

World Health Organization  
Geneva



Organisation mondiale de la Santé  
Genève

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 415416 Fax 791 07 46

Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Télax 415416 Fax 791 07 46

Automatic Telex Reply Service  
Telex 415768 Geneva with ZCZC and ENGL for reply in English

Service automatique de réponse par télex  
Télex 415768 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

30 March 1990

65th YEAR - 65<sup>e</sup> ANNÉE

30 mars 1990

## NUTRITION

### Nutritional status of Somali refugees in Eastern Ethiopia, September 1988-May 1989

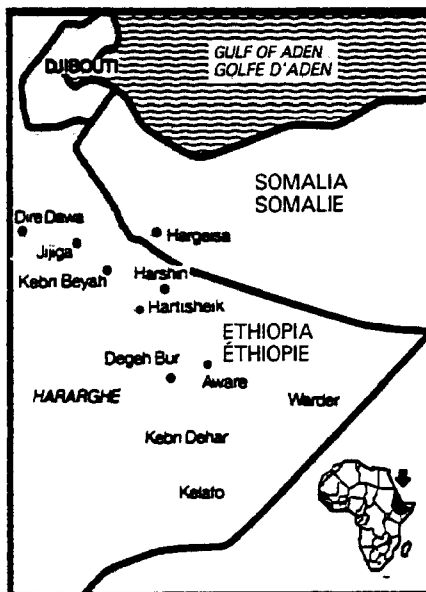
In summer 1988, as many as 400 000 refugees from northern Somalia entered remote areas of eastern Ethiopia. The refugees were settled in one camp near the hamlet of Hartisheik, one camp in Harshin (about 50 km beyond Hartisheik), and 3 camps near Aware. There are no wells at any of these locations; however, water can be trucked approximately 100 km from the town of Jijiga (Map 1).

## NUTRITION

### Etat nutritionnel des réfugiés somaliens dans l'est de l'Éthiopie, septembre 1988-mai 1989

Pendant l'été 1988, jusqu'à 400 000 réfugiés venus du nord de la Somalie sont entrés dans des régions isolées de l'est de l'Éthiopie. Ils ont été répartis entre un camp situé près du hameau de Hartisheik, un camp à Harshin (à environ 50 km de Hartisheik) et 3 camps près d'Aware. Il n'y a de puits à aucun de ces endroits; l'eau peut cependant être transportée par camion depuis la ville de Jijiga, à environ 100 km (Carte 1).

Map 1. Location of refugee camps in eastern Ethiopia, 1988-1989  
Carte 1. Emplacement des camps de réfugiés dans l'est de l'Éthiopie, 1988-1989



As part of routine nutritional surveillance in the camps, cluster sample surveys (to measure weight-for-height of children < 5 years of age) were done in Hartisheik and Harshin between September 1988 and May 1989 (Table 1). The surveys were carried out by the Save the Children Fund (SCF), United Kingdom, a private voluntary organization working in collaboration with the Ethiopian Government and United Nations agencies. Moderate malnutrition was defined as weight-for-height between 70% and 79% of the median of the reference population; severe malnutrition, as < 70%. Only 40% of children identified in the

Dans le cadre de la surveillance nutritionnelle de routine dans les camps, des enquêtes à l'aide de sondages par grappes (pour mesurer le poids en fonction de la taille chez les enfants de moins de 5 ans) ont été conduites à Hartisheik et Harshin entre septembre 1988 et mai 1989 (Tableau 1). Ces enquêtes étaient organisées par le Fonds *Save the Children* du Royaume-Uni, organisation bénévole privée travaillant en collaboration avec le Gouvernement éthiopien et des institutions des Nations Unies. La malnutrition modérée a été définie comme correspondant à des valeurs situées entre 70 et 79% de la médiane de la population de référence et la malnutrition grave comme correspondant à

Epidemiological notes contained in this issue:

**Cholera, Expanded Programme on Immunization, food safety, influenza, international travel and health, legionellosis, nutrition.**

List of newly infected areas, p. 100.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

**Choléra, grippe, légionellose, nutrition, programme élargi de vaccination, sécurité des produits alimentaires, voyages internationaux et santé.**

Liste des zones nouvellement infectées, p. 100.

January survey as either moderately or severely malnourished were registered in supplementary feeding programmes in the camps.

des valeurs inférieures à 70% de la médiane. Seuls 40% des enfants jugés atteints de malnutrition modérée ou grave au cours de l'enquête de janvier ont été inscrits pour des programmes d'alimentation d'appoint dans les camps.

Table 1. Nutritional status of random cluster samples of Somali refugee children <5 years of age, Hartisheik and Harshin, Ethiopia, September 1988-May 1989

Tableau 1. Etat nutritionnel d'enfants réfugiés somaliens de moins de 5 ans (échantillons aléatoires par grappes), Hartisheik et Harshin, Ethiopie, septembre 1988-mai 1989

Camp	Month — Mois	Children surveyed Nombre d'enfants examinés	Proportion <80% <sup>a</sup> weight-for-height Pourcentage dont le poids pour la taille était <80%	Proportion <70% weight-for-height Pourcentage dont le poids pour la taille était de <70%
Hartisheik	Sept. 1988	1 080	13.5%	1.8%
Hartisheik	Nov. 1988	1 350	21.7% <sup>a</sup>	2.2%
Hartisheik	Jan./janv. 1989	1 350	16.9% <sup>b</sup>	2.3%
Hartisheik	Mar./mars 1989	1 350	26.4% <sup>a</sup>	4.3% <sup>c</sup>
Hartisheik	May/mai 1989	1 350	22.9%	2.9%
Harshin	Jan./janv. 1989	690	12.5%	1.8%
Harshin	Mar./mars 1989	810	29.5% <sup>a</sup>	4.9% <sup>d</sup>
Harshin	May/mai 1989	720	15.7% <sup>a</sup>	3.2%

<sup>a</sup> Differs from previous proportion,  $p < 0.001$  — Résultats différents du pourcentage précédemment enregistré,  $p < 0,001$ .

<sup>b</sup> Differs from previous proportion,  $p < 0.01$  — Résultat différent du pourcentage précédemment enregistré,  $p < 0,01$ .

<sup>c</sup> Differs from September 1988 data,  $p < 0.001$ . — Pourcentage différent des données de septembre 1988,  $p < 0,001$ .

<sup>d</sup> Differs from January 1989 data,  $p < 0.001$  — Pourcentage différent des données de janvier 1989,  $p < 0,001$ .

Also, SCF performed a mass screening of all children < 5 years of age in Hartisheik in January-February 1989, using mid-upper arm circumference (MUAC) as the anthropometric measurement. When a MUAC of <13.5 cm was used as the cut-off value, 28.7% of the 11 191 children screened were found to be moderately or severely malnourished, a finding similar to that in the March survey. During the mass screening, 66 663 persons of all ages were examined by trained community health workers; 1 437 refugees (2.1%) were found to have symptoms and/or signs suggestive of clinical scurvy (i.e. bleeding gums and painful, swollen joints). Of a subsample of 538 of these persons, 350 (65%) had the diagnosis of scurvy confirmed by a physician. Thus, the prevalence of scurvy by clinical examination was approximately 1%-2% in Hartisheik. Although mortality reporting was not comprehensive for September 1988-May 1989, 60 cases of hepatitis and 5 hepatitis-related deaths were reported in March. Identification of the type of hepatitis was not possible; however, enterically transmitted non-A, non-B hepatitis has previously been reported among East African refugees.

Between the September and January surveys, deliveries of water to the camps improved; however, delivery of rations (cereal, vegetable oil, and legumes) to Hartisheik was intermittent. Lentils and vegetable oil were not available for regular food distributions, and cereal was the only consistent source of calories. In addition, incomplete census data for the camps contributed to delays in the distribution of rations; consequently, some families may have received only 10-day rations for 3- to 4-week periods.

MMWR EDITORIAL NOTE: In general, refugees are dependent on food rations provided by international donors and transported and distributed by United Nations agencies and the government of the host country. Periodic surveys continue to document the critical problem with malnutrition among Somali refugee children in 2 camps in eastern Ethiopia. The malnutrition prevalence rates reported for these Somali refugee children are higher than those reported among refugee populations in Malawi and Thailand but are generally comparable with those reported from Somalia and Sudan.<sup>1</sup> Children with weight-for-height measurements <80% of the World Health Organization reference population median are at increased risk of mortality. The malnutrition prevalence rates reported in Hartisheik (March and May) and Harshin (March) are similar to those in refugee situations in which high mortality has been documented (e.g., Somalia and

De même, *Save the Children* a organisé une campagne de dépistage systématique chez tous les enfants de moins de 5 ans à Hartisheik, en janvier-février 1989, la circonférence du bras étant utilisée comme mesure anthropométrique. La valeur limite de cette circonférence ayant été fixée à moins de 13,5 cm, 28,7% des 11 191 enfants examinés ont été jugés atteints de malnutrition modérée ou grave, soit un résultat analogue au résultat de l'enquête du mois de mars. Lors du dépistage systématique, 66 663 personnes de tous les âges ont été examinées par des agents de santé communautaire qualifiés; 1 437 réfugiés (2,1%) présentaient des symptômes et/ou signes évocateurs du scorbut clinique (saignements des gencives et articulations douloureuses et enflées, par exemple). Dans un sous-échantillon de 538 de ces personnes, le diagnostic de scorbut a été confirmé par un médecin chez 350 sujets (65%). Ainsi, le taux de prévalence du scorbut confirmé par examen clinique était d'environ 1 à 2% à Hartisheik. Bien que la notification des cas de décès n'ait pas été complète pour la période comprise entre septembre 1988 et mai 1989, 60 cas d'hépatite et 4 décès liés à l'hépatite ont été notifiés en mars. Il n'a pas été possible d'identifier le type d'hépatite. Toutefois, des cas d'hépatite non A-non B transmis par voie intestinale avaient précédemment été signalés chez des réfugiés d'Afrique orientale.

Entre les enquêtes de septembre et janvier, l'approvisionnement des camps en eau a été amélioré; toutefois, la distribution des rations alimentaires (céréales, huile végétale et légumineuses) est restée intermittente à Hartisheik. L'approvisionnement en lentilles et huile végétale n'a pu être assuré de façon régulière et les céréales ont constitué la seule source continue de calories. Par ailleurs, les lacunes des recensements effectués dans les camps contribuent aux retards dans la distribution des rations. Ainsi, certaines familles n'ont peut-être reçu que des rations de 10 jours pour des périodes de 3 à 4 semaines.

NOTE DE LA RÉDACTION DU MMWR: Les réfugiés sont en général tributaires des rations alimentaires fournies par les donateurs internationaux et transportées et distribuées par des institutions des Nations Unies et le gouvernement du pays hôte. Les enquêtes faites à intervalles périodiques montrent que le problème de la malnutrition chez les enfants des réfugiés somaliens dans 2 des camps d'Ethiopie orientale reste critique. Les taux de prévalence de la malnutrition chez ces enfants de réfugiés sont plus élevés que les taux enregistrés au sein des populations de réfugiés du Malawi et de Thaïlande mais sont, en revanche, comparables aux taux notifiés pour la Somalie et le Soudan.<sup>1</sup> Les enfants dont le poids pour la taille est inférieur à 80% de la médiane de la population de référence de l'Organisation mondiale de la Santé sont exposés à un risque accru de mortalité. Les taux de prévalence de la malnutrition enregistrés à Hartisheik (en mars et en mai) et à Harshin (en mars) sont analogues aux taux observés dans des populations de

<sup>1</sup> See No. 26, 1989, pp. 198-200.

<sup>1</sup> Voir N° 26, 1989, pp. 198-200.

Sudan). Collection of mortality data in refugee emergencies is now a standard recommendation of the United Nations High Commissioner for Refugees. Mortality data are particularly important in settings in which malnutrition rates are high because deaths among the most malnourished can reduce the number and prevalence of malnourished survivors, thereby complicating interpretation of nutritional survey data by relief agencies and organizations.

Scurvy, a fatal illness if untreated, has occurred among different East African refugee populations in recent years,<sup>1</sup> at least in part because rations provided to refugees often fail to provide the minimum daily vitamin C requirement of 6 mg. To a great extent, logistic difficulties in delivering sufficient quantities of vitamin C-containing foods (e.g., fresh vegetables and fruit) to refugees in remote regions of Africa may be responsible for this problem. Cereals enriched with vitamin C prior to shipment might help to reduce the occurrence of scurvy, although heat stability of vitamin C is known to be a problem.

Effective strategies to improve nutritional assessment and intervention at Hartsheik and Harshin could include (1) regular and complete distribution of rations — including foods that contain vitamin C; (2) expansion of the system of supplementary and therapeutic feeding programmes to achieve better coverage of malnourished children; (3) more complete collection of mortality data, and (4) continued monitoring of children's nutritional status. As of June 1989, the weekly distribution of vitamin C tablets in these camps to all children < 5 years of age and to pregnant and lactating women and the active enrolment of malnourished children in supplementary feeding programmes have been instituted. The Ethiopian Ministry of Health has recently published a revised set of health relief management guidelines that describe principles for the management of relief programmes for refugees and disaster-affected populations. Because inaccurate refugee census data are associated with inequitable distribution of rations, sustained and coordinated efforts by all participating relief agencies will be required to solve this problem.

<sup>1</sup> See No 12, 1989, pp 85-87

(Based on/D'après: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 38, No. 26, 1989; *US Centers for Disease Control*.)

### Nutritional status of children

VENEZUELA. — The nutritional status of 23 096 children aged 0-96 months was assessed in the framework of a study involving 67 458 families. The families were divided into 5 socioeconomic strata and grouped into 3 categories. The random sample was measured by trained anthropometrists and standardized according to internationally recognized techniques.

The nutritional status of the sampled children was assessed with the following indicators: weight-for-height, height-for-age and weight-for-age. The cut-off points were  $\pm 2$  standard deviations (SD) from the reference median.

The medians for weight-for-height (WH), height-for-age (HA) and weight-for-age (WA) corresponded to  $-0.5$ ,  $-0.8$  and  $-0.9$  Z-scores of the reference distributions. HA and WA percentages below  $-2$  SD were significantly higher than for the reference population (6.4 and 5.7%) while the prevalence of low weight-for-height was significantly less. The latter was highest between 13 and 24 months and diminished with age, while overweight was significantly greater after 6 years of age. Wasting and stunting increased as the social strata descended, with high prevalences of wasting between 13 and 24 months and even higher prevalences of stunting between 61 and 84 months in the lowest stratum. Overweight was most prevalent in the upper strata between 46 and 96 months.

It is concluded that a mixed nutritional problem is found in Venezuelan children, with a prevalence of stunting double that of the reference population and significantly greater than that of wasting and also a prevalence of overweight that increases with age.

(Based on/D'après: Summary of study by/Résumé d'une étude du *Centro de Estudios y Desarrollo de la Población Venezolana*, Caracas.)

réfugiés au sein desquelles a été enregistré un taux élevé de mortalité (en Somalie et au Soudan, par exemple). Désormais, le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les Réfugiés recommande systématiquement que l'on établisse des statistiques de mortalité dans les camps de réfugiés. De telles statistiques sont particulièrement importantes dans les cas où les taux de malnutrition sont élevés, car les décès survenus chez les plus mal nourris peuvent réduire le nombre et la prévalence des survivants mal nourris et compliquer ainsi l'interprétation des résultats des enquêtes nutritionnelles conduites par les organisations de secours.

Le scorbut, maladie mortelle lorsqu'elle n'est pas soignée, a été signalé ces dernières années dans différentes populations de réfugiés en Afrique orientale,<sup>1</sup> en partie parce que les rations fournies aux réfugiés ne contiennent souvent pas la dose minimale quotidienne de vitamine C fixée à 6 mg. Cette situation tient certainement dans une large mesure aux difficultés d'ordre logistique qui entravent la distribution de quantités suffisantes d'aliments riches en vitamine C (légumes et fruits frais, par exemple) aux réfugiés des régions isolées de l'Afrique. La distribution de céréales enrichies en vitamine C avant l'expédition pourrait contribuer à réduire la prévalence du scorbut, mais la thermostabilité de la vitamine C pose un problème.

Des stratégies efficaces d'amélioration de l'état nutritionnel dans les camps de Hartsheik et Harshin pourraient comporter 1) la distribution régulière et complète de rations alimentaires comportant des aliments riches en vitamine C; 2) l'extension des programmes d'alimentation d'appoint et thérapeutique pour une meilleure couverture de la population d'enfants mal nourris; 3) la collecte de données de mortalité plus complètes; et 4) le maintien de la surveillance de l'état nutritionnel des enfants. En juin 1989, on a institué la distribution hebdomadaire de comprimés de vitamine C à tous les enfants de moins de 5 ans et aux femmes enceintes et allaitantes ainsi que l'inscription de tous les enfants atteints de malnutrition pour des programmes d'alimentation d'appoint. Le Ministère éthiopien de la Santé a récemment publié de nouvelles directives pour la gestion de l'aide sanitaire et notamment la gestion des programmes d'aide aux réfugiés et aux populations victimes de catastrophes. Dans la mesure où les lacunes des recensements effectués dans les camps nuisent à la distribution équitable des rations, tous les organismes de secours devront fournir des efforts soutenus et coordonnés pour résoudre ce problème.

<sup>1</sup> Voir N° 12, 1989, pp. 85-87

### Etat nutritionnel des enfants

VENEZUELA. — L'état nutritionnel de 23 096 enfants de 0 à 96 mois a été évalué dans le cadre d'une étude portant sur 67 458 familles. Les familles ont été divisées en 5 strates socio-économiques et groupées en 3 catégories. L'échantillon aléatoire a été mesuré par des agents formés aux techniques de l'anthropométrie et standardisé selon des techniques internationalement acceptées.

L'état nutritionnel des enfants a été évalué en fonction des indicateurs suivants: poids pour la taille, taille pour l'âge et poids pour l'âge. Les seuils ont été fixés à  $\pm 2$  écarts-types (ET) de la médiane de référence.

Les médianes pour les rapports poids pour la taille, taille pour l'âge et poids pour l'âge correspondent aux scores centrés réduits  $-0,5$ ,  $-0,8$  et  $-0,9$  des distributions de référence. Les pourcentages des rapports taille pour l'âge et poids pour l'âge en dessous de  $-2$  ET sont nettement plus élevés que dans la population de référence (6,4 et 5,7%) tandis que la prévalence des rapports poids pour la taille en dessous de  $-2$  ET est nettement plus faible. Cette dernière est maximale entre 13 et 24 mois et diminue avec l'âge, alors que la surcharge pondérale est nettement plus importante après 6 ans. L'émaciation et le retard de croissance augmentent à mesure que l'on descend dans les strates sociales, avec une prévalence élevée de l'émaciation entre 13 et 24 mois et une prévalence encore plus élevée du retard de croissance entre 61 et 84 mois dans la strate la plus basse. La surcharge pondérale est surtout fréquente dans les strates supérieures entre 46 et 96 mois.

On en conclut qu'il existe un double problème nutritionnel chez les enfants vénézuéliens, chez qui l'on rencontre d'une part une prévalence du retard de croissance 2 fois plus importante que dans la population de référence et nettement plus importante que pour l'émaciation, et d'autre part une surcharge pondérale dont la prévalence augmente avec l'âge.

**LEGIONELLOSIS**

***Legionella pneumophila* infections in Scotland, 1988**

UNITED KINGDOM (SCOTLAND). — In 1988, 3 523 sera from 2 808 patients were examined in a laboratory in Glasgow for evidence of legionella infection, mostly for primary examination. Two hundred and twenty-five specimens were tested by fluorescent antibody examination. Most of these specimens were also suitable for culture. Two hundred and twenty-five environmental specimens were examined and, in addition, 88 cultures were forwarded for identification.

In 1988, 31 cases were recognized, 3 of whom yielded *L. pneumophila* SG1 on culture. Two cases were fatal, 1 of whom was infected in a hotel in London where there had been a previous case. The majority of patients had either a four-fold change in titre or an antibody level of 256 or greater in the indirect fluorescent antibody test. Several cases with a very convincing clinical presentation of Legionnaires' disease only had a low four-fold rise in antibody titre, e.g. from less than 16 to 32. In 1 instance, radiological evidence of pulmonary consolidation was obtained at a time when the patient, who was being screened as part of a health survey, did not complain of any symptoms. It was only later, when he presented with cough and dyspnoea, that serum was taken which showed a high level of antibody to *L. pneumophila* SG1 and this raised the question of "incidental legionellosis".

Only 4 patients showed an antibody response to *L. pneumophila* of serogroups other than 1. One of these patients was only 2 years old and had multiple deformities. In another child, development of antibodies to *L. pneumophila* SG6 coincided with a severe febrile illness. Of the 2 cases of pneumonia due to legionellae other than *L. pneumophila*, 1 presented a clinical picture consistent with Legionnaires' disease, with significant pulmonary consolidation and haemoptysis, the other having an objectively milder Legionnaires' disease, with minimal chest x-ray changes.

The first patient not only had antibodies to *L. anisa* but also yielded the organism from sputum. It is unlikely that the finding of *L. anisa* was an artefact in so far as the patient had had no respiratory therapy or bronchoscopic investigations as part of his management. This was the first reported case of Legionnaires' disease due to *L. anisa*. The patient was not considered as being unduly susceptible to legionella infections and his illness followed the course of a moderately severe Legionnaires' disease with a good response to erythromycin therapy.

The second patient was the most severely ill in a large outbreak of Pontiac fever due to *L. micdadei* which occurred in the West of Scotland in January 1988. He developed antibodies to *L. micdadei* and legionella antigen was demonstrated in his urine. Antibody titres of 256 to *L. micdadei* were found in 2 patients with serious illness. In addition, antibodies 256 to *L. bozemanii* serogroups 1 and 2, *L. gormanii* and *L. jordanis* were detected in sera from other patients.

**LÉGIONELLOSE**

**Infections dues à *Legionella pneumophila* en Ecosse, 1988**

ROYAUME-UNI (ECOSSE). — En 1988, 3 523 sérums provenant de 2 808 malades ont été examinés en laboratoire pour mise en évidence d'une infection due à *Legionella*; pour la plupart il s'agissait du premier examen. Dans 225 échantillons, la recherche des anticorps a été faite par fluorescence. La plupart d'entre eux permettraient également d'effectuer une culture. Deux cents vingt-cinq échantillons provenant de l'environnement ont été examinés et, en outre, 88 cultures ont été transmises pour identification.

En 1988, 31 cas ont été identifiés, dont 3 chez lesquels la présence de *L. pneumophila* SG1 a été décelée par culture. Deux cas ont été mortels, l'un ayant été infecté dans un hôtel de Londres où il y avait déjà eu un cas précédemment. La majorité des malades avaient soit une élévation du titre d'anticorps de 4 dilutions ou un taux d'anticorps de 1/256<sup>e</sup> ou plus par la méthode de fluorescence indirecte. Plusieurs cas avaient une élévation du titre d'anticorps inférieure à 4 fois la normale, par exemple moins de 1/16<sup>e</sup> à 1/32<sup>e</sup>. Dans 1 cas, des signes radiologiques d'opacités pulmonaires ont été mis en évidence à un moment où le malade, qui avait été dépisté au cours d'une enquête de santé, ne se plaignait d'aucun symptôme. Ce n'est que plus tard, lorsqu'il a consulté pour toux et dyspnée, qu'un prélèvement de sérum avait montré un taux élevé d'anticorps contre *L. pneumophila* SG1 et cela a soulevé la question d'une « légionellose accidentelle ».

Quatre malades seulement ont eu une réponse en anticorps contre *L. pneumophila* de sérogroupe autres que le 1. Un de ces malades n'avait que 2 ans et souffrait de déformations multiples. Chez un autre enfant, l'apparition d'anticorps contre *L. pneumophila* SG6 a coïncidé avec un état fortement fébrile. Sur les 2 cas de pneumonie due à des *Legionella* autres que *L. pneumophila*, 1 avait un tableau clinique correspondant bien à celui de la légionellose, avec opacités pulmonaires et hémoptysie manifestes, l'autre ayant une légionellose objectivement de gravité moyenne, avec un minimum d'images radiologiques pulmonaires anormales.

Le premier malade avait non seulement des anticorps contre *L. anisa* mais également des germes dans son expectoration. Il est peu probable que la découverte de *L. anisa* soit un artefact dans la mesure où le malade n'avait ni suivi de traitement respiratoire ni subi d'examen bronchoscopique. Il s'agissait du premier cas notifié de légionellose due à *L. anisa*. Le malade n'a pas été considéré comme étant anormalement sensible à des infections dues à *Legionella* et sa maladie a eu l'évolution d'une légionellose modérée, avec une bonne réponse au traitement par l'érythromycine.

Le second malade a été plus gravement atteint lors d'une forte épidémie de fièvre de Pontiac due à *L. micdadei* qui s'est déclarée dans l'ouest de l'Ecosse en janvier 1988. Des anticorps contre *L. micdadei* sont apparus et l'antigène de *Legionella* a été mis en évidence dans ses urines. Des taux d'anticorps de 1/256<sup>e</sup> contre *L. micdadei* ont été observés chez 2 malades gravement atteints. De plus, des titres d'anticorps au 1/256<sup>e</sup> contre les sérogroupe 1 et 2 de *L. bozemanii*, contre *L. gormanii* et *L. jordanis* ont été décelés dans le sérum d'autres malades.

Table 1. Sex and age distribution of patients with *L. pneumophila* SG1 infections, Scotland, 1988  
Tableau 1. Distribution par sexe et âge de malades atteints d'infection dues à *L. pneumophila* SG1 en Ecosse, 1988

Age (years) Age (années)	Sex — Sexe		Total
	Male Hommes	Female Femmes	
0-19 . . . . .	—	1	1
20-39 . . . . .	—	1	1
40-49 . . . . .	3	1	4
50-59 . . . . .	7	3	10
60-69 . . . . .	6	1	7
70+ . . . . .	2	1	3
? . . . . .	1	—	1
<b>Total . . . . .</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>27</b>

Table 1 includes the 27 culture positive, or urinary antigen positive cases. Twenty-two of the 27 patients with *L. pneumophila* SG1 infections were in the age group 40-69 years, the peak being in the age group 50-59 years. The male-female ratio was 2.4:1.

Ten cases were infected abroad: 1 in the Dominican Republic, 1 in Portugal, 4 in Spain (Benidorm 2, Majorca 2), 2 in Turkey (Mamaris), 1 in the United States of America, and 1 in Yugoslavia. The proportion of cases infected abroad was similar to the numbers in 1987 when there were 11 imported cases out of a total of 32 SG1 *L. pneumophila* infections.

(Based on/D'après: *Communicable Diseases Scotland*, No. 89/40; *Communicable Diseases (Scotland) Unit*, Glasgow.)

Le Tableau 1 comprend les 27 cas positifs pour l'antigène dans les urines ou à culture positive. Vingt-deux des 27 malades atteints d'infections dues à *L. pneumophila* SG1 appartenaient au groupe d'âge 40-69 ans, le maximum se situant dans le groupe d'âge 50-59 ans. Le rapport homme-femme était de 2,4:1.

Dix cas étaient dus à des infections contractées à l'étranger: 1 aux Etats-Unis d'Amérique, 4 en Espagne (Benidorm 2, Majorque 2), 1 au Portugal, 1 en République dominicaine, 2 en Turquie (Mamaris) et 1 en Yougoslavie. La proportion des cas avec infection contractée à l'étranger était semblable au nombre de cas de 1987, lorsqu'il y a eu 11 cas importés sur un total de 32 infections dues à *L. pneumophila* SG1.

**FOOD SAFETY**

**Egg-stuffed sea trout and salmonellae**

UNITED KINGDOM — Twelve out of 14 people attending a private buffet dinner party in June 1989 developed diarrhoea and vomiting 12-36 hours after the meal. *Salmonella enteritidis* phage type (PT) 4 was isolated from 13 guests, 1 of whom did not admit to being ill. No sample was submitted by the other guest who remained well.

The main course consisted of a large stuffed sea trout, accompanied by a variety of salads and new potatoes in a French dressing. A chicken and spinach terrine was also served. A dessert of fresh strawberries and cream and a range of cheeses followed the main course.

Three trout were purchased 3 days before the dinner from a market stall and stored frozen in the purchaser's freezer. One of the fish was defrosted slowly in the domestic refrigerator on the morning of the dinner. In the early afternoon it was stuffed with a mixture composed of spinach, sorrel, tarragon, parsley, egg and breadcrumbs mixed in white wine and vermouth, then wrapped in lettuce leaves and baked in foil for 25 minutes at a setting of 160 °C in a "circotherm" oven. After cooking, the fish was allowed to cool and placed in the refrigerator. The meal was served at about 8.00 pm.

**Investigations**

A comprehensive food history was taken from all the guests by the Environmental Health Officer. All of the 12 guests reporting symptoms ate the sea trout while neither of the 2 guests who remained well did so (p < 0.01). No other food items were associated with illness (Table 1). *S. enteritidis* PT 4 was isolated from mixed samples of the sea trout and stuffing. It is unlikely that the vegetable ingredients of the stuffing were contaminated with salmonellae. One of the remaining sea trout was also examined but no salmonellae were isolated.

**SÉCURITÉ DES PRODUITS ALIMENTAIRES**

**Truite saumonée farcie aux œufs, et salmonelles**

ROYAUME-UNI. — En juin 1989, après avoir assisté à une soirée privée au cours de laquelle un buffet leur a été servi, 12 convives sur 14 ont présenté une diarrhée et des vomissements de 12 à 36 heures après le repas. *Salmonella enteritidis* lysotype (PT) 4 a été isolée chez 13 des convives, dont 1 se disait en bonne santé. Aucun échantillon n'a été fourni par le dernier convive, qui n'a pas été atteint.

Le plat principal était une grosse truite saumonée farcie accompagnée d'un assortiment de salades et de pommes de terre nouvelles assaisonnées d'une vinaigrette. Une terrine de poulet et d'épinard a également été servie. Des fraises à la crème et un plateau de fromage suivaient le plat principal.

Trois truites avaient été achetées sur un marché local l'avant-veille du dîner, puis mises au congélateur au domicile de l'acheteur. L'une d'elles avait été décongelée lentement dans le réfrigérateur de la maison le matin du dîner. Au début de l'après-midi, elle avait été farcie avec un mélange composé d'épinards, d'oseille, d'estragon, de persil, d'œufs et de miettes de pain additionné de vin blanc et de vermouth; enveloppée dans des feuilles de laitue, elle avait ensuite été cuite en papillote pendant 25 minutes à 160 °C dans un four à «chaleur tournante». Une fois cuite, la truite avait été mise à refroidir puis placée au réfrigérateur. Le repas a été servi vers 20 heures.

**Enquête**

Le responsable de la salubrité de l'environnement (*Environmental Health Officer*) a demandé à tous les convives d'indiquer en détail ce qu'ils avaient mangé. Les 12 convives présentant des symptômes avaient tous consommé de la truite saumonée, mais pas les 2 personnes indemnes (p < 0,01). Aucun des autres aliments consommés n'a pu être incriminé (Tableau 1). *S. enteritidis* PT 4 a été isolée dans des échantillons de truite et de farce. Il est improbable que les légumes entrant dans la composition de la farce aient été contaminés par des salmonelles. Une des truites saumonées restantes a également été examinée mais aucune salmonelle n'a été isolée.

Table 1. *S. enteritidis*: food-specific attack rates, number of clinical cases, United Kingdom, 1989  
Tableau 1. *S. enteritidis*: taux d'atteinte par type d'aliment ingéré, nombre de cas cliniques, Royaume-Uni, 1989

Food — Aliment	Ate En avaient mangé			Did not eat N'en avaient pas mangé			Probability Probabilité
	Ill Malade	Not ill Pas malade	Total	Ill Malade	Not ill Pas malade	Total	
Chicken terrine — Terrine de poulet	8	1	9	4	1	5	NS
Sea trout — Truite saumonée	12	—	12	—	2	2	0.01
Orange and watercress salad — Salade d'orange et de cresson	8	2	10	4	—	4	NS
Tomatoes — Tomates	5	1	6	7	1	8	NS
Red pepper/fennel — Poirvon rouge/fenouil	4	1	5	8	1	9	NS
Lettuce — Laitue	6	1	7	6	1	7	NS
Cucumber yoghurt — Yoghourt au concombre	7	—	7	5	2	7	NS
New potatoes — Pommes de terre nouvelles	11	1	12	1	1	2	NS
Strawberries — Fraises	12	2	14	—	—	—	NS
Cream — Crème	5	—	5	7	2	9	NS
Fromage frais	5	1	6	7	1	8	NS
Cheeses — Fromages	9	2	11	3	—	3	NS

NS = not significant — non significatif

The eggs used in the stuffing were bought in the same local market. One unused egg from the purchase was examined but no salmonellae were isolated. The poultry flock which supplied the eggs was investigated. *S. enteritidis* PT 4 was isolated from the batched viscera of 25 out of 35 birds; 2 cloacal swabs from 55 birds were also positive. The organism was also isolated from the litter and dust from the henhouses. As a consequence the flock was slaughtered.

CDR EDITORIAL NOTE: This episode adds to the body of evidence implicating eggs as a source of *S. enteritidis*.<sup>1</sup>

(Based on/D'après: *Communicable Disease Report*, No. 89/42; *Public Health Laboratory Service*.)

EDITORIAL NOTE. Baking the stuffed trout for 25 minutes at a setting of 160 °C was clearly not sufficient to bring the stuffing to the minimum temperature of 70 °C required for killing most food-borne pathogens.

<sup>1</sup> See No. 51/52, 1989, pp. 398-399.

Les œufs entrant dans la composition de la farce ont été achetés sur le même marché local. Un œuf restant de ce lot a été examiné, mais aucune salmonelle n'a été isolée. Les volailles de l'élevage d'où provenaient les œufs ont été examinées. *S. enteritidis* PT 4 a été isolé sur les viscères de 25 volailles sur 35; l'écouvillonnage cloacal effectué sur 2 des 55 volailles a également donné des résultats positifs. Des salmonelles ont aussi été isolées dans la litière et la poussière des poulaillers. Il a donc tué les volailles.

NOTE DE LA RÉDACTION DU CDR: Cet épisode s'ajoute aux nombreuses preuves incriminant les œufs comme source de *S. enteritidis*.<sup>1</sup>

NOTE DE LA RÉDACTION: La cuisson de la truite farcie pendant 25 minutes à une température de 160 °C était manifestement insuffisante pour porter la farce à la température minimale de 70 °C nécessaire pour tuer la plupart des germes pathogènes d'origine alimentaire.

<sup>1</sup> Voir N° 51/52, 1989, pp. 398-399.

### New WHO publication SAFE FOOD HANDLING

#### A Training Guide for Managers of Food Service Establishments<sup>1</sup>

This book provides a point-by-point guide to measures within the food service industry that can be used to prevent food contamination and protect consumers from food-borne disease. Addressed to managers and supervisors in hotels, restaurants and other catering establishments, the book responds to scientific knowledge indicating that most outbreaks of food-borne disease can be traced to well-defined errors in food preparation and storage. The publication concentrates on facts and advice that can be used to teach food handlers both the principles and the specifics of good hygienic practice. Readers are also reminded of the high costs, including lost clientele and damage to tourism, of food-borne illness and of the protection achieved when food handlers are taught to avoid common errors.

<sup>1</sup> World Health Organization, 1989; vi + 142 pages (available in English; French and Spanish in preparation); ISBN 92 4 154245 4; Sw.Fr. 25.—/US \$20 00, order No. 1150314.

### Nouvelle publication de l'OMS SÉCURITÉ DANS LA MANIPULATION DES ALIMENTS

#### Guide pour la formation des responsables d'établissements de restauration<sup>1</sup>

Ce guide présente de façon détaillée les mesures qui, dans l'industrie de la restauration, peuvent contribuer à éviter la contamination des aliments et à protéger les consommateurs des toxi-infections alimentaires. Destiné aux responsables d'hôtels, de restaurants et d'autres établissements de restauration, cet ouvrage part du constat scientifique selon lequel la plupart des flambées de toxi-infections alimentaires sont dues à des erreurs bien déterminées dans la préparation et l'entreposage des aliments. Il se concentre sur les faits et les conseils à l'aide desquels on peut familiariser les travailleurs qui manipulent les aliments avec les principes et la pratique d'une bonne hygiène des aliments. Il rappelle aussi au lecteur que les toxi-infections alimentaires ont d'importantes répercussions économiques, qu'il s'agisse de perte de clientèle ou de dommages pour le tourisme, et qu'une bonne protection peut être assurée si ceux qui manipulent les aliments ont appris à éviter les erreurs courantes.

<sup>1</sup> Organisation mondiale de la Santé, 1989; vi + 142 pages (disponible en anglais; versions espagnole et française en préparation); ISBN 92 4 154245 4; Fr.s. 25.—/US \$20.—; N° de commande 1150314.

### FOOD MICROBIOLOGY Course announcement

FRANCE. - The Pasteur Institute in Lille is organizing the following courses in 1990:

- (1) *International Course in Food Microbiology*, for heads of laboratories in the food industries and official agencies for control and medical analysis. This is a 2-year cycle comprising 2 units, each of 2 weeks, which may lead to the award of a diploma of advanced specialization in food microbiology and community hygiene. Two units will be taught in 1990: generalities, microbiological control and monitoring of food quality (2 to 12 May) and microbiology of meat and processed meat products (14 to 26 May).
- (2) *Course for technicians from food industry laboratories and official agencies for control and medical analysis*. This is a 5-year cycle. The main aspects of food microbiology will be covered. This year it will be held from 15 to 19 October.

• Requests for information should be addressed to: Institut Pasteur, Cours de Microbiologie et d'Hygiène des Aliments, 1, rue du Professeur Calmette, BP 245, 59019 Lille Cédex, France (tel. 20 87 78 23 — telex Pasteur 820.187 F — fax 20 87 79 06).

### MICROBIOLOGIE DES ALIMENTS Annonce de cours

FRANCE. - L'Institut Pasteur de Lille organise les cours suivants en 1990:

- 1) *Cours international de microbiologie des aliments*, destiné aux chefs des laboratoires des industries alimentaires, des organismes officiels de contrôle et d'analyses médicales. Il s'agit d'un cycle d'une durée de 2 ans, constitué de 2 unités de 2 semaines chacune, qui peut être sanctionné par un diplôme d'études supérieures et spécialisées de microbiologie des aliments et d'hygiène des collectivités. Deux unités seront traitées en 1990: généralités, maîtrise et contrôle de la qualité microbiologique des aliments (du 2 au 12 mai) et microbiologie des viandes et produits carnés (du 14 au 26 mai).
- 2) *Cours destiné aux techniciens des laboratoires des industries alimentaires, des organismes officiels de contrôle et d'analyses médicales*. Il s'agit d'un cycle de 5 ans. Les principaux aspects de la microbiologie des aliments y seront étudiés. Il aura lieu cette année du 15 au 19 octobre.

• Pour plus de renseignements, s'adresser à l'Institut Pasteur, Cours de Microbiologie et d'Hygiène des Aliments, 1, rue du Professeur Calmette, BP 245, 59019 Lille Cédex (tel. 20 87 78 23 — télex Pasteur 820.187 F — fax 20 87 79 06).

**EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION**

**Formulation of Pasteur BCG vaccine**

There have been recent reports from several countries of BCG vaccine-associated lymphadenitis<sup>1,2,3</sup> implicating use of *Pasteur Vaccins* BCG vaccine supplied through UNICEF. Although investigations had revealed that technical problems in reconstitution and injection procedures were important factors in these outbreaks, the factor common to all the outbreaks was the use of the *Pasteur Vaccins* BCG vaccine.

*Pasteur Vaccins* has recently completed a study investigating the possibility of lowering the recommended dose of the product for use in newborns. The data indicate that lowering the dose from 0.05 mg to 0.025 mg maintains acceptable immunogenicity while the lower dose appears to be better tolerated in newborns. Therefore, from March 1990 *Pasteur Vaccins* will be furnishing the lower dose vaccine to UNICEF.

Despite this development, WHO has not changed its recommendations regarding use of the *Pasteur Vaccins* BCG vaccine, i.e. "In no case should a *Pasteur Vaccins* (BCG) product be sent to a country which has been successfully using another product unless the country specifically requests this product".<sup>2</sup> Programme managers receiving the new lower dose formulation should take special care that the manufacturer's instructions for reconstitution of the vaccine are strictly followed.

<sup>1</sup> See No 48, 1989, pp. 371-373  
<sup>2</sup> See No 30, 1989, pp. 231-232  
<sup>3</sup> See No 50, 1988, pp. 381-383.

**PROGRAMME ÉLARGI DE VACCINATION**

**Préparation du vaccin BCG produit par *Pasteur Vaccins***

Plusieurs pays ont notifié récemment des cas de lymphadénite liée au BCG<sup>1,2,3</sup> et comportant l'emploi de vaccins BCG produits par *Pasteur Vaccins* et distribués par l'UNICEF. Bien que des enquêtes aient révélé que ces flambées avaient pour aspects importants des problèmes techniques en rapport avec les méthodes de reconstitution du vaccin et d'injection, le facteur commun à tous les cas est toutefois l'emploi du vaccin BCG *Pasteur Vaccins*.

*Pasteur Vaccins* a récemment achevé une étude sur la possibilité de réduire la dose recommandée du produit à utiliser chez les nouveau-nés. Il ressort des données recueillies que si la dose est ramenée de 0,05 mg à 0,025 mg, l'immunogénicité demeure acceptable et la dose plus faible semble mieux tolérée par les nouveau-nés. Par conséquent, à partir de mars 1990 *Pasteur Vaccins* livrera à l'UNICEF le vaccin à dose plus faible.

En dépit de ce fait nouveau, l'OMS n'a pas modifié ses recommandations concernant l'emploi du BCG de *Pasteur Vaccins*, à savoir: «En aucun cas le vaccin Pasteur ne devra être envoyé à un pays ayant utilisé avec succès un autre produit, sauf si les autorités de ce pays le demandent expressément».<sup>2</sup> Les administrateurs de programme qui recevront la nouvelle préparation à dose plus faible devront veiller tout particulièrement à ce que soient strictement respectées les instructions données par le fabricant pour la reconstitution du vaccin.

<sup>1</sup> Voir N° 48, 1989, pp. 371-373.  
<sup>2</sup> Voir N° 30, 1989, pp. 231-232  
<sup>3</sup> Voir N° 50, 1988, pp. 381-383

**INFLUENZA**

PAPUA NEW GUINEA (10 March 1990). —<sup>1</sup> Influenza-like illness, often with severe symptoms and affecting mainly adults and older children, was detected recently in Goroka. Influenza A(H1N1), which has not been seen in the country for several years, has been diagnosed through virus isolation in 3 cases occurring in one family.

<sup>1</sup> See No. 43, 1989, p. 346.

**GRIPPE**

PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE (10 mars 1990). —<sup>1</sup> Des syndromes grippaux, souvent accompagnés de symptômes sévères et affectant principalement les adultes et les enfants plus âgés, ont été détectés récemment à Goroka. Le virus grippal A(H1N1), que l'on n'avait pas observé dans le pays depuis plusieurs années, a été diagnostiqué par isolement du virus de 3 cas dans une même famille.

<sup>1</sup> Voir N° 43, 1989, p. 346

**INTERNATIONAL TRAVEL AND HEALTH**

**Vaccination requirements and health advice  
1990 Edition**

**SENEGAL (p. 35)**

Delete information on yellow fever and replace by:

**Yellow fever** — A yellow fever vaccination certificate is required from travellers over 1 year of age coming from endemic or infected areas.

EDITORIAL NOTE: Even though Senegal no longer requires a yellow fever vaccination certificate from all travellers, yellow fever vaccination is *strongly recommended* for the traveller's own protection, since this country is situated in a yellow fever endemic zone. The same recommendation is valid for all travellers to the endemic zones in Africa and South America (pp. 14-15 of *International Travel and Health* - 1990 Edition).

**VOYAGES INTERNATIONAUX ET SANTÉ**

**Vaccinations exigées et conseils d'hygiène  
Edition 1990**

**SÉNÉGAL (p. 37)**

Supprimer les renseignements sur la fièvre jaune et remplacer par:

**Fièvre jaune** — Un certificat de vaccination contre la fièvre jaune est exigé des voyageurs âgés de plus d'un an en provenance de zones endémiques ou infectées.

NOTE DE LA RÉDACTION: Bien que le Sénégal n'exige plus de certificat de vaccination contre la fièvre jaune de tous les voyageurs, la vaccination anti-amarile est *vivement recommandée* au voyageur pour sa protection personnelle, ce pays étant situé en zone d'endémicité amarile. La même recommandation est valable pour tous les voyageurs se rendant dans les zones d'endémicité en Afrique et en Amérique du Sud (pp. 14-15 de *Voyages internationaux et santé*, édition 1990).

**INDEX TO VOLUME 65, 1990**

From now on, the subject index, the index of countries and territories and the index of notifications of diseases subject to the International Health Regulations will be published every semester instead of every quarter.

**INDEX AU VOLUME 65, 1990**

Dès maintenant, l'index des sujets, l'index des pays et territoires et l'index des notifications de maladies soumises au Règlement sanitaire international seront publiés chaque semestre au lieu de chaque trimestre

**NOTE ON GEOGRAPHICAL AREAS**

The form of presentation in the *Weekly Epidemiological Record* does not imply official endorsement or acceptance by the World Health Organization of the status or boundaries of the territories as listed or described. It has been adopted solely for the purpose of providing a convenient geographical basis for the information herein. The same qualification applies to all notes and explanations concerning the geographical units for which data are provided.

**NOTE SUR LES UNITÉS GÉOGRAPHIQUES**

Il ne faudrait pas conclure de la présentation adoptée dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* que l'Organisation mondiale de la Santé admet ou reconnaît officiellement le statut ou les limites des territoires mentionnés. Ce mode de présentation n'a d'autre objet que de donner un cadre géographique aux renseignements publiés. La même réserve vaut également pour toutes les notes et explications relatives aux pays et territoires qui figurent dans les tableaux.

**CHOLERA**

MALAWI (26 March 1990). — An outbreak of cholera has been reported which started in November 1989. To date 10 350 cases and 489 deaths have been recorded. No details as to the areas affected are at present available but they are expected shortly. Control measures are being undertaken.

**CHOLÉRA**

MALAWI (26 mars 1990). — Une poussée de choléra ayant débuté en novembre 1989 a été signalée. A ce jour, 10 350 cas et 489 décès ont été enregistrés. On ne dispose pas de détails quant aux zones touchées mais ils sont attendus sous peu. Des mesures de lutte sont entreprises.

**YELLOW-FEVER VACCINATING CENTRES FOR INTERNATIONAL TRAVEL**

*Amendments to 1985 publication*

**CENTRES DE VACCINATION CONTRE LA FIÈVRE JAUNE POUR LES VOYAGES INTERNATIONAUX**

*Amendements à la publication de 1985*

**CANADA**

*Insert — Insérer:*

**British Columbia**

Vancouver —

Dr A.J. Trudel, Mariners' Clinic

**CRITERIA USED IN COMPILING THE INFECTED AREA LIST**

Based on the *International Health Regulations* the following criteria are used in compiling and maintaining the infected area list (only official governmental information is used):

- I An area is entered in the list on receipt of information of:
  - (i) a declaration of infection under Article 3;
  - (ii) the first case of plague, cholera or yellow fever that is neither an imported case nor a transferred case;
  - (iii) plague infection among domestic or wild rodents;
  - (iv) activity of yellow-fever virus in vertebrates other than man using one of the following criteria:
    - (a) the discovery of the specific lesions of yellow fever in the liver of vertebrates indigenous to the area; or
    - (b) the isolation of yellow-fever virus from any indigenous vertebrates.
- II. An area is deleted from the list on receipt of information as follows:
  - (i) if the area was declared infected (Article 3), it is deleted from the list on receipt of a declaration under Article 7 that the area is free from infection. If information is available which indicates that the area has not been free from infection during the time intervals stated in Article 7, the Article 7 declaration is not published, the area remains on the list and the health administration concerned is queried as to the true situation;
  - (ii) if the area entered the list for reasons other than a declaration under Article 3 (see I, (i) to (iv) above), it is deleted from the list on receipt of negative weekly reports of the time intervals stated in Article 7. In the absence of such reports, the area is deleted from the list on receipt of a notification of freedom from infection (Article 7) when at least the time period given in Article 7 has elapsed since the last notified case.

**CRITÈRES APPLIQUÉS POUR LA COMPILATION DE LA LISTE DES ZONES INFECTÉES**

Conformément au *Règlement sanitaire international* les critères suivants sont appliqués pour la compilation et la mise à jour de la liste des zones infectées (seules sont utilisées les informations officielles émanant des gouvernements):

- I. Une zone est portée sur la liste lorsque l'Organisation a reçu:
  - i) une déclaration d'infection, aux termes de l'article 3;
  - ii) notification d'un premier cas de peste, de choléra ou de fièvre jaune qui n'est ni un cas importé ni un cas transféré;
  - iii) notification de la présence de la peste chez les rongeurs domestiques et chez les rongeurs sauvages;
  - iv) notification de l'activité du virus amaril chez des vertébrés autres que l'homme, déterminée par l'application de l'un des critères suivants:
    - a) découverte des lésions spécifiques de la fièvre jaune dans le foie de vertébrés de la faune indigène du territoire ou de la circonscription; ou
    - b) isolement du virus de la fièvre jaune chez n'importe quel vertébré de la faune indigène.
- II. Les zones sont radiées de la liste dans les conditions suivantes:
  - i) si la zone a été déclarée infectée (article 3), elle est radiée de la liste lorsque l'Organisation reçoit une notification faite en application de l'article 7, suivant laquelle la zone est indemne d'infection. Si l'on dispose de renseignements indiquant que la zone n'a pas été indemne d'infection pendant une période correspondant à la durée indiquée dans l'article 7, la notification prévue par l'article 7 n'est pas publiée, la zone reste sur la liste et l'administration sanitaire intéressée est priée de donner des éclaircissements quant à la situation exacte;
  - ii) si la zone a été portée sur la liste pour des raisons autres que la réception de la notification prévue par l'article 3 (voir I, (i) à (iv) ci-dessus), elle est radiée de la liste lorsque des rapports hebdomadaires négatifs ont été reçus pendant une période dont la durée est indiquée à l'article 7. A défaut de tels rapports, la zone est radiée de la liste lorsque, au terme de la période indiquée à l'article 7, l'Organisation reçoit une notification d'exemption d'infection (article 7).

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**

**Notifications received from 23 to 29 March 1990 — Notifications reçues du 23 au 29 mars 1990**

C Cases - Cas  
 D Deaths - Décès  
 P Port  
 A Airport - Aéroport

• Figures not yet received - Chiffres non encore disponibles  
 † Imported cases - Cas importés  
 ‡ Revised figures - Chiffres révisés  
 § Suspected cases - Cas suspects

**CHOLERA † - CHOLÉRA †**

**Africa - Afrique**

	C	D
MALAWI <sup>†</sup>	XI 89-26 III	
.....	10 350	489
ZAMBIA - ZAMBIE	13-19 III	
.....	80	1

<sup>†</sup> See note above/Voir note ci-dessus.

† The total number of cases and deaths reported for each country occurred in infected areas already published, or in newly infected areas, see below / Tous les cas et décès notifiés pour chaque pays se sont produits dans des zones infectées déjà signalées ou dans des zones nouvellement infectées, voir ci-dessous.

**There have been no notifications of newly infected areas or areas removed  
 Aucune notification de zones nouvellement infectées ou de zones supprimées n'a été reçue.**

Price of the *Weekly Epidemiological Record*  
 Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*

Annual subscription - Abonnement annuel

Fr. s. 150.-

7 700 III 90

ISSN 0049-8114

PRINTED IN SWITZERLAND