



Über *Dactilopius coccus*, die Kaktuslaus, und ihre Zucht auf Lanzarote

Von Ursula Thiemer-Sachse

Die Koschenille, eine kleine Schildlaus, auch *Coccus cacti* genannt, die auf dem Opuntien-Kaktus [*Opuntia tomentosa* SALM-DYCK var. *hernandezii* (DC.) Bravo] lebt und den roten Farbstoff zu vermitteln vermag, den sie aus ihrem pflanzlichen Wirt zieht, sieht recht bescheiden grau aus. Das weiße Gespinst um sie her lässt auf den ersten Blick nichts Besonderes erkennen. Wird jedoch eine solche Insektenlarve auf dem Kaktusblatt zerquetscht, kann man etwas von dem intensiven Rot, dem Karmin, erahnen, das diese Läusechen produzieren und für dessen Gewinnung durch den Menschen diese Tiere ihr Leben lassen müssen.

Im alten Mexiko, vor allem im süd-mexikanischen Bundesstaat Oaxaca wurde der Farbstoff in großem Umfang produziert, galt als besonders wertvoll und wurde vorrangig zum Färben der Gewänder des altmexikanischen Adels verwendet. Die Spanier nutzten die alten Erfahrungen, Ausländer versuchten, das Geheimnis des teuren Farbstoffs zu erkunden. Doch erst nach der

Unabhängigkeit Mexikos vom spanischen Kolonialregime gelangten die Kenntnisse über seine Produktion und die dafür notwendigen Pflanzen und Tiere über Mexiko hinaus in die Welt. Bald aber sollte durch die Erfindung der Anilinfarben der natürliche Farbstoff, der noch dazu so aufwendig in einer überaus arbeitsintensiven Produktion zu gewinnen war, seine Bedeutung einbüßen. Interessant ist, dass mit dem Tourismus und der Besinnung auf die natürlichen Farben für die traditionellen Textilien in Oaxaca in den letzten Jahrzehnten begonnen worden ist, die Koschenille-Produktion zu reaktivieren.

Auf den Kanarischen Inseln mit ihrem Oaxaca vergleichbaren Klima wurden Opuntienkakteen und Koschenille Mitte des 19. Jahrhunderts angesiedelt. Als besonders günstig hat sich die regenarme Vulkaninsel Lanzarote erwiesen. 1853 gilt als das Jahr des Beginns der dortigen Karmin-Gewinnung. Anlass dazu war eine Mehltau-Plage,



In Reihen gepflanzte Opuntien auf Lanzarote.



Oben: Opuntienfeld in Guatiza.

Unten: Koschenille-Larven auf einem Opuntienblatt.



welche dazu führte, dass der Weinanbau zu Mitte des 19. Jahrhunderts darniederlag. Da sich gegenwärtig Mexiko auf die Koschenille-Produktion besinnt und dort die Arbeitskräfte bedeutend billiger sind als auf den Kanaren, lohnt sich das Sammeln der Koschenille-Larven sowie ihre Behandlung bis zur endgültigen Gewinnung des Karmin auf den Kanaren kaum noch. Ein Bauer kann an einem Tag rund 3 bis 4 kg "ernten". 1 kg Trockenmasse bringt dem bäuerlichen Produzenten rund 25 €, jedoch ist nicht etwa jeder Tag im Jahr ein Erntetag! Es lassen sich rund drei Ernten pro Jahr erzielen, bei gutem Wetter auch mehr.

Damit dieser inzwischen traditionell gewordene Erwerbszweig nicht total zum Erliegen kommt, wird die Produktion auf Lanzarote von der Inselregierung subventioniert. Auch gibt es lanzaroteñer Bauern, die ihre Koschenille-Schätze zurückhalten und nicht gleich auf den Markt werfen, weil sie auf eine neue "Hausse" des natürlichen Farbstoffs spekulieren. Hatte doch einst die Gewinnung des Farbstoffs für die Textilindustrie die Wirtschaft der Insel angekurbelt. Dieses Zurückhalten ihrer

Ernte ist den Bauern jedoch nur möglich, weil jetzt die Touristenindustrie Arbeitsplätze und Lebenssicherung schafft.

Heute findet man Opuntiengärten nur noch im mittleren Norden der Insel, in den Orten Guatiza und Mala. Zwischen der Montaña Tinamala im Süden und dem Vulkan Corona im Norden dehnen sich die Kakteengärten hinter niedrigen Mauern aus schwarzem Lavagestein. Weitere, kleinere Opuntiengärten gibt es in den anderen Orten des Nordens. Den Boden zwischen den in Reihen gepflanzten saftgrünen Opuntien bedeckt "Picón", dunkle bis schwarze Lapilli, wie sie auch für den Trockenfeldbau und den Weinbau im zentralen Teil der Insel verwendet werden. Diese kleinen Lavasteinchen vermögen das Tauen zu verstärken und haben daher für die Landwirtschaft auf Lanzarote generell eine besondere Bedeutung, da es an natürlichen Quellen fehlt. Deshalb eignen sich Pflanzen, die mit wenig Feuchtigkeit auskommen, wenn man gegenwärtig auch manches wegen künstlicher Bewässerung aus aufbereitetem Meerwasser und Brauchwasser anbauen kann. Picón ist also auch für die Tuneras wichtig, wie man auf Lanzarote die Opuntien bezeichnet, und muss deshalb sorgfältig aus den entsprechenden Steinbrüchen geholt und auf den Mutterboden aufgebracht werden. "Tuneras" leitet sich von dem aztekischen Wort "tuna" her, der Bezeichnung für die essbare Opuntienfrucht. Auf Lanzarote wird die Frucht "tuno" genannt; man erntet sie als Beiprodukt in den Kakteengärten von Guatiza und Mala.

Als Kontrast zu den in Reih und Glied gepflanzten, in landwirtschaftlicher Produktion genutzten Opuntien befindet sich am nördlichen Ortsausgang von Guatiza der in einem alten Steinbruch gestaltete Jardín de Cactus. Der von dem berühmten lanzaroteñer Künstler Cesar Manrique initiierte Kaktusgarten zeigt eine Fülle verschiedener Kakteen und Sukkulente, aus der Neuen Welt wie aus Afrika aus ästhetischen Gründen zusammengepflanzt. Sie sind allerdings frei vom Befall durch die berühmte Kaktuslaus, welche die zuvor genannte Wirtspflanze bevorzugt.

Wie aber nun gewinnt die Laus den Saft aus der Pflanze und der Mensch die Farbe aus der Laus? Das weniger als 1,6 mm lange Schildlausmännchen stirbt nach der Befruchtung ab. Die ungefähr 6 mm großen Weibchen werden sorgsam in Baumwollsäckchen verpackt, damit man ihre Eier dann auf die Opuntienblätter auftragen kann. Die geschlüpften Larven saugen sich voll und müssen vorsichtig von den Kakteen geschabt oder gepinselt werden. Die weißlichen Gespinste, die einem auf den Opuntien auffallen, sind die abgestreiften Häute der wachsenden Insektenlarven. Die gesammelten Tiere werden an der Sonne getrocknet und in Mörsern zu feinem Pulver zerstampft. Es sind viele vorsichtige Handgriffe nötig, bevor man diese Masse mit heißem Wasser verdünnen kann, Karminsäure erhält und dann filtern kann, um die dunkelrote Farbpaste zu erhalten. Rund 140 000 Larven sind erforderlich, um 1 kg "Läuse-Masse" zu erhalten, aus der man 50 g Karmin gewinnen kann.

Da dieser natürliche Farbstoff total ungiftig ist, eignet(e) er sich für Lippenstifte, zum Färben von Likören, Fruchtsäften und Fleisch- und Wurstwaren. Er wird sogar als hochwertige Tinte für Kunstdrucke benutzt.

Bei einem Zusatz anderer Chemikalien erzielt man ein erstaunliches Farbspektrum: Zitronensäure verwandelt die Farbe in ein helles Beige. Kalium-Permanganat erzeugt Blau- und Violett-Töne, und Aluminium- bzw. Kalium-Sulfat verwandelt das ursprünglich kräftige Rot in Rosa oder Orange.

Heute werden Textilfasern in die flüssige Farbe gelegt und später natürlich fixiert. Auf diese Art gefärbte Textilien sind attraktiv und wertvoll, wenn auch nicht allzu lichtbeständig, und locken mit ihrer sanften und doch intensiven Farbe vor allem die Touristen zum Kauf. Von den aus Lateinamerika zurückkehrenden armen Auswanderern der Kanarischen Inseln aus Mexiko importiert hat sich die Koschenille-Gewinnung zu einem traditionellen Wirtschaftszweig auf Lanzarote entwickelt. Die Opuntiengärten von Guatiza sollten von den Urlaubern nicht unbeachtet bleiben, welche den Kaktusgarten des Cesar Manrique als eine der Attraktionen der Vulkaninsel besuchen!

Prof. Dr. U. Thiemer-Sachse

Korrekturen zum Beitrag der letzten Ausgabe von KLEINHEYER "Eine Reise in Argentinien Nordwesten": Die Bildunterschrift auf Seite 1 unten links muss richtig heißen *Gymnocalycium mostii*. Im Text wird ein *G. crinatum* erwähnt, hier ist ein "Lesefehler" unterlaufen. Aus den handschriftlichen Notizen wurde aus 'armatum' 'crinatum', also soll es richtig *Gymnocalycium* aff. *armatum* heißen. Wir bitten die Fehler zu entschuldigen.

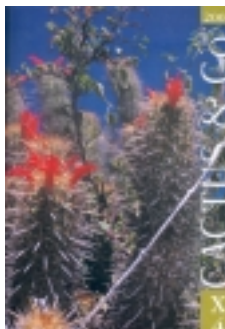
Literaturbesprechungen



Walter-Meusel-Stiftung: Arktisch-Alpine Stauden, Zwerggehölze, Farne, Weiden und Sammelblätter Gebirgspflanzen. Angebots- und Preisliste 2007. A5, 28 Seiten, 18 Farbbilder und eine Zeichnung.

Die jährlich herausgegebene Angebotsliste enthält wieder ein paar interessante Sukkulenten. So sind *Lewisia cotyledon*, *L. cotyledon* var. *purdyi* und *L. rediviva* mit Standortnachweis im Angebot. Dazu kommen *Sedum niveum* aus Kalifornien, *S. spathulifolium* aus Oregon und *Sempervivum ciliolum* aus Süd-Mazedonien. Natürlich enthält der Katalog weitere interessante Pflanzen, von Schafgarbe über Nelken bis Hungerblümchen. Aber mich fasziniert auch immer wieder das große Angebot an Zwerggehölzen - zumeist Formen aus der Übergangszone der Gebirge von der Wald- zur Rasenzone. Dazu zahllose Weiden, wundervolle Pflanzen Australiens und Neuseelands und

tolle Farne. Eine wirkliche Fundgrube.



Cactus & Co. Vol. 10, Nr. 4 2006.

Das mit vier Ausgaben im Jahr erscheinende italienische A4-Heft birgt wiederum gewohnt viele faszinierende Bilder und Texte. Schwerpunkt der Editoren ist die Präsentation der Pflanzen im Bild. Und auch diese Ausgabe hat beispielsweise wieder ein doppelseitiges Cover - schlägt man das Heft auf, so bilden Titelseite und Rückseite ein großes Bild - jedesmal begeisternd. Der Inhalt bietet wieder eine breite Palette für den Kakteen- und Sukkulentenfrend. ANAYA beginnt mit einer Reisebeschreibung in die Magdalena-Bucht in Niederkalifornien. Pflanzen wie *Cochemiea halei*, *Stenocereus eruca* (der "kriechende Teufel") und *Pachycereus pringlei* prägen die Landschaft und werden - gemeinsam mit der weiteren Begleitflora - im Artikel vorgestellt.

PFENDBACH und SIEGEL berichten in einem ersten Teil von einer Reise durch Bolivien. Wundervolle Aufnahmen insbesondere von den Formen von *Echinopsis ferox*, aber auch von den Beständen von *Oreocereus trollii*, *Echinopsis tarijensis* und *E. atacamensis* ssp. *pasacana* illustrieren den interessanten Bericht.

POT stellt Ergebnisse der Isoenzym-Analyse an verschiedenen *Sulcorebutia* und nahe verwandten Gattungen vor. Die Ergebnisse sind interessant, zumal Verwandtschaftskreise abgeleitet werden. Die Beweiskräftigkeit bleibt angesichts der noch immer relativ begrenzten Stichprobe fraglich.

Abgeschlossen wird das Heft mit einem Beitrag von CHALET zu *Echinocereus pulchellus* ssp. *venustus*, wobei Begleitkakteen wie *Stenocactus coptogonus*, *Coryphantha potosina*, *C. ottonis* mit Bild und im Text (hier auch weitere Arten) ebenfalls gewürdigt werden.

Interessant eine Vorankündigung: In einer Sonderausgabe erscheint im Verlag im Frühjahr 2007 das Buch "Melocacteen auf Cuba" von einem ungarisch-französisch-kubanischen Autorenteam - wie das Heft wohl auch das Buch in Italienisch und Englisch. Dass zwei Ungarn an dem Projekt mitwirkten ist interessant, setzt es doch die gute Tradition von MESZAROS fort, der sich ja schon vor längerer Zeit intensiv mit den kubanischen Melocacteen beschäftigte. Das Buch ist für 25 EUR als Subskriptionspreis zzgl. Versandkosten zu erwerben. je

Jahresprogramm der DKG-Ortsgruppe Dresden "Cactaceae"

13. März	Reisebilder aus Argentinien	Dr. Konrad Müller, Leipzig
14. April	6. Mitteldeutscher Kakteentag	Ortsgruppe Halle
13. - 15. April	Kakteenausstellung in Halle	Ortsgruppe Halle
17. April	Rundgang durch den Botanischen Garten Dresden	Dr. Barbara Ditsch, Dresden
08. Mai	Echinopsis-Hybriden	Hartmut Kellner, Dessau
19. - 21. Mai	JHV der DKG in Berlin	Ortsgruppe Berlin
Juni	Exkursion zur Fa. Haage und Besuch der ega-Erfurt	Ortsgruppe Dresden
02. September	Sommerfest im Botanischen Garten	Ortsgruppe Dresden

Impressum

Herausgeber: Ortsgruppe Dresden „Cactaceae“ - Mitglied der Deutschen Kakteen-Gesellschaft e.V.
 Vorsitzender: Frank Wagner, Friebeustraße 19, 01219 Dresden, Wagner-Frank_Dresden@t-online.de
 Stellvertreter: Gerd Faland, Haydnstr. 27, 01309 Dresden
 Redaktion: Dr. Jörg Ettelt, An der Sternschanze 44, 01468 Moritzburg OT Boxdorf, cactaceae@ettelt.claranet.de, redaktionelle Mitwirkung: Dr. Gudrun Thomas

Veranstaltungen: Jeden 2. Dienstag des Monats im Botanischen Garten der TU Dresden, Stübelallee 2, 01309 Dresden, Beginn 19 Uhr, Gäste willkommen, bitte Wirtschaftseingang benutzen.

Dies ist kein Presseartikel im Sinne des Pressegesetzes. Kostenlose Verteilung erwünscht. Elektronischer Bezug / Abbestellung der Hefte über eine E-Mail an cactaceae@ettelt.claranet.de. Ältere Ausgaben dieses Mitteilungsblattes sind über <http://OGDresden.lithops.de> erhältlich.