkohol als geeignet befunden, unter gewissen Bedingungen tierischer Haut den Charakter von Leder zu verleihen. Der Fururylalkohol wird in die Blöße eingewalkt und dann mit Hilfe von Säure innerhalb der Haut kondensiert. Hierbei können Weichheit und Farbe des Leders durch den p_H -Wert des Säurebades in gewünschter Weise beeinflußt werden. Eine Bindung der Kondensationsprodukte an die Hautsubstanz im Sinne einer echten Gerbung muß ausgeschlossen erscheinen. Vielmehr scheint eine Umhüllung der Fasern einzutreten, wodurch deren Verkleben beim Auftrocknen verhindert und so der Haut lederartige Eigenschaften verliehen werden.

H. ZAK, Villach (Österreich): *Zellstoffablaugen und ihre Verwendung in der Lederindustrie.*

Je nach Aufschlußart wird die Lignin-Substanz der Laub- und Nadelhölzer verschiedenartig substitutionell verändert. Es wurden die beim sauren (Sulfit-) Aufschluß erhaltenen ebenso wie die beim alkalischen (Sulfat-) Aufschluß entstehenden Produkte in ihrer Gerbwirkung untersucht. Dabei wurde gefunden, daß das Laubholzlignin, das bisher als gerberisch unwirksam galt, bei gezielter Fraktionierung vollwertig als Gerbstoff verwertbar ist.

C. RIESS, Ludwigshafen: *Die Anwendung polymerer Phosphate in der Chromgerbung.*

Gegenüber allen bisher vorgesetzten Hilfsmitteln zur Herstellung voller und festnarbiger Chromleder zeigen gewisse polymere Phosphate die besten Eigenschaften, da sie 1. durch ihr Pufferungsvermögen p_H -Sprünge bei der Säurezugabe im Pickel ausgleichen, 2. einer Säureschwellung entgegenwirken, 3. in ihrer hydrotropen Wirkung in verdünnter Lösung von keiner anderen Substanz übertroffen werden und 4. starke Komplexbildner gegenüber Chrom sind. Wesentlich ist, daß sie nicht in zu großer Menge und möglichst frühzeitig, am besten bereits im Pickel, angewendet werden. Es kann dabei auf einen Teil des Salzes verzichtet werden. Nach der Chromgerbung eingesetzt, werden die Phosphate infolge Komplexbildung mit dem Chrom vollständig von der Haut aufgenommen und setzen die Affinität gegenüber pflanzlichen Gerbstoffen und anionischen Farbstoffen herab. Hierdurch wird eine Verfeinerung des Narbenbildes erreicht.

O. MISCHITZ, Darmstadt: *Über komplexe Chromsalze von höheren Fettsäuren.*

Bei Maskierung von technischen Chrombrühen mit den Natriumsalzen höherer Fettsäuren tritt mit zunehmender Kettenlänge der hydrophobe Charakter solcher Verbindungen immer mehr in Erscheinung. Die gebildeten wasserunlöslichen Chromseifen sind in Äther oder Benzol löslich und zeigen hier die typisch violette Farbe der Carbonsäure-Chrom-Komplexe. Wasserlösliche Chrom-Komplexe der Stearinäure werden erhalten, wenn man auf die Entstehung von an Fettsäuren ungesättigten Chrom-Komplexen der Formel $\text{Cr}_2(\text{OOC}\cdot\text{R})_X_5$ ($X = \text{Cl}, \text{NO}_3$) hinarbeitet. Sie können nur in organischem Lösungsmittel erhalten werden und zeigen in wässriger Lösung zwar hohe Oberflächenaktivität, aber keine übermäßige Beständigkeit.

M. PAQUET, Pouges-les-Eaux (Frankreich): *Die Entwicklung der Zirkon-Gerbung.*

Unter bestimmten Bedingungen ist eine Gerbung mit Zirkonsalzen ohne weiteres möglich, wenn in den Zirkonkomplex Sulfat- und Acetat-Ionen eingebaut sind. Auf diese Weise kann der zur Gerbung notwendige pH-Wert bei etwa 3 gehalten werden. Die mit Zirkonsalzen gegerbten Leder zeichnen sich durch größere Fülle und Feinnarbigkeit gegenüber Chromledern aus.

V. CZEPELAK, Wien (Österreich): *Beiträge zur Theorie der Sämischemerbung.*

Bei der Sämischemerbung wird das Auftreten von 2 Gerbeffekten nebeneinander beobachtet. Mit dem eigentlichen „Trangerbstoff“, einer chemischen Verbindung von Aldehyden mit oxydierter Fettsäuren, wird ein weiches und zügiges Leder erhalten, während Aldehyde allein ein hartes und bleichiges Leder ergeben. Die endgültige Qualität des fertigen Leders hängt daher davon ab, welche von beiden Gerbarten überwiegt. Trane, deren Fettsäuren bei der Oxydation ihr Volumen nur geringfügig vergrößern, sind ungeeignet. Die Gerbung ist erst nach Auswaschen des überschüssigen Fettes mit Soda-Lauge beendet.

H. GRUNEWALD, Frankfurt-Höchst: *Über Eisenverfärbungen bei der vegetabilischen Gerbung.*

Eisenverfärbungen stellen bei pflanzlicher Gerbung einen erheblichen Lederfehler dar. Es wurden die Bedingungen untersucht, unter denen solche Verfärbungen durch in Gerbbrühen kolloid gelöstes Eisen vermieden bzw. durch maschinelle Behandlung entstandene Eisenflecken beseitigt werden können. Hierzu eignen sich anorganische Komplexbildner oder besondere synthetische Gerbstoffe, die die Eisen-Ionen in organisch komplexer Form zu binden vermögen.

F. STATHER, Freiberg/Sa.: *Über die wasserechte Zurichtung von Pelzfellern.*

Untersuchungen ergaben, daß eine Zurichtung nach der klassischen „Leipziger Zurichtmethode“ Pelzleder mit durchaus ungenügenden Eigenschaften ergibt. Um dauerhafte Pelze zu erhalten, muß diese Art der Zurichtung mit einer Formalin- oder Chromsalzbehandlung kombiniert werden.

A. KÜNTZEL, Darmstadt: *Über die Verwendung von Kondensationsprodukten aus Dicyandiamid und Formaldehyd als Harzgerbstoffe.*

Kondensationsprodukte aus Dicyandiamid und Formaldehyd im Molverhältnis 1:3,5 bis 1:5 zeigen grundlegend andere Eigenschaften als solche aus Harnstoff bzw. Melamin mit Formaldehyd. Während letztere nach Einwalken in die Haut durch Säure zu einem unlöslichen Harz auskondensiert werden können, behalten erstere die amphoteren Eigenschaften der Ausgangssubstanz bei. Auf Grund dieser Eigenschaften zeigen sie eine schwache Affinität zu Eiweißkörpern (Gelatinefällung). Sie lassen sich durch Ammoniumsalze aussalzen, und ihre Ablagerung zwischen den Hautfasern dürfte in erster Linie ein Aussalzeffekt, nicht eine Auskondensation sein. Eine Gerbwirkung ist demnach nicht vorhanden. In Verbindung mit einer Chromgerbung bewirkt eine solche Einlagerung einen guten Fülleneffekt, ohne die charakteristischen Eigenschaften des Chromleders zu verändern. Eine nennenswerte Abspaltung von Formaldehyd ist nicht zu befürchten, womit die Gefahr einer Reißfestigkeitsverminderung gebannt ist.

[VB 618]

Verein für Gerbereichemie und -technik

26. bis 28. September 1954 in Hamburg

An der vom Präsidenten des Vereins, Prof. Dr. W. Grassmann, geleiteten Tagung nahmen etwa 350 Personen, davon etwa 50 aus dem Ausland, teil.

Auf der diesjährigen Tagung wurde der vom Verein für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiete der Gerbereichemie und -technik gestiftete Preis für das Jahr 1953 Dipl.-Chem. F. Naumann für seine Arbeit über Hautquellung in Chromgerb-Lösungen zuerkannt. Der Preis für 1954 wurde an Dipl.-Chem. K. Rosenbusch für Untersuchungen über kationische Gerbstoffe verliehen.

H. HERFELD, Freiberg/Sa.: *Über den Einfluß von Netz-, Emulgier- und Fettungsmitteln auf die Wasserzugänglichkeit von Leder.*

Umfangreiche Untersuchungen ergaben, daß sich Netz- und Emulgiermittelzusätze in jeder Phase der Gerbung auf die Wasseraufnahme des fertigen Leders auswirken. Dabei ist es gleichgültig,

welche Gerbart angewendet wird. Netzmittelzusätze in verschiedenen Phasen der Lederherstellung wirken sich additiv aus. Bei Lickerölen kommt es auf Art, Menge und Sulfonierungsgrad des Emulgators an. Auch der unsulfonierte Anteil beeinflußt die Leder-eigenschaften. Kationische Licker verhalten sich bei pflanzlichen Ledern umgekehrt wie bei Chromledern. Zur Standardisierung der Verhältnisse wurde die Einführung einer Wasserzugänglichkeitszahl vorgeschlagen, worunter die Wasseraufnahme durch die Gewichtseinheit eines unter bestimmten Bedingungen hergestellten Ausgangsmaterials, das mit einer Gewichtseinheit Emulgator oder Lickerprodukt behandelt ist, verstanden wird.

G. OTTO, Ludwigshafen: *Über eine einfache Schnellmethode zur Bestimmung des farberischen Verhaltens anionischer Farbstoffe.*

Eine Methode zur Bestimmung der Adstringenz anionischer Farbstoffe besteht darin, daß man eine Lösung der Farbstoffe in saurerem Medium auf Hautpulver einwirken läßt und dann mit alkalischer Lösung wieder auswäscht. Je adstringenter der Farbstoff, je geringer also seine Eindringtiefe in das Leder, um so weniger wird bei der alkalischen Behandlung ausgewaschen. Es wurde eine diesbezügliche Ausführungsmethode beschrieben.

K. ROSENBUSCH, Darmstadt: *Über kationische Gerbstoffe.*

Kationische Gerbstoffe lassen sich durch Hofmannschen Abbau von Polymethacrylsäureamiden in einfachster Form darstellen. Ebenso entstehen sie beim Erhitzen von aromatischen Aminoplasten, wodurch die in der Seitenkette befindliche Amino-Gruppe in den Kern eintritt. Diese Reaktionen verlaufen jedoch nicht einheitlich. Daher wurde versucht, aus Äthanolamin, Anilinchlorhydrat und Paraformaldehyd durch Zusammenschmelzen zu ähnlichen Substanzen zu gelangen. Es wurden in hoher Ausbeute gerberisch wirksame Substanzen erhalten. Ähnliche Verbindungen wurden aus allen aromatischen Aminen und aliphatischen oder aromatischen Aldehyden erhalten, wenn die Ausgangsstoffe miteinander verschmelzbar waren oder sich durch Zugabe von etwa 1/6 der Gewichtsmenge an Glycerin in schmelzbare Form überführen ließen. Mit Hilfe der üblichen Gerbstoffbestimmungsmethoden wurden unter Beachtung gewisser Vorsichtsmaßnahmen hohe Anteilzahlen festgestellt. Mit kationischen Gerbstoffen behandelte Hautstücke zeigten gute Färbbarkeit und ließen sich nach Diazotierung gut mit entsprechenden Kupplungskomponenten in beliebigen Farbtönen färben.

D. BURTON, Leeds (England): *Die zahlenmäßige Bewertung der Eigenschaften von pflanzlichen Gerbbrühen.*

Es wurden praxisnahe Verfahren beschrieben, mit deren Hilfe man die Gesamtacidität von Gerbbrühen ebenso wie den Gesamtgehalt an anorganischen und organischen Salzen bestimmen kann. Eine Trennung in Salze bzw. Säuren gerbender und nichtgerbender Substanzen gelang mit Hilfe einer Naturin-Membran. Da es sich gezeigt hat, daß der Gehalt der Gerbbrühen an organischen Salzen der Eigenschaft, die man als Adstringenz bezeichnet, umgekehrt proportional ist, soll der reziproke Wert des Gehaltes an Salzen organischer Säuren als Adstringenzzahl bezeichnet werden. Eine interessante Größe, durch welche man Pyrogallol-Gerbstoffe von den Katechin-Gerbstoffen unterscheiden kann, ist das Verhältnis von Gesamtosalzen schwacher Säuren (Titration auf pH 2) zur Gesamtacidität (Alkali-Titration auf pH 5,8). Der Wert dieses Verhältnisses liegt bei Pyrogallol-Gerbstoffen unter 1, während er bei Katechin-Gerbstoffen über 1 liegt.

W. GRASSMANN und **P. STADLER**, Regensburg: *Elektrophoretische Untersuchungen an natürlichen und synthetischen Gerbstoffen.*

Papierenlektrophoretische Untersuchungen an vegetabilischen, anionischen und kationischen synthetischen Gerbstoffen mittels der kontinuierlichen Trennungsmethoden durch Ablenkung im elektrischen Feld haben verschiedene erstaunliche Effekte gezeigt. Nachdem die Komponenten durch Eisensalze bzw. geeignete Dianionen-Verbindungen sichtbar gemacht worden waren, zeigte sich, daß in Extraktten aus Eichenholz, Valonea und Kastanie mindestens 4, in Dividivi sogar 7 Komponenten zu unterscheiden sind. Charakteristische Unterschiede wurden zwischen sulfitierten und nichtsulfitierten Extraktten festgestellt. Die geprüften synthetischen Gerbstoffe bestehen ebenfalls aus mehreren Komponenten mit unterschiedlichem elektrophoretischem Verhalten.

[VB 617]