

WAU, KAMILLE UND FÄRBEGINSTER | WELD, DYER'S CHAMOMILE AND DYER'S BROOM

Färbepflanzen für Gelb in Anatolien

Dye plants for yellow in Anatolia

von | by Manfred Bieber

Nach alten Überlieferungen gab es ein Gesetz, wonach Färbepflanzen und Farbstoffe nur mit besonderer Genehmigung des herrschenden Sultans aus dem osmanischen Reich exportiert werden durften. Evliya Çelebi Efendi (1611-1683) berichtet davon in seiner Seyâhatnâme – dem berühmten osmanischen Reisebuch des 17. Jahrhunderts (zitiert bei Nuri Refet Korur, Türkiye’de nebati boyalar, Pflanzenfarbstoffe in der Türkei, Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları, 1937). Bis um das Jahr 1700 lieferte die Türkei zwei Drittel des Weltbedarfs an Alizarin, jenem begehrten roten Farbstoff aus der Krappwurzel (*Rubia tinctorum* L.), der in der Türkischrot-Färberei verwendet wurde. Auch die gelben Färbetrogen aus dem osmanischen Reich waren in Europa sehr begehrt. Lange Zeit galten die türkischen Färbepflanzen wegen ihres hohen Farbstoffgehaltes als die besten der Welt und viele europäische und türkische Färbereien wurden damit versorgt.

*According to old records, there was a rule that only allowed dye plants and dyestuffs to be exported from the Ottoman Empire with special permission from the ruling sultan. Evliya Çelebi Efendi (1611-1683) reported about this in his Seyâhatnâme – the famous 17th century travelogue through the Ottoman Empire (cited in Nuri Refet Korur, Türkiye’de nebati boyalar, Pflanzenfarbstoffe in der Türkei, Plant Dyes in Turkey, Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları, 1937). Up until around 1700, Turkey supplied two-thirds of global demand for alizarin, the coveted red dye from madder (*Rubia tinctorum* L.) used in the dyeing of Turkey red. Yellow dyes from the Ottoman Empire were also extremely popular in Europe. For quite some time, Turkish dye plants were considered the best in the world due to their high dye content and were supplied to many European and Turkish dyeworks.*



Der Färbeginster (*Genista tinctoria* L.: türkisch: Katırtırnagi, deutsch: Mauleselhub) ist eine typische Pflanze des östlichen Schwarzmeergebietes und der angrenzenden Region um Kagizman.

Foto: Dr. Renate Kaiser-Alexnat, Stadtring 71, D-64720 Michelstadt, www.dyeplants.de.

Dyer's broom (Turkish: Katırtırnagi) is a plant typically found in the eastern Black Sea region and the neighbouring area around Kagizman.

Photo: Dr. Renate Kaiser-Alexnat, Stadtring 71, D-64720 Michelstadt, www.dyeplants.de.

PHOTO: DR. RENATE KAISER-ALEXNAT, STADTRING 71, D-64720 MICHELSTADT, WWW.DYEPLANTS.DE



In den traubigen Blütenständen des Färberwau (*Reseda luteola* L.) stehen viele kleine Blüten dicht zusammen.

*The grape-like inflorescences of dyer's weld (*Reseda luteola* L.) contain many tiny flowers neighbouring area around Kagizman.*

Harald Böhmer weist mehr als 20 verschiedene Färbepflanzen für Gelb dem anatolischen Raum zu (zitiert in *Teppiche der Bauern und Nomaden in Anatolien*, Verlag Kunst und Antiquitäten, Hannover 1980). Nach den Ergebnissen der Feldforschung von Üner Eyüboğlu et al. sind 30 weitere, meist endemische Färbepflanze für Gelb in der Türkei bekannt und für die Verwendbarkeit in der Wollfärberei untersucht (zitiert in *Doğal Boyalara Yün Boyama, Wollfärberei mit natürlichen Farben*, Istanbul 1983). Die farbanalytischen Untersuchungen von Harald Böhmer an antiken höfischen und bäuerlich-nomadischen Teppichen und Flachgeweben zeigten jedoch, dass nur wenige der bekannten Färbepflanzen brillante, lichtstabile und dauerhafte Gelbfärbungen lieferten. In der Lichtechtheitskala (1 = sehr gering bis 8 = hervorragend) sind Gelbfärbungen auf Wolle bzw. Seide je nach Vorbeize, Färbeverfahren (zitiert in *Carpet Collector 3/2013*) und Farbstoffkonzentration den Bereichen 3 (mäßig) bis 6 (sehr gut) zuzuweisen. Harald Böhmer (1980) und später Helmut Schweppe (*Handbuch der Naturfarbstoffe*, ecomed Verlag, Landsberg/Lech 1993) dokumentierten in ihren Farbanalysen, dass Färbe- ▷

Harald Böhmer has attributed more than 20 different dye plants for yellow to regions in Anatolia (cited in *Teppiche der Bauern und Nomaden in Anatolien / Rugs and Carpets of the Peasants and Nomads of Anatolia*, Verlag Kunst und Antiquitäten, Hanover 1980). Based on the results of field research by Üner Eyüboğlu et al., another 30, mostly endemic dye plants for yellow are known in Turkey and have been studied for their use in wool dyeing (cited in *Doğal Boyalara Yün Boyama, Wool Dyeing with Natural Dyes*, Istanbul 1983). At the same time, the colour analysis studies that Harald Böhmer conducted on antique court and peasant-nomad rugs and flat-weaves revealed that only a few of the known dye plants delivered brilliant, lightfast and enduring yellow dyes. According to the lightfast scale (1 = very low to 8 = excellent), yellow dyes on wool or silk fall into categories 3 (moderate) to 6 (very good) depending on the pre-mordant, dyeing process (cited in *Carpet Collector 3/2013*) and concentration of dye. In their colour analyses, Harald Böhmer (1980) and later Helmut Schweppe (*Handbuch der Naturfarbstoffe (Handbook of Natural Dyes)*, ecomed Verlag, Landsberg/Lech 1993) documented that dye plants with a high concentration of luteolin from the flavone group of flavonoids produce especially pure and enduring yellow dyes. Kurt Erdmann highlighted the brilliant yellow in Lotto carpets from the 17th century in his book (*700 Jahre Orientteppich / 700 Years of Oriental Carpets*, Herford 1966), and Harald Böhmer confirmed that the yellow dye ▷



Der reife Färberwau (*Reseda luteola* L.) wird in Garben gebunden und getrocknet.

*Mature dyer's weld (*Reseda luteola* L.) is bound in sheaves and dried.*



Der mehrjährige Färberwau (*Reseda luteola* L., türkisch: Muhabbet çiçeği, deutsch: Liebesblume) aus der Familie der Resedagewächse ist in Anatolien bis in Höhen von 1500 m verbreitet.

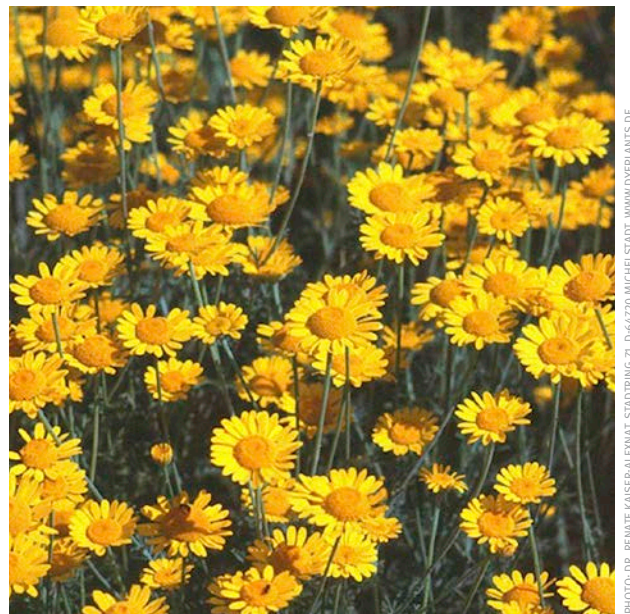
Perennial dyer's weld (Turkish: Muhabbet çiçeği) from the Reseda genus grows in Anatolia at altitudes of up to 1,500 m.

pflanzen mit einem hohen Anteil an Luteolin aus der Farbstoffreihe der Flavone besonders reine und dauerhafte Gelbfärbungen ergeben. Bereits Kurt Erdmann stellte in seinem Buch - 700 Jahre Orientteppich, Herford 1966 – das leuchtende Gelb in den Lotto-Teppichen des 17. Jahrhunderts heraus und Harald Böhmer bestätigte in seinen Farbanalysen die Verwendung des Gelbfarbstoffs Luteolin aus dem Färberwau (*Reseda luteola* L.) für den Lotto-Teppich mit der Inventarnummer 702 aus dem Türk ve İslam Eserleri Museum, Istanbul (Museum für Islamische Kunst). Auch die antiken Uşak-Teppiche und die großen osmanischen Flachgewebe mit floralen Motiven aus der Moschee von Divriği/Ostanatolien enthalten den Farbstoff Luteolin aus dem Färberwau.

Der mehrjährige Färberwau (türkisch: Muhabbet çiçeği, deutsch: Liebesblume) aus der Familie der Resedagewächse ist in Anatolien bis in Höhen von 1500 m verbreitet. Noch in den 1980er-Jahren gab es in der Region ▷

*luteolin from dyer's weld (*Reseda luteola* L.) was used for the Lotto carpet (inventory number 702) in the Türk ve İslam Eserleri Müzesi (Turkish and Islamic Arts Museum) in Istanbul. Even the antique Uşak carpets and large Ottoman flat-weaves with floral motifs from the Divriği Great Mosque in Eastern Anatolia contain luteolin from dyer's weld.*

Perennial dyer's weld (Turkish: Muhabbet çiçeği) from the Reseda genus grows in Anatolia at altitudes of up to 1,500 m. Into the 1980s there were large areas of wild growing reseda in the regions of Çorum, Tokat and Sivas. The grape-like inflorescences contain many tiny flowers, which blossom between June and September. The infructescence produces numerous capsule fruits. The tiny seeds are rich in luteolin with traces of apigenin, isorhamnetin and kaempferol. The entire plant is suitable for dyeing. The mature resedas are bound in sheaves and dried. A bright, enduring yellow is produced when double the amount of dyer's weld is used per weight unit of wool with alum mordant. Especially lightfast yellow dyes can be produced on silk. Permanent green pigments can also be achieved by overdyeing the yellow-dyed silk with natural indigo or dyer's woad. ▷



Die Färberkamille (*Anthemis tinctoria* L.) ist eine alte Färberpflanze, die in Mittel- und Südeuropa heimisch ist. Foto: Dr. Renate Kaiser-Alexnat, Stadtring 71, D-64720 Michelstadt, www.dyeplants.de.

*Dyer's chamomile (*Anthemis tinctoria* L.) is an old dyer's plant native to Central and Southern Europe. Photo: Dr. Renate Kaiser-Alexnat, Stadtring 71, D-64720 Michelstadt, www.dyeplants.de.*

PHOTO: DR. RENATE KAISER-ALEXNAT, STADTRING 71, D-64720 MICHELSTADT, WWW.DYEPLANTS.DE

MAX LERCH

Exklusive Teppiche & Textilien



Bochara Susani

Emirat Bochara / Usbekistan, 262 x 184 cm, Mitte 19. Jahrhundert

Dieser Susani wird von uns vom 6. bis 12. November in der Lounge der HIGHLIGHTS – Internationale Kunstmesse München in der Münchner Residenz präsentiert.

Zeitgleich zeigen wir in unserer Galerie am Maximiliansplatz weitere bedeutende Stücke. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Diese und weitere besondere Stücke finden Sie vom 19. bis 23. November an unserem Stand auf der Cologne Fine Art in Köln. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Maximiliansplatz 18 · 80333 München
Tel. +49 (0) 89 59 37 67 · www.lerch-teppich.de



Den meisten Farbstoff liefert der Färberginster zur Zeit der vollen Blüte (links). Die dreifache Pflanzenmenge Färberkamille pro Wollgewicht liefert in Abhängigkeit von der Vorbeize reingelbe bis goldgelbe Farbnuancen von hoher Lichtechtheit (mitte). Die doppelte Menge an Färberwau pro Wollgewicht liefert auf Alaunbeize ein kräftiges und beständiges Gelb (rechts).

Dyer's broom delivers the most dye when it is in full bloom (left). Depending on the pre-mordant, using three times the amount of dyer's chamomile per weight unit of wool produces pure yellow to golden yellow colour nuances that are extremely lightfast (centre). A bright, lasting yellow is produced when double the amount of dyer's weld is used per weight unit of wool with alum mordant (right).

Çorum, Tokat und Sivas große Bestände wild wachsender Reseden. In den traubigen Blütenständen stehen viele kleine Blüten dicht zusammen. Die Blütezeit liegt zwischen Juni und September. Der Fruchtstand trägt zahlreiche Kapsel Früchte. Die kleinen Samen sind reich an Luteolin mit Spuren von Apigenin, Isorhamnetin und Kämpferol. Die gesamte Pflanze ist zum Färben geeignet. Die reifen Reseden werden in Garben gebunden und getrocknet. Die doppelte Menge an Färberwau pro Wollgewicht liefert auf Alaunbeize ein kräftiges und beständiges Gelb. Auf Seide lassen sich besonders lichtechte Gelbfärbungen erzeugen. Nach Überfärbung der gelb gefärbten Seidengarne mit Naturindigo oder Färberwaid erhält man dauerhafte Grünnuancen.

Die Farbanalysen von Schweppe (1993) an den färbenden Inhaltsstoffen des Färberginsters (*Genista tinctoria* L.) aus der Familie der Fabaceae (Hülsenfrüchtler) bestätigen Luteolin als Hauptfarbstoff und Genistein als Nebenkomponente. Der Färberginster (türkisch: Katırtırnağı, deutsch: Mauseluhf) ist eine typische Pflanze des östlichen Schwarzmeergebietes und der angrenzenden Region um Kağızman. An den Berghängen des Flusses Aras (in der Antike Araxes genannt) ist der Färberginster ▷

*Schweppe's (1993) colour analyses of the dye constituents of dyer's broom (*Genista tinctoria* L.) from the Fabaceae family (legumes) confirm that luteolin is the main dye and genistein is a secondary component. Dyer's broom (Turkish: Katırtırnağı) is a plant typically found in the eastern Black Sea region and the neighbouring area around Kağızman. Dyer's broom can still be found on the mountain slopes along the Aras River (known in antiquity as Araxes). Harald Böhmer has shown that dyer's broom was used in knotted rugs from Eastern Anatolia (cited in *Teppiche der Bauern und Nomaden in Anatolien / Rugs and Carpets of the Peasants and Nomads of Anatolia*, Verlag Kunst und Antiquitäten, Hanover 1980). In order to produce enduring yellow dyes, it is necessary to use three to four times the amount of dyer's broom for each weight unit of wool. The plant delivers the most dye when it is in full bloom. The flowers, leaves and thin branches can be used for dyeing*

**Anthemis tinctoria* L., dyer's chamomile, belongs to the daisy family (Asteraceae) and is an old dyer's plant native to Central and Southern Europe. According to Schweppe, the dyeing constituents are luteolin, apigenin and isorhamnetin. The yellow chamomile flowers are ▷*

VAN HAM



Teppiche und Tapisserien

5. Dezember 2014

Vorbesichtigung: 30. Nov. – 2. Dez. 2014

Online-Kataloge | Informationen | Termine: www.van-ham.com

Sog. „Siebenburger“
Westanatolien | 17./18. Jahrhundert | 161 x 114 cm

Van Ham Kunstauktionen Hitzelerstraße 2 | 50968 Köln
Telefon: +49 (221) 925862-0 | Fax: +49 (221) 925862-4 | info@van-ham.com



noch heute anzutreffen. Harald Böhmer weist auf die Verwendung des Färbeginsters in ostanatolischen Knüpft Teppichen hin (zitiert in Teppiche der Bauern und Nomaden in Anatolien, Verlag Kunst und Antiquitäten, Hannover 1980). Um beständige Gelbfärbungen zu erzielen, ist jedoch die drei- bis vierfache Menge an Färberginster pro Wollgewicht erforderlich. Zum Färben können die Blüten, die Blätter und die dünnen Zweige verwendet werden. Den meisten Farbstoff liefert die Pflanze zur Zeit der vollen Blüte.

Anthemis tinctoria L., die Färberkamille oder auch Färber-Hundskamille genannt wird, gehört zur Familie der Korbblütler (Asteraceae). Sie ist eine alte Färberpflanze, die in Mittel- und Südeuropa heimisch ist. Nach Schweppe sind die färbenden Inhaltsstoffe Luteolin, Apigenin und Isorhamnetin. Am besten färbt man mit den gelben Kamillenblüten. Die dreifache Pflanzenmenge pro Wollgewicht liefert in Abhängigkeit von der Vorbeize reingelbe bis goldgelbe Farbnuancen von hoher Lichtechtheit. Nach den Ausführungen von Böhmer wurde die Färberkamille nur in Ostanatolien zum Färben verwendet.

Die farbanalytischen Befunde von Harald Böhmer und Helmut Schweppe und den von mir durchgeführten Testreihen zur Lichtechtheit ergeben in der Gesamtbeurteilung ein übereinstimmendes Ergebnis zur Qualität der genannten Färbepflanzen. In allen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass der Luteolingehalt der Färbepflanzen einen maßgebenden Anteil an der Farbqualität und Farbstabilität besitzt. Andere Färbepflanzen für Gelb, mit anderen Inhaltsstoffen wurden in dieser Reihe nicht untersucht.

Nach Überfärbung der gelb gefärbten Seidengarne mit Naturindigo oder Färberwaid erhält man dauerhafte Grünnuancen.

Permanent green pigments can also be achieved by overdyeing the yellow-dyed silk with natural indigo or dyer's woad.

best used for dyeing. Depending on the pre-mordant, using three times the amount of plants per weight unit of wool produces pure yellow to golden yellow colour nuances that are extremely lightfast. According to Böhmer, dyer's chamomile was only used for dyeing in Eastern Anatolia.

Overall, the findings of the colour analyses done by Harald Böhmer and Helmut Schweppe as well as the series of lightfastness tests I conducted reveal consistent results regarding the quality of these dye plants. In all cases it can be assumed that the luteolin content of the dye plants has a major impact on the quality and stability of the dye. Other dye plants for yellow with different constituents were not studied in this series.