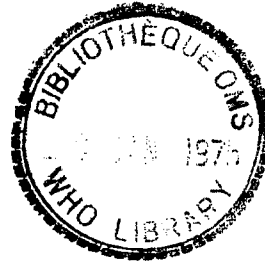




17 January 1975



EXECUTIVE BOARD

INDEXED

Fifty-fifth Session

Agenda item 3.4

REVIEW OF THE PROPOSED PROGRAMME BUDGET FOR 1976 AND 1977

SMALLPOX ERADICATION PROGRAMME

Report of the Director-General

1. The Director-General has the honour to present the following report regarding the programme of smallpox eradication.
2. The status of the smallpox eradication programme as of 15 January 1975 is shown in the summary report published on 17 January 1975 in the Weekly Epidemiological Record<sup>1</sup> (attached).

During the past 12 months the tempo of the eradication programme has been steadily and markedly accelerated. Governments in the remaining endemic countries, employing special funds provided by the Organization and especially the Government of Sweden, have given additional impetus to the programme. The results in the four endemic countries have been dramatic. Pakistan which as recently as 1973 reported its highest total of cases in several decades, has detected no cases whatsoever during the past three months despite intensive search and the offer of a substantial reward to anyone reporting an outbreak. All of western, central and southern India is believed now to be free of smallpox. Smallpox incidence in Bangladesh decreased by 50% during 1974 and two of its four divisions became free of the disease.

As of the end of December, only 525 villages or municipal wards in all of Asia had experienced one or more cases of smallpox during the preceding six weeks. While the number is very small indeed, it is felt that very few outbreaks are being missed because of the intensive search programmes which are in progress and the response to the widely publicized offer of a substantial reward to anyone reporting an outbreak.

In Ethiopia, reported cases of smallpox decreased by 20% during 1974 and in December reached the lowest levels ever reported since the beginning of the programme. At the same time, a helicopter-supported surveillance-vaccination programme was more intensively screening the country than ever before.

The overall encouraging status of progress was reflected by the fact that worldwide only 1392 cases of smallpox were reported during December 1974, a decrease of more than 89% from the total of 12 111 cases reported during December 1973, a time when reporting was far less complete than now.

The opportunity to achieve, at last, global eradication of this dread disease has never been better. Never have so few cases been present nor the remaining endemic areas so limited. But there is no room for complacency. From January through May, the usual peak of the smallpox season, smallpox spreads more rapidly than at any other time of the year, and thus is more difficult to contain. Difficult problems in epidemic control have recently arisen in famine-stricken migrant populations of northern Bangladesh and the problems of surveillance

<sup>1</sup> Weekly Epidemiological Record (1975), 50, 3.

of the vast, inaccessible mountainous areas of Ethiopia must never be underestimated. And, inevitably, due account must be taken of possible natural calamities and political problems which can play havoc with the best of plans.

It is evident, however, that all possible should be done at this time to sustain the efforts now being made and, if possible, to augment them. This must be done in every remaining endemic area. Timing is of the essence. Should there be a delay of as much as six to 12 months in providing needed support or should there be a temporary relaxation of efforts in one country or one state or province, the opportunity we now have could be irrevocably lost. The price to be paid by endemic and smallpox-free areas alike would be incalculable.

For this reason, the Director-General in November convened a special conference of possible donor countries and requested additional contributions of at least \$ 3.3 million to augment resources now being provided under the regular budget and continuing contributions in the form of personnel and vaccine from many Member governments. Thus far, Sweden, Switzerland and the United Kingdom have responded with pledges totalling \$ 2.1 million. Not less than \$ 1.2 million is still urgently required. Considering the savings which will accrue to all countries when eradication is achieved, this would seem like a modest sum indeed.

As further encouragement to the programme, the theme "Smallpox - Point of No Return" was selected for World Health Day, 7 April 1975. Materials prepared for publicity emphasize what has been achieved as well as the importance of completing the task with all due speed.

#### Confirmation of smallpox eradication

At the inception of the global programme, four areas were defined epidemiologically, each of which was geographically distant from the others and was considered unlikely to experience importations of smallpox from outside its own area. The areas were (1) South America, (2) Indonesia, (3) Africa and (4) Mainland Asia. The WHO Expert Committee on Smallpox decided that when at least two years had elapsed in such an area during which surveillance activities had been sufficiently comprehensive to detect possible remote foci, the disease could be considered eradicated. In August 1973, an international commission was convened in Rio de Janeiro, 28 months after the last case in South America, and after review of the programmes and appropriate field visits to confirm the results, concluded that the disease has been eradicated in the Americas. In April 1974, a similar commission was convened in Jakarta to review the programme in Indonesia, 28 months after its last known case. This commission likewise agreed that the requirements for smallpox eradication had been met and that the disease in Indonesia could be considered eradicated.

In anticipation that Ethiopia, the last endemic country on the African continent, will soon interrupt transmission, plans are being made to assemble data regarding the nature of programmes and the extent and quality of surveillance activities in African countries. Initially, the emphasis will be on western Africa which has detected no cases of smallpox since June 1970. A planning meeting is scheduled to be held in Brazzaville in February 1975, with the expectation that sufficient documentation might be assembled to permit an international commission to be convened sometime within the following 12 months. Depending on progress in Ethiopia, programmes in the other African countries could be dealt with in the latter part of 1975 and 1976.

One activity of importance in providing assurance to the world community that smallpox has been eliminated from the various countries has been the indication of willingness to have a joint WHO-national team investigate carefully any rumour of smallpox from whatever source and to provide to the reporter a full account of the findings. Many such rumours have so far been investigated, virtually all of which have been found to have some basis in fact, although none have proved to be smallpox. On one occasion, cases of haemorrhagic measles were

demonstrated to a nurse who misunderstood the diagnosis to have been haemorrhagic smallpox. On another occasion a dermatologist demonstrated a supposed smallpox case to medical students, although the case was later proved by laboratory tests to have been chickenpox. Many examples could be provided. Cooperation with the countries concerned in these investigations has been uniformly excellent with a single recent exception in Africa when a country despite rumours of smallpox did not allow for the usual joint WHO-national investigation. Efforts are being made to resolve the problem but, for the present, a shadow of doubt inevitably is cast over the status of eradication in this country. It would be hoped in the future that such rumours would be welcomed as an opportunity to reconfirm the position of eradication. Should the rumour prove correct, immediate measures may be taken to trace the source of the infection and to contain the outbreak. Should the rumour prove false, the world community will have that much greater assurance that the smallpox status, as currently reported, is indeed correct.



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
GENÈVE

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

Epidemiological notes on communicable diseases of international importance and information concerning the application of the International Health Regulations (1969)

# RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Notes épidémiologiques sur des maladies transmissibles d'importance internationale et informations concernant l'application du Règlement sanitaire international (1969)

*Epidemiological Surveillance of Communicable Diseases*  
Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

*Service de la Surveillance épidémiologique des Maladies transmissibles*  
Adresse télégraphique: EPIDNATIONS GENÈVE Telex 27821

Automatic Telex Reply Service  
Telex 28150 Geneva with ZCZC and ENGL for a reply in English

Service automatique de réponse  
Télex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

17 JANUARY 1975

50<sup>th</sup> YEAR — 50<sup>e</sup> ANNÉE

17 JANVIER 1975

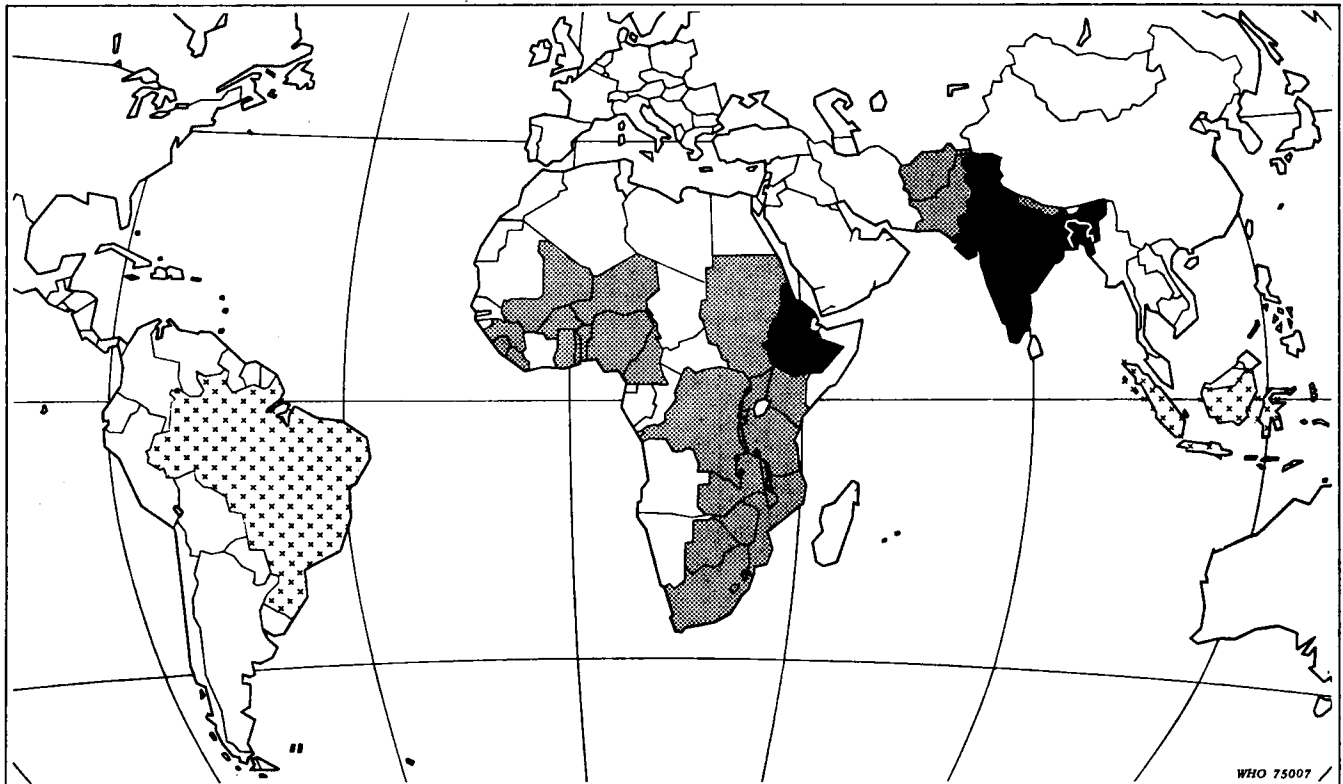
## SMALLPOX SURVEILLANCE

END OF YEAR SUMMARY — 1974

## SURVEILLANCE DE LA VARIOLE

RÉSUMÉ DE FIN D'ANNÉE — 1974

FIG. 1  
SMALLPOX ENDEMIC COUNTRIES, 1967 AND 1974  
PAYS D'ENDÉMICITÉ VARIOLIQUE, 1967 ET 1974



WHO 75007 /

1974 (Dec.)

1967

\* \* \* Eradication confirmed  
\* \* \* Eradication confirmée

Epidemiological notes contained in this number:

Diphtheria, Influenza, Lassa Fever, Smallpox Surveillance, Typhoid and Paratyphoid Fevers Surveillance.

List of Newly Infected Areas, p. 27.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro:

Diphtérie, fièvre de Lassa, grippe, surveillance des fièvres typhoïde et paratyphoïdes, surveillance de la variole.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 27.

For the year 1974, a total of 218 326 cases of smallpox were reported to the Organization as of 15 January (Table 4), a total which is 60% greater than the number recorded in 1973. The increase reflects major epidemics which occurred during the spring and summer months in north-eastern India, primarily in the State of Bihar. However, since May when a peak incidence of 55 000 cases was reached, the number of cases in each successive month has decreased. In December, only 1 392 cases were reported worldwide, a figure which is 89% less than the number reported in December 1973 and the lowest total of cases ever recorded by the Organization for this month.

In India, more than 96% of its 188 000 cases occurred in four of the 30 India States and union territories (Assam, Bihar, Uttar Pradesh and West Bengal), all located in northern and north-eastern India. As of December, endemic smallpox was believed to be confined to these four states and two districts in the States of Orissa and Meghalaya. Pakistan reported 15% fewer cases in 1974 than in 1973 and since 12 October has been unable to detect any cases whatsoever despite intensive search and the offer of a substantial reward to anyone reporting smallpox. Reported cases of smallpox in Bangladesh decreased by 50% during 1974 and by the year's end were confined primarily to two of the country's 19 districts. In Ethiopia, smallpox incidence also decreased by 20% during 1974—the residual endemic foci now being found in scattered mountainous rural areas near the common borders of the four northern provinces of Begemdir, Gojjam, Shoa and Wollo.

Only five other countries experienced smallpox during 1974. Nepal recorded 1 550 cases following more than 100 importations from adjacent heavily affected Indian States. A single case was imported into Japan from India during January. Cases in the French Territory of the Affairs and Issas (13), Somalia (11) and Kenya (4) originated from Ethiopia. In all, smallpox cases during 1974 occurred in only nine countries, two fewer than in 1973 and 34 less than during 1967 when the global programme of eradication was begun.

Au 15 janvier 1975, 218 326 cas de variole avaient été notifiés à l'Organisation pour l'année 1974 (Tableau 4), soit un total de 60% supérieur à celui de 1973. Cet accroissement est dû aux grandes épidémies qui se sont produites durant le printemps et l'été dans le nord-est de l'Inde, principalement dans l'Etat de Bihar. Cependant, depuis le mois de mai pendant lequel une incidence maximale de 55 000 cas a été enregistrée, le nombre des cas n'a pas cessé de diminuer de mois en mois. En décembre, on n'a signalé que 1 392 cas dans le monde entier, soit un chiffre de 89% inférieur à celui de décembre 1973, ce qui représente le total le plus faible jamais enregistré par l'Organisation pour un mois de décembre.

En Inde, plus de 96% des 188 000 cas signalés se sont produits dans quatre des 30 Etats et Territoires de l'Union (Assam, Bengale-Occidental, Bihar et Uttar Pradesh), tous situés dans le nord et le nord-est du pays. En décembre, la variole n'était, semble-t-il, endémique que dans ces quatre Etats et dans deux districts des Etats de l'Orissa et du Meghalaya. En 1974, le nombre des cas notifiés par le Pakistan a été inférieur de 15% à celui de 1973 et, depuis le 12 octobre, aucun nouveau cas n'a été décelé en dépit des recherches intensives qui ont été entreprises et de l'offre d'une prime substantielle à qui signalerait des cas. Au Bangladesh, le nombre des cas déclarés a baissé de 50% en 1974, et vers la fin de l'année, la maladie affectait principalement deux des 19 districts du pays. L'incidence variolique a également diminué de 20% en Ethiopie, où les foyers d'endémie qui subsistent se trouvent éparés dans diverses zones rurales montagneuses proches des frontières communes aux quatre provinces septentrionales de Begemdir, Gojjam, Shoa et Wollo.

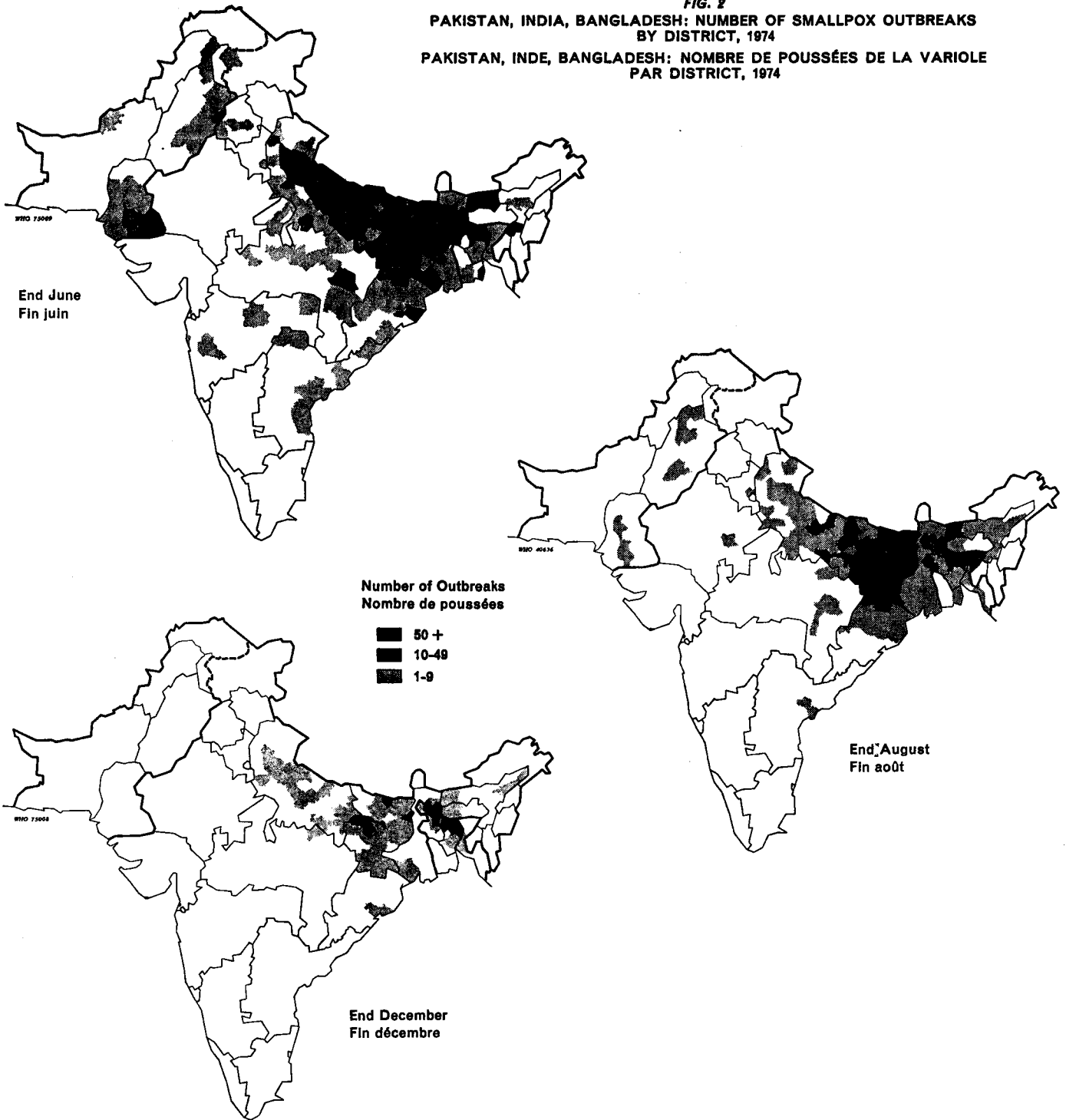
Cinq autres pays seulement ont été touchés par la variole en 1974. Le Népal a enregistré 1 550 cas à la suite de l'importation de plus de 100 cas provenant d'Etats indiens voisins fortement affectés. Au Japon, un seul cas a été importé de l'Inde en janvier. Les cas observés dans le Territoire français des Afars et des Issas (13), en Somalie (11) et au Kenya (4) provenaient d'Ethiopie. Au total, neuf pays seulement ont signalé des cas de variole en 1974, soit deux de moins qu'en 1973 et 34 de moins qu'en 1967, première année du programme mondial d'éradication.

TABLE 1. ASIA — SMALLPOX INCIDENCE, 1970-1974  
TABLEAU 1. ASIE — INCIDENCE DE LA VARIOLE, 1970-1974

Country or Territory — Pays ou territoire	Population (millions) 1974	Smallpox Cases Reported — Cas de variole notifiés				
		1970	1971	1972	1973	1974 *
<b>Presumed endemic countries— Pays présumés d'endémicité</b>						
Bangladesh . . . . .	82.6	1 473	—	10 754	32 711	16 485
India — Inde . . . . .	589.4	12 773	16 184	27 407	88 114	187 967
Pakistan . . . . .	68.2	3 192	5 808	7 053	9 258	7 859
<b>Other countries reporting cases — Autres pays ayant notifié des cas</b>						
Afghanistan . . . . .	18.6	1 044	736	236	25	—
Indonesia — Indonésie . . . . .	130.6	10 081	2 100	34	—	—
Iran . . . . .	31.9	—	29	2	—	—
Iraq — Irak . . . . .	10.1	—	—	37	—	—
Japan — Japon . . . . .	107.8	—	—	—	1	1
Nepal — Népal . . . . .	12.2	76	215	399	277	1 550
Saudi Arabia — Arabie Saoudite . . . . .	7.9	12	—	—	—	—
Sri Lanka . . . . .	13.7	—	—	1	—	—
Syrian Arab Republic — République arabe syrienne . . . . .	6.6	—	—	54	—	—
United Arab Emirates — Emirats arabes unis . . . . .	.2	18	30	—	—	—
<b>Total . . . . .</b>		<b>28 669</b>	<b>25 102</b>	<b>45 977</b>	<b>130 386</b>	<b>213 862</b>

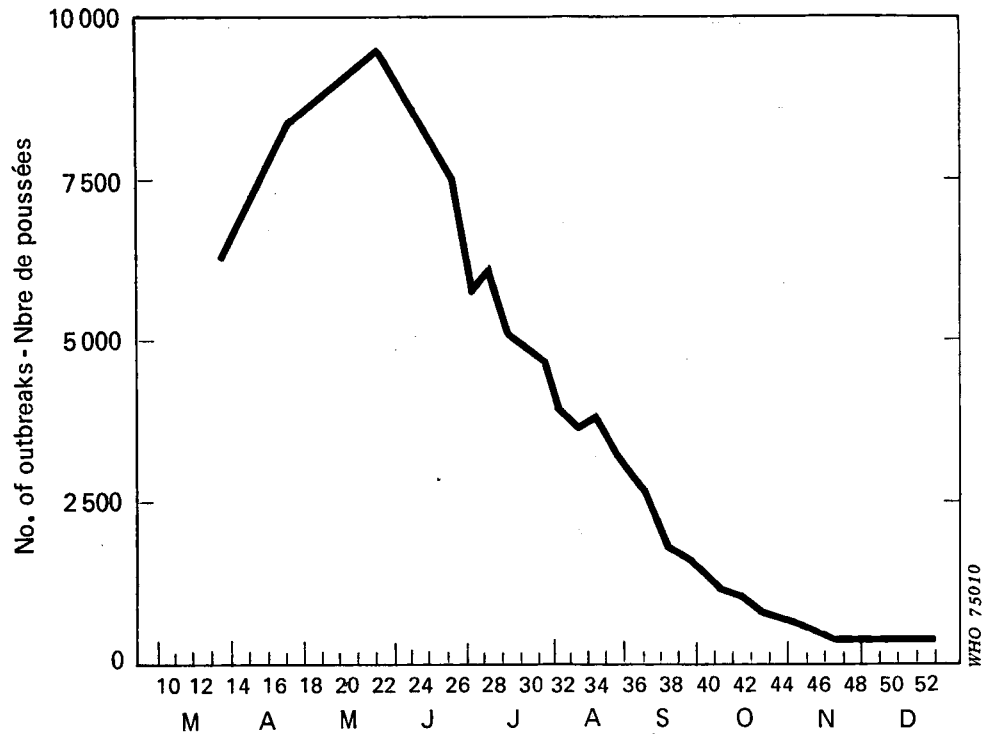
\* As of 15 January 1975 — Au 15 janvier 1975.

**FIG. 2**  
**PAKISTAN, INDIA, BANGLADESH: NUMBER OF SMALLPOX OUTBREAKS BY DISTRICT, 1974**  
**PAKISTAN, INDE, BANGLADESH: NOMBRE DE POUSSÉES DE LA VARIOLE PAR DISTRICT, 1974**



The contrast in the extent of endemic smallpox in 1967 and December 1974 is apparent in Fig. 1. In 1967, smallpox was reported by 43 countries of Asia, Africa and South America, of which 30 countries were considered to be endemic. In December 1974, continuing transmission is believed to be limited to three countries—Bangladesh, India and Ethiopia—and, as noted, to limited areas only in each of these countries. Two of the four originally endemic geographical areas have been appraised by specially convened international commissions which have confirmed that eradication has been achieved—South America (August 1973) and Indonesia (April 1974).

La Figure 1 fait ressortir le contraste entre l'étendue de l'endémicité variolique en 1967 et en décembre 1974. En 1967, des cas de variole avaient été notifiés par 43 pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique du Sud, dont 30 où la maladie était considérée comme endémique. En décembre 1974, on pense que la transmission ne persiste que dans trois pays — Bangladesh, Inde et Ethiopie — qui plus est, comme on l'a vu plus haut, seulement dans des zones limitées de chacun de ces pays. Des commissions internationales spécialement constituées à cet effet ont examiné deux des quatre zones géographiques où la variole était primitivement endémique, à savoir l'Amérique du Sud (en août 1973) et l'Indonésie (en avril 1974); et elles ont confirmé que l'éradication y était réalisée.



**FIG. 3**  
**ASIA: ACTIVE SMALLPOX OUTBREAKS,**  
**MARCH TO DECEMBER 1974**  
**ASIE: FLAMBÉES DE VARIOLE**  
**MARS À DECEMBRE 1974**

**ASIA**

Epidemics of smallpox in northern India were, in part, responsible for the marked increase in reported cases in Asia during 1974 (Table 1). However, the increase was magnified by far more complete reporting of cases. This was achieved as a result of special campaigns begun throughout Asia in October 1973 and greatly intensified during the summer and autumn of 1974. By the end of the year, it was estimated that more than 95% of all cases throughout Asia were being detected and reported, representing in most areas more than a three-fold improvement over that of the previous year.

Beginning in October 1973, throughout the endemic areas in India, and subsequently in Bangladesh and Pakistan, health staff of all categories began a week-long organized programme each month to search for cases of smallpox. In the non-endemic areas, search operations were conducted at less frequent intervals. Workers visited each village to inquire about cases and, in municipalities, searched house-to-house. Outbreaks which were discovered were then contained by special teams. Although numerous unknown outbreaks were detected, the initial search programmes were not fully effective—many areas and many villages were not visited. Additional funds made available during 1974 by the Organization and, subsequently, by the Government of Sweden permitted the

**ASIE**

Les épidémies qui ont affecté le nord de l'Inde sont en partie la cause de l'accroissement marqué du nombre des cas déclarés en Asie en 1974 (Tableau 1). Il est toutefois à noter que cet accroissement a été amplifié par la complétude beaucoup plus grande des notifications, résultat des campagnes spéciales lancées dans toute l'Asie en octobre 1973 et fortement intensifiées pendant l'été et l'automne de 1974. A la fin de l'année, on estimait que plus de 95% de tous les cas qui s'étaient produits en Asie avaient été dépistés et notifiés, ce qui représentait pour la plupart des régions une augmentation de plus de trois fois par rapport à l'année précédente.

A partir d'octobre 1973, dans toutes les régions d'endémicité de l'Inde et, par la suite, au Bangladesh et au Pakistan, on a mené tous les mois pendant une semaine une campagne systématique de recherche des cas avec la participation de personnel sanitaire de toutes catégories. Dans les zones de non endémicité, les opérations ont été menées à intervalles moins rapprochés. Des agents sanitaires se sont rendus dans chaque village pour demander s'il y avait des cas; dans les municipalités, ils ont effectué leur investigation maison par maison. Des équipes spéciales ont ensuite assuré l'endiguement des poussées découvertes. Bien qu'ils aient permis de déceler de nombreuses poussées qui étaient auparavant passées inaperçues, les premiers programmes de recherche des cas n'ont pas été entièrement

**TABLE 2. PAKISTAN, INDIA, BANGLADESH: NUMBER OF DISTRICTS WITH ACTIVE FOCI**  
**TABEAU 2. PAKISTAN, INDE ET BANGLADESH: NOMBRE DE DISTRICTS OÙ L'ON TROUVE DES FOYERS ACTIFS**

No. of Known Foci Nombre de foyers connus	No. of Districts with Foci Nombre de districts où l'on trouve des foyers			
	30 June 30 juin	31 August 31 août	31 October 31 octobre	31 December 31 décembre
100 + . . . . .	16	10	0	0
50-99 . . . . .	25	11	2	3
10-49 . . . . .	51	28	21	6
1-9 . . . . .	80	78	54	51
0 . . . . .	270	315	365	382

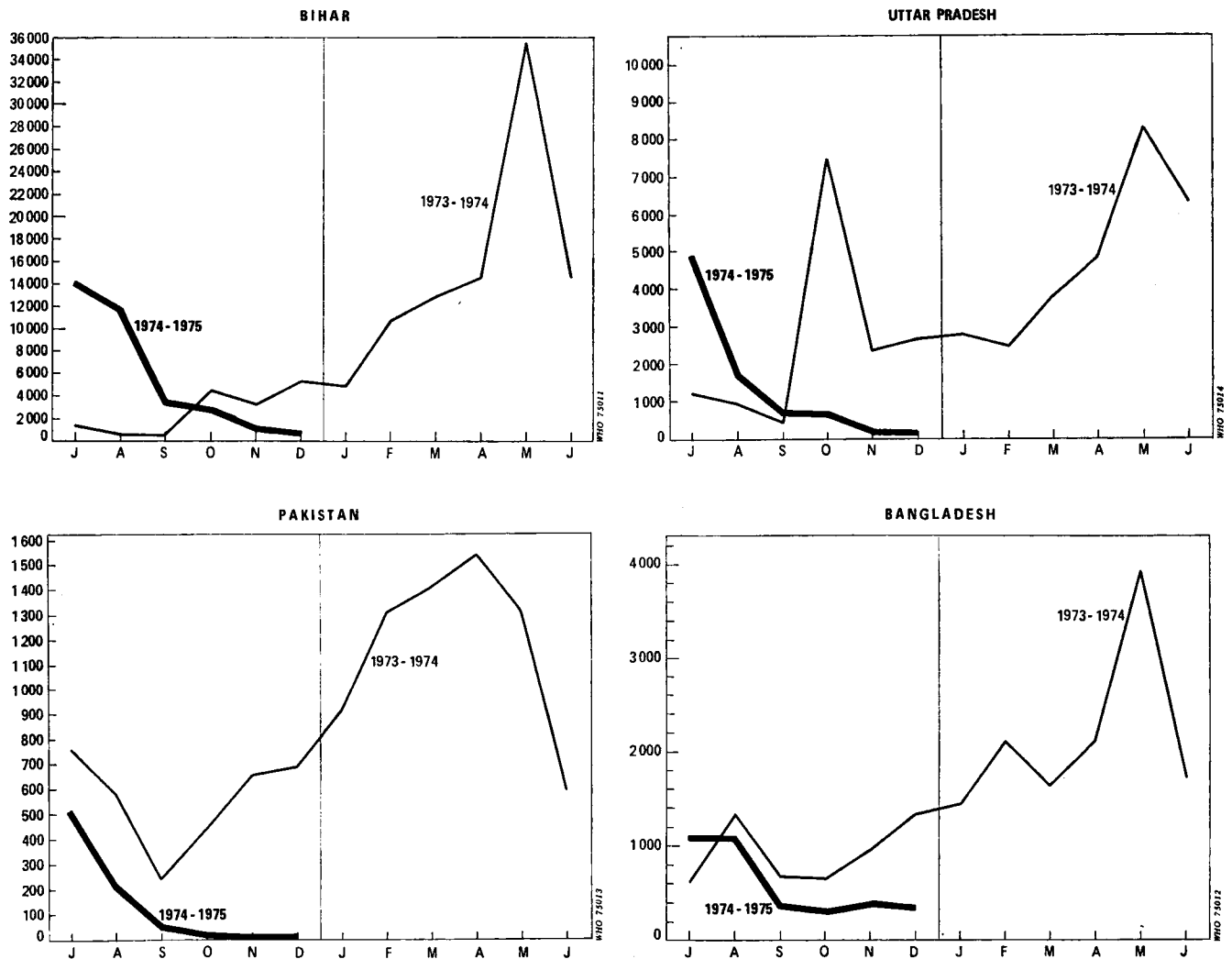
assignment of many additional national and international epidemiologists as well as transport to strengthen supervision. The search programme greatly improved and, by late summer, independent assessment confirmed that in most areas more than 90% of all villages were indeed being visited by health teams. To provide a further check, repeat searches employing local volunteers were organized in problem areas. In the autumn, the frequency of search was increased to once every three weeks and a reward of 50 rupees and later 100 rupees was offered to anyone reporting a previously unknown outbreak.

Progress in the campaign was monitored in terms of the number of « active outbreaks » present at given points in time. An « active outbreak » was defined as a village or municipal ward in a city in which one or more cases of smallpox had occurred during the preceding four weeks, and which thus had to be kept under close surveillance to assure that the outbreak had indeed been stopped. As the number of outbreaks decreased, the period of surveillance and the duration during which outbreaks were considered to be « active », was extended to six weeks.

efficaces, de nombreuses zones et de nombreux villages n'ayant pas été visités. Grâce aux fonds supplémentaires octroyés en 1974 par l'Organisation et, ultérieurement, par le Gouvernement suédois, il a été possible d'affecter aux opérations un fort contingent supplémentaire d'épidémiologistes nationaux et internationaux, ainsi que des véhicules qui ont permis d'assurer une meilleure supervision. Le programme a ensuite été mené dans de bien meilleures conditions et, vers la fin de l'été, une évaluation indépendante a confirmé que dans la plupart des régions plus de 90% des villages étaient effectivement visités par les équipes de santé. Pour plus de sécurité, les opérations ont été répétées par des volontaires locaux dans les zones « difficiles ». A l'automne, la fréquence des opérations a été accrue, à raison d'une toutes les trois semaines, et une prime de 50 puis de 100 roupies a été offerte à quiconque signalerait une poussée jusqu'alors non décelée.

Les progrès de la campagne ont été évalués d'après le nombre des « poussées actives » présentes à des moments donnés. On a défini comme « poussées actives » celles qui se produisaient dans un village ou un arrondissement urbain où un ou plusieurs cas de variole s'étaient produits au cours des quatre semaines précédentes, et qu'il fallait donc soumettre à une surveillance étroite afin d'avoir la certitude que la poussée était effectivement maîtrisée. Le nombre des poussées diminuant, la période de surveillance et celle durant laquelle les poussées étaient considérées comme « actives » ont été portées à six semaines.

FIG. 4  
SMALLPOX INCIDENCE, 1972-1974  
INCIDENCE DE LA VARIOLE, 1972-1974





As shown in *Table 2*, the number of districts in Bangladesh, India and Pakistan which were smallpox free increased from 270 (61% of the total) at the end of June to 382 (86%) at the end of December. At the same time, the number of "problem" districts, i.e. those with ten or more active outbreaks, decreased from 92 to nine. By the end of December, Pakistan as well as southern, central and western India were smallpox free (*Fig. 2*).

The number of outbreaks decreased from a peak of almost 10 000 in May to only 500 at the end of November (*Fig. 3*). The number of reported cases also diminished in the four principally affected areas as well as elsewhere (*Fig. 4*). The steady decline in outbreaks continued until the end of November but between then and the end of December the overall total of outbreaks remained essentially unchanged. While in most districts the number of outbreaks continued to decline, although at a slower rate than before, the number increased sharply in three districts to the point where more than half of all the outbreaks in Asia were located in Gaya District in Bihar State (India) and Mymensingh and Rangpur Districts in Bangladesh.

In India, the principal weakness in the programme was found to be in the execution of containment measures. Containment vaccination in the affected villages was observed to be proceeding too slowly, unvaccinated visitors were sometimes visiting affected houses and occasionally patients were moving from place to place before having recovered. Accordingly, at the end of December, a more stringent containment programme was begun which provided for as many as 20 to 25 vaccinators with additional supervisors to complete containment vaccination within 24 hours after discovery of an outbreak, watchguard vaccinators to be posted at every infected house on a 24-hour basis, and provisions of food, as required, to infected families to encourage isolation.

Each new outbreak and each outbreak persisting for more than 21 days was to be visited by senior government of India staff and senior WHO advisers to insure that all possible measures had been taken. The objective of the intensified programme is to stop transmission throughout India by the end of February.

In Bangladesh, the problem is different. The heavily afflicted areas are in subdivisions of Rangpur and Mymensingh Districts, the centre of one of the most severe floods and famines in recent decades in Bangladesh. Hundreds of thousands of migrants are continuously on the move in search of food. Even those afflicted with smallpox are carried or moved from place to place during the highly infectious early stages of disease. Although more than half of all outbreaks in Bangladesh are being detected less than seven days after onset of the first case, those afflicted have frequently already transmitted smallpox to others in villages scattered over many miles. Special teams have now been constituted specifically to search for cases and to vaccinate among migrant groups; additional senior national and international staff have been assigned for supervision; and health workers throughout the country are undertaking a special intensive campaign of vaccination during the months of January and February. While it is hoped that the country may soon become smallpox free, it may be difficult to achieve this until after the seasonally high rates of smallpox transmission begin to diminish.

It is apparent that excellent progress in the eradication campaign has been made during the past 12 months. Pakistan, as well as western, central and southern India are now thought to be smallpox free. The number of cases reported from Asia during December is 89% less than a year ago, and this despite far more complete reporting. A far larger staff working under closer and better supervision is now engaged. If the momentum can be sustained, it is reasonable to anticipate that the last case of smallpox in Asia could be detected by June 1975. Following this, of course, a two-year period of intensive surveillance would be required to assure that there were no remaining hidden foci.

#### AFRICA

Smallpox incidence in Africa declined for the fourth successive year (*Table 3*). All but 28 of the 4 464 cases recorded during 1974 were reported from Ethiopia which is believed to be the only remaining endemic country in the continent. Cases reported from

Comme le montre le *Tableau 2*, le nombre de districts indemnes du Bangladesh, de l'Inde et du Pakistan est passé de 270 (61% du total à la fin de juin à 382 (86%) à la fin de décembre. Dans le même temps, le nombre des districts « difficiles » — où dix poussées actives ou davantage avaient été signalées — est tombé de 92 à neuf. A la fin de décembre, le Pakistan, ainsi que l'Inde du Sud, du centre et de l'ouest étaient libérés de la variole (*Fig. 2*).

Le nombre des poussées est passé d'un maximum de près de 10 000 en mai à 500 seulement fin novembre (*Fig. 3*). Le nombre des cas notifiés a également diminué, aussi bien dans les quatre zones principalement affectées qu'ailleurs (*Fig. 4*). Le nombre total des poussées a continué de décliner régulièrement jusqu'à la fin de novembre mais, depuis lors et jusqu'à la fin de décembre, il est demeuré à peu près stationnaire. Dans la plupart des districts le nombre des poussées a continué de fléchir, encore qu'à une cadence moins rapide, mais il a brusquement remonté dans trois districts, ceux de Gaya (dans l'Etat indien de Bihar), de Mymensingh et de Rangpur (au Bangladesh) qui totalisaient plus de la moitié des poussées signalées en Asie.

En Inde, il est apparu que c'était l'application des mesures d'endiguement qui constituait le point faible du programme: dans les villages touchés, les vaccinations étaient pratiquées trop tardivement, des personnes non vaccinées pénétraient parfois chez des varioleux et il arrivait que des malades se déplacent à travers le pays avant d'être complètement rétablis. Aussi, fin décembre, a-t-on entrepris un programme d'endiguement plus rigoureux, prévoyant l'entrée en action de 20 à 25 vaccinateurs et d'un personnel d'encadrement renforcé, afin que les vaccinations puissent être terminées les 24 heures suivant la découverte des poussées, la présence 24 heures sur 24 de vaccinateurs de garde dans chaque maison infectée et, en cas de besoin, le port d'aliments à domicile aux familles infectées pour favoriser l'isolement. Des fonctionnaires de l'administration fédérale indienne et des conseillers principaux de l'OMS devaient enquêter sur chaque nouvelle poussée et sur chaque poussée persistant plus de 21 jours afin de vérifier que toutes les mesures possibles avaient bien été prises. Ce programme intensifié a pour objectif d'interrompre la transmission dans toutes les régions de l'Inde d'ici à la fin de février.

Au Bangladesh, le problème est différent. Les zones les plus touchées se trouvent dans certaines subdivisions des districts de Rangpur et de Mymensingh, au centre de la région victime de l'inondation et de la famine les plus graves que l'on ait enregistrées depuis plusieurs décennies au Bangladesh. Des centaines de milliers de gens se déplacent continuellement en quête de nourriture. Les varioleux eux-mêmes sont transportés d'un endroit à un autre pendant les premiers stades de l'infection alors qu'ils sont extrêmement contagieux. Bien que l'on parvienne à déceler plus de la moitié des poussées moins de sept jours après l'apparition du premier cas, il arrive souvent que les malades aient déjà transmis la variole à d'autres personnes dans des villages situés à des kilomètres de distance les uns des autres. Des équipes spéciales ont maintenant été spécifiquement chargées de procéder à la recherche des cas et aux vaccinations parmi ces migrants; de nouveaux cadres nationaux et internationaux ont été affectés aux opérations et, dans tout le pays, le personnel sanitaire procède à une campagne spéciale intensive de vaccination pendant les mois de janvier et février. On espère que le pays sera bientôt libéré de la variole, mais il sera sans doute difficile d'y parvenir avant que s'amorce le déclin des taux de transmission de la maladie, toujours élevés en cette saison.

De toute évidence, la campagne d'éradication a remarquablement progressé au cours des 12 derniers mois. On pense que le Pakistan, de même que l'Inde occidentale, centrale et méridionale, sont désormais exempts de la variole. Le nombre des cas signalés pour l'Asie en décembre est inférieur de 89% à ce qu'il était voici un an, et cela en dépit d'une notification beaucoup plus complète. Le personnel est maintenant bien plus nombreux et mieux encadré. Si cet élan peut être maintenu, on peut raisonnablement prévoir que le dernier cas de variole en Asie pourra être décelé d'ici à juin 1975. Bien entendu, il faudra ensuite mener des opérations de surveillance intensive pendant deux ans pour s'assurer qu'il ne subsiste aucun foyer caché.

#### AFRIQUE

L'incidence de la variole a diminué en Afrique pour la quatrième année consécutive (*Tableau 3*). La totalité des 4 464 cas enregistrés en 1974, à l'exception de 28, a été signalée en Ethiopie, et l'on pense que ce pays est le dernier du continent où la variole subsiste à

the French Territory of the Afars and Issas, Kenya and Somalia occurred as a result of importations from outbreaks among nomadic groups in the south-eastern Ogaden desert area of Ethiopia.

In Ethiopia, the last outbreaks in the Ogaden Desert are now believed to be contained although surveillance teams are still searching the area. The remaining endemic foci are centred in rural mountainous areas of north-central Ethiopia. The remaining infected areas are among the most difficult and inaccessible areas on the continent. The population live in houses scattered across a rugged plateau and are frequently resistant to vaccination. In most such areas in other countries, smallpox transmission has tended to stop spontaneously, but residents in this area of Ethiopia travel frequently and for long distances on foot and so manage to continue to propagate the disease.

While surveillance teams continue their programmes of active search in the areas of Ethiopia now freed of smallpox, a special campaign termed "Operation Crocodile" was launched in the problem areas in mid-November. Two helicopters were leased with funds provided by the USA to permit rapid transport of teams who formerly could move from place to place only by foot or on mule back. Two-man teams comprised variously of Ethiopian sanitarians and dressers and volunteer health workers from the USA and Japan are ferried to a site for a three to four day programme of search for smallpox cases and primary vaccination of residents. On completion of their work, they are picked up and transported to another pre-designated site. By this means, the entire endemic area is being systematically searched and vaccinated. Where resistance to vaccination is encountered, government officials, who are playing a very active role in the programme, are ferried to the area to help persuade the villagers. However, resistance to vaccination has proved much less of a problem than before, perhaps due to the dramatic mode of arrival of the teams.

l'état endémique. Les cas signalés dans le Territoire français des Afars et des Issas, au Kenya et en Somalie étaient dus à des importations résultant de poussées survenues chez les nomades du désert de l'Ogaden, dans le sud-est de l'Ethiopie.

On considère que les dernières poussées du désert de l'Ogaden sont endiguées maintenant, mais les équipes de surveillance poursuivent néanmoins leurs investigations dans la région. Les foyers endémiques qui subsistent sont localisés dans des régions rurales montagneuses du centre-nord de l'Ethiopie. Les dernières zones infectées sont parmi les régions les plus difficilement accessibles du continent africain. La population vit dispersée sur un plateau accidenté et refuse souvent de se laisser vacciner. Dans la plupart des régions analogues situées dans d'autres pays, la transmission de la variole a eu tendance à cesser spontanément, mais les habitants de cette partie de l'Ethiopie parcourent souvent à pied de grandes distances, continuant ainsi à propager la maladie.

Tandis que les équipes de surveillance poursuivaient leurs activités de recherche active des cas dans les régions de l'Ethiopie désormais exemptes de variole, une campagne spéciale baptisée « Opération Crocodile » était lancée à la mi-novembre dans les zones difficiles. Grâce à des crédits octroyés par les Etats-Unis d'Amérique, deux hélicoptères ont été loués pour transporter rapidement les équipes qui ne pouvaient auparavant se déplacer qu'à pied ou à dos de mulet. Des équipes de deux hommes composées de techniciens de l'assainissement ou de panseurs éthiopiens et de travailleurs sanitaires bénévoles venus des Etats-Unis et du Japon sont déposées dans une localité pendant trois ou quatre jours pour y rechercher les cas de variole et soumettre les habitants à une primovaccination. Ces tâches terminées, l'équipe est reprise par l'hélicoptère qui la transporte dans une autre localité selon un plan préétabli. Grâce à ce système, toute la zone d'endémicité peut être couverte par des opérations systématiques de recherche des cas et de vaccination. En cas de résistance à la vaccination, des fonctionnaires éthiopiens, qui jouent un rôle très actif dans ce programme, sont acheminés sur place pour aider à convaincre les villageois. Cependant, la résistance à la vaccination pose beaucoup moins de problèmes qu'autrefois, peut-être du fait que l'arrivée des équipes par hélicoptère impressionne la population.

TABLE 3. AFRICA - SMALLPOX INCIDENCE, 1970-1974  
TABLEAU 3. AFRIQUE - INCIDENCE DE LA VARIOLE, 1970-1974

Country or Territory — Pays ou territoire	Population (millions) 1974	Smallpox Cases Reported — Cas de variole notifiés				
		1970	1971	1972	1973	1974 *
<b>Presumed endemic countries — Pays présumés d'endémicité</b>						
Ethiopia — Ethiopie . . . . .	27.0	722	26 329	16 999	5 414	4 436
<b>Other countries reporting cases — Autres pays ayant notifié des cas</b>						
Botswana . . . . .	.6	—	36	1 059	27	—
Burundi . . . . .	3.8	197	—	—	—	—
Fr. Terr. of the Afars and the Issas — Terr. fr. des Afars et des Issas . . . . .	.1	—	26	93	14	13
Kenya . . . . .	12.2	—	46	—	—	4
Nigeria — Nigéria . . . . .	72.6	79	—	—	—	—
Rwanda . . . . .	4.0	253	—	—	—	—
Somalia — Somalie . . . . .	3.0	—	—	5	7	11
South Africa — Afrique du Sud . . . . .	22.1	117	7	1	—	—
Southern Rhodesia — Rhodésie du Sud . . . . .	5.6	6	—	—	—	—
Sudan — Soudan . . . . .	17.5	1 051	1 141	827	—	—
Uganda — Ouganda . . . . .	9.4	2	19	16	—	—
United Rep. of Tanzania — Rép.-Unie de Tanzanie . . . . .	14.6	32	—	—	—	—
Zaire — Zaïre . . . . .	26.0	716	63	—	—	—
Zambia — Zambie . . . . .	4.7	2	—	—	—	—
<b>Total . . . . .</b>		<b>3 177</b>	<b>27 667</b>	<b>19 000</b>	<b>5 462</b>	<b>4 464</b>

\* As of 15 January 1975 — Au 15 janvier 1975.

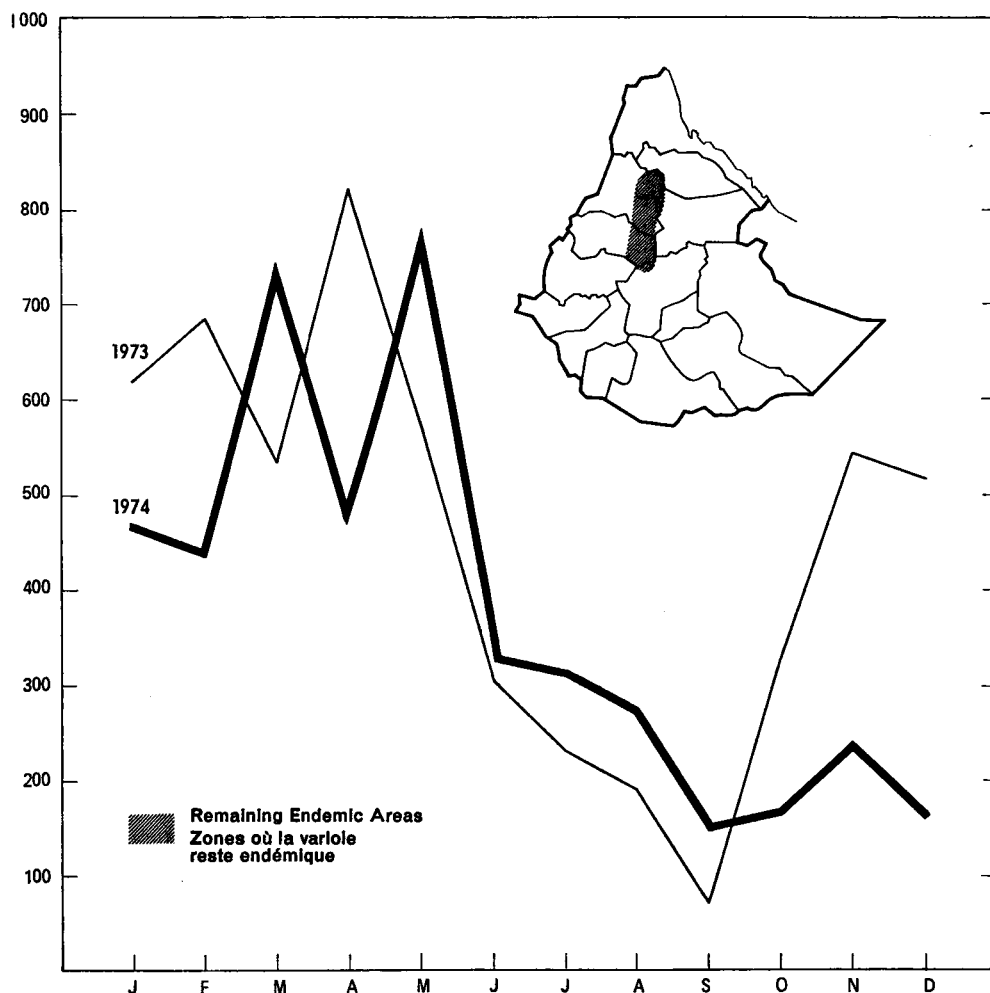


FIG. 5  
ETHIOPIA: SMALLPOX CASES,  
BY MONTH, 1973-1974  
ÉTHIOPIE: NOMBRE DE CAS DE  
VARIOLE PAR MOIS, 1973-1974

Smallpox incidence in Ethiopia during 1973 and 1974 is shown in Figure 5. During the summer, somewhat more cases were reported in 1974 than during 1973. This reflected efforts on the part of programme staff to sustain the highest possible level of activity in the problem areas despite extremely difficult problems of travel due to the summer rains. These efforts appear to have been fruitful for, despite a more intensive and active search than has ever before been possible, comparatively few cases of smallpox are now being found. The number of cases detected since September is, in fact, by far the lowest recorded for this period since 1971 when the programme began.

If funds can be found to permit the helicopters to continue working through June, the beginning of the next rainy season, and the teams can continue to work as they are now, it would seem likely that smallpox transmission in Ethiopia could be stopped and that sufficient search would be possible to provide a degree of assurance that there were no remaining pockets of infection.

#### MONKEYPOX

During 1974, only one additional case of monkeypox was detected in Bumba, Equatoria Province, Zaire. The case occurred in August in a four-year-old child. As has been the pattern with other monkeypox cases, no source of infection could be discovered. Search in the surrounding areas revealed no additional cases. This brings the total of known monkeypox cases to 18, ten of which have occurred in Zaire, four in Liberia, two in Nigeria and one each in Sierra Leone and the Ivory Coast.

La Figure 5 montre comment l'incidence de la variole a évolué en Ethiopie en 1973 et 1974. Pendant l'été 1974, les cas notifiés étaient un peu plus nombreux que l'année précédente, ce qui reflète les efforts déployés par le personnel pour poursuivre son activité au plus haut niveau possible dans les zones difficiles, en dépit des problèmes extrêmement ardues que posent les déplacements pendant les pluies d'été. Ces efforts semblent avoir été couronnés de succès: en effet, bien que les recherches aient été menées plus activement et avec plus d'intensité que jamais, on ne décèle maintenant qu'un nombre de cas relativement faible. En fait, le nombre des cas décelés depuis septembre est de loin le plus bas que l'on ait enregistré à cette époque de l'année depuis 1971, première année d'exécution du programme.

Si l'on parvient à obtenir les fonds nécessaires pour continuer à employer les hélicoptères jusqu'à la fin de juin, lorsque commencera la prochaine saison des pluies, et si les équipes sont à même de poursuivre leur tâche dans les mêmes conditions qu'actuellement, la transmission de la variole pourra probablement être interrompue en Ethiopie et les opérations de recherche permettront d'avoir la quasi-certitude qu'il ne subsiste aucune poche d'infection dans le pays.

#### MONKEYPOX

En 1974, un seul nouveau cas de monkeypox a été diagnostiqué à Bumba (Province de l'Equateur, Zaire), en août, chez un enfant de quatre ans. De même que pour les cas précédents, on n'a pu découvrir aucune source d'infection et les recherches faites aux environs n'ont pas révélé d'autres cas. Le nombre total des cas de monkeypox connus est ainsi porté à 18, dont dix au Zaire, quatre au Libéria, deux au Nigeria, un en Sierra Leone et un en Côte d'Ivoire.



Studies both in the field and in the laboratory have so far failed to identify the natural reservoir of the virus. Monkeypox virus has been isolated from captive monkeys, but never from wild animals of any species.

The conclusion reached in December 1973 by the group of investigators who are working on the problem is still pertinent. They concluded that this virus does not "appear to pose a threat to the smallpox eradication programme. Nevertheless, intensive surveillance activities must continue as well as further investigation in the laboratory and in the field. The most important basis for optimism is provided by the increasing areas which are now free of smallpox and the steadily increasing time that they so remain."

Jusqu'à présent, les études faites sur le terrain et en laboratoire n'ont pas permis d'identifier le réservoir naturel du virus. Celui-ci a été isolé sur des singes en captivité, mais jamais sur des animaux sauvages de quelque espèce que ce soit.

La conclusion à laquelle est parvenue en décembre 1973 le groupe de chercheurs qui s'occupe du problème conserve toute sa valeur: ce virus « ne semble pas constituer une menace pour le programme d'éradication de la variole. Il convient toutefois de poursuivre les activités intensives de surveillance, ainsi que les recherches en laboratoire et sur le terrain. Le principal motif d'optimisme réside dans ces deux faits: des zones de plus en plus vastes sont libérées de la variole et la durée pendant laquelle elles en demeurent exemptes augmente régulièrement. »

## SURVEILLANCE OF TYPHOID AND PARATYPHOID FEVERS — 1972 SURVEILLANCE DES FIÈVRES TYPHOÏDE ET PARATYPHOÏDES — 1972

### Data for 26 Countries in Africa, Asia, Europe and Oceania<sup>1</sup>

Of the 30 national laboratories which have been participating in the WHO Programme for Epidemiological Surveillance of Salmonella, 28 receive notifications concerning *Salmonella typhi* and *Salmonella paratyphi*. Because man is the only reservoir of infection for these two serotypes, in contrast to the other salmonella serotypes where animals are essentially involved, the data received are dealt with separately.<sup>2</sup>

As in the case of the other salmonella, it must be pointed out that the highest incidences are usually associated with the best developed surveillance programmes. Comparative interpretation of the data received from certain countries is limited by the fact that the isolations which they notify to WHO represent only the activities of their National Salmonella Reference Centres, whereas the data received from other countries where a surveillance programme is in operation are more representative of the country-wide situation. Even in such cases, comparative interpretation is still limited by the differences that exist between national systems of notification, selection of human specimens in consideration of the severity of the disease, the interest taken in case-finding, methods of sampling and collection of non-human specimens, laboratory techniques and the special interest taken by administrations in certain categories of persons or certain non-human sources (e.g. surface water, sewage and shellfish).

#### 1. Epidemic Outbreaks

Seven countries notified outbreaks of typhoid fever. In all, they reported 23 of them:

- In Austria, an outbreak with 151 cases, 109 of which were confirmed, developed after a banquet attended by 200 persons; it was caused by food (unspecified) probably contaminated by an asymptomatic case working in the kitchen who was found to be an *S. typhi* excreter;
- in France, an outbreak involving an unspecified number of cases (one isolation) which was caused by oysters;
- in Israel, two outbreaks totalling seven cases, all confirmed;
- in New Zealand, one outbreak involving two confirmed cases;
- in Romania, eight outbreaks totalling 42 cases, all confirmed;
- in the United Kingdom (Scotland), two outbreaks totalling five cases, all confirmed;
- in Yugoslavia (Zagreb Centre),<sup>3</sup> eight outbreaks totalling 17 cases, 15 of which were confirmed.

Seven countries notified outbreaks of paratyphoid fever. In all, they reported 18 of them associated with *S. paratyphi B*:

- In Finland, eight outbreaks totalling 27 cases, all confirmed;

### Données sur 26 pays d'Afrique, d'Asie, d'Europe et d'Océanie<sup>1</sup>

Parmi les 30 laboratoires nationaux qui ont participé au Programme OMS de Surveillance épidémiologique des Salmonella, 28 y reçoivent des notifications concernant *Salmonella typhi* et *Salmonella paratyphi*. Du fait que ces deux sérotypes impliquent seulement l'homme comme réservoir de l'infection, contrairement aux autres sérotypes de salmonella qui font essentiellement intervenir un réservoir animal, les données reçues font l'objet d'études séparées.<sup>2</sup>

Comme pour les autres salmonella, il est nécessaire de signaler qu'on note habituellement une correspondance entre les incidences les plus élevées et les programmes de surveillance les plus développés. L'interprétation comparative des données reçues de certains pays est limitée par le fait que les isolements qu'ils notifient à l'OMS représentent seulement l'activité de leur Centre national de Référence des Salmonella, cependant que les données reçues d'autres pays, où fonctionne un programme de surveillance, reflètent mieux la situation nationale. Même dans ce cas, l'interprétation comparative reste limitée par les différences qui existent entre les systèmes nationaux de notification, la sélection des prélèvements humains en fonction de la gravité de la maladie, l'intérêt porté au dépistage des cas, les méthodes d'échantillonnage et de prélèvement des échantillons non humains, les techniques de laboratoire et l'intérêt particulier porté par les administrations à certaines catégories de personnes ou à certaines sources non humaines (par exemple les eaux de surface, les eaux d'égout et les coquillages).

#### 1. Poussées épidémiques

Sept pays notifient des poussées épidémiques de fièvre typhoïde. On y signala en tout 23 poussées:

- En Autriche, une poussée de 151 cas dont 109 confirmés, survenue à la suite d'un banquet de 200 personnes; elle fut causée par un aliment (indéterminé) probablement contaminé par un sujet asymptomatique employé aux cuisines que l'on identifia comme étant un excréteur de *S. typhi*;
- en France, une poussée comprenant un nombre de cas non précisé (un isolement) qui fut causée par des huîtres;
- en Israël, deux poussées comprenant un total de sept cas, tous confirmés;
- en Nouvelle-Zélande, une poussée de deux cas confirmés;
- en Roumanie, huit poussées comprenant un total de 42 cas, tous confirmés;
- au Royaume-Uni (Ecosse), deux poussées comprenant un total de cinq cas, tous confirmés;
- en Yougoslavie (Centre de Zagreb),<sup>3</sup> huit poussées comprenant un total de 17 cas, dont 15 confirmés.

Sept pays notifient des poussées de fièvre paratyphoïde. On y signala en tout 18 poussées associées à *S. paratyphi B*:

- En Finlande, huit poussées comprenant un total de 27 cas, tous confirmés;

- in Greece, three outbreaks, totalling 35 cases, 15 of them confirmed; these outbreaks that appeared in three districts were caused by sausages from which *S. paratyphi B* was isolated, and which all came from the same factory; two persons who had handled these sausages were asymptomatic excretors of *S. paratyphi B*;
- in Norway, an outbreak involving three cases, all confirmed (phage type 3A); this was a family outbreak transmitted by human contact; a person returning from southern Europe imported the infection and was the origin of two secondary cases in his family;
- in Poland, an outbreak involving four confirmed cases;
- in Sweden, an outbreak totalling 37 confirmed cases (phage type 3A var. 2); it was caused by unspecified food probably contaminated by a person who had imported the infection; these 37 cases were detected between mid-September and mid-October in a Stockholm military school; there were 29 patients and eight asymptomatic subjects; one of the latter was a cook and another was a kitchen employee; all, apart from these two foodhandlers, had eaten the same dish on 12 September; no spread outside the school was reported; the cook had been to a Mediterranean country in the spring, but the school had also been visited in August by 200 students from military schools all over the world;
- in the United Kingdom (Scotland), two outbreaks totalling 14 cases, all confirmed;
- in Yugoslavia (Zagreb Centre),<sup>8</sup> two outbreaks involving six cases, three of which were confirmed.

Even if outbreaks associated with *S. typhi* or *S. paratyphi* are most usually transmitted by direct human contact, it can be seen that two of them, one associated with *S. typhi* and the other with *S. paratyphi B*, developed as a result of the consumption, during banquets, of food which had been contaminated by a foodhandler who was an excretor, that an epidemic of *S. paratyphi B* was caused by the wide commercial distribution of sausages contaminated in the factory, and that oysters were, as usual, a source of infection. Imported cases were at the origin of two outbreaks, one transmitted by human contact and the other by food contamination.

## 2. Frequency of *S. typhi* and *S. paratyphi* in Man

Table 1 shows the frequency of isolations of *S. typhi*, *S. paratyphi B* and the other salmonella serotypes in man reported for the years 1969-1972.

It will be seen from the place it occupied in 1972 in the order of frequency of serotypes, that *S. typhi* was prevalent in particular in the Mediterranean region, in Africa and in southern Asia; thus it holds the first place in Burma, Lebanon, Senegal and Upper Volta, the second in Italy, Malaysia, Spain and Thailand, and the third in Greece. It is found among the 13 main serotypes isolated in 22 of the participating centres.

*S. paratyphi B*, on the contrary, although it ranks first in Greece, has proved to be prevalent in countries in very varying geographical situations, as shown by Table 1. It appears among the 15 main serotypes isolated in 18 of the participating centres.

Twenty isolations of *S. paratyphi A* were reported by the Bangkok Centre in Thailand, and ten by the Beirut Centre in Lebanon. The numbers of isolations notified by the other centres are given in note (a) to Table 1.

Three centres, and particularly those of Senegal and Upper Volta, notified *S. paratyphi C* isolations; the details of these isolations will be found in note (b) to Table 1.

A few importations of *S. typhi* and *S. paratyphi* were reported by certain centres. The list below gives the details by country, with the region of origin when this was indicated:

- In Belgium, most of the 30 strains of *S. typhi* (imported from the Mediterranean region) as well as strains of *S. paratyphi A* (imported from southern Europe and South America; var. *durazzo* in the latter case);

- en Grèce, trois poussées comprenant un total de 35 cas, dont 15 confirmés; il s'agissait de poussées survenues dans trois districts, et dues à des saucisses provenant d'une même fabrique, dans lesquelles onisola *S. paratyphi B*; deux personnes ayant manipulé ces saucisses étaient des sujets asymptomatiques qui excrétaient *S. paratyphi B*;
- en Norvège, une poussée de trois cas, tous confirmés (lysotype 3A); il s'agissait d'une poussée familiale transmise par contact humain; une personne rentrant du sud de l'Europe importa l'infection et fut à l'origine de deux cas secondaires dans sa famille;
- en Pologne, une poussée de quatre cas confirmés;
- en Suède, une poussée de 37 cas confirmés (lysotype 3A var. 2); elle fut causée par un aliment non spécifié probablement contaminé par une personne qui importa l'infection; ces 37 cas furent mis en évidence de mi-septembre à mi-octobre dans une école militaire de Stockholm; il s'agissait de 29 malades et de huit sujets asymptomatiques; l'un de ces derniers était un cuisinier, et un autre était un employé des cuisines; tous, à l'exception de ces deux manipulateurs d'aliments, avaient mangé un même plat le 12 septembre; on ne signala pas de propagation à l'extérieur de l'école; le cuisinier s'était rendu dans un pays méditerranéen au printemps, mais l'école avait également reçu, au mois d'août, la visite de 200 élèves d'écoles militaires du monde entier;
- au Royaume-Uni (Ecosse), deux poussées comprenant un total de 14 cas, tous confirmés;
- en Yougoslavie (Centre de Zagreb),<sup>8</sup> deux poussées comprenant un total de six cas, dont trois confirmés.

Même si les épidémies associées à *S. typhi* ou *S. paratyphi* se transmettent le plus souvent par contact humain direct, on voit que deux épidémies, l'une associée à *S. typhi* et l'autre à *S. paratyphi B*, se propagèrent à la suite de la consommation au cours de banquets d'un aliment contaminé par un manipulateur d'aliments qui excréta le germe, qu'une épidémie de *S. paratyphi B* fut causée par une large distribution commerciale de saucisses contaminées à la fabrique, et que les huîtres furent, comme d'habitude, une source d'infection. Des cas importés furent à l'origine de deux épidémies, l'une transmise par contact humain et l'autre par contamination alimentaire.

## 2. Fréquence de *S. typhi* et de *S. paratyphi* chez l'homme

Le Tableau 1 montre la fréquence des notifications d'isolements de *S. typhi*, de *S. paratyphi B* et des autres sérotypes de salmonella chez l'homme pour les années 1969-1972.

On voit d'après la place qu'elle occupe en 1972 dans l'ordre de fréquence des sérotypes, que *S. typhi* fut surtout répandue dans la région méditerranéenne, en Afrique, et dans le Sud asiatique: c'est ainsi qu'elle se trouve au premier rang en Birmanie, au Liban, au Sénégal et en Haute-Volta, au deuxième en Italie, en Malaisie, en Espagne et en Thaïlande, et au troisième en Grèce. On la trouve parmi les 13 principaux sérotypes isolés dans 22 des centres participants.

*S. paratyphi B*, par contre, si elle se trouve au premier rang en Grèce, s'est montrée fréquente dans des pays occupant des situations géographiques très diverses, comme le montre le Tableau 1. Elle se trouve parmi les 15 principaux sérotypes isolés dans 18 des centres participants.

Vingt isolements de *S. paratyphi A* furent signalés par le Centre de Bangkok en Thaïlande et dix par le Centre de Beyrouth au Liban; les nombres d'isolements notifiés par d'autres centres figurent dans la note (a) du Tableau 1.

Trois centres, et particulièrement ceux du Sénégal et de Haute-Volta, notifièrent des isolements de *S. paratyphi C*: on trouvera le détail de ces isolements dans la note (b) du Tableau 1.

Quelques importations de *S. typhi* et de *S. paratyphi* furent notifiées par certains centres. La liste ci-dessous en donne les détails par pays, avec la région d'origine lorsqu'elle fut indiquée:

- En Belgique, des souches de *S. paratyphi A* (sud de l'Europe et Amérique du Sud; var. *durazzo* dans ce dernier cas), ainsi que la plupart des 30 souches de *S. typhi* (région méditerranéenne);

Table 1. Number of Strains of *S. typhi*, *S. paratyphi B* and other Salmonella Serotypes Isolated from Man  
Notifications from 28 National Centres

Tableau 1. Nombre de souches de *S. typhi*, de *S. paratyphi B* et d'autres sérotypes de salmonella isolées chez l'homme  
Notifications en provenance de 28 centres nationaux

Centres		<i>S. typhi</i>					<i>S. paratyphi B</i>					Other Serotypes — Autres sérotypes			
		1972		1971	1970	1969	1972		1971	1970	1969	1972	1971	1970	1969
		Rank Rang	Frequency Fré- quence				Rank Rang	Frequency Fré- quence							
Centres that have participated for at least three years Centres ayant participé au moins trois ans	Austria-Autriche . . . . .	4	170	21	36	54	6	86	112	122	623	1 546	636	766	555
	Belgium — Belgique . . . . .	9	30	42	24	36	—	—	16	13	18	4 106 <sup>a</sup>	4 674	4 017	3 966
	Bulgaria — Bulgarie . . . . .	13	19	19	23	25	3	—	—	4	6	2 213	2 862	1 785	2 096
	Fed. Rep. of Germany Rép. féd. d'Allemagne (Hamburg — Hambourg)	...	...	29	116	122	...	...	113	143	185	5 485	1 865	1 801	1 282
	Finland — Finlande . . . . .	—	—	9	8	12	5	62	54	54	89	2 267	1 598	2 410	1 413
	France . . . . .	11	57	82	87	144	9	101	106	64	118	3 923	3 489	2 765	2 642
	Greece — Grèce . . . . .	3	34	22	4	39	1	148	25	—	71	127	104	82	104
	Italy — Italie . . . . .	2	281	380	278	294	5	52	101	129	60	1 536	1 544	1 614	546
	Luxembourg . . . . .	5	1	4	1	...	5	1	—	2	...	41	39	53	...
	Netherlands — Pays-Bas	40	41	30	35	15	46	27	50	34	7 652 <sup>a,b</sup>	9 629	8 182	7 117	
	Norway — Norvège . . . . .	1	—	—	4	3	4	11	5	3	4	102 <sup>a</sup>	134	107	73
	Poland — Pologne . . . . .	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	13 732	—	—	—
	Romania — Roumanie . . . . .	10	249	260	262	341	—	—	—	—	21	7 799	7 819	7 212	5 265
	Yugoslavia — Yougoslavie (Belgrade) <sup>4</sup> . . . . .	4	78	81	124	145	9	8	28	39	46	1 015 <sup>a</sup>	1 397	1 004	494
(Zagreb) <sup>5</sup> . . . . .	8	74	...	176	292	11	25	...	26	63	1 203	—	1 662	1 160	
Centres that have participated for less than three years Centres ayant participé moins de trois ans	Burma — Birmanie . . . . .	1	66	...	...	...	4	4	...	...	...	63 <sup>a</sup>	...	...	...
	Denmark — Danemark . . . . .	4	16	3	...	...	4	16	17	...	...	268 <sup>a</sup>	340	...	...
	Israel — Israël . . . . .	7	126	104	...	...	...	29	16	...	...	2 701	2 117	...	...
	Lebanon — Liban . . . . .	1	131	...	...	...	...	—	...	...	...	33 <sup>a</sup>	...	...	...
	Malaysia — Malaisie . . . . .	2	261	224	...	...	6	37	41	...	...	724 <sup>a</sup>	208	...	...
	New Zealand — Nouvelle-Zélande . . . . .	6	10	...	...	...	14	2	...	...	...	355	...	...	...
	Senegal — Sénégal . . . . .	1	126	...	...	...	—	—	...	...	...	244 <sup>b</sup>	...	...	...
	Spain — Espagne . . . . .	2	5	18	...	...	2	5	3	...	...	52 <sup>a</sup>	87	...	...
	Sweden — Suède . . . . .	—	—	8	...	...	5	55	40	...	...	1 756	2 019	...	...
	Thailand — Thaïlande . . . . .	2	132	...	...	...	—	1	...	...	...	641 <sup>a</sup>	...	...	...
	United Kingdom (Scotland) Royaume-Uni (Ecosse) . . . . .	10	9	...	...	...	4	20	...	...	...	855 <sup>a</sup>	...	...	...
	Upper Volta Haute-Volta . . . . .	1	55	...	...	...	3	4	...	...	...	17 <sup>b</sup>	...	...	...
	Yugoslavia — Yougoslavie (Novi Sad) <sup>5</sup> . . . . .	7	9	16	...	...	—	—	...	...	...	408	191	...	...

<sup>a</sup> Including *S. paratyphi A*: Unspecified number of isolations in Belgium, four in Burma, one in Denmark, ten in Lebanon, two in Malaysia, three in the Netherlands, one in Norway, one in Spain, 20 in Thailand, one in Scotland, and one in Serbia (Belgrade Centre).

<sup>b</sup> Including *S. paratyphi C*: One isolation in the Netherlands, four in Senegal, and four in Upper Volta.

— Zero.

... Figure not specified under the WHO Salmonella Surveillance Programme.

<sup>a</sup> Y compris *S. paratyphi A*: Nombre non précisé d'isollements en Belgique, quatre en Birmanie, un au Danemark, dix au Liban, deux en Malaisie, trois aux Pays-Bas, un en Norvège, un en Espagne, 20 en Thaïlande, un en Ecosse, et un en Serbie (Centre de Belgrade).

<sup>b</sup> Y compris *S. paratyphi C*: Un isolement aux Pays-Bas, quatre au Sénégal, et quatre en Haute-Volta.

— Zéro.

... Chiffre non précisé dans le cadre du Programme OMS de Surveillance des Salmonella.

- in Denmark, 14 of the 16 *S. typhi* strains and 13 of the 16 *S. paratyphi B* strains isolated;
- in Greece, one *S. typhi* strain (imported from southern Asia);
- in New Zealand, two *S. paratyphi B* strains;
- in Norway, one *S. typhi* strain (imported from western Europe), three *S. paratyphi B* strains (imported from southern Europe in the case of two of them and from North Africa in the case of the third) and one *S. paratyphi A* strain (imported from Asia);
- in Sweden, three *S. paratyphi B* strains;
- in the United Kingdom (Scotland), two *S. typhi* strains, five *S. paratyphi B* strains and one *S. paratyphi A* strain.

- au Danemark, 14 des 16 souches de *S. typhi* isolées et 13 des 16 souches de *S. paratyphi B*;
- en Grèce, une souche de *S. typhi* (Sud asiatique);
- en Nouvelle-Zélande, deux souches de *S. paratyphi B*;
- en Norvège, une souche de *S. typhi* (Europe occidentale), trois souches de *S. paratyphi B* (sud de l'Europe pour deux d'entre elles et Afrique du Nord pour la troisième) et une souche de *S. paratyphi A* (Asie);
- en Suède, trois souches de *S. paratyphi B*;
- au Royaume-Uni (Ecosse), deux souches de *S. typhi*, cinq souches de *S. paratyphi B* et une souche de *S. paratyphi A*.

### 3. Surveillance of the Vehicle of Infection and of the Environment

Apart from infection by direct contact, water can play an important role. Three strains of *S. typhi* were isolated from surface water or sewage in Spain, 176 strains of *S. paratyphi B* in France where this serotype was the most frequent one in water as in 1971, ten strains of *S. paratyphi B* in Italy, and one strain of *S. paratyphi B* in Austria as against 118 in 1971, when this serotype was the most frequent one in water; no isolation of *S. paratyphi B* from sewage was reported in Israel, whereas 74 had been isolated from this source in 1971.

Fifteen strains of *S. paratyphi B* were isolated from various types of food intended for man or animals: two in Burma (fresh pig's liver), three in Greece (sausages, which were the cause of the three outbreaks associated with *S. paratyphi B* mentioned above), and ten in Italy (six from shellfish, two from chicken meat, one from turkey meat and one from meat meal or bone meal for animals). Once again, *S. paratyphi B* was found to be present in shellfish in Italy; as we have already seen, furthermore, oysters were the origin of a typhoid fever outbreak notified in France.

In three cases *S. paratyphi B* was isolated from domestic animals in Italy (cattle, rabbit, unspecified poultry). Rats were the source of one isolation of *S. paratyphi A* and one of *S. paratyphi B* in Burma; this finding is important since rats constitute an indicator of the contamination of the human environment. Finally, two *S. paratyphi B* isolations were obtained from monkeys in Austria.

#### Conclusions

● *S. typhi* appears among the 13 main salmonella serotypes isolated by 22 of the 28 participating centres which receive notifications concerning *S. typhi* and *S. paratyphi*, and *S. paratyphi B* among the 15 main serotypes isolated by 18 of these centres.

● It can be seen, from the place it occupied in 1972 in the order of frequency of serotypes, that *S. typhi* was particularly prevalent in the Mediterranean region, in Africa and in southern Asia, holding first place in Burma, Lebanon, Senegal and Upper Volta. *S. paratyphi B*, on the contrary, although it came first in Greece, was prevalent in countries in very different geographical situations.

● Two extensive outbreaks associated with *S. paratyphi B* were reported following the consumption, during banquets, of food probably contaminated by foodhandlers who were asymptomatic excretors.

● The commercial distribution of sausages, probably contaminated by asymptomatic excretors and distributed by the same factory, was at the origin of three large outbreaks in Greece.

● Two outbreaks were caused by human importation of *S. paratyphi B*; one of them was spread by human contact and the other through contaminated food.

● Whereas *S. typhi* in sewage or surface water was only reported by the Centre in Spain, these media remain the main source of isolations of *S. paratyphi B* in certain countries (France and Italy).

● The contamination of shellfish in Italy (*S. paratyphi B*) and in France (*S. typhi*) was again noted.

● The presence of *S. paratyphi B* was reported in various foods (sausages, pig's liver, poultry, meat meal or bone meal for animals) as well as in animals intended for human consumption (cattle, rabbit, poultry).

● Rats were a source of isolations of *S. paratyphi A* and *S. paratyphi B* in Burma.

<sup>1</sup> See No. 24, 1973, pp. 245-248 - Surveillance of Typhoid and Paratyphoid Fevers, 1971.

<sup>2</sup> For data concerning salmonella surveillance other than *S. typhi* and *S. paratyphi B* in 1972, see No. 51/52, 1974, pp. 421-429.

<sup>3</sup> This Centre covers Croatia, Bosnia-Herzegovina, Montenegro and Slovenia.

<sup>4</sup> This Centre covers Serbia.

<sup>5</sup> This Centre covers Vojvodina Province.

### 3. Surveillance du véhicule de l'infection et de l'environnement

En dehors des contaminations par contact direct, l'eau peut jouer un rôle important dans la transmission fécale-orale. A partir des eaux de surface ou d'égout, on a isolé trois souches de *S. typhi* en Espagne, 176 souches de *S. paratyphi B* en France où ce sérotype fut le plus fréquent dans l'eau comme en 1971, dix souches de *S. paratyphi B* en Italie, et une souche de *S. paratyphi B* en Autriche contre 118 en 1971, année pendant laquelle ce sérotype fut le plus fréquent dans l'eau; aucun isolement de *S. paratyphi B* ne fut signalé dans les eaux d'égout en Israël alors que 74 avaient été obtenus dans ce milieu en 1971.

A partir de divers aliments destinés à l'homme ou aux animaux, on a isolé 15 souches de *S. paratyphi B*: deux en Birmanie (foie de porc frais), trois en Grèce (saucisses qui furent à l'origine des trois poussées associées à *S. paratyphi B* mentionnées plus haut), et dix en Italie (six coquillages, deux viande de poulet, une viande de dinde et une farine de viande ou d'os pour animaux). On note une fois de plus la présence de *S. paratyphi B* dans des coquillages en Italie; nous avons vu d'autre part que des huîtres furent à l'origine d'une poussée de fièvre typhoïde notifiée en France.

Les animaux domestiques furent à l'origine de trois isolations de *S. paratyphi B* en Italie (bovin, lapin, volaille non précisée). Les rats furent la source d'un isolement de *S. paratyphi A* et d'un isolement de *S. paratyphi B* en Birmanie; cette constatation est importante car les rats constituent un indicateur de la contamination de l'environnement humain. Enfin, deux isolations de *S. paratyphi B* furent obtenus chez des singes en Autriche.

#### Conclusions

● *S. typhi* se trouve parmi les 13 principaux sérotypes de salmonella isolés par 22 des 28 centres participants qui reçoivent des notifications concernant *S. typhi* et *S. paratyphi*, et *S. paratyphi B* parmi les 15 principaux sérotypes isolés par 18 de ces centres.

● On voit, d'après la place qu'elle occupe en 1972 dans l'ordre de fréquence des sérotypes, que *S. typhi* fut surtout répandue dans la région méditerranéenne, en Afrique et dans le Sud asiatique, et elle se trouve au premier rang en Birmanie, au Liban, au Sénégal et en Haute-Volta. *S. paratyphi B*, par contre, si elle occupe le premier rang en Grèce, s'est montrée fréquente dans des pays occupant des situations géographiques très diverses.

● On a signalé deux poussées importantes associées à *S. paratyphi B* consécutives à l'absorption au cours de banquets d'aliments probablement contaminés par des manipulateurs d'aliments qui étaient des excréteurs asymptomatiques.

● La distribution commerciale de saucisses contaminées probablement par des excréteurs asymptomatiques et distribuées par une même fabrique fut à l'origine de trois vastes poussées en Grèce.

● Deux poussées furent consécutives à des importations par l'homme de *S. paratyphi B*; l'une d'entre elles fut propagée par contact humain, l'autre par l'intermédiaire d'un aliment contaminé.

● Alors que *S. typhi* ne fut signalée dans les eaux d'égout ou de surface que par le Centre d'Espagne, ces milieux restent la principale source d'isolement de *S. paratyphi B* dans certains pays (France et Italie).

● On note à nouveau la contamination des coquillages en Italie (*S. paratyphi B*) et en France (*S. typhi*).

● La présence de *S. paratyphi B* a été signalée dans des aliments divers (saucisses, foie de porc, volailles, farine de viande ou d'os pour animaux), ainsi que chez des animaux destinés à la consommation (bovin, lapin, volaille).

● Les rats furent en Birmanie une source d'isolations de *S. paratyphi A* et *S. paratyphi B*.

<sup>1</sup> Voir N° 24, 1973, pp. 245-248 - Surveillance des fièvres typhoïde et paratyphoïdes, 1971.

<sup>2</sup> Pour les données concernant la surveillance des salmonella autres que *S. typhi* et *S. paratyphi B* en 1972, voir N° 51/52, 1974, pp. 421-429.

<sup>3</sup> Ce Centre couvre la Croatie, la Bosnie-Herzégovine, le Monténégro et la Slovénie.

<sup>4</sup> Ce Centre couvre la Serbie.

<sup>5</sup> Ce Centre couvre la province de Vojvodine.



## INFLUENZA

## GRIPPE

**AUSTRIA** (information dated 28 December 1974). — Local outbreaks of influenza-like illness have been reported since mid-December in the general population of certain parts of Vienna where evidence of infection with virus A was obtained, and, since 20 December, in the general population of Graz and surroundings.

**BULGARIA** (information for week ended 29 December 1974). — During this week an increase in the incidence of cases of influenza-like illness was first observed in Sofia, particularly among school-children. Evidence of infection with virus A has been obtained.

**HUNGARY** (information dated 3 January 1975). —<sup>1</sup> The epidemic of influenza-like illness associated with a virus close to A/Port Chalmers/1/73 which was reported last week has now spread to all districts. The number of cases notified during the week 22-28 December totalled 212 700.

**ISRAEL** (information dated 28 December 1974). — Since mid-December an increase in the incidence of influenza-like illness with family foci has been observed in the Tel-Aviv area. The disease is clinically of moderate severity. Two strains of virus A close to A/Port Chalmers/1/73 have been isolated.

**KENYA** (information dated 8 January 1975). —<sup>2</sup> The influenza epidemic that prevailed in Kenya in November and December 1974 appears to be declining. Several strains of influenza virus A antigenically related to A/Port Chalmers/1/73 have been isolated.

**UNITED KINGDOM** (information dated 10 January 1975). —<sup>2</sup> Although epidemiological indices are below the epidemic threshold in most areas, new claims to sickness benefit have exceeded the epidemic threshold in the northern and Yorkshire and Humberside regions, as well as in Scotland where most areas now appear to be affected. Strains close to A/Port Chalmers/1/73 have been isolated in various places (one strain from Aberdeen showed an antigenic drift — see information from WHO Collaborating Centre, London).

**WHO COLLABORATING CENTRE FOR REFERENCE AND RESEARCH ON INFLUENZA, LONDON**. —<sup>3</sup> Although most strains of virus A isolated during the current influenza epidemics are close to A/Port Chalmers/1/73, a small proportion of the strains tested have shown a four-fold or greater reduction in haemagglutination-inhibition titres with A/Port Chalmers/1/73 antiserum (ferret serum). This was the case in the following countries:

- Switzerland, where one strain from Geneva gave a titre of 1:480 against a homologous titre of 1:2560 with the A/Port Chalmers/1/73 strain;
- Spain, where two strains from Madrid gave a titre of 1:480, and one a titre of 1:320;
- France, where one strain from Troyes (150 km south-east of Paris) gave a titre of 1:640;
- United Kingdom (Scotland), where one strain from Aberdeen gave a titre of 1:240 (three further isolates from Aberdeen were recently found to be close to this strain).

A strain isolated in South Australia during the third quarter of 1974 also gave a titre of 1:240.

**YUGOSLAVIA** (information dated 9 January 1975). — During the first week of January, an increase in the incidence of influenza-like cases was reported in Belgrade and other localities in Serbia. Strains of virus A related to A/Port Chalmers/1/73 have been isolated.

<sup>1</sup> See No. 1/2, p. 6.

<sup>2</sup> See No. 51/52, 1974, p. 429.

<sup>3</sup> See No. 1/2, p. 7.

**AUTRICHE** (information en date du 28 décembre 1974). — Des poussées locales d'affections d'allure grippale sont signalées depuis mi-décembre dans la population de certains quartiers de Vienne, où l'infection à virus A a été mise en évidence, et, depuis le 20 décembre, dans la population de Graz et des environs.

**BULGARIE** (information pour la semaine terminée le 29 décembre 1974). — Depuis cette semaine, on observe à Sofia une augmentation de l'incidence des cas d'affections d'allure grippale, particulièrement chez les écoliers. L'infection à virus A a été mise en évidence.

**HONGRIE** (information en date du 3 janvier 1975). —<sup>1</sup> L'épidémie d'affections d'allure grippale associée à un virus proche de A/Port Chalmers/1/73 fut signalée la semaine dernière s'est étendue à tous les districts. Le nombre des cas notifiés s'est élevé à 212 700 pour la semaine du 22 au 28 décembre.

**ISRAËL** (information en date du 28 décembre 1974). — On signale depuis mi-décembre une augmentation de l'incidence des affections d'allure grippale, avec foyers familiaux, dans la région de Tel Aviv. Au point de vue clinique, l'affection présente une gravité moyenne. On a isolé deux souches de virus A proches de A/Port Chalmers/1/73.

**KENYA** (information en date du 8 janvier 1975). —<sup>2</sup> L'épidémie de grippe qui s'est produite au Kenya en novembre et décembre 1974 paraît être sur son déclin. On a isolé plusieurs souches de virus grippal A qui présentent des relations antigéniques avec A/Port Chalmers/1/73.

**ROYAUME-UNI** (information en date du 10 janvier 1975). —<sup>2</sup> Bien que les indices épidémiologiques soient au-dessous du seuil épidémique dans la plupart des régions, les nouvelles demandes de remboursement pour maladie ont dépassé le seuil épidémique dans les régions du nord et du Yorkshire et Humberside, ainsi qu'en Ecosse où la plupart des régions paraissent maintenant atteintes. Des souches proches de A/Port Chalmers/1/73 ont été isolées en divers endroits (une souche d'Aberdeen a montré un glissement antigénique: voir information du Centre collaborateur OMS de Londres).

**CENTRE COLLABORATEUR OMS DE RÉFÉRENCE ET DE RECHERCHE POUR LA GRIPPE DE LONDRES**. —<sup>3</sup> Bien que la plupart des souches de virus A isolées pendant les épidémies actuelles de grippe soient proches de A/Port Chalmers/1/73, une petite proportion des souches examinées ont montré une réduction dans un rapport d'au moins un à quatre des titres d'inhibition de l'hémagglutination obtenus avec un antiserum A/Port Chalmers/1/73 (sérum de furet). Ce fut le cas dans les pays suivants:

- la Suisse, où une souche de Genève a donné un titre de 1:480 contre un titre homologue de 1:2560 avec la souche A/Port Chalmers/1/73;
- l'Espagne, où deux souches de Madrid donnèrent un titre de 1:480, et une un titre de 1:320;
- la France, où une souche de Troyes (150 km au sud-est de Paris) donna un titre de 1:640;
- le Royaume-Uni (Ecosse), où une souche d'Aberdeen donna un titre de 1:240 (récemment, trois autres isolements en provenance d'Aberdeen se sont montrés proches de cette souche).

Une souche isolée en Australie du Sud pendant le troisième trimestre de 1974 avait également donné un titre de 1:240.

**YUGOSLAVIE** (information en date du 9 janvier 1975). — Pendant la première semaine de janvier, une augmentation de l'incidence des cas d'allure grippale a été signalée à Belgrade et dans quelques autres localités de Serbie. On a isolé des souches de virus A qui présentent des relations avec A/Port Chalmers/1/73.

<sup>1</sup> Voir N° 1/2, p. 6.

<sup>2</sup> Voir N° 51/52, 1974, p. 429.

<sup>3</sup> Voir N° 1/2, p. 7.

**LASSA FEVER<sup>1</sup>**

**UNITED KINGDOM.** — On 5 January a male doctor aged 39 years working in a hospital near Jos, Nigeria, became ill with fever and joint pains. Four days later he was transferred to a hospital in Kaduna and on 10 January accompanied by a nurse flew to London via Brussels. On arrival he was isolated in hospital and treated as a case of suspected Lassa fever. He died during the night of 12 January. Specimens of blood and mucous membrane have been sent to the Center for Disease Control, Atlanta, for laboratory investigation. The persons in close contact with the patient are being kept under surveillance pending laboratory confirmation of the diagnosis.

<sup>1</sup> See No. 41, 1974.

**FIÈVRE DE LASSA<sup>1</sup>**

**ROYAUME-UNI.** — Le 5 janvier, un médecin de 39 ans employé dans un hôpital des environs de Jos (Nigéria) était tombé malade, se plaignant de douleurs dans les articulations, avec de la fièvre. Quatre jours plus tard, il était transféré dans un hôpital de Kaduna et le 10 janvier partait par avion pour Londres, via Bruxelles, accompagné d'une infirmière. A son arrivée à Londres, on l'isola dans un hôpital où fut posé le diagnostic présumptif de fièvre de Lassa. Il devait succomber dans la nuit du 12. Des échantillons de sang et de muqueuses ont été envoyés pour examens de laboratoire au *Center for Disease Control* (Atlanta). Toutes les personnes ayant eu des contacts directs avec le malade sont placées sous surveillance en attendant confirmation du diagnostic.

<sup>1</sup> Voir N° 41, 1974.

**DIPHTHERIA**

**BELGIUM.** — The incidence of diphtheria has declined steadily since the peak year of 1958 when 1 313 cases were reported, and the 17 cases in 1973 (the same number as for 1972)<sup>1</sup> was the lowest figure since 1940. There were no fatalities in either 1972 or 1973.

There were no children below the age of one year infected, and only four patients were under ten years of age. Of the remaining 13 cases, five were in the age group 10-14, three 15-19 and five 20-45 years. There were 11 females and six males affected. Five cases occurred among the children of foreigners, none of whom had been vaccinated. Klebs-Löffler bacillus was isolated in 15 cases but in two cases laboratory examination was negative.

The incidence of diphtheria was highest during the first and fourth quarters of the year when six and seven cases, respectively, were reported.

The number of doses of diphtheria toxoid distributed has continued to increase each year as has the number of infants vaccinated, and again in 1973 more children were immunized than in the previous year. The coverage of infants between three months and one year with the first dose of diphtheria-pertussis-tetanus vaccine was about 95% while that with the second dose was about 91% and with the third dose 88%. The vaccination programme is for the most part carried out by the *Oeuvre nationale de l'Enfance*, although a substantial number of vaccinations are given by private physicians and local authorities.

<sup>1</sup> See No. 45, 1973, p. 428.

**DIPHTÉRIE**

**BELGIQUE.** — En Belgique, l'incidence de la diphtérie a régulièrement baissé depuis 1958 (année marquée par une pointe de 1 313 cas) et les 17 cas de 1973 (même nombre qu'en 1972)<sup>1</sup> représentent la plus faible incidence enregistrée depuis 1940. Il n'y a eu de cas mortel, ni en 1972 ni en 1973.

Aucun enfant de moins d'un an n'a été infecté et il n'y a eu que quatre malades de moins de dix ans. Sur les 13 autres cas, cinq se classaient dans le groupe d'âge 10-14 ans, trois dans le groupe 15-19 ans et cinq dans le groupe 20-45 ans. Onze malades étaient de sexe féminin et six de sexe masculin. Cinq cas étaient des enfants étrangers, dont aucun n'avait été vacciné. Le bacille de Klebs-Löffler a été isolé dans 15 cas tandis que, pour les deux autres, l'examen de laboratoire a été négatif.

L'incidence a été maximale pendant le premier et le dernier trimestres de l'année, avec, respectivement, six et sept cas.

Le nombre de doses d'anatoxine distribuées continue d'augmenter tous les ans, comme celui des nourrissons vaccinés, qui en 1973 a encore dépassé le niveau atteint en 1972. La proportion d'enfants âgés de trois mois à un an ayant reçu la première dose de vaccin triple contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos a été d'environ 95%; pour la deuxième dose, elle a été de 91% et pour la troisième de 88%. Les vaccinations sont principalement administrées par l'*Oeuvre nationale de l'Enfance*, mais les médecins privés et les pouvoirs locaux en assurent aussi un nombre important.

<sup>1</sup> Voir N° 45, 1973, p. 428.

(Based on/D'après: *Diphtérie en Belgique*, 1973.)

**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.

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

**Newly Infected Areas as on 16 January 1975 — Zones nouvellement infectées au 16 janvier 1975**

For criteria used in compiling this list, see No. 50, 1974, page 420 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 50, 1974, à la page 420.

The complete list of infected areas was last published in WER No. 49, 1974, page 409. It should be brought up to date by consulting the additional information published subsequently in the WER, regarding areas to be added or removed. The complete list is usually published once a month.

La liste complète des zones infectées a paru dans le REH N° 49, 1974, page 409. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les *Relevés* publiés depuis lors où figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

<p><b>PLAGUE — PESTE</b> Asia — Asie</p> <p><b>VIET-NAM REP.</b> Binh-Dinh Province Quang-Tin Province</p>	<p><i>Jawa Tengah Province</i> Banjarnegara Regency Boyolali Regency Demak Regency Grobogan Regency Karanganyar Regency Kebumen Regency Pekalongan (P) Municipality Rembang Regency Semarang Regency Sragen Regency Tegal (P) Municipality Temanggung Regency</p> <p><i>Jawa Timur Province</i> Pasuruan (P) Municipality</p>	<p><i>Riau (Sumatera) Province</i> Bengkalis (P) Regency</p> <p><i>Sulawesi Selatan Province</i> Pinrang Regency Selayar Regency</p> <p><i>Sulawesi Tenggara Province</i> Kolaka Regency</p> <p><b>MALAYSIA — MALAISIE</b> <i>Sarawak</i> <i>Kuching Division</i> Kuching District</p>	<p><b>SAUDI ARABIA</b> <b>ARABIE SAOUDITE</b> Medina</p> <p><b>VIET-NAM REP.</b> Long-An Province</p> <p><b>SMALLPOX — VARIOLE</b> Asia — Asie</p> <p><b>INDIA — INDE</b> <i>Bihar State</i> Bhagalpur District <i>Uttar Pradesh State</i> Sitapur District</p>
--	---	--	---

Notifications Received from 10 to 16 January 1975 — Notifications reçues du 10 au 16 janvier 1975

■ Area notified as infected on the date indicated — Zone notifiée comme infectée à la date donnée.  
 ... Figures not yet received — Chiffres non encore disponibles  
 C Cases — Cas  
 D Deaths — Décès  
 I Imported cases — Cas importés  
 p Preliminary figures — Chiffres préliminaires  
 r Revised figures — Chiffres révisés  
 s Suspected cases — Cas suspects

City X (A) City X and the airport of that city. Rangoon (PA) means the city of Rangoon with its port and its airport.  
 Ville X (A) Ville X et l'aéroport de cette ville. signifie la ville de Rangoun avec son port et son aéroport.  
 City Y (P) City Y and the port of that city. Karachi (P) (excl. A) means the city of Karachi with its port (but without its airport).  
 Ville Y (P) Ville Y et le port de cette ville. signifie la ville de Karachi avec son port (mais sans son aéroport).

**PLAGUE — PESTE**  
**Africa — Afrique**

	C	D
MADAGASCAR	30.XII-5.I	
<i>Fianarantsoa Province</i>		
<i>Ambohimasao S. Préf.</i>		
Befata Canton	1	0
<b>Asia — Asie</b>		
VIET-NAM REP.	5-11.I	
<i>Thua-Thien Province</i>		
Huongtra D.	1	0
<i>Provinces</i>		
Binh-Dinh	3s	0
Quang-Tin	17s	1s
Thua-Thien	27s	2s

**CHOLERA<sup>1</sup> — CHOLÉRA<sup>1</sup>**  
**Africa — Afrique**

	C	D
KENYA	27.XII-9.I	
.....	396	21
SOUTHERN RHODESIA	4-10.I	
RHODÉSIE DU SUD		
.....	12	1
<b>Asia — Asie</b>		
INDIA — INDE	29.XII-4.I	
.....	25	0
.....	22-28.XII	
.....	100r	13r

	C	D
INDONESIA — INDONÉSIE	8.IX-23.XI	
.....	941	106
KHMER REPUBLIC	15-21.XII	
RÉPUBLIQUE KHMÈRE		
.....	2	0
MALAYSIA — MALAÏSIE	29.XII-4.I	
.....	1	0
PHILIPPINES	22-28.XII	
.....	4	0
SAUDI ARABIA	13.I	
ARABIE SAOUDITE		
.....	...	...
SRI LANKA	14-20.XII	
.....	137	5
VIET-NAM REP.	5-11.I	
.....	1	0

<sup>1</sup> The total number of cases and deaths reported for each country occurred in infected areas already published, or in newly infected areas, see page 27 / 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 page 27.

**SMALLPOX — VARIOLE**  
**Africa — Afrique**

	C	D	C	D
ETHIOPIA — ÉTHIOPIE	29.XII-4.I		22-28.XII	
<i>Provinces</i>				
Bale	1	...	0	0
Begemdir	0	0	23	...
Gojam	84	...	0	0
Harar	14	...	0	0
Shoa	4	...	5	...
Wollo	0	0	9	...

**Asia — Asie**

	C	D
BANGLADESH	5-11.I	
<i>Divisions</i>		
Dacca	101	...
Rajshahi	36	...
INDIA — INDE	29.XII-4.I	
<i>Uttar Pradesh State</i>		
<i>Districts</i>		
Aligarh	1	...
Ballia	3	...
Bareilly	3	...
Budaun	2	...
Deoria	5	...
Gonda	1	...
Kheri	2	...
Lucknow	1	...
Moradabad	8	...
Rampur	1	...
Sitapur	8	...
.....	22-28.XII	
<i>Bihar State</i>		
<i>Districts</i>		
Bhagalpur	1	...
Bhojpur	15	...
Dumka	5	...
Giridih	1	...
Hazaribagh	1	...
Katihar	1	...
Monghyr	21	...
Purnea	7	...
Ranchi	12	...
Rohtas	6	...
Saharsa	2	...
Singhbhum	24	...
NEPAL — NÉPAL	29.XII-4.I	
<i>Koshi Zone</i>		
Morang D.	20	3

Areas Removed from the Infected Area List between 10 and 16 January 1975

Territoires supprimés de la liste des zones infectées entre les 10 et 16 janvier 1975

For criteria used in compiling this list, see No. 50, 1974, page 420 — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 50, 1974, à la page 420.

<p><b>PLAGUE — PESTE</b>                      America — Amérique</p> <p>UNITED STATES OF AMERICA                      ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE</p> <p><i>New Mexico State</i>                      McKinley County                      Rio Arriba County</p> <p><b>CHOLERA — CHOLÉRA</b>                      Africa — Afrique</p> <p>CHAD — TCHAD                      N'Djamena Cap. (A)                      Chari-Baguirmi Préfecture</p>	<p>UPPER VOLTA                      HAUTE-VOLTA</p> <p>Koudougou Cercle                      Zinarié Cercle</p> <p><b>Asia — Asie</b></p> <p>BURMA — BIRMANIE</p> <p><i>Arakan Division</i>                      Akyab District</p> <p><i>Magwe Division</i>                      Minbu District</p> <p><i>Sagaing Division</i>                      Monywa District</p>	<p><i>Tenasserim Division</i>                      Mergui District</p> <p><b>SMALLPOX — VARIOLE</b>                      Asia — Asie</p> <p>INDIA — INDE</p> <p><i>Bihar State</i>                      Dhanbad District                      Vaishali District</p> <p><i>Meghalaya State</i>                      Garo Hills District</p>	<p><i>Orissa State</i>                      Balasore District                      Keonjhar District</p> <p><i>Uttar Pradesh State</i>                      Etawah District                      Unnao District                      Varanasi District</p> <p>NEPAL — NÉPAL</p> <p><i>Mechi Zone</i>                      Jhapa District</p>
---	--	--	--