

Nachrichten

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft**

Band (Jahr): **7 (1985)**

Heft 24

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Radioaktive Tischbeine

2000 bis 6000 Tonnen radioaktiv verseuchten Stahls müssen irgendwo in Mexiko gelagert werden. Im nordmexikanischen Staat Chihuahua ist eine Riesendeponie gebaut worden. Die Farmer und Landarbeiter der Gegend kämpfen einen verzweifelten Kampf gegen die Deposition des Stahls, weil sie um das rare Grundwasser fürchten.

In den Stahlwerken von Ciudad Juarez, wo die Geschichte begonnen hat, beklagen sich derzeit Arbeiter über Schwindelanfälle, Nasenbluten und Impotenz. Offiziell heißt es, ihre Probleme seien „allgemeiner Art“ und hätten nichts mit Strahlung zu tun.

Ein gut Teil des strahlenden Stahls sitzt vermutlich noch im Beton von Gebäuden. Für Mexiko ist der verseuchte Stahl zu einem Alptraum geworden, Gesundheitsinspektoren, sonst nur mit Hygiene befaßt, müssen plötzlich Geigerzähler durch die Gegend tragen, Schutzkleidung allerdings bekommen sie nicht. Derweil behauptet die Regierung, aller kontaminierte Stahl sei sichergestellt. Über Gesundheitsschäden gibt es jedoch keine Angaben.

Vor etwas mehr als einem Jahr wurde in Ciudad Juarez, nahe der Grenze zu Texas, das Lagerhaus eines Hospitals geräumt. Ein Teil der Bestände kam zur Wiederverwertung in die örtlichen Stahlwerke. Darunter waren Teile einer unbenutzten Strahlentherapie-Einrichtung. Eines dieser Teile enthielt Tausende Kügelchen des radioaktiven Isotops Kobalt 60. Etwa 3000 Menschen in dem Stahlwerk wurden der Strahlung ausgesetzt, einige in Dosen bis zu 450 rem, ausreichend, um Strahlenkrankheit zu verursachen.

Entdeckt wurde der Fehler, als ein Lastwagen aus Mexiko, beladen mit jenem Stahl, in der Nähe des Atomwaffenforschungszentrums Los Alamos vorbeifuhr und dort einen Alarm auslöste.

Hunderte von Gebäuden in den USA und in Mexiko sind inzwischen wieder eingerissen worden, weil sie den Stahl enthielten. Auch die 30.000 Tischbeine für Restaurants in Kanada sind sichergestellt. Aber die Angst bleibt, zu Recht.

New Scientist

Meine Zellen gehören mir!

John Moore hat in Los Angeles die Ärzte der Universität von Kalifornien (UCLA) verklagt. Er beansprucht das Besitzrecht auf sein Blut, seine Körpersubstanzen und alle daraus hergestellten Produkte. Herrn Moore waren nämlich während einer Leukämiebehandlung Zellen der Milz entnommen worden, aus denen eine Zellen-Linie gezüchtet wurde, die sich die Mediziner patentieren ließen und die sie vermarktetten.

Diese Zellkultur, nach dem Spender liebevoll „Mo“ genannt, ist offensichtlich wissenschaftlich und ökonomisch potent. Aus ihr wurde das seltene HTLV-II Virus gewonnen, das dem AIDS-Virus HTLV-III eng verwandt ist. Von wirtschaftlicher Bedeutung ist die ungewöhnlich starke Produktion von Lymphokinen in Mo. Das sind Lymphozytenprodukte mit einer breiten biologischen Wirksamkeit. Es gibt Hunderte von Zell-Linien, die Lymphokine produzieren, und die Verwendung von Lymphokinen zur Bekämpfung von Viruskrankheiten ist noch weitgehend Spekulation. Die kalifornischen Ärzte jedoch meinen, daß wegen der Seltenheit von Herrn Moores Krankheit die Mo-Lymphokine besonders vielversprechend

seien. Ob Herr Moore von den vielen Versprechungen profitieren kann, bleibt abzuwarten. Dem Gerichtshof liegt sozusagen die Frage vor, ob sich jemand selbst zum Patent anmelden kann.

Nature

Neue Bank gegründet

Um die Belastung der Umwelt mit Schadstoffen beurteilen zu können, sind systematische Probenahmen über längere Zeiträume unerlässlich, u.a. weil einmalige Messungen nichts über Akkumulation, Metabolisierung und Abbau der Stoffe aussagen. Soweit sind sich die Experten einig. Nachdem erste Versuche für eine systematische Erfassung in einigen Ländern Mitte der siebziger Jahre begannen, ist die Versuchssphase für die Sammelstelle – Umweltprobenbank genannt – in der BRD für beendet erklärt worden. Was alles aufbewahrt werden soll, steht noch nicht fest. Favoriten sind aus dem „Humanbereich“ Leber- und Fettgewebe, aus der Umwelt Klärschlamm, Blätter, Böden, Fichtennadeln, Regenwürmer, Bienen, vielleicht ein Raubvogel, falls noch Platz in der Kühltruhe ist, ferner Sedimente, Fische, Algen und Proben aus Nahrungsketten.

Umschau

Rauchgasreinigung

Zur Zeit werden in der BRD mehrere Verfahren erprobt, Schwefeldioxid und Stickoxide aus den Abgasen von Großfeuerungsanlagen simultan zu entfernen. Eines, bei dem als Abfallprodukt pro 100 MW Wärmeleistung pro Jahr etwa 5000–10.000 Tonnen Kunstdünger anfallen, wird im Großkraftwerk Mannheim versuchsweise verwendet. Bei diesem Verfahren werden große Mengen Ozon benötigt, dessen hohe Kosten eine wirtschaftliche Nutzung gegenwärtig ausschließen. Nur für nahezu sauerstofffreie Abgase – und damit für Altanlagen nicht geeignet – ist ein anderes Verfahren, das auf Erfahrungen mit Autoabgas-Katalysatoren beruht. Eine Pilotanlage läuft im Heizkraftwerk Hafen in Münster und produziert ebenfalls industriell verwertbaren Abfall; es entstehen pro 100 MW und Jahr etwa 2000 Tonnen Schwefelsäure.

Umschau

Telekommunikationskatastrophe

Zur Schadenfreude aller Zivilisationskritiker und zum Grausen aller Bankiers ist Japan bei seinem Sprint ins vollelektronische Zeitalter zum ersten Male so richtig gestolpert. Ursache war wohl ein vergessener Lappen um ein Kabel in einem Bleirohr, das mitten in Tokyo verlötet wurde. Es gab einen Kabelbrand, der etwa 90.000 Telefon-, Telex- und Databankanschlüsse zerstörte.

Die viertgrößte Bank Japans zum Beispiel verlor die Verbindung zwischen dem Zentralcomputer und der Relaisstation, die die Datenverbindung zu den Filialen herstellt. Die Zahl der Kontenbewegungen sank plötzlich von 200.000 auf Null pro Tag. Vier der fünf größten Banken mußten wegen derartiger Beziehungsprobleme das Geschäft in und um Tokyo zeitweilig einstellen. Ähnliche Probleme gab es in allen Branchen, ein Paketservice konnte nicht an seine Routine- und Zeitpläne heran, ohne Computerzugang konnte man sich nicht mehr versichern lassen, in Hospitälern waren die üblicherweise telegefaxten Krankenblätter nicht mehr zu haben und so fort.

In der Region, wo das Feuer ausgebrochen war und sämtliche Telefonverbindungen zerstört hatte, besann man sich auf den Gebrauch der Füße. Die japanische Telefongesellschaft setzte eine Armee von Boten ein, die Nachrichten durch die Gegend trugen. Dann wurde ein mobiles System mit 800 öffentlichen Telefonzellen und Satellitenverbindung eingerichtet. Die Wartezeit an den Zellen betrug durchschnittlich 30 Minuten.

Nature

Wer beschaffte die Kohlen für den Brüter?

Eine wesentliche Basis für die weltweite Entwicklung des schnellen Brüters (was die kostet, wissen wir ja mittlerweile) war ein Bericht „Energie für eine endliche Welt“, der 1981 vom IASA in Wien publiziert wurde. Dieses Internationale Institut für angewandte Systemanalyse in Wien wird von 17 Ländern in Ost und West finanziert. Der Bericht war ein ...zig-Millionen-Auftrag für Computermodellierung zur Prognose von Energieressourcen und -techniken. Der Bericht behauptet, im Jahr 2005 werde der Schnelle Brüter billiger als Kohle und konventionelle Atomkraft sein.

Chef des Projektes war Dr. Wolf Hafele, der, bevor er bei IASA arbeitete, die Brüterforschung im Kernforschungszentrum Karlsruhe leitete. Schon 1964 hatte Hafele in einer Untersuchung behauptet, der Brüter werde billiger sein. Karlsruhe und Hafele bekamen daraufhin aus Bonn die Forschungsgelder. Erst 1981 gab es Zweifel an der Seriosität von Hafeles Studie.

Solche Zweifel sind nun auch an der IASA-Studie aufgetaucht. Zwei ehemalige Mitarbeiter Hafeles berichteten in NATURE und POLICY SCIENCES, daß nur geringe Variationen in den Annahmen der damals benutzten Modelle das gegenteilige Resultat bringen, daß nämlich Kohle der billigere Energieträger sei. Sie werfen Hafele vor, die ganze Studie so manipuliert zu haben, daß das gewünschte Ergebnis herausgekommen sei.

New Scientist

Übung für biologischen Krieg

Die US-Armee hat 1964 die Passagiere auf dem Flughafen von Washington zum Ziel einer simulierten biologischen Attacke gemacht. Aus elf Aktentaschen mit batteriegetriebenen Pumpen wurden an verschiedenen Stellen des Flughafens für 30 Minuten Bakterien (*Bacillus subtilis*) versprüht. Mit anderen Aktentaschen wurden Luftproben genommen. Geprüft werden sollte die Effektivität eines derartigen Angriffs mit Pockenviren.

Der Bericht über diesen „Scheinangriff“ (Miscellaneous Publication 7 [July 1965], US Army Biological Laboratories Fort Derrick) wurde durch den amerikanischen „Freedom of Information Act“ jetzt zugänglich. Der Bericht besagt, daß Passagiere die Infektion in mehr als 200 Städte getragen hätten und daß die Operation am Flughafen keinerlei Verdacht erregt habe. Außerdem spezifiziert der Bericht die Methoden, Pockenerreger in großen Mengen zu züchten und sie in Pulverform zum Versprühen zu bringen.

Der Pockenersatz *Bacillus subtilis*, damals als harmlos angesehen, wird inzwischen als eine Gefahr für ältere Menschen und für solche mit geschwächtem Immunsystem angesehen.

New Scientist