

Lederfarbstoffe - Wie bunt hätten Sie es gern?

Farben haben eine große Bedeutung in unserem Leben. Sie erregen Aufmerksamkeit, geben Signale, sprechen unsere Gefühle und Empfindungen an und beeinflussen diese. Sie spielen eine Rolle in der Kunst, der Biologie, der Psychologie, der Medizin und in der Mode.

Farbenpracht aus der Natur

Schon in antiken Zeiten färbten die Menschen Kleidung. Sie verwendeten dazu u.a. in Flüssigkeiten gelöste Farbstoffe. Einige der damals verfügbaren Farbstoffe waren rar und deshalb äußerst kostbar. Nur wohlhabenden und einflußreichen Menschen war diese gefärbte Kleidung, wie die Purpurgewänder der Römischen Kaiser oder die mittelalterlichen Scharlachtücher, vorbehalten. Farbstoffe pflanzlichen Ursprungs waren hingegen leichter zu gewinnen und waren deshalb auch dem „gewöhnlichen Volk“ zugänglich.

Bis zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts waren die Menschen bei ihrem Wunsch nach Farbigkeit auf die Gaben der Natur angewiesen. So auch beim Färben von Leder, das als eine angesehene Kunst galt. Den Färbern standen dabei eine Vielzahl pflanzlicher Rohstoffe zur Verfügung: das Rot der Krapp-Pflanze, das Blau aus Waid und Indigo bis zum Gelb aus dem Färberwau oder dem kostbaren Safran. Daneben wurden tierische Stoffe wie das bereits erwähnte Purpur der Meeresschnecken der Gattung Murex, das Scharlach der Kermes-Schildlaus oder das Cochinille-Rot der Schildlausgattung Coccus genutzt.

.. oder aus dem Chemielabor

Mit der Erfindung der synthetischen Farben brach ein neues Zeitalter an, in dem die Natur eine immer geringere Rolle bei der Farbenpracht von Textilien und Leder spielte. Zunächst „bauten“ die Forscher nur die natürlichen Farbstoffe nach. Mittlerweile existieren jedoch tausende von synthetischen Farbstoffen, die in der Natur keine Entsprechung besitzen.

Die ersten synthetischen Farbstoffen, auch Anilinfarbstoffe oder Teerfarbstoffe genannt, wurden um 1850 mit Hilfe von Steinkohleteer gewonnen.

Aus der Grundsubstanz Anilin haben Chemiker bis heute mehr als 100 000 verschiedene Farbstoffe hergestellt. Dies gelang durch Verschmelzung des Anilin-Moleküls (Molekül = kleinste Einheit einer chem. Verbindung bestehend aus mehreren Atomen) mit anderen Molekülen oder Atomen. Von der immensen Zahl an Farbstoffen sind immerhin etwa 3000 im Handel.

Farbstoffe werden anhand von bestimmten Eigenschaften in Gruppen unterteilt. Hierbei gliedert man die Substanzen entsprechend ihrer chemischen Struktur oder ihrer färbetechnischen Beschaffenheit.

Aus färbetechnischer Sicht unterscheidet man z.B. Säurefarbstoffe und basische Farbstoffe, die sich mit unterschiedlichen Stellen in den Lederfasern verbinden. Auch Entwicklungsfarbstoffe, bei denen sich der Farbstoff erst unter Zugabe von sog. Kupplungssubstanzen auf der Faser bildet, gehören zu dieser Systematik. Ebenso zählen dazu die Metallkomplexfarbstoffe, bei denen der Farbstoff über ein Metallatom an die Lederfasern gebunden wird, und die Küpenfarbstoffe, die als nicht-färbende Stoffe auf die Fasern gebracht werden und dort z.B. unter Einwirkung von Luftsauerstoff zum Farbstoff werden.

Die größte und wichtigste Gruppe in der chemischen Systematik sind zweifellos die Azofarbstoffe. Sie liegen in großer Vielfalt vor und werden bei der Lederfärbung häufig eingesetzt.

So kommt das Leder zu seiner Farbe

Grundsätzlich gibt es mehrere Wege, Leder zu färben. Der Farbstoff kann auf die Lederoberfläche gebürstet (gut für die Herstellung bestimmter Farbeffekte geeignet) oder

aufgesprüht (sehr gleichmäßige Färbung) werden. Der Farbstoff bindet sich bei beiden Verfahren nur an die Fasern der Narbenseite, die Fleischseite bleibt ungefärbt. (Die Verfahren sind nicht zu verwechseln mit der Pigmentierung von Leder).

Bei Möbelleder und Schuhoberleder ist das Durchfärben der Lederhäute in der Flotte, d.h. im Gerbfass, am weitesten verbreitet. Alle Fasern des Leders werden hierbei von dem Farbstoff erfasst, Narben- und Fleischseite des Leders werden gefärbt. Da die Lederfasern innerhalb einer Haut unterschiedlich strukturiert sind, kann es vorkommen, dass Hautmerkmale nach dem Fassfärben des Leders noch besser zu sehen sind als vorher.

Schön bunt - aber nicht unbedingt schön gesund

Die farbige Vielfalt unseres Leben hat nicht nur freundliche Seiten. Die Verwendung künstlicher Farbstoffe ist mit gesundheitlichen und ökologischen Risiken verbunden. Die Farbstoff-Grundsubstanz Anilin ist äußerst gesundheitsgefährdend und kann schwere Erkrankungen wie Krebs und Nervenschädigungen hervorrufen. Trotz hochentwickelter Herstellungstechnik ist bei der Produktion ein Risiko für Menschen und Umwelt auch heute nicht völlig auszuschließen. Zudem fallen bei der Herstellung der Farbstoffe große Mengen an umweltbelastenden Abfällen und Abwässern. In einzelnen Produkten enthaltene Farbstoffe können bei den Nutzer/innen zu gesundheitlichen Problemen führen, angefangen von Allergien bis hin zu Krebserkrankungen.

Vor diesem Hintergrund wurde 1996 die Verwendung von 20 Substanzen aus der Gruppe der Azofarbstoffe vom Gesetzgeber verboten. Es ist jedoch nicht endgültig geklärt, welche Effekte von den übrigen noch zugelassenen Substanzen ausgehen.

Hin zur natürlichen Farbigkeit

Um die genannten Risiken zu vermeiden, bieten natürliche Farbstoffe eine Alternative. Die Abfälle, die bei ihrer Gewinnung anfallen, sind biologisch abbaubar; die Abwässer verursachen keine nachhaltigen Schäden.

Da natürliche Farbstoffe in den vergangenen Jahren kaum noch genutzt wurden, muss jedoch die Technik ihrer Anwendung zum Teil neu erlernt werden. Auch die Rohstoffe müssen z.B. in Form von Färberpflanzen in entsprechenden Mengen kultiviert werden. Erfreulicherweise laufen bereits Bemühungen, Naturfarben wieder „hoffähig“ zu machen. Zur Zeit wird ihr Einsatz noch dadurch eingeschränkt, dass sie häufig nicht die gleichen Licht- und Farbechtheiten erzielen wie ihre synthetischen Konkurrenten. Doch auch hier werden Erfolge erzielt. Beispiele hierfür sind die Färbung von Leder durch die Gerbung mit Rhabarberwurzelextrakten und die Bürstfärbung mit Pflanzenfarben.

Gesundheitlich und ökologisch unbedenkliche Farbigkeit hält nicht ewig auf den Produkten. Aber die Frage lautet: muß sie das denn? Individualität und Spaß an Mode und Abwechslung lassen sich auch durch Formgestaltung und natürliche Farbgebung erzielen. Hochwertige Produkte sind nicht auf quietsch-bunte Farben angewiesen. Sie überzeugen durch Funktionalität, kreatives Design, gute Verarbeitung und Umweltverträglichkeit. Bei solchen Produkten unterstreichen natürliche Farben die Schönheit der Waren und erhalten hier die Chance, sich neu zu behaupten.