Jean-Michel Jeannin

Genussmittel und Ganzheitsmedizin (3)

Kaffee

Geschichtlicher Überblick

Die anregende Wirkung der Kaffeeirschen wurde Anfang des 11. Jahrhunderts in Äthiopien entdeckt [1]. Als Erstes wurde die Kaffeepflanze ca. im 14. Jahrhundert im Jemen angebaut, wo man ein Getränk aus gerösteten Kaffeebohnen zubereitete [2]. Über Mekka und Medina gelangte der Kaffee nach Kairo, wo das Kaffeetrinken umgehend als im Widerspruch zum Koran stehend verboten wurde. Der deutsche Arzt und Botaniker Rauwolf brachte die Kunde vom Kaffee nach Europa. Die Türken übernahmen das Getränk von den Arabern. Als die türkischen Truppen 1683 die Belagerung Wiens aufgaben, sollen sie 500 Sack Kaffee hinterlassen haben. Das gab den Anstoss für die bis heute berühmte Wiener Kaffeehauskultur [2]. Christliche Fanatiker verlangten von Papst Clemens VIII., er solle den Kaffee als «heidnischen Teufelstrank» verbieten. Der Papst hat das Verbot jedoch nicht ausgesprochen, sondern im Gegenteil den Kaffee zum Christengetränk taufen lassen [1]. Damit war der Weg für den Siegeszug des Kaffees frei. Übrigens: Das deutsche Wort «Kaffee» leitet sich vom türkischen «kahve» bzw. arabischen «quaea» ab [3].

Coffea species L. (Rubiaceae)

Die Kaffeepflanze *Coffea* (Abb. 1, 2) stammt aus Äthiopien und wird als Nutzpflanze in Mittel- und Südamerika, in Afrika und in vielen asiatischen Ländern, z.B. in Indonesien, Indien, Sri Lanka, Thailand, China und auf den Philippinen, angebaut [2]. Es handelt sich um einen immergrünen Strauch oder kleinen Baum von 4–7 m Höhe aus der Familie der Ru-

biaceae. Die Blätter sind dunkelgrün und glänzend, die Blüten sind klein, weiss und fünfgliedrig [4], die Früchte (Kaffeeirschen) sind gelb, dunkelrot oder violett. Die Kirschen enthalten 2 Samenfächer mit den «Bohnen» genannten Samen [3]. Ein Strauch oder Baum kann gleichzeitig Blüten sowie reife und unreife Kirschen tragen. Von *Coffea* sind rund 90 Arten bekannt [4]. Am meisten genutzt werden *C. arabica* L. und *C. robusta* Linden ex De Wild (syn. *C. canephora* Pierre ex Froehner) [5]. Nach dem Erdöl ist der Kaffee das wichtigste Welthandelsprodukt. Wichtigster Produzent ist Brasilien [3].

Herstellung des Kaffees

Zur Gewinnung des Kaffees müssen die Bohnen vom Fruchtfleisch getrennt werden. Das geschieht entweder durch Aufquellen in Quell tanks, Entfernen des Fruchtfleisches, Fermentieren der Reste des Fruchtfleisches, Waschen, Trocknen und Schälen («gewaschener Kaffee») oder durch Trocknen und anschliessendes Aufbrechen in Brechmaschinen («ungewaschener Kaffee»). Wird bei der nassen Aufbereitung der Fermentierungsschritt weggelassen, spricht

man von einem «halbgewaschenen Kaffee». Verschiedene Sorten Rohkaffee werden je nach Kaffeeart, die hergestellt werden soll, gemischt. Die Mischung wird nun bei 180–220 °C für 10–15 min geröstet und anschliessend sofort verpackt [2]. Die letzten Schritte vollzieht der Konsument oder der Wirt selber: Mahlen und Brauen eines Getränks nach individuellem Geschmack. In den 60er-Jahren des letzten Jahrhunderts wurde die Gefriertrocknung erfunden, die die Herstellung eines sofortlöslichen Pulvers (Instantkaffee) ermöglicht. Ein solcher Kaffee kann zwar nicht mit frischem Kaffee aus frisch gemahlenden Bohnen verglichen werden, aber die Qualität ist mittlerweile so gut, dass auch er Freude machen kann.

Chemie, Pharmakologie und Toxikologie des Kaffees

Grüne Kaffeebohnen enthalten 0,6–3,2% Koffein, 0,3–1,3% Trigonellin, 5–10% Chlorogensäure, 7,4–17% Kaffeeöl, bis zu 60% Kohlenhydrate, rund 12% Proteine, rund 2% freie Aminosäuren (Glutaminsäure, Asparaginsäure), Polyamine, 9% Tannine, Vitamine der B-Gruppe und in Spuren Niacin. Geröstete Bohnen

Abb. 1. Blüten und Früchte. Sonderausstellung «Erlebniswelt Kaffee» an der Mustermesse Basel/muba 2012.

Abb. 2. Geröstete und ungeröstete Kaffeebohnen. Sonderausstellung «Erlebniswelt Kaffee» an der Mustermesse Basel/muba 2012.

enthalten etwas weniger Koffein als grüne Bohnen, aber bedeutend weniger Trigonellin, Chlorogensäure, Tannine, Polyamine, Proteine und Zucker – Stoffe, die beim Rösten in Aromastoffe umgewandelt werden. Dabei verbinden sich die Zucker mit Aminosäuren, Peptiden und Proteinen. Das Koffein ist ab einer Dosis von ca. 1 g toxisch; 10 g sind tödlich [5]. Im gerösteten Kaffee wurden über 100 Aromastoffe identifiziert. Eine Tasse Kaffee enthält eine pharmakologisch wirksame Dosis von rund 100 mg Koffein [5]. Koffein stimuliert das ZNS und steigert die psychomotorische Leistungsfähigkeit [6]. Am Herzen wirkt Koffein positiv inotrop, dromotrop und bathmotrop [6]. Die Chlorogensäure stimuliert die Magensekretion und wirkt diuretisch [5]. Kaffee enthält ferner geringe Mengen Theophyllin und Theobromin [6]. Die arzneilich verwendeten Drogen sind *Coffeae semen* (Kaffeebohnen) und *Coffeae carbo* (Kaffeekohle, d.h. bis zur Verkohlungs geröstete Kaffeebohnen). Kaffeekohle wirkt wie *Carbo medicinalis*, enthält aber immer noch Koffein und wirkt adstringierend [6].

Kulturelle Bedeutung

Die kulturelle Bedeutung des Kaffees lässt sich aus der Welthandelsstatistik ablesen: Über 100 Millionen Menschen verdienen ihren Lebensunterhalt mit Kaffee, darunter 25 Millionen Kaffeebauern. Jährlich werden 125 Millionen Sack zu durchschnittlich 60 kg produziert, wovon 90 Millionen exportiert werden (der Rest ist für den Eigengebrauch der exportierenden Länder bestimmt oder wird gelagert). An jedem grösseren Hafen wird Rohkaffee gelagert. Kaffee wird an den Börsen gehandelt – die wichtigsten sind New York (Arabica-Kaffee) und London (Robusta-Kaffee). Das alles zeigt, wie gross die Nachfrage ist und wie wichtig auch die Versorgungssicherheit bewertet wird. Die verschiedenen Länder haben oft eine eigene Kaffeekultur entwickelt und

Massstäbe gesetzt. Ein italienischer Espresso, ein Caffè latte macchiato, ein Wiener Kaffee oder ein türkischer Kaffee unterscheiden sich deutlich und bieten einen eigenen Genuss.

Traditionelle und volksmedizinische Verwendung als Arzneimittel

Die zweckbestimmte Verwendung des Kaffees als anregendes Getränk ist äusserst populär. Im 18. Jahrhundert wurde der Kaffee gegen «nervöse Kopf- und Magenschmerzen (!), Koliken, hysterischen Magenkrampf» und gegen «Nierenschmerzen älterer Personen» empfohlen. Ein starker schwarzer Kaffee galt als «zur schnellen Vertreibung des Rausches» wirksam und als hilfreich bei der Erstickungsgefahr von Schmieden und anderen «Feuerarbeitern». Kaffee galt als sehr wertvoll zur Behandlung von Vergiftungen mit Belladonna, Opium, Bilsenkraut und Stechapfel, namentlich in Abwechslung mit 30–60 Tropfen Terpentinöl in einem Glas Zuckerwasser. Der Filterrückstand gab ein sehr gutes magenstärkendes Mittel ab. Kaffeersatz wurde in den «niederen und mittleren Ständen» äusserlich zur Schmerzlinderung bei entzündeten Augen verwendet [7].

Gesundheitlicher Nutzen des Kaffees

Der Konsum einer Tasse Kaffee pro Tag (200 ml) schützt die Lipoproteine niederer Dichte (LDL) vor Oxidation und übt auf diese Weise eine Schutzwirkung auf Herz und Kreislauf aus [8]. Moderater Genuss von koffeinhaltigem und koffeinfreiem Kaffee senkt das Risiko für Diabetes mellitus Typ 2 bei Frauen in jüngerem und mittlerem Alter (26–46 Jahre) [9].

Risiken

Koffein und Chlorogensäure stimulieren die Magensekretion. Personen, die an einem Magengeschwür (Ulkus) leiden, sollten daher Kaffee nur mit Milch

oder Rahm geniessen [4, 5]. Personen mit bestimmten Herzrhythmusstörungen (Tachyarrhythmie), Hyperthyreose und Bluthochdruck sollten keinen (koffeinhaltigen) Kaffee trinken [4]. Das Koffein interagiert mit zahlreichen Medikamenten und schwächt z.B. die Wirkung zentral dämpfender Pharmaka [4]. Koffein kann eine Abhängigkeit hervorrufen [4]. Kaffeekonsum wurde mit Karzinombildung und Mutagenizität in Verbindung gebracht; später wurden die betreffenden Ergebnisse jedoch infrage gestellt [5].

Schlussfolgerung

Die Polyphenole des Kaffees üben eine gesundheitsfördernde Wirkung aus. Der Konsum von Kaffee wird jedoch durch die Wirkung des Koffeins limitiert. Deshalb gilt auch für Kaffee: *Dosis facit venenum*. Vernünftiger Genuss von Kaffee leistet einen Beitrag zur Lebensqualität und damit auch zur Gesundheit. Das Attraktive am Kaffee: Nach ein oder zwei Tassen Kaffee kann man sich dennoch ans Steuer setzen oder auch am Nachmittag frisch weiterarbeiten. Kaffee kann man zudem immer und jedem anbieten.

Literatur

- 1 Rostenbeck R, Osmers M: Kleine Geschichte des Kaffees. www.informatik.uni-bremen.de/agbkb/lehre/espresso/files/referate/BohneZumEspresso.ppt.
- 2 Procafé (Hrsg): Kaffee. Nicht die Bohne langweilig. www.procafe.ch.
- 3 Stöcklin J: Kaffee. Text zur Ausstellung «Wegzehrung». Universität Basel, 1996.
- 4 *Coffea arabica*; in Wink M et al: Handbuch der giftigen und psychoaktiven Pflanzen. Stuttgart, WVG, 2008.
- 5 Coffee; in Leung AY, Forster S: Encyclopedia of Common Natural Ingredients, ed 2. New York, Wiley, 1996.
- 6 *Coffea arabica*; in Frohe D: Heilpflanzenlexikon, ed 8. Stuttgart, WVG, 2006.
- 7 K: Kaffee (*Coffea*) – Kaffeersatz; in Most GF: Enzyklopädie der gesamten Volksmedizin. 1843. www.textlog.de/medizin-kaffee.html.
- 8 Natella F et al: Coffee drinking induces incorporation of phenolic acids into LDL and increases the resistance of LDL to ex vivo oxidation in humans. *Am J Clin Nutr* 2007;86:604–609.
- 9 Van Dam RN et al: Coffee, caffeine, and risk of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2006;29:398–403.