

Zur Kunstwollfrage.

Von Ing.-Gen. Karl Schwarz.

Die Kriegszeit hat auf das Wollmaterial, wie vor-
 auszugehen war, einen tiefen Einfluß ausgeübt. Durch den
 Abschluß vom Weltmarkt ist unsere Industrie in der Ver-
 wendung der aus dem Auslande eingeführten Wollen
 einestheils sehr eingeschränkt worden, andererseits aber stieg
 der Verbrauch an Tüchen, besonders natürlich für
 militärische Zwecke, meder ungemein hoch. Wollte man
 also der Quantität Genüge leisten, so konnte die
 Qualität darunter nur leiden, da man also an Woll-
 ersatzmittel denken mußte. Damit aber trat die Kunst-
 wollfrage immer mehr und mehr in den Vordergrund
 und der Begriff „Kunstwolle“ scheint, wie Ph. F. Hanau-
 sel, dessen Ausführungen hier auch im Späteren benützt
 sind, bemerkt, heute ein viel weiterer zu sein, als dies ur-
 sprünglich der Fall war. Doch Wollersatzmittel
 können aber doch nur wieder von der Wolle herrühren. Ur-
 sprünglich galt daher Kunstwolle mit ihren Formen, wie
 Shoddy, Mungo als eine Wolle, die von alten, ge-
 brauchten Webstoffen durch Zerreißen gewonnen wurden.
 Nun liefern aber auch schon, wie Hanau sel weiter aus-
 führt, die in den Schneiderwerkstätten zurückbleibenden Reste
 einen recht ansehnlichen Prozentsatz zur Kunstwolle. Auch
 noch andere, rechtliche Abfallprodukte werden angeführt.
 Da ist der sogenannte „Müsch“, der aber nichts mit dem
 ebenso genannten Gewebe zu tun hat, sondern den Abfall
 der Krempelmaschine, aus kürzeren Haaren bestehend, be-
 deutet; ferner die „Abrisse“, welche Garnreste darstellen;
 „Waste“ (enlisch, Abfälle), nicht näher zu bezeichnende
 Spinnabfälle auch Klammlinge werden übrigens so genannt;
 dann die „Drehs“, rundliche kleine Ballen von zusammen-
 gefädelter Wolle, ein Abfallprodukt von sehr minderwertiger
 Beschaffenheit; weiter die Borgarnenden, ein recht brauch-
 bares Material; die beim Scheren des Tuches abfallenden
 Haarabschnitte; die „Fischwolle“, die aus den Wollwasch-
 wässern herausgefischte Wolle; „drouffierte“ Fäden und
 andere mehr. Alle diese Materialien nebst Haut-
 und Gerberwolle (aus der Enthaarung der Häute zu Gerber-
 zwecken stammend) sind heute gesuchte Objekte, um den Aus-
 fall von Schurwolle einigermassen zu decken.

Es ist erklärlich, daß ein aus derartigen Abfall-
 produkten im Vereine mit Schurwolle hergestelltes Tuch
 einerseits unmöglich den Anforderungen entsprechen könne.
 Andererseits sollen die Tuche dennoch so viel wie möglich
 an eine Qualitätsware heranreichen. Die Entscheidung
 über eine zweckentsprechende Verwendbarkeit von Kunstwoll-
 tüchen kann also erst deren Untersuchung ergeben.

Diese Untersuchung kann auf zweierlei Wegen ge-
 schehen: Untersuchung der Wollbestandteile durch das
 Mikroskop und mechanische Untersuchung
 auf die Festigkeit des Tuches. Während die letzt-
 genannte Untersuchungsmethode keinerlei technischen Ein-
 schränkungen unterliegt, führt die mikroskopische Unter-
 suchung nicht immer sicher zum Ziele. Man kann zwar fest-
 stellen, ob die Haare der Kunstwolle aus ursprünglich
 farbiger Wolle stammen oder gefärbt sind, wobei auch eine
 zweite Färbung (Deckfarbe) nachgewiesen werden kann,
 während ebenso sicher festzustellen ist, ob die Haare Demo-
 tierungserscheinungen zeigen, die der normalen, insbe-
 sonders der Schurwolle, stets fehlen; andererseits gibt es
 über die Herkunft und Art der einzelnen Mischmaterialien
 keine Sicherheit durch das Mikroskop.

Der letztgenannte Mangel fällt allerdings weniger ins
 Gewicht, als eine Uebereinstimmung zwischen den Ergebnissen
 der mikroskopischen und der mechanischen Probe stattfindet, wo-
 bei sich besonders die Zahlen der Kettenrichtung als geeignet
 für Qualitätschlüsse ergeben. Allerdings gibt die mechanische
 Probe nur in der Reißfestigkeit nach der Kettenrichtung
 einen ausschlaggebenden Wert.

Sollen zwei oder mehrere Gewebe hinsichtlich ihrer
 Qualität und ihres Geldwertes beurteilt werden, so muß,
 wenn diese Beurteilung vollständig sein soll, dieselbe vier Unter-
 suchungsarten umfassen: die gewebedechnische, die mikroskopische,
 die mechanische Prüfung gegen die Trennung des Zusammen-
 hanges (Reißfestigkeit) und schließlich die wertvollste Probe,
 die praktische Anwendung. Die letztgenannte Probe entzieht sich
 jedoch begreiflicherweise zumeist dem Beobachter.

Aus dem letztgenannten Grunde scheidet aber manchmal
 der Zweck von sonst tadellos geführten Beobachtungen. Glück-
 licherweise konnte aber hier wieder die Chemie aushelfen.

Nach den Untersuchungen des leider verstorbenen Che-
 mikers P. v. Allwörden kann nämlich die Faserstruktur
 unter dem Mikroskop vollkommen erhalten sein und trotzdem
 ist die Wolle verdorben. Dieser Zustand kommt auch nur zum
 geringen Teil bei der Reißfestigkeit zum Ausdruck. Erst
 ein Tragerfuch gibt, wie erwähnt, den richtigen Aufschluß
 über die Verwendbarkeit der Kunstwolle. Wenn aber die Kunst-
 wolle schon in Form von Tuch verarbeitet ist, kommt eine
 Abhilfe natürlich schon zu spät. v. Allwörden führt die Verdorben-
 heit der Wolle, das heißt die Unfähigkeit derselben, feste, trag-
 bare Gespinste oder Stoffe zu geben, auf das teilweise oder
 gänzliche Fehlen einer noch chemisch unbestimmten, von ihm
 „Elastikum“ genannten Substanz zurück, die mit Hilfe
 von Chlorwasser nach einem von ihm bekanntgegebenen Ver-
 fahren unter dem Mikroskop bestimmt werden kann.

Die Vorteile dieser wichtigen Entdeckung liegen klar auf
 der Hand. Wiederum hat die Chemie dem Untersucher ein
 Mittel an die Hand gegeben, unnützes und für die Woll-
 industrie schädliches Material auszuscheiden und die brauch-
 baren Materialien uneingeschränkt ihrem Endzweck zuzuführen.