



Baustelle des Brut-Reaktors bei Kalkar

Uranschwemme – K.o. für Brüter?

Die ohnehin fragwürdigen Wirtschaftlichkeitsberechnungen für kostspielige Brut-Reaktoren und Wiederaufarbeitungsfabriken – beide Anlagentypen werden mit dem Argument verteidigt, knappes Uran müsse künftig durch erbrütetes Plutonium ersetzt werden – rutschen noch weiter ins Minus. Nach jüngsten Erhebungen der internationalen Atomenergiebehörde Nuclear Energy Agency (NEA) gilt die Uranversorgung ohne Einsatz von Brutreaktoren und Brennstoffaufarbeitung bis auf „etliche Jahre nach der Jahrtausendwende“ gesichert. Zudem bleibe auch

noch der Uranbedarf durch den zögernden Atomenergie-Ausbau hinter den Erwartungen zurück. 1982 hatte die NEA für das Jahr 2000 mit 489 Milliarden Watt Kernkraftwerk-Leistung gerechnet. Jetzt lauten die NEA-Schätzungen nur mehr auf 320 bis 392 Milliarden Watt. Dem stehen wachsende Uran-Vorräte gegenüber: 1983 waren große Vorkommen außerhalb des Ostblocks, in Australien und Niger etwa, noch mit 314 000 und 213 000 Tonnen angegeben worden. Nun schätzt die NEA die wirtschaftlich abbaubaren Vorkommen auf 474 000 und 454 000 Tonnen.

Glühwürmchen für die Forschung

Zur Jagd auf Glühwürmchen hat die Chemiefirma Sigma Chemical in St. Louis amerikanische Kinder aufgerufen.



Leuchtkäfer

Auf zahlreichen Gebieten der Forschung – etwa in der Urologie, bei Versuchen mit Antibiotika oder der Erforschung von Muskelschwund – sei das glimmernde Insekt unersetzlich, teilte das Unternehmen mit. Der an warmen Sommerabenden fliegende Käfer verfügt über spezielle

Stoffe: das sogenannte Luziferin sowie Luziferase, die in Kombination mit Adenosintriphosphat (einer energiespeichernden Substanz aller Zellen) den Glühewirkung bewirken. Dem Fänger zahlt Sigma Chemical pro Glühwürmchen einen Penny. Bei 25 000 gefangenen Insekten winkt eine Prämie von zehn Dollar.

Spirale für die Prostata

Beschwerden durch die im Alter häufige Wucherung der Prostata sollen künftig durch eine „urologische Spirale“ beseitigt werden: Ein aus Metalldraht gewickeltes Röhrchen, erfunden von Karl M. Fabian, Chef-Urologe am Städtischen Krankenhaus „Hetzelstift“ in Neustadt an der Weinstraße, hält den von der vergrößerten Prostata-drüse blockierten Harnleiter offen, der Abfluß des Harns

ist nicht mehr behindert. Anders als bei den bislang eingesetzten Dauerkathetern stellen sich keine Blasen- oder Nierenentzündungen ein: Der Spiralkatheter liegt – steril und unsichtbar – nur innerhalb der von der Prostata umgebenen Harnröhre und hat keinen Kontakt nach außen; die Funktion des äußeren Schließmuskels des Harnleiters bleibt erhalten. Bei 45 Patienten hat Fabian die Spirale erfolgreich erprobt; bei sechs Patienten mußte sie wieder entfernt werden. Der Katheter kann von einem geübten Urologen in 15 Minuten eingeführt werden.

Eigene Haut aus dem Labor

Die Lage schien aussichtslos: Beim Spielen mit Körperfarben und Lösungsmitteln waren der fünfjährige Jamie Selby und sein sechsjähriger

Brüder Glen einer Flamme nahegekommen – mit Verbrennungen dritten Grades auf mehr als 80 Prozent ihrer Körperfläche hätte es normalerweise kaum Rettung für sie gegeben. Chirurgen am „Boston's Brigham and Women's Hospital“ wagten deshalb ein Experiment: Sie entnahmen den Kindern aus den Achselhöhlen kleine Stücke unbeschädigter Haut und züchteten damit auf einer Nährflüssigkeit Hautlappen, mit denen sie die Brandverletzungen abdeckten. Seit 1980 erproben Gregory Gallico und Nicholas O'Connor die an der Harvard Medical School entwickelte Zucht-Technik. Bislang hatten acht Patienten kleine Haut-Transplantate erhalten, die aus Zellkolonien ihres eigenen Organs in Nährlösung herangewachsen waren. Nun



Mediziner Gallico, Haut-Transplantat

wandten die Mediziner dieses Verfahren erstmals im großen Maßstab an: Für jedes der Kinder gewannen sie, nach wenigen Wochen Zellkultur, fast einen Quadratmeter Ersatzhaut. Mehr als 55 Stücke der neuen Haut, die wie nasses Papier aussieht und ohne Haarfollikel ist, wurden im Laufe von vier Monaten überpflanzt. Nach einem Jahr ist die Heilung so weit fortgeschritten, daß die beiden Jungen sich nun wieder frei bewegen können.