

# Lausige Produkte : Karmin und Schellack

Autor(en): **Zehnder, Ingrid**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gesundheitsnachrichten / A. Vogel**

Band (Jahr): **72 (2015)**

Heft 4: **Komplementäre Therapie bei Krebs**

PDF erstellt am: **07.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594424>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Lausige Produkte: Karmin und Schellack

Der Zusatzstoff E 120 ist der rote Farbstoff Karmin, der in Lebensmitteln und Kosmetika verwendet wird. Schellack (E 904) wird als glänzender Überzug bei Obst, Backwaren, Kaffee und Medikamenten genutzt. Kaum jemand weiss, dass hinter diesen E-Nummern von Läusen produzierte Produkte stecken.

Ingrid Zehnder

Die gut 300 erlaubten Zusatzstoffe, die unsere Nahrungsmittel schmackhafter, hübscher oder haltbarer machen, sind in einer Liste zusammengefasst und mit E-Nummern versehen. Das E steht für Europäische Union; die Schweiz hat sich den europäischen Bestimmungen angeschlossen und die Nummerierung übernommen.

Drei dieser Zusatzstoffe werden aus tierischen Substanzen hergestellt: Echtes Karmin (E 120), Bienenwachs (E 901) und Schellack (E 904).

## Die Cochenille-Schildlaus

Beim Echten Karmin – auch Karmesin, Karminsäure oder Cochenillerot genannt – handelt es sich um einen natürlichen Farbstoff mit einer sehr langen Geschichte. Gewonnen wird er aus Cochenille-Schildläusen (*Dactylopius opuntiae* bzw. *D. coccus*). Die grau-braunen weiblichen Schildläuse produzieren in ihrem Körper und den Eiern den bitteren roten Farbstoff, der vor Fressfeinden schützt. Die flügellosen Weibchen verbringen ihr ganzes Leben in kleineren oder sehr ausgedehnten Kolonien auf ihren Wirtspflanzen, deren Saft sie mit einem Stechrüssel aufsaugen. Ein Weibchen legt in einem Zeitraum von gut zwei Wochen mehr als 6000 stecknadelkopfgrosse Eier. Je nach Klima geschieht das bis zu dreimal im Jahr. Die Mütter und ihre Eier sitzen bewegungslos unter einem feinen, weiss-grauen, spinnwebartigen Geflecht, das sie einer-

seits schützt, andererseits aber auch leicht auffindbar macht. Nach 70 bis 90 Tagen ist das Leben einer weiblichen Cochenille-Laus beendet; sie fällt dann von der Pflanze zu Boden. Die Läuse-Männchen sind so winzig, dass sie mit blossem Auge kaum zu erkennen sind; sie haben zwei Flügel und sterben nach der Paarung.

Futterpflanzen sind Kakteen, genauer: Opuntienarten wie die dornenlose, rosa blühende *Opuntia cochenillifera* und die vielfarbig von gelb bis rot blühende *Opuntia ficus-indica* mit ihren essbaren Früchten, den Kaktusfeigen. Opuntien wachsen im wahrsten Sinne des Wortes wie Unkraut und konnten/können in manchen Ländern nur mühsam zurückgedrängt werden. Die Cochenille-Schildlaus ist für die Opuntien ein Schädling und fungierte in Australien und Südafrika als biologische Waffe gegen die Unkraut-Plage.

## Begehrtes Rot

Bei der Eroberung Mexikos, der Heimat der Cochenille-Laus, fanden die Spanier den Farbstoff bei den eingeborenen Indianern, die ihn schon jahrhundertlang zur Färbung von Textilien gebrauchten. Schon bald nach der Entdeckung Amerikas wurde das purpurrote Karmin nach Spanien gebracht, und die Nachfrage nach dem besonders intensiv leuchtenden Farbstoff war so gross, dass er von etwa 1650 an zwei Jahrhunderte lang der dritt wichtigste





Weibliche Cochenilleschildläuse, die der «Rohstoff» für das Echte Karmin sind, saugen sich auf ihren Wirtspflanzen, den Opuntien, fest und verharren in Kolonien bewegungslos.

Handelsartikel Spaniens wurde – nach Gold und Silber. 1827 wurden die ersten Versuche unternommen, die Cochenille-Schildlaus auf den Kanarischen Inseln und der dort heimischen Opuntienart «ficus-indica» anzusiedeln. Besonders auf Lanzarote war nach wenigen Jahren die Zucht so erfolgreich, dass das wertvolle Produkt in bedeutenden Mengen exportiert werden konnte.

### Die Herstellung der Farbe

Gesammelt werden die trächtigen Läuseweibchen, da die Eier die meiste Farbe (Abwehrstoff) enthalten. Sie werden von den Kakteen abgebürstet oder abgekratzt, über heissem Wasserdampf oder durch Überschütten mit heissem Wasser getötet und danach in der Sonne getrocknet. Durch Extraktion kann der Farbstoff Karminsäure isoliert werden. Wird Karminsäure mit Aluminiumsalzen gefällt, entsteht Karmin. Es handelt sich also nicht um «Läuseblut», wie oft fälschlich vermutet.

Grosse Plantagen von Opuntien – auch Feigen- oder Scheibenkakteen genannt – für die Farberstellung gibt es auf Lanzarote, in Mexiko, Peru, Chile und Südafrika.

### Kosmetik für Lebensmittel

Der als gesundheitlich unbedenklich eingestufte rote Farbstoff darf Konfitüren und Gelees, Fruchtzubereitungen, mit Fruchtgeschmack aromatisierten Cerealien, Süssigkeiten, Wurstwaren (u.a. Chorizo, Salami), Patés, essbaren Überzügen für Käse und Wurst, rot geädertem (auch Bio-)Käse sowie alkoholischen Getränken zugesetzt werden. Bei Alkohol (Obst- und Fruchtweine, Spirituosen) besteht aller-

#### Workshop

#### Sukkulenten-Sammlung Zürich

«Von der wunderbaren Verwandlung der Cochenille-Schildlaus zum Kardinalspurpur»  
Workshop und Führung mit Walburga Liebst  
Sukkulenten-Sammlung Zürich  
19. Juni 2015, 9.30 – 11.30 Uhr  
Anmeldung erforderlich  
<https://www.stadt-zuerich.ch>



dings (merkwürdigerweise) keine Deklarationspflicht. (Im Campari ist seit 2006 kein Karmin mehr, die Färbung geschieht durch E 133 und die Azofarbstoffe E 102 und E 122.)

Auch kosmetische Artikel wie Lippenstift, Puder und Cremes dürfen mit Karmin gefärbt werden. Wer wissen will, ob in der Marmelade, dem Fruchtjoghurt, der Marinade, dem Fleischprodukt oder dem Lippenstift Echtes Karmin enthalten ist, muss schauen, ob unter den Inhaltsstoffen E 120, Karminrot, Karminsäure, CI 75470 oder Natural Red 4 aufgelistet ist. Dies ist besonders für Veganer und Vegetarier wichtig. Zumal manche Produzenten pflanzlichen Wurstersatz mit E 120 aufhübschen. Bei empfindlichen Menschen, die allergisch auf Acetylsalicylsäure oder Benzoesäure (E 210) reagieren, kann Karmin in seltenen Fällen zu pseudoallergischen Reaktionen auf der Haut oder an den Atemwegen führen.

Insgesamt gesehen, hat das Echte Karmin in den letzten Jahren an Bedeutung verloren. Ersetzt wird es durch das synthetisch hergestellte Cochenillerot A, ein nicht unumstrittener, unter E 124 (auch Ponceau 4R) registrierter Azofarbstoff, der ebenfalls zur Lebensmittel- und Kosmetikfärbung zugelassen ist. Nahrungsmittel, die mit diesem Azofarbstoff gefärbt sind, müssen den Warnhinweis «Kann die Aktivität und Aufmerksamkeit von Kindern beeinträchtigen» tragen. Da sich immer mehr Menschen natürliche Zusatzstoffe wünschen, kann das altbewährte und allgemein gut verträgliche Echte Karmin womöglich auf ein Comeback zusteuern.

Getrocknete weibliche Schildläuse sind auch das Ausgangsprodukt für das homöopathische Mittel *Coccus cacti* gegen spastischen Husten, Keuchhusten und Asthma.

### Nachwachsender, natürlicher Rohstoff

Die Älteren kennen Schellack noch von den schwarzen Schallplatten oder von dem mit dem Läuseharz getränkten Chapeau claque eines Maurice Chevalier. Die Jüngeren denken eher an die glänzende Oberfläche einer Gitarre oder an «shellac nails», bemalt mit dem wochenlang haltbaren, unter einer UV-Lampe gehärteten Nagellack.

In der Lebensmittelbranche wird der geruch- und geschmacklose Schellack (E 904) genutzt, um fri-

sche Früchte, besonders, wenn sie von weit her kommen, vor dem Austrocknen zu schützen. Sie sollten dann den Hinweis «gewachst» tragen.\* Vor allem Äpfel, Birnen, Ananas, Melonen, Zitrusfrüchte, Bananen, Mangos, Avocados und Pfirsiche werden mit dem als gesundheitlich unbedenklich geltenden Mittel überzogen.

Auch Süßigkeiten (Schokodragees, Wein- und Fruchtgummis, Pralinen, Marzipan, Kaugummis), feine Backwaren, Schokolade, Knabberzeug, Nüsse und Kaffeebohnen werden mittels Schellack vor Feuchtigkeit geschützt und mit Glanz versehen.

Ausserhalb der Lebensmittelindustrie wird Schellack ebenfalls vielseitig eingesetzt, beispielsweise in Farben, Lacken, Polituren, Fussbodenpflegemitteln, Shampoos, Klebstoffen, Siegeln und Tinten.

Die Umhüllungen von magensaftresistenten Tabletten bestehen ebenfalls aus Schellack.

Kosmetikhersteller nutzen Schellack als Bindemittel im Mascara und als Emulgator in Bodylotions. In der Naturkosmetik ist Schellack im Haarspray.

### Heimat der Lackschildlaus ist Südostasien

Schellack kommt hauptsächlich aus Indien und Thailand, aber auch aus China, Kambodscha oder Burma.

Dort bevölkern zweimal im Jahr riesige Mengen apfelkerngrosser, roter Lackschildläuse (*Kerria lacca*) bestimmte Wirtspflanzen wie den indischen Malabar-Lackbaum mit seinen auffälligen Blüten oder die Pappel-Feige, die auch Buddhabaum genannt wird, und viele andere.

Die Kolonien bestehen aus den winzigen, augen- und flügellosen Weibchen, die nach der Befruchtung in die Rinde von Zweigen und Ästen stechen, um den Pflanzensaft aufzusaugen. Das dabei aufgenommene Harz der Wirtspflanzen wird von den Läusen ausgeschieden, erhärtet sich in Kontakt mit der Luft und bildet auf den Oberflächen der Zweige eine feste Kruste, die den Insektenschwarm vollkommen bedeckt und somit vor Feinden und Umwelteinflüssen schützt. Die Mütter sterben ab, und die Jungen beginnen nach dem Schlüpfen die har-

\* Der gleiche Hinweis gilt neben Bienenwachs allerdings auch für die pflanzlichen Wachse E 902 und E 903. Dies macht es Veganern nicht gerade leicht.





Lackschildlaus-Weibchen produzieren ein harziges Sekret, um ihre Brut zu schützen. Dieser sogenannte Gummilack umgibt die Äste ihrer Wirtspflanzen wie eine dicke Kruste.

zige Schicht zu durchbohren und schwärmen wieder aus, um einen neuen Lebenszyklus zu beginnen.

### Von Gummilack zu Schellack

Die Ausscheidungen der Läuse werden Gummilack genannt. Er besteht aus einer Mischung von harzigen und wachsartigen Stoffen und dem roten Farbstoff der Insekten, der früher in Indien auch zur Färbung von Leder und Stoffen verwendet wurde. Die Krusten mit dem Gummilack werden entweder von den Bäumen abgeschlagen oder man schneidet verkrustete Zweige ganz ab. Durch Zerkleinern, Trocknen, Ausschmelzen, Reinigen, Filtern und eventuell Entwachsen sowie Bleichen werden verschiedene Arten von blättrigem Schellack gewonnen.

Die wichtigsten Produzenten sitzen natürlich in Südostasien; in Bremen gibt es die einzig verbliebene Schellackfabrik Europas, die aus dem grob

Aus dem Gummilack wird Schellack hergestellt (Bild oben). Als Futterpflanze dient den Parasiten neben vielen anderen der indische Malabar-Lackbaum (Bild unten).

gereinigten Körnerlack, der aus Indien geliefert wird, das Naturharz für spezielle Anforderungen in der Pharma- und Lebensmittelindustrie, für Kosmetik und Technik aufbereitet.

### Natürlich oder eklig?

Viele Veganer beklagen, dass soundsoviel Hunderttausend Läuse für die Produktion von E 120 und E 904 sterben müssen. Sie sprechen von Läuseblut und Läusekot, was einfach nicht stimmt. Und mal ehrlich, was tun Sie, wenn ihre Lupinen oder Tomaten im Garten von Schild- oder Blattläusen befallen werden? Versuchen Sie nicht, sie loszuwerden? Wir hoffen, Sie mit diesem Artikel darüber aufzuklären zu können, was Verbraucher von Produkten, die sie täglich zu sich nehmen, wissen müssen. Dann kann jeder selbst entscheiden, welche Früchte und Süßigkeiten er zu sich nimmt. ■