

# Das Potential „funktionaler Früchte“ \*

U. M. von der Linden

| Açaí | Borojó | Exotische Früchte | „funktionale Früchte“ | IFW 2005 | Lúcumá

**Zahlreiche Getränkeabfüller haben in den letzten Jahren die Marktnische der funktionalen Getränke für sich entdeckt. Der globale Wellness- und Gesundheitstrend hält unvermittelt an, und spezifische Gesundheitsaspekte wie z.B. Energie und Ausdauer, Gewicht, Diabetes, das Immunsystem sowie die Themen rund ums Herz gewinnen zunehmend an Bedeutung. Natürlich ließe sich ein gesundheitlicher Zusatznutzen auch (teilweise) mit künstlichen Stoffen erreichen, doch das wachsende Gesundheitsbewusstsein des Verbrauchers bevorzugt eindeutig die „natürliche Variante“. Die Industrie greift den Wunsch der Konsumenten nach mehr „Natürlichkeit“ auf und setzt diesen entsprechend in Marketing und Produktpplatzierung um. Hierbei spielen die „funktionalen Früchte“ eine entscheidende Rolle.**

## FUNKTIONALE FRÜCHTE

- haben spezielle analytische und ernährungsphysiologische Merkmale
- bieten einen gesundheitlichen Zusatznutzen (*health benefit*)
- sind natürliche Bestandteile funktionaler Getränke und von *functional food* im allgemeinen

In diesem Artikel möchte ich Ihnen drei, in unseren Breiten weitgehend unbekannt, funktionale Früchte aus Südamerika präsentieren – Açaí, Borojó und Lúcumá. Açaí (Euterpe Oleracea) ist eine in Büscheln wachsende Palme, die eine Höhe von 25 m erreichen kann. Die großen, olivgrünen Blätter des „Açaizeiros“ werden für die Bedeckung der Häuser genutzt. Die zahlreichen Blüten haben eine gelbliche Färbung, welche in großen, hängenden „Blöcken“ hauptsächlich zwischen September und Januar blühen. Die Palme produziert 3 - 4 sogenannte „Blöcke“. Nach der Blüte trägt jeder dieser hängenden Blöcke etwa 3 - 6 kg Früchte.

Die Haupterntezeit ist von Juli bis Dezember am ertragreichsten, wobei im Laufe des Jahres immer wieder geerntet werden kann.

Vor nicht einmal 10 Jahren war Açaí wohl ausschließlich der einheimischen Landbevölkerung in den Überschwemmungsgebieten des unteren Amazonas bekannt. Ende der 90er Jahre tauchte Açaí in Form von Eiscreme, Sorbets und Fruchtcocktails an den Stränden der brasilianischen Großstädte auf und startete von dort aus ihren Siegeszug auf dem amerikanischen Kontinent. Die verschiedenen Açaí-Produkte sind aus der Ernährung der genuss- und lifestyleorientierten Bevölkerung Brasiliens nicht mehr wegzudenken.

Im Rahmen der Entwicklung neuer und innovativer Produkte in Kombination mit gesunder und natürlicher Ernährung war es nur eine Frage der Zeit, wann Açaí aufgrund der einmaligen Kombination an Nährstoffen und des aufregenden exotischen Geschmacks den Weg nach Europa antreten würde. Außergewöhnlich an dieser Frucht ist, dass der Açaí-Saft erst durch die Medien Brasiliens „entdeckt“ wurde und dort einen regelrechten „Gesundheits-Boom“ ausgelöst hat. In der Provinz Amazonia ist die Açaí-Frucht aufgrund des hohen Nährwertes ein wichtiger Bestandteil der lokalen Diät.

Açaí ist eine runde, 1 - 1,5 cm große purpurfarbene, bei Vollreife fast schwarze Frucht, die in ihrem Aussehen einer kleinen, dunklen



Açaí-Frucht (Bilder: Carriere)

Weintraube ähnelt. Der tropische, anregende Geschmack der Açaí-Frucht ist leicht säuerlich und nussartig und erinnert ein wenig an Brombeeren.

Diese Geschmacksrichtung lässt sich hervorragend mit konventionellen Früchten und Aromen kombinieren.

## DIE AÇAÍ-FRUCHT WIRD IN BRASILIEN IN VIELFÄLTIGER ART UND WEISE EINGESETZT, Z.B. ALS

- Saft in zahlreichen Obstsaftbuden
- Saftkonzentrat in den Saftregalen der Supermärkte (v.a. im Norden Brasiliens),
- Püree / Saftkonzentrat in der Eisherstellung, v.a. mit Banane und Orange
- Pulver und Flakes für die Anwendung in Schoko- und Energieriegeln

Die Açaí-Extrakte, Konzentrate und Aromen sind multifunktional und Anwendungen im Bereich von Frucht- und Kaugummis sind durchaus denkbar.

\* Der Artikel basiert auf einem Vortrag – gehalten anlässlich der 45. Internationalen Fruchtsaft-Woche 2005 in Köln

Das wachsende Interesse an Açai wird vor allem plausibel, wenn man die faszinierende Zusammensetzung von wertvollen Inhaltsstoffen dieser Frucht näher betrachtet:

- 12 mg Calcium und 11.8 mg Eisen sowie 58 mg Phosphor pro 100g Fruchtmark
- Hoher Brennwert (7 x mehr Kohlenhydrate als Rohmilch)
- Ernährungsphysiologisch wertvolle ungesättigte Fettsäure 12%  $\Omega$  6 (Linolsäure) und 60 %  $\Omega$  9 (Ölsäure).  $\Omega$  6, eine mehrfach ungesättigte Fettsäure, hilft, das LDL-Cholesterin zu senken.  $\Omega$  9, eine einfach ungesättigte Fettsäure, senkt das LDL-Cholesterin und stabilisiert das HDL-Cholesterin
- Reichhaltige Quelle für Anthocyanine (ca. 400 mg/100g Fruchtpüree). Sie verleihen der Frucht die dunkelviolette Färbung und wirken als starke Antioxidantien, die zellschädigende freie Radikale bekämpfen

Boroj6 (*Borojoa patinoi* Cuatrecasas), zur botanischen Familie der Rubiaceae geh6rend, ist ein mit 3 - 6 m eher kleiner Baum, der hauptsächlich in der kolumbianischen Provinz Choc6 und im Dari6n-Regenwald zwischen Kolumbien beheimatet ist. Au6erdem kommt der Boroj6-Baum im s6dlichen und westlichen Amazonasbecken vor, im Grenzdreieck Brasilien, Peru und Bolivien.

Die Niederschlagsmengen in Choc6 / Kolumbien und Dari6n / Panama liegen 6ber 4.000 mm, die relative Luftfeuchtigkeit betr6gt 85 % und die durchschnittliche Temperatur 28 6C.

Der Boroj6-Baum w6chst h6ufig in der N6he von Fl6ssen oder B6chen, meistens im Schatten h6herer B6ume. Da die Pflanze die direkte Sonneneinstrahlung nicht gut vertr6gt, gestaltet sich die Kultivierung au6erhalb ihrer nat6rlichen Umgebung sehr schwer. Diese Spezies ist jedoch ideal f6r Aufforstungsgebiete mit Baumbestand unterschiedlicher H6he geeignet.

Die Boroj6-Frucht war bereits in pr6kolumbianischer Zeit von den Indios im Choc6 und im Nordosten von Valle del Cauca (Kolumbien) und Dari6n (Panama) bekannt. Der Stamm der Emberas im Choc6 verwendet noch heute Boroj6 zur Wundheilung, Bek6mpfung von Mangelern6hrung und als Aphrodisiakum („jugo de amor“). Dieser Frucht werden weitere medizinisch relevante Eigenschaften wie die Stabilisierung des Blutzuckers und des Bluthochdrucks zugeschrieben.

Die sph6rische Boroj6-Frucht ist mit einem Durchmesser von 7 - 12 cm recht gro6, die Farbe variiert je nach Reifegrad von gr6n bis kaffeebraun. Sie wiegt zwischen 700 und 1.000 g, davon sind ca.



Die Boroj6-Frucht enth6lt 90 bis 640 dunkelbraune Samenkerne



Die Borojó-Frucht wird in Kolumbien und Panama in vielfältiger Art und Weise eingesetzt, z.B. als Püree in Marmeladen, ...

hoher Viskosität (30° Brix), riecht „ölig“ und hat einen eigenartig sauren, beinahe essigartigen Geschmack. Borojó eignet sich kaum als Frischfrucht, ist jedoch in eingekochtem Zustand und in Verbindung mit Honig durchaus genießbar.

**DIE MERKMALE DIESER FRUCHT SIND AUSSERGEWÖHNLICH:**

- 150-160 mg Phosphor pro 100 g Fruchtmark; diese Menge an Phosphor deckt 20 % des empfohlenen Tagesbedarfs
- 2.3 mg Vitamin B<sub>3</sub> pro 100 g Fruchtmark; deckt ca. 13 % des empfohlenen Tagesbedarfs
- Energieträger, mit 23 - 32 g pro 100 g Fruchtmark eine wichtige Quelle an Kohlenhydraten
- Hoher Gehalt an Aminosäuren

Forscher an der Universität von Santiago de Cali / Kolumbien wiesen eine hohe Konzentration einer chemischen Substanz mit dem Namen „Sesquiterpelatond“ nach, welche das Zellwachstum in bösartigen Tumoren hemmen soll.

**DIE BOROJÓ-FRUCHT WIRD IN KOLUMBIEN UND PANAMA IN VIELFÄLTIGER ART UND WEISE EINGESETZT, Z.B. ALS**

- Püree in Marmeladen (eingekocht); diese Marmeladen werden z.T. mit Milch versetzt
- Saft in Erfrischungsgetränken

Der lokale Bedarf an Borojó-Früchten in Kolumbien wird auf jährlich 1.500 Tonnen geschätzt.

Lúcuma (*Pouteria lucuma*) gehört generisch gesehen zur botanischen Familie der Sapotaceae und ist ein mit 8 - 12 m mittelgroßer Baum, der auf trockenen Böden in den Andentälern von Kolumbien, Ecuador, Peru und im Norden Chiles und an der milden, konstant temperierten Küste Perus wächst. Der Lúcumabaum hat eine runde, dichte Krone. Seine ovalen Blätter sind 12-15 cm lang und auf der Oberseite dunkelgrün. Die Blattunterseite ist heller, zuweilen rötlich.

Die runde, 150 bis 200 g schwere Lúcumabaum-Frucht war bereits den Inkas im heutigen Peru wohl bekannt. Halbierete Lúcumas mit Kern wurden in vielen Gräbern von Indios an der Küste Perus entdeckt. Peruanische Mumien, die in den Anden gefunden wurden, hatten ebenfalls Nachbil-



... oder als Saft in Erfrischungsgetränken

88 % Pulpe und 12 % Samen und Schale. Die Borojó-Frucht enthält 90 bis 640 dunkelbraune Samenkerne; sie gilt dann als reif, wenn sie auf den Boden gefallen ist.

Das Fruchtmark ist von bräunlicher Farbe, sehr

dungen der Lúcumas in Form von Terrakottvasen bei sich. Noch heute ist diese Frucht vor allem in Peru sehr populär.

Die Lúcumas sind von hell- bis dunkelolivgrüner Farbe und ähneln in der Form kleinen Äpfeln. Doch hier hört die Gemeinsamkeit auch auf, denn die kastanienförmigen Kerne, das eigelbe bis orangefarbene, sehr trockene Fruchtfleisch und der an Walnuss und Ahornsirup erinnernde Geschmack ist einzigartig. Die Konsistenz des Pürees kann vielleicht am ehesten mit derjenigen eines Kürbis verglichen werden.



Die Lúcumas sind von hell- bis dunkelolivgrüner Farbe und ähneln in der Form kleinen Äpfeln

Beide, der Proteinwert in Höhe von 1,5 g/100g Püree und der Gehalt

an Vitamin B<sub>3</sub> von 1,96 mg/100g Püree sind recht hoch. Ähnlich wie beim Mangopüree sind die Betacarotine ebenfalls interessant.

**DAS LÚCUMA-PÜREE WIRD V.A. IN CHILE UND PERU IN VERSCHIEDENEN REZEPTEN VERWENDET, Z.B. IN**

- Lúcumacrème mit Milch und Sahne,
- Lúcumaeis mit Sahne oder „manjar“ (Milch, die unter stundenlangem Brutzeln cremig wird),
- Lúcumakompott,
- Lúcumatorte (mit Mango) und
- Lúcumakonfekt.

**LITERATUR:**

- Ahmed, Andaleeb (2005) in: Fruit Processing Jan/Feb 2005 – Ingredients for Beverages, S. 16-18.
- Antonakis, Alex (2003) in: Flüssiges Obst 12/2003, Açai – Eine neu entdeckte Frucht aus Brasilien ([www.tropextrakt.com](http://www.tropextrakt.com))
- Brasilien.de – Açai ([www.brasilien.de/land/florafauna/fruechte/acai.asp](http://www.brasilien.de/land/florafauna/fruechte/acai.asp))
- Brombacher, Marko (2005) in: Süßwaren 1-2/2005, Açai – eine kleine Beere mit riesigem Potential ([www.tropextrakt.com](http://www.tropextrakt.com))
- Cabex S.A. – Productos Naturales: Lúcumas ([www.cabexperu.com](http://www.cabexperu.com))
- Esquivel, Eduardo (2001) in : El Siglo, Columna Especial – Notas sobre el borojó ([www.elsiglo.com](http://www.elsiglo.com))
- López, María Antonia (2003) in: La Prensa, El Borojó tiene altos nutrientes ([www.laprensa.com.ni](http://www.laprensa.com.ni))
- Fruits from America – An ethnobotanical inventory, Borjoia patinoi Cuatrecasas
- Guallarauc Chile – Lúcumas Pulp, Lúcumas Jam, Recipe Book, Lúcumas Presentation ([www.guallarauc.cl](http://www.guallarauc.cl))
- Tropextrakt – Açai ([www.tropextrakt.com](http://www.tropextrakt.com))
- Tropics Health – Borojó ([www.tropicshealth.com](http://www.tropicshealth.com)), eine sehr gute Übersicht der z.Zt. in USA erhältlichen Borojó-Produkte
- Turmany Foods - Lúcumas ([www.turmanyfoods.com](http://www.turmanyfoods.com))

**AUTOR:**



Ulrich Manuel von der Linden  
Carriere GmbH  
20097 Hamburg  
[www.carriere.de](http://www.carriere.de)

[www.fluessiges-obst.de](http://www.fluessiges-obst.de)