

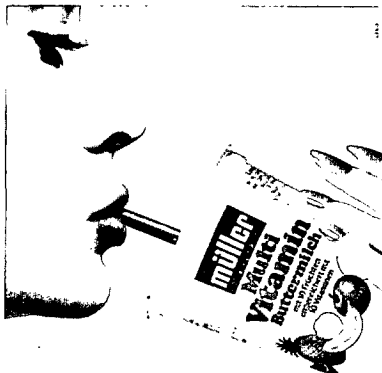


sie fühlt sich wohl, und das sieht man.

Der erste, spezielle Vitamin-E-Saft.

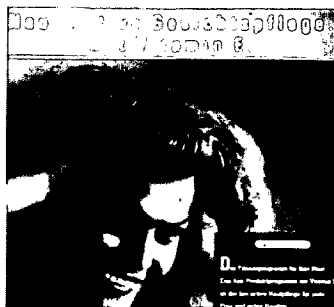
Dr. Koch's Plus E Vitamin-E-Saft ist ein einzigartiges Produkt, das die Vorteile von Vitamin E mit dem Geschmack eines Safts kombiniert. Er ist ideal für diejenigen, die Vitamin E in einer leicht verdaulichen Form aufnehmen möchten. Das Produkt ist in einer praktischen Flasche erhältlich, die für den täglichen Gebrauch geeignet ist.

Dr. Koch's Plus E Vitamin-E-Saft
Die schöne Art, mehr für sich zu tun.



Kosmetik von innen.

Das Müller's Vitamin B12 ist ein einzigartiges Produkt, das die Vorteile von Vitamin B12 mit dem Geschmack eines Safts kombiniert. Es ist ideal für diejenigen, die Vitamin B12 in einer leicht verdaulichen Form aufnehmen möchten. Das Produkt ist in einer praktischen Flasche erhältlich, die für den täglichen Gebrauch geeignet ist.



Sogar Arzttestaunen
28 Tage Vitamin B
- und Sie fühlen sich gut



Propaganda für Vitamine, Vitaminpräparate im Gesundheitsladen: „Der exzessive Konsum wurzelt in Wunderglauben“

„In drei Tagen um herrliche 20 Jahre verjüngt“

Rostschutzmittel für die Zellen, Muntermacher fürs Gehirn, Abwehrwaffe gegen Schnupfen und Grippe – Vitamine, so verspricht eine aggressive Werbung, können Wunder wirken.

Millionen Bundesbürger schlucken die bunten Pillen und Dragees haufenweise, um sich fit, potent und jugendlich zu halten. Nützt es?

Der Friseur ist nicht nur Figaro, noch vor dem Schick des Kopfes rangiert für den Meister die Gesundheit des Leibes. Vidal Sassoon, weltberühmter Erfinder kunstvoller Haarschnitte, hat da seine eigene Philosophie entwickelt: Frei von Spliß, flott und perfekt getrimmt solle auch die Physis eines Erfolgsmenschen sein.

Gern erzählt der Endfünfziger, wie er sich selbst seit Jahren fit hält. Nicht genug damit, daß er morgens um sechs in seinen Swimmingpool steigt und auch noch nachmittags Gymnastik treibt. Das Wesentliche sind die 60 Pillen und Tabletten, „rein natürliche“, wie Sassoon hervorhebt: Vitamine der Sorten B, C und E, auch ein paar Mineralstoffe,

Knoblauch und Ginseng. Zum frühen Obstsalat schluckt er die ersten 30, dann 20 zum Mittag, den Rest abends.

Ohne diese Mixtura mirabilis geht Sassoon nie auf Reisen. Sie garantiere ihm Energie, sagt er – „das wichtigste Wort in meinem Leben“.

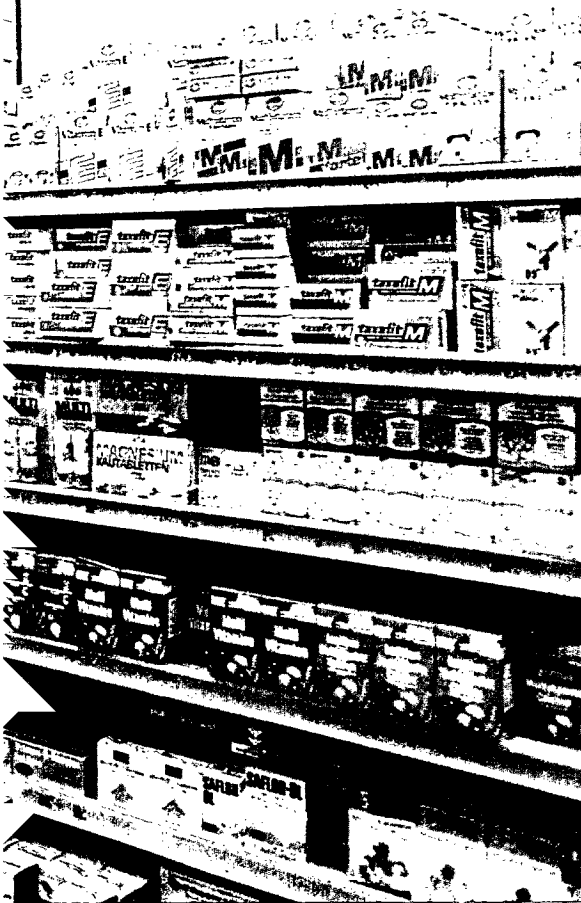
Damit liegt der Friseur voll im Trend. Stärker als je zuvor sei der Drang, sich mit Vitaminen auf Trab zu bringen und in Hochform zu halten, meint der Gießener Ernährungswissenschaftler Ibrahim Elmadfa: Noch nie waren die Dosierungen so hoch, die Vitaminpräparate so vielfältig, mit denen Erlösung von allen Übeln erkaufte werden soll.

Dafür stehen nicht nur die Elixiere und Kapseln, die Tropfen und Tabletten

in Apotheken, Reformhäusern und Supermärkten bereit; auch zahlreiche Nahrungsmittel – Säfte, Kuchen, Fertiggerichte – werden zunehmend durch Vitamin-Zusätze veredelt.

Der „exzessive Vitaminkonsum“, so der amerikanische Pharmakologe Wayne R. Bidlack, wurzele in „einem weitverbreiteten Wunderglauben“. Der Verbraucher verspreche sich „mindestens vieles, wenn nicht alles von den Vitaminen“, weiß Volker Pudol, Ernährungspsychologe an der Universität Göttingen – eben das, was die Hersteller in ihrer Werbung verheißten:

➤ Vitamin A soll müde Augen scharf machen, raue Haut glätten, gegen Krebs und Schwerhörigkeit helfen.



bildung ankurbeln und das Grauerwerden der Haare verhindern.

- ▷ Vitamin C soll schlechthin „supergesund“ machen. Es helfe gegen Grippe und Erkältungskrankheiten, lasse aber auch Wunden schneller heilen und Tumore schrumpfen.
- ▷ Vitamin E („aktiver Zellschutz“) steht im Ruf eines „Rostschutzmittels“ für den Organismus. Die „Quelle neuer Kraft“ straffe angeblich Haut und Nerven, macht potent und fruchtbar.

„Praktisch keine Erkrankung“, so resümiert der Paderborner Ernährungswissenschaftler Professor Roland Bitsch, „bei der nicht bereits angebliche Therapie-Erfolge mit Vitaminen erzielt worden wären.“

Ob krank oder gesund – dem Drang, sich mit zusätzlichen Vit-

aminen Gutes zu tun, widersteht kaum einer:

Studenten wollen sich für den Prüfungsstreß wappnen, Jogger sich noch effektiver trimmen; Großväter möchten Alterserscheinungen bremsen, Mütter ihre Schulkinder schlauer machen.

Sekretärinnen haben die Schachteln in der Schreibtischschublade, Models jetten (wie Vidal Sassoon) nur mit dem Vitamin im Gepäck, Journalisten werfen die Kapseln als Inspirationshilfe ein. Ein Hamburger Photograph läßt sich das Mischpräparat „Him“ („Naturprodukt, speziell auf die Bedürfnisse des Mannes abgestellt“) regelmäßig aus San Francisco kommen: acht bunte Kügelchen pro Tag, als handliche Rationen in Klarsichtfolie abgepackt.

Popstar Michael Jackson futtert, außer Obst und Grünzeug, täglich Dutzende von Vitaminpillen. Und ganz unentbehrlich scheinen die bunten Flottmacher dort, wo es um sportliche Hochleistung geht. Den Angaben über erhöhten Vit-



Jackson



Becker



Ulrike Meyfarth

- ▷ Vitamin B₁ gilt als Herz- und Hirnnahrung, als Heilmittel gegen Konzentrationsschwäche, aber auch gegen Verstopfung, Virusleiden und Nervenentzündungen.
- ▷ Vitamin B₆ („das Zyklus-Vitamin“) vertreibe, so heißt es, die Trübsal und lindere Beschwerden vor der Menstruation.
- ▷ Vitamin B₁₂ („Muntermacher fürs Gehirn“) wird Abgeschlaferten zum Wiederaufbau empfohlen.
- ▷ Die B-Vitamine Folsäure, Pantoensäure und Biotin sollen Appetit machen, die Blut-



Sassoon

Vitamin-Gläubige: Zwei Liter Zaubertrank pro Match

aminbedarf bei Sportlern lägen vor allem „subjektive Erfahrungen, aber zu wenig wissenschaftliche Erkenntnisse zugrunde“, meinte Sportmediziner Joseph Keul auf einem Vitamin-Symposium in Mainz.

Auch gebe es „keine Anzeichen“, daß Vitamine eine zusätzliche Leistungssteigerung bewirken könnten. Doch fast jeder Spitzensportler nimmt sie.

Tennis-As Boris Becker bekommt pro Match zwei Liter eines Zaubers, dem die Vitamine, C, E und B₁₂ beige-mischt sind. Zehnkämpfer Jürgen Hingsen schluckt Multivitamin-Pillen zum Dessert. Himalaja-Bezwinger Karl Herr-ligkoffler schleppte auf seiner jüngsten Expedition hochdosiertes Vitamin E mit auf den Gipfel. Den gleichen Stoff ver-teilte Franz Beckenbauer an seine WM-Elf, die sich obendrein täglich eine Am-pulle Vitamin C spritzen ließ. Welt-

ihren Benutzern oftmals als Alibi bei „ungünstiger Ernährung“: Die Sahne-torte für die Eblust, hinterher Vitamine für die Gesundheit.

Die Nahrung werde nicht, wie im Science-fiction-Roman vorausgesagt, zur Tablettenform schrumpfen, meinte das Fachblatt „Lebensmittel-Zeitung“ – ge-ra-de umgekehrt sei es gelaufen: Die (Vitamin-)Tablette werde „heute schon so behandelt, als wäre sie auch so etwas wie ein Nahrungsmittel“.

„Vitamine“ als Halbwelt-Synonym für „Geld“, „Vitamin B“ gebräuchlich für „gute Beziehungen“ – das 75 Jahre alte Kunstwort ist längst vereinnahmt und verinnerlicht. Wenn auch die Kenntnisse über Vitamine meist dürftig sind, löst der Begriff fast immer „magische Vorstel-lungen von Omnipotenz“ aus, fand Pro-fessor Pudel bei einer repräsentativen

manche Ärzte solche „Megavitamin-Therapie“: Zusatz-Vitamine, so fordern die von dem Vitamin-Papst und Nobel-preisträger Linus Pauling angeführten Heilkundler, gehörten auf jeden gedeck-ten Tisch; das Leben ließe sich damit „um 35 Jahre verlängern“ (Pauling).

Gleichzeitig häufen sich aber Berichte über Patienten, denen diese Behandlung gar nicht guttat: Nach monatelanger Überfütterung mit Vitaminen stellten sich Vergiftungen ein, der erhoffte Ef-fekt verkehrte sich ins Gegenteil.

In jedem Falle gesundheitsförderlich ist die „Vitamanie“ (so der Lübecker Mediziner Hans Glatzel) indes für die Pharma-Industrie. Rund 31 Millionen Packungen vitaminhaltiger Präparate verkauften die Hersteller binnen eines Jahres (Mitte 1984 bis Mitte 1985) in Westdeutschland; der Umsatz der Bran-



Vitamin-Propagandist Pauling, Vitamin-Forscher Elmadfa: Täglich den Gegenwert von 130 Gläsern Orangensaft geschluckt

klasse-Sportlerinnen wie Martina Navra-tilova, von Diätberater Robert Haas be-treut, sollen sich (unter anderem) mit Riboflavin (Vitamin B₂) „zum Sieg essen“ (Haas). Olympiasiegerin Ulrike Meyfarth schluckte Vitamine, um beim Training „dem ausgemergelten Körper etwas nachzuhelfen“. Doch die Hoch-springerin räumt ein: „Sicherlich ist da auch viel Glaube im Spiel.“

Albert M. Kligman, Chef einer Haut-klinik der Universität in Philadelphia, deutet die Liebe zum Vitamin tiefenpsy-chologisch. Nach jahrelanger Beobach-tung seiner vitaminbegeisterten Patien-tinnen („middle-class, middle-aged“) kam der Dermatologe zu dem Schluß: Die Damen üben, mit dem Schlucken hoher Vitamin-E-Dosen, „irrationale oral-erotische Praktiken“.

Ähnlich wie Süßstoff im Kaffee, inter-pretiert der Göttinger Psychologe Pudel, dienten die Pillen oder Brausetabletten

Befragung: Gleich, mit welchem Buch-staben das Vitamin einherkommt, es steht für „Lebenselixier“.

Vitamine, nur soviel ist daran richtig, sind für alle Funktionen und Stoffwech-selvorgänge des Körpers unentbehrlich. Da der menschliche Organismus diese Nahrungsbestandteile und ihre Vorstu-fen nicht selbst produzieren kann, ist er auf ihre Zufuhr von außen angewiesen. Mit „vernünftiger“, gemischter Kost werden die 13 teils wasser-, teils fett-löslichen Vitamine fast immer in genü-gender Menge aufgenommen.

Um ganz sicher zu gehen, schlucken jedoch viele Gläubige die Wirkstoffe in gewaltigen Dosierungen: Mit vielen Prä-paraten wird das Doppelte, mit manchen das Hundert- oder Tausendfache der von wissenschaftlichen Gremien emp-fohlenen Tagesmenge aufgenommen.

Als Allerweltsremedium, nach dem Motto „Viel hilft viel“, propagieren

che ab Fabrik betrug 285 Millionen Mark. Die Käufer mußten für diese Vitalpillen, in der Apotheke oder im Reformhaus, etwa die doppelte Summe hinlegen; die Kasse bezahlt nur selten.

Vitamine für drei Milliarden Dollar jährlich setzen die Pharmakonzerne, laut „Wall Street Journal“, derzeit in den USA um; weltweit verzeichnet die Bran-che bei Vitaminpräparaten jährliche Zu-wachsraten von 20 Prozent.

Der enorme Werbeaufwand – allein im ersten Halbjahr 1986 waren es in der Bundesrepublik rund 30 Millionen Mark – zahlt sich aus: Unter den freiverkäu-lichen Arzneimitteln sind Vitamine (ne-ben Knoblauchpräparaten) seit Jahren der Renner; 1984 wurden 2,4mal soviel umgesetzt wie noch 1982.

Dabei ist Vitaminmangel, wie sogar die „Deutsche Apotheker Zeitung“ fest-stellt, „in der Wohlstandsgesellschaft ein seltenes Problem“ – anders als noch zu



Vitaminmangelkrankheiten Beriberi, Rachitis*: Die Quarzlampe heilte von der Hühnerbrust



Vitaminmangelkrankheit Skorbut*: Ein „gewisses Etwas“ fehlte

Beginn dieses Jahrhunderts, als die Rolle der Vitamine im Stoffwechsel des Menschen aufgeklärt wurde.

Schon 1754 hatte der schottische Schiffsarzt James Lind in seinem „Traktat über Skorbut“ empfohlen, das Seemannsleiden mit Saft von Zitronen und Orangen zu behandeln: Damals gingen in Kriegszeiten mehr britische Seeleute an Skorbut zugrunde, als im Kampf fielen. Frisches Gemüse führe dem Körper „ein gewisses Etwas“ zu, das die Besatzungen vor Zahnfleischbluten und Muskelschmerzen schütze, berichtete einige Jahrzehnte später auch der englische Marinearzt Thomas Trotter.

Doch noch lange holte sich das weiterhin rätselhafte Übel an Bord seine Op-

fer. Immer wieder mußten die Wissenschaftler durch unfreiwillige Ernährungsexperimente auf die rechte Spur gebracht werden.

So verbreitete sich im Frühjahr 1915 die Nachricht von einer sonderbaren Massenerkrankung auf dem deutschen Dampfer „Kronprinz Wilhelm“. Der ehemalige Luxusliner, zum Hilfskreuzer in Kriegsdiensten umgerüstet, hatte bereits 14 feindliche Transportschiffe vor der Ostküste der noch neutralen USA aufgebracht.

* Rechts oben: Rachitis-gefährdete Londoner Kinder (mit Müttern) bei der vorsorglichen Bestrahlung mit Höhensonnen, 1938. Unten: Marinearzt James Lind bei der Skorbut-Behandlung mit Zitrusfrüchten (Gemälde).

Die Mannschaft schwelgte in den erbeuteten Vorräten: englisches Corned beef, französische Backwaren, norwegischer Käse, dazu Kaffee, Tee und Zucker nach Herzenslust.

Dennoch wurde die Stimmung zusehends schlechter. Immer mehr Männer klagten über Nervenschmerzen, Atemnot, Magenbeschwerden oder Gelenkschwellungen. Das Schiffshospital füllte sich, bald glich der Kreuzer einem schwimmenden Hospital.

Amerikanische Gesundheitsbeamte und Gelehrte, die an Bord kamen, konnten über die merkwürdige Seuche nur mutmaßen.

Zwar hatte der polnische Arzt Kasimir Funk das Kunstwort „Vitamin“ (von „Vita“, lat. Leben, und „Amin“, Stickstoffverbindung) schon drei Jahre zuvor geprägt – in der fälschlichen Annahme, es handele sich dabei um Aminosäuren. Gleichwohl waren diese „Lebensstoffe“ noch kaum ein Begriff unter Wissenschaftlern.

Erst ein New Yorker Lebensmittelchemiker kam schließlich auf die Idee, daß es der Mannschaft bei allem Überfluß am Notwendigsten fehlte. Eine Woche nachdem er frisches Gemüse und Obst auf den Speisezettel gesetzt hatte, lebten die entkräfteten Seeleute auf; wenig später waren sogar die Gelähmten wieder auf den Beinen.

Wie beim Skorbut sollte es nun auch bei den anderen Volkskrankheiten Rachitis, Beriberi und Pellagra, dem „lombardischen Aussatz“, nur noch wenige Jahre dauern, bis Vitaminmangel als Ursache dingfest gemacht war.

Die Nöte des Ersten Weltkriegs trieben auch die Suche nach der Substanz voran, deren Fehlen Rachitis auslöste. Vor allem unter Kindern lichtarmer

Großstadtviertel breitete sich die Knochenverkrümmung erschreckend aus, als der aus Norwegen eingeführte Lebertran knapp wurde.

Da fand ein Berliner Arzt heraus, daß ultraviolette Bestrahlung dieselbe Heilkraft wie das stinkige Fischöl hatte: Binnen weniger Monate wurden Hinterhof-Kinder mit der typischen Hühnerbrust auch unter der Quarzlampe gesund, ihre Knochen hatten sich gefestigt.

Den seit langem genutzten, bis dahin unbekannten Wirkstoff enträtselte dann der Göttinger Chemiker Adolf Windaus, das antirachitische Vitamin D konnte industriell hergestellt werden.

Unvorstellbar blieb der Wissenschaft lange Zeit, daß auch eine andere, in allen Reisländern grassierende Volkskrankheit durch unzulängliche Ernährung ausgelöst sein sollte: die Beriberi. Unsichtbare belebte Erreger, so galt als sicher, seien die Ursache der muskellähmenden und schließlich tödlichen Nervenentzündung.

Daß die modische Sitte, die braunen Reiskörner mit amerikanischen Schälmaschinen weiß zu polieren, schuld sei, mochte dem Kolonialarzt Christiaan Eijkman zunächst niemand abnehmen. Erst 30 Jahre später, 1929, erhielt der Niederländer den Nobelpreis für seine Entdeckung.

Für eine Ansteckungskrankheit wurde hartnäckig auch die „Pellagra“ (von „pelle“, ital. Haut, und „agra“, rau) gehalten, ein in den Mais-Regionen der Alten und Neuen Welt verbreitetes Leiden. Noch in den 20er Jahren wurden Hunderttausende von Nordamerikanern von dem Hautleiden befallen, jeder zehnte Erkrankte starb an den begleitenden Nervenstörungen. Erst Ernährungsversuche machten deutlich, daß auch die Pellagra eine Folge von Vitaminmangel war.

Ein drastischer Vitamin-A-Mangel machte sich schließlich in Dänemark breit, nachdem dort, um 1910, als Butterersatz die bis dahin unbekannte Mar-

„Mit einem Schlage sind Vitamine modern geworden“

garine eingeführt worden war. Die Symptome – Nachtblindheit, Wachstumsstillstand oder Hautschäden – schwanden erst wieder, als die Anreicherung der Margarine mit Vitamin A gesetzlich vorgeschrieben wurde.

Nachdem zuerst 1933 das chemische Gefüge des skorbutverhütenden Vitamins C geklärt worden war, kam die Enträtselung auch der anderen Vitamine schnell in Gang; die neuentdeckten Substanzen, nach der Reihenfolge ihrer Entdeckung mit den Buchstaben des Alphabets bezeichnet, wurden im Labor nachgebaut: Das antirachitische Vitamin D, das gegen Nachtblindheit wirksame Vitamin A, die vor Beriberi und Pellagra

schützenden B-Vitamine konnten nun fabriziert und für Prophylaxe und Therapie eingesetzt werden.

Doch schon damals, als die Vitaminforschung noch in den Anfängen steckte, zeigte sich die magische Anziehungskraft der neuentdeckten organischen Verbindungen: „Mit einem Schlage“, so schrieb 1935 der Arzt und Autor Gerhard Venzmer (der im Oktober dieses Jahres 94jährig starb), „sind die Vitamine modern geworden.“ Die Arznei- und Nahrungsmittelindustrie habe sich

Bei Konsum extremer Mengen Lähmungen und Nierensteine

ihrer schon bemächtigt, und „kaum glaublich ist's, welcher Mißbrauch mit dem Wort ‚Vitamine‘ getrieben wird, was alles sie verhüten und heilen können sollen“ (Venzmer).

Die prominente Kochbuch-Verfasserin Mary Hahn beklagte sich in jenen Jahren über die neue Unsitte, aus Sorge um die Vitamine alles nur noch roh zu essen – wo man doch bislang, aus Angst vor den Bazillen, beileibe nur Gekochtes gegessen habe. Und der Wiener Medizinprofessor Julius Tandler mokierte sich, auf seiner Reise in die USA habe er dort „zwei geistige Epidemien“ wahrgenommen: die Individualpsychologie und die Vitamine.

Der Rummel werde bald ein Ende haben, meinte damals der fortschrittsgläubige Doktor Venzmer: Mit wachsenden Kenntnissen über die eigentliche Natur der Vitamine verlören „die geschäftstüchtigen Afterwissenschaftler und Nutznießer übertriebener Ängstlichkeit an Boden“.

Aber da irrte der brave Mediziner. Die Anwendung von Vitaminen erlebe jetzt ihre dritte Ära, hieß es jüngst im „New England Journal of Medicine“. Nach dem Einsatz gegen spezielle Mangelkrankheiten und der in den 50er Jahren entwickelten Vitaminbehandlung seltener erblicher Stoffwechselleiden sei nun das Zeitalter der „Megadosierung“ da – des „wahllosen Gebrauchs“ (so die Zeitschrift) gefährlich hoch dosierter Präparate.

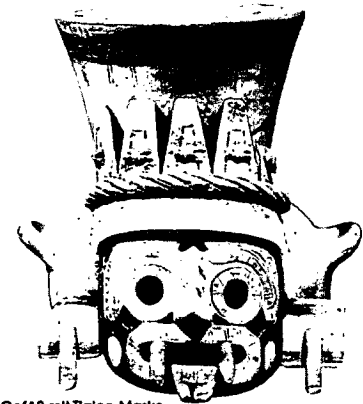
„Den Stein ins Rollen“ (Elmadfa) brachte 1970 Professor Pauling mit seinem Buch „Vitamin C and the Common Cold“, zu deutsch „Vitamin C und die gewöhnliche Erkältung“. Nicht nur für die feuchtkalte Jahreszeit wurden darin, wie üblich, Vitaminpillen angeraten. Der geniale Apothekersohn behauptete vielmehr, tägliche Megadosen von Vitamin C („Kaufen Sie die billigste Sorte“) könnten jedermann lebenslang vor grippepalen Infekten und ihren unangenehmen Begleiterscheinungen bewahren.

Wissenschaftlich bewiesen ist, trotz zahlreicher Studien, die Fama vom Grippe-Vitamin-C bis heute nicht; neuere,

Sheraton

The hospitality people of

ITT



Gefäß mit Tlaloc-Maske

Glanz und Untergang des Alten Mexiko

An Wochenendtagen
(Freitag, Samstag oder Sonntag)
vom 28. November 1986 bis 30. März 1987
(außer in Messezeiten)
sowie täglich vom 19. Dezember 1986
bis 6. Januar 1987 offeriert Ihnen
das München Sheraton folgendes
Sonderarrangement:

Willkommensdrink.
Zimmer mit Bad, Dusche, WC,
Farb-TV, Radio.
Sheraton-Frühstücksbuffet.
Freier Eintritt zur Ausstellung
„Glanz und Untergang des Alten Mexiko“
im Haus der Kunst;
oder freier Eintritt ins Deutsche Museum;
oder freie Fahrt auf den Olympiaturm.
Freies Parken in der Tiefgarage.
Freie Benutzung des Hallenschwimmbads
und der Fitnessgeräte

für nur **DM 85,-**

inklusive Bedienung und Mehrwertsteuer
pro Person und Nacht im Doppelzimmer.
Einzelzimmer-Zuschlag DM 25,- pro Nacht.
Zwei Kinder bis zu 14 Jahren können im
Zimmer der Eltern übernachten.
Das Frühstück wird mit DM 10,- pro Kind
berechnet.

Buchung über jedes Sheraton-Hotel
oder bei Ihrem Reisebüro.
Das Angebot gilt nur zu oben genannten
Zeiten auf Anfrage. Verfügbarkeit der dafür vor-
gesehenen 100 Gästezimmer und
Änderungen im Angebot bleiben vorbehalten.

München Sheraton Hotel & Towers

The hospitality people of ITT

Arabellastraße 6, D-8000 MÜNCHEN 81
Telefon 089/92 40 11, Telex 5 23 754/5 22 391
Telefax 089/91 68 77



Gemüse-Angebot auf dem Wochenmarkt: Schon anderthalb Kiwi-Früchte genügen, den Vitamin-C-Bedarf zu decken

sorgfältig angelegte Untersuchungen widerlegen hingegen die behauptete Wirkung des Vitamins als Schnupfenkiller.

Schätzungsweise zehn Prozent aller Amerikaner nehmen regelmäßig Mega-Vitaminosen, „ein wachsendes Problem“, meint David Heber, Ernährungswissenschaftler an der University of California in Los Angeles. Amerikanische, aber auch europäische Ärzte berichteten über zahlreiche Fälle, in denen der Dauerkonsum extremer Mengen von Vitaminen Erkrankungen nach sich zog:

- ▷ Vitamin A löste Hautschuppungen und -risse aus; in der Schwangerschaft genommene Megadosen führten zu Mißbildungen des ungeborenen Kindes, ältere Kinder und Erwachsene erlitten Blutarmut.
- ▷ B-Vitamine verursachten akneähnliche Pusteln, aber auch schwere Nervenlähmungen (B₆).
- ▷ Vitamin C begünstigte Durchfälle, Magen- und Darmgeschwüre sowie, als Vorläufer für Oxalsäure, die Bildung von Nierensteinen.
- ▷ Vitamin E rief Muskelschwäche hervor, es vertrug sich offenbar nicht mit Vitamin K und Eisen – Blutgerinnungsstörungen und Anämie waren die Folge.

Dabei geben in den Industrieländern Ernährungsexperten regelmäßig Empfehlungen für die Vitaminzufuhr, die sich



Jugendliche beim Schnellimbiss
Defizite bei der Pommes-Generation

nach dem Ernährungszustand der Bevölkerung richten. Besonders großzügig bemessen sind die Richtwerte der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE).

Seit 1968 veröffentlicht die Gesellschaft, im Auftrag der Bundesregierung, Lageberichte über die Ernährung der Westdeutschen. Zuletzt 1984 legten die 60 Chemiker, Lebensmitteltechnologen, Agrarwissenschaftler, Mediziner und Ernährungsforscher ihren Befund vor.

Um zu erfahren, was und wieviel die Westdeutschen essen, gucken die Wissenschaftler in Einkaufskörbe und Kochtöpfe, protokollieren und analysieren, was bei Jungen und Alten, bei Singles und in Familien auf den Tisch kommt.

Aus repräsentativen Stichproben schlossen die Untersucher in ihrem jüngsten Bericht, daß die Westdeutschen zwar zu viel, zu fett, zu süß schlemmen; aber „ein biochemisch nachweisbarer Mangel an verschiedenen Vitaminen“ sei „eher die Ausnahme als die Regel“.

Am günstigsten sei die Situation bei „Personen mittleren Alters“, heißt es in dem Bericht. Aber auch „Senioren sind besser mit Vitaminen (und Mineralstoffen) versorgt als ursprünglich angenommen“.

Vitamindefizite scheint es am ehesten bei der Pommes- und Cola-Generation, bei den 18- bis 24jährigen, zu geben. Doch „wenn die Sturm- und Drang-Periode abklingt“, so DGE-Mitglied Professor Werner Kübler, „werden auch, mit geregelter Berufstätigkeit, die Vitaminreserven aufgefüllt“.

Von den insgesamt 13 Vitaminen mit unterschiedlichen Funktionen (siehe Graphik Seite 179) kommen, laut DGE, vor allem die Vitamine C und A reichlich auf den Tisch. Auch vom B₁₂ wird mehr als genug aufgenommen.

Besser könnte, nach den zum Teil widersprüchlichen Ergebnissen der DGE-Untersuchungen, die Versorgung mit den B-Vitaminen Thiamin (B₁) und Folsäure sein: Etwa 10 bis 20 Prozent der Untersuchten nahmen zuwenig Thiamin auf. Bei Frauen erhöht offenbar die



Vitaminladen in New York: Mit Megabomben gegen den Streß

empfangnisverhütende Pille noch den B₆-Bedarf.

Auch hinsichtlich der täglich empfohlenen Menge an Vitaminen braucht niemandem bange zu sein: Die von der DGE festgelegten Werte zeugen vom deutschen Bedürfnis nach Sicherheit.

So liegt, mit 75 Milligramm pro Tag, die empfohlene Tagesration an Vitamin C weltweit an der Spitze (übertroffen nur noch von 100 Milligramm in Bulgarien). Zu diesem Quantum, rät die DGE in ihren jüngsten „Empfehlungen für die Nährstoffzufuhr“ (1985), solle der Verbraucher möglichst noch weitere 30 Milligramm zuschlagen – als Ersatz für mögliche Verluste durchs Kochen oder Lagern von Vitamin-C-haltigen Lebensmitteln.

Die Ernährungswissenschaftler tun sich offenbar schwer bei der Bestimmung der optimalen Vitaminzufuhr. Die unterschiedlichen Richtzahlen, erläutert der Mainzer Physiologe Karlheinz Bäßler, kämen durch höchst unterschiedliche Untersuchungsmethoden und -kriterien zustande; „sehr schwierig und mit Fehlern behaftet“ seien auch die nötigen Erhebungen über den Verzehr, zudem schwanke der Bedarf individuell stark. So sind, durch die Festlegung hoher Durchschnittswerte, „eine ganze Menge Leute natürlich überversorgt“, meint Professor Bäßler, Autor eines Lehrbuchs über Vitamine.

Die in den Nährwerttabellen empfohlenen Vitaminmengen müssen auch keineswegs jeden Tag verzehrt werden, damit das Wohlbefinden gesichert ist. Zwar stellen sich in den Lebensmitteln Verluste rasch ein: Ein frischgepreßter Orangensaft verliert schon binnen einer Stunde ein Drittel seines Vitamin-C-Gehalts, Kopfsalat ist drei Tage nach der Ernte



Diät-Autor Atkins
Mit Riboflavin zum Sieg?

seiner Vitamine gänzlich beraubt, und Gemüse, das im Topf warm gehalten wird, hat mit jeder Stunde zehn Prozent Vitamine weniger.

Aber der „Tagesbedarf“, etwa an Vitamin C, ist andererseits einfach gedeckt: mit einer großen Pampelmuse, andert-halb Kiwi-Früchten, 150 Gramm Erdbeeren oder einer Portion Blumenkohl.

Daß der Körper auch keineswegs von heute auf morgen an einem Vitamin verarmt, zeigte sich in Versuchen mit Freiwilligen, denen das Vitamin B₁ in der Nahrung entzogen wurde. In den ersten zehn Tagen registrierten die Wissenschaftler keinerlei Veränderungen, erst danach konnten Unterschiede im

Stoffwechsel festgestellt werden, klagten die Versuchspersonen über Schlaflosigkeit, Unwohlsein und Reizbarkeit.

Erst wenn die Testpersonen das im Schweinefleisch, in Leber, Nüssen oder auch im Gemüse enthaltene Thiamin 200 Tage oder länger entbehrten, traten die typischen Beriberi-Symptome auf – Nervenstörungen und Muskelschwäche.

Wo kein echter Mangel zu ermitteln ist, muß, im Interesse des Vitamin-Umsatzes, zumindest ein „subklinischer Mangel“ herbeigezaubert werden. Welch akrobatische Mühen darauf verwandt werden, solche „Behauptung ohne Beweis“ (Glatzel) aufzubauen, zeigt eine Studie von Professor Pudel.

Der Ernährungspsychologe sitzt, mit drei weiteren Professoren, im Beirat des 1985 von Vitaminhersteller Hoffmann-La Roche gegründeten Arbeitskreises „Evi“ (abgekürzt für „Ernährungs- und Vitamin-Information“). Evi richtet Symposien und Pressekonferenzen aus, um vor der „trügerischen Sicherheit“ zu warnen, in der sich viele angeblich mit Vitaminen unterversorgte Westdeutsche wiegen.

Zu den Gruppen, um die Evi sich sorgt, gehören die Alten. Zwar ergab eine schweizerische Studie in 15 „Alterssiedlungen“, daß Frauen und Männer auch dort genügend Vitamine bekom-

Starke Raucher brauchen mehr Vitamine

men, und eine Untersuchung von Professor Elmadfa und seinen Mitarbeitern in einem Hamburger Altenheim zeigte eine gute Versorgung mit Vitamin E. Doch Pudel versuchte nachzuweisen, daß es einen „subklinischen“ symptomlosen Mangel gebe, der bedrohlich werden könne. Bei 60 Personen über 65 Jahren ließ der Psychologe die Konzentrationsfähigkeit sowie das allgemeine seelische Befinden testen und messen.

„Nur für Thiamin und Plasmafolsäure“ habe „bei jeweils mehr als vier Personen eine Unterversorgung festgestellt“ werden können, räumt Pudel ein. Und es seien auch „letztlich nicht kontrollierbare Einflüsse“ im Spiel gewesen. Doch auf einem Symposium der Firma Eckes in Mainz trug der Professor die Ergebnisse als „recht eindeutig“ vor: Die Gruppe mit „subklinischem Vitaminmangel“ werde durch „größere emotionale Labilität“ gekennzeichnet.

Mit Hilfe von Extra-Vitaminen Krankheiten vorzubeugen, die nicht auf Vitaminmangel zurückgehen, sei „nach gegenwärtiger Kenntnis nicht möglich“, konstatiert Ernährungsforscher Bitsch. Und „wer sich vielseitig ernährt, Obst, Gemüse und Vollkornprodukte ißt“, so Professor Elmadfa, „braucht keine Unterversorgung zu befürchten“.

Schlimmstenfalls, so der Frankfurter Ernährungsphysiologe Professor Harald

Förster, seien in der Wohlstandsgesellschaft „schwierig festzustellende verborgene Mangelzustände zu erwarten“. Sogar bei extrem einseitiger Ernährung – etwa vegetarisch – komme es nur selten zu ausgeprägtem Vitaminmangel, obwohl in der fleischlosen Nahrung das Vitamin B₁₂ völlig fehle.

Einen erhöhten Bedarf (und damit am ehesten einen Mangel) an Vitaminen haben nur einige Risikogruppen: chronisch Kranke, schwangere oder lange stillende Frauen, Alkoholiker sowie, vermutlich, starke Raucher.

Doch die Pharmafirmen schert dies wenig. Sie deklarieren ihre freiverkäuflichen Dragées und Kapseln als Wundermittel und verheißten Erlösung von nahe-

100 Millionen Mark Umsatz mit der „Potenz-Rakete“

zu allen Übeln. Ob Manager, Schulkin-der oder Alte, ob Karrierefrauen oder liebesuntüchtige Männer – es gibt kaum eine Gruppe, die nicht als Werbeziel in Frage käme.

Als „Vitamin der achtziger Jahre“ wurde das in den USA längst modische Vitamin E auch in den westdeutschen Markt gedrückt. Daß dem Vitamin wunderbare Eigenschaften als Sex- und Fruchtbarkeitsstimulans zugeschrieben wurden, hängt mit der Entdeckungsgeschichte zusammen: Ratten, die aufgrund einseitiger Ernährung unfruchtbar geworden waren, konnten sich nach Verabreichung von Vitamin E normal fortpflanzen – beim Menschen blieben Versuche, Fortpflanzungsstörungen mit Vitamin E zu beheben, ohne Erfolg. Dennoch wurde Vitamin E mit dem Namen

„Tocopherol“, auf griechisch „geburtensbringend“, geziert.

Die vorgebliche Potenz-Rakete werde auch den Apothekenumsatz „vitalisieren“, versprachen die Hersteller. Der Chemiekonzern Henkel, mit rund 100 Millionen Mark Umsatz führender Rohstoff-Produzent für Vitamin E, rechnet laut „Lebensmittel-Zeitung“ für 1989 bereits mit der fünffachen Summe.

Zu diesem Zweck wurde das bis dahin in Europa kaum beachtete Vitamin E beinahe als Allheilmittel propagiert: Die Waschzettel der etwa zwei Dutzend Anbieter lesen sich, so Professor Bäßler, „wie das Inhaltsverzeichnis eines Lehrbuchs der Inneren Medizin“:

300 Milligramm täglich (DGE-Empfehlung: zwölf Milligramm) verordnet OptoVit-E-Produzent Hermes als Dauertherapie gegen „Erkrankungen der Herz- und Kreislaufigefäße, Beschwerden des Muskel-, Binde- und Stützgewebes sowie Störungen der Keimdrüsentätigkeit“. Von „Evit“ (Deutsche Chefaro Pharma) sollen täglich 400 Milligramm genommen werden, damit der gesamte Organismus „in Hochform“ kommt; „Detulin 400“ macht, laut Hersteller Woelm Pharma, „die roten Blutkörperchen widerstandsfähiger“ und wirke „günstig auf Blutfettspiegel“; mit einer Tagesdosis von 600 Milligramm Vitamin E verlängert „Eusovit 300“ (Wölfer) angeblich „die schmerzfreie Gehstrecke bei Durchblutungsstörungen“.

Wer „leistungsstark und standfest“ – kurzum „mehr Mann“ sein möchte –, soll „Repursan mit Vitamin E“ (Hersteller: Biokanol) einnehmen.

Mit der zweifach abgebildeten „Frau Gerda Brettschneider“ wirbt schließlich das „Institut Elysee“. Die Hausfrau aus Wuppertal, „vorher“ gleichsam eine

Schrunzelmaske aus dem Gruselkabinett, „nachher“ als Covergirl zu sehen, habe „sich selbst in nur drei Tagen um herrliche 20 Jahre verjüngt“ – eben mit „VITA-min^E 500“.

Zwar braucht der Körper offensichtlich das vor allem in Pflanzenölen vorkommende Vitamin E: Die Substanz bewahrt die Körperfette sowie eine Reihe leicht oxidierbarer Stoffe, etwa Vitamin A, vor schädlicher Sauerstoffeinwirkung. Aber dafür genügen die von der DGE festgesetzten Mengen (einschließlich Sicherheitszuschlag für Verluste), die mit gemischter Kost leicht erreicht werden. „Ein Vitamin-E-Mangel“, so betont Tocopherol-Experte Elmadfa, „kommt beim Menschen so gut wie nicht vor.“

Die Studien über die lebensverlängernde Wirkung von Vitamin E sind zahlreich, aber wissenschaftlich fast im-

HARIBO präsentiert



Brancheninterne Vitamin-Werbung „Versprechen sind gefragt“

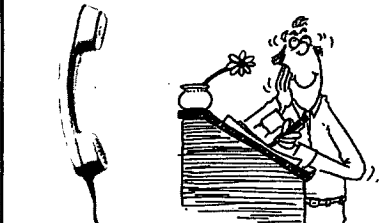
mer „suspekt“ (Elmadfa). Immer wieder seien, um die Behauptung zu stützen, mangelleidende Versuchstiere mit normalversorgten verglichen worden, kaum aber normalversorgte Testtiere mit solchen, die Vitamin E über den Bedarf hinaus erhalten hätten: Zwischen diesen beiden Gruppen, so habe sich in kritischen Untersuchungen stets gezeigt, gab es niemals signifikante Unterschiede.

Zur Steigerung ihres Absatzes, so scheint es, kam den Vitamin-E-Produzenten der Strahlenunfall von Tschernobyl gerade recht: OptoVit-E, „als aktiver Zellschutz täglich eingenommen, hilft gesundheitliche Folgeschäden (der Strahlenbelastung) zu vermeiden“, warb Marktführer Hermes.

Hermes beruft sich auf die Fähigkeit des Vitamin E, als Antioxidans die nachteilige Wirkung der sogenannten „freien Radikalen“ zu bremsen. Diese auch durch starke, lang andauernde Radioaktivität vermehrt gebildeten Moleküle va-



Vitamin-Angebot in der Apotheke: „Der Kunde kommt mit dem Zeitungsausschnitt“



Freie Zeit für Kopf und Hand.

tiptel®
Telefon-Computer.

Von Europas führendem Hersteller. Wer viel telefonieren muß, kann in Zukunft wertvolle Zeit einsparen. Mit dem tiptel Telefon-Computer speichern Sie nicht nur bis zu 200 Gesprächspartner; er stellt auch auf Knopfdruck jede gewünschte Verbindung her. Im Besetztfall mit vollautomatischer Wahlwiederholung. Während Sie sich Wichtigerem widmen.

Wir bringen die Zukunft ins Gespräch:
Tiptel Electronic GmbH, Halskestraße 14,
4030 Ratingen 1, Telefon 02102/47 0031,
Telex 8 585 209 tip d

Untern Weihnachtsbaum ein echter Quadflieg



mit Autogramm in Silberprägung. Das Meisterwerk: Goethes „Leiden des jungen Werthers“ auf 3 Literaturschassetten in eleganter Box, nur DM 44,50 (empfl. Richtpreis). In guten Buch- und Schallplattenläden. Bestellungen und Gratisprospekte, auch über andere Hörbücher, z. B. Goethe, Verne, Poe, Fontane, Miller, Konsalik von Rhen Agentur, Postfach 1721, 2000 Nordstedt, Tel. 040/54 52 14

Ascolto Literaturschassetten
FL-9490 Vaduz

gabundieren im Organismus umher und können dabei Zellstrukturen angreifen. Daß Vitamin E als „Radikalfänger“ vor den Folgen der Kernstrahlung schützt, sei aber „reine Spekulation“, meint Professor Jörg Schuster, Pharmakologe am Bundesgesundheitsamt. Professor Johannes-Friedrich Diehl, Strahlungsexperte an der Karlsruher Bundesforschungsanstalt für Ernährung, findet die Argumentation „an den Haaren herbeigezogen“.

Auf Angst und Eitelkeit setzen auch die Hersteller der anderen Vitamine zwischen A und K:

▷ Lange Fernseh-Abende könnten den Bedarf an Vitamin A um das 50fache erhöhen, „Sanhelios-Vit. A-Kapseln“ seien vonnöten, um die Sehkraft zu erhalten – in Wahrheit ist müden Augen mit zusätzlichem Vitamin A, das laut DGE ohnehin reichlich aufgenommen und im Körper gespeichert wird, nicht zu helfen. Das Vitamin ist Bestandteil des Sehpurpurs, der das Sehen in der Dämmerung ermöglicht. Ein Mangel an Vitamin A kann allenfalls die Hell-Dunkel-Anpassungsfähigkeit des Auges mindern und, im Extremfall, nachtblind machen.

▷ „Vitasprint B₁₂“, in Trinkfläschchen abgefüllt, soll „degenerative Störungen der Nerven“ verhindern. Aber die aufbauende Wirkung des bei Arzt und Patient hochbeliebten B₁₂ ist, wie Pharmakologe Professor Peter Mitznegg feststellt, eine „Legende“. Das Vitamin hat seinen Sinn nur bei einer Form von Blutarmut (perniziöse Anämie), die mit B₁₂-Mangel einhergeht. Was überschüssig ist, wird zudem rasch mit dem Harn ausgeschieden.

▷ Vitamin C, der Renner und Klassiker unter den Vitaminen, sei sogar auch für die Bildung des hautverschönenden Kollagens zuständig, wollen die Hersteller der „Acerola plus Vitamin-C-Taler“ weismachen. Die mit 500 Milligramm dosierte Lutschtablette soll verhüten, daß ständiger Vitamin-C-Mangel „das Bindegewebe frühzeitig erschlaffen läßt“ – „Wunschdenken“, meint Professor Elmadfa: „Weder ist eine Therapie mit solch hoher Dosierung erforderlich, noch ist eine Prophylaxe zu empfehlen.“

Zwar bemühen sich die Verbraucherzentralen, der Überfütterung mit Vitaminen durch Aufklärungskampagnen entgegenzuwirken, und auch Apotheker riskieren gelegentlich den Versuch, Kunden von extrem hohen Dosen abzuraten. Aber meist kommen die Gläubigen, so die Kieler Apothekerin Elisabeth Brand, „schon mit dem Zeitungsausschnitt in der Hand“ und fordern ein spezielles Mittel: „Die Werbung funktioniert hundertprozentig.“

Den Massenwahn, daß Vitamine gesund seien und leistungssteigernd, nutzt

Falten? Runzeln? Altersringe? Altersflecken? kann? Hängewangen? Unreine Haut? Durch v Lebens-Glück? Da hilft nur eins:

VITA-min ^{NEU}

Die Vitamin E Frisch-Komplex-Formel



Frau Gerda Brettschneider, Hausfrau aus Wuppertal, hat sich selbst in nur 3 Tagen um herrliche 20 Jahre verjüngt!

Keto Wunder- und Frau Brettschneider ist kein Einzelfall. Seit der nationalen Einführung der Spezial-Hautverjüngungs-Formel VITA-min, E 500 im Apotheken- und Drogeriehandel, sind viele Frauen von der Wirkung überzeugt.

Darunter leiden besonders die Frauen ab 35: Sie fühlen plötzlich, dass sie weniger wert sind und ihr wichtigstes Kapital verloren haben. Das kann durch VITA-min wiederhergestellt werden.

„VITA-min“ 500-Werbung
Schrundelmaske geglättet

auch die Lebensmittelindustrie: Mindestens jedes vierte Produkt in den Regalen der Branche ist schon „vitaminisiert“, die Zahl chemisch aufbereiteter Spezialitäten nimmt ständig zu. Ob Säfte, Bonbons, Fertiggerichte, Kartoffelchips oder Kuchen – der Verbraucher wird mit „gesundheitlich wertlosen Lebensmitteln überschwemmt, die mit Vitaminen aufgepöppelt sind“, meint Silke Schwartau-Schuld, Ernährungsberaterin in der Hamburger Verbraucher-Zentrale.

Ein paar Milligramm Vitamin (Kilopreis für synthetisches Vitamin C: etwa 25 Mark), so meinen die Hersteller offenbar, rechtfertige stattliche Preise und schöne das Firmenimage.

So stylt beispielsweise die Aretsrieder Molkerei Alois Müller ihre „Multivitamin-Buttermilch“ zum kostbaren The-

Ein paar Milligramm Vitamin „veredeln“ Milch und Brot

rapeutikum hoch. Über das Gebräu aus wärmebehandelter fettarmer Milch mit Stabilisatoren, Aromastoffen und Zucker liegen, laut Werbung, „folgende gesicherte Informationen“ vor: „Die zahlreichen Vitamine decken jeweils den Tagesbedarf eines erwachsenen Menschen und geben seiner Haut einen verführerischen Teint . . .“

Eindeutiger ist die Sprache meist in der brancheninternen Werbung, wo etwa Süßgummi-Produzent Haribo „Vitamine für ein gesundes Geschäft“ präsentiert. „Fanta“ rühmte sich, seit der C-Vitaminisierung des Zuckerwassers binnen eines halben Jahres 20 Millionen Liter mehr verkauft zu haben.

Doch Ernährungswissenschaftler und -berater ließen, auf einem Seminar des West-Berliner Verbraucherinstituts, kaum ein gutes Haar an der Vitaminierung: Sie verfestigte ungesunde Ernährung, und wer sich ständig mit hohen Vitamindosen anreichere, der könne davon krank werden.

Riskant ist ein Übermaß an den fettlöslichen (und daher im Körper gut speicherbaren) Vitaminen A und D; die wasserlöslichen Vitamine werden, wenn der Bedarf gedeckt ist, über den Harn meist rasch ausgeschieden.

Säuglinge beispielsweise sind gefährdet, wenn sie mehr als 0,025 Milligramm

Vitamin D pro Tag aufnehmen: Kalkablagerungen in Blutgefäßen und Nieren können die Folge sein. Die ungefährliche Höchstmenge kann leicht überschritten werden, wenn das Kind die meist mit dieser Dosis versehenen Fertigmilch- oder Breizubereitungen erhält und zusätzlich das oft (zur Rachitisvorbeugung) routinemäßig verordnete Vitamin D. Obendrein kann sich das Vitamin noch durch Sonneneinstrahlung bilden.

Daß Vitamine „Pharmaka“ nach altgriechischer Definition sein können, nämlich Heilmittel und Gift zugleich, zeigt sich vor allem an den Folgen der Megavitamin-Therapie.

Nobelpreisträger Linus Pauling, Vitaminfreak seit 50 Jahren, propagierte als erster die Idee, mannigfachen Leiden durch enorme Gaben von Vitaminen abzuwenden. Bald entwickelte sich, vor allem in den USA und England, eine regelrechte Bewegung von Ärzten und Gesundheitsaposteln, die auf Vitamin-Roßkuren schworen.

Vitamin A beispielsweise wurde von den Anhängern dieser Therapie in Dosen bis zu 75 Milligramm täglich (DGE-Empfehlung: 0,9 Milligramm) gegen Akne, Allergie, Erkältung, Ekzeme, Haar- ausfall oder auch Herzerkrankungen an- geraten. Vitamin C, von dem Pauling

„Nachweisbarer Mangel ist die Ausnahme“

Tatsächlicher Bedarf an wichtigen Vitaminen, ihre Wirkung, Folgen von Unter- oder Überdosierung

FETTLÖSLICHE VITAMINE:	Empfohlene Tageszufuhr	Funktion	Mangelerkrankungen	Folgen von Überdosierung	Wichtige Vitaminquellen
A (Retinol)	0,8 Milligramm (Frauen) bis 1 Milligramm (Männer)	Beteiligt am Sehprozeß, an Schleimhautbildung und Schilddrüsenaktivität	Nachtblindheit, Wachstumsstörungen, Hautveränderungen	Wachstumsstörungen Hautschäden, Haarausfall	Leber, Milchprodukte Speisefette; Provitamin A (Carotin): Spinat, Feldsalat, Möhren
D (Calciferol)	0,005 Milligramm (Kleinkind: 0,01 Milligramm)	Beeinflußt Knochen- und Zahnbildung, Förderung der Kalziumaufnahme	Wachstumsstörungen, Knochenentkalkung, Rachitis	Kalkablagerungen in Organen und Blutgefäßen	Seefisch, Butter, Eigelb, Hefe
E (Tocopherol)	12 Milligramm	Genaue Funktionen unbekannt, schützt wahrscheinlich Fette und Vitamin A im Körper vor Oxidation	Nur bei krankhaften Störungen der Fettverdauung, sonst nicht nachgewiesen	Muskelschwäche, Beeinträchtigung der Blutgerinnung	Nüsse, pflanzliche Öle und Fette
K (Phyllochinon)	0,7 Milligramm bis 2,1 Milligramm	Bildung von Prothrombin (Vorstufe eines Blutgerinnungsfaktors)	Verzögerung der Blutgerinnung	Störungen im Blutbild, Durchblutungsstörungen	Milch, Blumenkohl und andere Kohlsorten, Tomaten
WASSERLÖSLICHE VITAMINE:					
B₁ (Thiamin)	1,2 Milligramm (Frauen) bis 1,4 Milligramm (Männer)	Mitwirkung beim Kohlenhydratstoffwechsel, wichtig für Funktionen von Nervenzellen und Muskeln	Müdigkeit, Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit, schwerer Mangel: Beriberi	Schweißausbrüche, Juckreiz	Vollkornbrot, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Schweinefleisch
B₂ (Riboflavin)	1,5 Milligramm (Frauen) bis 1,7 Milligramm (Männer)	Beteiligt am Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel	Wachstumsstörungen, Schädigungen an Augen und Haut, Mundwinkelrisse	Nicht bekannt	Fleisch, Milch, Vollkornbrot
Niacin (Nicotinsäureamid)	15 Milligramm (Frauen) bis 18 Milligramm (Männer)	Beteiligt am Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydratstoffwechsel	Rauhe Haut, Durchfälle, Schädigung des Zentralnervensystems	Allergie-Symptome	Vollkornbrot, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Schweinefleisch
B₆ (Pyridoxin)	1,6 Milligramm (Frauen) bis 1,8 Milligramm (Männer)	Mitwirkung beim Eiweißstoffwechsel, wichtig für Bildung von Gewebshormonen	Störungen des Nervensystems, Hautschäden	Empfindungsstörungen auf der Haut, Lähmungserscheinungen	Fleisch, Seefisch, Gemüse, Kartoffeln, Vollkornbrot
Folsäure	0,16 Milligramm	Erforderlich für Blutbildung, Zellteilung	Anämie, Schleimhautveränderungen, Magen-Darmstörungen	Nicht bekannt	Leber, Blattgemüse Vollkornbrot, Milch
Pantothensäure	8 Milligramm	Beteiligt am Aufbau von Fettsäuren, Abbau von Fetten und Kohlenhydraten, an Entgiftungsreaktionen	Äußerst selten	Nicht bekannt	Leber, Blumenkohl, Vollkornbrot, Milch
Biotin	Nicht bekannt	Beteiligt an Synthese von Fettsäuren	Äußerst selten	Nicht bekannt	Milch, Innereien
B₁₂ (Cobalamin)	0,005 Milligramm	Zellaufbau, Blutbildung	Anämie, Schädigung der Magenschleimhaut	Akne	Leber, Fleisch, Ei, Milch
C (Ascorbinsäure)	75 Milligramm	Reguliert den Zellstoffwechsel, bremst Oxidationsvorgänge im Organismus	Anfälligkeit für Infektionen, verzögerte Wundheilung, schwerer Mangel: Skorbut	Bildung von Harnsteinen, Diarrhöe, Säuglingsskorbut	Hagebutten, Sanddorn, Erdbeere, Kiwi, Zitrusfrüchte, Paprika, Kohl, Kartoffeln

selbst täglich zwölf Gramm (entsprechend 130 Viertellitergläsern Orangensaft) schluckt, sollte die Wundheilung fördern und zudem einer ganzen Liste von Übeln abhelfen, vom Krebs bis zur Depression.

Der amerikanische Arzt Robert C. Atkins, Autor des Bestsellers „Diät-Revolution“, verschreibt seinen übergewichtigen Patienten gern das Vielhundertfache des Tagesbedarfs vom Vitamin-B-Komplex, von Vitamin C „und ganz besonders von Vitamin E“, weil es „sehr gut gegen Symptome eines niedrigen Blutzuckers bei dieser Diät zu sein scheint“.

Vitamin B₆, so behaupten Megatherapeuten, könne in hohen Dosierungen das prämenstruelle Syndrom beseitigen; sogar gegen Autismus und Lernschwierigkeiten bei Kindern verordneten gläubige Ärzte Höchstmengen von Vitaminen.

Doch die versprochenen Effekte blieben sämtlich unbewiesen, und auch Linus Pauling mußte hinnehmen, daß Studien über die Erfolge des Vitamins C als Tumورهاemmer wissenschaftlich strengen Untersuchungen nicht standhielten.

Überschuß an Vitaminen als Vitaminmangel gedeutet

„Es tut uns leid“, resümierte Robert E. Wittes vom amerikanischen National Cancer Institute die jüngste Kontrollstudie im „New England Journal of Medicine“, „daß die Ergebnisse negativ waren.“

„Vitamin-C-Megadosen sind ‚out‘“, schrieb im Juni dieses Jahres auch die „Deutsche Apotheker Zeitung“. Anton Stier, Direktor des Göttinger Max-Planck-Instituts für Biophysikalische Chemie, hatte auf unerwünschte Nebenwirkungen aufmerksam gemacht: Bereits die Zufuhr von ein bis zwei Gramm Vitamin C pro Tag könne die Entstehung von Magen- und Darmgeschwüren begünstigen.

Im Übermaß genossen, warnte auch das Bundesgesundheitsamt (BGA), könnten die lebenswichtigen Substanzen schwere Schäden auslösen – vom erhöhten Hirndruck bis zur Nervenlähmung.

So mußte die West-Berliner Journalistin Evelyn Köhler, die sich „wegen Streß, Rauchen, Pille“ von USA-Reisen stets „Megabomben“ Vitamin B₁₂ aus dem Drugstore mitbrachte, mit Schrecken beobachten, wie ihre Haut zusehends schuppiger wurde. Cremes halfen nicht, die Symptome wurden schließlich so schlimm, daß sich die Journalistin im Klinikum Steglitz zur Behandlung einfind.

Professor Constantin Orfanos, Chef der Hautklinik, sah die Folgen solchen „Abusus aus übertriebener Besorgnis“, nicht zum ersten Mal. „Immer wieder“, so der Dermatologe, „kommen Patien-

ten, die durch zuviel Vitamin A und B Akne, Haarausfall oder weiche Nägel bekommen.“

Unter diesem „Umkehrphänomen“ litten auch Säuglinge, deren Mütter während der Schwangerschaft hohe Vitamin-C-Dosen eingenommen hatten. Schon bald nach der Geburt erkrankten die Kinder am sogenannten Säuglings-skorbut, offenbar weil der kindliche Organismus den plötzlichen Entzug des Vitaminüberschusses als Vitaminmangel mißdeutet.

Sowohl der Mangel als auch Megadosen an Vitamin E können Muskelschwund hervorrufen. In beiden Fällen, so Professor Elmadfa, sei – im krassen Gegensatz zu hochtönenden Werbever-

richteten Mediziner im „New England Journal of Medicine“.

Auf jährlich etwa 200 neue Fälle in den Industrieländern wird die Zahl der Vergiftungen mit Vitamin A geschätzt. Über einen Vitamin-Fimmel mit tödlichem Ausgang berichteten jetzt Schweizer Mediziner.

Die Ärzte hatten sich monatelang um eine 62jährige Frau bemüht, die mit Gelbsucht eingeliefert worden war und schließlich an Leber- und Nierenversagen starb; jeglichen Mißbrauch von Medikamenten hatte die Patientin von sich gewiesen. Die Ursache kam erst durch eine Autopsie zutage: Die Frau hatte jahrelang, in großen Mengen, ein rezeptfreies Multivitamin-Präparat konsumiert – bis zu 17 Kapseln täglich, wie die

Gemeindeschwester später bestätigte. Leber und Milz konnten schließlich die extremen Mengen an Vitamin A nicht mehr verkraften.

Da „wird's einem doch unheimlich“, meint Professor Bäßler – obschon feststehe, daß „ganz wenige Substanzen so unschädlich sind wie die Vitamine“.

Bäßler gehört, wie noch acht weitere Experten, dem 1985 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft einberufenen Arbeitskreis „Megavitamin-Dosen“ an. Das Gremium soll versuchen, den Drang zum Vitamin „in richtige Wege zu leiten, bevor hier etwas passiert“ (Bäßler) – möglicherweise auch durch die Einführung der Rezeptpflicht

für Präparate, in denen hochdosierte Vitamine wie Arzneimittel wirken.

Wie stark die Faszination der Zauberpillen ist, mußten die Wissenschaftler sogar schon im eigenen Kollegenkreis feststellen.

So berichtet Physiologe Bäßler von einem „bekannten Pharmakologen“, der stets gegen den Vitamin-Tick wettet, sich selbst aber bei Tisch Vitamin-C-Pulver in den Saft streut, mit der Bemerkung: „Es kommt nur drauf an, ob man dran glaubt oder nicht.“

Eine aus den USA zurückgekehrte jüngere Wissenschaftlerin, so erzählte einmal der Gießener Ernährungsforscher Elmadfa, nehme täglich 400 Milligramm Vitamin E zu sich.

Auf die erstaunte und zweifelnde Frage des Professors, was denn durchs Vitamine-Schlucken besser geworden sei, gestand die Kollegin: „Nichts.“



„Kennst du denn außer dem Apotheker noch jemanden, dem das Zeug geholfen hat?“

sprechen – „ein Leistungsabfall meßbar“, der durch eine drastische Abnahme des Enzyms Kreatinkinase im Muskel ausgelöst wird.

An die Lähmungserscheinungen beim Vitamin-B₆-Mangel erinnern auch wieder die Symptome von Überdosierungen dieser Substanz. Vor allem Frauen, die sich von B₆-Präparaten Hilfe bei prämenstruellen Beschwerden versprochen hatten, erkrankten an sogenannten Neuropathien: Nach längerer Einnahme von täglich einer 500-Milligramm-Kapsel (DGE-Empfehlung: 1,6 Milligramm) klagte beispielsweise eine 34jährige Amerikanerin über ein Taubheitsgefühl von den Füßen bis zur Hüfte; die Patientin konnte sich schließlich nicht mehr bewegen, so daß die Ärzte schon Multiple Sklerose vermuteten. Nachdem die Frau das Präparat abgesetzt hatte, trat Besserung ein. Über ähnliche Fälle be-