

Omega-3-Fettsäuren

Bis zum letzten Krill

Von Torsten Engelbrecht

Für eine gesunde Ernährung wird heute zunehmend auf Nahrungsergänzungsmittel zurückgegriffen. Im Fall von Fischöl ist das verheerend.

Omega-3-Fettsäuren erhalten uns jung und gesund - das zumindest will uns die Werbung glauben machen. Damit kurbelt sie nicht nur den Fischkonsum an. Immer mehr Lebensmittel werden mit Omega-3-Fettsäuren aus Fischöl angereichert, der Markt mit Fischölkapseln zur Nahrungsergänzung expandiert. Neuster Hype: Krillöl. Das Öl der antarktischen Krustentiere soll 48-mal potenter sein als gewöhnliches Fischöl. Ist das überhaupt noch gesund? Sicher ist: Die Vermarktung von Omega-3-Fettsäuren als gesundheitsfördernd hat gravierende ökologische Konsequenzen.

Wir nehmen zu wenig Omega-3- und zu viel Omega-6-Fettsäuren zu uns. «Bis zum Beginn des Ackerbaus vor rund 10 000 Jahren lag das Verhältnis noch bei 1:1 bis 1:2, heute hingegen bei 1:25 bis 1:50», sagt

Artemis Simopoulos, Präsident der International Society of Nutrigenetics/Nutrigenomics (ISNN). Gerade pflanzliche Öle weisen meist einen oft deutlichen Omega-6-Überschuss auf. Werden sie erhitzt, entstehen schädliche Fettsäureradikale oder Transfettsäuren. Und in genau dieser erhitzten Form stecken die Pflanzenöle in allen erdenklichen Nahrungsmitteln, darunter Fertiggerichte, Chips, Pommes frites, Margarinen, Instantsuppen, Saucen, Glace, Gutzli und Kuchen.

Dies hat entsprechende Folgen für unsere Gesundheit: Entzündungen, Herzleiden, Bluthochdruck, Diabetes, Depressionen, chronische Schmerzen, Nervenleiden, ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) oder auch Demenz - sie alle sind zumindest mitverursacht durch das Missverhältnis zwischen

Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren in unserer Nahrungsaufnahme. Denn Omega-6-Fettsäuren sind - vor allem in so hohen Mengen genossen - tendenziell entzündungsfördernd. Omega-3-Fettsäuren hingegen wirken nicht nur entzündungshemmend, sie erfüllen auch noch andere wichtige Funktionen im Körper (vgl. weiter unten).

Omega-3-Fettsäuren

Omega-3-Fettsäuren sind mehrfach ungesättigt und gehören zu den so genannt essenziellen Fettsäuren: Sie sind lebensnotwendig, können vom Körper aber nicht selber hergestellt werden – man muss sie also mit der Nahrung zu sich nehmen. Zentrale Funktionen besitzen insbesondere die Decosahexaensäure (DHA) und die Eicosapentaensäure (EPA) – als wichtige Bestandteile der Zellwände sowie des Gehirns. Rund sechzig Prozent des Gehirns bestehen aus Fett; davon macht DHA rund ein Drittel aus. DHA und EPA sind entzündungshemmend und schützen die Gefässe, können also das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und möglicherweise sogar von Demenzerkrankungen senken.

Omega-3-Fettsäuren kommen vor allem in Pflanzenölen und in fetten Fischen wie Lachs gehäuft vor. In Pflanzenölen liegen DHA und EPA allerdings erst in einer Vorstufe vor. Und diese vermag der Körper nur sehr bedingt umzuwandeln. Ausserdem entstehen beim Erhitzen und vor allem beim Braten mit Pflanzenölen aus den mehrfach ungesättigten Fettsäuren schädliche Fettsäureradikale und Transfettsäuren. In Fisch-, Robben- oder Krillöl hingegen liegen EPA und DHA nicht nur direkt, sondern auch besonders konzentriert vor.

Das tun sie aber auch in Algenöl. Denn: Algen sind die eigentlichen Quellen für EPA und DHA. Und aus ebendiesen Algen beziehen auch Fische und Krill ihre Omega-3-Fettsäuren. Ausserdem lassen sich Algenöle völlig schadstofffrei produzieren und sind ökologisch unbedenklich, weil ihre Herstellung die Weltmeere und deren Bewohner nicht berührt.

60 Kapseln pro Tag?

Genau hier setzen die ProduzentInnen von Omega-3-Nahrungsergänzungsmitteln an und bieten ihre Produkte feil. Dazu zählten bisher Öle von fetten Seefischen wie Lachs, Sardinen oder Thunfisch. Neuerdings wird auch Krillöl verstärkt beworben. Vor allem, weil es eine viel höhere antioxidative Wirkung als Fischöl haben soll. Das mache es nicht nur gesund, sondern auch noch zum Jungbrunnen - zum Anti-Aging-Mittel. Tatsächlich gibt es Hinweise darauf, dass Antioxidantien den Alterungsprozess beim Menschen verlangsamen, indem sie die Zellen vor Schädigungen durch freie Radikale schützen, wie sie etwa durch Stress, Rauchen oder Autoabgase entstehen können.

Allerdings muss man deswegen noch lange nicht Krillöl konsumieren. «Der Verzehr von Obst ist sehr viel effektiver als die Einnahme von Krillölkapseln», sagt Ronald Prior, Chemiker und Fettsäureexperte am Arkansas Children's Nutrition Center des US-Landwirtschaftsministeriums. «Denn man müsste schon rund 30 Gramm oder 60 Kapseln pro Tag konsumieren, um den gleichen Antioxidationsseffekt zu erzielen wie zum Beispiel mit gerade einmal 300 Gramm Erdbeeren.» Das ist nicht nur unsinnig und unbezahlbar, es kann sogar gefährlich sein: Der Verzehr von derart hohen Mengen an Krillöl übersteigt die empfohlene Tagesdosis an Omega-3-Fettsäuren um ein Vielfaches. Dies lässt auch die Werbebotschaft, Krillöl sei «48-mal besser als Fischöl» in einem anderen Licht erscheinen - denn dieses «48-mal besser» bezieht sich auf die Antioxidantien und nicht auf den Gehalt an Omega-3-Fettsäuren.

Ganz abgesehen davon: «Der Konsum von Fisch- und Krillöl ist auch aus ökologischen Gründen bedenklich», betont Sigrid Lüber, die Präsidentin von Ocean Care, dem Verein zum Schutz der Meeressäuger und ihrer Umwelt. «Trägt ihr Verzehr doch dazu bei, dass die Plünderung der Ozeane für die Zwecke des Menschen ungehindert voranschreitet.» Bereits ein Drittel der von den Menschen genutzten Bestände an Fischen und Meeresfrüchten ist zusammengebrochen. Und wenn es so weitergeht, könnten bis 2048 alle Bestände kollabieren. Mit der Konsequenz, dass auch Meeressäugern wie Walen, Delfinen und Robben die Nahrungsgrundlage entzogen wird.

Den Garaus gemacht

Dass immer mehr Meeressäuger bereits heute an Unterernährung sterben, zeigt zum Beispiel eine schottische Studie aus dem Jahr 2007 an Schweinswalen in der Nordsee. Diese sind vor allem im Frühling auf fettreiche Sandaale als Nahrung angewiesen. Sandaale gibt es aber immer weniger. Wesentlicher Grund: Die Industriefischerei fischt sie rücksichtslos weg, um aus ihnen Futter für Lachs- oder Thunfischfarmen zu machen.

Wobei solche Fischfarmen, in denen neben Fischmehl auch Fischöl als Futter eingesetzt wird, keine wirkliche Lösung des Überfischungsproblems darstellen. Im Gegenteil: Sie tragen nicht nur zur Zerstörung küstennaher Lebensräume und zur Verdrängung einheimischer Arten bei, sondern eben auch zur Überfischung der Meere. Denn rund die Hälfte der verzehrten Fische stammt mittlerweile aus der Zucht, und dabei müssen mitunter 20 Kilogramm Wildfisch verfüttert werden, um in der Zucht 1 Kilogramm Lachs, Kabeljau oder Thunfisch zu ernten. «Letztlich sind sogar 500 Kilogramm Fisch nötig, um 1 Kilogramm Omega-3-Fischöl zu gewinnen», sagt der Fettsäureforscher Scott Doughman.

Neben der Industriefischerei sorgen vor allem die steigenden Temperaturen der Nordsee für das Schwinden der Sandaalbestände. Wie sehr der Klimawandel das Leben der Meeresbewohner beeinträchtigt, zeigt sich auch beim antarktischen Krill. Ein einzelnes dieser Krustentiere ist ausgewachsen sechs Zentimeter lang und knapp zwei Gramm leicht. Doch insgesamt, so schätzen WissenschaftlerInnen, gibt es im südlichen Ozean zwischen 60 und 155 Millionen Tonnen Biomasse dieser Spezies - so viel wie vermutlich von keinem

anderen mehrzelligen Tier. Und die meisten grösseren antarktischen Tiere - darunter Blau- und Finnwale, Tintenfische, Robben, Pinguine und Seevögel - hängen direkt oder indirekt von diesem Krustentier ab. Eine deutliche Abnahme der Krillbestände würde also eine Nahrungskettenreaktion auslösen - und die Klimaerwärmung könnte diesen Vorschub leisten. Denn wenn die Eisdecke schmilzt, schrumpft auch die Menge an Algen, die sich unter dem Eis befindet - was kritisch ist für den Krill, dienen doch diese Algen sowohl Krilllarven als auch ausgewachsenem Krill als Nahrung.

Wohl bekomms!

Brisant ist zudem, dass auch beim Krill die Fangmethoden immer effizienter werden. Noch bis vor kurzem war eine ganze Schiffsflotte notwendig, um in einer Saison 100.000 Tonnen Krill aus dem Meer zu ziehen. Heute kann dies mit einem einzigen technisch hochgerüsteten Fangschiff erreicht werden. In den vergangenen zehn Jahren haben die Krillfänge stetig zugenommen, und immer mehr Länder und Schiffsflotten drängen auf den Markt. Es gibt zwar Fangquoten für Krill, doch der Druck ist offenbar so stark, dass diese - genau wie beim Fisch - nicht eingehalten beziehungsweise deutlich übertroffen werden. Erst im Oktober protestierte die chilenische Fischervereinigung Conapach auf der Global Conference on Small-Scale Fisheries der Welternährungsorganisation FAO gegen die Pläne der norwegischen Regierung, vor der chilenischen Küste nach Krill zu fischen, um daraus Futter für norwegische Lachsfarmen zu machen.

Krill als Fischfutter ist nicht der einzige Grund für die rapide Expansion der Krillfischerei. «Die Krillölindustrie dürfte hier zu einer der treibenden Kräfte werden», sagt Rodolfo Kinkelin vom Antarctic Krill Conservation Project. «Denn das Produkt Krillöl gewinnt nicht nur Bedeutung für die Fütterung von Fischen in den sich massiv ausbreitenden Lachsfarmen, sondern auch für die Produktion von Omega-3-Nahrungsergänzungsmitteln für den Menschen.» Das zeigt sich auch daran, dass die Zahl an Krillölpatenten für pharmazeutische Produkte und Nahrungsergänzungsmittel in den vergangenen Jahren stark gestiegen ist.

Aus ökologischer Perspektive relativiert sich schliesslich sogar der viel gepriesene gesundheitsfördernde Effekt von Omega-3-Fettsäuren. Krill, Fische und andere Meeresbewohner kämpfen nämlich mit einer Flut an Industriegiften wie Quecksilber und anderen Schwermetallen, Dioxinen, polychlorierten Biphenylen (PCB) oder Pestiziden, die allesamt krebserregend wirken können und sich vor allem in den Fettgeweben anreichern. Damit belasten sie auch die Öle, die aus ihnen gewonnen werden. 2006 etwa wurde bei Routinetests in Grossbritannien in Kabeljauleberöl-Kapseln eines bekannten Herstellers krebserregendes Dioxin gefunden - und zwar in Konzentrationen, die den gesetzlich festgelegten Grenzwert deutlich überschritten.

Zwei Jahre zuvor hatte das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit dreissig auf dem Markt erhältliche Fischöle auf ihre Schadstoffbelastung untersucht. Ergebnis: Praktisch alle Proben wiesen Rückstände von DDT, PCB und dem Pilzvernichtungsmittel Hexachlorbenzol auf. Diese drei chemischen Substanzen gehören zum «dreckigen Dutzend» organischer Giftstoffe, die im starken Verdacht stehen, erbgutverändernd, krebserregend und embryoschädigend zu sein. Sie sind 2001 mit der Stockholmer Konvention weltweit verboten worden.