

Ein Teppich ist nicht an sich farbig. Ein roter Teppich z.B. ist nicht etwa rot, weil er von sich aus rotes Licht erzeugt; er erscheint uns nur rot, weil er vom Sonnenlicht, das auf ihn fällt, einen Teil absorbiert, und den Rest in unser Auge reflektiert. Dieses Restlicht ruft beim Menschen den Sinnesindruck rot hervor, einen Sinnesindruck, der nur möglich ist, weil wir im Auge Rezeptoren – Sinneszellen – besitzen, die das vom Teppich reflektierte Licht aufnehmen und in Impulse umwandeln, die dann zum Gehirn weitergeleitet werden. Erst dort entsteht das, was wir «rot» nennen. Wie es entsteht, entzieht sich einer naturwissenschaftlichen Erklärung. Überspitzt können wir sagen: Wir sehen nicht mit dem Auge, sondern mit dem Gehirn. Dennoch übertragen wir das, was erst im Gehirn entsteht, gewissermassen zurück auf den Teppich und schreiben ihm die rote Farbe zu. Er hat die Farbe «rot».

Die in der Wollfärbung verwendeten natürlichen Farbstoffe finden sich nur in der organischen Natur, in Pflanzen und Tieren. Wolle allein mit Mineralien dauerhaft zu färben ist kaum möglich. Die Farbstoffe sind in der Regel an andere Stoffe gebunden, nur selten treten sie frei auf.

Farbstoffe liefernde und deshalb zum Färben geeignete Pflanzen nennen wir Färbepflanzen; unabhängig davon, ob sie tatsächlich zum Färben verwendet worden sind. Durch Trocknung haltbar gemachte Färbepflanzen oder deren farbstoffhaltige Teile (in Wurzeln oder Blüten) bilden die Färbedrogen. Es gibt auch einige Färbedrogen tierischen Ursprungs, z.B. getrocknete Schildläuse.

Die Farbstoffe werden in der Regel durch Kochen oder Wässern der frischen Pflanze und der Drogen extrahiert und so für das Färbebad gewonnen. Ein Farbstoff und die mit ihm gefärbte Wolle können gleich aussehen oder verschieden. Reines Indigo und die mit ihm eingefärbten Garne sind blau, reines

Die Welt der Teppichherstellung (Teil 12)

Farben und Färben



Färbe Bottich.

Arizarin ist gelb, aber Wollfärbungen mit ihm werden rot.

Einteilung der Farbstoffe

nach Herkunft und Färbemethode

Definitionsgemäss sind Farbstoffe lösliche organische Farbmittel.

Pigmente sind im Gegensatz zu Farbstoffen unlösliche farbige Verbindungen organischer oder anorganischer Natur.

Je nach Herkunft unterscheidet man natürliche und synthetische Farbstoffe.

Obwohl letztere heute den Farbstoffmarkt dominieren, sollen hier nur die natürlichen pflanzlichen und tierischen Farbstoffe angesprochen werden, da sie es sind, die unter die Rubrik «Nachwachsende Rohstoffe» fallen.

Synthetisch hergestellte Farbstoffe, die auch in der Natur vorkommen, heissen naturidentisch.

Die in Pflanzen vorkommenden Farbstoffe kann man je nach Färbemethode in drei Hauptgruppen einteilen:

1. Direktfarbstoffe/Substantive Farbstoffe

Der Farbstoff ist in der Pflanze vollständig ausgebildet und kann direkt in neutraler, wässriger Lösung eingesetzt werden. Juglon, ein Farbstoff, der in den Fruchtschalen



Färbedroge.



Gefärbte Wolle.

der Walnuss und in den Blättern des Walnussbaumes enthalten ist, färbt die Wolle direkt braun.

2. Beizfarbstoffe

Die Farbstoffe sind vollständig ausgebildet, haften aber erst nach einer speziellen Vorbehandlung der Faser (Beize) auf dem Färbegut. Als Beizmittel verwendet man Gerbstoffe (z.B. Tannin) oder in den meisten Fällen Metallsalze (Alaun = Kaliumaluminiumsulfat, Weinstein = Kaliumhydrogenaratrat). Das Beizmittel fungiert als «Bindeglied»: Es reagiert einerseits mit der Faser, bildet aber auch mit dem Farbstoff unlösliche Komplexe. Der Farbstoff sitzt der Faser als sogenannter «Farblack» auf. Beizenfarbstoffe kommen in den meisten Färbepflanzen vor.

3. Küpenfarbstoffe

Der Farbstoff ist in der Pflanze nicht vollständig ausgebildet, sondern liegt in einer farblosen Vorstufe (Leukoform) vor. Die Pflanzenteile, die den Farbstoff enthalten, müssen zunächst eine Gärung durchmachen. Durch Reduktion in der sogenannten Küpe und anschliessender Oxidation beim Trocknen des Färbeguts an der Luft wird die Färbung erreicht. Der eigentliche Farbstoff ist wasserunlöslich und kann deswegen in dieser Form nicht auf die Faser aufziehen.