

Eindruck schinden wollen. Paul Bocuse, der gestürzte König (SPIEGEL 12/1979), bewirtete zu seinem Geburtstag seine Gäste mit Bratfischen, Ochsenmausalat, Huhn am Spieß, Makkaroni und Brechbohnen, ferner Waffeln und Auflauf.

Claude Lebey, der auch noch Präsident des exklusiven Feinschmecker-„Club des 100“ ist, servierte zu einem Mittagessen für zwölf Herren klassisch Schlichtes: meerwasserfrischen Hummer mit russischem Gemüsesalat (jede der vier Gemüsesorten extra gekocht und mit leichter Kräutermayonnaise vermischt), Rinderbraten mit Kartoffelbrei (aus frischen Kartoffeln gestampft) und Birnenauflauf.

„Hinterher sagten alle“, frohlockte Monsieur Lebey, „Claude, was bist du für ein Snob.“

MEDIZIN

Alte Bekannte

Einen milden Grippe-Winter prophezeien die Wissenschaftler. Zugleich stiftet das Auftauchen unerwarteter Viren-Varianten neue Verwirrung.

Jeden Winter rüsten sich die Mitarbeiter des Center for Disease Control in Atlanta (US-Staat Georgia) gegen die subversiven Täter. Aber noch nie war die Situation so verzwickelt wie diesmal: Unvermutet ist ein Russe aufgetaucht, der zwanzig Jahre lang im Untergrund lebte und schon totgeglaubt war. Verstärkung erhält er von Kumpanen aus Hongkong und Australien.

Die Täter sind Viren, und das Zusammentreffen der höchst unterschied-

lichen Erregertypen macht den Grippe-Experten des Überwachungszentrums Kopfzerbrechen.

Zwar sind die Viren „UdSSR“ und „Victoria“, beide vom Stamm A, und das B-Virus „Hongkong“ für die Wissenschaftler alte Bekannte. Aber die Tatsache, daß drei Virenarten gleichzeitig auftreten, ist eine neue trickreiche Variante beim Angriff der Grippe-Erreger auf den Menschen. Bereits vor 46 Jahren entdeckt, geben die Influenza-Viren den Wissenschaftlern immer neue Rätsel auf.

Das Russen-Virus beispielsweise war längst abgeschrieben. Von der Sowjet-Union ausgehend (und danach genannt), hatte es zwischen 1947 und 1957 weltweit Millionen Menschen heimgesucht. Den fast vergessenen Veteranen identifizierten nun Walter Dowdle und Alan P. Kendal vom Seuchenzentrum in Atlanta erneut.

Bislang war angenommen worden, daß Influenza-Viren sich jedes Jahr wandeln und der neue Typ den jeweils vorausgegangenen vertreibt. Für das wundersame Wiederauftauchen des Russen stehen nun drei mögliche Erklärungen zur Debatte:

- ▷ Der Erreger könnte sich über zweieinhalb Jahrzehnte hinweg in Mensch oder Tier gleichsam „versteckt“ gehalten haben.
- ▷ Er könnte, wie tiefgefrorenes Gemüse, in natürlichen Eismassen überdauert haben.
- ▷ Erreger, die seit 1950 als Vergleichsobjekte in vielen Labor-Kühlschränken lagern, könnten aus einem Institut verschleppt worden sein.

So übel wie bei den weltweiten Epidemien von Anfang der fünfziger Jahre wird sich das UdSSR-Virus diesmal allerdings kaum auswirken. Ein Großteil der älteren Bevölkerung dürfte nach Ansicht der Influenza-Forscher noch hinreichend schützende Antikörper besitzen; dadurch wird auch die Ausbreitung gebremst.

Verwirrung stiften die Krankheitserreger noch mit einer anderen Regelwidrigkeit. Bisher tauchte etwa alle elf Jahre eine besonders bösartige Virus-Variante des Stammes A auf, der die Menschen schutzlos ausgeliefert waren.

Solche Varianten waren verantwortlich für den verheerenden Seuchenzug von 1918, als 21 Millionen Menschen an der Grippe starben. Auch 1968 erkrankte fast jeder dritte Bundesbürger, als die sogenannte Mao-Grippe, aus Hongkong stammend, Beute machte. Da neuer Impfstoff gegen den gewandelten Erreger jeweils erst maßgeschneidert werden muß, sind die Chancen im Wetlauf mit dem chamäleonhaften Feind meist ungünstig.

„Gegenwärtig“, so der Eindruck von Professor Ernst K. Kuwert, Virologe

Solo

Die Stadt der Ramayana-Tänzer

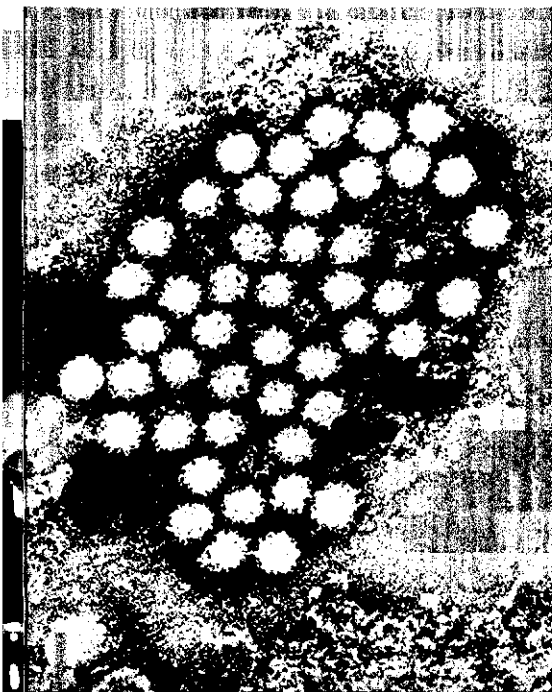


In Surakarta auf Java, von den Einheimischen kurz Solo genannt, werden die Mitglieder des berühmten Ramayana-Balletts ausgebildet. Indonesien-Besucher, die mit GARUDA INDONESIAN AIRWAYS von Frankfurt nach Jakarta fliegen, können jetzt ein 3-Tage-Arrangement „Solo-Romanze“ zusammen mit ihrem GARUDA-Ticket buchen. Denn die „Solo-Romanze“ ist einer von mehreren GARUDA-Vorschlägen für das individuelle Kennenlernen unserer Heimat. Selbstverständlich gehören Java und Solo aber auch zu jenen Zielen, die von den deutschen Reiseveranstaltern angeboten werden.

Informationsmaterial und Veranstalternachweise bei GARUDA INDONESIAN AIRWAYS, Poststraße 2-4, 6000 Frankfurt/Main.

Fly

the national airline of Indonesia



Grippevirus
Im Eis überlebt?

DER NEUE V. BUTTLAR:



Ein Buch, das sich wie ein Science-Thriller liest. Lesen Sie doch einmal:

Der Mensch verlängert sein Leben um mehrere Jahrhunderte. Die absolute Höchstgrenze des menschlichen Lebens liegt bei etwa 120 Jahren (122 Lebensjahre einer Amerikanerin ist die einzig nachweisbare Höchstgrenze), die durchschnittliche Lebenserwartung eines Menschen beträgt z. Z. ca. 75 Jahre. Dagegen wird die durchschnittliche Lebenserwartung des zukünftigen Menschen, des Supermenschen, durch bestimmte Drogen um mehrere Jahrzehnte drastisch erhöht. Und dabei ist entscheidend, daß insbesondere die vitale Lebensspanne des Menschen (z. Z. das 3. bis 5. Lebensjahrzehnt) wesentlich erweitert wird. Es gibt bereits mehr als 200 Forschungsprojekte, die sich diesen Sektor zur Aufgabe gemacht haben. An der Universität Michigan läuft z. B. seit einigen Jahren ein Forschungsprogramm mit dem Ziel, ohne gesundheitliche Beeinträchtigung die menschliche Körpertemperatur durch temperaturregelnde Substanzen im Gehirn (Hypothalamus) auf 35 Grad zu senken; dadurch wird die Lebensdauer aller menschlichen Zellen automatisch verlängert. Insgesamt könnte das für den Menschen eine Erweiterung der Lebensspanne um ca. 200 Jahre bedeuten. Prof. B. Rosenberg ist es in Tierversuchen bereits gelungen, die Lebensdauer auf das 6-fache zu verlängern.

Der Mensch befreit sich von den letzten großen Krankheiten. An der State University New York ist etwas gelungen, was man vor Jahren noch für völlig ausgeschlossen hielt: Durch elektromagnetische Stimulationsexperimente an Ratten hat man amputierte Glieder — wie z. B. Rattenbeine — zur Regeneration angeregt. Knochen, Knorpel, Knochenmark, Muskeln, Nerven, Blutgefäße wuchsen wieder nach, wobei der Projektleiter Dr. Robert O. Becker sagt, die Resultate seien so überzeugend, daß die daraus für den Menschen erwachsende Bedeutung gar nicht hoch genug eingeschätzt werden könne. Im übrigen wird es sogar schon in den nächsten Jahren perfektionierte, künstliche Organe geben — wie Herz, Niere, Bauchspeicheldrüse, Leber etc. —, die durch Mikro-Computer von der Größe eines Groschens gesteuert werden. Der nächste Schritt wird dann das in Kulturen gewachsene, genau kopierte Organ sein.

Der Supermensch.

1.-50. Tsd., 237 Seiten, Lin. DM 28,-

Ein Bestseller aus dem REICH VERLAG!

am Klinikum Essen, „weiß das A-Virus generell nicht, wohin es sich wandeln muß, um gefährlich zu werden.“ Nach Ansicht des Grippe-Sachverständigen der Weltgesundheitsorganisation stößt der Erreger allenthalben auf gute „Immunitätspegel“; er experimentiere daher in verschiedene Richtungen.

„Erschreckend niedrig“ sei hingegen der vorhandene Antikörper-Schutz gegenüber dem B-Hongkong-Virus, das allerdings meist nur leichtere Infektionen verursacht.

Trotz allgemeiner Konfusion in den Labors sind jedoch die Prognosen beruhigend: Impfähzte und Forscher erwarten eine weltweit milde Grippesaison. Wer sich impfen läßt, so versprechen sie, sei gegen das Trio „UdSSR“, „Victoria“ und „Hongkong“ gefeit.

Für den Laien ist diese Aussicht wenig tröstlich. Wenn nicht von der echten Grippe, so wird er doch fast jeden Winter vom „grippalen Infekt“ mit oftmals ähnlichen Symptomen heimgesucht. Gegen die mindestens hundert verschiedenen Erkältungsviren jedoch gibt es noch keinen Impfstoff.

MATHEMATIK

Schnelles Ü

Für Aufgaben mit schwer wägbaren Größen fand ein junger Sowjet-Forscher einen eleganten Lösungsweg. Kapitalistische Unternehmen wie auch die sozialistische Planwirtschaft könnten davon profitieren.

Seine Mutter ist Rentnerin. So erleidet der Junggeselle Leonid Genrichowitsch Kachijan, 27, der Bequemlichkeit halber das Tagewerk öfter mal zu Hause.

An seinem Arbeitsplatz in einem alten Moskauer Backsteinbau, dem Computer-Zentrum der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften, erscheint der dunkelhaarige Armenier im Pull-over.

Sein einziges Hobby — Karate — gab Kachijan des Studiums wegen auf. Vor fünf Jahren, mit 22, machte er Examen, letztes Jahr seinen Doktor; und nun wurde der Mathematik-Theoretiker, in Fachkreisen jedenfalls, auf einen Schlag weltberühmt.

Der Amerikaner George B. Dantzig etwa, der sich mit dem gleichen Aufgabengebiet beschäftigt wie Kachijan, wird geradezu „von Anrufen überschwemmt“; er soll die Bedeutung der Entdeckung seines sowjetischen Kollegen erklären. „Wirklich jedes Ministerium“ der US-Regierung, berichtet der Stanford-Professor, habe sich schon danach erkundigt.

Die Leistung des jungen Moskauer: Er fand einen generellen Lösungsweg für eine Gruppe mathematischer Pro-

bleme, die bisher nur behelfsmäßig angegangen werden konnte — und auch das häufig nur mit ungewöhnlich hohem Rechenaufwand von Computern.

Das verhältnismäßig junge Gebiet ist überdies, wie der „dtv-Atlas zur Mathematik“ erläutert, „außerordentlich praxisnah“: Die sogenannte lineare Optimierung wird zunehmend wichtig für weltweit operierende Unternehmen und für die Wirtschaftslenkung in den sozialistischen Staaten.

Im wesentlichen geht es darum, wie mit einer Vielzahl veränderlicher Größen innerhalb fester Rahmenbedingungen das günstigste Ergebnis zu erzielen ist. Wo aber früher Spürsinn des Managers oder Voraussicht des Planungs-



Mathematik-Theoretiker Kachijan
Sechs Unbekannte im Taschenrechner

funktionärs ausreichen mußten (oder versagten), wird neuerdings scharf kalkuliert.

Im einfachsten Fall — zwei veränderliche Größen (Variable) — ginge es beispielsweise um die Frage, wie viele Farb- und wie viele Schwarzweißfernseher ein Fabrikant bauen müßte, um den größten Gewinn zu erzielen. Seine Rahmenbedingungen: Am Schwarzweißfernseher verdient er 150, am Farbfernseher 450 Mark; er kann wöchentlich höchstens 120 Schwarzweißgeräte, höchstens 70 Farbgeräte und insgesamt nicht mehr als 140 Fernseher herstellen lassen; außerdem sind in die Schwarzweißgeräte je ein, in die Farbgeräte je zwei Aggregate einzubauen, von denen wöchentlich nur 180 Stück zur Verfügung stehen.

Die optimale Lösung (40 Schwarzweiß- und 70 Farbgeräte, 37 500 Mark Gewinn) läßt sich noch durch graphische Darstellung finden. Bei drei Va-