

Algenöl

Die Ernährungs- Revolution aus dem Meer

Die Menschheit verdankt Omega-3-Fettsäuren aus Meeresalgen vermutlich die Evolution ihrer Intelligenz. Der Molekulargenetiker **Michael Nehls** sieht in dem heute weit verbreiteten Mangel an diesen essenziellen Fettsäuren die Ursache nahezu aller Zivilisationskrankheiten. Omega-3-Fettsäuren aus gezüchteten Mikroalgen bieten hier einen gesunden, umweltverträglichen und günstigen Ausweg.

Bekanntlich entwickelte sich das Leben im Meer. Zu den ältesten noch lebenden Organismen gehören Mikroalgen, die heute einen wesentlichen Teil des pflanzlichen Planktons in den Meeren ausmachen. Mit ihrem Stoffwechsel bauen sie aus Kohlendioxid und Mineralien große Mengen organischer Substanz auf, darunter viele komplexe Naturprodukte, die andere Lebewesen nicht selbst herstellen können. Vor allem eines dieser aus dem Wasser stammenden – aquatischen – Stoffwechselprodukte

war und ist für die Entwicklung des Menschen, wie wir ihn heute kennen, von entscheidender Bedeutung: Es sind die von den Mikroalgen hergestellten Omega-3-Fettsäuren, die als EPA und DHA bekannt sind (die Abkürzungen stehen für Eicosapentaensäure und Docosahexaensäure).

Allerdings standen bei unseren Vorfahren während der Evolution des menschlichen Gehirns keine Mikroalgen auf dem Speiseplan, sondern in größeren Mengen Meeresfrüchte wie Muscheln und Fische. Diese Lebewesen sind ebenso reich an aquatischen Omega-3-Fettsäuren, obwohl sie selbst nicht in der Lage sind, diese herzustellen: Muscheln filtern Mikroalgen aus dem Meerwasser und gelangen so an deren wert-

volle Nährstoffe. Auch Fische reichern die aquatischen Omega-3-Fettsäuren über ihre Nahrungskette an, etwa über das Verzehren von garnelenartigen Krill und anderen Kleintieren. So gelangen EPA und DHA über kleine Fische in große Fische und letztendlich auf unsere Teller.

KLEINE WUNDER DER NATUR

Um zu verstehen, was aquatische Omega-3-Fettsäuren so besonders macht, hilft uns ein kleiner Ausflug in die Welt der Fettsäuren: Das Grundgerüst von Fettsäuren ist stets eine Kette aus Kohlenstoff(atomen). An jedem Kohlenstoffatom innerhalb der Kette hängen maximal zwei Wasserstoffatome. Ist das bei all diesen Kohlenstoffen der Fall, gilt die Fettsäure als gesättigt. Ge-

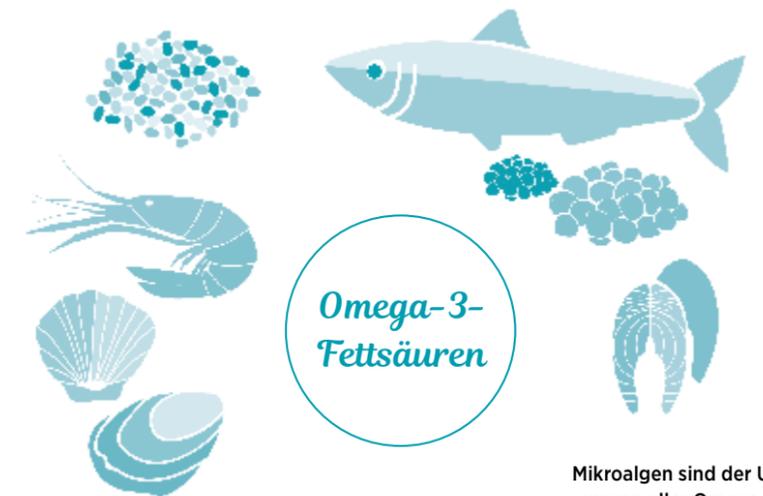
sättigte Fettsäuren sind langgestreckt und chemisch sehr stabil. Das macht sie besonders geeignet für die langfristige Energiespeicherung.

Omega-3-Fettsäuren hingegen sind ungesättigt: In ihrer Kette hängt an benachbarten Kohlenstoffatomen nur jeweils ein Wasserstoffatom anstatt der möglichen zwei. Diese ungesättigten Stellen verursachen jeweils einen Knick in der Kette. Die vielen Knicks machen sie biologisch vielseitig verwendbar, aber chemisch instabil: Mehrfach ungesättigte Fettsäuren oxidieren leicht an der Luft und werden dadurch gesundheitsgefährdend. Der dabei entstehende ranzige Geruch warnt uns vor deren Verzehr! Deshalb sollte man Lebensmittel, die mehrfach ungesättigte Fettsäuren enthalten, stets kühl und dunkel aufbewahren.

FÜR GEFÄSSE, NERVEN- ZELLEN UND IMMUNSYSTEM

Alle Lebewesen, die über ein Nervensystem verfügen, bauen DHA in hoher Konzentration an den Kontaktstellen der Nervenzellen ein. Dort ist die Säure unentbehrlich für die Informationsübertragung und damit für jegliches Erleben und Erinnern: Ohne DHA wäre Denken undenkbar. EPA hingegen dient als wichtiger Baustoff sämtlicher Körperzellen. So hält es zum Beispiel die Blutzellen flexibel (fluide), sodass die darin zirkulierenden Immunzellen ihre Schutzfunktion erfüllen und die roten Blutkörperchen effizient alle Gewebe mit Sauerstoff versorgen können. Sinkt der Gehalt an EPA, ist unser Immunsystem beeinträchtigt und es droht eine Verstopfung der Blutgefäße.

Neben der Verbesserung der Membraneigenschaften beruhen die gesundheitsförderlichen Wirkungen der aquatischen Omega-3-Fettsäuren auch auf ihren vielfältigen hormonellen Funktionen. Zwar ist unser Organismus (wie der Organismus der Fische) nahezu unfähig, selbst die komplexe EPA und DHA aus einfacheren Vorstufen zu bilden, er kann aber aus den beiden



Mikroalgen sind der Ursprung aller Omega-3-Säuren in Meereslebewesen

aquatischen Omega-3-Fettsäuren große Mengen hormonähnlicher Wirkstoffe bilden. Diese steuern das Immunsystem oder töten Krebszellen. Sie fördern aber auch das Wachstum und die Entwicklung von Nervenzellen.

SCHUTZ VOR KREBS, DEMENZ UND DEPRESSION

Der Anteil an aquatischen Omega-3-Fettsäuren in der Membran von Blutkörperchen ist der sogenannte Omega-3-Index. Er lässt sich einfach und kostengünstig bestimmen und durch unsere Ernährung leicht beeinflussen. Die Untersuchung sollte meines Erachtens ebenso zur ärztlichen Routine gehören wie die Messung des Blutzuckers oder des Blutdrucks. Ein Omega-3-Index von vier bis fünf Prozent gilt als ungesund und ist leider weltweit Durchschnitt, auch in Deutschland. Gesund wäre ein Wert von mindestens acht Prozent. Er reduziert das Risiko, an einem Herz-Kreislaufversagen zu

sterben (die häufigste Todesursache in Deutschland), um das Zehnfache! Besser wäre sogar noch ein Omega-3-Index von zehn bis elf Prozent.

Bei diesen höheren Werten hat man auch ein geringeres Krebsrisiko (unter anderem, weil die Immunüberwachung besser funktioniert), einen höheren Schutz vor der vaskulären (das heißt einer von den Blutgefäßen ausgehenden) Demenz und Alzheimer sowie vor Depression. So ist die nachgeburtliche Depression von Müttern mit einem hohen Omega-3-Index bis zu Faktor 60 geringer als bei Müttern mit niedrigem Omega-3-Index. Die Kinder stillender Mütter, die einen hohen Omega-3-Index haben,



Bereits heute gibt es nicht mehr genügend Fisch, um den weltweiten Bedarf zu decken

FOTOS: Kichigin, JIANG HONGYAN, Balakate, Sadovnikova Olga/Shutterstock.com;

Algenöl als neues Grundnahrungsmittel

Dr. Michael Nehls empfiehlt, täglich Algenöl zu konsumieren. Am günstigsten ist flüssiges Öl, das in 100-Milliliter-Flaschen erhältlich ist. Zum Zeitpunkt dieses Artikels ist veganes Algenöl (in Deutschland) von zwei Herstellern erhältlich: Die Produkte der Firmen Norsan sowie SinoPlaSan enthalten sowohl EPA als auch DHA in einem günstigen Verhältnis und in hoher Konzentration.



entwickeln eine nachgewiesenermaßen höhere rationale, emotionale und soziale Intelligenz. Auch die Gefahr, AD(H)S oder Autismus zu entwickeln, ist deutlich reduziert. Darüber hinaus sind sie auch noch geschützt vor Asthma.

KEIN HOMO SAPIENS OHNE MIKROALGEN

Vor etwa zwei Millionen Jahren überlebte nur ein Bruchteil der damaligen Weltbevölkerung eine Zehntausende Jahre währende Eiszeit. In dieser Zeit wurde die südafrikanische Küstenregion zu einem wahren Garten Eden. Dort waren Fische und Meeresfrüchte für unsere altsteinzeitlichen Vorfahren eine unerschöpfliche Quelle an essenziellen Hirnbaustoffen, ins-

besondere den einzigartigen aquatischen Omega-3-Fettsäuren. Diese Nahrung erlaubte den Fischerinnen und Sammlern die Entwicklung eines außergewöhnlich leistungsfähigen Gehirns. Die Fettsäuren ließen vor allem ihr Frontalhirn rasant wachsen. Diese Hirnregion blieb hingegen bei unserem damals nächsten Verwandten, dem Neandertaler, sichtbar unterentwickelt. Er bestritt sein Leben als Jäger und Sammler – mit einer Ernährung, die arm an aquatischen Omega-3-Fettsäuren war. Vielleicht war es nur dieser Unterschied in der Nahrung, aufgrund dessen der Neandertaler dem Homo sapiens weichen musste.

Das menschliche Frontalhirn ist die Hirnzentrale für unsere emotionale und soziale Intelligenz, für Kreativität, das Setzen von Zielen und deren Verwirklichung. Zu diesen Exekutivfunktionen gehört auch die Impulskontrolle, also die Eigenschaft, kurzfristige Annehmlichkeiten langfristigen Zielen unterzuordnen. Ein gut funktionierendes Frontalhirn fördert zudem das soziale Miteinander, insbesondere gemeinschaftlich zu agieren, also eigene Ziele gesellschaftlichen unterzuordnen. All diese Exekutivfunktionen waren maßgeblich und entscheidend für die soziale Eroberung der Erde durch den Menschen. Die optimale Entwicklung des Frontal-

hirns ist in den ersten Lebensjahren (und letztendlich während des gesamten Lebens) auf die reichhaltige Zufuhr an aquatischen Omega-3-Fettsäuren angewiesen. Ein Mangel führt zu Narzissmus, Egoismus und der Unfähigkeit, lebenswichtige Ziele zu verfolgen, wenn kurzfristige Annehmlichkeiten locken.

Der sozialen Eroberung der Erde droht nun die globale Zerstörung unseres Lebensraums. Kurzfristige Konsumbefriedigung scheint wichtiger zu sein als die Erhaltung des Lebensraums für zukünftige Generationen. Derzeit zeigen Studien einen starken Abbau der Frontalhirneigenschaften in der breiten Gesellschaft, insbesondere über die vergangenen Jahrzehnte. Dafür mag es viele Gründe geben, aber ein globaler Mangel an aquatischen Omega-3-Fettsäuren ist offensichtlich: Wir ernähren uns heute im Schnitt eher wie der fleischvertilgende Neandertaler denn wie die Fischerin und die Sammlerin.

LEINÖL IST KEINE LÖSUNG

Um den menschlichen Körper mit genügend Omega-3-Fettsäuren zu versorgen – das heißt den Omega-3-Index von weltweit durchschnittlich vier bis fünf Prozent auf acht bis zehn Prozent zu erhöhen –, wäre eine tägliche Zufuhr von etwa zwei Gramm aquatischen Omega-3-Fettsäuren nötig, das entspräche in etwa 200 bis 300 Gramm fettreichem Fisch. Dies ist in unzähligen Studien nachgewiesen worden. Davon abgesehen dass die Fische zunehmend mit Schmermetallen, Pestiziden oder Mikroplastik vergiftet sind, kann die weltweite Fischproduktion nur einen Bruchteil des weltweiten Bedarfs decken. Die Folge: Die gesamte Menschheit ist unterversorgt an essenziellen Hirnbaustoffen.

Die weitläufige Vorstellung, dass Leinöl das Problem der Unterversorgung mit aquatischen Omega-3-Fettsäuren lösen kann, unterliegt einem historischen Irrtum: Leinöl enthält keine aquatischen Omega-3-Fettsäuren, sondern terrestrische, das heißt an Land wachsende. Diese sind weniger un-

gesättigt und damit biologisch minderwertig. Ratten, an denen die Wirkung von Leinöl ursprünglich nachgewiesen wurde, können deren Omega-3-Fettsäuren zwar effizient in höherwertige Fettsäuren umbauen, der Mensch jedoch nicht.

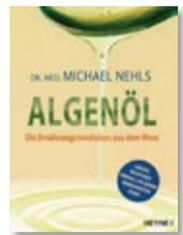
MIKROALGEN STATT FISCH

Pflanzen, die hingegen die hochwertigen aquatischen Omega-3-Fettsäuren produzieren können, sind die Mikroalgen. Dafür benötigen sie nur Sonnenlicht, Kohlendioxid und einige Mineralstoffe. Der gewaltige Vorteil einer direkten Nutzung von Mikroalgen zum Stillen unseres Bedarfs an aquatischen Omega-3-Fettsäuren – anstatt indirekt über Fisch und Meeresfrüchte – liegt darin, dass sie in unbegrenzter Menge und auf ökologisch unbedenkliche Weise in großen Containern gezüchtet werden können, um so an das wertvolle Algenöl zu gelangen. Weil die Kapazität der

Meere heute nicht mehr ausreicht, ist nur auf diese Weise der Bedarf der gesamten Weltbevölkerung an hochwertigen und lebenswichtigen aquatischen Omega-3-Fettsäuren zu decken. Nach meiner Hochrechnung würde eine weltweite Versorgung kontinuierlich so viel Kohlendioxid binden, wie Deutschland freisetzt. Neben dem positiven Nebeneffekt, das Klima zu schützen, könnten sich so auch die Fischbestände erholen.

Wir sollten eine (r)evolutionäre Zukunft und Ernährung anstreben, die sowohl ökologisch und ökonomisch als auch ethisch unbedenklich ist – und dabei so nachhaltig, dass auch zukünftige Generationen unseren Planeten noch bewohnen können. Algenöl als neues Grundnahrungsmittel ist ein erster wichtiger Schritt in diese Richtung. Es ist vegan, lebenswichtig und – so meine Überzeugung – derzeit völlig alternativlos.

BUCHTIPP



»ALGENÖL – DIE ERNÄHRUNGS-REVOLUTION AUS DEM MEER«
Michael Nehls, Heyne 2018,
272 Seiten, 16,99 Euro

Dr. med. Michael Nehls
ist Arzt und habilitierter Molekulargenetiker. Er wurde für seine Erkenntnisse zur Alzheimer-Entstehung, -Prävention und -Therapie ausgezeichnet. Mit dem Buch „Die Alzheimer-Lüge“ kam er in die Spiegel-Bestsellerliste.



Kinder stillender Mütter, die einen hohen Omega-3-Index haben, entwickeln eine höhere rationale, emotionale und soziale Intelligenz

denkaqua
Patentierete Wasseraktivierung

Ganz natürlich – ohne Strom und Salze
+49(0)9563 5133252 · www.denk-aqua.de

FOTOS: Cookie Studio, JIANG HONGYAN/Shutterstock.com;

Privat-Tagesklinik
für **alternative Augen-Heilkunde & Psycho-Therapie**

Bei: **Makula-Degeneration, Glaukom, grauem Star**

1 bis 2 Wochen Intensiv-Therapie mit:
Fein-Nadel- und Licht-Nadel-Akupunktur, Laser-Blut-Behandlung, Augen-Training, spezieller Homöopathie, Sauerstoff-Therapie, medizinischer Heil-Hypnose

NEU: Dunkelfeld-Vitalblut-Diagnostik, PRP-Stammzellen-Therapie aus Eigenblut

Bestellen Sie jetzt
unser **kostenloses Informationsmaterial**
Heilpraktiker Klaus Kleiber / Tanja Schmitz
Kaiserstraße 3,
79410 Badenweiler / Schwarzwald
Tel.: **076 32 / 824 93 52**
www.heile-deine-augen.de