

▲ „Die USA hat Iacocca.
Frankreich hat Tapie. Deutsch-
land hat Erich J. Lejeune.“*)

Mr. CHIP

Eine deutsche Karriere

Erich J. Lejeune, Enfant terrible der Elektronik, zieht Zwischenbilanz! Bewunderer nennen ihn „Mr. Chip“ und bezeichnen ihn als den Feuerwehrmann der Elektronik. Kritiker sehen in ihm den Wichtigtuer mit Showeffekt, dessen bestes Produkt Lejeune selbst ist. Was er in seinem Buch beschreibt, wird beide Seiten gleichermaßen überraschen. „Mr. Chip“ schildert seinen Weg vom armen Vorstadtkind zum erfolgreichen High-Tech-Unternehmer. Gleichzeitig vermittelt er Einblicke in seine Arbeit als Europas größter



Chip-Broker und zeichnet ein kritisches Bild der deutschen High-Tech-Landschaft. Seine Bilanz führt zu düsteren Vorhersagen für unsere wirtschaftliche und technische Zukunft. Eine Zukunft, die von Japans Wirtschaft bestimmt und gelenkt wird und in der sich die Versäumnisse der Vergangenheit allzu bitter rächen könnten. Erstmals legt Lejeune dabei konkrete Vorschläge für eine Gegenoffensive Europas gegen Japans Technologieschlacht vor. ▼

ERICH J. LEJEUNE
Mr.CHIP – Eine deutsche Karriere
Der Spitzentitel zur Frankfurter
Buchmesse aus dem Gustav
Lübbe Verlag!
320 Seiten, 38,- DM.
Ab 24. September im Buchhandel.

*) Zitat aus der Vorbesprechung im
Magazin BUNTE, Heft 33/1990.

MEDIZIN

nen Schluß: Bereits nach fünfeinhalb Jahren dringen radioaktive Gifte aus den Bohrlöchern in die Umwelt.

Nicht nur das vergleichsweise unbedeutende Caesium-134 sickert ins Meer: Auch Spaltprodukte wie Kobalt-60 und das hochgiftige Strontium-90, vermutet Buske, gelangen „auf denselben geothermischen Pfaden“ in die Außenwelt.

Das, glaubt Physiker Buske, könne den Bombentestern unmöglich verborgen geblieben sein; aufgrund längst vorhandener eigener Untersuchungen, meint er, „müssen die Franzosen seit Jahren wissen, daß Moruroa leckt“.

Arzneimittel

Schlaflose Nächte

Die schweren Nebenwirkungen des Schlafmittels L-Tryptophan sind womöglich auf Fehler bei der gentechnischen Produktion zurückzuführen.

Als „biologischer Schlafförderer“ hielt die Substanz Einzug in die Regale von Apotheken und Drugstores. Sie sollte, wie es in den Werbesprüchen hieß, „dem Sandmännchen die Angst vorm Versagen“ nehmen, sollte „angenehme Ruhe“ sicherstellen und ein „frisches Erwachen“.

Das böse Erwachen folgte nach. Ende letzten Jahres, als zu beiden Seiten des Atlantik schon weit über 100 Millionen L-Tryptophan-Tabletten verkauft worden waren, führten Meldungen über schwere Nebenwirkungen dazu, daß die amerikanische Arzneimittelbehörde FDA den Schlafspender vom Markt nahm (SPIEGEL 51/1989).

Das Bundesgesundheitsamt (BGA) schloß sich damals halberzig der Rückruf-Aktion an: Mittel mit geringen Tryptophan-Beimengungen blieben auf dem deutschen Markt zugelassen. Arzneimittel-Kritiker hielten das, angesichts der alarmierenden Berichte aus den USA, für eine Fehlentscheidung.

Letzte Woche holt die BGA-Beamten das Versäumte nach. 15 Arzneimittel, die

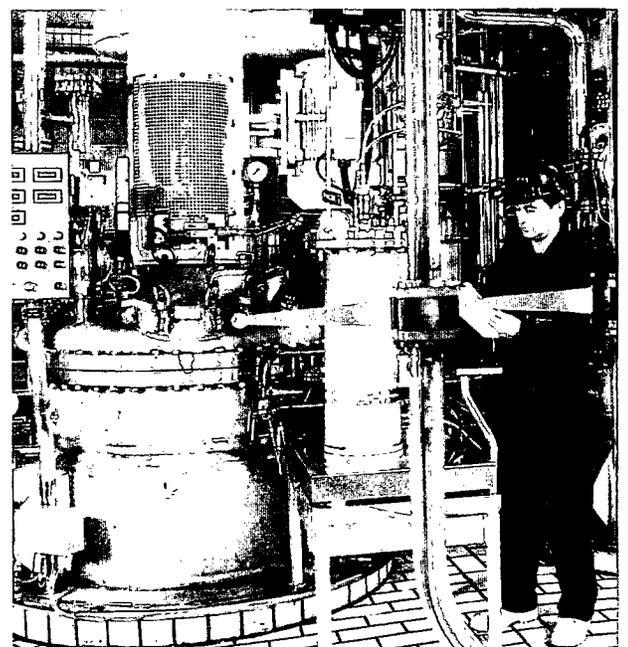
L-Tryptophan in Niedrigstdosen enthalten, wurden vorläufig vom Markt genommen.

Gleichzeitig kam durch eine Diskussion in amerikanischen Wissenschaftsblättern ans Licht, welches die wahren Ursachen der Arzneimittelkatastrophe waren – Ursachen, die von den amerikanischen Überwachungsbehörden „wegen der möglichen Auswirkungen auf die Gesamtindustrie“ (so ein leitender FDA-Beamter) lange Zeit unter der Decke gehalten worden waren: Ein schwerwiegender Fehler bei der – bislang immer für harmlos erklärten – gentechnischen Herstellung des Medikaments machte vermutlich die natürliche Schlafsubstanz zum Auslöser einer schweren, in zahlreichen Fällen tödlichen Krankheit.

Allein in den USA wurden 27 L-Tryptophan-Tote und 1535 Geschädigte gezählt, von denen die meisten lebenslang mit den Folgen der Arzneimittelnebenwirkung laborieren werden.

In der Bundesrepublik wurden bislang, teils vom BGA, teils vom „Netzwerk“ des in Berlin erscheinenden *arznei-telegramm*, mehr als 100 Patienten mit dem Tryptophan-typischen sogenannten EMS-Syndrom registriert; Fachleute rechnen noch mit einem weiteren Anstieg der Krankheitswelle.

Ein Drittel der Erkrankten leidet an chronischer Hautschumpfung und andauernden schweren Muskelschmerzen. Ärzte können den Betroffenen nicht helfen: Offenbar hat das gentechnisch hergestellte L-Tryptophan die Erbinformation für die Erneuerung des



Gentechnische Produktionsanlage
Miniaturl-Fabriken im Gärbottich



UNITED DATES



BRUNNEN timer® compact. Für die vereinigten Daten des deutschen Managements.

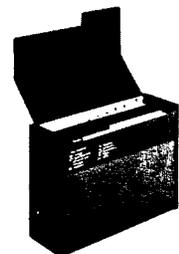
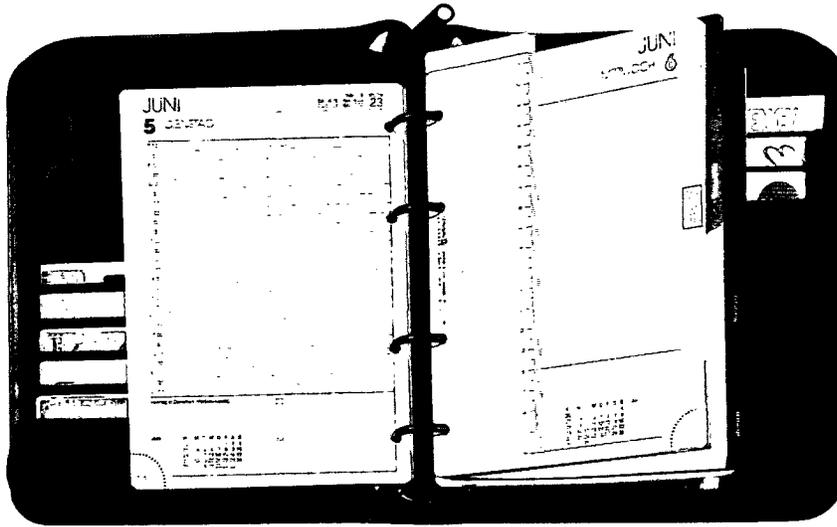
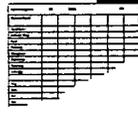


Er optimiert die Zeiteinteilung, verbessert die

Terminplanung und komprimiert wichtige

Informationen. BRUNNEN timer® compact

- viel mehr als ein Kalender.



Alles in einem:
Archiv-Box.

Bestellen Sie jetzt beim Fachhandel oder bei

BRUNNEN, Postfach 1210, 7100 Heilbronn, Telefon 07131/886-0, Fax 07131/

886-235.



Leder: schwarz und bordeaux;
Kroko: braun;
SOFT: schwarz und bordeaux;
Kunststoff: schwarz und grau.

Her mit dem BRUNNEN timer® compact / her mit Infos (Nichtzutreffendes bitte streichen):

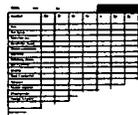
Exemplar/e A5 Leder schwarz/bordeaux/Kroko braun à DM 382,-

Exemplar/e A5 SOFT schwarz/bordeaux à DM 245,-

Exemplar/e A5 Kunststoff schwarz/grau à DM 195,-

Exemplar/e A6 SOFT Kroko schwarz/bordeaux à DM 202,-

plus DM 10,- Versandkosten-Anteil; alle Preise inkl. MwSt., 14 Tage zur Ansicht.



Formate:
A5 und A6.



Beim Fachhandel:
komplett und Inhalt.

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Datum _____ Unterschrift _____

MEDIZIN

menschlichen Bindegewebes unwider-
rufflich fehlgesteuert.

Vor allem als Mittel gegen Schlaf-
störungen und Depressionen, aber
auch bei Streß, Menstruationsbe-
schwerden und sogar gegen Entzugser-
scheinungen nach Alkohol- und Dro-
genmißbrauch war L-Tryptophan an-
gepriesen worden.

Der lebensnotwendige („essenti-
elle“) Eiweißbaustein, natürlicher Be-
standteil vieler Nahrungsmittel und
Vorläufersubstanz des menschlichen
Gehirnbotsstoffes Serotonin, galt als
besonders harmlos. „Selbst bei extre-
mer Überdosierung“, so hieß es in der
Werbung, seien „keine negativen Fol-
gen (zu) erwarten“. Das führte dazu,
daß L-Tryptophan nicht nur als re-
zeptfreies Schlafmittel gehandelt, son-
dern auch allen möglichen Stärkungs-
mitteln und Eiweiß-Diäten beige-
mischt wurde, mit denen etwa schwer-
kranke Nierenpatienten versorgt wer-
den.

Drei Frauen im US-Staat New Me-
xico waren, im Oktober 1989, die er-
sten Patienten, bei denen die behan-
delnden Ärzte zusammen mit dem Im-
munologen Gerald J. Gleich von der
Mayo-Klinik in Rochester die Trypto-
phan-typischen Symptome feststellten:
Fieber, Hautausschlag, schwerste
Muskelschmerzen, Verhärtung und
Entzündungen der Sehnen, Schmerzen
und Schwellungen im Gelenkbereich
mit dem Risiko, daß diese Verände-
rungen in panzerartige Verhärtungen
der Haut übergehen (Sklerodermie).

Zugleich konstatierten die Medizi-
ner eine Häufung bestimmter Entzün-
dungszellen in Blut und Gewebe
(Eosinophilie) und mitunter auch ent-
zündliche Veränderungen in lebens-
wichtigen Organen wie Herz oder
Lunge. Bei vielen Geschädigten haben
die Beschwerden Ähnlichkeit mit dem
„toxic oil syndrome“, jener bis heute
unaufgeklärten Erkrankung, die 1981
in Spanien zahlreiche Menschen nach
dem Genuß von Speiseöl befiel.

Bereits Anfang dieses Jahres wurde
den Rechercheuren des FDA sowie
des amerikanischen Seuchenzentrums
in Atlanta klar, daß praktisch alle von
den Nebenwirkungen betroffenen Pa-
tienten Tryptophan eingenommen
hatten, das aus einer bestimmten Quelle
stammte: von der japanischen Her-
stellerfirma Showa Denko, die 75 Prozent
des amerikanischen Tryptophan-Mark-
tes beliefert, derzeit aber den Export
des Mittels gestoppt hat.

Bei einem Kongreß im Juni dieses
Jahres wurden die Analyseergebnisse
von Tryptophan-Proben bekanntgege-
ben, die bei den erkrankten Personen
und bei der japanischen Herstellerfir-
ma gefunden worden waren: Alle Pro-
ben, die bei Showa Denko aus der

Zeit zwischen Oktober 1988 und Juni 1989 stammten, wiesen geringfügige Verunreinigungen mit einer Substanz auf, die von den Forschern der University of Minnesota „peak E“ genannt wurde.

Einen weiteren Schlüssel zur Aufklärung des Falles entdeckten US-Wissenschaftler, die nach Japan entsandt worden waren: Die inkriminierten Chargen waren in einem Zeitraum produziert worden, dem eine Umstellung des Fabrikationsverfahrens bei Showa Denko vorausging. An diesem Punkt der Recherche kam die moderne Gentechnik als Hauptverdächtiger ins Spiel.

Zwar könnten Pharmafirmen das L-Tryptophan auch auf chemischem Wege herstellen. Wesentlich schneller



Immunologe Gleich
Erbinformation fehlgesteuert?

und ergiebiger sind jedoch die modernen biotechnischen Produktionsverfahren, bei denen bestimmte Bakterien gentechnisch so manipuliert werden, daß sie – eingeschlossen in große Gärbottiche (Fermenter) – wie Milliarden von Miniatur-Chemiefabriken die gewünschte Substanz absondern.

Als in den späten achtziger Jahren die Nachfrage nach L-Tryptophan auf dem Weltmarkt stieg, hatten es die Japaner mit einem neuen Bakterienstamm („Strain V“) versucht, der eine höhere Ausbeute versprach. Gleichzeitig wurden beim Reinigungsprozeß, der Filterung mit Aktivkohle, Einsparungen vorgenommen.

Amerikanische Wissenschaftler vermuten nun, daß es beim Heranzüchten des neuen Bakteriums, das als eine Art „Tryptophan Powerhouse“ dienen sollte, zu einem unbeabsichtigten Nebeneffekt kam: Die Bakterien erzeugten, wie gewünscht, mehr Tryptophan, doch zu-

VIELE LEUTE

HÄTTEN GERN

EIN AUTO,

DAS GROSSE

KLASSE

IN DIE

MITTELKLASSE

BRINGT.

Provozierend, aufklärerisch, notwendig: Oskar Lafontaines deutschlandpolitisches Manifest.

Nationaler Rausch reicht nicht aus, um die wirtschaftlichen und ökologischen, die sozialen und psychologischen Probleme der deutschen Einheit zu lösen. Was nach der politischen Vereinigung noch aussteht, ist die Einigung der Gesellschaften in Ost und West, und die ist im begrenzten Rahmen des klassischen Nationalstaats auch nicht zu erreichen. Oskar Lafontaine sucht hier nach Wegen, wie die innerstaatlichen und zwischenstaatlichen Ordnungen weiterentwickelt werden können, um ein freiheitliches, gerechtes und friedliches Deutschland im europäischen Haus zu schaffen.

246 Seiten, DM 32,-


**HOFFMANN
UND CAMPE**

Oskar Lafontaine Deutsche Wahrheiten

Die nationale und die soziale Frage
Hoffmann und Campe



MEDIZIN

gleich entstand eine Tryptophan-Abart, bei der zwei Moleküle zusammengekoppelt sind, ein sogenanntes Dimer. Diese Verunreinigung ist möglicherweise Ursache des Desasters.

Mit Erschrecken konstatieren die amerikanischen Mediziner, daß selbst bei einem (in der japanischen Gentechnik-Fabrik offenbar gegebenen) Reinheitsgrad von 99,6 Prozent solche gentechnisch in die Welt gesetzten Supermoleküle bis zum Endverbraucher gelangen und dort womöglich – wie im vorliegenden Fall – die Erbinformation dauerhaft schädigen können: Der gentechnische Herstellungsprozeß macht aus einer harmlosen Aminosäure ein Produkt, das schwerste Gesundheitsstörungen hervorrufen kann.

Die US-Arzneimittelbehörde beschuldigt unterdes die Minnesota-Forscherguppe, voreilig und vorschnell an die Öffentlichkeit gegangen zu sein: Noch sei der Zusammenhang zwischen „peak E“ und den EMS-Symptomen nicht eindeutig bewiesen; möglich sei auch, daß die Verunreinigung nicht durch biologische, sondern durch chemische Reaktionen verursacht wurde. „Zu viele lose Enden“ bei der Aufklärung des Falles, so FDA-Überwacher Sam Page, harrten noch der Verknüpfung.

Amerikanische Rechtsanwälte haben sich der Sache gleichwohl bereits angenommen. Im Namen der Opfer fordern sie vom Hersteller Schadenersatz in Höhe von einigen Millionen Dollar. Und Amerikas prominentester Gentechnik-Kritiker Jeremy Rifkin nutzte die Gelegenheit, bei der FDA auf einen Sofort-Stopp aller gentechnischen Produktionsverfahren zu drängen. „Die Affäre um das Schlafmittel Tryptophan“, schrieb die französische Tageszeitung *Libération*, „bereitet nun einigen Leuten schlaflose Nächte.“

So ist auch der anfangs so zögerliche Sinneswandel beim deutschen Bundesgesundheitsamt nunmehr abgeschlossen: Was in den USA schon im November 1989 klar war, nämlich daß auch Kleinstmengen von bakteriell erzeugtem L-Tryptophan Schäden anrichten können, haben inzwischen Beobachtungen in Frankreich bestätigt – Anlaß für das vollständige Verbot durch das BGA.

So soll nun die tryptophanhaltige Astronautenkost mit dem Markennamen „Vivasorb“ vom Markt genommen werden, sowie Infusionslösungen mit L-Tryptophan, mit denen Schwerkranke künstlich ernährt wurden.

Zurück zur wahren, nicht gentechnisch manipulierten Natur, fordern die Berliner Gesundheitshüter. Nierenkranke sollen künftig statt der Pillen „eine ausgewogene eiweißarme Ernährung“ erhalten.