

## YELLOW FEVER IN 1976

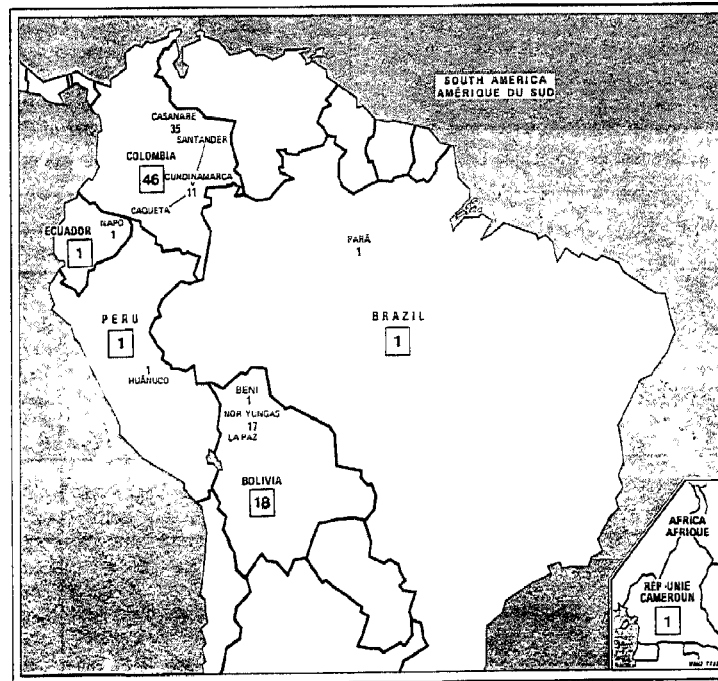
A total of 68 cases were notified in Africa and South America in 1976, 35 of which were fatal, as compared with 301 cases, including 135 deaths, in 1975 (Table 1, Fig. 1).

## LA FIÈVRE JAUNE EN 1976

Un nombre total de 68 cas a été notifié en Afrique et en Amérique du Sud en 1976, dont 35 furent mortels, comparé à 301 cas, dont 135 décès, en 1975 (Tableau 1, Fig. 1).

Fig. 1

### Jungle Yellow Fever in South America and Yellow Fever in Africa, 1976 Fièvre jaune de brousse en Amérique du Sud et fièvre jaune en Afrique, 1976



Epidemiological notes contained in this number:

**Cholera, Community Water Fluoridation, Influenza, Rabies Surveillance, Smallpox, Yellow Fever.**

**List of Newly Infected Areas, p. 315.**

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

**Choléra, fièvre jaune, fluoration de l'eau des réseaux publics, grippe, surveillance de la rage, variole.**

**Liste des zones nouvellement infectées, p. 315.**

**AFRIQUE**

Only one case was notified in Africa. It occurred in the United Republic of Cameroon and was not fatal. A small number of jungle yellow fever cases have been reported in that country in recent years (1970,<sup>1</sup> 1972,<sup>2</sup> 1973,<sup>3</sup> 1974<sup>4</sup>).

The very small number of cases notified in Africa in 1976 does not signify that yellow fever has ceased to be a potential danger whose appearance is unpredictable. Moreover, it is always possible for a person to become infected when visiting a country in the endemic zone, either as a tourist or in connection with his work, and to fall ill in another country or on his return to a temperate zone. Six strains of yellow fever virus were isolated from *Aedes africanus* and *Aedes opok*, a closely related species, in September, October and November 1974 at Bozo in the gallery forests of the semi-humid savanna in the south of the Central African Empire.<sup>5</sup> Research workers at the WHO Collaborating Centre in Dakar have also isolated the yellow fever virus from a batch of *Aedes of the furcifer-taylori* group caught at Kédougou, in south-east Senegal, on the northern border of the Guinea forest zone in a semi-humid savanna biotope. The Zika virus was isolated from *Aedes luteocephalus* and *Aedes of the furcifer-taylori* group caught at the same place and at the same period. This result would seem to call into question the hypothesis according to which the fairly considerable circulation of Zika virus in monkeys and forest mosquitos would prevent circulation of the yellow fever virus to which it is very close antigenically. For many years serological surveys had revealed the presence of yellow fever antibody in very young children whereas no case of yellow fever had been clinically detected in that part of Senegal. During the epidemic at Diourbel (160 km east of Dakar) in 1965 it was supposed that the virus had come from the said region.<sup>6</sup> The existence of asymptomatic transmission cycles of the yellow fever virus has therefore been demonstrated in the Ivory Coast,<sup>7</sup> in the Central African Empire<sup>7</sup> and in Senegal. The circumstances which lead to the outbreak of an epidemic are still mysterious. The absence of antibody in a large proportion of the population at risk is well known to be a predisposing factor.

<sup>1</sup> See No. 31, 1971, pp. 309-313.

<sup>2</sup> See No. 35, 1973, pp. 345-347.

<sup>3</sup> See No. 31, 1974, pp. 261-265.

<sup>4</sup> See No. 39, 1976, pp. 301-305.

<sup>5</sup> *Cat. ORSTOM, Sér. Ent. méd. et Parasitol.*, Vol XIV, No. 2, 1976: 125-139.

<sup>6</sup> *Bulletin of the World Health Organization*, 1967, 36, pp. 113-150.

<sup>7</sup> See No. 34, 1976, pp. 297-301.

**AFRIQUE**

Un cas seulement a été notifié en Afrique. Il est survenu en République-Unie du Cameroun et ne fut pas fatal. Un petit nombre de cas de fièvre jaune de brousse ont été notifiés dans ce pays au cours de ces dernières années (1970,<sup>1</sup> 1972,<sup>2</sup> 1973,<sup>3</sup> 1974<sup>4</sup>).

Le nombre très faible de cas notifiés en Afrique en 1976 ne signifie pas que la fièvre jaune a cessé de représenter un danger potentiel dont la survenue est imprévisible. De plus, il est toujours possible qu'une personne s'infecte en visitant un pays de la zone d'endémicité, pour des raisons touristiques ou professionnelles, et tombe malade dans un autre pays ou à son retour en zone tempérée. Six souches du virus de la fièvre jaune ont été isolées d'*Aedes africanus* et d'*Aedes opok*, une espèce très voisine, en septembre, octobre et novembre 1974 à Bozo dans les galeries forestières de la zone de savanes semi-humides du sud de l'Empire Centrafricain.<sup>5</sup> Les chercheurs du Centre collaborateur de l'OMS à Dakar ont également isolé le virus amaril à partir d'un lot d'*Aedes* du groupe *furcifer-taylori* capturé à Kédougou, dans le sud-est du Sénégal, en bordure nord de la zone de forêt guinéenne dans un biotope de savane semi-humide. Le virus Zika a été isolé d'*Aedes luteocephalus* et d'*Aedes* du groupe *furcifer-taylori* capturés au même endroit et à la même époque. Ce résultat infirmerait l'hypothèse selon laquelle la circulation assez importante du virus Zika chez les singes et les moustiques de la forêt empêcherait la circulation du virus amaril dont il est antigéniquement très voisin. Depuis plusieurs années, les enquêtes sérologiques avaient montré la présence d'anticorps amarils chez des enfants très jeunes alors qu'aucun cas de fièvre jaune n'avait été cliniquement décelé dans cette région du Sénégal. Lors de l'épidémie survenue à Diourbel (160 km à l'est de Dakar) en 1965, on avait supposé que le virus avait pu provenir de cette région.<sup>6</sup> L'existence de cycles de transmission silencieux du virus de la fièvre jaune vient donc d'être démontrée en Côte d'Ivoire,<sup>7</sup> dans l'Empire Centrafricain,<sup>7</sup> et au Sénégal. Les circonstances qui provoquent l'écllosion d'une épidémie sont encore mystérieuses. L'absence d'anticorps dans une fraction importante de la population exposée est un facteur favorisant bien connu.

<sup>1</sup> Voir N° 31, 1971, pp. 309-313.

<sup>2</sup> Voir N° 35, 1973, pp. 345-347.

<sup>3</sup> Voir N° 31, 1974, pp. 261-265.

<sup>4</sup> Voir N° 39, 1976, pp. 301-305.

<sup>5</sup> *Cat. ORSTOM, Sér. Ent. méd. et Parasitol.*, Vol. XIV, N° 2, 1976: 125-139.

<sup>6</sup> *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé*, 1967, 36, pp. 113-150.

<sup>7</sup> Voir N° 34, 1976, pp. 297-301.

**Table 1. Jungle Yellow Fever in South America and Yellow Fever in Africa: Reported Number of Cases and Deaths, 1975-1976**  
**Tableau 1. Fièvre jaune de brousse en Amérique du Sud et fièvre jaune en Afrique: Nombre de cas et de décès signalés, 1975-1976**

Country — Pays	1975		1976	
	Cases — Cas	Deaths — Décès	Cases — Cas	Deaths — Décès
<i>Africa — Afrique</i>				
Ghana . . . . .	1	0	—	—
Sierra Leone . . . . .	130	36	—	—
United Republic of Cameroon — République-Unie du Cameroun . . . . .	2	2	1	0
<b>Total . . . . .</b>	<b>133</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<i>America — Amérique</i>				
Bolivia — Bolivie . . . . .	147	80	18	11
Brazil — Brésil . . . . .	1	1	1	1
Colombia — Colombie . . . . .	11	10	46	21
Ecuador — Equateur . . . . .	3	3	1	1
Peru — Pérou . . . . .	1	1	1	1
<b>Total . . . . .</b>	<b>163</b>	<b>95</b>	<b>67</b>	<b>35</b>
<b>Grand Total — Total général . . . . .</b>	<b>296</b>	<b>133</b>	<b>68</b>	<b>35</b>

**AMERICA**

Most of the jungle yellow fever cases notified in 1976 came from Bolivia and Colombia. A small number of cases arose in Brazil, Ecuador and Peru.

*Bolivia*

In 1975 there were 147 cases, including 54 in the department of La Paz in the north-west of the country and 93 in the departments of Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca in the south-east and Tarija in the south. In 1976, 17 out of 18 cases occurred in the La Paz department, chiefly in the Nor Yungas province as previously. The great majority of the cases were observed among men who had not been vaccinated and were working on jungle clearance.

*Brazil*

After the 1973-1974 epidemic only one case has been notified, in the north-east, in the State of Pará.

*Colombia*

The 46 yellow fever cases notified in 1976 represent the highest figure for 28 years. Thirty-five cases occurred in the north-east of the country, in the Casanare Intendency, in a part of the Orinoco basin jungle which is being cleared. Eleven cases were confirmed by histopathological examination. The clinical picture of the initial cases had seemed at first to point to an epidemic of viral hepatitis. Most of the cases were men between 15 and 34 years of age. The 11 other cases occurred in the departments of Cundinamarca, Santander and in the Intendency of Caqueta.

*Ecuador*

A fatal case of the disease in a woodcutter was reported from the north-east of the country, in the province of Napo, near the frontier with Colombia. Histopathological examination led to the original diagnosis of viral hepatitis being corrected.

*Peru*

A fatal case was reported in the Huánuco department.

**AMÉRIQUE**

La plupart des cas de fièvre jaune de brousse notifiés en 1976 proviennent de Bolivie et de Colombie. Un petit nombre de cas provenaient du Brésil, de l'Equateur et du Pérou.

*Bolivia*

En 1975, il y avait eu 147 cas dont 54 dans le département de La Paz au nord-ouest du pays et 93 dans les départements de Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca dans le sud-est et de Tarija dans le sud. En 1976, 17 cas sur 18 sont survenus dans le département de La Paz et principalement dans la province de Nor Yungas comme auparavant. La grande majorité des cas a été observée chez des hommes qui n'étaient pas vaccinés et travaillaient à défricher la forêt.

*Brésil*

Après l'épidémie de 1973-1974, un cas seulement a été notifié, dans le nord-est, dans l'Etat de Pará.

*Colombie*

Les 46 cas de fièvre jaune notifiés en 1976 représentent le chiffre le plus élevé depuis 28 ans. Trente-cinq cas sont survenus dans le nord-est du pays, dans l'Intendance de Casanare, dans une zone de la forêt du bassin de l'Orénoque en défrichement. Onze cas ont été confirmés par l'examen histopathologique. Le tableau clinique des premiers cas avait d'abord conduit à penser qu'il s'agissait d'une épidémie d'hépatite virale. La plupart des cas étaient des hommes âgés de 15 à 34 ans. Les 11 autres cas sont survenus dans les départements de Cundinamarca, Santander et dans l'Intendance de Caqueta.

*Equateur*

Un cas mortel a été notifié chez un bûcheron dans le nord-est du pays, province de Napo, près de la frontière avec la Colombie. L'examen histopathologique a permis de rectifier le diagnostic clinique qui avait d'abord été celui d'une hépatite virale.

*Pérou*

Un cas mortel a été notifié dans le département de Huánuco.