wird destilliert; die entstehenden Dämpfe leitet man nacheinander durch zwei schwach erwärmte wässrige Natriumhypobromitlösungen, um das Ammoniak zu Stickstoff und Wasser zu oxydieren. Das unverändert bleibende Pyridin wird in $\frac{n}{10}$ H_2SO_4 aufgefangen; durch Messung der überschüssigen Schwefelsäure mit $\frac{n}{10}$ $NaOH$ und Methylorange als Indikator wird die Pyridinmenge ermittelt.

Man kann aber auch Ammoniak und Pyridin zusammen nach erfolgter Destillation bestimmen, alsdann das titrierte Destillat schwach alkalisch machen, das Pyridin, wie oben angegeben, abdestillieren und in vorgelegter $\frac{n}{10}$ H_2SO_4 auffangen und bestimmen.

Über den chemischen Nachweis von Schädigungen der Wolle: macht O. Sauer¹⁾ vorläufige Mitteilungen. Der Verfasser hat versucht, Teile der Wollsubstanz in Lösung zu bringen und aus dem Stickstoffgehalt der Lösung die Menge des Gelösten zu bestimmen, um auf diese Weise Unterschiede in der Beschaffenheit der Wollsubstanz zu ermitteln.

0,5 g Wolle werden in einem 200 ccm Messkolben mit 40 ccm Wasser, 50 ccm 1 $\frac{0}{10}$ iger Wasserstoffsuperoxydlösung und 10 ccm $\frac{n}{2}$ Kalilauge übergossen; der Kolben wird durch eine Art Peligotrohr, das mit wenig Wasser gefüllt ist, verschlossen und drei Tage lang unter täglich einmaligem Umschwenken stehen gelassen. Von der auf 200 ccm aufgefüllten, umgeschüttelten und filtrierten Flüssigkeit bestimmt man in 100 ccm den Stickstoff nach dem Eindampfen mit Schwefelsäure. Die so gefundene Menge Stickstoff, auf 100 Teile Wolle berechnet, wird als «löslicher Stickstoff» bezeichnet. In 0,5 g derselben Wolle wird der Gesamtstickstoff gleichfalls nach Kjeldahl bestimmt.

Je nach der Art der technischen Bearbeitung und der Behandlung mit Chemikalien, welche die Wolle erfahren hatte, wurden verschieden grosse Mengen an löslichem Stickstoff gefunden. Wollen, die während vier Sommermonaten unter Glas dem Sonnenlicht ausgesetzt gewesen waren, zeigten nach dieser Zeit eine Zunahme des löslichen Stickstoffs gegenüber den unbelichteten Proben. Von gefärbten und ungefärbten Wollen gleicher Herkunft zeigten die ungefärbten Proben nach der Belichtung einen bedeutend höheren Gehalt an löslichem Stickstoff als die gefärbten.

P. Kraus²⁾ bespricht in einer kurzen Abhandlung über den Nachweis von Schädigungen der Schafwolle die vorstehende Arbeit und die von K. v. Allwörden³⁾. Er hält es für geboten, diesen Vorschlägen gegenüber recht grosse Vorsicht walten zu lassen, ehe man weitgehende Schlüsse daraus zieht, die zu schweren Schädigungen der beteiligten Industrien führen könnten. Eigene Versuche mit der «Elastikumreaktion» führten zu dem Ergebnis, dass vorderhand von einer Sicherheit keine Rede sein könne, indem die Reaktion aus unbekannten Gründen einmal auftritt und einmal versagt.

¹⁾ Ztschrft. f. angew. Chem. 29, I, 424 (1916). — ²⁾ Ztschrft. f. angew. Chem. 30, I, 85 (1917). — ³⁾ Vergl. diese Ztschrft. 56, 261 (1917).

K. Naumann¹⁾ hat die «Elastikumreaktion» der Wolle einer eingehenden Prüfung unterzogen. Auch er erhielt zunächst keine eindeutigen Resultate. Bei der Untersuchung von unbearbeiteten Wollvliesen war es nötig, die Wolle zunächst von den anhaftenden Verunreinigungen und Fettbestandteilen zu befreien. Die Wolle wurde 16 Stunden lang in eine 10 %ige Sodalösung von 35° Anfangstemperatur eingelegt, dann abgequetscht, mit kaltem Wasser gespült und bei 35° getrocknet.

Auch durch Waschen mit Benzol wurde die Elastikumreaktion nicht beeinflusst, sondern trat im Gegenteil noch klarer und schöner in Erscheinung.

Bei der Untersuchung von 16 verschiedenen Wollsorten zeigte sich, dass die einzelnen Fasern stets das gleiche Bild gaben, dagegen die verschiedenen Wollsorten mehr oder weniger voneinander abwichen. Charakteristisch für alle Wollsorten ist, dass die Spitze der Wollfaser niemals die Elastikumreaktion zeigt, dass das Maximum immer in der Mitte liegt, und dass sie am Schnittende des Haares wieder schwächer ausgebildet ist. Das Färben im Glaubersalz-Schwefelsäurebad sowie im Essigsäurebade beeinflusst die Elastikumreaktion der Wolle nicht, ebensowenig eine Nachbehandlung mit Chromkali-Schwefelsäure oder mit Formaldehyd. Dagegen verschwand die Elastikumreaktion im neutralen Glaubersalzbade.

Ferner wurde festgestellt, dass die Wirkung der Natronlauge auf die Wolle mit zunehmender Temperatur viel stärker stieg als mit zunehmender Menge Natronlauge; unter Bedingungen, wie sie in einer bei 50° geführten Indigowollküpe herrschen, ergab sich keine Beeinträchtigung der Elastikumreaktion.

Den Nachweis von Sulfitzellulose-Abfalllaugen im Leder führt A. Gansser²⁾ mit Hilfe der Ligninreaktion aus, welche H. R. Procter und S. Hirst³⁾ zum Nachweis von Zellulose-Abfalllaugen in Gerbstoffextrakten benutzt haben. 30 g des zerkleinerten Leders schüttelt man 3 Stunden lang mit 90 ccm Wasser von 40°, filtriert und stellt das Filtrat mit Wasser auf die Farbstärke einer 1,2 %igen Gerbstofflösung ein, gemäß den von Procter und Hirst gemachten Angaben.

In einer Veröffentlichung über den qualitativen Nachweis und die Unterscheidung vegetabilischer Gerbstoffe teilt E. Stiasny⁴⁾ die neueren Erfahrungen auf diesem Gebiete mit. Bezüglich der zahlreichen Einzelheiten müssen wir auf die Arbeit selbst verweisen.

Die Bestimmung des freien Schwefels im Leder nach Balland und Maljean hat Jalade⁵⁾ nachgeprüft und gefunden, dass die Feinheit des Materials und die Menge der benutzten Pottasche-

¹⁾ Ztschrift, f. angew. Chem **30**, I, 135 (1917). — ²⁾ Collegium 1912, S. 482; durch Chem. Zentrbl. **83**, II, 1404 (1912). — ³⁾ Journ. Soc. Chem. Ind. **28**, 293 (1912); durch Chem. Zentrbl. **80**, I, 1612 (1909). — ⁴⁾ Collegium 1912, S. 483; durch Chem. Zentrbl. **83**, II, 1405 (1912). — ⁵⁾ Ann. falsific. **6**, 435 (1913); durch Chem. Zentrbl. **84**, II, 1702 (1913).