

Medikamente

Berg der Erkenntnis

In Deutschlands Apotheken herrscht das Chaos der großen Zahl: Niemand weiß auch nur annähernd, wie viele Medikamente zur Zeit im Handel sind. 70 000? 100 000? Im Dschungel unterschiedlicher Packungsgrößen, Preise und Phantasienamen irrt der verschreibende Doktor ratlos umher. Seine Rezepte lenken die Warenströme – wohin? Richtung Kostenexplosion? Ins Tal des Vergessens? Auf den Berg der Erkenntnis? Dort oben sitzt Ulrich Moebius, 56, Arzt aus Berlin, und winkt mit seinem *Arznei-Telegramm*, einem kämpferischen, industriunabhängigen Informationsdienst. Jetzt hat Moebius die Basis verbreitert: Der Medikus verlegt ein „Therapie-Kursbuch“, dick (1328 Seiten) wie die Bibel, teuer (149 Mark) und gut. Der „Klartext für den erfolgreichen Umgang mit Medikamenten“ (berechtigtes Selbstlob) führt die durch Pharmawerbung und Seehofer-Ängste verwirrten Ärzte an Hochpreispillen, Kunstfehlern und dem



Regreß vorbei auf sicheres Terrain: Das rot-weiße Kursbuch ermöglicht den Vergleich der Packungen und Preise, verzeichnet die Festbetragswirkstoffe, nennt Verordnungskenndaten, Wirkungen und Nebenwirkungen. Das Buch wird deshalb auf gar keinen Fall den beliebtesten Vertriebsweg finden, den die weiße Zunft kennt: überreicht als Geschenk durch eine attraktive Referentin der deutschen Pharmaindustrie.

Medizin

Strahlenbelastung vermindert



L. REINBACHER

Röntgenuntersuchung eines Kindes

Gewißheit über den Verdacht auf Arm- oder Beinbrüche bei Kleinkindern erbrachten bislang nur Röntgenaufnahmen. Die damit verbundene Strahlenbelastung läßt sich durch Ultraschallgeräte vermeiden. Ärzte an der Unfallchirurgischen Klinik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen stuften nach Versuchen beide Verfahren als gleichwertig ein. Auch wenn eine Röntgen-

diagnose wegen zweifelhafter Ultraschallbefunde nötig war, lieferte die Schalltechnik Hinweise auf die mutmaßliche Bruchstelle – das Röntgengerät konnte gezielt eingesetzt, die Strahlenbelastung damit eingeschränkt werden.

Raumfahrt

Start zum Stern

Schon in zehn Jahren könnte das erste irdische Raumfahrzeug zum 4,4 Lichtjahre entfernten Fixstern Alpha Centauri im Sternbild Centaurus unterwegs sein. Die Idee zu einer geeigneten Weltraumsonde präsentierte Edward Belbruno von der University of Minnesota auf einem Raumfahrtkongreß in New York. Ein nur 100 Gramm schweres radförmiges Vehikel soll mikroskopisch kleine Meßsensoren und ein optisches Aufzeichnungssystem enthalten. Solch extreme Miniaturisierung aller Geräte wird durch die Nano-Technik ermöglicht, die schon jetzt den Bau von Sensoren erlaubt, die nur noch wenige tausendstel Gramm wiegen. Der Start zum Stern vollzöge

sich in Stufen: Eine Raumfähre bringt – neben dem Mikro-Raumfahrzeug – einen Teilchenbeschleuniger in eine Erdumlaufbahn. Ein dort erzeugter, scharf gebündelter Teilchenstrahl würde gut vier Stunden lang auf eine Zielplatte im Zentrum des ringförmigen Allvehikels gerichtet. Dieser Anschlag könnte das Miniraumschiff auf ein Drittel Lichtgeschwindigkeit beschleunigen und aus dem Sonnensystem katapultieren. Nach 13 Jahren käme der irdische Späher am Zielstern an, hielte dort nach Planeten Ausschau und würde die Ergebnisse zur Erde übermitteln.

Umwelt

Löschgas gesucht

Jahrzehntelang galten die Substanzen Halon 1301 und Halon 1211 als wahre Wundergase: Sie erstickten Triebwerkbrände bei Düsenflugzeugen buchstäblich im Flug, verhinderten Brände bei Großcomputeranlagen oder an Bord von Schiffen. Nachteil: Die in der Stratosphäre freigesetzten Brom-Atome entfalten eine noch verheerendere Wirkung auf den Ozonmantel der Erde als die Fluorchlorkohlenwasserstoffe. Bis Ende letzten Jahres wurde die Produktion der Halone deshalb eingestellt. Noch in diesem Monat will das US-Verteidigungsministerium entscheiden, welcher Ersatzstoff in die Brandschutzbehälter amerikanischer Militärflugzeuge gepackt werden soll. Die zivile Luftfahrt steht weltweit vor dem gleichen Problem, aber bislang ist eine Lösung nicht in Sicht: Alle bisher in Aussicht genommenen Ersatzstoffe erwiesen sich als ungeeignet. Sie waren entweder zu voluminös oder in anderer Weise umweltschädlich oder auch zu giftig für den Einsatz in Anwesenheit von Menschen. So droht ein für die Ozonschicht unverträglicher Kompromiß – eine Weiterverwendung der alten Halone. Nach Schätzungen der Uno sind von diesen Gasverbindungen noch so viele gelagert, daß sie bis Mitte des nächsten Jahrhunderts ausreichen würden.



Brennendes Flugzeugwrack

SYGMA / PANDIS