MEDIZIN

HERZINFARKT

Tödliche Kette

Fettleibigkeit, erhöhter Blutdruck und übermäßiger Zigarettenkonsum seien die Hauptursachen des Massensterbens — das glauben die einen.

Tierische Fette in der Nahrung, Mangel an körperlicher Betätigung sowie Stress im Beruf und im Privatleben — darin sehen andere Forscher die wichtigsten Auslöser des Herztods.

Daß vor allem gewisse angeborene Stoffwechsel-Störungen zu Herz- und Kreislaufleiden führen — davon wiederum ist seit längerem eine dritte Gruppe von Ärzten überzeugt.

Eine Million US-Bürger, eine Viertelmillion Westdeutsche und je 200 000 Franzosen und Briten sterben jährlich an Gefäßkrankheiten, Herzinfarkten und Schlaganfällen. Doch bei den Versuchen, die Ursachen der Zivilisationsseuche zu ergründen, haben die Forscher bislang allenfalls wissenschaftliches Stückwerk hervorgebracht: „Unsere Forschungsbemühungen", so konstatierte vor zwei Jahren der amerikanische Kreislaufspezialist Irvine H. Page, „sind auf viele verschiedene Ziele gerichtet, die alle vom zentralen Problem ablenken."

Nun hat ein britischer Wissenschaftler, der Londoner Pathologe Dr. Malcolm Carruthers, den Versuch unternommen, zumindest „einige Steine dieses Forschungs-Puzzles aufzunehmen und einen Weg zu weisen, wie sie zusammengesetzt werden könnten". Das Ergebnis des Puzzlespiels, bei dem Carruthers bislang isolierte Erkenntnisbruchstücke zu einer Infarkt-Theorie verbindet, veröffentlichte der Forscher jüngst in dem britischen Wissenschaftsblatt „New Scientist".

Bei seiner Arbeit geht Carruthers zunächst von den Erfahrungen in der ärztlichen Praxis aus: Sie bestätigen seine These, daß Herz- und Gefäßleiden nicht von einzelnen Faktoren, sondern von einer langen Reihe biologischer Prozesse ausgelöst werden, die wie Glieder einer Kette ineinander verschlungen sind.

Vor einigen Jahren noch hatten die Mediziner geglaubt, daß vor allem die im Blut zirkulierende Fett-Substanz Cholesterin Gefäßleiden und Infarkte verursache; Cholesterin — Bestandteil tierischer Fette, die mit der Nahrung aufgenommen werden — fand sich in den Ablagerungen an den Wänden verstopfter Blutgefäße. Die Ärzte empfahlen deshalb infarktgefährdeten Patienten, auf den Genuß tierischer Fette möglichst zu verzichten.

Doch obwohl Millionen von Amerikanern den Ratschlägen der Mediziner folgten, stieg die Herzinfarkt-Rate weiter. Zugleich entdeckten die Forscher in den Gefäß-Ablagerungen Herzkranker neben Cholesterin noch andere Fett-Substanzen, die im Blut der Patienten gleichwohl nur in ganz geringer Konzentration vorkamen.

Als schließlich im Blut von Bantu-Negern, die kaum jemals Herzinfarkte erleiden, extrem hohe Cholesterin-Werte festgestellt wurden, begannen die Infarkt-Forscher, nach neuen Untersuchungsmethoden zu suchen. So überprüften Herzspezialisten aus San Francisco die Infarkt-Statistik einer Kleinstadt unter charakterologischen Gesichtspunkten.

Dabei zeigte sich, daß eine bestimmte Gruppe von Kleinstadt-Bewohnern sechsmal häufiger als die Mitbürger an Herz- und Gefäßleiden erkrankte. Die derart auffällig Infarkt-Gefährdeten, so ermittelten die Forscher, ließen sämtlich die gleichen Charakterzüge erkennen — sie erwiesen sich als aggressiv und dynamisch, reaktionsschnell und ehrgeizig, zugleich aber als ängstlich, unsicher und nervös.

In diesem Befund sieht Herzforscher Carruthers das Anfangsglied in der Ursachenkette, die zu Gefäßleiden und zum Herzinfarkt führt. Denn jener Regel-Mechanismus im Körper, der die Bereitschaft zu Aggressivität und Furcht stimuliert, ist mit dem gesamten Stoffwechsel des Organismus eng verknüpft: Je empfindlicher er auf äußere Reize anspricht, desto nachhaltiger beeinflußt er etwa die Herztätigkeit und den Blutdruck, den Hormonhaushalt oder das Nervensystem — bei Infarkt-Gefährdeten reagiert der Stimulations-Mechanismus offenbar mit besonderer Heftigkeit.

Daß in der Großstadt-Umwelt der Regelkreis von Furcht und Aggression stärker als irgendwo sonst beansprucht wird, hat Carruthers in Experimenten nachgewiesen, etwa bei Selbstversuchen hinter dem Steuer eines Autos (Carruthers: „Symbol all unserer Aggressivität"). Während angriffslustiger Überholversuche, so ergab sich, stieg der Puls des Fahrers um das Doppelte, in extremen Fällen bis auf 200 Schläge pro Minute. Zugleich erreichte der Blutdruck Höchstwerte, und die Konzentration bestimmter Hormone im Blut verzehnfachte sich.

Solche kreislaufgefährdenden Erscheinungen, denen insbesondere die Gruppe der reizbaren Stadtmenschen ausgesetzt ist, dauern fort, wenn der Autofahrer nach der Hetzjagd im Büro einen scharfen Arbeits-Stress und abends daheim vorm Fernsehgerät Krimi-Spannung ertragen muß. Zigarettenrauchen steigert den Effekt. Herzforscher Carruthers hat untersucht, wie dabei die Infarkt-Ursachen folgerichtig zusammenwirken.

Unter dem Einfluß der Umwelt-Reize, so erläutert Carruthers, mischen sich zunächst die Hormone des Stimulations-Mechanismus, Adrenalin und Noradrenalin, in größeren Mengen ins Blut. Beide Wirkstoffe mobilisieren Zucker und aus den Fett-Reservoirs des Körpers Fettsäuren — Brennstoffe, die im Blut zirkulieren und für die Muskelarbeit bestimmt sind.

Bei Fettleibigen werden besonders große Mengen von Fettsäuren aktiviert; und besonders bei ihnen erreicht der Fettsäure-Spiegel im Blut Höchstwerte, wenn sie ihre Muskeln nicht betätigen. Reizbare, fettleibige und bewegungsarme Großstädter, so konstatiert Carruthers, sind deshalb am ehesten den Gefahren ausgesetzt, die der überschüssige Muskel-Brennstoff im Blut heraufbeschwört: Die Fett-Substanzen steigern die Gerinnungsfähigkeit des Blutes und begünstigen die Entstehung von Blutpfropfen, die Gefäße verstopfen und ins Herz gelangen können.

Gezielte therapeutische Maßnahmen lassen sich nach Ansicht Carruthers' aus seiner Infarkt-Theorie freilich kaum ableiten: Der Herztod, „the western way of death", sei der logische Endpunkt des „western way of life", so glaubt der Londoner Herzforscher — solange der westliche Lebensstil unverändert fortbestehe, werde auch der Herztod weiterhin grassieren.



Infarkt-Forscher **Carruthers** (l.)*: Gefahr für reizbare Stadtmenschen

* Beim Selbstversuch (Blutentnahme nach einer Fahrt durch die Londoner City).