

Buchbesprechungen/Analyses de livres

Quantum Healing

D Chopra, New York: Bantam Books, 1989, pkb US\$ 9.95, ISBN 0-553-34869-8, hard bound US\$ 18.95, ISBN 0-553-05368-X

Mit «Quantum Healing» bezeichnet Chopra, ein Anhänger des Maharishi Mahesh Yogi, eine medizinische Richtung oder Philosophie, die auf der altindischen ayurvedischen Lehre fusst. Zentraler Bestandteil ist die Transzendente Meditation (TM) und darin wiederum die «primordial sound and bliss technique». Darunter versteht Chopra eine intensivere Wahrnehmung der Krankheitsprozesse im eigenen Körper und, darauf aufbauend, eine Einflussnahme auf diese. Er verwendet viel Raum darauf darzulegen, dass ein derartiger Einfluss auch nach den Grundsätzen der Schulmedizin denkbar ist, selbst bei Krebs oder Aids.

Wohlweislich verzichtet er darauf, zu behaupten, dass Krebs durch TM geheilt werden könne. Allerdings, und das ist ihm anzukreiden, zitiert er viele Beispiele von Wunderheilungen und dramatischen Verbesserungen unter dieser Therapie, so dass beim Leser leicht der Eindruck bleibt, die Methode sei in der Tat ein Wundermittel. Ein anderer Punkt, den Anhänger von TM für ihre Technik in Anspruch nehmen, nämlich, dass sie die Einstellung zu Krankheiten derart beeinflussen können, dass dies die Kosten von Behandlung und Arbeitsausfall senken würde, wirkt viel glaubwürdiger.

Konkrete Anleitungen zur «primordial sound and bliss technique» fehlen in dem Buch. Somit richtet es sich wohl eher an den Patienten als an den Arzt. Chopra hat aber in flüssigem Stil geschrieben, und für den polistisch Interessierten ist es eine packende Nachttischlektüre.

Dominik Schorr, Zürich

Systemanalyse des Unfallgeschehens im Strassenverkehr anhand des Log-linearen Modells, bfu-Report 12

T Nussbaum, R Groner, M Groner, Bern: Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, 1989, 101 S, broschiert, ISBN 3-260-05240-2

Cette étude analyse les données sur les accidents de la route enregistrés en Suisse en 1980 (avant l'obligation du port de la ceinture de sécurité) et en 1986 sur la base de rapports de police.

L'outil statistique utilisé est celui des modèles log-linéaires développé par LA Goodman dans les années 70. Ceux-ci généralisent l'analyse des tableaux de fréquences à deux entrées et le test du chi carré à des tableaux à entrées multiples. En d'autres termes, des fréquences d'événements sont analysées selon les modalités de plusieurs variables explicatives. Il est possible de tester si les effets et les interactions de ces variables peuvent être attribués au seul hasard. Des variables telles que le type de route,

l'état de la route, la visibilité, le moment de l'accident et le type de véhicule sont mises en relation avec les fréquences d'accidents. L'âge et le taux d'alcoolémie du conducteur (en 4 catégories: nul, 0–0,7, 0,8–1,2, plus de 1,3 pour mille) ainsi que les conséquences de l'accident (décès, blessures, dégâts matériels) sont aussi pris en considération dans les modèles.

L'étude met l'accent sur la signification statistique des interactions. Elle relève la présence de presque toutes les interactions de deuxième ordre ainsi que l'absence des interactions d'ordre supérieur à trois. Toutefois, ces résultats sont quelque peu décevants car, comme les auteurs le remarquent, les interactions d'ordre supérieur à trois sont difficilement interprétables et, avec les données à disposition, il est problématique de tirer des conclusions quant à la façon d'éviter les accidents. En particulier, il serait nécessaire de recourir à des informations complémentaires telles que la densité du trafic dans les différentes circonstances (type de route, visibilité, etc) examinées. Par ailleurs, les auteurs concluent que les tableaux 2 x 2 de l'OFS («Strassenverkehrsunfälle in der Schweiz») qui décrivent une bonne partie des relations de deuxième ordre, contiennent l'essentiel de l'information.

Malheureusement, l'aspect quantitatif de l'analyse (importance numérique des effets, des interactions et des résidus par rapport aux valeurs attendues selon les modèles) est laissé au jugement et à l'interprétation du lecteur qui peut se reporter aux nombreux tableaux de l'appendice. Une introduction aux modèles log-linéaires remarquablement didactique lui facilite la tâche!

Alfio Marazzi, Lausanne

Wie misst man Gesundheit?

Pharma Information (Hrsg), G Pedroni, P Zweifel, Studien zur Gesundheitsökonomie 14, Basel: Pharma Information, 1990, 94 S, broschiert, SFr 8.50

Der Titel dieses Buches verspricht viel, vor allem angesichts seines Umfangs von gerade 70 Seiten Text. Dass es zu viel verspreche, kann man ihm jedoch nicht vorwerfen, denn Auskunft darüber, wie Gesundheit zu messen versucht wird, erhält der Leser und dies in einer einfachen, vorbildlich klaren Sprache. Die Antwort freilich bleibt theoretisch, auch wenn zahlreiche Beispiele den Gegenstand anschaulich konkretisieren. Wer also mit dem Buchtitel das Genre der «How to...»-Anleitungen assoziiert und – berechtigterweise – erwartet, eine praktische Einführung in die Messung des Gesundheitszustandes zu finden, wird eher enttäuscht. In dem einleitenden Kapitel wird die Gesundheitsmessung und Definition von (neuen) Gesundheitsindikatoren in den Zusammenhang der aktuellen Probleme und Aufgaben im öffentlichen Gesundheitswesen industrialisierter Staaten gestellt, die sich mit

den Stichworten Diagnose und Prognose bezüglich des Gesundheitszustandes der Bevölkerung, Erfolgskontrolle gesundheitspolitischer Massnahmen, vergleichende (auch längerfristige) Evaluation von Therapie-Ergebnissen bzw Qualitätskontrolle unter volkswirtschaftlichen und subjektiven, patientenbezogenen Kriterien usw umschreiben lassen. Die Ermittlung von Gesundheitszustand und gesundheitlicher Lebensqualität der Gesamtbevölkerung aufgrund von Bevölkerungssurveys wird nur kurz abgehandelt. Leider fehlt auch ein Hinweis auf nützliche Sammlungen von Operationalisierungsvorschlägen wie etwa die von McDowell/Newell («Measuring Health», Oxford University Press, 1987) oder von Badura und Mitarbeitern («Leben mit dem Herzinfarkt», Springer, 1987), die immerhin eine Reihe ins Deutsche übertragener und getesteter Skalen enthält! Ausführlicher beschrieben und bibliographisch gut belegt werden die Anwendungsmöglichkeiten auf spezifische, klinische Populationen. Dass eine Übertragung der meist erst auf Englisch vorliegenden Instrumente ins Deutsche oder Französische (das Buch ist in beiden Sprachen erhältlich) nicht eben einfach und unproblematisch ist, wird ganz zum Schluss vermerkt. Der Text vermittelt einen einfachen und guten Einstieg in das Thema und es ist nur zu wünschen, dass er sein erklärtes Ziel, zur Arbeit auf dem Gebiet zu motivieren, auch erreicht.

Walter Weiss, Lausanne

Diesel and Gasoline Engine Exhausts and Some Nitroarenes

IARC Working Group, Lyon, 14–21 June 1988, IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 46, Lyon: International Agency for Research on Cancer (WHO), 1989, 458 pp, softbound, SFr 65.–, US \$ 52.00, ISBN 92-832-1246-0, ISSN 0250-9555

Virtually every day we are forced to inhale considerable amounts of diesel and gasoline engine exhausts. It's therefore a question of current interest to discuss the effects and in particular the carcinogenic risk of these exhausts.

In Switzerland we use now 16 times more diesel fuel than 1950. Without further restrictions the total diesel consumption would increase to over 1 billion litres in the year 2000. The gasoline consumption expanded between 1950 and 1990 by a factor 12 and amounts now to 3 billion litres a year. While the gasoline motor exhausts are partially detoxicated by catalytic converters the development of a filter system to remove the particulates from diesel exhaust is in progress.

The structure of these exhausts is quite complex. Over a thousand different chemical substances can be detected in the gas and particulate environment of the exhaust.

Only about 60 of these substances are judged by the IARC.

If we inhale diesel engine exhaust, particles of soot penetrate the alveoles. If the load is not too extensive, the particulates will be removed very slowly by alveolar macrophages (elimination half life 500 to 700 days). If the soot load increases, the macrophages are taking up more and more particles until they collapse. The particles are liberated and the alveoles overloaded. Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH), which are attached to the particles, develop their toxic effects when metabolized, as these metabolites can form DNA adducts. If the particles and accordingly the PAH will stay for a longer time in the lung, not the rate of metabolism, but the total amount of PAH will be the rate limiting step. The concentrations are however low, about 3 ng of benz(a)pyrene per mg of soot.

To judge the effects of these exhausts we have mainly to rely on experimental animal data. This data indicate, that there is sufficient evidence for the carcinogenicity in experimental animals of whole diesel engine exhaust. This effect is mainly due to particles, which are composed of soot alone. Attached PAH can increase this effect. For gas-phase diesel engine exhaust, with particles removed, there is inadequate evidence for carcinogenicity. In experimental animals condensates/extracts of gasoline engine exhaust are carcinogenic, but for the whole exhaust the evidence is inadequate.

In humans there is limited evidence for the carcinogenicity of diesel engine exhaust, as shown with a cohort study of railroad workers in the USA.

Considering all available data the IARC comes to the following overall consideration: Diesel engine exhaust is *probably* carcinogenic to humans. Gasoline engine exhaust is *possibly* carcinogenic to humans.

There is good evidence that the particles are mainly responsible for the carcinogenic effects of diesel engine exhaust. This fact should stimulate the industry to reach the mass-production of efficient filter systems to remove the particulates from diesel engine exhaust to protect us against this carcinogenic risk.

Peter Straehl, Bern

Some Organic Solvents, Resin Monomers and Related Compounds, Pigments and Occupational Exposures in Paint Manufacture and Painting

IARC Working Group, Lyon, 18–25 October 1988, IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 47, Lyon: International Agency for Research on Cancer (WHO), 1989, 535 pp, softbound, SFr 85.–, US \$ 68.00, ISBN 92-832-1247-9, ISSN 0250-9555

In 1980 IARC extended its programme on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to human to include the risk associated with exposures to complex mixtures. The manufacture of paints, lacquers, varnishes and other types of coatings and

the use of these products in many different industrial or non-industrial situations expose a large number of workers to solvents, pigments, binders (resins), stabilizers and additives which may lead to cancer or other occupational diseases.

The first part of the book presents separate monographs on selected substances: six organic solvents, one solvent stabilizer, three resin monomers and two pigments. The first organic solvent presented under the generic name of «petroleum solvents» is in fact several complex mixtures produced from different petroleum distillation fractions which have been further refined by one or more processes. This monograph contains many interesting and useful data on the composition, on the properties and on the exposure levels of these mixtures largely used in paints and known as white spirit, benzine, naphtha, turpentine, and so on. Beside dimethylformamide and phenylglycidyl ether which are classified as possibly carcinogenic to humans (group 2B), the other substances are not classifiable as to its carcinogenicity to humans (group 3), in view of the weaknesses of available data.

The second part of the book deals with the occupational exposures in paint manufacture and painting. Historical perspectives about the products and the exposures in different areas (construction, wood and metal industry, etc.) as well as the actual trend towards water based paints to reduce the exposures to solvents are described with a lot of relevant technical information about coating products. It is concluded that occupational exposure as a painter is carcinogenic (group 1) and that occupational exposure in paint manufacture is not classifiable as to its carcinogenicity (group 3).

This book can be considered as quite useful in the field of occupational health sciences as a review on the actual knowledge about paints and painting.

Michel Guillemin, Lausanne

Moderne Impfungen Nutzen, Risiko, Kosten

H A Stickl, Chr Kurz (Hrsg), Berlin: Springer, 1989, 80 S, broschiert, DM 28.–, ISBN 3-540-51670-0, ISBN 0-387-51670-0

Der Titel dieses Büchleins könnte irreführend sein. Er ist mitnichten umfassend, sondern bespricht nur bestimmte Aspekte von der grossen Palette des Impfwesens, wie sie anlässlich eines Kongresses in München besprochen worden sind. In diesem Kongress ging es darum, die durch Impfgegner verunsicherte praktizierende Ärzteschaft zu informieren.

Dies tut in eindrücklicher Weise vor allem der von H A Stickl redigierte Beitrag «Was nützen moderne Impfungen dem Einzelnen und der Allgemeinheit». Es enthält manche für die Diskussion mit Impfgegnern wesentliche Daten, wenn man sich auch als Spezialist eine ausführlichere Dokumentation, beispielsweise der Kosten-Nutzen-Analyse wünschen würde. Dies hätte aber wohl den Rahmen der Tagung gesprengt. Chr Kurz

fasst in «Erfahrungen mit einem modernen Impfstoff am Beispiel der FSME-Impfung in Österreich» mehrheitlich bekannte Daten zusammen, und G Jäger, M Roggendorf gelangen mit ihrer Analyse der FSME-Erkrankungen in Bayern zu ähnlichen Empfehlungen, wie wir sie in der Schweiz haben. H Hofmann schildert «Die Rolle der Labor Diagnostik bei Verdacht auf eine Impfkomplication», in einer wertvollen Zusammenfassung. B Stück schildert «Neue Möglichkeiten der Impfvorsorge beim Pertussis», worunter er besonders die Verwendung neuer, «besserer» Impfstoffe versteht, die aber noch eingehender Prüfung bedürfen. Der letzte Beitrag von N Frühwein, «Japan-Enzephalitis – eine neue Reisekrankheit» bleibt recht allgemein und fordert vor allem die Zulassung des Impfstoffes in der Bundesrepublik.

Allgemein ein Dokument, dessen Einzelbeiträge von unterschiedlicher Qualität und Relevanz zur Behebung der besagten Verunsicherung ist.

Robert Steffen, Zürich

L'eau aujourd'hui Planète bleu, Planète grise

Société suisse pour la protection de l'environnement (SPE) (ed), Dossier de l'environnement, Volume IV, Genève: Georg SA, 1990, 135 p, broché, SFr 23.–, ISBN 2-8257-0185-8

Ouvrage agréable à lire, destiné au grand public, et qui offre des aperçus de notre relation à l'eau à partir de plusieurs points de vue. Les aspects culturels et historiques sont bien traités, rappelant fort judicieusement au lecteur que l'homme n'a pas toujours pensé sa relation à l'eau comme aujourd'hui en occident. Les figures, les graphiques et les photos sont malheureusement plutôt absents. Le comportement particulier de la molécule d'eau est bien expliqué, ainsi que les conséquences pour la planète entière et pour le corps humain. Le corps médical sera heureux de retrouver une citation de Vitruve (1^{er} siècle av J-C) qui jugeait de la potabilité de l'eau ainsi: «Si les hommes qui vivent au voisinage de la source ou du puits sont en bonne santé, ont le teint frais, ne souffrent pas de maladie des pieds et n'ont pas les yeux chassieux, c'est signe que l'eau est bonne». Bien évidemment, l'importance capitale de l'eau pour la santé de l'homme est aussi exposée. La moitié de l'ouvrage est consacrée aux problèmes de la gestion de l'eau; certains pays européens utilisent déjà plus d'un tiers des précipitations qu'ils reçoivent: l'eau est en train de devenir une ressource limitée qu'il nous faudra apprendre à gérer avec prévoyance. Les consommations ménagères, industrielles et agricoles sont énormes et engendrent des pollutions généralisées des eaux souterraines, les lacs et cours d'eau et des mers. Ces pollutions déséquilibrent les systèmes écologiques soit parce qu'elles représentent un apport excessif de substances nutritives, soit parce qu'elles sont toxiques (métaux lourds, organochlorés):

L'ouvrage termine sur une critique de la

faiblesse des législations actuelles, sur la nécessité d'une solidarité internationale juridiquement forte pour résoudre un problème par essence transfrontières et international. Il conclut sur la nécessité d'un nouveau regard des personnes, des entreprises, des collectivités. Cet ouvrage est un bon développement de l'adage: «Jusqu'à présent l'homme a pu compter sur l'eau, à l'avenir il devra de plus en plus compter avec elle».

Lucien Yves Maystre, Lausanne

Some Flame Retardants and Textile Chemicals, and Exposures in the Textile Manufacturing Industry

IARC Working Group, Lyon, 21-28 February 1989, IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Human, Volume 48, Lyon: International Agency for Research on Cancer (WHO), 1990, 345 pp,

softbound, SFr 65.-, US \$ 52.00, developing countries SFr 45.50, ISBN 92-832-1248-7, ISSN 0250-9555

Fire proofing of materials is a time-honoured endeavour. The first attempts were made by old Romans, and the first systematic approaches were those of Sabbatini in Paris and Wyld in England in 17th and 18th century, respectively. Modern fire retardants include inorganic phosphates, borates and tin compounds and organic phosphonates and halogenated aromatics and paraffins. The first part of this book contains an evaluation of the selected agents. The need of this kind of evaluation is obvious as the additives typically constitute 5-20% of the weight of the finished textile fibre. The reader might therefore be disappointed when he finds the conclusions that most of

the chemicals are not classifiable (class 3) in the absence of data.

The same finding applies to the selected textile dyes, and possibly to put these results in perspective, an excellent description of textile manufacturing industry has been included. The work in the textile factories has been classified 2B (possibly carcinogenic).

The reference lists of all sections are very much up to date, and in this respect the volume serves well all readers. Those who want to have a quicker look in dye and colorant biology may wish to consult Feinman and Doyle: *J Toxicol* 1988; 7: 195 and Parkinson and Brown: *Ann Rev Nutr* 1981; 1: 175. As for the flame retardants, an excellent review has been made by Ulsamer et al: *Clin Toxicol* 1980; 17: 101 also cited by the IARC volume.

Heikki Savolainen, Lausanne