

FÄRBEN | DYEING

## Violett aus Krapp oder Cochenille

*Violet from madder or cochineal* von Manfred Bieber  
by Manfred Bieber



**Violett- und Rotfärbungen mit Krapp.**  
*Violet and red dyes with with madder.*

Violett ist eine Farbkombination von Rot und Blau. Mit den färbenden Substanzen aus Krapp bzw. Cochenille (Rot) und Indigo (Blau) lassen sich violette Färbungen auf Wolle oder Seide gewinnen. Nach den Farbanalysen von H. Böhmer (1980, Teppiche der Bauern und Nomaden in Anatolien) wurden jedoch die Violett-färbungen vornehmlich nur aus Krapp hergestellt. Mit der Synthese des Fuchsin (Hofmann, 1858) begann der Niedergang des Krapp als Färbepflanze für Violett. Die fehlende Lichtechtheit des neuen synthetischen blauroten Farbstoffs führte auch zum Zusammenbruch der türkischen Teppichtradition. Um 1980 begann die fieberhafte Suche nach der vergessenen Violett-färbung aus Krapp. Die erfolgreichen Ergebnisse fanden dann Eingang in die Neuproduktionen türkischer Teppiche (z.B. DOBAG, das Kavacik-Projekt etc.).

### 1. Violett aus Krapp

Die Wurzeln des Krapp (Färberröte, *Rubia tinctorum* L.) liefern mit 28 Inhaltsstoffen die breiteste Palette der relevanten Rotfarbstoffe für Wolle und Seide. Die sich daraus ergebende Bandbreite der möglichen Färbungen reicht von Orange bis Rot, von Braun bis Violett in Abhängigkeit von vorherigen Beizverfahren. Für die orientalische Region sind diese Färbungen bis auf die violetten Farbnuancen ausführlich von Schweppe (Handbuch der Naturfarbstoffe, 1993) beschrieben worden. Jedoch fehlen

*Violet is a colour created by combining red and blue. By using the dyeing pigments found in madder or cochineal (red) and indigo (blue), violet colour nuances can be obtained on wool and silk. According to the colour analyses performed by H. Böhmer (1980, Teppiche der Bauern und Nomaden in Anatolien – Rugs of the peasants and nomads in Anatolia), violet dyes were principally only made from madder. The synthesis of fuchsin (Hofmann, 1858) led to the decline of madder as a plant dye for violet. The lack in light-fastness of the new synthetic bluish-red dye also led to the collapse of the Turkish rug tradition. A frantic search for the forgotten violet dye made from madder began around 1980. The successful results were then*



# RugBooks.com

**Dennis and Wesley B. Marquand**  
**Oriental Rug and Textile Books**

**PO Box 1187, Culver City, CA 90232-1187**

**Tel: +1 / 310-313-0177**

**email: [dennis@rugbooks.com](mailto:dennis@rugbooks.com)**

**[www.rugbooks.com](http://www.rugbooks.com)**

**[www.facebook.com/rugbooks](https://www.facebook.com/rugbooks)**



**Krappwurzeln**  
*Madder roots*

aufschlussreiche Hinweise zu bäuerlichen und nomadischen Färbetechnologien, die zu den bekannten gesättigten und lichtechten Naturfarben in Teppichen und Flachgeweben führten. Die Expedition von V.G. Moshkova zu den Teppichen der Völker Mittelasiens in den Jahren 1929-1945 belegen für den zentralasiatischen Raum ein Fülle alter Färbetechnologien. Unter anderem berichtet sie: „Man kochte Hirsemehl in Wasser, fügte eine Handvoll Alaun hinzu, ließ die Lösung fünf Tage lang gären und legte das Gespinnst für zehn Tage hinein. Erst dann wurde mit der Krappfärbung begonnen.“

Die Expeditionsberichte von V.G. Moschkova geben darüber hinaus wertvolle Informationen, die sich mit Verfahren während des eigentlichen Färbeprozesses beschäftigen. An mehreren Stellen ihrer Berichte ist von der sogenannten Kaltfärbung die Rede. Dieses Verfahren weist auf eine ökonomische Strategie hin, die es den Anwendern gestattet, auf wertvolle Energiequellen zu verzichten. Die Handhabung derartiger Prozesse setzt jedoch säurestabile Färbeflotten voraus, die das Verrotten der Wollgarne verhindern und den Färbereifolg sicherstellen.

Der durchschlagende Erfolg der Kaltfärberei lässt sich besonders bei der Herstellung violett gefärbter Wollgarne exemplarisch demonstrieren. Die Erzeugung violetter Farbnuancen hängt besonders davon ab, dass die Beiz- und Flottentemperatur 40°C nicht übersteigt. Nach einer zwei- bis zehnprozentigen Vorbeize mit Eisensulfat werden die Garne in eine Suspension aus Krapp, Weizenkleie und Sauerteig gelegt. Nach ca. fünf bis zehn Tagen ist der fermentative Prozess bei einer Außentemperatur von 30°C abgeschlossen. Die mittel- bis dunkelbraun gefärbten Wollen werden dann mit einer Holzasche-Suspension bei gleicher Außentemperatur für zwei Tage nachbehandelt, wobei der Farbton Violett erreicht wird.

incorporated into the new production of Turkish rugs (e.g. DOBAG, the Kavacik project, etc.).

### 1. Violet from Madder

*Madder roots with 28 ingredients provide the widest range of relevant red dyes for wool and silk. The results of possible colours range from orange to red, from brown to violet depending on the use of the mordants. For the oriental region the results of dyeing with madder were described in detail by Schweppe in 1993 except the violet colour nuances. Informative hints are still absent for rural and nomadic dye technologies which led to the known saturated natural colour light-fastness in carpets and flat woven fabrics. Expeditions made by V.G. Moschkova to the carpet-making peoples in Central Asia between 1929 till 1945 document a multitude of old dyeing techniques being applied in these regions. The following procedure was described: „They cooked millet flour in water, added a handful of alum, let the solution ferment for five days and then immersed the wool yarn in this solution for a period of ten days. It was only then that madder-dyeing was started“.*

*In addition to this, the expedition reports by V.G. Moschkova furnish valuable information on the procedure during the actual dyeing process. Several sections of her reports refer to the so-called cold dyeing technique. This procedure suggests an economic practice enabling the user to do without precious energy sources. However, the handling of such processes implies acid-stable dye baths, which prevent the*



**Rot- und Violett-färbungen mit Cochenille.**  
*Red and violet dyes with cochineal.*



**Cochenille**  
*Cochineal*



**Cochenille  
auf Opuntie.**  
*Cochineal  
on opuntia.*

Der Erfolg dieser Färbung ist sehr stark temperaturabhängig, da der violettspezifische Farbstoff Pseudopurpurin bei höheren Temperaturen in Purpurin umgewandelt und somit eine klare Violettfärbung verhindert wird.

## 2. Violett aus Cochenille

Die weiblichen Nopal-Schildläuse (Cochenille, *Dactylopius coccus* Costa) beinhalten Karminsäure als wichtigsten Farbstoff. Daher ist die Bandbreite der Farbnuancen im Vergleich zu Krapp wesentlich geringer. Mit Aluminium- und Zinnsalzen lassen sich karminrote bis scharlachrote Farbnuancen erzielen. Nach dem für Krapp beschriebenen Verfahren lässt sich eine Violettfärbung auf Seide nicht realisieren. Der Prozess läuft hier über die traditionelle Alaunbeize in Kombination mit den karminsäurehaltigen Extrakten der Nopal-Schildlaus. Bei Nachnuancierung mit Eisensulfatbädern und Holzaschenlaugen schlägt die karminrote Vorfärbung in eine brillante Violettfarbe um.

*wool yarn from rotting and guarantee good dyeing results. The striking success of cold-dyeing can be most effectively demonstrated in the production of violet-coloured wool yarns. In order to be able to achieve violet colour shades it is of particular importance that the mordant and the dye bath temperature does not exceed 40°C. Following a pre-mordant bath of 2 to 10% concentration of green iron sulphate the yarns are placed in suspension of madder, wheat bran and sourdough. After approximately 5 to 10 days at an ambient temperature of 30°C the fermentation process is terminated. The wools, which are now medium to dark brown, are further treated in a solution of potash for 2 days at the same ambient temperature, thus producing the colour violet. The success of the dyeing process strongly depends on the temperature, since the violet-specific dyestuff Pseudopurpurin is converted in Purpurin at the boiling point, which makes a clear violet impossible.*

## 2. Violet from Cochineal

*Cochineal (*Dactylopius coccus* Costa) contains carminic acid as the most important dyestuff. Hence, the range of the colour nuances is substantially lower in comparison to madder. The use of alum and tin salts as mordant leads to crimson and scarlet colour shades. However, the procedure cannot be used to dye silk violet. Here the process is carried out using the traditional alum mordant together with carminic acid extracts of cochineal.*

*When further nuancing the material in copperas baths and a solution of potash, the predyed carmine colour changes into brilliant violet.*

# carpetCOLLECTOR

Teppiche und Textilien für Sammler  
*Carpets and textiles for collectors*

[www.carpetcollector.com](http://www.carpetcollector.com)