



Pendler am Vorortzug

Pendeln macht Kopfschmerzen

Die Fahrt zwischen Wohnort und Arbeitsplatz kann krank machen: Von 2700 niederländischen und italienischen Arbeitnehmern, die für eine vergleichende Studie der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen befragt wurden, klagte ein Großteil über den Streß durch das Pendeln. Zu den Beschwerden, über die sich die Arbeitnehmer in Verbindung mit der Fahrt zur Arbeit beklagten, zählten unter anderem Müdigkeit, Gereiztheit, Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen und Schweißausbrüche. Eine Belastung bedeute der Pendelverkehr vor allem für Schwer- und Schichtarbeiter. Bei Frauen, so ermittelten die Forscher, wirkten sich die Wege von 45 Minuten und mehr besonders ungünstig aus: Ihnen fehlte die Zeit für den Haushalt und für die Familie; Streß und ein erhöhter Konsum von Beruhigungsmitteln waren die Folge.

Aufbau einer „Gen-Bibliothek“

Mit dem Aufbau einer „Gen-Bibliothek“, die eine komplette Sammlung der menschlichen Erbinformationen enthalten soll, haben amerikanische Wissenschaftler in Los Alamos begonnen: Aus Zellkulturen isolierte und durch Klonen vervielfältigte Human-Gene werden in großen Mengen gespeichert und, bei Bedarf, für Forschungszwecke an Hochschul- oder Industrielabors verschickt. Bislang konnten von den insgesamt 50 000 menschlichen Genen erst rund 5000 identifiziert werden; die Funktion der übrigen ist noch unerforscht. Mit Hilfe des Gensendbetriebs soll es Wissenschaftlern in aller Welt demnächst möglich sein, jährlich etwa 1000 weitere Erbinformationen zu entschlüsseln. Praktischen Nutzen von der Dechiffrierarbeit erwarten vor allem die Medi-

ziner: Sie rechnen mit neuen Methoden zur Früherkennung und Behandlung von Erbkrankheiten.

Lilien schlucken Formaldehyd

Gegen schädliche Dämpfe von Formaldehyd verordnet ein hessischer Gärtner seinen Kunden Grüngewächse: Die „Efeutüte“ und das rankende „Sygonium“, vor allem aber die Grünstilbe absorbieren er-



Florist Bonsels

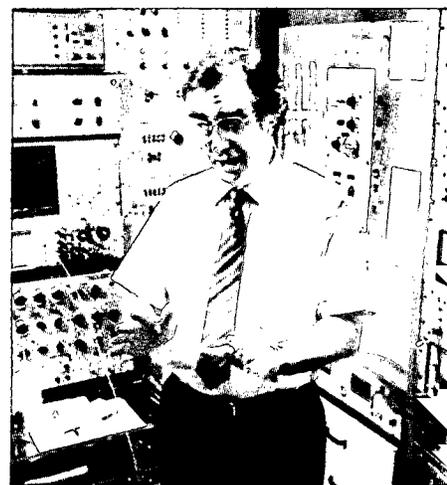
hebliche Mengen des Gases, das unter anderem aus Spanplatten und Isolierungen austritt und in höherer Konzentration Schleimhautreizungen und Allergien auslösen kann. Meisterflorist Rainer Bonsels aus Haiger rät nun, solchen Störungen mit Hilfe der gasfressenden Pflanzen vorzubeugen. Die Schopffartige Grünstilbe beispielsweise, so hatten Versuche der US-Weltraumbehörde Nasa gezeigt, schluckt in sechs Stunden etwa 2,27 Mikrogramm Formaldehyd pro Quadrat-zentimeter Blattoberfläche (Sygonium: 0,5 Mikrogramm, Efeutüte: 0,46 Mikrogramm). Um eine durchschnittlich mit Formaldehyd durchsetzte Wohnung zu entgiften, so ermittelten die Nasa-Experten, müßte auf zweieinhalb Quadratmeter je ein Grünstilbe-Topf aufgestellt werden.

Gallensteine schnell gelöst

Einem schnell wirksamen Mittel zur Auflösung von Gallensteinen sind Mediziner der amerikanischen Mayo-Klinik auf der Spur. Der jetzt zum erstenmal am Menschen erprobte Stoff, Methyl-tert.-Butylether (MTBE), zersetzte bei den klinischen Tests Steine mit einem Durchmesser von bis zu zwei Zentimetern innerhalb weniger Stunden. Nebenwirkungen wurden bei der Behandlung bislang nicht beobachtet. Die herkömmliche medikamentöse Therapie des Leidens dauert wesentlich länger, vereinzelt mußten Patienten die steinlösenden Mittel sogar bis zu drei Jahre lang schlucken; zudem bildeten sich in 25 bis 50 Prozent der Fälle nach der Behandlung erneut Gallensteine. Das mittels eines Katheters direkt in die Gallenblase eingespülte MTBE bedarf nach Ansicht der Forscher noch der längeren Erprobung: In größeren Mengen verabreicht, könnte MTBE möglicherweise rote Blutkörperchen oder gesunde Gewebszellen zerstören.

Blick auf kleinste Teilchen

Ein Elektronenmikroskop, dreimal stärker als das bislang stärkste, will der amerikanische Physiker Albert V. Crewe bis zum Ende dieses Jahres fertiggebaut haben. Das 1,4 Tonnen schwere Gerät soll Materie-Bausteine bis zu einer Größe von 0,5 Angström (ein zwanzigmillionstel Millimeter) sichtbar machen. Das bisher stärkste Elektronenmikroskop, an der University of California in Berkeley, reicht bis 1,6 Angström. Dem in Großbritannien geborenen Physiker Crewe gelangen schon mehrere Ersttaten: 1970 lieferte er erstmals scharfe Photos von einzelnen Atomen, 1982 filmte er, gleichfalls als erster, Atome in Bewegung.



Physiker Crewe

Mit seinem neuen Elektronenmikroskop will Crewe „die Interaktion von Atomen mit benachbarten Teilchen“ sichtbar machen. „Wichtige Fortschritte“, etwa auf dem Gebiet der Elektronik-, Metallurgie- und Keramik-Forschung, könnten sich daraus ergeben. Crewe erhielt für die Entwicklungsarbeit, mit der er vor zwei Jahren begann, eine Million Dollar von der National Science Foundation, dazu Industriespenden: Für eine Millionen Dollar Computer-Ausrüstungen beispielsweise lieferte die Computerfirma IBM.