

Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Band: 54 (1997)
Heft: 6: Morbus Crohn und Colitis ulcerosa : chronische Darmerkrankungen bei Teens und Twens

Artikel: Das blaue Wunder
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-554709>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Das blaue Wunder

In der Natur umgibt uns Blau in Hülle und Fülle, es ist nicht nur die Farbe des Himmels und des Wassers, auch im Tier- und Pflanzenreich finden wir viele Blautöne. Doch in der ganz frühen Malerei und erst recht beim Färben von Textilien gab es die Himmelsfarbe zunächst nicht. Erst mit der Entdeckung des Indigo war eine Lücke in den natürlich vorkommenden Pigmenten und Farbstoffen geschlossen, denn mit dem Blau gab es auch das Grün.

Zwar war der blaue Farbstoff in bestimmten Pflanzen vorhanden, doch so gut versteckt, dass er nur durch ein biochemisches Verfahren erschlossen werden konnte. Immerhin gibt es aus Indien, China und Ägypten sehr frühe Zeugnisse für seine Verwendung, die ersten so um das Jahr 2000 v. Chr. Der Wunsch, die Kleidung mit Farben zu schmücken, ist uralte. Allerdings waren von der Antike bis zum Mittelalter farbige Gewebe ein luxuriöses Privileg der «high society». Der Alltag der «kleinen Leute» war nicht nur grau, sondern auch braun und beige – zumindest, was die Kleider betrifft.

Die Kunst, mit natürlichen Farben zu färben

Die allerfrühesten Möglichkeiten, Stoffe oder Wolle zu schmücken, bestanden darin, mineralische Farben wie Ocker, Kreide, Röteln, Russ und andere mit Klebemitteln wie Speichel, trockenem Öl, Wachs oder Eiweiss zu fixieren. Doch ein eigentliches Färben, nämlich die wasserfeste Verbindung zwischen Faser und Farbe, war das nicht.

Nur mit wenigen Naturstoffen können textile Fasern «direkt» gefärbt werden, etwa mit Kurkuma, Safran und Berberitzenrinde (gelb), Orlean (orange), Färberdistel (rot) und dem Meerestang Orseille (rot bis violett). Der grösste Teil der Naturfarben braucht Hilfsstoffe zur Fixierung. Das Gewebe muss beispielsweise mit *Beizen* (entweder aus Metallsalzen, Fettsäuren oder Gerbstoffen) vorbehandelt werden. *Beizenfarbstoffe* sind z.B. das Braun- bis Orangerot der Krapppflanze (*Rubia tinctorium*) oder die Rottöne aus den Kermes- oder Cochenille-Schildläusen. Die zweite wichtige Gruppe der Naturfarbstoffe, zu der auch Indigo gehört, sind die *Küpfenfarbstoffe*. Sie sind in Wasser unlöslich und müssen vor dem Färben in einer wässrigen Lösung aus Alkali und einem Reduktionsmittel wieder gelöst werden.

Indigofera oder Anil und Isatis oder Waid (li.), die beiden wichtigsten Pflanzen, die in Blättern und Stengeln Stoffe enthalten, aus denen der blaue Farbstoff Indigo gewonnen wird.



Das Blau, das aus den Pflanzen stammt

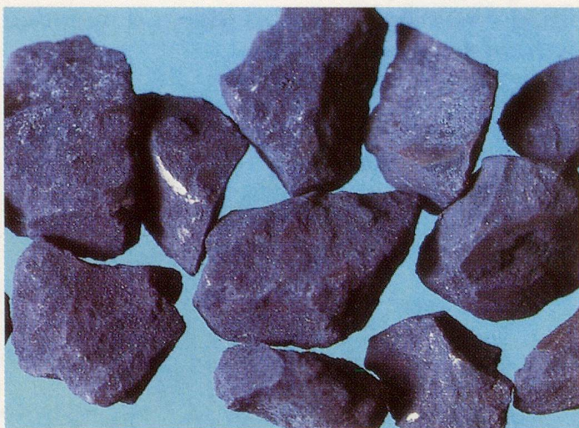
Es sind vor allem zwei Pflanzenfamilien, die eine Substanz zum Blaufärben enthalten. In den tropischen und subtropischen Gebieten sind es die Gewächse der buschigen Indigofera oder Anil. Von diesen Schmetterlingsblütlern, die mit den Wicken verwandt sind, hat die *Indigofera tinctoria* den höchsten Farbgehalt.

In den gemässigten Zonen wächst ein Kreuzblütler mit dem lateinischen Namen *Isatis tinctoria* oder zu deutsch Färberwaid, der in seinen Stengeln den gleichen Farbstoff enthält, allerdings in weit geringerem Mass und wegen des Vorhandenseins von Begleitfarbstoffen mit einem trüberen Farbton. In Zentral-, Ostasien und Japan gewinnt man Indigo heute noch aus einer weiteren Pflanze, dem Morgenländischen oder Färber-Knöterich.

Biotechnologie der Frühzeit

Indigo kann nicht einfach aus Pflanzen extrahiert werden, denn der Farbstoff liegt nur in einer farblosen Vorstufe vor, die Indican genannt wird. Diese wiederum besteht aus zwei Molekülen, von denen eines ein Zuckermolekül ist, das aus der chemischen Verbindung durch einen Gärungsprozess herausgelöst werden muss. Traditionell wurde das zerstossene Pflanzenmaterial in grossen Behältern (Lehmgruben, gemauerte Bodengruben oder Holzbottichen) eingeweicht und unter Zusatz von Urin der Sonne ausgesetzt. Nach abgeschlossener Gärung musste der Brühe, die mit Küpe bezeichnet wird, Sauerstoff zugeführt werden, was durch Schlagen der gelblichen Flüssigkeit mit langen Ruten geschah. Diese Oxidation bewirkte, dass sich feste Körner und Flocken bilden, die sich am Boden des Behälters absetzen.

Indigo ist kein einheitlicher Farbton. Je nach Qualität des Farbstoffs und je nach Häufigkeit des Farbbads gibt es viele Nuancen: vom hellen Wasserblau bis zum tiefen Nachtblau.



Der Bodensatz wurde mit Tüchern herausgehoben, nochmals mit Wasser gewaschen und dann in besonderen Bottichen oder Zisternen gekocht, um den Farbstoff gegen Fäulnis zu schützen und seine Farbe noch intensiver zu machen. Dann wurde der Indigo zum Abtropfen in Beutel gefüllt, in schattigen Unterständen aufgehängt und sehr langsam getrocknet. Der getrocknete Indigo mit seinem samtartigen, blau-violetten Aussehen wurde in der Form von unregelmässigen Würfeln oder Kuchen gehandelt (und zwar sehr, sehr teuer) - aber Färben konnte man damit (noch) nicht.

Das Wunder geschieht beim Trocknen an der Luft

Wie schon gesagt, ist Indigo in dieser Form nicht wasserlöslich. Um ihn in eine wasserlösliche Form zu bringen, muss der Sauerstoff wieder entzogen werden, ein neuer Gärungsprozess, das Verküpen, wird in Gang gesetzt. Neben der Urinküpe verwandte man später auch Pottasche und Weizenkleie oder Kalk und Eisenvitriol und heute meist Natronlauge und Hydrosulfit. Die zu Pulver gemahlene Indigobrocken verlieren dabei ihre blaue Farbe, die Lösung wird

gelblich-farblos. Tränkt man das gesponnene oder gewebte Faser-material mit dieser Brühe und trocknet es anschliessend an der Luft, kann man sein blaues Wunder erleben: Auf dem Stoff oder der Wolle erscheint ein blauer Farbton. Er ist sehr lichtecht, allerdings verblasst er nach häufigem Waschen und ist auch wenig reibfest.

Waid: ein wichtiger Wirtschaftszweig

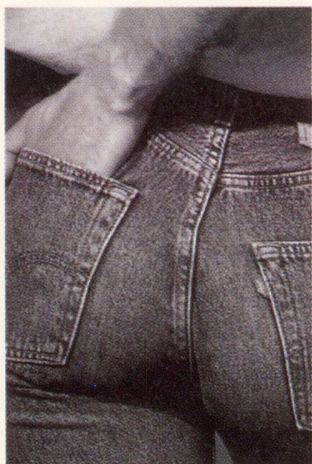
In Europa wurde Indigo aus Waid gewonnen. Im Spätmittelalter waren der Waidanbau und die Farbstoffproduktion ein bedeutender wirtschaftlicher Faktor in Frankreich und in Deutschland. Das Deutsche Zentrum des Waidanbaus lag in Thüringen, und die Stadt Erfurt gehörte wegen des einträglichen Waidhandels im Mittelalter zu den reichsten Städten. Die Zunftrechte für die Blaufärberei waren auf die Städte beschränkt, und die Waidhändler, wegen ihres Reichtums auch Waidjunker genannt, hatten das alleinige Recht, den Farbstoff herzustellen, und sie hüteten das komplizierte, tagedauernde Verfahren wie ein grosses Geheimnis. Während die Bauern der umliegenden Dörfer die Pflanzen anliefern durften, war der Gebrauch der Waidfarbe den Schönfärbern vorbehalten, die sich mit der Einfärbung von Wolle und Seide befassten – im Gegensatz zu den Schlecht- oder Schlichtfärbern, die Leinenstoffe hauptsächlich braun oder schwarz färbten. (Die Blaufärberei auf Leinen gelang erst mit dem wesentlich reineren Indigo aus Asien.) Mit der Entdeckung des Seeweges nach Indien und dem bald darauf florierenden Ostasienhandel importierten zunächst die Portugiesen, später die Holländer und vor allem die Engländer grosse Mengen von Indigo. Schon bald wurde dem Färberwaid Indigo in kleinen Mengen zugesetzt, um die Leuchtkraft der Farben zu erhöhen. Andererseits wurden Einfuhr und Gebrauch von Indigo im 16. und 17. Jahrhundert in Deutschland und Frankreich verboten, um das heimische Handwerk zu schützen.

Siegeszug und Niedergang...

Doch mit dem Ende des 30jährigen Krieges setzte sich der ergiebigere und reinere Indigo endgültig durch. Neben den traditionellen Anbaugebieten in Indien und Ostasien entstanden auf den Antillen und in Carolina/USA grosse Pflanzungen, sogenannte Indigoterien. Überall auf der Welt erlebte die Textilkunst einen grossen Aufschwung. Neben dem Kattundruck, dessen Technik die Engländer aus Indien mitgebracht und vervollkommen hatten, wurde vor allem der *Blaudruck* gepflegt. Mit Hilfe von Reservemitteln, sogenanntem Papp, ergab sich die Möglichkeit, durch das Aussparen weisser Flächen Muster auf den blaugefärbten Stoffen zu gestalten. Zunächst wurde vor dem Färben der Papp mit Holzmodellen aufge-



Ein Holzschnitt aus dem 16. Jahrhundert zeigt, wie ein Färber das Gewebe aus der Küpe zieht, während ein anderer das Tuch im Freien aufhängt. Am arbeitsfreien Sonntag blieb das Färbergut besonders lange in der Küpe und wurde erst am Montag zum Trocknen, zum Blaumachen, aufgehängt. So entstand der Begriff «blauer Montag».



Ein Kleidungsstück, das schon durch seine Farbe Ferne und Abenteuer signalisiert und auf einer Fahrt ins Blaue alles mitmacht.

tragen, später kamen mechanische Walzen zum Einsatz. Doch dem Siegeszug des natürlichen Indigo wurde mit der Entdeckung des synthetischen Indigo ein jähes Ende gesetzt. 1880 gelang es dem deutschen Chemiker Adolf von Baeyer, den Indigofarbstoff künstlich herzustellen, und ab 1897 war ein rentabler Produktionsweg gefunden, so dass Indigo sehr billig auf den Markt kam, und der Anbau des Farbstoffes bedeutungslos wurde. In Anlehnung an den spanisch-portugiesischen Namen Anil für die Pflanze Indigofera hiess der neue Farbstoff *Anilin*. Auch dessen Verbrauch ging zurück, als es 1901 gelang, einen noch besseren blauen Farbstoff, das sogenannte *Indanthren* zu entwickeln, das vollkommen lichtecht und kochecht war.

... und seine unerwartete Renaissance

Doch in einem Zweig der Textilindustrie hat sich die Indigofärberei behauptet. Bei der Jeansproduktion. Das Erfolgsgeheimnis der Hosen liegt zwar in dem unverwüstlichen Stoff und den Nieten, aber die Farbgebung ist nicht ausser acht zu lassen: Jeans werden mit Indigo gefärbt. Pflanzliches Blau auf grob gewebter Baumwolle und dazu lasergesteuerter Zuschnitt und computergesteuerter Nähvorgang – der Kontrast könnte nicht grösser sein. Und die Schwächen des Indigo, die mangelnde Reibfestigkeit an strapazierten Stellen und das stetige Verblässen, sind zu erwünschten Tugenden geworden. • IZR

A.Vogel-Kurwoche in Inzell mit Maria Habich

Nach dem Erfolg der letztjährigen Kurwoche in Inzell veranstalten die Gesundheits-Nachrichten im Herbst erneut eine A.Vogel-Kurwoche mit Maria Habich, der erfahrenen diplomierten Gesundheitsberaterin, Gesundheitspädagogin und Fastenleiterin.

Termin: 20. bis 27. September 1997

Preis: sFr. 890.–/DM 990.– im Doppelz.
EZ-Zuschlag: sFr. 90.–/DM 100.–
Kurtaxe pro Tag DM 2,50

Ort: Vollwert-Pension Falter
Rauschbergstrasse 26
D 83334 Inzell/Obb.

Der Aufenthalt einer Gruppe von höchstens 14 Teilnehmern findet wieder in der liebevoll geführten Pension Falter im oberbayerischen Luftkurort Inzell statt. Die kleine Gruppe von Gleichgesinnten wird das ganze Haus für sich haben und eine erholsame Woche mit täglichen Wanderungen, Entspannungsübungen und Gesprächen

verbringen. Sie haben Gelegenheit, den Organismus zu entlasten und zu entschlacken. Naturreis, Molkosan, Biocarotin, Apiforce und andere Naturheilmittel unterstützen eine Kur, nach deren Beendigung Sie sich gesund und vital fühlen werden.

Leistungen: Zimmer mit Dusche/WC, A.Vogel-Kur mit Haupt- und Zwischenmahlzeiten, Heilmittel nach Kurplan, vollwertige vegetarische Aufbaukost, Mineral- und Heilwasser für die Kurwoche und das Buch «Die A.Vogel Kur». Rundum-Betreuung durch Maria Habich, geführte Wanderungen/Spaziergänge.

Individuelle Anreise und Rückfahrt. Gute Zugverbindungen bis Traunstein. Weiterfahrt nach Inzell mit Bus oder Taxi.

Anmeldungen und Auskünfte direkt bei:
Maria Habich, Friedrich-Zoepfl-Str. 20,
D 87719 Mindelheim, Telefon und Fax:
D 08261/93 61.