

## Seide – ethisch und ökologisch betrachtet

Dr. Matias Langer

### Die Seidenzucht in China

Die größte Bedeutung unter den seidenspinnenden Insekten kommt dem Echten Seidenspinner zu. Die Seidenraupe des *Bombyx mori* wird seit knapp 5000 Jahren in China auf Tablettts mit Maulbeerblättern (daher der Name „Maulbeerseidenspinner“) gezüchtet. Lange vor der Entstehung des Römischen Reiches, als in Europa die Volksstämme noch in primitiven Hütten hausten, wurde die Seidenraupe bereits vollständig domestiziert. Seit Jahrtausenden kann sie nicht ohne menschliche Fürsorge und Fütterung überleben. Es gibt keine wilden Maulbeerseidenspinner oder Falter, die in der Wildnis leben.

Durch die Jahrtausende der Aufzucht in Gefangenschaft entwickelte sich der Seidenspinner *Bombyx mori* zu einem blinden Falter, der nicht fliegen kann und nur wenige Tage lebt. Während dieser Zeit legt er ungefähr 400 Eier und stirbt nach vier bis fünf Tagen. Der Falter hat keine Fresswerkzeuge und kann kein Futter zu sich nehmen. Die Seidenzucht erfolgt meist in großen industriell geprägten Anlagen. In den letzten Jahrzehnten ist Seide zum Massenprodukt ohne Wertschätzung verkommen. Der enorme Preisverfall und die Konzentration auf wirtschaftlich effiziente Großbetriebe haben nicht nur der Qualität geschadet, sondern auch die Anbaubedingungen der Seidenbauern verschlechtert und die Umwelt belastet.

### Die Seidenzucht in Indien

In Indien leben hauptsächlich der Japanische Eichenseidenspinner *Antheraea yamamai* und Eri- und Mugaseidenraupen. Traditionell ist in Indien die Wildsammlung beheimatet. In den Wäldern werden die von den Faltern verlassenen Kokons gesammelt und der Weiterverarbeitung zugeführt. Im Rahmen von Programmen zur Einkommensgenerierung der armen ländlichen Bevölkerung sind in vielen Bundesstaaten in den letzten Jahren kleine landwirtschaftliche Projekte entstanden, in denen der Tussahseidenspinner gezüchtet wird. Deshalb ist die Bezeichnung der Tussahseide als „Wildseide“ heutzutage nicht mehr korrekt.

Beeinflusst durch die Vergangenheit der Wildsammlung von Kokons und die Philosophie der Gewaltlosigkeit u.a. von Mahatma Gandhi wird die Seidenzucht oft im Sinne des „Ahimsa“ betrieben (sanskrit: das Nicht-Verletzen).

Hauptsächlich kommen zwei Methoden zur Anwendung. Zum einen werden die Kokons der Seidenraupen erst verarbeitet, wenn der Falter geschlüpft ist. Der Kokon wird von dem Falter durch körpereigene Flüssigkeiten aufgelöst. Es wird ein Loch hinein geätzt, durch das der Falter entfliegen kann. Der Kokon ist also beschädigt, und es ist nicht mehr möglich, einen Endlosfaden abzuwickeln. Die relativ kurzen Fadenstücke müssen erst versponnen werden, um eine Weiterverarbeitung (in der Weberei) zu ermöglichen. Nach dieser Methode sind auch die traditionellen Wildseidenstoffe aus Tussahseide entstanden.

Bei der Tussah-Seidenzucht des Japanischen Eichenseidenspinners ist es möglich, die vollendeten Kokons mit einem kleinen Schnitt zu versehen und sie anschließend weiterhin ihrer natürlichen Entwicklung zu überlassen. Der Falter „entdeckt“ das für ihn geschaffene Loch und entschlüpft, ohne

den Kokon weiter zu beschädigen. Diese Methode der Seidenfasergewinnung ist effektiver in Bezug auf die Güte der Seidenfasern.

Ein Teil der Seide wird in handwerklich geprägten kleinen Betrieben verarbeitet, in denen - teilweise auch manuell versponnen – auf Handwebstühlen individuelle Seidenstoffe entstehen.

### **Die Unterschiede der textilen Stoffe**

Zur Gewinnung der Maulbeerseide (früher: Zuchtseide) werden die Kokons nach ihrer Vollendung durch die Seidenraupe getrocknet. Im ersten Schritt der Verarbeitung werden die Kokons in einer heißen alkalischen Lösung aufgeweicht, um das Sericin, den Seidenleim, zu lösen und den Seidenfäden abhaspeln zu können. Es kann ein bis zu 1500 m langer Endlofsfaden von einem Kokon gewonnen werden (Haspelseide). Aus minderwertigen oder beschädigten Teilen des Kokons werden die kurzen Fasern zu Schappeseide (Spinnseide) verarbeitet.

Der Faden des Maulbeerseidenspinners ist, bedingt durch fünf Jahrtausende der Zucht, eine sehr feine und regelmäßige Faser. Nach dem Entfernen des Sericins ist das Filament (die Grège) nahezu weiß. Stoffe aus Maulbeerseide haben einen starken Glanz, fühlen sich glatt an und fallen weich und geschmeidig. Sie entsprechen der üblichen Vorstellung eines Seidenstoffes.

Bei der Wildsammlung oder Ahimsa-Methode ist es nicht möglich, endlos Filamente abzuhaspeln, da die Kokons vom Falter oder vom Menschen beschädigt wurden. Es können also nur relativ kurze Fasern gewonnen werden, die anschließend versponnen werden müssen, damit sich ein textiler Stoff daraus weben lässt. Weiterhin ist den „indischen“ Seidenraupen gemein, dass ihre Seidenfäden eine gelblich bis bräunliche Farbe aufweisen und zudem sehr viel unregelmäßiger ausfallen. Daraus resultierte die typische Wildseidenstruktur.

Wenn die Seidenfasern gut entbastet und zu feinen Garnen versponnen werden, ergeben sich sehr weiche und griffige Stoffe mit interessanten Texturen. Verstärkt wird dies durch Spinn- und Webtechniken der handwerklichen Produktion, die sich industriell nur schwer nachbilden lassen. Oft werden die drei Seidenarten Tussah, Eri und Muga gemischt, um die Stoffeigenschaften zu variieren. Tussahseidenstoffe sind weniger glänzend, schwerer und „robuster“ als Maulbeerseidenstoffe.

### **Ökologische und soziale Aspekte**

Wenn die Seidenzucht als biologische oder bio-dynamische Landwirtschaft betrieben wird und die entsprechenden Kriterien erfüllt sind, kann eine Zertifizierung nach EU 834/2007, der sogenannten Öko-Verordnung, als „kontrolliert biologische Tierhaltung“ (kbT) erfolgen. Der Futteranbau für die Raupen erfolgt ohne Herbizide und Pestizide und die Tierhaltung ohne Hormone und den Einsatz sonstiger chemischer Mittel. Die Rohseidengewinnung, das Abhaspeln und das Abkochen, muss ebenfalls kbT-konform erfolgen.

Die Verarbeitung der Rohseide zu textilen Stoffen kann sodann nach den Regeln des Global Organic Textile Standard (GOTS) oder der IVN Best-Zertifizierung erfolgen. Bei diesen beiden Qualitätssiegeln fließen ökologische, nachhaltige und soziale Parameter in die Beurteilung ein.

Die Standards legen die Liste der möglichen Substanzen fest, die in der gesamten textilen Kette verwendet werden dürfen, welche Abwasserqualitäten erfüllt sein müssen und dass faire Arbeitsbedingungen einzuhalten sind. Grundlage für die sozialen Parameter bilden die Kernarbeitsnormen der International Labour Organization (ILO).

Regelmäßige Qualitäts- und Rückstandskontrollen sind ebenso obligatorisch für die Erlangung eines der beiden Zertifikate, wie auch die lückenlose Dokumentation und Rückverfolgbarkeit des Endprodukts bis zu seinem Ursprung (traceability). Damit ist sichergestellt, dass der Verbraucher ein Textil in Händen hält, das tatsächlich unter fairen, ökologischen und nachhaltigen Kriterien gefertigt wurde.

Neben den unvergleichlichen Eigenschaften und der attraktiven Ausstrahlung der Naturfaser Seide bedeutet dies, dass der Träger oder Käufer sich guten Gewissens den Luxus eines exklusiven Kleidungsstücks leisten kann. Ob aus Bio-Seide oder Ahimsa-Seide – das mag der persönliche Geschmack entscheiden.

© Dr. Matias Langer 2014



Karl-Friedrich-Str. 1  
DE-04316 Leipzig

Tel +49-341-3314052  
Fax +49-341-3314072

[email@seidentraum.eu](mailto:email@seidentraum.eu)  
[www.bio-seide.de](http://www.bio-seide.de)  
[www.seidentraum.eu](http://www.seidentraum.eu)