

WDR 5
Redaktion
Neugier genügt

“Vitamin C hilft siegen!” - die Erfolgsgeschichte des künstlichen Vitamin C

Sendelänge: 10:00

Sendedatum: -

Autor: Axel Denecke 0221.34 89 2287 / 0176.78 63 1945 x_denecke(at)web.de

Atmo - Produktion

Sprecher

Vitamin C ist heute eines der populärsten Vitamine. 110.000 Tonnen künstliches Vitamin C werden jährlich weltweit hergestellt.

Atmo - Produktion

Sprecher

Der Begriff Vitamin wurde 1912 vom polnischen Biochemiker Casimir Funk geprägt. Gemeint waren damit Stoffe, die im menschlichen Körper weder der Energieversorgung dienen noch dem Aufbau von Zellen, aber dennoch überlebensnotwendig sind. Jahrhundertlang hatte die Vitamin-C-Mangelkrankheit Skorbut Seefahrer dahingerafft, - das schützende Vitamin isolierte man erst in den 1930er Jahren.

Zitat:

“Der Mangel an Vitamin C in der Ernährungsweise führt zur Erschlaffung der Kräfte, zur Einbuße der Widerstandskraft, zur Mutlosigkeit und Niedergeschlagenheit mit allen sich daraus ergebenden Krankheitserscheinungen. “

Sprecher:

heißt es in einer Broschüre des nationalsozialistischen Wehrmachtspresseverlages von 1942 mit dem vielsagenden Titel “Vitamin C hilft siegen”, und stellt fest:

Zitat

“Er übt dadurch Einflüsse aus, die besonders in einem Kriege von ausschlaggebender Bedeutung sind.”

Sprecher

Vitamin C war im Dritten Reich zum “kriegswichtigen” Stoff deklariert worden. Und zum Kriegsbeginn kam dem Reich dann ausgerechnet die Erfindung eines polnischen Juden zu Gute, - künstliches Vitamin C. Der Chemiker Tadeus Reichstein hatte 1933 in der Schweiz ein Verfahren zur Synthetisierung des Stoffes entwickelt. Reichsteins Familie war 1905 aufgrund antijüdischer Prognose aus russisch Polen nach Zürich geflohen, wo Tadeus an der

Hochschule studierte und forschte. Der schweizer Soziologe Beat Bächli hat sich intensiv mit Reichsteins Leben und dem Erfolg des künstlichen Vitamin C befaßt.

O-Ton Bächli 01

0:21

Auf Vitamin C ist er auf einem Umweg gekommen, er hatte lange über Kaffeearomen geforscht. Zunächst dachte man Vitamin C sei ein Furan, also ein Aromastoff des Kaffees. Aufgrund dieser Vermutungen hat er die Forschungen begonnen, und ist dann auf Vitamin C gestoßen, was dann aber eine Zuckerverbindung war und kein Furan. Also das ganze hat eigentlich mit einem produktiven Irrtum begonnen.

Sprecher

Der ungarische Forscher Szent-Györgyi hatte zuvor bereits natürliches Vitamin C aus der Paprika isolieren können. Reichstein versuchte, den Stoff synthetisch aus Zucker herzustellen. Nach einigen Rückschlägen gelang ihm schließlich der Durchbruch: die biochemische Synthese von künstlichem Vitamin C mit Hilfe von Bakterien, - die als Reichstein-Synthese noch heute Anwendung findet. Am 25. Oktober 1933 konnte er sein Verfahren beim eidgenössischen Patentamt anmelden. Das Problem war jedoch: sein Verfahren brachte zwar chemisch identisches Vitamin C hervor, war aber teurer als die Gewinnung von natürlichem Vitamin C aus der Paprika. Dennoch trat Tadeus Reichstein an die Pharmafirma Roche in Basel heran, - ein damals noch kleines Unternehmen das zu der Zeit nach neuen Perspektiven suchte.

O-Ton Bächli 02

0:26

Groß geworden ist Roche durch die Produktion von Schmerzmitteln, das heißt eigentlich von all dem, was man heute als Drogen bezeichnen würde. Roche hat große Mengen an Kodein, Morphin und so weiter hergestellt. Diese Stoffe wurden dann 1912 auf internationaler Ebene verboten, die Schweiz hat aber das erste Drogenabkommen erst 1925 auf massiven Druck des Völkerbundes unterzeichnet, - und das hieß dann für Roche das große Märkte einfach weggefallen sind. Dann kam auch noch die Weltwirtschaftskrise dazu und Roche hat gemerkt, dass man einfach neue Wege beschreiten muß, und zur Auswahl standen da hauptsächlich Hormone und Vitamine.

Sprecher

Zwar wußte man auch bei Roche, daß es für künstliches Vitamin C als Medikament praktisch keinen Markt gab. Doch so vage die Erfolgsaussichten auch waren, - Roche wollte die Chance nicht an sich vorbeiziehen lassen und sicherte sich das Patent. Roches Werbestrategen gingen bald darauf schon neue Wege und bewarben Vitamin C nicht mehr als Medikament, sondern als vermeintliches Mittel zur Leistungssteigerung. Radrennfahrer auf der Tour de Suisse dienten hierzu gleichermaßen als Versuchskaninchen und als Werbeträger. Für den Forscher Beat Bächli traf hier der Expansionswille der Pharmaindustrie fruchtbringend auf einen modernen Leistungssport, der zunehmend von Ärzten betreut wurde.

O-Ton Bächli 03

0:45

Vitamin C wurde umsonst angeboten für Versuche. Darauf haben dann insbesondere Sportärzte angesprochen. Bei der Vermarktung hat man immer Körper in Extremsituationen

gesucht, also Körper die an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit sind. Das waren dann hauptsächlich Radfahrer, - also an der Tour de Suisse und der Tour de France wurden schon in den 30er Jahren Versuche durchgeführt, wo dann eben die Sportärzte dann berichteten, die von ihnen betreuten Fahrer hätten sich leistungsfähiger und stärker gefühlt. Wichtig ist vielleicht zu sagen, daß klinische Tests wie wir das heute kennen, damals noch völlig unbekannt waren. In der Zeit wo Vitamin C propagiert wurde war eigentlich noch dieses Modell dass im 19. Jahrhundert wichtig war, des Forschers der selbst Experimente durchführt und auf Grund der Versuche an sich selbst zu gewissen Ergebnissen kommt.

Sprecher

Objektivität der Ergebnisse hin oder her, - bekannt wurde Vitamin C durch den Einsatz im Sport allemal. Gleichzeitig arbeitete Roche daran den Stoff in massentauglicher Form auf den Markt zu bringen. Zusammen mit einem Schweizer Schokoladenfabrikanten entwickelte man 1936 die vitaminisierte Schokolade "Nestrovit", die in ähnlicher Zusammensetzung heute noch verkauft wird. Auftritte auf Messen und Berichte in Zeitschriften stellten das künstliche Vitamin als unerlässlichen Bestandteil einer modernen und sicheren Ernährung dar. In Schulen und Kindergärten wurde Vitamin C zum unverzichtbaren Element des täglichen Lebens hochstilisiert.

O-Ton Bächli 04

0:35

Wenn man sich Bilder anschaut, von Vitaminabgaben in Schulen besonders, da wurde die Vitamin-C-Tablette in Form einer Hostie sozusagen inszeniert. Also die alte Lehrerin mit den grauen Haaren, die dem Schüler die Hostie überreicht. Man hat versucht, das als eine neue gesundheitliche Alphabetisierung zu lancieren. Man hat auch Werbung gemacht das sei das neue ABC und D der Gesundheit. Es geht generell auch um eine Verwissenschaftlichung der Ernährung, und auch um eine Umdeutung der Ernährung, - es geht nicht mehr nur darum satt zu werden, sondern es geht darum den Organismus optimaler zu steuern.

Sprecher

Wenig Glück hatte Roche bei dem Versuch die Schweizer Armee in die Vitamineuphorie einzubinden. Der zuständige Oberfeldarzt Dr. Vollenweider lehnte die von Roche angebotene Versorgung mit künstlichem Vitamin C dankend ab, - er hielt mehr vom Anbau heimischer Hagebutten als Vitaminlieferanten. Zwar durfte Roche 1938 eine kleine Studie zur Wirksamkeit von Vitamin C in der Armee durchführen, doch die Ergebnisse waren ernüchternd: Vitamin C verbesserte offenbar weder die physische noch die psychische Leistungsfähigkeit der Truppe. Ungeachtet dessen war die deutsche Wehrmacht sehr interessiert an dem unscheinbaren Pulver, teils aus psychologischen, teils aus praktischen Erwägungen.

O-Ton Bächli 05

0:26

Das Argument von Roche war dann auch künstliches Vitamin C ist wissenschaftlicher. Auch die Haltbarkeit war wichtig. Also erstens wird es technisch-wissenschaftlich erzeugt und ein ganz wichtiges Argument war halt immer, das ist standardisiert, das wissen Sie wieviel Vitamin C sie zu sich nehmen, weil wenn Sie eine Orange essen Sie nicht mal wissen wieviel Vitamin C Sie sich zugeführt haben. Für die Armeen war dann auch das Argument, ja das

können sie mit weniger Gewichtsaufwand, billiger transportieren also ins Feld mitnehmen.

Sprecher

Da man in Deutschland kein konkurrenzfähiges Verfahren zur Herstellung künstlichen Vitamin Cs entwickelt hatte, griff man also auf das Verfahren des jüdischen Polen Reichstein zurück um die Wehrmacht mit dem weißen Pulver auszurüsten. Die Firma Roche hatte keine Skrupel gegenüber einer Zusammenarbeit mit dem kriegführenden Deutschland und schloß am 31. Dezember 1939 eine Lizenzvertrag über das Reichstein-Verfahren mit der deutschen Pharmafirma Merck. Zudem lieferte Roche in den Kriegsjahren tonnenweise Vitamin C nach Deutschland, - der Krieg wurde zur Erfolgsgeschichte für den Schweizer Konzern.

Umso drastischer fiel zum Kriegsende der Umsatzeinbruch für Roche aus. 1946 wurde die Produktion von Vitamin C sogar vorübergehend eingestellt. Bald jedoch sollte sich die Erfolgsgeschichte des weißen Pulvers wiederholen. Unbeschädigt hatte der Mythos vom Stoff, der zum Sieg verhilft die Kriegsjahre überstanden. Beim "Wunder von Bern" 1954 hofften auch die Chefs des deutschen Teams auf die magische Wirkung des Vitamin C, - dies hatte allerdings fatale Folgen.

O-Ton Bächli 06

0:24

Beim Wunder von Bern haben vor allem der Trainer und er Mannschaftsarzt daran geglaubt, daß man mit Vitamin C die Leistungsfähigkeit möglicherweise erhöhen kann. Man hat dann gleich zur höchstdosierten Vitamin C Form gegriffen, nämlich zu Vitamin C in Ampullenform. Die Spieler haben sich damit gedopt und leider zwischendurch die Spritze nicht so richtig desinfiziert, und haben sich mit Gelbsucht angesteckt.

Sprecher

Roche tüffelte indes an weiteren Ideen zur Vermarktung des künstlichen Vitamin C. Als Flopp erwiesen sich vitaminisierte Zigaretten und Strümpfe. Doch die Verwendung von Vitamin C als Konservierungsstoff war sehr erfolgversprechend, - in dieser Form wird es noch heute massenhaft verwendet. Vor allem aber verkaufte sich künstliches Vitamin C immer besser als Nahrungsergänzungsmittel. Und Wissenschaftler suchten unentwegt weiter nach der Wunderwirkung des Stoffes.

O-Ton Bächli 07

0:15

Also wenn man die Studien anschaut, das geht also von Fettsucht über Morphinumabhängigkeit, zu Alkoholismus, das Weißen von Zähnen. Krebs war ein großes Thema. Also man hat Vitamin C sozusagen einfach mal über alle Krankheiten laufen lassen und geschaut ob irgendwelche Effekte nachweisbar sind.

Sprecher

Eine Studie des amerikanischen Chemikers und Nobelpreisträgers Linus Pauling empfahl in den 70er Jahren Vitamin C gleich grammweise zu sich zu nehmen um sich vor Erkältungen zu schützen. Zwar wurde auch diese Studie widerlegt, der Erfolgsstory des Vitamin C tat das jedoch keinen Abbruch. Roche hat 2001 seine Vitamin-C-Sparte an einen niederländischen Konkurrenten verkauft, der als einziger noch in Europa produziert. Der größte Teil des weltweit hergestellten künstlichen Vitamin C stammt heute jedoch aus China. Produziert nach

wie vor nach dem Reichsteinverfahren. Und immer noch lukrativ, - weil ganz viele ein wenig daran glauben mit ein wenig künstlichem Vitamin C besser dran zu sein.

Atmo Brausetablette