

# Wir haben für Sie gelesen . Nous avons lu pour vous

## Epidemiologie – Epidémiologie

### La grippe – Communiqué OMS, mars 1963.

Les infections des voies respiratoires sont toujours les maladies les plus courantes, malgré les extraordinaires progrès réalisés au vingtième siècle par la médecine dans la lutte contre les maladies contagieuses. Dans les régions tempérées, les enfants sont sans doute atteints sept à huit fois par an, les adultes au moins deux ou trois. Les plus dangereuses et les plus difficiles à traiter sont celles que causent les virus. Plus d'une centaine d'espèces ont déjà été identifiées. Parmi les plus spectaculaires, la vedette est tenue par les virus grippaux, dont le premier a été isolé en 1933. En effet, la science est encore impuissante à empêcher ou à arrêter les épidémies de grippe, qui semblent se succéder à intervalles presque réguliers de quelques années.

### Un virus changeant

Cependant, des progrès ont été accomplis. On sait maintenant isoler les virus de la grippe sur les prélèvements ou les lavages de gorge. On peut les cultiver et s'en servir pour fabriquer des vaccins d'une plus ou moins grande efficacité. Depuis quatre ou cinq ans, on peut même les photographier grâce au microscope électronique. On distingue deux types principaux, appelés A et B, qui provoquent à peu près les mêmes symptômes : fièvre, frissons, courbatures, toux, faiblesse générale et même pneumonie, mais qui se comportent de façon très différente à d'autres égards. Le virus B est plus stable et moins capricieux : on peut arriver à prédire dans quelles conditions il va se propager dans une collectivité donnée. Le virus A, au contraire, crée les plus grandes difficultés par son comportement imprévisible.

Sous ses diverses formes, il est responsable non seulement des grandes épidémies mondiales récentes – la grippe « espagnole » de 1918/19 et la pandémie « asiatique » de 1958/59 – mais sans doute aussi de nombreux épisodes anciens moins bien connus. On sait avec certitude qu'il a été la cause en 1889 d'une pandémie semblable à beaucoup d'égards à celle de 1957, mais très différente de la désastreuse épidémie de 1918/19.

C'est en effet l'une des caractéristiques les plus inquiétantes des virus A que cette aptitude à prendre des formes d'une variété apparemment infinie pour s'adapter à des circonstances nouvelles. Quand le monde est presque saturé d'une de ses incarnations et qu'une proportion importante de la population a acquis une certaine immunité, soit en contractant la maladie, soit en recevant un vaccin, le virus acquiert des propriétés légèrement différentes, contre lesquelles l'organisme est sans défense.

### Transmission ultra-rapide

Comme la grippe est très contagieuse, le nouveau variant balaye les continents avec une vitesse effrayante. Lorsqu'un cas de variole se produit à 500 km de distance, il n'y a pas trop lieu de s'inquiéter, mais la grippe est capable de parcourir ce chemin en un rien de temps. De plus, il est impossible de prévoir où et quand une nouvelle forme va faire son apparition, ni quelle sera sa virulence. Elle peut être relativement bénigne, comme le virus A 2 qui a causé la pandémie de 1957/58, provoquant des millions de cas mais très peu de décès, ou extrêmement dangereuse, comme le virus de 1918, dont l'apparition a été explosive et qui a fait 15 à 20 millions de morts dans le monde entier en quelques mois, s'attaquant de préférence aux jeunes adultes jusque-là en excellente santé.

Depuis lors, la plupart des pays ont connu des épidémies de grippe tous les deux ou trois ans. La maladie reste très fréquente et souvent mortelle, tout au moins dans la zone tempérée, où elle est suivie et étudiée avec un soin particulier. Elle est redevenue plus meurtrière pour les vieux et les faibles que pour les jeunes et les forts mais, au total, sa

gravité a diminué : la mortalité baisse progressivement. Cependant, rien ne garantit que cette tendance se poursuive. Un nouveau variant plus virulent peut apparaître à tout moment. Mais pour l'instant, la pandémie de 1957, où il y a eu des millions de malades mais très peu de morts, confirme ce déclin.

Il convient toutefois de préciser que les taux de mortalité en pourcentage peuvent donner une impression très fautive de l'importance réelle d'une maladie. Une épidémie qui fait peu de morts mais beaucoup de malades est plus désastreuse pour la collectivité qu'une autre qui donne une mortalité de 50% sur un très petit nombre de sujets atteints.

### **D'où vient le virus ?**

L'un des nombreux problèmes à résoudre pour juguler la grippe consiste à découvrir ce que devient le virus entre deux épidémies. Peu après la pandémie de 1919, on a vu apparaître dans le Middle West des Etats-Unis une maladie du porc présentant de grandes analogies avec la grippe. Le virus responsable a été isolé en 1931. Par la suite, il a été comparé avec le virus de la grippe humaine, qui venait d'être identifié. Les ressemblances étaient si grandes que le virus de porc a pu être considéré comme le prototype du virus A de 1919. On ignore toujours d'où il pouvait venir lui-même.

La pandémie de 1957 a présenté un intérêt scientifique capital, car elle a permis aux chercheurs, notamment aux virologistes, d'accumuler un grand nombre d'observations. L'une des principales questions étudiées a été celle des rapports entre le virus humain et le virus animal. L'Organisation mondiale de la Santé a chargé de nombreux services vétérinaires nationaux de prélever des échantillons de sang sur des porcs et des chevaux, si possible avant et après l'épidémie. Les analyses ont permis de constater que le virus A 2 peut infecter naturellement ces deux espèces. L'étude a été poursuivie et élargie par l'OMS. Il semble que les poules, les canards, et peut-être aussi les bovins, les moutons et certains animaux sauvages peuvent héberger les virus de la grippe, mais non pas nécessairement les types qui causent la maladie humaine.

On s'est demandé, dans ces conditions, si un virus animal, notamment celui du porc, n'était pas à l'origine de l'épidémie de 1957. En effet, si la grippe asiatique a été signalée pour la première fois le 4 mai par un Centre spécialisé de l'OMS situé à Singapour, il est apparu par la suite que la maladie avait sévi dans le nord de la Chine au début du printemps. Des recherches entreprises dans ce pays après le début de l'épidémie ont fait apparaître une infection du porc coexistant avec la grippe humaine.

### **Le coupable est-il le porc ?**

Le virus a d'abord été isolé à Pékin en mars. Hong-kong était atteint en avril. De là, l'épidémie s'est répandue avec la vitesse de l'éclair vers le sud et l'ouest. Craignant au début qu'elle ne soit aussi meurtrière que la grippe « espagnole » de 1918/19, les savants, comme le grand public, ont suivi sa progression avec angoisse.

L'inquiétude se doublait d'un sentiment d'impuissance. Toutes les mesures de quarantaine restèrent vaines. On ne pouvait songer à traiter les malades, à supposer même qu'ils aient pu être atteints, car le virus résiste à toutes les thérapeutiques : les médicaments que l'on prescrit d'ordinaire ont simplement pour objet d'éviter les autres infections qui pourraient s'installer à la faveur de l'affaiblissement de l'organisme. Enfin, il n'existait pas de vaccin efficace, puisque le virus A 2 était très différent de tous ceux qui avaient pu être isolés depuis 25 ans.

Il fallait donc fabriquer un nouveau vaccin. Mais c'est un travail qui prend du temps. En effet, le virus refuse de pousser sur autre chose que des tissus vivants. On utilise des œufs de poule fécondés pour certains types. C'est seulement après un certain nombre de passages que l'on peut obtenir un vaccin « tué », le plus facile à produire. Pour aboutir à un vaccin « vivant », la technique est encore plus longue, car il faut réduire la virulence et l'opération est particulièrement délicate. Elle a cependant été réussie en URSS.

### **L'action du vaccin**

Dès que le virus A 2 eût été isolé à Singapour, des échantillons ont été remis aux centres OMS de la grippe à Londres et à Montgomery (Etats-Unis). Des laboratoires réputés ont

été chargés d'étudier la possibilité de fabriquer un vaccin capable d'immuniser contre la souche asiatique. Malheureusement, lorsque la production a pu être entreprise à l'échelle industrielle, l'épidémie était déjà sur son déclin. Toutefois, certains pays ont connu un retour offensif de la maladie quelques mois plus tard; on y a vacciné le personnel des services publics essentiels pour éviter leur paralysie. Les médecins et les infirmières, particulièrement exposés à la contagion, ont été parmi les bénéficiaires.

Fort heureusement, la maladie était bénigne par comparaison avec la grippe « espagnole ». Par exemple, dans l'Assam (Inde), il y a eu 9 morts en 1957 contre 11 340 en 1918. A Bombay, on a compté 315 décès en 1957 et 1 059 497 en 1918.

La situation de 1957 comportait encore un autre élément nouveau : grâce à l'action de l'OMS, il a été possible de fabriquer un vaccin contre le virus A 2 trois semaines après l'isolement du premier échantillon par un Centre OMS de la grippe. Par l'effort combiné de 57 laboratoires travaillant sans relâche dans 46 pays différents, en qualité de Centres de référence de l'OMS, le monde a été averti sans délai de l'imminence du péril, la progression de l'épidémie a été suivie pas à pas et son arrivée a pu, dans certains cas, être prévue à temps pour que des précautions soient prises.

### **Le réseau mondial**

Ce réseau de Centres de référence a été mis sur pied à partir de 1947, sur décision de la Commission intérimaire de l'OMS, c'est-à-dire avant même que l'Organisation soit effectivement constituée en 1948. Tout d'abord, le Centre mondial de la grippe a été ouvert à Londres avec la collaboration du British Medical Council; peu de temps après, le Communicable Disease Centre du Service de Santé publique des Etats-Unis assumait les fonctions de Centre international de la grippe. Depuis lors, de nombreux laboratoires réputés, dans toutes les parties du monde, sont venus s'adjoindre à cette entreprise. Ils signalent les virus découverts dans leur circonscription et surveillent l'apparition de souches nouvelles. C'est ainsi qu'ils viennent d'identifier une nouvelle souche du type B, qui semble être limitée à Taiwan. Au total, 65 laboratoires de référence et 12 observateurs qualifiés sont en rapports constants avec le Service des Virus et le Service de la Quarantaine internationale, que l'OMS a créés à Genève. Après examen, les données ainsi communiquées sont diffusées par le Relevé épidémiologique hebdomadaire ou transmises, le cas échéant, par télégramme ou par bulletin radiophonique.

Cette collaboration a permis d'établir que la plupart des cas de grippe enregistrés cet hiver dans le monde entier sont dus à des souches du virus A 2. L'an dernier, l'Europe et l'Amérique du Nord ont été atteintes par le virus B, alors que le virus A 2 dominait en URSS et en Extrême-Orient. Tant que des souches déjà cataloguées trouvent encore un terrain propice, il n'y a pas lieu de craindre une nouvelle pandémie. Pendant ce temps, les savants poursuivent leurs efforts, dans l'espoir de réunir toutes les armes nécessaires au cas ou une telle éventualité se dessinerait à l'horizon.

### **La variole en 1961. Chronique OMS, 16, 453 (1962).**

Le nombre des cas de variole enregistrés dans le monde a passé d'environ 58 000 en 1960 à plus de 79 000 en 1961, soit à peu près autant qu'en 1959. Sur cette augmentation de 21 000, presque 15 000 sont survenus en Inde. On a également observé une hausse de 8 000 sur le total des cas enregistrés en Afrique, bien que la variole ait disparu de 3 pays africains en 1961 et qu'elle soit en régression dans 5 autres. Ni en Afrique ni en Asie, la variole n'a reparu en 1961 dans les pays d'où elle était absente depuis deux ans. En Amérique du Sud, on a noté une diminution de 1 000 cas, et la maladie n'a pas non plus réapparu dans certains pays depuis 1960. En Europe, 27 cas sont survenus en 1961 (47 en 1960). Touchant 5 pays et répartis en 7 foyers, ces cas avaient pour origine un cas importé, soit d'Asie, soit d'Afrique. Tandis qu'il n'y avait que 2 cas importés en Europe par voie aérienne en 1960, il y en a eu 7 en 1961, dont 4 ont provoqué des cas secondaires. Il faut remarquer qu'en raison de la brève durée des voyages par avion, il arrive qu'un voyageur, infecté dans les jours qui précèdent son départ, parvienne à destination avant l'apparition des premiers symptômes et qu'il contamine alors son entourage.

**Emotional Stress and Coronary Heart Disease in American Physicians.** *Henry J. Russek.* American Journal Medical Sciences 240, 711ff. (1960).

In den letzten Jahren wurde das Nahrungsfett nicht nur als mitverantwortlich für die Entstehung von Atherosklerose angesehen, sondern von verschiedenen Autoren als Hauptfaktor für das Auftreten und das Fortschreiten der Krankheit betrachtet. Es ist aber noch offensichtlicher, daß die meisten solcher Todesfälle von Personen mit fettreicher Ernährung ebenso vom Einfluß eines überbeanspruchten Lebens (stressful living) abhängig sein können. In den USA, wo sehr große Mengen Fett verzehrt werden, scheinen solche Faktoren für die Entstehung von Coronararterienerkrankungen signifikanter zu sein als der zu große Fettverzehr selbst. Da aber bei ebenfalls überbeanspruchten Bevölkerungen mit geringem Gehalt an Nahrungsfett keine Zunahme an Atherosklerose beobachtet worden ist, muß betont werden, daß Überbeanspruchung ihre verheerende Auswirkung nur dann ausüben kann, wenn im zirkulierenden Plasma ein Übermaß an Lipoidmolekülen vorhanden ist.

So wurde beobachtet, daß junge herzkrankte Patienten im Berufsleben meist Stellenungen innehatten, welche Verantwortung verlangten und mit starker aufregender Beanspruchung (emotional strain) verquiekt waren, und daß coronare Herzkrankheiten bei Männern mit intensivem Ringen nach beruflichem Fortkommen siebenmal häufiger vorkamen als in Kontrollgruppen ohne diesen Wesenszug.

Der Verfasser beobachtete bei 100 Patienten unter 40 Jahren, daß langdauernde, aufregende Beanspruchung zusammen mit einem Beruf von großer Verantwortung bei 91% der Fälle der Krankheit vorausgegangen ist. Eine aufregende Beanspruchung schien bei jungen Erwachsenen der Hauptgrund zu sein für eine Coronarkrankheit und signifikanter als Vererbung, fettreiche Ernährung, Tabakgenuß, Fettleibigkeit oder physische Aktivität.

Um die Auswirkungen der verschiedenen beruflichen Belastung zu ermesen, war es notwendig, Berufskategorien mit stark aufregender Beanspruchung mit solchen mit weniger starker zu vergleichen. Es wurde der Arztberuf gewählt, und Allgemeinpraktiker, Anästhesiologen, Dermatologen und Pathologen wurden einander gegenübergestellt. Daß ausschließlich Ärzte gewählt wurden, hat seine Gründe einerseits wegen der größeren Genauigkeit der erhaltenen Daten, andererseits, weil für alle Ärzte in den USA die allgemeine Ausbildung die gleiche ist und somit gleiche Voraussetzungen geschaffen sind.

Mit Hilfe von Fragebogen wurden 4000 Ärzte angefragt, und zwar von den oben erwähnten Berufsgruppen je 1000. Die Allgemeinpraktiker und Anästhesiologen bilden zwei Berufsgruppen mit stark aufregender Beanspruchung (unregelmäßige Arbeitszeit, Krankenbesuche in der Nacht usw.), während die Pathologen und Dermatologen ein geregelteres Berufsleben aufweisen.

Die Resultate der 2587 Antworten (64,7%) sind folgende:

1. Allgemeinpraktiker und Anästhesiologen weisen bedeutend mehr Coronarerkrankungen auf als Dermatologen und Pathologen. Von den vier Berufsgruppen war die Anzahl an Coronarerkrankungen am geringsten bei Dermatologen zwischen 40 und 60 Jahren und am höchsten bei Allgemeinpraktikern in derselben Altersgruppe (3,2% bei Dermatologen, 11,9% bei Allgemeinpraktikern; bei Anästhesiologen 8,9% oder mehr als zweimal soviel wie für Pathologen und Dermatologen zusammen).

2. In den USA sind gegenwärtig Coronarerkrankungen dreimal häufiger bei Allgemeinpraktikern als bei Dermatologen und Pathologen. Die ungewöhnlich große Anfälligkeit für Coronarerkrankungen bei Allgemeinpraktikern und Anästhesiologen scheint alle bisher ermittelten Resultate für andere Berufs- oder nicht berufliche Gruppen zu übersteigen. Dies stimmt mit Untersuchungen aus England überein, wo Allgemeinpraktiker eine signifikant größere Anfälligkeit für Coronarerkrankungen aufweisen als Spezialisten oder andere Bevölkerungsgruppen.

3. Die Zunahme, beobachtet in jeder Altersgruppe mit größer werdender Beanspruchung (Dermatologen - Pathologen - Anästhesiologen - Allgemeinpraktiker), war statistisch hoch signifikant. Dies bestätigt die Ansicht, daß aufregende Beanspruchung beruflichen Ursprungs einer der wichtigsten ätiologischen Faktoren für die Entstehung von Coronarerkrankungen bei Personen mit relativ hohem Fettverzehr ist.

4. Die Verteilung der Hypertonie war für die vier verschiedenen Berufskategorien die gleiche, woraus man annehmen kann, daß hier eher erbliche Faktoren von Bedeutung sind als äußere Einflüsse. So scheint die Hypertonie kein entscheidender Faktor zu sein für diese Untersuchung, obwohl bei Hypertonikern dreimal mehr Coronarerkrankungen aufzuweisen waren als bei Personen mit normalem Blutdruck. *Schudel*

**Extrait du « Bulletin de l'Académie nationale de Médecine », Acquisitions récentes dans l'épidémiologie et la prophylaxie de l'hépatite à virus A. Hépatite-infection et hépatite-ictérique.** Par MM. *J. Boyer, L. Placidi, J. Colbert et J.-P. Dardel.* 146 (1962) p. 486 et suiv.

Chaque individu doit un jour ou l'autre être atteint par le virus de l'hépatite-épidémique, comme aussi par le virus poliomyélitique. S'il est infecté dans l'enfance, il est rarement atteint de la forme ictérique. S'il est contaminé à l'âge adulte, les risques sont beaucoup plus grands, et la maladie est moins bénigne. N'est-il pas alors préférable pour les sujets de contracter dans l'enfance l'hépatite-infection à virus A ?

Nous savons les inconvénients graves découlant du retard de la poliomyélite-infection : la maladie devient plus fréquente ou plus grave. De même on sait que les oreillons, comme la rubéole, doivent être contractés dans l'enfance ; mais certains établissements d'enfants non malades continuent de les placer en lazaret pendant vingt et un jours, et d'isoler ceux atteints du rubéole. Doit-on aller jusqu'au bout du raisonnement, et conseiller, dans les établissements d'enfants *normaux*, de ne prendre aucune mesure prophylactique contre un certain nombre d'affections, notamment l'hépatite à virus, qui sont plus graves chez l'adolescent et l'adulte ? Là réside le problème, et la décision à prendre doit être longuement mûrie.

En conclusion, des faits épidémiologiques que nous venons de rapporter, on peut déduire que l'hépatite-infection à virus A survient en principe chez tous les sujets ; dans les régions où le virus est abondant, la contamination est plus précoce, donc la maladie est plus rare et plus atténuée ; ainsi les progrès de l'hygiène, en raréfiant le virus, dans les villes notamment, et en retardant l'apparition de l'infection naturelle, ont eu pour conséquence une augmentation de la fréquence, et même une certaine aggravation de la maladie, phénomène constaté à l'heure actuelle dans de nombreux pays, notamment aux Etats-Unis.

**Coronary thrombosis survey.** By *A. Brown.* Chest and Heart Bull. 25, 140 (1962).

Der Autor, ein Arzt des Gesundheitsamtes von Cheshire (England), untersuchte die Lebensgewohnheiten von 447 Männern und 111 Frauen, die im Alter zwischen 45 und 64 Jahren an Koronarthrombosen gestorben waren. Die Erhebungen erfolgten auf Grund von Angaben der Familienangehörigen und der Hausärzte. In die Untersuchung wurden auch 642 gesunde Personen als Kontrollen einbezogen.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen :

1. Es ergaben sich keine Anhaltspunkte für die Annahme, daß Familienbedingungen, Feriendauer, Arbeitsstunden, Ernährungssitten oder sportliche Tätigkeit einen Einfluß auf die Häufigkeit von Todesfällen hätten.

2. In der Landwirtschaft tätige Personen haben in mittlerem Alter eine viel niedrigere Sterblichkeit als andere Berufsgruppen. Die Gewohnheiten, viel zu gehen und Gartenarbeiten nachzugehen, sind mit einer geringeren Sterblichkeit verknüpft. Personen mit sitzender Arbeitsweise wiesen die höchste Sterblichkeit auf ; große Verantwortungen änderten in dieser Gruppe das Risiko nicht.

3. Die Sterblichkeit war unter den Rauchern erhöht ; dagegen zeigten die Pfeifenraucher keine erhöhte Anfälligkeit.

4. Übergewicht war bei den Handarbeitern mit einer erhöhten Anfälligkeit verbunden.

5. Gewohnheitsmäßige Kaffeetrinker hatten eine signifikant niedrigere Sterblichkeit.

6. Es ergaben sich einige Anhaltspunkte für die Annahme, daß psychische Faktoren die Anfälligkeit erhöhen können.

7. Die Erbanlage scheint auch einen gewissen Einfluß zu haben.

Der Autor schließt ferner aus seinen Interviews, daß die meisten Personen keine Einschränkungen ihrer normalen Tätigkeiten auf sich nehmen müssen, um das Risiko von Koronarhombosen zu reduzieren.

*E. Grandjean, Zürich*

## **Soziologie – Sociologie**

**Des «mères de jour» pour des millions d'enfants.** Communiqué OMS/43 23 octobre 1962.

Des millions d'enfants ont besoin de «mères de jour» parce que les jeunes femmes en nombre sans cesse croissant travaillent hors de chez elles dans plusieurs pays du monde. On estime déjà à plus de 33% la proportion des femmes dans la population laborieuse de ces pays, bien que les données statistiques soient loin d'être complètes. Près de 50% des femmes en âge de travailler ont une occupation rétribuée hors du foyer dans des pays en plein essor économique comme dans des pays neufs.

La garde des enfants ainsi dépourvus de soins maternels pendant la journée de travail pose un problème d'une ampleur considérable. Aux Etats-Unis par exemple, les dernières statistiques disponibles font état de 8 500 000 femmes qui travaillent et ne peuvent par conséquent pas s'occuper de leurs enfants de moins de 18 ans. Plus de 3 000 000 d'entre elles ont des enfants qui ne sont pas encore en âge d'aller à l'école. Dans les pays de l'Est Européen, la proportion des femmes travaillant à l'extérieur est également extrêmement élevée.

Cette situation relativement nouvelle ainsi que les problèmes posés par l'urbanisation rapide, les taudis, et les soins à donner aux enfants sans famille constituent l'ordre du jour d'un comité mixte d'experts des Nations Unies et de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) qui a tenu sa première réunion ce matin au Palais des Nations, à Genève, sous la présidence du Dr Jessie M. Bierman, Professeur en soins maternels et infantiles, Université de Berkeley, Californie, Etats-Unis d'Amérique.

Des spécialistes venant des pays suivants: Chili, Etats-Unis, France, Inde, Indonésie, Israël, Nigéria, Pays-Bas, République Arabe Unie, Tchécoslovaquie et Yougoslavie, font partie de ce comité qui poursuivra ses travaux jusqu'au 1er novembre. Avec les représentants de l'ONU, de l'OMS, de la FAO, du FISE et de l'OIT, ce comité étudiera entre autres:

la situation et les besoins actuels des crèches et autres institutions chargées, pendant la journée, du bien-être des enfants dont les mères travaillent; de gros progrès ont été accomplis dans le domaine des crèches en URSS, aux Etats-Unis, en France, en Pologne; les programmes médico-sanitaires, sociaux et éducatifs de ces institutions. Le domaine médical va de la prévention des maladies à la prévention des accidents, en passant par la santé mentale, la nutrition et les soins journaliers.

La formation de personnel (contenu de l'enseignement, méthodes et moyens de formation), la pénurie de médecins, d'infirmières et d'autres spécialistes qualifiés pose en effet des problèmes très ardues à la plupart des pays du monde.

Le Comité émettra également des recommandations à l'OMS concernant les recherches à entreprendre dans le domaine des soins aux enfants bien portants dans les crèches et autres institutions.

**Hintergründe und Auswirkung der Mütterarbeit.** *K. Biske.* Zürich, Stat. Nachr. 39/13-50 (1962).

Von den 1133 befragten Müttern gaben 80% vor allem 3 Hauptursachen für ihre Erwerbstätigkeit an: 1. ungenügender Verdienst des Ehemannes, 2. ungenügende Pension, 3. ungenügende Alimente. Neben diesen wirtschaftlichen wurde auch nach seelischen Hauptgründen gefragt. Der wichtigste: bei 40% Freude an der Arbeit, 18% Kontakt mit den Menschen, 15% angenehmes Arbeitsklima. Als 3 Hauptplagen wurden angegeben: ungünstiges Arbeitsklima (13%), zu anstrengende Arbeit (11%), überlange Arbeitszeit (9%).

Aus den Zahlen ist zu ersehen, daß sich die Mütter eifriger zu den Freuden als zu den Plagen der Erwerbstätigkeit ausgesprochen haben (bei 41% Arbeit keine Plage).

*Gesundheit:* Über 50% der Arbeiterinnen und über 60% der Angestellten bezeichneten ihren Gesundheitszustand als gut, rund 30% aller Mütter als befriedigend, als schlecht 5% der Arbeiterinnen, 4% der Angestellten. 45% der Arbeiterinnen und 48% der Angestellten bezeichneten die Auswirkung der Erwerbstätigkeit auf die Gesundheit als sehr gut oder befriedigend, 39% der Arbeiterinnen und 34% der Angestellten gaben Ermüdung und körperliche Beschwerden an. 47% der Arbeiterinnen und 41% der Angestellten waren in ärztlicher Behandlung wegen körperlicher Krankheit und «Nerven».

*Ehe:* Über 60% der Ehemänner stellt sich positiv zur Erwerbsarbeit der Frau ein; die Zustimmung bei den Ehemännern der Angestellten ist ausgesprochener als bei denjenigen der Arbeiterinnen. Ein Achtel der Ehemänner verhielt sich ablehnend.

*Familie:* 34% der Ehefrauen verzeichnen einen günstigen Einfluß der Erwerbstätigkeit auf das Familienleben, geschiedene Mütter nur zu 14%.

#### *Auswirkungen in vollständigen und unvollständigen Familien*

*Verheiratete Mütter, hauptberuflich tätig:* 57% der mit dem Mann zusammenlebenden, verheirateten Mütter arbeiteten hauptberuflich außer Hause während 35 und mehr Stunden pro Woche. Von diesen sind 39% Arbeiterinnen, 25% Büroangestellte. Bei 57% der hauptberuflich tätigen Mütter war der monatliche Verdienst weniger als Fr. 500.-. Mehr als die Hälfte der Ehemänner hatten ein Einkommen von weniger als Fr. 700.-. Die Kinder wurden meist in Krippen und Heimen untergebracht. Jedes 7. Kind wohnte nicht in der Familie.

*Teilzeitarbeit leistende Mütter:* Darunter wird eine regelmäßige außerhäusliche Arbeitszeit von weniger als 35 Stunden pro Woche verstanden. Am häufigsten waren solche Mütter als Putzfrauen oder in kaufmännischen Berufen beschäftigt. Zwei Drittel dieser Frauen verdiente unter Fr. 300.- im Monat, während ein Viertel der Ehemänner weniger als Fr. 700.- im Monat verdient, ein weiterer Viertel zwischen Fr. 700.- und Fr. 799.-. Im allgemeinen wird diese Art von Beschäftigung von den Frauen und Ehemännern als ideale Lösung für die Verbindung von Mutterschaft und Beruf angesehen, da die Mutter meist Zeit für die Kinder findet. Aus jeder 10. Familie werden die Kinder in Horten und Krippen untergebracht.

*Heimarbeiterinnen:* Diese sind meist schlechter gestellt als obige. 59% der befragten Mütter verdient zwischen Fr. 200.- und Fr. 400.-, die Ehemänner, meist Arbeiter, zwischen Fr. 350.- und Fr. 1000.-. Die Beanspruchung beträgt von weniger als 36 bis 60 Stunden pro Woche. 38% der Befragten würden gerne diese Tätigkeit aufgeben (Übermüdung, schlechter Verdienst).

*Vom Ehemann getrennt lebende Mütter:* Drei Viertel dieser Mütter waren schon vor der Trennung erwerbstätig gewesen. Die meisten Mütter waren ganztags beschäftigt. Nur die Hälfte der Kinder lebte bei der Mutter. Knapp zwei Fünftel der Mütter erhielten vom Ehemann Alimente.

*Verwitwete Mütter:* Von den alleinstehenden Müttern sind diese am besten gestellt (gesetzl. Anspruch auf AHV in Form von Witwen- und Waisenrenten, eventuell auch Pension vom Ehemann). Vielfach konnten hier Kinder finanziell mithelfen, da diese Mütter meist älter waren. Ein Siebtel der Witwen leistete Teilzeitarbeit. Jede 2. Witwe war vor der Eheschließung erwerbstätig gewesen, 50% waren schon während der Ehe erwerbstätig. Gesundheitlich klagten die meisten Mütter über Nervosität und Übermüdung.

*Geschiedene Mütter:* Fast alle sind hauptberuflich tätig und verdienen am häufigsten zwischen Fr. 400.- und Fr. 600.- im Monat. 75% bezogen Alimente; im Durchschnitt Fr. 160.- pro Monat (= Fr. 102.- pro Kind). 65% der Kinder lebten mit der Mutter zusammen. Eine wichtige Sorge ist hier das Wohnungsproblem. 25% lebten in Wohngemeinschaft oder mit Verwandten zusammen, da sie sich keine eigene Wohnung leisten konnten.

*Ledige Mütter:* Diese haben von allen das schwerste Schicksal zu tragen. Zwei Drittel der ledigen Mütter waren Arbeiterinnen mit Gehältern von Fr. 326.- bis Fr. 800.- pro

Monat. Mehr als die Hälfte hatte keinen Beruf erlernt. Die Hälfte hatte einen eigenen Haushalt, nur  $\frac{1}{4}$  eine eigene Wohnung. 29% der Kinder lebten mit den Müttern zusammen, die übrigen in Pflegefamilien oder bei Verwandten. Zwei Fünftel erhielten regelmäßig Alimente, durchschnittlich Fr. 64.- im Monat, in den übrigen Fällen war es entweder wegen Zahlungsunfähigkeit oder schlechten Willens des Mannes unmöglich, Alimente zu bekommen. Vielfach wurde auch von der Mutter aus darauf verzichtet, um mit dem Mann nichts mehr zu tun zu haben.

*Schudel, Zürich*

**Intelligence, physique and family size.** Von *J. A. Scott*. Brit. J. prev. soc. Med. 16, 165-173 (1962).

Der Autor dieser Arbeit untersuchte 2700 Knaben und 2500 Mädchen. Er stellte Gewicht, Körpergröße und Intelligenz einander gegenüber und verglich sie mit der sozialen Herkunft aus großen respektive kleinen Familien.

Der Autor fand, daß die Intelligenz um so kleiner war, je größer die Herkunftsfamilie war. Ebenfalls waren die Körpermaße bei den Kindern aus den größeren Familien kleiner. Diese Zusammenhänge waren statistisch signifikant. Der ungünstige Einfluß der Familiengröße auf die Intelligenzmasse war deutlicher als jener auf die Körpermaße.

Der Autor diskutiert diesen Zusammenhang unter dem Gesichtswinkel, daß Kinder aus größeren Familien sich langsamer entwickeln, und erörtert die Möglichkeit, daß die verlangsamte Intelligenzentwicklung eine direkte Folge der verlangsamten körperlichen Entwicklung sein könnte.

*Bättig*

## **Lärm - Bruit**

**Die vegetativen Wirkungen des Lärms.** Von *G. Jansen*. Intern. J. Prophylakt. Med. u. Sozialhyg. 6, 25-27 (1962).

Laboratoriumsversuche haben deutliche vegetative Reaktionen auf Lärm zeigen können. Diese Lärmwirkung kann besonders an den peripheren Blutgefäßen erfaßt werden, indem eine Beschallung der Versuchspersonen mit einem Breitbandgeräusch schon von 65 Phon an eine Verminderung der Fingerpulsamplitude hervorruft. Die die Größe dieser Reaktionen beeinflussenden Faktoren sind besonders: Spektrumbreite des Schalles (je breiter das Spektrum, desto wirksamer), Schallpegel, Alter der beschallten Person (die periphere Vasokonstriktion läßt sich erst nach dem 8. Altersjahr signifikant nachweisen und wird mit zunehmendem Alter immer stärker) und ihr Wachzustand (verstärkte Lärmwirkung während des Schlafes).

Versuche mit Hüttenarbeitern zeigten ferner, daß die vegetativen Lärmreaktionen nicht einem Habituations- oder Angewöhnungsprozeß unterstellt sind: Nach 11 Jahren beinahe täglicher Beschallung mit oft über 100 db sind die Reaktionen noch gleich groß wie nach 1 oder 2 Jahren, obwohl sich die Arbeiter subjektiv nicht mehr durch den Lärm gestört fühlten.

*E. Perret*

**Die Lärmschutzhalle in Hamburg - Schutz vor nächtlichem Flugzeuflärm.** Par *T. J. Meyer*, Lärmbekämpfung 6, 61-62 (1962), et **Die Lärmschutzhalle auf dem Flugplatz Hamburg-Fuhlsbüttel.** Lärmbekämpfung 6, 63 (1962).

L'aéroport de Hambourg étant situé dans une région à densité de population élevée, il a été nécessaire de construire un hangar à isolation sonore particulièrement poussée pour l'essai au point fixe des moteurs montés sur l'avion.

A cet effet une halle de 86 m de longueur, 60 m de largeur moyenne et 17 m de hauteur de faite, ouverte en l'un de ses petits côtés fut construite. Dans le plafond, situé à 8,5 m du sol pour des raisons d'acoustique, une encoche fut ménagée afin de donner accès également

aux avions à réaction moderne dont le gouvernail de direction atteint des hauteurs allant jusqu'à 12,7 m actuellement. L'amenée de l'air nécessaire au fonctionnement des moteurs fut réalisée par une tour verticale, située à l'opposé de l'ouverture principale et d'une hauteur de 28 m. L'isolation sonore fut réalisée au moyen de parois en tôle perforée disposée en zig-zag et revêtue de fibre minérale. Le sol devant être construit en matériel dur, il fallut rendre le plafond particulièrement absorbant; ainsi des plaques de fibre de verre furent montées entre le plafond et le toit et réparties de telle manière que pour un angle d'incidence quelconque le bruit doit traverser au moins 10 cm de matière isolante. La tour d'amenée d'air fut également revêtue à l'intérieure de fibre minérale, de même que les aubes directrices du flux. Le résultat acoustique de cette construction, mesuré lors d'un essai au point fixe d'un quadrimoteur Super-Constellation (115 à 125 phones à proximité), fut une réduction du bruit d'environ 60 phones par les 3 parois fermées de la halle. D'autre part, face à l'ouverture principale et à 2 km de distance on mesura lors du même essai un niveau de bruyance de 40 à 45 phones.

*E. Perret*

**Morale of workers exposed to high levels of occupational noise.** By Felton J. S. and Spencer C. Amer. industr. Hyg. Ass. J. 22, 136-147 (1961).

Die Autoren führten eine sozialpsychologische Untersuchung an verschiedenen Gruppen von Arbeitern und Technikern durch und erhoben gleichzeitig die Arbeitsabwesenheit als Maß des « Wirkungsgrades ». Die Resultate zeigten, daß die Gruppe der Maschinenkontrolleure eine ganz andere Einstellung zur Arbeit und zu den Kollegen hatten als die zwei andern Gruppen von Polierern und Schweißern. Bei den ersteren war die Einstellung zu ihrem Beruf wesentlich positiver, und es bestanden ein ausgeprägtes Zusammengehörigkeitsgefühl und ein starker Berufsstolz. Diese Gruppe der Maschinenkontrolleure war aber auch einem hohen Lärm von mehr als 100 db ausgesetzt; trotz diesem ungünstigen Umgebungseinfluß hatte sie eine geringere Arbeitsabwesenheit als die beiden andern, weniger lärmexponierten Gruppen.

Die Autoren ziehen aus diesen Resultaten den Schluß, daß das Zusammengehörigkeitsgefühl zu Kameraden und die positive Einstellung zum Beruf selbst mit einem erhöhten Verantwortungsgefühl verknüpft sind und daß diese psychosozialen Faktoren den Arbeitern gestatten, auch ungünstige Umgebungseinflüsse zu überwinden.

*E. Grandjean, Zürich*

**Verkehrslärm und Hörermüdung.** Von F. J. Meister. Intern. J. Prophylakt. Med. u. Sozialhyg. 6, 28-32 (1962).

Schallpegelmessungen im Innern von Personenaufos und von Lastwagen erlauben die Annahme, daß das stundenlange Fahren auf einer Autobahn oft zur Hörermüdung führen kann und damit auch zur Nichtbemerkung von bedeutungsvollen akustischen Signalen. Weiter ist anzunehmen, daß diese Hörermüdung die allgemeine Verminderung der Leistungsbereitschaft und die Konzentrationsabnahme vergrößert und somit als zusätzliche Gefahrenquelle betrachtet werden muß.

Der Autor empfiehlt, bei langen Reisen nach je drei Stunden Fahrzeit eine halbstündige Pause mit Bewegung in frischer Luft einzuschalten. Es soll mit dieser Methode möglich sein, einen gefährlichen Ermüdungspegel nicht zu überschreiten.

*E. Perret*

## **Therapie - Thérapie**

**Résolution sur les effets nocifs des médicaments.** Communiqué OMS/4 17 janvier 1963.

Un premier pas dans le domaine des échanges internationaux sur les effets nocifs graves de certains médicaments a été accompli à Genève ce matin par la 31e session du Conseil

Exécutif de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), réunie sous la présidence du Dr *M. K. Afridi*. Dans une résolution unanime, le Conseil demande au Directeur général d'entreprendre une étude sur les moyens de réunir des renseignements pertinents et de les fournir aux administrations sanitaires nationales pour leur permettre de prendre les mesures nécessaires afin de protéger le public.

Le drame de la thalidomide a été évoqué plus d'une fois au cours du long débat qui a précédé l'adoption de cette résolution. Le texte recommande à la 16e Assemblée mondiale de la Santé se réunissant à Genève le 7 mai prochain, d'inviter les Etats membres de l'OMS à rechercher, en coopération avec l'Organisation, un accord sur un ensemble de principes fondamentaux et de normes minimums applicable à l'évaluation toxicologique, pharmacologique et clinique des médicaments. La résolution recommande également à l'Assemblée d'inviter les pays à fournir à l'OMS – qui les diffusera rapidement – des renseignements sur toute mesure prise pour interdire ou limiter l'emploi d'un médicament, et sur les faits qui ont motivé une telle mesure.

D'autre part, un groupe scientifique se réunit à Genève au cours du premier trimestre de cette année pour conseiller le Directeur général sur les mesures que l'OMS pourrait prendre pour faciliter l'évaluation des médicaments.

Au cours du débat, deux aspects du problème se sont dégagés: le Professeur *Eugène Aujaleu*, Directeur général du Ministère de la Santé à Paris, a émis l'opinion que l'OMS devrait se cantonner à l'échange des informations. Sa thèse, qui a été appuyée par plusieurs membres du Conseil, est que le problème est d'ordre national, seules les mesures prises par les Etats devant être communiquées à l'OMS pour être retransmises au reste du monde.

D'autre part, le Professeur *V. M. Zdanov*, Directeur de l'Institut soviétique de Virologie, également appuyé par plusieurs membres du Conseil, a été d'avis que l'OMS devrait avoir accès à des renseignements relatifs à l'évaluation de médicaments avant même leur mise en vente, ceci pour éviter que ne se reproduise le drame de la thalidomide, qui a causé des milliers de victimes dans le monde. Le Conseil a toutefois reconnu les difficultés pratiques que l'Organisation aurait à surmonter dans une entreprise de cet ordre. Comme l'a fait remarquer le Dr *B. D. B. Layton*, du Ministère canadien de la Santé, il est effectivement urgent de retransmettre toute information utile, alors qu'on ne dispose encore pas des meilleurs moyens possibles pour procéder à l'évaluation des médicaments.

Le Dr *García Orocoyen*, Directeur général de la Santé, Madrid, a suggéré qu'il serait bon de s'intéresser au problème posé par toutes les préparations pharmaceutiques, y compris les tranquillisants, les hormones et les antibiotiques, qui font journellement l'objet d'une utilisation excessive et non contrôlée.

Le groupe de travail qui a procédé à la rédaction de la résolution adoptée ce matin avait la composition suivante: Professeur *E. Aujaleu*, Sir *George Godber*, Dr *W. A. Karunaratne*, Dr *B. D. B. Layton*, Dr *V. V. Olquin*, Dr *R. Vannugli*, (président) Dr *J. Watt* et Professeur *V. M. Zdanov*.

**Metabole Effekte anaboler Steroide bei Osteogenesis imperfecta** (Metabolic effects of anabolic steroids in osteogenesis imperfecta). Von *Ian S. Anderson*, Glasgow. *Acta Endocr. Suppl.* 63, 54 (1961).

Anlässlich des im Mai 1961 in Noordwijk abgehaltenen Symposions über anabole Steroide beschäftigte sich Anderson mit einem historischen Überblick über die Versuche, die unternommen wurden, Osteogenesis imperfecta mit Geschlechtshormonen zu behandeln. Wegen der sowohl von Androgenen wie auch von Östrogenen hervorgerufenen unerwünschten Nebenerscheinungen hat er später Steroide mit relativ starker anaboler Wirkung verwendet. Anfänglich verwendete er Methylandrostendiol und Methylandrostandiol, beide per os, und Androstandiol i.m. als Mikrokristallsuspension. Dieser Stoff erwies sich als weit-aus stärker stickstoffsparend als die erstgenannten Substanzen. Eine Dosis von 6.25 mfi bei einem 7jährigen Kind und von 2.5 mg bei einem 4jährigen Kind verursachte einen

maximal stickstoffsparenden Effekt. Von Methylandrostendiol waren dafür 25–50 mg erforderlich, und Methylandrostandiol zeigte in Dosierungen bis zu 200 mg keinen Effekt.

Äthylestrenol (Orgabolin) wurde erst vor kurzem in die Untersuchung miteinbezogen, und bisher stehen nur die Resultate der sehr niedrigen Dosen von 0,5 mg täglich, einem 6jährigen Kind verabreicht, zur Verfügung. Mit dieser Dosierung wurde ein eiweißsparender Effekt erzielt, der ebenso groß war wie der mit höheren Dosen der bereits genannten Steroide. Mit dieser Dosierung wurde kein Effekt hinsichtlich Kalzium und Phosphor beobachtet, jedoch auch bei den anderen Steroiden zeigte sich, daß für diesen Zweck höhere Dosen als für den eiweißsparenden Effekt erforderlich waren. Ein Einfluß auf die Corticosteroid-, Creatinin- und Zitronensäureausscheidung wurde nicht festgestellt; die bereits geringe 17-Ketosteroidausscheidung, die in diesem frühen Alter vorgefunden wird, sank jedoch bis auf einen nicht mehr zu erfassenden Wert ab.

Hinsichtlich des klinischen Effekts berichtete er, daß bei den meisten Kindern auf Grund der anabolen Therapie plötzlich beschleunigtes Wachstum auftrat. Während der Behandlung entstanden weniger Frakturen, das röntgenologische Bild der langen Röhrenknochen wurde aber doch nicht normal. Auch mit Methylandrostanol, bei dessen Anwendung androgene Nebenerscheinungen beobachtet wurden, war es bei vorsichtiger Dosierung möglich, eine beschleunigte Zunahme des Skelettalters hintanzuhalten, sogar dann, wenn es über einen langen Zeitraum verabreicht wird.

Während der Diskussion bemerkte Bierich, daß die Pubertät häufig eine Besserung dieser Erkrankung herbeiführt. Seine Meinung, daß dies auf die eigene Androgen-Produktion zurückzuführen ist, wurde von Anderson geteilt.

## Neue Bücher - Nouveaux livres

**Physiologische Arbeitsgestaltung.** Von *E. Grandjean*. Ott Verlag, Thun und München 1963. 199 Seiten, 72 Abb., 32 Tabellen. sFr./DM 21.80, öS. 130.--

Gesundheit und Leistungswillen der Arbeiter sind wichtige Faktoren für die Produktivität eines jeden Betriebes. Zu den Voraussetzungen dafür gehört die «Anpassung der Arbeit an die anatomischen, physiologischen und psychologischen Gegebenheiten des arbeitenden Menschen». Diesbezügliche Bemühungen setzen entsprechende Kenntnisse voraus.

Prof. Dr. med. *E. Grandjean*, Leiter des Institutes für Hygiene und Arbeitsphysiologie der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, möchte diese Kenntnisse im vorliegenden Buch Betriebsingenieuren, Betriebsleitern, Konstrukteuren, Architekten, Arbeitsärzten und Unternehmern vermitteln.

Es enthält Kapitel über physiologische Grundlagen, Prinzipien der Arbeitserleichterung, Ermüdung, Arbeitszeit und Arbeitspausen, Verpflegung und Arbeit, Licht- und Farbgebung, Raumklima und Lärm. Die Kapitel sind mit marginalen Stichworten übersichtlich gegliedert und ermöglichen schnelles Nachschlagen.

Der Text ist mit Rücksicht auf den Laien leichtverständlich geschrieben und beschränkt sich auf Wesentliches. Dafür sind Vereinfachungen in Kauf genommen worden.

Der Leser gewinnt einen Einblick in das Forschungsgebiet der Arbeitsphysiologie, findet Resultate aus wichtigen Untersuchungen, Regeln und Anleitungen für die Gestaltung von Arbeitsplätzen nach arbeitsphysiologischen Gesichtspunkten.