



Kakao - Von der Pflanze zum Getränk

Botanik

Kakaobaum (*Theobroma cacao*) gehört zur Familie der Sterculiaceae und ist ursprünglich ein immergrünes Gewächs des tropischen Amerikas. Er wird bis 15 m hoch und trägt orchideenartige, cremeweiße Blüten und Früchte gleichzeitig direkt am Stamm. Die Früchte reifen nach der Bestäubung innerhalb von vier bis acht Monaten. Es handelt sich um 15 bis 25 cm lange, 350 bis 500 Gramm schwere, gurkenähnliche Gebilde, die im Fruchtfleisch 20 bis 50 weiße Samen, die Kakaobohnen, enthalten (1, 7, 8).

Geschichte

Die Mayas verwendeten bereits um 1000 v. Chr. ebenso wie später die Tolteken (800-1000 n. Chr.) die Kakaobohnen zur Herstellung einer Art "Schokolade". Die Azteken (ab 1300 n. Chr.) brachten die Herkunft von xocolatl mit ihrem Gott Quetzalcóatl in Verbindung und bezeichneten ihn als "Götterspeise", bezahlten aber auch ihre Prostituierten mit Kakao (1, 5). Mit einem Reibstein (Metate) wurden die Bohnen zermahlen, mit Maisbrei und anderen Zutaten wie Vanille, Chili, Pfeffer, Piment u.a. Gewürzen vermischt und gesalzen oder mit Honig zubereitet (5). Der erste Kakao gelangte mit den spanischen Eroberern unter Hernando Cortez aus Mexiko nach Europa (1).

Anbau

Der Anbau erfolgt heute in Plantagen der tropischen Gebiete Afrikas (Elfenbeinküste, Ghana), Amerikas (Brasilien, Ekuador), Asiens (Malaysia, Indonesien) und Ozeaniens. Angebaut werden zwei Grundformen: Criollo gilt als Edelkakao mit feinem, mildem Aroma, während Forastero eine eher bitter und herb schmeckende Sorte ist; letzterer ist der eigentlich zum Verbrauch bestimmte Kakao, der mit Criollo durch Mischen zu den verschiedensten Sorten verfeinert wird. Durch Kreuzung wurde Trinitaro gezüchtet, der die Vorteile der Grundformen (hohe Qualität der Früchte und Widerstandsfähigkeit des Kakaobaumes) vereinen soll (1, 7, 8).

Verarbeitung

Die Kakaobohnen werden nach der Ernte 6 bis 8 Tage vergoren. Dabei entwickelt sich das typische Aroma und es entsteht die braue Farbe (6). Danach erfolgt eine Trocknung, die zur Verstärkung der Färbung und der Aromabildung führt. Der so entstandene Rohkakao wird nicht an Ort und Stelle, sondern erst in den Bestimmungsländern durch Rösten und Vermahlen der Kerne der Bohnen weiter verarbeitet. Es bildet sich eine dickflüssige Kakaomasse, von der unter Druck der Fettanteil, die Kakaobutter, abgetrennt wird. Aus dem so entstandenen Presskuchen wird nun das eigentliche Kakaopulver hergestellt (Kakaobutteranteil: schwach entöltes Pulver mit mindestens 20%, stark entöltes Pulver mit mindestens 8%) (7, 6, 8).



Gemeinsames Giftinformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Wirkstoffe

Das im Kakao enthaltene Purinalkaloid Theobromin (ca. 1,5-1,9(-4)%) ist mit Koffein verwandt, aber schwächer anregend, harntreibend und gefäßerweiternd wirksam, sodass daraus bei normalem Verzehr von Kakao und Schokolade für Kinder keine Gefährdung erwächst (4,8). Koffein selbst ist nur zu 0,07-0,36% enthalten (4).

Nährstoffe

Kakao enthält 47% Kohlenhydrate, 18% Eiweiß (Proteine) und 22% Fett und hat damit einen hohen Nährwert. Durch die Zubereitung mit Milch erfolgt eine weitere kalorische Anreicherung (8).

Mineralstoffe

Kakao enthält vergleichsweise viel Nickel (5 ppm bzw. 12,3 mg/kg), ein für den menschlichen Organismus wichtiges Spurenelement. Auf Nickel allergisch reagierende Menschen sollten beim Verzehr unbedingt Vorsicht walten lassen. Frauen sind von Nickelallergien häufiger betroffen als Männer (3,8).

Verwendung

Gegenüber Instantgetränken und Halbprodukten bietet der selbst zubereitete "Kakao" (aus Kakaopulver mit mindestens 20% Kakaobutteranteil, Milch und Zucker) für die Ernährung Vorteile. Bei diesem Getränk handelt es sich um eine Aufschlemmung (Suspension) sehr fein gemahlener Pulvers. Kakao- und Zuckeranteil können beim Kochen unabhängig voneinander variiert werden, sodass eine Überzuckerung vermieden wird.

Schokoladenpulver ist eine Mischung aus mindestens 32% schwach entöltem Kakaopulver und Zucker; Haushaltsschokoladenpulver enthält nur 25% Kakao, Instantgetränkepulver nur noch ca. 20% Kakao und 80% Zucker (8).

Durch den Verzehr von Kakao und/oder Schokolade in größerer Menge innerhalb kurzer Zeit kann es zu einer roten Verfärbung des Stuhl kommen, die harmlos ist (2). So erhielt das GGIZ [200300082] eine Anfrage aufgeregter Eltern, weil Stuhl und Windeln ihres einjährigen Kindes scharlachrot gefärbt waren. Auf Nachfrage stellte sich heraus, dass das Kind wiederholt Kakao getrunken hatte.

Vergiftung

Mit Vergiftungserscheinungen ist nur nach dem Verzehr extremer Mengen Kakao oder Schokolade zu rechnen. Aufgrund der Theobrominwirkung könnten ähnliche Symptome auftreten, wie sie von Koffein und Theophyllin bekannt sind: Übelkeit und Erbrechen, Kopfschmerzen, Krampfneigung, Herzsrasen (Tachykardie) und Herzrhythmusstörungen (4).

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317



Gemeinsames Giftnformationszentrum

Der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Literatur

1. chocoladenseiten. Das Lindt-Magazin für Genießer. Herbst/Winter 2001, 16-19
2. FECES COLOR FINDING. In: Klasco RK (Ed.): POISINDEX(r) System. Thomson Micromedex, Greenwood Village, Colorado; Vol. 126 expires 12/2005
3. Leikin JB, Paloucek FP (1995a) Nickel. In: Poisoning and toxicology handbook. 2nd ed. 1996/97, LEXI-COMP, Hudson, 976-977, 1308
4. PLANTS-THEOBROMA CACAO. In: Klasco RK (Ed.): POISINDEX(r) System. Thomson Micromedex, Greenwood Village, Colorado; Vol. 126 expires 12/2005
5. Rätsch C (1995) Pflanzen der Liebe. Aphrodisiaka in Mythos, Geschichte und Gegenwart. AT Verlag, Aarau, 74
6. Römpp Lexikon Lebensmittelchemie (1995) Hrsg. Eisenbrand G, Schreier P, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 438-441
7. Schröder R (1991) Kaffee Tee und Kardamom. Tropische Genussmittel und Gewürze. Geschichte. Verarbeitung, Anbau, Ernte, Aufbereitung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 79-99
8. Vollmer G, Josst G, Schneker D, Sturm W, Vreden N (1990) Lebensmittelführer Obst, Gemüse, Getreide, Brot, Wasser, Getränke. Inhalte, Zusätze, Rückstände. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, und Deutscher Taschenbuch Verlag, München, 1990, 176-180

Weitere Informationen im Internet:

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Kakao>
- http://de.wikipedia.org/wiki/Kakao_%28Getr%C3%A4nk%29
- <http://www.dge.de/modules.php?name=News&file=article&sid=336>
- <http://www.theobroma-cacao.de/pflanze/pflanze.htm>

c/o HELIOS Klinikum Erfurt • Nordhäuser Str. 74 • 99089 Erfurt
Telefon: 0361 / 730 730 • Fax: 0361 / 7307317

Internet: www.ggiz-erfurt.de
E-Mail: info@ggiz-erfurt.de
Leiter: Dr. med. Helmut Hentschel
© Giftnotruf Erfurt (2005)