

Schokolade macht schlank

„Schokoladengenuss im höheren Alter ging mit besserer Gesundheit, Optimismus und höherem psychischen Wohlbefinden einher.“ Diese erfreuliche Nachricht erreicht uns aus Finnland, wo das Naschverhalten von 1300 Männern mit deren Gemütszustand abgeglichen wurde. Doch es kommt noch besser: „Männer, die gern Schokolade aßen, hatten einen niedrigeren Body-Mass-Index und einen geringeren Bauchumfang ... als andere Süßschnäbel.“ (*European Journal of Clinical Nutrition* 2008/62/S.247-253)

Dicke leben länger

Auch in Indien hat nun eine große prospektive Studie gezeigt, dass Übergewicht das Leben im Vergleich zum Normalgewicht verlängert. In den Untergewichtskategorien hingegen war die Mortalität stark erhöht. Die Autoren der Arbeit fordern, dass sich die Prävention auf die Mangelernährung konzentrieren soll. (*International Journal of Epidemiology* 2008/37/S.524-535)

Eisenpillen: da steigt der Blutdruck

Nachdem Tierversuche darauf hindeuteten, dass niedrige Eisenspiegel während der Schwangerschaft beim Nachwuchs zu erhöhtem Blutdruck führen, haben Mediziner in Boston eine Untersuchung mit knapp 1200 Schwangeren gestartet. Doch es kam anders: „Nach der Korrektur um mögliche Störfaktoren ergab sich im ersten Trimester pro 10 mg Eisenaufnahme keine Senkung des systolischen Blutdrucks beim Kind, sondern sogar eine Erhöhung um 0,4 mm Hg.“ Das bestätigt zumindest die schädliche Wirkung einer Eisensupplementierung während der Schwangerschaft. (*International Journal of Epidemiology* 2008/37/S.301-308)

Funktionelle Ziegenmilch für Babys

In Kalifornien wurden Ziegen mittels Gentechnik so verändert, dass ihre Milch menschliches Lysozym enthält. Da die Verfütterung der antimikrobiellen Milch die coliformen Keime im Darm von Ferkeln reduzierte, empfehlen die US-Forscher das Functional Food nun auch für Säuglinge. (*Journal of Nutrition* 2008/138/S.921-926)

Ernährungstipps: Griff nach der Macht

Berglund G et al: Fettintag och kardiovaskulär hälsa – är vi helt felinformerade? Läkartidningen 2007/104/S.3780-3784

Wissenschaftler der Universität Malmö haben die offiziellen Ernährungsempfehlungen zur Primärprävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen unter die Lupe genommen. Diese fordern in Schweden, ebenso wie im restlichen Europa und in den USA, eine Beschränkung des Fettverzehr auf 25 bis 35 Prozent der gesamten Energiezufuhr, wobei gesättigte Fette und Transfette zusammen höchstens zehn Prozent ausmachen sollen. Zur Beurteilung zogen die Forscher neben der Sieben-Länder-Studie auch die Interheart und die Nurses Health Study, eine Interventionsstudie (The Malmö Diet and Cancer Study) und zwei Meta-Analysen (The Malmö Food Study samt Update) heran.

Keine der Studien stützt die offiziellen Empfehlungen. Im Gegenteil: Sie zeigen, dass eine derartige Selbstkasteiung das Risiko nicht zu senken vermag. Unter der bezeichnenden Überschrift „Verantwortung der Macht“ gehen die Autoren mit den Urhebern von Empfehlungen hart ins Gericht. In erstaunlicher Offenheit bescheinigen sie ihren Kollegen, diese als Machtinstrument zu missbrauchen. „Die Empfehlungen müssen mit großer Wahrscheinlichkeit umgeschrieben werden, um die wissenschaftlichen Erkenntnisse besser einzubeziehen.“ Das aber sei mit dem Risiko verbunden, dass die Urheber ihre Werke verteidigen. Der Grund: „Ein großer Teil ihres Ansehens und ihres Einflusses beruht auf ihren Empfehlungen. Diese dienen unter anderem dazu, eine Plattform innerhalb der Wissenschaft zu schaffen, die der wissenschaftlichen Vereinigung und ihren Führern eine Rolle dabei garantiert, wie Krankheiten (z. B. Herzgefäßkrankheiten) diagnostiziert, behandelt und vorgebeugt werden sollen. Wie so oft, dreht es sich also um Macht – die Macht, zu beeinflussen, wie Patienten leben sollen, um Krankheiten vorzubeugen und zu behandeln.“

Letztlich kommen die Autoren zu dem Schluss, dass allen Empfehlungen zum Fettverzehr die wissenschaftliche Evidenz fehlt. Aber ganz können sie es doch nicht lassen: Unter Berufung auf die Interheart-Studie raten sie zum Verzehr von Obst und Gemüse. Und in Sachen Alkohol fordern sie ihre Landsleute pflichtbewusst zu einem gemäßigten und nicht allzu regelmäßigen Konsum auf.

Anmerkung: Bei der Interheart handelt es sich um eine Fall-Kontroll-Studie aus Afrika, bei der nicht einmal die Gesamtsterblichkeit erfasst wurde. Hieraus präventive Ernährungsempfehlungen für Schweden abzuleiten, ist sehr gewagt. Die Autoren verließ am Schluss wohl die Courage, den einzig konsequenten Schluss zu ziehen: Nach heutigem Stand der Wissenschaft gibt es keine Ernährungsform, die vor Herzerkrankungen schützt. Einzig der Alkohol steht im Verdacht, das Herz zu schützen. Nicht umsonst empfiehlt das American College of Cardiology den regelmäßigen Konsum von alkoholischen Getränken. Statt ihren Landsleuten vom hochgeschätzten Alkohol abzuraten, hätten die

schwedischen Wissenschaftler also gut daran getan, sich mit einem Fläschchen Rotwein etwas Mut anzutrinken.

Nitrat: Zurück in die Zukunft

Butler AR, Feelisch MF: Therapeutic uses of inorganic nitrite and nitrate from the past to the future. Circulation 2008/117/S.2151-2159

Nur wenige Nahrungsbestandteile haben eine so wechselhafte Geschichte hinter sich wie Nitrit und Nitrat. Bevor sie als Schadstoffe in Verruf geraten sind und mit Höchstmengen belegt wurden, galten sie rund um den Globus als geschätzte Therapeutika. Im schottischen Edinburgh merkte man bereits 1860, dass das Inhalieren von Amylnitrit die Schmerzen bei Angina pectoris lindert. Da der Wirkstoff aber flüchtig und daher nur schwer zu verabreichen war, wurde er später durch Nitroglycerin (= Glycerinnitrat) ersetzt. Propyl-, Ethyl- und Isobutylnitrit galten als Alternativen. Nitroglycerin zählte noch vor einem halben Jahrhundert zu den wichtigsten Blutdrucksenkern und erfreute sich auch bei Homöopathen großer Beliebtheit.

In der traditionellen chinesischen Medizin kam bevorzugt Salpeter (Kaliumnitrat) zum Einsatz, den die Herzpatienten unter ihrer Zunge platzierten und stückweise schluckten. Der eigentliche Wirkstoff dürfte Nitrit gewesen sein, das durch Einwirkung der Mundflora aus Nitrat entstand. In Europa wurde Salpeter bei Hautkrankheiten verwendet, zur Behandlung von Asthma inhaliert sowie als Diuretikum bei Ödemen verschrieben. In den USA setzte man auf das effektivere Entwässerungsmittel Ammoniumnitrat. Erst Mitte der 1930er Jahre wurden die anorganischen Nitrate von organischen Diuretika abgelöst. Eine andere Anwendung hat sich bis heute in zahlreichen Ländern gehalten: Die Gabe von Nitrit bei akuten Blausäurevergiftungen. In den letzten Jahrzehnten entpuppte sich Nitrit auch als wirksames Antidot gegen eine Intoxikation mit Schwefelwasserstoff.

Anmerkung: Bekanntlich bildet der menschliche Organismus selbst Nitrit, um daraus Stickoxide zu generieren. Diese wirken nicht nur relaxierend auf die glatte Muskulatur der Blutgefäße, sondern auch antibakteriell (vgl. *EU.L.E.n-Spiegel 2007/H.1/S.11-13*). Das gilt insbesondere für das Nitrit, das über die Speicheldrüsen ausgeschieden wird. Deshalb erscheint es durchaus sinnvoll, wenn beispielsweise Tiere ihre Wunden lecken: Sie töten damit Bakterien ab und beschleunigen die Wundheilung. Da Nitrit bei niedrigem pH gegen antibiotikaresistente Pseudomonaden wirkt, wurde es bereits als Mittel gegen chronische Lungeninfektionen bei Cystischer Fibrose (Mukoviszidose) vorgeschlagen. Auch seine Erprobung gegen Hautkrankheiten erscheint vielversprechend, zumal sich die Haut durch das Nitrit im Schweiß vor Pathogenen schützt.

Dass Nitrat heute nur noch eine untergeordnete therapeutische Rolle spielt, liegt nicht allein an seinem negativen Image. Vielmehr scheint die Pharmaindustrie wenig interessiert, weil sich einfache anorganische Verbindungen schwer patentieren lassen. Obendrein ist der Stoff billig und frei verfügbar. Vielleicht

Blinde Chemiker

Wenn unerwünschte Stoffe in die Nahrung gelangen, bleiben sie dem Chemiker oft genug verborgen, weil sie mit Lebensmittelbestandteilen reagieren. Damit sind sie analytisch „unsichtbar“. So reagiert beispielsweise Bisphenol-A-Diglycidylether (BADGE), ein Begleitstoff aus Verpackungen, bevorzugt mit Eiweißen. Wie hoch die Belastung durch gebundene Begleitstoffe ist, weiß bisher niemand. Bekannt ist jedoch, dass sie von der Darmflora wieder freigesetzt werden können. (*Food Additives & Contaminants 2008/25/S.911-920*)

Maskierte Mykotoxine

Bei der Bierherstellung kommt es manchmal zu einer Zunahme von Fusarien-toxinen im Produkt. So konnten tschechische Lebensmitteltechnologe zeigen, dass die Konzentration an Deoxynivalenol (DON) und Zearalenon (ZON) im Malz höher ist als in der eingesetzten Gerste. Beim Brauen stiegen die Mykotoxingehalte weiter an. Der Grund: Während der Verarbeitung werden die gebundenen bzw. „maskierten“ Fusarien-toxine Schritt für Schritt in analytisch erfassbare Metaboliten umgesetzt. (*Food Additives & Contaminants 2008/25/S.732-744*)

Zelltod durch Carrageen

In einem Gewebekulturtest mit menschlichen Darmepithelzellen hat das Verdickungsmittel Carrageen die Apoptoserate erhöht. Die verwendeten Konzentrationen lagen unter jenen Mengen, die gewöhnlich mit der Nahrung verzehrt werden. Aus Tierversuchen ist bekannt, dass Carrageen Darmentzündungen verursachen kann. (*Journal of Nutrition 2008/138/S.469-475*)

Gebrochene Arme durch Diäten

Eine norwegische Arbeit mit 4600 Männern und fast 30 Jahren Laufzeit beweist einmal mehr, dass Diäten Osteoporose fördern: „Unabhängig von der Höhe des Gewichtsverlusts erlitten 35-43 % der Männer, die zwischen dem 25. und dem 50. Lebensjahr vier oder mehr Abnehmphasen durchlebt hatten, einen Unterarmbruch. Bei den Männern ohne solche Phasen der