



WORLD HEALTH ORGANIZATION  
GENEVA

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ  
GENÈVE

# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

## RELEVÉ ÉPIDÉMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

Telegraphic Address: EPIDNATIONS GENEVA Telex 27821

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 par télex  
Télex 28150 Genève suivi de ZCZC et FRAN pour une réponse en français

11 APRIL 1986

61<sup>ST</sup> YEAR - 61<sup>E</sup> ANNÉE

11 AVRIL 1986

### MALARIA CHEMOPROPHYLAXIS

#### Problems associated with the chemoprophylaxis of malaria in travellers to endemic areas

This note is a follow-up of an article published earlier<sup>1</sup> under the same heading and dealing with the severe side-effects associated with the prophylactic use of the combination of chloroquine with sulfadoxine/pyrimethamine (Fansidar®). It also updates all information on malaria chemoprophylaxis previously published by WHO.<sup>2</sup>

Several recent reports on adverse reactions in travellers who were taking amodiaquine for chemoprophylaxis of malaria infections stress again the fact that there is no drug which is entirely satisfactory for the prevention of malaria. According to these reports, the use of amodiaquine has led to neutropenia and agranulocytosis, and several deaths have occurred. The frequency of the adverse reactions under amodiaquine prophylaxis appears to be relatively high, i.e. approximately 1 in 2 000. In view of the considerable risk which seems to be associated with the prophylactic use of this drug, amodiaquine should be used with great caution, if at all, for chemoprophylaxis against malaria. Considering that there are no drugs that guarantee full malaria suppression, prevention of malaria should mainly be based on personal protection from mosquito contact. Chemoprophylaxis is advisable only when there is a substantial risk of infection and with drugs that are known to be safe. If chemoprophylaxis is needed, travellers to any endemic area should preferably use chloroquine in a weekly adult dosage of 300 mg base. Travellers have to be warned of possible breakthroughs and side-effects under any prophylactic medication. Travellers to areas where chloroquine-resistant falciparum infections are prevalent, should carry a therapeutic dose (for longer exposure, several treatment doses) of sulfadoxine/pyrimethamine (or mefloquine) with them in case severe febrile illness occurs and access to prompt diagnosis and medical attention is not available.

The guidelines for chemoprophylaxis against malaria will be revised and published in the WER.

<sup>1</sup> See No 24, 1985, pp. 181-183.

<sup>2</sup> Including *Vaccination certificate requirements and health advice for international travel* Geneva, World Health Organization, 1986.

### CHIMIOPROPHYLAXIE DU PALUDISME

#### Problèmes liés à la chimioprophylaxie du paludisme chez les personnes se rendant en zone d'endémie

La présente note fait suite à l'article déjà publié<sup>1</sup> sous le même titre au sujet des graves réactions secondaires qu'entraîne la prophylaxie basée sur l'association chloroquine-sulfadoxine/pyriméthamine (Fansidar®). Elle constitue aussi une mise à jour de toutes les informations précédemment publiées par l'OMS sur la chimioprophylaxie du paludisme.<sup>2</sup>

Plusieurs articles récents sur les réactions indésirables observées chez des personnes ayant pris de l'amodiaquine pour prévenir le paludisme soulignent de nouveau qu'aucun médicament n'est entièrement satisfaisant à cet effet. Selon ces rapports, l'usage de l'amodiaquine a provoqué des cas de neutropénie et d'agranulocytose, dont plusieurs mortels. La fréquence des réactions indésirables dues à l'usage prophylactique de l'amodiaquine paraît relativement élevée, de l'ordre de 1 pour 2 000. Dès lors, s'il est nécessaire de recourir à l'amodiaquine pour la chimioprophylaxie du paludisme, en dépit des risques considérables que cela comporte, les plus grandes précautions sont de rigueur. Étant donné qu'aucun médicament ne permet de prévenir totalement la maladie, la prévention du paludisme doit se fonder principalement sur une protection des personnes contre les piqûres de moustiques. La chimioprophylaxie n'est indiquée que lorsque le risque d'infection est élevé, et il faut alors prendre des médicaments dont l'innocuité est confirmée. Si une chimioprophylaxie s'impose, les voyageurs se rendant en zone d'endémie utiliseront de préférence la chloroquine à des doses hebdomadaires de 300 mg (base) pour un adulte mais ils devront être avertis des échecs thérapeutiques et des réactions secondaires de tout traitement prophylactique. Les personnes qui se rendent dans des zones où les infections à *Plasmodium falciparum* résistant à la chloroquine sont fréquentes devraient se munir d'une dose thérapeutique (de plusieurs doses de traitement pour un séjour prolongé) de sulfadoxine/pyriméthamine (ou méfloquine) au cas où un épisode fébrile grave surviendrait alors qu'il est impossible d'obtenir rapidement un diagnostic et des soins médicaux.

Des directives révisées sur la chimioprophylaxie du paludisme seront publiées dans le REH.

<sup>1</sup> Voir N° 24, 1985, pp. 181-183.

<sup>2</sup> Y compris *Certificats de vaccination exigés et conseils d'hygiène pour les voyages internationaux* Genève, Organisation mondiale de la Santé, 1986.

### RABIES

#### Bat rabies

DENMARK. - Bat rabies was diagnosed for the first time in this country in September 1985 when a woman was bitten by a bat (*Eptesicus serotinus*) found in a weak condition in Ansager, near Varde, Jutland.

*E. serotinus* is one of 13 different bat species found in Denmark. In order to obtain information on the prevalence of rabies in bats,

### RAGE

#### La rage chez la chauve-souris

DANEMARK. - Un cas de rage chez la chauve-souris a été diagnostiqué pour la première fois dans ce pays en septembre 1985, après qu'une femme eut été mordue à Ansager, près de Varde, Jutland, par une chauve-souris (*Eptesicus serotinus*) trouvée malade.

*E. serotinus* est l'une des 13 espèces de chauves-souris rencontrées au Danemark. Pour permettre de recueillir des renseignements sur la

Epidemiological notes contained in this issue

Influenza, leptospirosis, malaria chemoprophylaxis, rabies, suicide, virus diseases.

List of newly infected areas, p. 116.

Informations épidémiologiques contenues dans ce numéro

Chimioprophylaxie du paludisme, grippe, leptospirose, maladies à virus, rage, suicide.

Liste des zones nouvellement infectées, p. 116.

Danish citizens have been encouraged recently to hand in to practising veterinarians any bats found dead or sick, for referral to the State Veterinary Serum Laboratory. Of the 9 bats submitted to the laboratory during the month of September 1985, 4 were positive to rabies by the fluorescent antibody test. All 4 had been found in weak conditions or dead within 30 km of Ansager. The use of monoclonal antibodies has shown that these bat rabies isolates differ from the European sylvatic rabies strain, but appear to be identical to the bat virus isolates originating from the north-western part of the Federal Republic of Germany. The last case of sylvatic rabies in Denmark had been diagnosed in a cow in March 1982.

**RABIES BULLETIN EDITORIAL NOTE:** The 3 bat virus isolates from the Federal Republic of Germany were characterized by means of monoclonal antibodies and found closely related to Duvenhage virus from South Africa.

Studies on the pathogenicity of Danish bat isolates are being carried out. To date such viruses have not been identified in any carnivorous animal in other countries and their pathogenicity for other terrestrial animals seems low. However, incidents involving insectivorous bats in the United States of America have shown that there is a certain danger of transmission of such viruses from bat to man.

In view of the cases of bat rabies recently reported in Denmark and Poland, the attention of readers is drawn to a pertinent section of the Seventh Report of the WHO Expert Committee on Rabies (1984) reproduced below.<sup>1</sup>

#### Epidemiology and ecology of rabies in bats other than vampire bats

- Rabies has been reported in more than 50 species of insectivorous bats in North, Central and South America and the island of Grenada.
- Two people who entered Frio Cave, a large limestone cavern near Uvalde, Texas, United States, where rabid insectivorous bats had been identified, subsequently died of laboratory-confirmed rabies, the disease was thought not to have been due to transmission by bite but by aerosol. There are indications that various species of wildlife utilize bat caves in search of food and the possibilities of transmission should be investigated further.
- Rabies has been transmitted from insectivorous bats to man by bite in Canada, the United States and some Latin American countries. However, natural transmission of rabies from insectivorous bats to other terrestrial animals by biting has not been observed to date. Experimental transmission from rabid bats with infectious saliva to other susceptible animals by the bite route has proved extremely difficult.
- Insectivorous bats do not appear to be true carriers of the virus, and no salivary gland isolates have been obtained without the concurrent presence of the virus in the brain. It appears that solitary bats may be as heavily infected with the disease as colonial bats.
- Attempts to isolate rabies virus from bats in a few Asian countries have so far yielded negative results, but should be pursued.
- Recent surveys for the existence of rabies virus in bats in South Africa have yielded several isolates of rabies-related viruses from insectivorous bats (*Mimopterus schreibersii*) and fruit-eating megachiropteran bats (*Epomophorus wahlbergi*). Monoclonal antibody analysis has shown that these viruses closely resemble Duvenhage and Mokola viruses.
- In Europe, a few cases of bat rabies have been identified, the species involved being *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Rhinolophus ferrumequinum*, and 3 other unidentified bats. The laboratory results in the case of the latter, found in the maritime northern part of the Federal Republic of Germany, give rise to some concern. In all 3 instances a virus was isolated bearing characteristic antigenic determinants of Duvenhage virus from Africa, which had not previously been found in Europe. It is unknown whether the bats had been accidentally imported on 3 different occasions, e.g. by boat, or whether the virus has established itself in bat species indigenous to Europe.

<sup>1</sup> WHO Technical Report, Series, No 709, 1984

prévalence de la rage chez la chauve-souris, les habitants du Danemark ont été récemment invités à remettre aux cliniques vétérinaires toutes les chauves-souris trouvées malades ou mortes pour que ces animaux soient ensuite envoyés au Laboratoire sérologique vétérinaire d'Etat. Sur les 9 chauves-souris adressées au laboratoire pendant le mois de septembre 1985, 4 se sont révélées rabiques à l'épreuve d'immunofluorescence. Toutes les 4 avaient été trouvées malades ou mortes dans un rayon de 30 km autour d'Ansager. L'utilisation de la technique des anticorps monoclonaux a permis de démontrer que les isolats ainsi obtenus différaient de la souche de la rage sylvatique européenne, mais étaient identiques aux isolats obtenus sur des chauves-souris du nord-ouest de la République fédérale d'Allemagne. Le dernier cas de rage sylvatique diagnostiqué au Danemark l'a été chez une vache, en mars 1982.

**NOTE DE LA RÉDACTION DU «RABIES BULLETIN»:** Les 3 isolats opérés sur des chauves-souris en République fédérale d'Allemagne ont été caractérisés par la technique des anticorps monoclonaux et l'on a trouvé qu'ils étaient étroitement apparentés au virus Duvenhage d'Afrique du Sud.

Des études sont en cours pour déterminer le pouvoir pathogène des isolats effectués sur les chauves-souris danoises. A ce jour, de tels virus n'ont été observés chez aucun animal carnivore dans d'autres pays et il semble que leur virulence à l'égard d'autres animaux terrestres soit faible. Cependant, certains incidents qui mettaient en cause des chauves-souris insectivores aux Etats-Unis d'Amérique ont révélé un certain risque de transmission de ces virus de la chauve-souris à l'homme.

En raison des cas de rage de la chauve-souris récemment notifiés au Danemark et en Pologne, l'attention des lecteurs est appelée sur la section suivante du Septième Rapport du Comité d'Experts de la Rage (1984).<sup>1</sup>

#### Epidémiologie et écologie de la rage chez les chauves-souris autres que les vampires

- La rage a été signalée chez plus de 50 espèces de chauves-souris insectivores, en Amérique du Nord et du Sud, en Amérique centrale et dans l'île de la Grenade.
- Deux personnes qui avaient pénétré dans Frio Cave, vaste grotte de calcaire située près d'Uvalde au Texas (Etats-Unis d'Amérique), où des chauves-souris enragées avaient été détectées, ont ultérieurement succombé à la rage confirmée en laboratoire; la maladie n'aurait pas été transmise par morsure mais par aerosol. D'après certaines observations, diverses espèces d'animaux sauvages pénètrent dans des grottes abritant des chauves-souris, en quête d'aliments, et il faut étudier les possibilités de transmission par cette voie.
- La rage des chauves-souris insectivores a été transmise à l'homme par morsure au Canada, aux Etats-Unis d'Amérique et dans certains pays d'Amérique latine. En revanche, on n'a encore jamais observé de cas de transmission par morsure à d'autres animaux terrestres. La transmission expérimentale à des animaux sensibles, par morsure de chauves-souris enragées dont la salive est infectante, est extrêmement difficile à réaliser.
- Les chauves-souris insectivores ne semblent pas être de véritables porteurs de virus et l'on n'a jamais pu isoler ce dernier dans les glandes salivaires sans qu'il soit aussi présent dans le cerveau. D'autre part, il semble que les chauves-souris solitaires puissent être infectées aussi fortement que celles qui vivent en colonies.
- Les tentatives d'isolement du virus chez les chauves-souris de quelques pays asiatiques ont donné jusqu'à présent des résultats négatifs, mais elles devraient être poursuivies.
- Des enquêtes menées récemment en Afrique du Sud sur l'existence du virus de la rage chez la chauve-souris ont permis d'obtenir plusieurs isolats de virus apparentés à celui de la rage chez des chauves-souris insectivores (*Mimopterus schreibersii*) et des mégachiroptères (*Epomophorus wahlbergi*), chauves-souris fructivores. Des analyses utilisant la technique des anticorps monoclonaux ont montré que ces virus ressemblaient beaucoup aux virus Duvenhage et Mokola.
- En Europe, quelques cas de rage ont été constatés chez des chauves-souris notamment chez *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Rhinolophus ferrumequinum*, ainsi que chez 3 autres chauves-souris non identifiées. Les résultats trouvés chez ces 3 dernières, qui provenaient de la côte nord de la République fédérale d'Allemagne, sont préoccupants. En effet, dans ces 3 cas, on a isolé un virus ayant des déterminants antigéniques caractéristiques du virus Duvenhage d'Afrique, jusqu'alors inconnu en Europe. On ignore si ces chauves-souris avaient été importées accidentellement, par exemple par bateau, ou si le virus s'est installé chez des espèces européennes.

<sup>1</sup> OMS, Série de Rapports techniques, N° 709, 1984

**SUICIDE**  
**Attempted suicide**

**BELGIUM.** — One hundred general practitioners functioning as "sentinels" in 27 of the country's 43 districts recorded cases of attempted suicide from 5 July 1982 to 3 July 1983. These 100 sentinel physicians cover an estimated population of 117 800 and constitute a representative sample of Belgian general practitioners.

The data to be noted by the physician for each case were: age, sex, occupation, marital status, means used, and outcome. The physician also indicated whether the case was admitted to hospital and whether it was a repeat attempt.

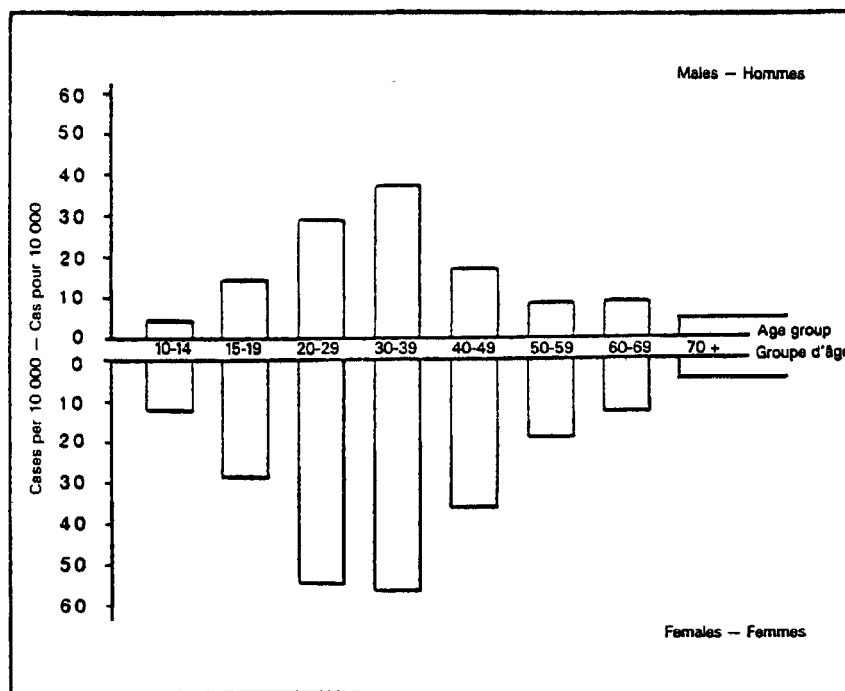
**SUICIDE**  
**Tentatives de suicide**

**BELGIQUE.** — Cent médecins généralistes «vigies», répartis dans 27 des 43 arrondissements du pays, ont enregistré les cas de tentatives de suicide du 5 juillet 1982 au 3 juillet 1983. Les 100 médecins vigies couvrent une population estimée à 117 800 personnes et constituent un échantillon représentatif des médecins généralistes belges.

Les données à relever par le médecin pour chaque cas sont l'âge, le sexe, la situation professionnelle, l'état civil, le moyen employé et l'issue. Le médecin signale également s'il y a eu hospitalisation et s'il s'agit d'une récurrence.

Fig 1

**Suicide attempts: incidence rate (per 10 000) by sex and age group, Belgium, 5 July 1982-3 July 1983**  
**Tentatives de suicide: taux d'incidence (pour 10 000) par âge et par sexe, Belgique, 5 juillet 1982-3 juillet 1983**



A summary analysis of some of the data follows.<sup>1</sup>

**Incidence**

A total of 264 attempted suicides were recorded: the incidence, calculated from the sentinel population and extrapolated to the whole country, is 22 694 (± 2 659), giving an annual incidence rate of 22.8 (± 2.7) attempts per 10 000 population.

**Age- and sex-specific incidence**

No attempted suicides were recorded among those under 10 years of age. As can be seen from Fig. 1, the specific incidence rate of attempted suicide is highest, on the one hand between 20 and 40 years of age, and on the other among females irrespective of age group. The sex-specific incidence rate is 16.6 cases per 10 000 males and 29.0 cases per 10 000 females (p < 0.00001).

**Means chosen**

Regardless of age and sex, drugs are the means most often resorted to, being used in 63% of cases. Psychotropic drugs, employed alone or in association, constitute 89% of the medications used.

The means chosen for the suicide attempt varies with the age and sex of the individual. Those aged 60 and over resort markedly more often to hanging than do the other age groups, i.e. in 27.6% of cases, compared to 7.4% in the 30-59-year group (p = 0.005) and 2.1% in the under-30-year age group (p = 0.0001).

Fig. 2 shows the percentage breakdown by means chosen and sex for the 250 cases of attempted suicide for which this information exists. Women used medications, alone or in association with alcohol, in 80% of cases compared to 55% in men (p < 0.0001).

<sup>1</sup> The detailed report can be obtained upon request from the Epidemiology Section, Institute of Hygiene and Epidemiology, 14, rue Juliette Wytsman, 1050 Brussels.

Quelques données sont brièvement analysées ci-dessous.<sup>1</sup>

**Incidence**

Deux cent soixante-quatre tentatives de suicide ont été enregistrées: l'incidence, calculée à partir de la population vigie et appliquée à l'ensemble du pays, est de 22 694 (± 2 659), soit un taux d'incidence annuelle de 22,8 tentatives (± 2,7) pour 10 000 habitants.

**Incidence spécifique selon l'âge et le sexe**

Aucune tentative de suicide n'a été enregistrée chez les moins de 10 ans. Comme l'indique la Fig. 1, le taux d'incidence spécifique des tentatives de suicide est le plus élevé d'une part entre 20 et 40 ans et d'autre part pour les personnes de sexe féminin quel que soit le groupe d'âge. Le taux d'incidence spécifique est de 16,6 cas pour 10 000 hommes et 29,0 cas pour 10 000 femmes (p < 0,00001).

**Choix du moyen**

Quels que soient l'âge et le sexe, le recours aux médicaments est toujours le plus fréquent et s'observe dans 63% des cas. Les psychotropes, utilisés seuls ou en association, constituent 89% des médicaments utilisés.

Le choix du moyen utilisé pour la tentative de suicide varie selon l'âge et le sexe de la personne. Les personnes âgées de 60 ans et plus recourent nettement plus fréquemment à la pendaison que les personnes des autres groupes d'âge, soit dans 27,6% des cas contre 7,4% chez les 30-59 ans (p = 0,005) et 2,1% chez les moins de 30 ans (p = 0,0001).

La Fig. 2 présente la répartition, en pourcentage, des tentatives de suicide selon le choix du moyen en fonction du sexe, pour les 250 cas pour lesquels ces renseignements sont connus. Les femmes utilisent le médicament, seul ou associé à l'alcool, dans 80% des cas contre 55% chez les

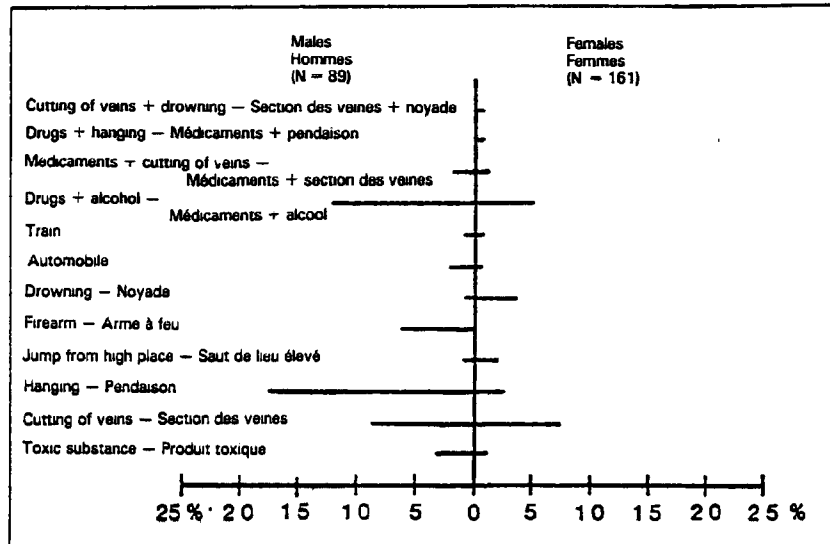
<sup>1</sup> Le rapport détaillé peut être obtenu sur demande à l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie, Section d'Epidémiologie, 14, rue Juliette Wytsman, 1050 Bruxelles.

Men chose hanging in 18% of suicide attempts, compared to 3% for women ( $p < 0.0001$ ). Men used firearms in 7% of cases, whereas women never resorted to them.

hommes ( $p < 0,0001$ ). Dans 18% des tentatives de suicide, les hommes choisissent la pendaison contre 3% chez les femmes ( $p < 0,0001$ ). Les hommes utilisent une arme à feu dans 7% des cas tandis que les femmes n'y ont jamais recours.

Fig. 2

Suicide attempts: distribution by method used and sex (in percentage), Belgium, 5 July 1982-3 July 1983  
Tentatives de suicide: répartition (en pourcentage) selon le choix du moyen en fonction du sexe, Belgique, 5 juillet 1982-3 juillet 1983



Case-fatality and mortality rates

Thirty-eight of the 257 suicide attempts whose outcome was specified resulted in death, giving a case-fatality rate of 15%. By extrapolation to the whole country, the number of deaths per year from suicide can be estimated at 3 267 ( $\pm 12$ ) giving a mortality rate from suicide of 3.3 ( $\pm 1.0$ ) per 10 000 population. The number of suicides officially reported in 1982 was 2 157, which bears out the assertions made in Belgium and elsewhere that there is underreporting of deaths from suicide.

Létalité, mortalité

Trente-huit des 257 tentatives de suicide pour lesquelles l'issue a été précisée, ont entraîné le décès, soit un taux de létalité égal à 15%. Par extrapolation au pays, on peut estimer à 3 267 ( $\pm 12$ ) le nombre de décès par suicide et par an, soit un taux de mortalité par suicide dans la population de 3,3 ( $\pm 1,0$ ) pour 10 000 habitants. Le nombre de suicides déclarés officiellement en 1982 était de 2 157: ceci confirme la sous-déclaration des décès par suicide rapportés tant à l'étranger qu'en Belgique.

(Based on/D'après: A report by the Institute of Hygiene and Epidemiology, Brussels/Un rapport de l'Institut d'Hygiène et d'Epidémiologie, Bruxelles, 1985.)

VIRUS DISEASES

Arboviral infections of the central nervous system

UNITED STATES OF AMERICA. — In 1984, arboviral infections of the central nervous system (CNS) occurred in 109 persons (Map 1). An outbreak of 26 St. Louis encephalitis (SLE) cases in southern California was the first urban-centred SLE outbreak in the western United States. Elsewhere, few SLE cases were reported, and enzootic SLE activity was minimal. Two sporadic western equine encephalitis (WEE) cases were reported from South Dakota. Five eastern equine encephalitis (EEE) cases occurred in recognized endemic foci in the eastern United States. CNS infections from LaCrosse virus were reported in record numbers from Indiana (15 cases) but occurred in usual numbers elsewhere in the upper Midwest.

St. Louis encephalitis

Twenty-six confirmed or presumptive SLE cases were reported in California in 1984, the largest annual number since 1959, when 40 cases were reported. The outbreak was focused in the greater Los Angeles area, which previously had reported only 1 SLE case between 1945 and 1982. The crude attack rates and standardized morbidity ratios were highest in Riverside County and lowest in San Diego County; these extremes in counties distant from the epicentre in greater Los Angeles are unexplained, although surveillance artifact may have contributed to the low attack rate in San Diego. The high attack rate in the Riverside County population may have been related to more intense exposure to vectors in a rural transmission cycle (see below). Attack rates rose with age but declined in the elderly (65 years of age or older). The only fatality occurred in a 62-year-old woman.

In Arizona, 4 human cases, all in females, were reported in August and September: 1 was a 25-year-old woman, and the others were children.

MALADIES À VIRUS

Infections à arbovirus du système nerveux central

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — En 1984, on a enregistré 109 cas d'arboviroses du système nerveux central (SNC) (Carte 1). Les 26 cas d'encéphalite de Saint-Louis (SLE) survenus dans le sud de la Californie ont constitué la première poussée de SLE que l'on ait enregistrée en zone urbaine dans l'ouest des Etats-Unis d'Amérique. Dans le reste du pays, les cas de SLE rapportés ont été rares et l'activité enzootique de cette encéphalite a été minime. Dans le Dakota du Sud, on a signalé 2 cas sporadiques d'encéphalite équine américaine de l'ouest (WEE). Dans l'est du pays, 5 cas d'encéphalite équine américaine de l'est (EEE) se sont produits dans des foyers d'endémie connus. Les infections du SNC à virus La Crosse ont atteint un niveau record en Indiana (15 cas) alors qu'elles restaient au niveau habituel dans la partie septentrionale du Middle West.

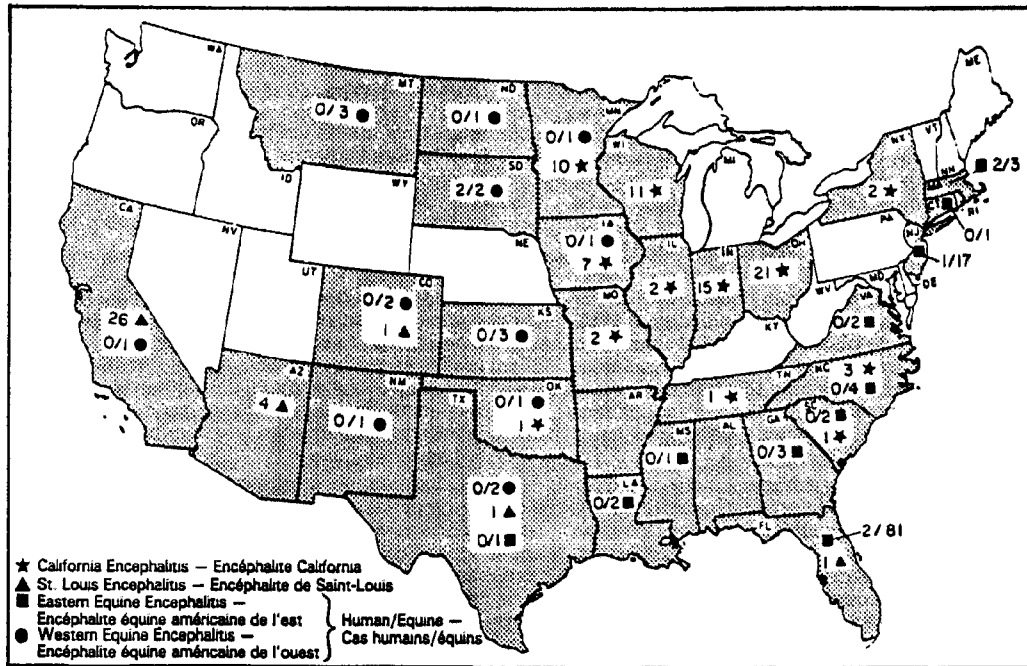
Encéphalite de Saint-Louis

Vingt-six cas de SLE, confirmés ou présumés, ont été rapportés en Californie en 1984, soit le total annuel le plus élevé depuis 1959 où l'on avait fait état de 40 cas. Cette flambée épidémique avait son épiceure dans le Grand Los Angeles où 1 seul cas de SLE avait été noté antérieurement, de 1945 à 1982. Le taux d'atteinte et l'indice comparatif de mortalité ont atteint leur maximum dans le comté de Riverside et leur minimum dans le comté de San Diego; ces valeurs extrêmes, loin de l'épicentre, n'ont pas reçu d'explication encore que le faible taux d'atteinte à San Diego soit peut-être en partie un artefact imputable à la surveillance. Quant au taux d'atteinte élevé dans la population du comté de Riverside, il tient peut-être au fait que l'exposition aux vecteurs est plus intense dans le cas d'un cycle de transmission de type rural (voir plus loin). Les taux d'atteinte augmentaient avec l'âge pour diminuer de nouveau à partir de 65 ans. Le seul cas mortel s'est produit chez une femme de 62 ans.

En Arizona, les 4 cas de SLE humaine, tous survenus chez des sujets de sexe féminin, ont été rapportés en août et en septembre, l'un chez une femme de 25 ans, les autres chez des fillettes.

Map 1. Arboviral infections of the central nervous system, United States of America, 1984

Carte 1. Infections à arbovirus du système nerveux central, Etats-Unis d'Amérique, 1984



In Texas, Colorado, and Florida, sporadic SLE cases occurred in the absence of notable enzootic activity. A case of SLE occurred in a 20-year-old man from the Bahamas, who became ill 10 days after arriving in Florida. The interval between his arrival in Florida and onset of illness was consistent with exposure in either the Bahamas or Florida. No coincident SLE activity was observed in sentinel birds in the Tampa area or elsewhere in Florida.

Au Texas, au Colorado et en Floride, la SLE a sévi sporadiquement, sans activité enzootique notable. Un cas a été observé chez un homme de 20 ans qui est tombé malade 10 jours après son arrivée en Floride, de retour des Bahamas. Compte tenu de la durée écoulée entre son arrivée en Floride et la survenue de la maladie, l'exposition peut aussi bien avoir eu lieu en Floride qu'aux Bahamas. Aucune activité parallèle de SLE n'a été observée chez les «oiseaux-sentinelles» de Floride, dans la région de Tampa ou ailleurs.

**Eastern equine encephalitis**

**Encéphalite équine américaine de l'est**

In Massachusetts, 2 human and 3 equine cases were reported. The putative but unproven site of exposure for 1 patient was southern coastal New Jersey. Infections in a 63-year-old woman and in 3 equine cases were presumably acquired in eastern Massachusetts counties where EEE occurs perennially.

Au Massachusetts, 2 cas ont été signalés chez l'homme et 3 chez des équidés. Le lieu d'exposition présumé, mais non démontré, était pour l'un des patients le littoral méridional du New Jersey. Chez l'autre patient, une femme de 63 ans, et chez les 3 équidés, l'encéphalite avait vraisemblablement été contractée dans les comtés de l'est du Massachusetts où l'EEE sévit en permanence.

In Maryland, no human cases were reported. However, a dramatic episode occurred at the Patuxent Wildlife Research Station, where whooping cranes (*Grus americana*) and sandhill cranes (*G. canadensis*) are bred to produce eggs that are placed in the wild for rearing. Only 150 whooping cranes are extant. Of 39 whooping cranes in the colony, precipitous deaths occurred in 7 between 17 September and 4 November. Four were found dead in their pens, and 3 were moribund and died within hours of discovery. EEE was confirmed as the cause of death by a United States Department of Agriculture laboratory which isolated the virus from the liver and spleen of the dead cranes.

Au Maryland, aucun cas humain n'a été signalé. Cependant, un épisode spectaculaire s'est produit à la Station de recherche sur la faune de Patuxent où l'on élève, en vue du repeuplement, des grues blanches américaines (*Grus americana*) et des grues du Canada (*G. canadensis*). Il subsiste seulement 150 grues américaines. Parmi les 39 grues de cette espèce faisant partie de la colonie, 7 sont brutalement mortes du 17 septembre au 4 novembre. Quatre animaux ont été trouvés morts dans leur enclos, tandis que 3 autres étaient moribonds et sont morts quelques heures plus tard. L'épidémie a pu être imputée à l'EEE puisqu'un laboratoire du Département de l'Agriculture des Etats-Unis a isolé le virus dans le foie et la rate de ces animaux.

Histopathological findings of encephalitis were absent. One of 17 whooping crane sera collected and stored frozen since 1974 had EEE antibody, indicating that enzootic infections had occurred in previous years. However, no clusters of unexplained deaths had been noted before.

Aucun signe histopathologique d'encéphalite n'a été observé. Dans l'un des 17 sérums prélevés en 1974 chez des grues blanches américaines et conservés depuis à l'état congelé, on a découvert des anticorps anti-EEE, ce qui témoigne d'une infection enzootique au cours des années antérieures. Cependant, aucune concentration de décès inexpliqués n'avait été notée auparavant chez ces animaux.

In New Jersey, a record number of encephalitis cases in horses was reported. Nineteen confirmed or presumptive cases were reported, chiefly in southern counties where EEE occurs perennially. A single human EEE case (non-fatal) was reported in a 6-year-old boy.

Au New Jersey, on a observé un nombre record de cas d'encéphalite chez des chevaux. Dix-neuf cas confirmés ou présumés ont été signalés, principalement dans les comtés du sud où l'EEE sévit en permanence. Un seul cas humain d'EEE (non mortel) a été rapporté chez un enfant de 6 ans.

In Florida, 2 human EEE cases occurred. Eighty-one confirmed or presumptive equine cases were reported, chiefly in north-east counties, where a hyperenzootic focus exists.

En Floride, 2 cas humains d'EEE se sont produits, tandis qu'on en signalait 81, confirmés ou présumés, chez des équidés, principalement dans les comtés du nord-est où il existe un foyer d'hyperenzootie.

**Western equine encephalitis**

**Encéphalite équine américaine de l'ouest**

Nation-wide, little epizootic activity was observed (Map 1).

Au niveau national, l'activité épizootique a été faible (Carte 1).

The only human WEE cases in the United States were reported in 2 South Dakota men. Since 1964, North Dakota and South Dakota have had the highest WEE incidence, with crude average annual rates of 0.598 per 100 000 and 0.293 per 100 000, respectively. In 1984, 2 equine cases were reported from North Dakota,

Les seuls cas humains de WEE signalés aux Etats-Unis d'Amérique l'ont été au Dakota du Sud, chez 2 hommes. Depuis 1964, c'est au Dakota du Nord et au Dakota du Sud que la WEE a l'incidence la plus élevée, avec des taux annuels moyens bruts de 0,598 et 0,293 pour 100 000 respectivement. En 1984, 2 cas ont été observés chez des équidés au Dakota du

and 1 from South Dakota. No WEE virus was isolated from *Culex tarsalis* collected in South Dakota or Minnesota. The low minimum infection rate of *Cx. tarsalis* collected in North Dakota, 0.48 per 1 000, was consistent with the observed low level of epizootic activity.

#### Viruses of the California serogroup

In the United States, LaCrosse virus is the principal agent of morbidity from infections by California serogroup viruses. From 1963 to 1983, the states with the highest annual incidence of reported CNS infections from LaCrosse virus have been in the upper Midwest: Wisconsin—0.434 per 100 000 per year (average crude rate), Minnesota—0.308; Ohio—0.236; Iowa—0.144; and Indiana—0.083.

In 1984, 15 cases were reported from Indiana (0.282 per 100 000), the largest annual number of cases notified since 1982, when 12 were reported. Seven cases were reported from Iowa (0.244 per 100 000), 21 confirmed and 5 presumptive cases from Ohio (0.195 per 100 000) and 2 cases from Illinois (an unusually low number). These changes probably reflect surveillance artifact, e.g., recent increased interest in Jamestown Canyon virus infections in Indiana.

In Wisconsin, 11 cases were reported from counties in recognized endemic areas. In LaCrosse County, where intensive control activities have been focused, a gradual decline in reported cases began in 1980, and no cases have been reported in the last 3 years. However, a secular decline in reports of LaCrosse CNS infections has also been observed in surrounding counties, where control programmes have not been as aggressive.

In New York State, 2 confirmed cases of LaCrosse encephalitis and 6 other suspected Jamestown Canyon or LaCrosse virus infections were reported. South Carolina reported its first LaCrosse case in the last 20 years. Oklahoma reported its first case of CNS infection from LaCrosse virus in 1984. North Carolina reported 3 cases.

**MMWR EDITORIAL NOTE:** The SLE outbreak in southern California was unusual because both urban epidemic and rural endemic cycles appeared to play roles. The epidemiological features of cases from Riverside County were typical of spread by *Cx. tarsalis* in a rural agricultural setting, in which early amplification of virus in the enzootic cycle and intensive human exposure to vectors results in high attack rates, disproportionate risk in males, and the appearance of cases comparatively early. In Los Angeles, the higher attack rate for females suggests that urban peridomestic sites may have been important sources of exposure—a phenomenon previously reported in urban SLE outbreaks in the east associated with *Cx. pipiens*-complex mosquitoes. The observed gradient of increasing attack rate for males (and corresponding declining attack rate for females) from urban Los Angeles to relatively rural Riverside County—with intermediate attack rates in Orange County, which is also intermediate in its rural/urban composition—is further supportive evidence that both urban and rural cycles of SLE transmission contributed to the outbreak.

The early appearance of cases in Riverside County suggests that the virus might have been introduced into Los Angeles from the rural transmission cycle. Such an interaction between rural and urban cycles of SLE transmission was previously hypothesized in an SLE outbreak in Dallas, Texas, in 1966.

The age distribution of cases with increasing attack rate with age was typical of previous urban SLE outbreaks in nonimmune populations. The limited data suggested no difference in age-specific attack rates in Riverside and more urban counties, indicating low levels of immunity to SLE virus in all areas, in contradistinction to high levels of immunity in the rural population of the central valley in the 1940s and 1950s.

The attack rate in the outbreak was approximately 200-fold lower than typical rates associated with urban outbreaks in the east; however, case-finding in this outbreak was entirely passive. Possible risk factors associated with illness, such as outdoor exposure and occupation in Riverside County cases and peridomestic activities in urban cases, could not be evaluated without controls.

Nord et un autre au Dakota du Sud. Le virus causal n'a été isolé chez aucun des spécimens de *Culex tarsalis* capturés au Dakota du Sud ou au Minnesota. Le taux d'infection minimale chez les culicidés (*Cx. tarsalis*) recueillis au Dakota du Nord, à savoir 0,48 pour 1 000, est compatible avec la faible activité épizootique observée.

#### Virus du séroroupe California

Aux Etats-Unis, le virus LaCrosse est le principal agent des infections à virus du séroroupe California. De 1963 à 1983, les Etats où les infections du SNC imputables à cet arbovirus ont présenté la plus forte incidence annuelle étaient situés dans le nord du Middle West: Wisconsin—0,434 pour 100 000 par an (taux brut moyen), Minnesota—0,308; Ohio—0,236; Iowa—0,144 et Indiana—0,083.

En 1984, 15 cas ont été signalés en Indiana (0,282 pour 100 000), soit le plus fort nombre de cas annuel depuis 1982 où 12 cas avaient été notifiés. Sept cas ont été signalés en Iowa (0,244 pour 100 000). En Ohio, il y a eu 21 cas confirmés et 5 cas présumés (0,195 pour 100 000) et en Illinois, 2 cas (chiffre exceptionnellement faible). Cette évolution est probablement un artefact imputable à la surveillance, par exemple au fait que, depuis peu, on s'intéresse davantage aux infections provoquées en Indiana par le virus du Jamestown Canyon.

Au Wisconsin, 11 cas ont été rapportés dans des comtés qui font partie de zones d'endémie connues. Dans le comté de LaCrosse, où s'est concentré l'essentiel de l'effort de lutte, on observe depuis 1980 une diminution progressive du nombre de cas notifiés, avec une valeur nulle ces 3 dernières années. Cependant, un recul séculaire des infections du SNC à virus LaCrosse a également été noté dans les comtés avoisinants où les programmes de lutte n'ont pas connu une intensité comparable.

Dans l'Etat de New York, on a signalé 2 cas confirmés d'encéphalite à virus LaCrosse et 6 autres cas présumés d'infection à virus LaCrosse ou à virus du Jamestown Canyon. En Caroline du Sud, pour la première fois depuis 20 ans, on a observé 1 cas d'infection à virus LaCrosse. En Oklahoma, le premier cas d'infection de ce type a été rapporté en 1984. Enfin, 3 cas ont été notifiés en Caroline du Nord.

**NOTE DE LA RÉDACTION DU MMWR:** La poussée de SLE observée dans le sud de la Californie est inhabituelle en ce qu'elle semble faire intervenir 2 cycles endémiques, un cycle urbain et un cycle rural. Les caractéristiques épidémiologiques des cas observés dans le comté de Riverside sont typiques d'une propagation par *Cx. tarsalis* en milieu rural agricole où la précocité de l'amplification du virus dans le cycle enzootique et l'intensité de l'exposition humaine aux vecteurs ont pour conséquences un taux d'atteinte élevé, un risque disproportionné chez les sujets de sexe masculin et l'apparition relativement précoce des cas. A Los Angeles, la valeur supérieure du taux d'atteinte chez les femmes donne à penser que les sites péridomestiques urbains ont constitué une source importante d'exposition, phénomène précédemment signalé dans les flambées urbaines de SLE survenues dans l'est en association avec des moustiques du complexe *Cx. pipiens*. Le gradient observé à propos du taux d'atteinte qui augmente chez les hommes (et diminue corrélativement chez les femmes) quand on passe d'une zone urbaine (Los Angeles) à une zone à prédominance rurale (le comté de Riverside) — avec des valeurs intermédiaires dans le comté d'Orange qui a précisément une structure intermédiaire en ce qui concerne la proportion relative des zones rurales et des zones urbaines — est une preuve complémentaire que 2 cycles de transmission ont contribué à l'épidémie de SLE, un cycle urbain et un cycle rural.

L'apparition précoce de cas dans le comté de Riverside donne à penser que le virus introduit à Los Angeles provenait du cycle de transmission rural. L'hypothèse d'une interaction de ce type entre les 2 cycles de transmission avait déjà été formulée lors d'une épidémie de SLE survenue à Dallas (Texas) en 1966.

La distribution des cas par âge, avec une augmentation des taux d'atteinte avec l'âge, était caractéristique des épidémies antérieures ayant éclaté en zone urbaine dans des populations non immunisées. Les données limitées dont on dispose ne révèlent apparemment pas de différence en ce qui concerne les taux par âge dans le comté de Riverside et dans les comtés plus urbanisés, ce qui témoigne d'un faible degré d'immunité vis-à-vis du virus de la SLE dans toutes les zones, contrastant avec le degré d'immunité élevé observé dans la population rurale de la vallée centrale au cours des décennies 40 et 50.

Lors de la dernière flambée, le taux d'atteinte a été environ 200 fois plus faible que les taux typiques lors des poussées urbaines survenues dans l'est du pays; à noter cependant que le dépistage a été strictement passif lors de cette flambée. Faute de sujets témoins, il n'a pas été possible d'évaluer les éventuels facteurs de risque associés à la maladie, par exemple une exposition et un emploi professionnel en plein air chez les cas du comté de Riverside et des activités péridomestiques chez les cas urbains.



## LEPTOSPIROSIS

## The coypu as a rodent reservoir infection

UNITED KINGDOM. — The coypu (*Myocastor coypus Molina*) is an aquatic rodent originally native to South America. It was introduced to Great Britain in 1929 for fur farming and escaped into the wild. Today, the coypu is classified as a pest because of its destructive activities on root crops, river banks and dykes. Coypus are found mainly in East Anglia spreading westwards into Leicestershire and southwards into Essex.

During 1982 and 1983, there was an increase in human leptospirosis, mainly *Leptospira hardjo*, in East Anglia. No relevant occupational risk factors could be attributed to the cases. It was decided to investigate the coypu as a possible reservoir of leptospires because of its association with water and its location in the eastern counties, and the fact that leptospires have been isolated from this species of rodent in other countries. It had not previously been shown to be a carrier of leptospires by culture methods in England. Although serological studies suggested that the coypu was a natural reservoir for leptospires in Great Britain, no attempts had been made to isolate the organism.

Serological studies alone are insufficient to determine that an animal is a reservoir of leptospires, because they may indicate only that an animal has been infected, and some carriers may not develop demonstrable leptospiral antibody levels. In addition, an infecting serovar may induce the production of leptospiral antibodies to a number of different serogroups, making it difficult to implicate the infecting serovar. This is known as the paradoxical reaction and also occurs in humans. Histological and serological studies were performed in addition to attempts to culture the organisms from the coypu.

## LEPTOSPIROSE

## Rôle d'un rongeur, le coypou, comme réservoir d'infection

ROYAUME-UNI. — Le coypou (*Myocastor coypus Molina*) est un rongeur aquatique originaire d'Amérique du Sud. Introduit en 1929 en Grande-Bretagne où on en a fait l'élevage pour sa fourrure, il y est retourné à l'état sauvage. Aujourd'hui, le coypou est considéré comme nuisible en raison des dégâts qu'il provoque dans les cultures de tubercules, sur les berges des cours d'eau et sur les digues. Le coypou se trouve surtout dans l'East Anglia et progresse vers l'ouest dans le Leicestershire, et vers le sud dans l'Essex.

En 1982 et 1983, on a assisté dans l'East Anglia à une recrudescence de leptospirose humaine, principalement à *Leptospira hardjo*. Aucun facteur de risque professionnel n'a pu être incriminé. On a donc cherché à savoir si le coypou pouvait constituer un réservoir de leptospires, étant donné que ce rongeur vit en milieu aquatique, qu'on le rencontre dans les comtés de l'est et que des leptospires ont été isolés chez cette espèce dans d'autres pays. Jusqu'ici il n'a pas été établi, en Angleterre, par culture, que cet animal était porteur de leptospires. Alors que des études sérologiques donnent à penser qu'il pourrait constituer un réservoir naturel de leptospires en Grande-Bretagne, aucune tentative n'a encore été faite pour isoler la bactérie.

Les études sérologiques ne peuvent, à elles seules, déterminer si un animal est un réservoir de leptospires; elles indiquent seulement s'il a été infecté et chez certains porteurs, il peut ne pas y avoir d'anticorps anti-leptospires décelables. En outre, un sérovant infectieux peut induire la production d'anticorps anti-leptospires dirigés contre des sérogroupes différents, et il est alors difficile d'identifier ce sérovant. Il s'agit alors d'une réaction dite paradoxale, que l'on observe également chez l'homme. Outre les tentatives de culture de micro-organismes prélevés chez le coypou, on a fait des études histologiques et sérologiques.

Table 1 Results of positive sera by microscopic agglutination test, from coypus, United Kingdom  
Tableau 1 Sérums de coypous positifs à l'épreuve d'hémagglutination microscopique, Royaume-Uni

Serum number Sérums	Ictero- haemorrhagiae	Ballum	Autumnalis	Australis	Hebdomadis			Bataviae
					sejro	hardjo	mm	
2	160	—	—	—	—	—	—	—
3	320	—	—	—	—	—	—	—
5	640	—	320	80	—	—	—	—
7	320	—	—	—	—	—	—	—
9	160	—	—	—	—	—	—	—
15	—	160	—	—	1 280	80	80	160
22	160	—	—	—	—	—	—	—

Seven of the 30 coypus examined (24%) showed titres to leptospirosis ranging from 1:80 to 1:1 280 (Table 1). Six of the 7 positive samples had serological evidence of Icterohaemorrhagiae, and the seventh was positive to 3 serovars of Hebdomadis. Two animals were found to be culture positive: 2 isolates were from urine and 1 from a kidney. The isolates were identified as leptospires of the Hebdomadis and Icterohaemorrhagiae serogroups. Significantly, the coypu which was culture positive for serogroup Hebdomadis had no detectable antibody levels in serum.

This study reports the isolation of leptospires from apparently healthy coypus for the first time in Great Britain and suggests that this rodent may be a source of an increase in human leptospirosis, particularly of the Icterohaemorrhagiae and Hebdomadis serogroups, in East Anglia. Further tests are in progress to determine if the isolate of the Hebdomadis serogroup is *L. hardjo*. It has been noted that, during epidemiological surveys for leptospires, the majority of wild animals trapped are usually clinically healthy. Therefore, only serovars capable of colonizing the kidney for long periods of time are usually isolated from such animals. It is possible that the coypu is a reservoir for the infection in Great Britain. In East Anglia, the presence of the coypu on the rivers suggests that this rodent may be an important reservoir of leptospires for both domestic animals and humans, especially those humans who pursue water sports in the area.

Sept des 30 coypous examinés (24%) présentaient des titres d'anticorps anti-leptospires entre 1:80 et 1:1 280 (Tableau 1). Pour 6 des 7 échantillons positifs, la présence d'Icterohaemorrhagiae a été établie sérologiquement tandis que le septième était positif à l'égard de 3 sérovants d'Hebdomadis chez 2 animaux dont les cultures étaient positives: 2 isolements ont été faits dans l'urine et 1 dans un rein. Ces isolements ont été identifiés à des leptospires des sérogroupes Hebdomadis et Icterohaemorrhagiae. Il est intéressant de noter que le coypou chez lequel on avait relevé, par culture, la présence du sérotype Hebdomadis, ne présentait pas d'anticorps sériques à un taux décelable.

Cette enquête au cours de laquelle des leptospires ont pour la première fois en Grande-Bretagne été isolés chez des coypous apparemment sains, donne à penser que ce rongeur pourrait être à l'origine d'une recrudescence de la leptospirose humaine dans l'East Anglia, notamment en ce qui concerne les sérogroupes Icterohaemorrhagiae et Hebdomadis. D'autres épreuves sont en cours pour déterminer si l'isolement appartenant au sérotype Hebdomadis est bien *L. hardjo*. On a constaté, au cours des enquêtes épidémiologiques sur les leptospires, que la majorité des animaux sauvages capturés sont en général cliniquement sains. On n'isole donc habituellement chez ces animaux que des sérovants capables de coloniser le rein pendant une période prolongée. Il est possible que le coypou soit en Grande-Bretagne un réservoir d'infection. Dans l'East Anglia, la présence du coypou le long des cours d'eau permet de penser que ce rongeur peut être un important réservoir de leptospires tant pour les animaux domestiques que pour l'homme, notamment les personnes qui pratiquent des sports aquatiques dans la région.

(Based on/D'après: Communicable Disease Report, No. 86/01; Public Health Laboratory Service.)

## CORRIGENDUM:

WER 1986, 61, No. 14, p. 102

Please insert NOSOCOMIAL INFECTIONS as the title of the article based on PAHO Epidemiological Bulletin (pp. 102-105).

## RECTIFICATIF:

REH 1986, 61, N° 14, p. 102

Prière d'ajouter le titre INFECTIONS NOSOCOMIALES à l'article tiré du PAHO Epidemiological Bulletin (pp. 102-105).

**INFLUENZA**

**DENMARK (23 March 1986).** — Influenza activity remained low during January and February but increased markedly in almost all parts of the country during March. Several cases of influenza B and a few of influenza A have been diagnosed by antigen detection.

**GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC (26 March 1986).** —<sup>1</sup> The influenza B epidemic has declined all over the country since the first week of March. Nineteen strains of influenza B virus have been isolated from children aged 2 to 12 years.

**ISRAEL (23 March 1986).** —<sup>2</sup> The incidence of influenza-like illness increased in all parts of the country during January and February and localized outbreaks have been reported in primary schools and among children under 5 years of age. Six further strains of influenza B virus have been isolated. In addition, influenza A(H3N2) virus has been isolated from 3 children and detected serologically in a school outbreak and from sporadic cases in all age groups.

**NORWAY (26 March 1986).** —<sup>3</sup> Overall, the incidence of influenza-like illness remained stable during the past 2 weeks, although increasing incidence was noted in the north and a decrease observed in the south. Influenza B was more commonly isolated than influenza A(H3N2) virus in March. Both virus types were isolated from cases in all age groups.

**ROMANIA (4 April 1986).** — The number of cases of influenza-like illness has increased in all parts of the country since the last week of February. Most cases were in persons under 20 years of age. Influenza A(H3N2) and influenza B activity has been detected serologically. In the eastern and north-eastern parts of the country influenza B appears to predominate. One case of influenza B has been diagnosed by virus isolation in the south.

<sup>1</sup> See No 14 1986 p 107  
<sup>2</sup> See No 4 1986 p 27  
<sup>3</sup> See No 11, 1986, p 82.

**GRIPPE**

**DANEMARK (23 mars 1986).** — L'activité grippale est restée faible en janvier et en février mais a sensiblement augmenté dans presque toutes les parties du pays en mars. Plusieurs cas de grippe B et quelques cas de grippe A ont été diagnostiqués par mise en évidence de l'antigène.

**RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE ALLEMANDE (26 mars 1986).** —<sup>1</sup> L'épidémie de grippe B a régressé dans tout le pays à partir de la première semaine de mars. Dix-neuf souches de virus grippal B ont été isolées chez des enfants de 2 à 12 ans.

**ISRAËL (23 mars 1986).** —<sup>2</sup> L'incidence des affections de type grippal a augmenté dans toutes les parties du pays en janvier et en février et des flambées localisées ont été notifiées dans les écoles primaires et chez les enfants de moins de 5 ans. Six autres souches de virus grippal B ont été isolées. En outre, le virus grippal A(H3N2) a été isolé chez 3 enfants et a été décelé par examen sérologique au cours d'une flambée survenue dans une école et chez des cas sporadiques touchant tous les groupes d'âge.

**NORVÈGE (26 mars 1986).** —<sup>3</sup> Globalement, l'incidence des affections de type grippal est restée stable au cours des 2 dernières semaines, bien qu'une augmentation de l'incidence ait été notée dans le nord et une diminution dans le sud. En mars, le virus grippal B a été plus fréquemment isolé que le virus grippal A(H3N2). Les 2 types de virus ont été isolés chez des cas appartenant à tous les groupes d'âge.

**ROUMANIE (4 avril 1986).** — Le nombre de cas d'affections de type grippal a augmenté dans toutes les parties du pays depuis la dernière semaine de février. La plupart des cas ont touché des jeunes de moins de 20 ans. On a mis en évidence par examen sérologique une activité grippale A(H3N2) et B. Dans l'est et le nord-est du pays, le virus grippal B semble prédominer. Dans le sud, 1 cas de grippe B a été diagnostiqué par isolement du virus.

<sup>1</sup> Voir N° 14, 1986, p 107  
<sup>2</sup> Voir N° 4, 1986, p 27.  
<sup>3</sup> Voir N° 11, 1986, p 82

**DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS - MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT**  
**Notifications received from 4 to 10 April 1986 - Notifications reçues du 4 au 10 avril 1986**

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

.. Figures not yet received - Chiffres non encore disponibles  
 i Imported cases - Cas importés  
 r Revised figures - Chiffres révisés  
 s Suspected cases - Cas suspects

**CHOLERA† - CHOLÉRA†**

Africa - Afrique		C	D
GUINEA - GUINÉE	7 IV		44
.....	...		44
MALI	17-23 III		
.....	70	6	

	C	D
MALI (continued/suite)	3-9 III	
.....	20	2

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

**Newly infected areas as on 10 April 1986 - Zones nouvellement infectées au 10 avril 1986**

For criteria used in compiling this list, see No. 2, page 10. — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N 2, page 10

The complete list of infected areas was last published in WER No. 11, page 83. 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° 11, page 83. Pour sa mise à jour, il y a lieu de consulter les Relevés publiés depuis lors ou figurent les listes de zones à ajouter et à supprimer. La liste complète est généralement publiée une fois par mois.

**CHOLERA - CHOLÉRA**

Africa - Afrique  
 GUINEA - GUINÉE  
 Forecariah Prefecture

**Areas removed from the infected area list between 4 and 10 April 1986**  
**Zones supprimées de la liste des zones infectées entre le 4 et 10 avril 1986**

For criteria used in compiling this list, see No. 2, page 10. — Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N 2, page 10

**CHOLERA - CHOLÉRA**

Asia - Asie  
 THAILAND - THAÏLANDE

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

Annual subscription - Abonnement annuel ..... Fr. s. 130.-