



# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

# RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

30 OCTOBER 1992 • 67th YEAR

67<sup>e</sup> ANNÉE • 30 OCTOBRE 1992

CONTENTS		SOMMAIRE	
Expanded Programme on Immunization – Update: eradication of paralytic poliomyelitis in the Americas	325	Programme élargi de vaccination – Mise à jour: éradication de la poliomyélite paralytique dans les Amériques	325
Fascioliasis	326	Fasciolose	326
Yellow-fever vaccinating centres for international travel – Amendments to 1991 publication	329	Centres de vaccination contre la fièvre jaune pour les voyages internationaux – Amendements à la publication de 1991	329
List of infected areas	330	Liste des zones infectées	330
Diseases subject to the regulations	332	Maladies soumises au règlement	332

## Expanded Programme on Immunization

Update: eradication of paralytic poliomyelitis in the Americas<sup>1</sup>

On 23 August 1991, a 2-year-old boy in the district of Junin, Peru, had onset of symptoms of culture-confirmed paralytic poliomyelitis. This is the last case of paralytic poliomyelitis with a wild poliovirus isolate reported to the Pan American Health Organization (PAHO) and the first time since reporting of poliomyelitis began in the Western Hemisphere that no such paralytic disease has been detected for an entire year. This report updates the poliomyelitis eradication effort in the Americas.

The initiative to eradicate the indigenous transmission of wild poliovirus from the Western Hemisphere was initiated by the Director of PAHO in May 1985.<sup>2</sup> Using national vaccination days with live, oral poliovirus vaccine (OPV) and intensive surveillance activities, the number of cases of poliomyelitis caused by wild poliovirus decreased from approximately 1 000 reported cases in 1986 to 9 laboratory-confirmed cases in 1991. Eight of the 9 cases detected in 1991 occurred in Colombia during January to April.

An extensive active surveillance system for acute flaccid paralysis (AFP), used as a proxy indicator of paralytic poliomyelitis, has been established in all countries in Latin America. More than 20 000 health units participate in the network and report each week on the occurrence or absence of AFP. A parallel laboratory-based surveillance network was also established to isolate and characterize polioviruses. Of the more than 6 000 stool specimens collected from case-patients with AFP tested during 1990-1992, wild poliovirus was isolated from 18 persons with confirmed poliomyelitis<sup>3</sup> in 1990, 9 in 1991, and none thus far in 1992.

<sup>1</sup> See No. 47, 1990, pp. 361-364.

<sup>2</sup> See No. 51/52, 1985, pp. 394-395.

<sup>3</sup> Either from case-patient or from children in contact with case-patient.

## Programme élargi de vaccination

Mise à jour: éradication de la poliomyélite paralytique dans les Amériques<sup>1</sup>

Le 23 août 1991, un garçonnet de 2 ans vivant dans le district de Junin, au Pérou, a présenté les symptômes d'une poliomyélite paralytique, confirmée ensuite par culture. Il s'agit du dernier cas de poliomyélite paralytique avec isolement d'un poliovirus sauvage notifié à l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS); et c'est la première fois, depuis que la poliomyélite fait l'objet d'une notification dans l'hémisphère occidental, qu'aucun cas de poliomyélite paralytique n'a été détecté pendant un an. Le présent rapport fait le point sur l'effort d'éradication de la poliomyélite dans la Région des Amériques.

L'initiative d'éradication de la transmission indigène du poliovirus sauvage dans l'hémisphère occidental a été lancée par le Directeur de l'OPS en mai 1985.<sup>2</sup> En organisant des journées nationales de vaccination par le vaccin antipoliomyélique buccal (VPO) et en menant des activités de surveillance intensive, on est parvenu à ramener le nombre des cas de poliomyélite causés par le poliovirus sauvage d'environ 1 000 cas notifiés en 1986 à 9 cas confirmés au laboratoire en 1991. Huit des 9 cas détectés en 1991 se sont déclarés en Colombie entre janvier et avril.

Un système étendu de surveillance active des cas de paralysie flasque aiguë (PFA) — qui servent d'indicateur de la poliomyélite paralytique — a été mis en place dans tous les pays d'Amérique latine. Plus de 20 000 centres de santé participent à ce réseau et notifient chaque semaine l'existence ou l'absence de cas de PFA. Un réseau parallèle de surveillance au laboratoire a aussi été établi pour isoler et caractériser les poliovirus. Sur plus de 6 000 échantillons de selles recueillis chez des sujets atteints de PFA au cours de la période 1990-1992, le poliovirus sauvage a été isolé dans 18 cas en 1990 chez des personnes atteintes de poliomyélite confirmée,<sup>3</sup> et dans 9 cas en 1991; aucun cas n'a jusqu'ici été confirmé en 1992.

<sup>1</sup> Voir N° 47, 1990, pp. 361-364.

<sup>2</sup> Voir N° 51/52, 1985, pp. 394-395.

<sup>3</sup> Soit chez des sujets atteints de poliomyélite, soit chez des enfants en contact avec les malades.

In July 1990, PAHO established an International Certification Commission to independently verify whether transmission of wild poliovirus infection has been truly interrupted in the Americas. The work of the Commission is expected to last at least until 1995. If surveillance for AFP is maintained at very high levels and if no confirmed cases of paralytic poliomyelitis are detected over a 3-year-period, the Americas will be certified as polio-free. However, immunization coverage must be maintained at high levels until global eradication has been accomplished.

**MMWR Editorial Note:** Based on the successful implementation of the eradication initiative in the American Region and the progress of the Expanded Programme on Immunization in achieving high levels of immunization coverage worldwide, the Forty-first World Health Assembly adopted a resolution in May 1988 that called for the global eradication of poliomyelitis by the year 2000.<sup>1</sup> Countries in the WHO Western Pacific Region, including China, have established the goal of poliomyelitis eradication by 1995. Although many of the countries of the African, Eastern Mediterranean, European, and South-East Asia Regions still report endemic poliomyelitis, regional and national elimination plans have been developed and are being implemented. Although WHO estimates that the current worldwide reporting efficiency for poliomyelitis is only approximately 10%, the number of reported cases declined to 12 992 in 1991, representing a 41% decrease from 1990 and a 60% decrease from 1988.

The apparent elimination of wild poliovirus infection in the Americas underscores the feasibility of achieving a similar goal in other Regions. The current WHO-recommended strategy for the global eradication effort is based on the experience gained by PAHO and includes maintaining high OPV coverage levels in all districts; improving surveillance of AFP; conducting supplemental vaccination activities, such as national vaccination campaigns (in addition to the routine programme); and establishing a global laboratory network. The WHO strategy offers the best means available to eliminate poliomyelitis from other areas of the world, and all areas with endemic poliomyelitis should plan to implement this approach. Major challenges facing the global initiative are to (1) generate the necessary political and social will in all countries; (2) identify sufficient funds to purchase vaccine and conduct eradication activities; (3) seek means of reducing the cost of OPV; and (4) refine strategies to achieve eradication in the most timely and cost-effective manner.

<sup>1</sup> See No 22, 1988, pp. 161-162.

(Based on: Morbidity and Mortality Weekly Report, 41, No. 36, 1992; US Centers for Disease Control.)

## Fascioliasis

### Introduction

*Fasciola hepatica* is a common parasite of ruminants, especially sheep, goats and cattle. It is the cause of economic losses in the animal husbandry industry. A large variety of other domestic and wild animals may also be infected. In man, where infection is relatively uncommon, *F. hepatica* causes destruction of the liver and the bile ducts, and in heavy infections, death may ensue.

### Cases reported from different countries during the past 3 decades

Human infections with *F. hepatica* have been reported mostly from Europe, Africa, Latin America, Asia and the Western Pacific during the past 3 decades, as shown in Table 1. During this period, over 15 000 persons with *F. hepatica* infection from over 40 countries have been reported: most cases have been detected by parasitological methods (either by finding the eggs in the stool or bile, or

En juillet 1990, l'OPS a créé une Commission internationale de Certification pour vérifier de manière indépendante si la transmission du poliovirus sauvage a véritablement été interrompue dans les Amériques. Les travaux de la Commission devraient se poursuivre au moins jusqu'en 1995. Si l'on maintient un très haut niveau de surveillance des cas de PFA et qu'aucun cas confirmé de poliomyélite paralytique n'est détecté pendant une période de 3 ans, la Région des Amériques sera déclarée indemne de poliomyélite. Toutefois, la couverture vaccinale devra être maintenue à un niveau élevé jusqu'à l'éradication complète au niveau mondial.

**Note de la Rédaction du MMWR:** Compte tenu du succès de l'initiative d'éradication dans la Région des Amériques et des progrès accomplis par le programme élargi de vaccination qui assure des niveaux élevés de couverture vaccinale dans le monde entier, la Quarante et Unième Assemblée mondiale de la Santé a adopté en mai 1988 une résolution sur l'éradication mondiale de la poliomyélite d'ici l'an 2000.<sup>1</sup> Les pays de la Région OMS du Pacifique occidental, y compris la Chine, se sont donné pour objectif d'éradiquer la poliomyélite d'ici 1995. Bien que de nombreux pays des Régions OMS de l'Afrique, de la Méditerranée orientale, de l'Europe et de l'Asie du Sud-Est continuent à notifier des cas de poliomyélite endémique, des plans régionaux et nationaux d'élimination de cette maladie ont été établis et sont actuellement mis en œuvre. Bien que l'OMS estime que les cas de poliomyélite actuellement notifiés à l'échelle mondiale ne représentent qu'environ 10% des cas effectifs, le nombre de cas signalés est tombé à 12 992 en 1991, ce qui représente une diminution de 41% par rapport à 1990 et 60% par rapport à 1988.

L'élimination apparente de l'infection à poliovirus sauvage dans la Région des Amériques souligne la possibilité d'atteindre un objectif similaire dans d'autres Régions. La stratégie actuellement recommandée par l'OMS pour les efforts d'éradication à l'échelle mondiale se fonde sur l'expérience de l'OPS et comprend le maintien de taux élevés de couverture par le VPO dans tous les districts; une amélioration de la surveillance de la PFA; l'organisation d'activités de vaccination complémentaires, telles que des campagnes nationales de vaccination (en plus du programme de vaccination de routine); et l'établissement d'un réseau mondial de laboratoires. La stratégie de l'OMS offre actuellement le meilleur moyen d'éliminer la poliomyélite dans les autres régions du monde et toutes les zones dans lesquelles la poliomyélite est endémique devraient envisager d'adopter cette approche. Les principaux défis auxquels on sera confronté pour poursuivre cette initiative mondiale seront 1) de mobiliser la volonté politique et sociale nécessaire dans tous les pays; 2) de trouver des moyens de financement suffisants pour acheter les vaccins et mener les activités d'éradication; 3) de trouver des moyens de réduire le coût du VPO, et 4) d'affiner les stratégies pour réaliser l'éradication dans les meilleurs délais et au moindre coût.

<sup>1</sup> Voir N° 22, 1988, pp. 161-162.

(D'après: Morbidity and Mortality Weekly Report, 41, N° 36, 1992; US Centers for Disease Control.)

## Fasciolose

### Introduction

*Fasciola hepatica* est un parasite courant des ruminants, en particulier des ovins, des caprins et des bovins. Il cause des pertes économiques dans l'élevage. De très nombreux autres animaux domestiques et sauvages peuvent aussi être infectés. Chez l'homme, où l'infection est relativement rare, *F. hepatica* entraîne la destruction du foie et des canaux biliaires et, dans les cas graves, peut provoquer la mort.

### Cas notifiés dans différents pays au cours des 3 dernières décennies

Comme le montre le Tableau 1, des cas d'infection à *F. hepatica* chez l'homme ont été notifiés principalement en Europe, en Afrique, en Amérique latine, en Asie et dans le Pacifique occidental au cours des 3 dernières décennies. Pendant cette période, plus de 15 000 cas d'infection à *F. hepatica* ont été signalés dans plus de 40 pays: la plupart ont été détectés par des méthodes parasitologiques (mise en évidence d'œufs dans les selles ou la bile ou de

adult worms at surgical operation or at autopsy), followed by serological tests alone, pathohistological examinations of liver sections, ultrasound showing the adult worms, or clinical presentations. Most publications have described small series of hospital inpatients with clinical symptoms; only a few community-based or epidemiological surveys have detected larger numbers of infected persons, as reported for instance in Bolivia, Egypt, France, the Islamic Republic of Iran, Peru, Portugal, and Puerto Rico. In Asian countries, infections were usually identified from patients and, apart from the Islamic Republic of Iran, no major community-based survey has been found.

Nineteen European countries have reported the disease, the majority of cases occurring in France, Portugal, Spain, the United Kingdom and the former USSR.

The first large modern epidemic of human fascioliasis in France occurred in 1956. Between 1970 and 1982, 4 813 cases were notified from 23 hospital laboratories, most cases being reported from 4 areas: Lyon, Bretagne Nord, Pas-de-Calais and Sud-Ouest. Wild watercress is the main source of human infection in these areas where fascioliasis in domestic animals is also highly endemic. Most cases have been reported from France in part because serological tests have been widely used there, whereas in other countries the diagnosis of the infection is mainly based on parasitological examinations.

Northern Portugal is another endemic area. In addition to the case reports summarized in *Table 1*, a total of 561 persons have been diagnosed with *F. hepatica* infection in the National Laboratory in Porto between 1970 and 1985, and the only reports of surveys of entire populations have been from this laboratory.

vers adultes lors d'interventions chirurgicales ou d'autopsies); on s'est également basé sur des épreuves sérologiques seules, des examens anatomopathologiques/histologiques de coupes du foie, des explorations ultrasoniques montrant les vers adultes ou enfin des examens cliniques. La plupart des publications font état d'un petit nombre de malades hospitalisés présentant des symptômes cliniques. Seules quelques enquêtes à base communautaire ou épidémiologiques ont révélé de nombreux cas, comme en Bolivie, en Egypte, en France, au Pérou, au Portugal, à Porto Rico et en République islamique d'Iran. Dans les pays d'Asie, l'infection a généralement été diagnostiquée par l'examen des malades et, si l'on excepte la République islamique d'Iran, aucune grande enquête à base communautaire n'a été effectuée.

Au total, 19 pays d'Europe ont signalé la maladie, les cas les plus nombreux ayant été observés en Espagne, en France, au Portugal, au Royaume-Uni et dans l'ancienne URSS.

A l'époque moderne, la première grande épidémie de fasciolase humaine en France s'est produite en 1956. Entre 1970 et 1982, 4 813 cas ont été signalés par 23 laboratoires hospitaliers, la plupart dans 4 régions, à savoir Lyon, la Bretagne Nord, le Pas-de-Calais et le Sud-Ouest. Le cresson sauvage est la principale source de l'infection chez l'homme dans ces régions, où la fasciolase chez les animaux domestiques est également fortement endémique. La plupart des cas ont été notifiés en France, en partie parce que des épreuves sérologiques y sont largement pratiquées alors que dans d'autres pays le diagnostic repose essentiellement sur des examens parasitologiques.

Le nord du Portugal est une autre zone d'endémicité. En plus des rapports de cas résumés au *Tableau 1*, 561 cas d'infection à *F. hepatica* ont été diagnostiqués au laboratoire national de Porto entre 1970 et 1985 et les seuls rapports d'enquêtes portant sur des populations entières proviennent de ce laboratoire.

Table 1 List of countries in which fascioliasis has been diagnosed in the last 30 years, by WHO Region

<b>African Region – Région africaine</b>
Algeria – Algérie
Côte d'Ivoire
Ethiopia – Ethiopie (Falasha immigrants to Israel, 500 cases – Immigrants Falasha en Israël, 500 cas)
Mali
Zimbabwe
<b>Region of the Americas – Région des Amériques</b>
Argentina – Argentine
Bolivia – Bolivie (surveys, >5 000 cases – enquêtes, >5 000 cas)
Brazil – Brésil
Chile – Chili
Cuba
Mexico – Mexique
Peru – Pérou (survey, >150 cases – enquête, >150 cas)
Puerto Rico – Porto Rico
United States of America – Etats-Unis d'Amérique
Uruguay
<b>Eastern Mediterranean Region – Région de la Méditerranée orientale</b>
Egypt (surveys, >1 000 cases – enquêtes, >1 000 cas)
Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d') (survey, >10 000 cases – enquête, >10 000 cas)
Morocco – Maroc
Saudi Arabia – Arabie saoudite
Yemen – Yémen

Tableau 1 Liste des pays dans lesquels la fasciolase a été diagnostiquée au cours des 30 dernières années, par Région OMS

<b>European Region – Région européenne</b>
Austria – Autriche
Belgium – Belgique
Bulgaria – Bulgarie
Czechoslovakia – Tchécoslovaquie
France (surveys, >5 000 cases – enquêtes, >5 000 cas)
Germany – Allemagne
Greece – Grèce
Hungary – Hongrie
Ireland – Irlande
Israel – Israël
Italy – Italie
Poland – Pologne
Portugal (surveys, >1 000 cases – enquêtes, >1 000 cas)
Spain – Espagne
Sweden – Suède
Switzerland – Suisse
Turkey – Turquie
United Kingdom – Royaume-Uni
USSR (former) – URSS (ancienne)
Yugoslavia – Yougoslavie
<b>South-East Asia Region – Région de l'Asie du Sud-Est</b>
India – Inde
Thailand – Thaïlande
<b>Western Pacific Region – Région du Pacifique occidental</b>
Australia – Australie
China – Chine
Japan – Japon
Republic of Korea – République de Corée
Viet Nam (refugees; diagnosed in Berlin – réfugiés; diagnostiqués à Berlin)

In Switzerland, veterinary fascioliasis appears to be quite common, especially in the northern part of the country. Human infection has only been occasionally reported.

En Suisse, la fasciolase chez l'animal est apparemment courante, en particulier dans le nord du pays. Seuls des cas occasionnels d'infection humaine ont été signalés.

Most of the reported cases (130/132) in the former USSR were from Tajikistan.

Several severe outbreaks of human *F. hepatica* infection were recorded in Hungary between 1959 and 1970, usually after heavy summer rainfall. No recent report on fascioliasis is available from that country.

In Africa, most cases have been reported from Egypt (probably due to *F. gigantica* since it is the only species in domestic animals in Egypt).

In the Americas, Cuba and Peru have each reported more than 100 cases, and Bolivia over 5 000.

Fewer cases have been described in Asia, including China and the Islamic Republic of Iran, where population-based surveys and clinical trials are under way. In most case reports from the Republic of Korea and Japan, the authors gave the name of *Fasciola* spp., because it was not possible to identify the species accurately. Furthermore, although the distribution of *F. hepatica* is considered not as wide as that of *F. gigantica*, both species are present in these two countries.

### Epidemiological characteristics

The occurrence of human *F. hepatica* infection is determined by the presence of the intermediate snail hosts, herbivorous animals and dietary habits of man.

*Climatic conditions* are critical for the development of both the *Lymnaea* snails and the flukes. The snails are more resistant to low temperature compared with high temperature. They can survive through the winter although there is little or no development and multiplication. On the other hand, persistent high temperatures and dry conditions adversely influence snail populations. High temperature also impairs the development of the larval stages of the fluke. The metacercariae may survive for long periods at low temperatures if the level of moisture is sufficient. However, they are susceptible to desiccation and to temperatures over 25 °C. In areas with high temperatures and low humidity like sub-Saharan Africa, few cases of *F. hepatica* infection have been reported. In contrast, high humidity associated with heavy rainfall and moderate temperatures may herald hyperendemicity of *F. hepatica* infection in herbivorous animals. Accordingly, human infection has been more frequently observed in the years with heavy rainfall in France.

*Animal reservoirs*, mainly sheep, goats and cattle, promote transmission to man. There is no evidence that sheep or goats acquire immunity against *F. hepatica*, whereas cattle may become resistant to challenge after initial infections. The duration of high egg output in infected cattle lasts for only a few weeks. Most of the flukes in cattle are eliminated within 9-12 months. Thus, sheep play a more important role in contamination of the pastures and in human transmission. A large variety of domestic and wild animals as well as laboratory animals can be infected with *F. hepatica*, but they are usually not very important for transmission of the human disease.

Human *dietary habits* are related to the occurrence of the disease. Watercress and other aquatic vegetables serve as vehicles of the infection. The habits of eating raw watercress and other vegetables cause the metacercariae to enter the human alimentary tract. In some countries, such as in China, where vegetables are always cooked for eating, infection may rarely occur by ingestion of unboiled drinking-water, or from the metacercariae on cutting boards and other kitchen utensils.

Other epidemiological characteristics are as follows:

(1) *Seasonal incidence*: Although human infections occur nearly throughout the year, most clinical cases have been diagnosed during the third or last quarters, or cooler seasons, of the year.

La plus grande partie (130/132) des cas notifiés dans l'ancienne URSS se sont produits au Tadjikistan.

Plusieurs poussées graves d'infections humaines à *F. hepatica* ont été observées en Hongrie entre 1959 et 1970, généralement après de fortes pluies estivales. Ce pays n'a pas communiqué de rapport récent sur la fasciolose.

En Afrique, la plupart des cas ont été notifiés en Egypte (ils étaient probablement dus à *F. gigantica*, seule espèce présente chez les animaux domestiques en Egypte).

Aux Amériques, Cuba et le Pérou ont signalé chacun plus de 100 cas et la Bolivie plus de 5 000.

Des cas moins nombreux ont été décrits en Asie, y compris en Chine et en République islamique d'Iran, où des enquêtes dans la population et des essais cliniques sont en cours. Les auteurs de la plupart des rapports en provenance de la République de Corée et du Japon donnent le nom *Fasciola* spp., faute d'avoir pu identifier l'espèce avec précision. De plus, bien que *F. hepatica* y soit considérée comme moins largement répandue que *F. gigantica*, les deux espèces sont présentes dans ces deux pays.

### Caractéristiques épidémiologiques

L'infection humaine à *F. hepatica* dépend de la présence d'hôtes mollusques intermédiaires, d'animaux herbivores et d'habitudes alimentaires chez l'homme.

*Les conditions climatiques* jouent un rôle essentiel dans le développement des mollusques *Lymnaea* et des douves. Les mollusques résistent davantage à des températures basses qu'à des températures élevées. Ils peuvent survivre à l'hiver même s'il n'y a guère ou pas de développement et de multiplication. En revanche, les températures élevées constantes et la sécheresse affectent les populations de mollusques. Les températures élevées entravent également le développement des stades larvaires de la douve. Les métacercaires peuvent vivre longtemps à basse température à condition que le taux d'humidité soit suffisant. Elles sont toutefois sensibles au dessèchement et à des températures supérieures à 25 °C. Dans des régions comme l'Afrique subsaharienne, où les températures sont élevées et l'humidité faible, les cas d'infection à *F. hepatica* sont rares. Par contre, un taux élevé d'humidité associé à de fortes pluies et des températures modérées peut entraîner une hyperendémicité de l'infection à *F. hepatica* chez les herbivores. C'est ainsi que les cas d'infection humaine ont été plus fréquents en France les années pluvieuses.

La présence de *réservoirs animaux*, essentiellement des ovins, des caprins et des bovins, peut favoriser la transmission de l'infection à l'homme. Il ne semble pas que les ovins ou les caprins acquièrent une immunité contre *F. hepatica*, alors que les bovins peuvent devenir résistants à des doses d'épreuve après des infections initiales. Chez les bovins infectés, la production d'œufs en grande quantité ne dure que quelques semaines. La plupart des douves sont éliminées en l'espace de 9 à 12 mois. En conséquence, ce sont les ovins qui jouent un rôle plus important dans la contamination des pâturages et la transmission à l'homme. Un grand nombre d'animaux domestiques et sauvages ainsi que d'animaux de laboratoire peuvent être infectés par *F. hepatica* mais ils ne jouent généralement pas un rôle important dans la transmission de la maladie humaine.

*Les habitudes alimentaires* chez l'homme peuvent provoquer l'apparition de la maladie. Le cresson et d'autres légumes aquatiques véhiculent l'infection. L'ingestion de cresson et d'autres légumes crus favorise la pénétration des métacercaires dans l'appareil digestif. Dans certains pays comme la Chine, où les légumes sont toujours mangés cuits, il peut arriver que l'infection soit due à la consommation d'eau de boisson non bouillie ou à une contamination par des métacercaires se trouvant sur des planches à découper et d'autres ustensiles de cuisine.

Les autres caractéristiques épidémiologiques sont les suivantes:

1) *Incidence saisonnière*: Bien que des cas d'infection humaine se produisent pratiquement toute l'année, la plupart des cas cliniques ont été diagnostiqués pendant le troisième ou le dernier trimestre, ou les saisons plus fraîches, de l'année.

(2) *Familial clustering*: The incidence of infection is significantly aggregated within family groups because the family shares the same contaminated food. A community-based survey in Egypt found 25 families with at least 1 infected person, of which 5 had 2 members infected and another 5 had 3 members infected.

(3) *Professions*: Fascioliasis is predominantly a rural disease. Sheep- or cattle-herders are more frequently infected than those in other professions.

(4) *Age and sex distribution*: All age groups can be affected. However, those less than 5 years of age have the lowest prevalence. Distribution by sex has been similar in Spain, but in Egypt a higher prevalence has been observed in women (10.3%) than in men (4.4%).

(5) *Sporadic infections*: The scientific literature includes mainly individual case reports. A large single outbreak of fascioliasis including 44 cases in one year in Monmouthshire, United Kingdom, was reported in the late 1960s. However, in community-based surveys in areas endemic for *F. hepatica*, larger numbers of infected persons have been identified by stool examinations combined with serological tests. The symptoms were not pathognomonic nor were they severe enough for most persons to seek medical attention.

#### Treatment

Among the current drugs, bithionol seems to be the drug of choice, although its treatment course is comparatively long. In the hands of experienced clinicians, emetine and dehydroemetine are still effective drugs. In China and in the former USSR, hexachloro-para-xylol has been used against *F. hepatica*. Triclabendazole, albendazole and niclofolan are quite effective in veterinary infections. In the absence of toxicological information required for registration or clinical trials in man, their use cannot yet be recommended. WHO is currently conducting clinical trials with triclabendazole, in collaboration with the manufacturer.

(Adapted from: An article from the WHO Division of Control of Tropical Diseases published in Tropical Diseases Bulletin, Vol. 87, No. 4, 1990; Bureau of Hygiene and Tropical Diseases, London.)

**Editorial Note:** A WHO Study Group on the Control of Foodborne Trematode Infections (including fascioliasis) will be convened in October 1993 at the WHO Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines.

2) *Groupement des cas par famille*: On observe très nettement des grappes familiales de cas dans la mesure où les membres de la famille mangent les mêmes aliments contaminés. Un enquête à base communautaire conduite en Egypte a montré que, sur 25 familles comptant au moins une personne infectée, 5 comptaient 2 membres infectés et encore 5, 3 membres infectés.

3) *Profession*: La fasciolase est essentiellement une maladie rurale. Les bergers qui gardent des moutons ou des bovins sont plus fréquemment infectés que les membres d'autres professions.

4) *Distribution par âge et par sexe*: Tous les groupes d'âge peuvent être atteints. Toutefois, le taux de prévalence est le plus faible chez les moins de 5 ans. On a constaté une distribution également répartie selon le sexe en Espagne mais en Egypte, la prévalence observée était plus élevée chez les femmes (10,3%) que chez les hommes (4,4%).

5) *Cas sporadiques*: La littérature scientifique fait essentiellement état de cas individuels. Une poussée unique importante de 44 cas survenus en une année a été signalée dans le Monmouthshire, au Royaume-Uni, à la fin des années 60. Toutefois, des enquêtes à base communautaire menées dans des zones d'endémicité ont permis de détecter de nombreux cas au moyen d'examen de selles associés à des épreuves sérologiques. Les symptômes n'étaient pas pathognomoniques ni suffisamment graves pour que la plupart des personnes infectées sollicitent des soins médicaux.

#### Traitement

Parmi les médicaments actuellement disponibles, le bithionol paraît être le meilleur bien que la durée du traitement soit comparative-ment plus longue. Entre les mains de cliniciens expérimentés, l'émétine et la déhydroémétine sont aussi des médicaments efficaces. En Chine et dans l'ancienne URSS, on a utilisé de l'hexachloro-para-xylol. Le triclabendazole, l'albendazole et le niclofolan sont assez efficaces contre les infections vétérinaires. En l'absence des données toxicologiques requises pour l'homologation ou des essais cliniques chez l'homme, leur emploi ne saurait encore être recommandé. L'OMS conduit actuellement des essais cliniques sur le triclabendazole en collaboration avec le fabricant.

(Adapté de: Un article de la Division de la Lutte contre les Maladies tropicales de l'OMS, publié dans le Tropical Diseases Bulletin, Vol. 87, N° 4, 1990; Bureau of Hygiene and Tropical Diseases, Londres.)

**Note de la Rédaction:** Un Groupe d'étude sur la lutte contre les infections à trématodes transmises par les aliments (y compris la fasciolase) se tiendra en octobre 1993 au Bureau régional OMS pour le Pacifique occidental, Manille, Philippines.

### Yellow-fever vaccinating centres for international travel

Amendments to 1991 publication

#### UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND/ ROYAUME-UNI DE GRANDE-BRETAGNE ET D'IRLANDE DU NORD

Insert - Insérer:

##### Ashwell

Ashwell Surgery, Gardiners Lane

##### Axminster

St Thomas Court, Church Street

##### Barking

343 Ripple Road

##### Barnstaple

Litchdon Medical Centre, Landkey Road

##### Basingstoke

Church Grange Surgery

##### Bedford

• Bedford Hospital, Kempston Road

• The Health Centre, 84-86 London Road

##### Blandford Forum

The Surgery, Whitecliff Mill Street

##### Boscastle

Botreaux Surgery

### Centres de vaccination contre la fièvre jaune pour les voyages internationaux

Amendements à la publication de 1991

##### Bournemouth

2 Clarendon Road

##### Brigg

Riverside Avenue

##### Bury St Edmunds

1 Angel Hill

##### Chippenham

Hathaway Surgery, 32 New Road

##### Chipping Norton

White House Surgery

##### Dagenham

Gables Surgery, 284 Porters Avenue

##### Dudley

Sterling Organics, Cramlington Road

##### Farningham

The Surgery, Braeside, Gorse Hill

##### Fawkham

Fawkham Manor Hospital, Manor Lane

##### Grantham

Vine House Surgery, Vine Street

<p><b>Great Bedwyn</b> The Surgery, Church Street</p> <p><b>Guisborough</b> The Health Centre, Cleveland</p> <p><b>Huddersfield</b> Elmswood Health Centre</p> <p><b>Harrogate</b> • The Surgery, 54 Church Avenue • 27-28 Park Parade • The Health Centre, 80 Knaresborough</p> <p><b>Hockley</b> Greenward Surgery, Greenward Lane</p> <p><b>Holmes Chapel</b> Holmes Chapel Health Centre, London Road</p> <p><b>Kibworth</b> The Old School Surgery</p> <p><b>Liverpool</b> Bridge Road Medical Centre</p> <p><b>Long Eaton</b> The Medical Centre, 86 College Street</p> <p><b>Manchester</b> Wilmslow Road Medical Centre</p> <p><b>Mountsorrel</b> • Mountsorrel Medical Practice • Chamwood Surgery, 39 Linkfield Road</p> <p><b>Newcastle Upon Tyne</b> Sanofi Winthrop Production Division, Edgefield Avenue</p> <p><b>Nottingham</b> Long Eaton Health Centre, Midland Street</p> <p><b>North Hykeham</b> The Health Centre, Moor Lane</p> <p><b>Oldbury</b> Pound Close Surgery</p> <p><b>Oldham</b> • Crompton Health Centre, High Street Shaw • Royton Health Centre, Rochdale Road</p> <p><b>Olney</b> Cobbs Garden Surgery, West Street</p> <p><b>Petersborough</b> Orton Group Practice, Bushfield Health Centre</p> <p><b>Plymouth</b> Ryder Road Surgery</p> <p><b>Preston</b> Viran Medical Centre, 291 Hesketh Lane</p> <p><b>St Albans</b> The Lodge Surgery</p> <p><b>St Austell</b> The Park Medical Centre, 19 Bridge Road</p> <p><b>St Helens</b> Nugrove Family Practice</p>	<p><b>Salisbury</b> • Grove House Surgery, Wilton Road • St Ann Street Practice</p> <p><b>Sandy</b> Sandy Health Centre</p> <p><b>Sevenoaks</b> St Johns Hill Surgery</p> <p><b>Sidmouth</b> Blackmore Health Centre</p> <p><b>Spennymoor</b> Adan House Surgery</p> <p><b>Staplehurst</b> Guelder Rose Medical Centre</p> <p><b>Stockport</b> Hurst Lea House</p> <p><b>Swindon</b> Priory Road Surgery</p> <p><b>Totton</b> Testvale Surgery, 12 Salisbury Road</p> <p><b>Twickenham</b> St John's Health Centre</p> <p><b>Walsall</b> Health Centre, Wardles Lane</p> <p><b>Wigan</b> The Surgery, 1 Wrightington Street</p> <p><b>Winchester</b> Friarsgate Practice</p> <p><b>London</b> E7 Lord Lister Health Centre E10 The Surgery, 94 Francis Road WC1X Grays Inn Medical Practice W1V • 49 Broadwick Street • 5 Kensington Place NW3 • 23 Oakhill Avenue • 58 Tanfield Avenue SW19 • Queen's Road Surgery • The Surgery, Tudor Lodge Health Centre SW20 • 20 Pepys Road</p> <p><b>Scotland</b> <b>Aberdeen</b> Scotstown Medical Group <b>Dunblane</b> The Health Centre, Well Place</p>
---	--

<b>Infected areas as at 29 October 1992</b> For criteria used in compiling this list, see No 25, p 191 X - Newly reported areas		<b>Zones infectées au 29 octobre 1992</b> Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 25, p 191 X - Nouvelles zones signalées	
<p><b>Plague • Peste</b></p> <p><b>Africa • Afrique</b></p> <p><b>Madagascar</b> Antananarivo Province Ambohidranimo S. Pref. Antananarivo-Avaradrano S. Pref. Ambatolampy S. Pref. Anjozorobe S. Pref. Antananarivo S. Pref. Antananarivo District Antanifotsy S. Pref. Ansurabe I S. Pref. Ansurabe II S. Pref. Ambodihala District Ambolintsumanova District Ampasatanery District Manandona District Soanandranny District Tsarofar District Vinankarena District Arvonimamo S. Pref. Betafo S. Pref. Alakamisy-Ananivato District Fanandrana S. Pref. Furatsiho S. Pref. Manjakandriana S. Pref. Muarinarivo S. Pref. Analavory District Anositse Ifanja District</p>	<p><i>Renivohitra S. Pref.</i> <i>Soanindrana S. Pref.</i> Ambatoasana Centre <i>Tsvananomandy S. Pref.</i> <i>Anisiranana Province</i> <i>Andapa S. Pref.</i> Doany District <i>Fianarantsoa Province</i> <i>Ambatofinandrahana S. Pref.</i> Ambondromisotra District Andrefambohitra District Bevonotany District Soaniberanana District <i>Ambonimahaso S. Pref.</i> Manandroy District <i>Ambotra S. Pref.</i> Ambatomanna District Ambomahazo District Ambovombe Centre Andina District Anjoma N'Ankona District Anjoma Navona District Ankazoambo District Ivato District Ivony District Talata-Vohimena District Tsarasotra District <i>Fandriana S. Pref.</i> Fiadanana District <i>Fianarantsoa I S. Pref.</i> Mahatsinjo District</p>	<p><i>Fianarantsoa II. S. Pref.</i> Andoharanomaisro District Fianarantsoa II District <i>Mandranana S. Pref.</i> <i>Mahajanga Province</i> <i>Toamasina Province</i> <i>Moramanga S. Pref.</i></p> <p><b>Tanzania, United Rep. of Tanzania, Rép.-Unie de Tanga Region</b> Lushoto District Tanga District</p> <p><b>Zaire • Zaïre</b> <i>Haut Zaïre Province</i> Mahagi Administrative Zone</p> <p><b>America • Amérique</b></p> <p><b>Bolivia - Bolivie</b> <i>La Paz Department</i> Franz Tamayo Province Sud Yungas Province Valle Grande Province</p> <p><b>Brazil • Brésil</b> <i>Bahia State</i> Biritinga Municipio Candeal Municipio Central Municipio Conceição Municipio Feira de Santana Municipio</p>	<p>Iraquara Municipio Irecê Municipio Itaberaba Municipio Jussara Municipio Renolândia Municipio Riachão do Jacupe Municipio Senhor do Bonfim Municipio Sernha Municipio Teofilândia Municipio <i>Paraba State</i> Araba Municipio Barra de S. Rosa Municipio Cuban Municipio Olvedos Municipio Quemadas Municipio Remigio Municipio Solânea Municipio</p> <p><b>Peru • Pérou</b> <i>Cayamarca Department</i> Chota Province Llama District Miracosta District Tocmoche District <i>San Miguel Province</i> Nanchoc District San Gregorio District San Miguel District <i>San Pablo Province</i> San Luis District <i>Pura Department</i> Ayabaca Province</p> <p>Canales District Lagunas District Montero District Paumas District Sapillica District Suyo District <i>Huancabamba Province</i> C de la Frontera District Canchaque District Huancabamba District <i>Pura Province</i> Las Lomas District</p> <p><b>ASIO • ASIE</b></p> <p><b>Viet Nam</b> <i>Cua-Luu-Cong Tum Province</i> <i>Lâm Đông Province</i> <i>Phu Khan Province</i></p> <p><b>Cholera • Choléra</b></p> <p><b>Africa • Afrique</b></p> <p><b>Angola</b> Benguela Province Huambo Province Hualo Province Kuanilo-Kubango Province Kuiene Province</p>

<p><b>Kwanza-Norte Province</b> Kwanza-Sul Province <b>Luanda Province</b> Luanda, Cap. <b>Malanga Province</b> <b>Namibe Province</b> <b>Uige Province</b> <b>Zaire Province</b></p> <p><b>Benin • Bénin</b> Département de l'Atlantique S. Préf. d'Allada Cuc. de Cotonou S. Préf. de Toffo Département de l'Atacora Département de Borgou Département de Mono Département de Zou</p> <p><b>Burkina Faso</b> Boulgou Province</p> <p><b>Burundi</b> Bubanza Province Bubanza Arrondissement Cibitoke Arrondissement Bujumbura Province Bujumbura Arrondissement Bururi Province Makamba Arrondissement Rumonge Arrondissement Gitega Province Gitega Arrondissement</p> <p><b>Cameroon • Cameroun</b> Province de l'Extrême-Nord Diamare Département Logone-et-Chari Département Mayo-Danai Département Mayo-Sava Département Mayo-Tsanaga Département Province Littoral Moungou Département Wouri Département Province du Nord Benoue Département Province de l'Ouest Haut Nkam Département Mifi Département Province du Sud Ocean Département Province du Sud-Ouest Manyu Département Meme Département</p> <p><b>Chad • Tchad</b> Bathia Prefecture Bor Prefecture Biltine Prefecture Chari Baguirmi Prefecture Guera Prefecture Kanem Prefecture Lac Prefecture Logone Occidental Prefecture Logone Oriental Prefecture Njanena Prefecture Ouaddai Prefecture Tandjilé Prefecture</p> <p><b>Côte d'Ivoire</b> Département de l'Ouest Man Sous Prefecture</p> <p><b>Ghana</b> Accra Region Accra District Greater Accra District Ashanti Region Central Region Upper East Region Volta Region</p> <p><b>Guinea • Guinée</b> Conakry Province Forecariah Prefecture</p> <p><b>Kenya</b> (Area not specified - Zone non précisée)</p> <p><b>Libéria • Libéria</b> Bong County Montserrado County</p> <p><b>Malawi</b> Central Region Lilongwe District Southern Region</p> <p><b>Mali</b> Kayes Région Kayes Cercle Koulikoro Region Nara Cercle</p> <p><b>Mauritania • Mauritanie</b> Nouakchott District 1re Région Hodh el Chargou 2e Région Hodh el Gharbi 3e Région Assaba et Gudimakha 4e Région Gorgol</p>	<p><b>Si Region</b> Brakna <b>6e Région</b> Taraza</p> <p><b>Mozambique</b> Gaza Province Chibuto District Chokwe District Gujá District Macia District Manjacaze District Xai-Xai District <b>Inhambane Province</b> Morrumbene District Panda District <b>Maputo Province</b> Boane District Manica District Maputo City Moamba District <b>Nassa Province</b> Mandimba District Safala Province Beira City Buzi District Nhamatanda District <b>Tete Province</b> Moatize District Tete City <b>Zambezia Province</b> Inhassunge District Maganja da Costa District Mocuba District Mopeia District Namacurra District Nicoadala District Quelimane District</p> <p><b>Niger</b> Diffa Département Dosso Département Maradi Département Niamey Département Tahoua Département Tillabéri Département Zinder Département</p> <p><b>Nigeria • Nigéria</b> Abuja State Akwa Ibom State Anambra State Bauchi State Bendel State Benue State Borno State Gongola State Ino State Kaduna State Kano State Katsina State Kwara State Lagos State Niger State Ogun State Ondo State Oyo State Plateau State Rivers State Sokoto State</p> <p><b>Rwanda</b> Cyangugu Prefecture Gisenyi Prefecture</p> <p><b>Sao Tome and Principe</b> <b>São Tomé-et-Príncipe</b> Lemba District São Tomé</p> <p><b>Tanzania, United Rep. of</b> <b>Tanzania, Rep.-Unie de</b> Arusha Region Kilimanjaro Region Mara Region Mtwara Region Rukwa Region Tanga Region</p> <p><b>Togo</b> Golfe District Kloto District Kozah District Lacs District Ogou District Sotouboua District Vo District Yoto District</p> <p><b>Uganda • Ouganda</b> Kasese District</p> <p><b>Zaire • Zaïre</b> Haut Zaïre Province Kivu Province Shaba Province</p> <p><b>Zambia • Zambie</b> Central Province Lusaka Copperbelt Province Luapula Province Northern Province Southern Province</p>	<p><b>Amérique • Amérique</b></p> <p><b>Belize</b> X. Cayo District Toledo District</p> <p><b>Bolivia • Bolivie</b> Beni Département Chuquisaca Département Cochabamba Département El Alto Département La Paz Département Oruro Département Potosi Département Riberalta Département Santa Cruz Département Tarija Département Tupiza Département</p> <p><b>Brazil • Brésil</b> Alagoas State Amapa State Amazonas State Bahia State Ceara State Maranhão State Mato Grosso State Para State Paraíba State Pernambuco State Piauí State Rio Grande do Norte State Roraima State Sergipe State</p> <p><b>Chile • Chili</b> Antofagasta Province Biarrido O'Higgins Province Coquimbo Province Los Lagos Province Osorno Santiago Province Tarapacá Province</p> <p><b>Colombia • Colombie</b> Amazonas Département Antioquia Département Atlántico Département Bolívar Département Boyacá Département Caldas Département Cauca Intendency Cauca Département Cesar Département Choco Département Córdoba Département Cundinamarca Département Guaviare Département Huila Département Magdalena Département Meta Département Nariño Département Norte de Santander Département Pantunúyo Département Quindío Département Risaralda Département San Andrés Intendency San José del Guaviare Département Santa Fe de Bogotá Département Santander Département Sucre Département Tolima Département Valle Département</p> <p><b>Costa Rica</b> Limon Province San José Province</p> <p><b>Ecuador • Equateur</b> Azuay Province Bolívar Province Cañar Province Carchi Province Chimborazo Province Cotacachi Province El Oro Province Esmeraldas Province Galapagos Province Guayas Province Imbabura Province Loja Province Los Rios Province Manabí Province Morona Province Napo Province Pastaza Province Pichincha Province Sucumbios Province Tungurahua Province Zamorá-Chinchipe Province</p> <p><b>El Salvador</b> Central Region Metropolitan Region Occidental Region Oriental Region Paracentral Region</p> <p><b>French Guiana</b> Guyane française</p> <p><b>Guatemala</b> Alta Verapaz Département Baja Verapaz Département</p>	<p><b>Chumaltenango Department</b> <b>Chiquimula Department</b> <b>El Progreso Department</b> <b>Escuintla Department</b> <b>Guatemala Department</b> <b>Huehuetenango Department</b> <b>Izabal Department</b> <b>Jalapa Department</b> <b>Jutiapa Department</b> <b>Petén Department</b> <b>Quezaltenango Department</b> <b>Quiché Department</b> <b>Retalhuleu Department</b> <b>Sacatepéquez Department</b> <b>San Marcos Department</b> <b>Santa Rosa Department</b> <b>Sololá Department</b> <b>Suchitepéquez Department</b> <b>Totonicapán Department</b> <b>Zacapa Department</b></p> <p><b>Honduras</b> Choluteca Department Cortes Department El Paraiso Department Francisco Morazan Department Santa Barbara Department Valle Department Yoro Department</p> <p><b>Mexico • Mexique</b> Campeche State Chiapas State X. Chiuhuhua State Colima State Distrito federal Guajuayuta State Guerrero State Hidalgo State Jalisco State Mexico State Michoacan State Morelos State Nuevo León State Oaxaca State Puebla State Queretaro State Quintana Roo State San Luis Potosi State X. Sonora State Tabasco State Tamaulipas State Tlaxcala State Veracruz State Yucatan State Zacateca State</p> <p><b>Nicaragua</b> Boaco Department Carazo Department Chinandega Department Chontales Department Esleri Department Granada Department Leon Department Managua Department Masaya Department Matagalpa Department Rivas Department</p> <p><b>Panama</b> Chepo Province Chiriqui Province Colon Province Comarca de San Blas Darien Province Panama Province</p> <p><b>Peru • Pérou</b> Amazonas Department Ancash Department Apurimac Department Arequipa Department Ayacucho Department Cajamarca Department Callao Province Cuzco Department Huanavelica Department Huanuco Department Ica Department Junan Department La Libertad Department Lambayeque Department Lima Department Loriso Department Madre de Dios Department Moquegua Department Pasco Department Puno Department San Martín Department Tacna Department Tumbes Department Ucayali Department</p> <p><b>Suriname</b> Marouynne District</p> <p><b>Venezuela</b> Anzoátegui State Apure State Aragua State Barinas State</p>	<p><b>Carabobo State</b> <b>Delta Amacuro State</b> <b>Federal District</b> <b>Guarico State</b> <b>Merida State</b> <b>Miranda State</b> <b>Monagas State</b> <b>Nueva Esparta State</b> <b>Sucre State</b> <b>Tachira State</b> <b>Zulia State</b></p> <p><b>ASIE • ASIE</b></p> <p><b>Bhutan • Bhoutan</b> Mongar District Pemagatsel District Phuntsholing District Punakha District Samdrupjongkhar District Tashigang District Thimphu District</p> <p><b>Cambodia • Cambodge</b> Kompong Cham Province</p> <p><b>China • Chine</b> (Area not specified - Zone non précisée)</p> <p><b>India • Inde</b> Andhra Pradesh State Hyderabad District Visakhapatnam District Assam State Delhi Territory Gujarat State Haryana State Karnataka (Mysore) State Bangalore District Bidar District Chitradurga District Gulburga District Hassan District Kolar District Mandya District Raichur District Tumkur District Kerala State Madhya Pradesh State Maharashtra State Akola District Amravati District Nagpur District Nandad District Osmanabad District Parbhani District Pune District Sangli District Thane District Mampur State Punjab State Tamil Nadu State Anna District Chingleput District Madras District Madurai District North Arcot District Pudukkottai District Thanjavur District Tiruchirappalli District Tirunelveli District Vellore District Villupuram District Uttar Pradesh State West Bengal State Calcutta</p> <p><b>Indonesia • Indonésie</b> East Nusa Tenggara Province Sumba Barat Regency Lampung Province Lampung Barat Regency North Sulawesi Province Baliang Mongondow Regency</p> <p><b>Iraq</b> Al-Basra Governorate Al-Anbar Governorate Al-Mathna Governorate Al-Najef Governorate Al-Qadisiya Governorate Arbil Governorate Babil Governorate Baghdad Governorate Dobuk Governorate Dyala Governorate Karbala Governorate Mesan Governorate Nineveh Governorate Salah El-Din Governorate Sulaimanyah Governorate Tammim Governorate Tikar Governorate Wasit Governorate</p> <p><b>Malaysia • Malaisie</b> Sabah Tawau District Sarawak Simunjan District</p>
---	---	---	--	--

<p><b>Nepal • Népal</b> Baitadi District Khatmandu District</p> <p><b>Viet Nam</b> Binh Tri Thien Province Nghia Binh Province Phu Khanh Province</p> <p><b>Europe</b></p> <p><b>Ukraine</b> Marpole Nicolaeu Region Odeskaya Region</p> <p><b>Oceania • Océanie</b></p> <p><b>Tuvalu</b> Nanunee Island Nuta Island</p> <p><b>Yellow fever • Fièvre jaune</b></p> <p><b>Africa • Afrique</b></p> <p><b>Angola</b> Bengo Province Luanda Province</p> <p><b>Cameroon • Cameroun</b> Province de l'Extrême-Nord Mayo Sava Département Mayo Tsanaga Département</p> <p><b>Gambia • Gambie</b> Upper River Division</p> <p><b>Guinea • Guinée</b> Siguri Region</p> <p><b>Mali</b> Koyes Region Kita Cercle Koulikoro Region Djola Cercle Kangaba Cercle Kati Cercle Kolokani Cercle</p> <p><b>Nigeria • Nigéria</b> Anambra State Bauchi State Bendel State Benue State Cross River State Kaduna State Kwara State Lagos State Niger State Ogun State Ondo State Oyo State Plateau State</p>	<p><b>Sudan • Soudan</b> Territory South of 12° N. Territoire situé au sud du 12° N.</p> <p><b>Zaire • Zaïre</b> Territory North of 10° S. Territoire situé au nord du 10° S</p> <p><b>America • Amérique</b></p> <p><b>Bolivia • Bolivie</b> Beni Department Ballivian Province Itenez Province</p> <p><b>Cochabamba Department</b> Ayopayo Province Carrasco Province Chapare Province</p> <p><b>La Paz Department</b> Larecaja Province Munillo Province Nor Yungas Province Quinuni Province Sud Yungas Province</p> <p><b>Santa Cruz Department</b> Andrés Ballez Province Cordillera Province Florida Province Guierrez Province Ichilo Province</p> <p><b>Brazil • Brésil</b> Amapá Territory Macapa Município</p> <p><b>Amazonas State</b> Canutama Município João Figueiredo Município Manaquiri Município Manaus Município Maraá Município Nova Olinda do Norte Município Novo Aread Município Tefe Município Urucara Município</p> <p><b>Goiás State</b> Alto Paraiso Município Bela Vista Município Caiaponia Município Damiolândia Município Formosa Município Goiás Velho Município Mara Rosa Município Nova Crixas Município Planaltina Município Santa Cruz Município</p> <p><b>Maranhão State</b> Grajaú Município Lago da Pedra Município</p>	<p>Montes Altos Município Mato Grosso State Antônio João Município Camapuã Município Corguinho Município Diamantino Município Jardim Município Nova Maringa Município Placido de Castro Município Poconé Município Pontes e Lacerda Município Ribas do Rio Pardo Município Siderópolis Município Sinope Município Terenos Município</p> <p><b>Matas Gerais State</b> Bomfinópolis Município Francisco Dumont Município Mirabela Município Paracatu Município Unaí Município</p> <p><b>Para State</b> Alenquer Município Almeirim Município Altamira Município Araguaia Município Faro Município Monte Alegre Município Franha Município Rendeição Município São Domingos do Capim Município Sen. Jose Porfino Município Tailandia Município Tucuruí Município Xingua Município</p> <p><b>Rondonia State</b> Cacoal Município</p> <p><b>Roraima Territory</b> Bonfim Município Garrupó Município Maloca Caju Município</p> <p><b>Colombia • Colombie</b> Antioquia Department Anorí Município Taraza Município Yondó Município</p> <p><b>Arauca Intendencia</b> Arauca Município Saravena Município</p> <p><b>Boyaca Department</b> Chita Município Puerta Boyaca Município</p> <p><b>Caquetá Intendencia</b> Belén de los Andaquíes Município El Doncello Município San Vicente de Caguán Município</p>	<p><b>Casanare Intendencia</b> Hato Corozal Município Tamara Município Yopal Município</p> <p><b>Cesar Department</b> Valledupar Município</p> <p><b>Choco Department</b> Rio Sucio Município</p> <p><b>Cundinamarca Department</b> Maya Município</p> <p><b>Guaviare Intendencia</b> Miraflores Município San Juan del Guaviare Município</p> <p><b>Meta Intendencia</b> Cabuyaro Município La Primavera Município San Carlo de Guaroa Município Villavicencio Município Vista Hermosa Município</p> <p><b>Norte de Santander Department</b> Cucuta Município Tibu Município</p> <p><b>Cucuta Intendencia</b> Toledo Município</p> <p><b>Putumayo Intendencia</b> Puerto Asis Município</p> <p><b>Santander Department</b> Bucaramanga Município Cúcuta Município El Carmen Município</p> <p><b>Vichada Department</b> Puerto Trujillo Município</p> <p><b>Ecuador • Equateur</b> Marona-Santiago Province Napo Province Humayacu District Pasiaca Province Sucumbios Province Zamora-Chunchipe Province</p> <p><b>Peru • Pérou</b> Ayacucho Department Huanta Province San José Santillana District Cusco Department La Convencion Province Echarate District Kitani District Maranura District Santa Ana District Huancu Department Huamahu Province Monzon District Leoncio Prado Province Alonja Robles District Aucayacu District J.C. Castello District</p>	<p>Leoncio Prado District Monzon District P. Luyando District Rupa Rupa District</p> <p><b>Marañon Province</b> Cholon District</p> <p><b>Junon Department</b> Chanchamayo Province Chanchamayo District Perene District San Luis Sevaró District Viloc District</p> <p><b>Sapo Province</b> Covirali District Mazaman District Pango District Pichanali District Rio Negro District Rio Tambo District Satpo District</p> <p><b>Loreto Department</b> Ucayali Province Contamana District Purus District Madre de Dios Department Manu Province Madre de Dios District Manu District</p> <p><b>Tambopata Province</b> Inambari District Las Piedras District Tambopata District</p> <p><b>Puno Department</b> Sonda Province San Juan del Oro District San Roman District Vilcabamba District</p> <p><b>San Martín Department</b> Huallaga Province Bellavista District Saposoa District</p> <p><b>Lanus Province</b> Lamas District Tabalazos District Marsical Cáceres Province Campanilla District San Martín Province Juan Guerra District Sauce District</p> <p><b>Tocache Province</b> La Polvora District Nuevo Progreso District Toocache District Uchiza District</p> <p><b>Ucayali Department</b> Coronel Porrallo Province Callena District Padre Abad Province Padre Abad District</p>
--	---	---	--	---

DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

MALADIES SOUMISES AU REGLEMENT

Notifications received from 23 to 29 October 1992

Notifications reçues du 23 au 29 octobre 1992

C - cases, D - deaths, ... - data not yet received,  
i - imported, r - revised, s - suspect

C - cas, D - décès, ... - données non encore disponibles,  
i - importé, r - révisé, s - suspect

**Cholera • Choléra**

**America • Amérique**

	C	D
<b>Belize</b>	20-26	IX
.....	9	0
<b>Bolivia - Bolivie</b>	13	IX-3.X
.....	236	1
<b>Brazil - Brésil</b>	20	IX-3.X
.....	795	6
<b>El Salvador</b>	4-17	X
.....	168	1
<b>Guatemala</b>	20	IX-3.X
.....	307	6
<b>Honduras</b>	20	IX-3.X
.....	4	0

	C	D
<b>Mexico - Mexique</b>	19.VIII-10.X	
.....	2 468	41
<b>Nicaragua</b>	30	IX-10 X
.....	791	4
<b>Panama</b>	27	IX-10.X
.....	261	5
<b>United States of America Etats-Unis d'Amérique</b>	24	IX
.....	1	0
<b>Europe</b>		
	C	D
<b>Sweden - Suède</b>		4.IX
.....	1*	0

\* Probably laboratory acquired infection - Infection probablement acquise au laboratoire.

Telex: 415416 Fax: 788 00 11  
(Attention EPIDNATIONS for notifications of diseases subject to the regulations)

Automatic telex reply service:  
Telex 415768 Geneva followed by ZCZC ENGL for reply in English

Price of the *Weekly Epidemiological Record*  
Annual subscription Sw. fr. 170.-

Telex: 415416 Fax: 788 00 11  
(A l'attention d'EPIDNATIONS concernant les notifications des maladies soumises au règlement)

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

Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*  
Abonnement annuel Fr. s. 170.-