

EU.L.E.N-SPIEGEL



3/98 Wissenschaftlicher Informationsdienst des Europäischen Institutes für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (E.U.L.E.) e.V.
4. Jahrgang, 30. April 1998

Muskeln, Monster & Moneten

von Udo Pollmer

Was macht ein „schwindsüchtiges Zigarettenbürscherl“ zum erfolgreichen Bodybuilder? Das richtige Präparat zur rechten Zeit. Eine böswillige Verallgemeinerung? Vielleicht. Der Weltmeister Thomas Scheu verriet unlängst, daß „sich der gute Athlet von einem weniger guten nicht durch effektiveres oder intensiveres Training unterscheidet, sondern vielmehr durch die bessere Ernährung und die bessere Nahrungsergänzung“. Und die geht ins Geld. Nach Angaben von Insidern müssen Bodybuilder mindestens 25.000 DM investieren, um am Wettkampf überhaupt teilnehmen zu können.

Vor dem Wettbewerb wird der Körper mit allerlei Präparaten „entfettet“, d.h., sein Fettgehalt unter 10% gebracht. Die „bessere Ernährung“ bedeutet, keinerlei Fett essen, dafür jede Menge Eiweiß. Mit normalen Lebensmitteln wrld's da schwierig. Unmittelbar vor dem „Kampf“ gibt's dann viel Kohlenhydrate, um Glycogen zu speichern. Mit der Aufnahme dieser „Sportart“ in die Riege der olympischen Disziplinen wird sie nicht nur verstörte Jugendliche mit Minderwertigkeitskomplexen faszinieren, sondern zum globalen Kulturgut erhoben. Die Sieger stehen jetzt schon fest: Es sind die Vertriebsysteme für Nahrungsergänzungsmittel.

Die Werbung ist ein Spiegel unserer Gesellschaft: „Sportler wie Sie leisten auch mehr als andere in ihrer Freizeit - beim Training. Deshalb brauchen Sie natürlich auch mehr Kohlenhydrate, mehr Vitamine, mehr Mineralien und, und, und. Fazit: Sie brauchen mehr Nahrung - eine Zusatzernährung.“ Schließlich bringt „normale Nahrung nicht(s) mehr“, weil sie den Magen belastet! Jede Schweißperle wird zum Gegenstand narzistischer Nabelschau. Sie nährt die Angst, in einer Überflußgesellschaft zu kurz zu kommen.

Blättert man im Internet oder in Katalogen, entsteht der Eindruck, es mangle den Deutschen an so ziemlich allem, was in Fast Food ohnehin drin ist. Und genau das - in Pillenform - hilft gegen Unsportlichkeit, Haarspitzenkatarrh, Bierbauch und Cellulitis. Betrachtet man die zahlreichen Präparate, die in Discos von pubertierenden Jugendlichen, in Büros von eßgestörten Sekretärinnen und in Sportstudios von Mochtegern-Olympioniken geschluckt werden, so wird deutlich, was bei der Kundschaft im Überfluß vorhanden ist: Geld. Da fällt der Mangel an gesundem Menschenverstand kaum noch ins Gewicht.

Inhalt

Impressum 2

Schwerpunkt:

Nahrungsergänzungsmittel 3-10

- L-Carnitin
- Chitosan
- DHEA
- Orotsäure
- PABA
- Taurin
- Coenzym Q 10

Volle Kassen - leere Versprechen! 6

Facts & Artefacts: 11-14

- Spiel doch mit den Schmutzkindern: Allergien, Impfen und Hygiene
- Mehrjähriges Getreide
- Ersticken im Stickstoff
- Urin statt Milch
- EHEC etabliert sich
- Clenbuterol-Vergiftungen durch Leber

Aus dem Institut: 15

- Ordentliche Mitgliederversammlung am 17.5.1998

In aller Kürze 15-16

Die besondere Erkenntnis:

- Schlafstörungen oder Schenkelhalsbruch? 16

Der besondere Einkauf

- Männer-Hort 16

... & Moneten

Ärzte berichten von Bodybuildern, die täglich über 80 Pillen einwerfen. Einzelne Produkte enthalten bis zu 60 Mittelchen. Wer glaubt, dieser Unfug sei die Ausnahme, täuscht sich. Die Branche setzt bereits Milliarden um - mit Otto Normalbenziner und Lieschen Müller. Der Inhalt der Softgels, Pillen und Dosen verrät Phantasie. Angefangen von Abfällen der Lebensmittelwirtschaft und Zwischenprodukten der Chemieindustrie über Vormischungen aus Schweinemast und Madenzucht bis hin zu illegalen Drogen ist darin einiges vertreten, was ehrbare Kaufleute lieber der Entsorgungsanstalt oder gar der Polizei überantworten würden.

Die Vorstellungen über die Wirkweisen stehen mittelalterlichem Hexenglauben in nichts nach. Magische Zauberformeln wie das Einfangen von „freien Radikalen“ und der päpstliche Segen eines Nobelpreisträgers ersparen den Anbietern klinische Tests. Der größte Teil der (legal) angebotenen Stoffe hält nicht, was die Prospekte versprechen. Die „Körperbauer“ verdanken ihre preisgekrönten Muskelschwellungen weniger den Nahrungsergänzungsmitteln. Dazu bedarf es ganz anderer Hilfen in einer Branche, die stets durch neue Ideen überrascht: Ohne Doping keine monströsen Fleischpakete.

Mit Folgen für die Lebensmittelwirtschaft: Was im Sportstudio Muskeln bringt, das taugt natürlich auch im Stall zur Mast und taucht dort zuverlässig mit zeitlicher Verzögerung auf. Ein Beispiel ist Clenbuterol. Auch wer sich aus Sport nichts macht, dem werden diese Segnungen öfter zuteil als ihm lieb sein kann. Ganz ohne Muskelzuwachs. Akute Clenbuterol-Vergiftungen durch gebratene Leber oder Kalbsschnitzel wurden von Notärzten bereits dokumentiert.

Impressum

Herausgeber:	Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V. Amselweg 7, D-65239 Hochheim, Tel.: +49 - 6145 - 97 02 01, Fax: +49 - 6145 - 97 02 02, Internet: http://www-promotion.com/user/eulenspiegel/ Vorstand und V.i.S.d.P.: Fritz Schlecht, Freiburg
Redaktion:	Udo Pollmer (Wissenschaftlicher Leiter) Dipl. oec. troph. Ulrike Gonder (Geschäftsführerin) Lebensmittelchemikerin Cornelia Hoicke M.A. rer. soz. Volkmar Köhler Dr. med. Dipl. Ing. Peter Porz (Internist)
Weitere Mitarbeiter dieser Ausgabe:	Dipl. Lebensmittelchemikerin Desiree Karge Dipl. oec. troph. Jutta Muth Lebensmittelchemikerin Gertraud Rieskamp Dr. med. vet. Manfred Stein
Wissenschaftlicher Beirat:	Prof. Dr. Herman Adlercreutz, Helsinki Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg Prof. Dr. Gisla Gniech, Bremen Dr. med. Veronique Héon, MPH, Berlin Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin Prof. Dr. Hans Kaunitz (†), New York Prof. Dr. Heinrich P. Koch, Wien Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon Prof. Dr. Bernfried Leiber, Frankfurt Prof. Dr. med. Karl Pirlet, Garmisch-Partenkirchen Prof. Dr. Hermann Schildknecht (†), Heidelberg
Bezugsbedingungen:	Der EU.L.E.N-SPIEGEL erscheint alle 6 Wochen. Er ist für Mitglieder kostenlos. Die Förder-Mitgliedschaft kostet 150,- DM für Privatpersonen und 975,- DM für Firmen. Konto 52000190, BLZ 512 500 00, Taunus-Sparkasse
Spenden:	Das EU.L.E. e.V. ist vom Finanzamt Hofheim als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden sind steuerabzugsfähig.

Schwerpunkt: Nahrungsergänzung

Vom Mehlwurmfaktor zum Wunder-Vitamin

L-Carnitin wird als „Ei des Kolumbus“ für Dicke und für Sportler angepriesen. Es soll dem Fett „Beine machen“ und die körperliche Leistungsfähigkeit steigern.

Weil L-Carnitin langkettige Fettsäuren transportiert, wird daraus abgeleitet, daß es die „Fettverbrennung“ beschleunigt. Neben Übergewichtigen soll dies insbesondere Ausdauerathleten zugute kommen, die ihre Energie während eines Wettkampfes zum Großteil aus Fettsäuren gewinnen, sowie Kraftsportlern, die ihren Körper vor Wettkämpfen regelrecht „entfetten“.

Während die wenigen Untersuchungen mit Ausdauersportlern enttäuschend ausfielen, gibt es zur Therapie von Übergewicht und zur „Entfettung“ mit L-Carnitin keine Studien. Das verwundert nicht, hatte es doch bis in die 50er Jahre den gegenteiligen Nimbus: Bei Basedow-Kranken senkte es den erhöhten Grundumsatz und carnitinreiche Fleischbrühe galt als ideales Mittel zum „Aufpäppeln“ schlecht gedeihender Säuglinge. Carnitin war bekannt dafür, daß es den Appetit von Magersüchtigen und Unterernährten steigert. Bei einer „Disposition zu Übergewicht“ empfahl eine Monographie über die Extraktstoffe des Fleisches von 1978, Carnitin „zu meiden“.

Keine Hilfe für Marathonläufer

Colombeni, Pet al: Effects of L-Carnitine supplementation on physical performance and energy metabolism of endurance-trained athletes: a double-blind crossover field study. European Journal of Applied Physiology 1996/73/S.434-439

In einem doppelblinden Feldversuch mit 7 Schweizer Athleten, die innerhalb von 4 Wochen zwei Marathonläufe absolvierten, vermochte L-Carnitin weder die Leistungsfähigkeit zu steigern noch die Regenerationsphase zu verkürzen. Die Läufer erhielten 2 Stunden vor dem Start und nach der halben Strecke jeweils 2 g L-Carnitin oder Placebo. Die Auswertung verschiedener Leistungs- und Blutparameter ergab, daß das Carnitin zwar die Plasmaspiegel erhöhte, jedoch sonst zu keinen meßbaren Auswirkungen führte: Weder die Lauf- oder Regenerationszeiten, noch die Kennzahlen des Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsels, noch Hormonwerte und Enzymaktivitäten zeigten eine Verbesserung.

Anmerkung: Auch unter den Bedingungen einer hohen Fettoxidation, d.h. beim Training mit submaximaler Leistung und entleerten Glycogenspeichern, ließ sich kein Leistungsvorteil durch L-Carnitinegaben nachweisen: Bei Radlern unterschieden sich weder die Herzschlagraten, noch die Müdigkeit, noch leistungsbezogene Blutparameter oder der respiratorische Quotient. Anhand dieser Kennzahl lassen sich Rückschlüsse auf den Anteil der Hauptnährstoffe an der Energiegewinnung ziehen. Die Autoren schließen, daß selbst unter diesen Bedingungen die „Verstoffwechslung der Nährstoffe durch L-Carnitinsupplementation nicht beeinflusst wird“ (*Medicine & Science in Sports & Exercise 1993/25/S. 733-740*).

L-Carnitin

Bei der Zucht von Mehlwürmern, die von Aquarienbesitzern als Fischfutter geschätzt werden, fand man 1948 einen für die Larven essentiellen Stoff. Er erhielt die Bezeichnung Vitamin B_T, wobei das T dem lateinischen Namen für den Mehlwurm *Tenebrio molitor* entstammt. Die geheimnisvolle Substanz erwies sich auch für Fruchtfliegen und andere Insekten als essentiell, entpuppte sich dann jedoch als L-Carnitin [3-Hydroxy-4-(trimethylamino) - buttersäurebetain], jener Stoff, der bereits 1905 in Muskelfleisch entdeckt worden war.

1958 wurde die Funktion des „Mehlwurmfaktors“, so die damals offizielle Bezeichnung, in der Zelle geklärt: Carnitin transportiert langkettige Fettsäuren durch die Membranen ins Innere der Mitochondrien. Nur dort können sie zur Energiegewinnung herangezogen werden.

Alle Warmblüter stellen Carnitin in Leber und Nieren aus den Aminosäuren Lysin und Methionin selbst her. Für den Menschen ist es nicht essentiell. Ausnahme sind seltene, erbliche Stoffwechselstörungen sowie Frühgeborene mit eingeschränkter Eigensynthese. Bei ihnen kann es zu einem Mangel kommen, der sich in Wachstumsstörungen, Schwäche und Herzmuskelerkrankungen äußert. In diesem Fall kann Carnitin als Arzneimittel sinnvoll sein.

Mangelerscheinungen sind auch von vegetarisch ernährten Hunden bekannt, die eine linksseitige Herzerweiterung entwickeln. Hier empfehlen die Tierschützer Carnitin- und Taurinsupplemente.

Bei Überdosierungen treten gelegentlich Nebenwirkungen wie Übelkeit, Erbrechen, Krämpfe und Durchfälle sowie Sodbrennen auf. Dazu kommt ein zwar seltener, aber äußerst unangenehmer Körpergeruch nach vergammeltem Fisch.