

9 5- 15  
XV Congrès International de Médecine

LISBONNE, 19-26 AVRIL 1906

Section XIV

Hygiène et Epidémiologie



LISBONNE

—  
IMPRIMERIE ADOLPHO DE MENDONÇA  
1906

La peste bubonique dans le port de Mazatlan, état de Sinaloa, République Mexicaine

Par M. EDUARDO LICKAGA, Mexico.

1032092

Il m'a semblé intéressant de faire un rapport sommaire sur une épidémie de peste qui a sévi dans un port de notre pays; car cette maladie a, de nouveau, appelé l'attention depuis qu'elle a fait sa réapparition en Europe, d'où elle avait disparu il y a très longtemps, à tel point qu'on la considérait comme à jamais conjurée. En outre, le cas m'a paru important au point de vue de l'hygiène publique, car je suis en mesure d'exposer en un seul tableau — très réduit, il est vrai — l'historique de l'épidémie depuis ses débuts jusqu'à sa disparition, ainsi que la série de mesures édictées par l'autorité pour empêcher sa propagation, par terre et par mer, et pour l'extirper du lieu où elle avait éclaté.

#### *Origine probable de l'épidémie*

Mazatlan est un port situé sur l'Océan Pacifique, par 23° 11' 2" de latitude nord et par 7° 17' 34" de longitude ouest du méridien de Mexico. Il est situé dans la zone torride, et son climat est tropical. Il a 18.000 habitants et se compose de 4.263 maisons, dont 169 construites d'une façon très défectueuse.

Ce port est en communication fréquente avec celui de San Francisco, Californie (Etats-Unis), où la peste régnait depuis trois ans, dans le quartier central connu sous le nom de Chinatown.

Dans la crainte, peut-être, des mesures de quarantaine qui auraient pu être prises, dans les ports étrangers, à l'égard des provenances de leur ville, les autorités de San Francisco, Californie, avaient soigneusement caché l'existence de la maladie et délivraient des patentes nettes aux navires qui sortaient de ce port.

Le 13 octobre de l'année dernière, le vapeur *Curaçao* arriva à Mazatlan avec une cargaison de provenance chinoise qu'il débarqua dans le port. Sept jours après, le premier cas de peste se produisait. On ne put en établir le diagnostic, parce qu'il n'y avait jamais eu de peste dans la République Mexicaine, et son tableau clinique était inconnu des médecins de la localité. On supposa, qu'il s'agissait d'une forme rare et maligne de malaria. Postérieurement on apprit que ces cas avaient été précédés de la mort d'un grand nombre de rats dans les docks.

Une enquête minutieuse se poursuit actuellement dans le but de savoir si la cargaison provenait directement du quartier de Chinatown, de San Francisco, Californie, ou si le vapeur *Curaçao* l'avait transbordée d'un navire qui venait directement d'Asie. Mais le fait indiscutable est que le navire était parti de San Francisco, Californie, et que la cargaison contenait des marchandises provenant de Chine.

Il avait touché, aussi, dans le port de la Ensenada (Basse Californie), près des Etats-Unis, où quelques cas de peste, isolés, se produisirent également. Ce foyer fut promptement suffoqué, grâce aux mesures édictées en temps opportun par le Conseil de salubrité.

#### *Premières nouvelles sur l'apparition de l'épidémie*

Le 13 décembre 1902, le délégué qui représente le Conseil supérieur de salubrité dans le port de Mazatlan annonça, par dépêche, qu'une maladie étrange régnait dans cette ville; 19 cas en avaient été enregistrés, dont huit mortels, entre le 20 octobre et le 13 décembre. Il ajoutait que la maladie était caractérisée, principalement, par une fièvre grave et par l'existence de bubons à l'aîne, aux aisselles et au cou.

Le Conseil supérieur de salubrité, qui est chargé par la loi de la police sanitaire internationale dans nos ports, ignorait, dans les premiers jours de décembre, le fait signalé plus haut, que le vapeur *Curaçao* avait apporté des provenances de Chine; mais, comme il savait d'une façon extra-officielle que la peste existait dans un quartier de San Francisco, Californie, et que la seule maladie contagieuse accompagnée de fièvre et de bubons est la peste, il ordonna à son délégué d'indiquer, sur les patentes de santé, qu'une maladie que l'on soupçonnait être la peste bubonique régnait dans le port. En même temps, le Conseil s'adressa aux autorités locales de Mazatlan et au gouverneur de l'Etat de Sinaloa — dans la juridiction duquel se trouve cette ville — pour les exhorter à prendre les mesures prescrites par le Code sanitaire pour enrayer les maladies épidémiques.

Pour procéder avec méthode dans l'énumération de ces mesures, nous allons les classer dans cet ordre: 1° Celles qui ont été prises contre la maladie, pour l'extirper de l'endroit où elle avait éclaté; 2° Celles destinées à empêcher sa propagation par la voie maritime; 3° Celles tendant à éviter la transmission par la voie terrestre.

#### *I. Mesures prises pour extirper la maladie de l'endroit où elle avait éclaté*

L'autorité politique de Mazatlan reçut l'ordre de rappeler, par voie de proclamation sur la voie publique, aux médecins, chefs de famille, d'ateliers et de fabriques, et aux directeurs d'écoles et de collèges, l'obligation qui leur est imposée, par le Code sanitaire, de faire la déclaration des cas de peste dont ils auraient connaissance.

L'autorité locale ordonna immédiatement des visites domiciliaires pour découvrir les malades qui auraient été cachés par leurs familles. Pour l'application de cette mesure, la ville fut divisée en quartiers et les médecins, aidés par 125 hommes de la police sanitaire, furent chargés d'opérer les recherches. En même temps — et toujours en vertu des dispositions du Code sanitaire fédéral — l'isolement des malades dans un lazaret fut déclaré obligatoire.

Afin de rendre cet isolement plus effectif, le lazaret fut établi dans l'île de Belvédère, où l'on créa un département destiné aux malades atteints de la peste confirmée, un autre département, isolé du premier, pour ceux qui seraient suspects d'être atteints de la peste bubonique; un troisième fut destiné aux convalescents. Sur le même terrain, on établit un service de bains, une pharmacie, une habitation spéciale pour les étudiants, aide-médecins et pour le reste du personnel ayant charge de l'établissement. La situation du lazaret dans une île rendait l'isolement facile et certain; mais, comme les personnes qui avaient soigné les malades, avant leur transport au lazaret, auraient pu avoir la peste en incubation, un *camp d'observation* fut établi sur les collines du vélodrome situées près de la plage et hors de la ville. Ce camp d'observation fut formé d'une série de baraques destinées au logement des familles des pestiférés. Ces familles étaient maintenues en observation durant dix jours, pendant lesquels on pourvoyait à leur subsistance; leur départ n'était autorisé qu'à l'expiration de ce délai et après que l'on s'était assuré qu'elles étaient saines. Des vêtements neufs et une certaine somme d'argent, devant leur permettre de travailler, étaient donnés aux pauvres, avant leur départ.

Comme il existe une grande agglomération dans beaucoup de maisons des quartiers pauvres de Mazatlan, l'excédent des habi-

tants de chaque maison reçut l'ordre de déménager et fut logé sous des tentes.

Conformément, aussi, aux prescriptions du Code sanitaire, la désinfection des maisons qui avaient été habitées par les malades et celle des effets qui leur avaient servi furent ordonnées. Les effets de peu de valeur étaient brûlés.

Pour effectuer le service de désinfection dans les différents quartiers de la ville, huit médecins furent nommés, avec le personnel nécessaire. On employait une solution de bichlorure de mercure au deux pour mille, que l'on pulvérisait, au moyen de pompes foulantes, sur les plafonds, les murs et les planchers des habitations. Lorsque celles-ci n'avaient que peu de valeur et surtout lorsqu'il n'était pas possible de les désinfecter, on les détruisait par le feu. Plus de 1.060 maisons ont été brûlées.

Comme l'épidémie avait été précédée d'une grande mortalité de rats et de souris, on fit la guerre à ces rongeurs, par tous les moyens habituellement en usage, et en employant le virus de Denyz destiné à produire une épizootie non transmissible à l'homme.

En même temps, les autorités locales ordonnaient le nettoyage des maisons, et rendaient obligatoires le balayage des rues, l'extrême propreté des abattoirs et des marchés et se livraient à l'incinération des ordures.

Le fait, pour la République Mexicaine, de n'avoir jamais eu à déplorer l'apparition de la peste expliquait l'absence des sérums curatif et préservatif de cette maladie; mais on demanda immédiatement à l'Institut Pasteur 1.000 flacons de sérum Yersin et 1.500 flacons de sérum Haffkine; et par la suite, un nombre aussi considérable de flacons fut employé.

## II. Mesures tendant à écarter la propagation de la peste, par la voie maritime

Comme il vient d'être dit, la peste n'avait jamais fait son apparition sur le continent américain. Quand, dans le cours de ces dernières années, elle envahit, de nouveau, l'Europe et certaines localités de l'Amérique du Sud, il devint nécessaire d'ajouter au Règlement sanitaire maritime un chapitre spécial, destiné à protéger nos ports contre son invasion, car, antérieurement, le Code ne mentionnait pas cette maladie: on ne jugeait pas ce chapitre nécessaire.

Les additions au chapitre II du Règlement sanitaire mariti-

me, destinées à nous protéger contre la peste, furent promulguées le 30 mai 1900. Elles entrèrent aussitôt en vigueur et nous auraient préservés de la maladie, si les autorités sanitaires de San Francisco n'eussent pas caché son existence, en délivrant des patentes nettes à tous les navires en partance de ce port. C'est ainsi que la peste fit son apparition à Mazatlan.

La première mesure ordonnée au délégué du Conseil de salubrité dans ce port fut d'annoter sur les patentes sanitaires: «qu'une maladie épidémique suspecte d'être la peste bubonique avait fait son apparition dans le port». On fit cette déclaration afin de protéger autant nos ports que ceux de l'étranger contre les provenances de Mazatlan.

Nous diviserons en deux groupes les mesures tendant à empêcher la propagation de la peste par la voie maritime. La lettre *a* signalera celles qui ont été prises dans le port de départ; la lettre *b* celles qui devaient être observées dans les ports d'arrivée.

(a) Il fut nommé une commission de médecins chargés de délivrer des passeports sanitaires aux personnes désireuses de s'embarquer. Il s'agissait ainsi d'empêcher l'accès, à bord, de tout individu malade ou suspect d'avoir contracté la peste. Cette commission fut chargée de la désinfection des bagages, des passagers et des marchandises à embarquer, ordre fut donné au délégué sanitaire dans le port de veiller à la destruction des souris et des rats dans les navires en partance. Ces précautions donnaient déjà une grande sécurité. Pourtant, afin de se conformer aux prescriptions de notre Règlement sanitaire maritime et de ses additions, on rappela à tous les délégués, dans les ports du Pacifique les règles dont nous allons faire mention.

(b) Les ports du littoral du Pacifique sont très nombreux. Certains d'entre eux, d'une faible importance commerciale, et qui n'ont pas de médecin délégué — c'est-à-dire d'autorité sanitaire chargée de la visite médicale des navires et de la direction des travaux de désinfection —, ont été fermés aux provenances directes de Mazatlan. Celles-ci pouvaient être reçues dans les ports de Guavmas, de San Blas, de Manzanillo et d'Acapulco, mais en s'assujettissant aux prescriptions légales mentionnées plus haut et que l'on peut résumer ainsi:

Les navires devaient jeter l'ancre dans la baie, à un mouillage spécial, destiné aux embarcations suspectes. Là, les délégués sanitaires accosteraient pour ordonner un arrêt de dix jours, comptés depuis le départ du navire du port infecté. Cet arrêt

avait pour but de s'assurer qu'aucun passager, qu'aucun homme de l'équipage n'avait contracté la maladie. Pendant la durée de cette observation, on se livrait à la fumigation des vêtements en usage et des bagages des passagers et, dans les cales, à la désinfection des marchandises et à la destruction des rats et des souris, à l'aide de l'acide sulfureux, en brûlant du soufre dans la proportion de 40 grammes par mètre cube de capacité de la cale, celle-ci devant être hermétiquement fermée pendant vingt-quatre heures. Dans l'intervalle, on effectuait la désinfection des étages du navire au moyen d'une solution de bichlorure de mercure au 1 pour 1.000, ou d'acide phénique au 5 pour 100. Seuls les objets ne devant être désinfectés qu'à la surface étaient traités par les vapeurs de formaldéhyde. Ces opérations terminées, avant que le déchargement ne commençât, le délégué inspectait les marchandises, colis par colis, afin de s'assurer que ceux-ci ne renfermaient ni rats ni souris et qu'ils n'étaient pas perforés par ces animaux. Si quelque colis se trouvait dans cet état, comme il y avait lieu de craindre que des rongeurs y fussent logés, on s'assurait du fait en ouvrant le colis, puis on disposait celui-ci de telle façon que les animaux devaient, en s'enfuyant, tomber dans un récipient d'eau bouillante d'où ils ne devaient être retirés qu'à l'aide de pincettes. On les enduisait alors de pétrole et on les brûlait.

Les navires arrivés avec des malades, ou ceux à bord desquels la peste se serait déclarée pendant les dix jours d'observation, devaient être envoyés dans le port d'Acapulco, où existe un lazaret propre à recevoir les malades de peste, de choléra ou de fièvre jaune.

Si le lieu de destination finale du navire n'était aucun des quatre ports sus-mentionnés, le délégué, après les dix jours d'observation et après avoir effectué les travaux de désinfection, délivrait un certificat attestant les faits antérieurs. Muni de ce document, le navire en question pouvait s'arrêter dans tous les ports du littoral du Pacifique.

Afin de faciliter l'arrivée à Mazatlan des vivres, de substances pour la désinfection, ou d'autres objets dont on aurait pu avoir besoin, des autorisations spéciales furent accordées par le Conseil supérieur de salubrité à certains navires pour qu'ils transportent ces effets à Mazatlan, sans cependant entrer dans le port. Dans ce cas, le navire s'arrêtait au large; l'embarcation conduisant le délégué sanitaire arrivait jusqu'à lui; le délégué sanitaire recevait

les objets du bord et veillait à ce que les gens du port n'eussent aucune communication avec ceux du navire, puis il délivrait un certificat attestant tous ces faits. Le navire pouvait alors retourner à son point de départ ou gagner tout autre port sans y être soumis aux prescriptions des quarantaines.

Ces mesures ont été si efficaces que pas un seul cas de peste ne s'est produit à bord des embarcations, que pas un seul malade n'a été transporté dans un autre port pendant toute la durée de l'épidémie.

### III. Mesures destinées à écarter la propagation de la peste par terre

Un moyen très efficace d'arrêter la marche d'une épidémie consiste à diminuer le nombre des habitants de la localité où elle règne. On restreint ainsi l'élément le plus puissant de la propagation de la maladie. L'administration publique ne peut l'ordonner que dans des localités fort peu peuplées; mais dans le cas qui nous occupe, c'est une grande partie de la population qui a quitté la ville, car on évalue à 8.000 le nombre de personnes qui ont émigré. Or, il est indispensable qu'au moment de l'évacuation d'une ville les émigrants n'emportent pas de germes de contagion sur eux et dans leurs bagages. Pour éviter ce danger, les mesures suivantes ont été prises:

Une commission de médecins fut nommée pour examiner les personnes qui voulaient partir de Mazatlan. Si ces personnes étaient reconnues saines, on leur délivrait un passeport sur lequel étaient indiqués leur nom et prénoms, leur état de santé et leur destination. Cette commission communiquait ces renseignements aux autorités de l'endroit où se rendaient les voyageurs et consignait ces mêmes renseignements sur un registre.

Sur les routes qui relient Mazatlan (il n'existe pas encore de chemins de fer) à d'autres points de l'état de Sinaloa, aux états et au territoire qui bornent celui-ci, et sur les points les plus fréquentés, des stations sanitaires furent établies. Elles se composaient d'un département pour ceux qui arrivaient atteints de la maladie confirmée; d'un second département destiné aux malades qui n'étaient que suspects d'être atteints de la peste; d'un troisième pour loger les convalescents, d'un département de bains, d'un département pour l'étuve de désinfection, d'une chambre pour la fumigation des marchandises à l'aide de l'acide sulfureux et enfin des habitations du personnel.

Chacune de ces stations était dirigée par un médecin hygiéniste.

En outre, une seconde zone de stations sanitaires fut établie à une certaine distance de la première. Les états limitrophes de celui de Sinaloa établirent également des stations sanitaires réparties comme suit: deux dans le territoire de Tepic; deux dans l'état de Jalisco, trois dans celui de Durango et une dans celui de Sonora.

La défense par terre était organisée de la façon suivante:

D'abord, toutes les personnes qui voulaient sortir de la ville étaient examinées par la commission de médecins de Mazatlan; si un voyageur tombait malade avant le second jour de son départ, il rencontrait la première station sanitaire; si la maladie se déclarait entre le second et le quatrième jour, il était arrêté dans la seconde zone; si la maladie s'était manifestée après que le voyageur était sorti de l'état de Sinaloa, il aurait été arrêté dans les stations des états limitrophes. Enfin, même si, dans un cas d'incubation tardive, la maladie avait éclaté dans les dix jours, le voyageur aurait été surveillé par les autorités de son lieu de destination, qui avaient été prévenues d'avance par la commission de médecins de Mazatlan.

On croit que plus de huit mille personnes sont parties de Mazatlan dans une période de temps relativement courte. Dans ces conditions, il est facile d'admettre que beaucoup d'entre elles ont échappé à l'inspection à Mazatlan et évité les stations sanitaires; c'est ce qui explique les quelques cas qui se sont produits dans trois villages dont je vais parler ci-après. Mais le nombre de ces cas a été si limité que l'on peut dire, sans crainte d'exagération, que la peste a été circonscrite à Mazatlan et que, par conséquent, les mesures adoptées pour empêcher la propagation par la voie terrestre ont donné les résultats qu'on en attendait.

#### *Points où s'est propagée l'épidémie de Mazatlan*

Un bourg de 717 habitants, nommé Oso et situé sur la rive gauche de la rivière de El Fuerte, fut le foyer d'une petite épidémie qui se produisit ainsi: une famille de Mazatlan était partie de cette ville le 24 janvier; le 27, en arrivant au village de Elota, un enfant tomba malade; pour éviter la station sanitaire établie à cet endroit, la famille s'enfuit à Oso, elle arriva sept jours après. Là, l'enfant mourut; elle avait transmis la maladie à sa mère et

celle-ci à la grand-mère; ces deux femmes succombèrent à leur tour. Dès que l'on eut connaissance du fait, un médecin fut envoyé de Culiacan, capitale de l'état de Sinaloa; il put constater qu'une des malades, qu'il trouva encore vivante, était atteinte de la peste sous la forme pneumonique. La maladie se propagea à six autres personnes, mais, comme tous les patients et les personnes qui les soignaient furent isolés, comme l'on détruisit par le feu, non seulement les effets et les objets qu'ils auraient pu infecter, mais aussi les maisons qu'ils habitaient, comme toutes les personnes exposées à la contagion furent vaccinées avec du sérum Yersin — le seul dont on pouvait disposer — et comme les rats et les souris de toutes les maisons contiguës furent exterminés, l'épidémie disparut définitivement de cette localité.

Je dois faire remarquer que le bourg de Oso, qui est situé à 170 kilomètres de Mazatlan, est le point le plus éloigné atteint par le fléau.

Le village de Villa Union, situé à 34 kilomètres de Mazatlan, avait été envahi par les familles qui émigraient du port lorsque l'épidémie éclata. Les rapports fréquents que ces familles avaient avec le port provoquèrent à Villa Union l'apparition du fléau; 34 personnes tombèrent malades; neuf succombèrent. Le premier cas était à peine signalé que des médecins, une étuve et des appareils de désinfection y étaient envoyés. On procéda à l'isolement des malades, des suspects et des convalescents; on établit, comme à Mazatlan, un camp d'observation pour isoler les familles des pestiférés; on détruisit les maisons habitées par les malades, on donna la chasse aux rats et l'épidémie fut suffoquée. Deux facteurs importants ont contribué à ce résultat: le premier a été l'établissement d'une organisation sanitaire semblable à celle de Mazatlan; le second, l'application de la vaccine de Besredka à 3.575 personnes qui étaient exposées à contracter la maladie à Villa Union et dans les hameaux environnants.

Un autre village, Siqueros, situé à 34 kilomètres de Mazatlan et à 15 de Villa Union, avait reçu les émigrants de cette dernière localité, qui importèrent la maladie. Mais les mêmes éléments de combat qu'à Mazatlan et à Villa Union furent concentrés dans ce nouveau foyer, et bien qu'il s'y soit produit 33 cas, dont 12 suivis de mort, la maladie y a également été suffoquée.

Avant de terminer l'énumération des mesures qui ont été prises pour éviter la propagation de l'épidémie par la voie terrestre, nous devons faire mention d'un élément qui a contribué avec beau-

coup d'efficacité à éviter l'émigration des malades; nous voulons parler de l'organisation d'une brigade volante de police sanitaire, accompagnée d'une ambulance et dirigée par un médecin, qui parcourait les routes et les petits villages, rendant ainsi la surveillance plus active.

#### *Confirmation de la nature de la maladie*

Comme nous l'avons dit au début, le Conseil supérieur de salubrité, les autorités du Sinaloa et les autorités fédérales organisèrent la lutte contre la peste en se basant sur les données cliniques de la maladie; mais l'état actuel de la science exigeait que la preuve bactériologique en fût faite, pour en confirmer la nature. A cet effet, le Conseil de salubrité envoya à Mazatlan un de ses employés, le dr. Octaviano Gonzalez Fabela, bactériologiste distingué, qui partit avec tout le matériel nécessaire et un certain nombre de petits animaux pour faire une étude basée sur l'expérimentation. Dès qu'il arriva à Mazatlan, le dr. Fabela se livra à une étude clinique sur un malade atteint de la peste avec manifestations pneumoniques. Il en recueillit les crachats ainsi que le liquide du tissu péri-ganglionnaire d'un bubon; il reconnut ainsi l'existence du bacille de Yersin. Avec la culture pure de ce bacille, il inocula des cobayes qui, peu de temps après, offrirent tous les caractères de la maladie expérimentale. Le Conseil supérieur de salubrité reçut ce diagnostic, le 31 décembre, par la voie télégraphique. Il fit aussitôt une déclaration publique annonçant que la maladie qui régnait à Mazatlan était la peste bubonique.

Avis en fut donné, également, aux autorités fédérales de la république, à celles des états, à tous les délégués sanitaires dans les ports, aux autorités sanitaires des Etats-Unis et au Comité international des républiques américaines, établi à Washington.

#### *Nombre des cas et des décès*

Du 13 décembre 1902 au 13 mai de cette année, le nombre des cas dont l'autorité a eu connaissance dans le port de Mazatlan a été de 487 et celui des décès de 328. Le chiffre des décès est absolument exact; car, d'après les lois mexicaines, aucune inhumation ne peut s'effectuer sans un certificat délivré par le Bureau de l'état civil, qui doit enregistrer la cause du décès. Il n'en est pas de même du nombre des cas de maladie, car il est arrivé

à Mazatlan ce qui arrive partout, dans n'importe quel pays: beaucoup de cas sont tenus cachés pour éviter que les malades soient transportés au lazaret. Le nombre des cas ainsi cachés a diminué considérablement à partir du jour où furent opérées les visites domiciliaires, et grâce à la surveillance incessante de toutes les maisons de la localité. La crainte qu'éprouvaient les habitants pauvres et ignorants à l'idée d'être conduits au lazaret poussa quelques malheureux à s'enfuir de la ville. Quelques-uns furent recueillis, malades, sur les routes et transportés au lazaret. C'est ce qui explique la différence entre le nombre de cas enregistrés et celui des décès.

Le tableau graphique qui accompagne l'extrait de ce mémoire, dont il sera donné lecture dans une séance de ce Congrès, a été dressé par semaine, afin de pouvoir représenter dans un espace restreint et d'une façon plus perceptible la marche suivie par l'épidémie. Dans ce tableau, les lignes rouges représentent le nombre des cas dont l'autorité a eu connaissance, et les lignes noires le nombre des décès. On peut ainsi constater que l'épidémie est allée en augmentant jusqu'au 11 janvier et que son maximum d'intensité a eu lieu dans la semaine qui s'est terminée à cette date. A partir de ce même jour, elle a commencé à décroître — avec les oscillations qui se produisent dans toutes les épidémies — jusqu'au 13 mai. Le plus grand nombre de cas, en une semaine, a été de 65 et le chiffre de décès le plus élevé a été de 56. La décroissance a été rapide et bien accentuée, jusqu'à la disparition complète du fléau.

#### *Mesures destinées à empêcher la réapparition de la maladie*

Comme il ne suffit pas que l'épidémie ait disparu pour que tout danger ait cessé, il était indispensable d'édicter une série de mesures pour en empêcher le retour. Le caractère de ce mémoire ne nous permet pas d'entrer dans des détails. Nous nous bornerons à indiquer les mesures principales qui ont été adoptées dans ce but.

Tout d'abord, les visites domiciliaires ont été maintenues, surtout dans les maisons qui avaient été occupées par les premiers malades, même lorsque la nature de l'épidémie n'avait pas encore été établie. Ces visites devaient également être renouvelées dans les maisons où habitèrent des malades dont le diagnostic avait été confirmé, dans toutes les maisons contiguës et dans cel-

les habitées par des personnes qui avaient été en contact direct ou indirect avec les pestiférés. Dans toutes ces maisons, une seconde désinfection fut opérée et, dans le cas où cette opération ne pouvait s'effectuer d'une manière satisfaisante, si les maisons n'avaient que peu de valeur, elles devaient être détruites par le feu. On ordonna une seconde désinfection des vêtements trouvés dans toutes ces maisons, et l'on commença l'opération en fumigant le linge déposé dans les maisons de prêts sur gages connues sous le nom d'*empeños*. On recommanda de continuer le nettoyage complet des rues, des abattoirs, des marchés et des lieux de réunion, ainsi que la destruction des immondices par le feu.

Avant la réouverture des écoles, qui avaient été fermées au début de la maladie, les locaux ont dû être désinfectés et on a exigé des personnes désireuses d'assister aux offices religieux qu'elles ne se présentent dans les églises que proprement vêtues, leurs vêtements désinfectés au préalable, et munies d'un certificat de bain. On poursuivra la destruction des rats et des souris, auxquels une guerre sans trêve a été faite pendant toute la durée de l'épidémie, jusqu'à ce qu'une commission spéciale, chargée de se livrer à l'étude bactériologique du sang et des tissus des rongeurs pris dans la localité, ait établi qu'ils ne sont plus atteints de la peste. La commission médicale qui délivrait les certificats sanitaires à tous les voyageurs partant de Mazatlan, qui était chargée de la désinfection de leurs vêtements et de leurs bagages et de celle des marchandises envoyées par mer et par terre, a cessé de fonctionner le 16 juin dernier.

Les stations sanitaires établies autour de Mazatlan ont continué aussi à fonctionner jusqu'à cette même date; leurs services avaient été perfectionnés; et elles exerçaient leur surveillance sur les passagers et les marchandises qui sortaient du port aussi bien que sur les habitants qui revenaient et qui avaient émigré au cours de l'épidémie.

Dans les villages où les cas de peste que nous avons signalés se sont produits, on a continué de prendre les mêmes précautions qu'à Mazatlan.

Non seulement l'extermination des rats a été recommandée dans les localités contaminées, mais on s'y est livré également dans un grand nombre de villes de la république. A Culiacan qui se trouve à 240 kilomètres de Mazatlan, on a tué plus de 35.000 de ces animaux.

Grâce à ces mesures, il y a tout lieu d'espérer que la peste

ne fera plus son apparition à Mazatlan ni sur aucun point du territoire mexicain.

#### *Éléments dont on a disposé pour faire disparaître l'épidémie*

La municipalité et le district de Mazatlan ont fait usage de toutes les ressources dont ils pouvaient disposer pour lutter contre la peste; mais l'état de Sinaloa vint bientôt à leur aide et souscrivit la somme de vingt mille piastres pour subvenir aux premiers besoins. Le gouvernement fédéral envoya, de son côté, 820.000 destinées à améliorer les conditions du lazaret et des locaux d'isolement, aux travaux de nivellement des rues et à la suppression d'un fossé qui devait servir à l'écoulement des eaux pluviales, mais que les habitants avaient transformé en un cloaque.

En outre, le gouvernement fédéral a contribué à la lutte, envoyant des médecins, des étudiants en médecine, internes des hôpitaux, des appareils et de grandes étuves de désinfection du système Geneste et Herscher, une provision de substances désinfectantes, des appareils de pulvérisation. Il a établi et soutenu à ses frais les stations sanitaires dont nous avons plusieurs fois parlé et qui étaient situées à des distances plus ou moins considérables de Mazatlan.

Il a également envoyé le sérum curatif Yersin et les vaccins d'Haffkine et de Besredka; il a établi un lazaret dans le port de Guaymas et perfectionné celui qui existait à Acapulco; il a enfin envoyé un médecin chargé exclusivement du dernier de ces lazarets, et a pourvu à tout ce qui était nécessaire pour la bonne exécution de toute les mesures qu'il a édictés.

Ces ressources auraient, pourtant, été insuffisantes pour combattre l'épidémie, étant donné que, rien qu'à Mazatlan seul, on dépensait de deux à trois mille piastres par jour pour les services sanitaires.

Pour subvenir à ces besoins, il se forma à Mexico une Junta de charité qui réunit, en quelques jours, une somme de cent mille piastres. Cette somme fut immédiatement envoyée à Mazatlan. Tous les états de la république s'empressèrent aussi d'envoyer leur contingent; mais afin de rendre uniforme la perception des fonds et de faciliter celle des dons de tous les citoyens de la république, on organisa un Comité national qui recueillit plus de trois cent mille piastres.



Résumé des renseignements relatifs à l'épidémie de peste bubonique à Mazatlan, Villa Union, Siqueros et Ocho.

Localités	Nombre des habitants avant l'épidémie	Nombre des malades	Nombre des décès	Nombre des vaccinés	Nombre des personnes de service employées	Nombre des rues closes temporairement	Valeur de la vaccination	Valeur du sérum	Nombre des rues closes et buttes de charité	Nombre des morts et des rats tués	Sommes dépensées par la charité	Observations
Mazatlan, Villa Union, Siqueros	6,672 2,557 1,517	42 24 19	5 6 5	12,560 2,604 1,177	1,800 204 217	2,571 129 197	Un lot de 100 tubercules à 114 pesos et les autres jusqu'à 27 pesos 25 centesimos	4,553 501 271	1,666 11 11	6,688 Le chiffre n'a pu être établi car il n'a pas été tenu compte des rats tués et des chats.	\$ 310,248 (1)	Les chiffres ne se rapportent qu'à la ville de Mazatlan. Se rapportent à tout ce qui dépend de la municipalité de Siqueros. Dans le nombre de décès figurent ceux qui ont été tués comme préservatifs et ceux qui l'ont été comme caracis.
Sancti de Colón	277	6	1	0						2,222		Dans le chiffre des personnes vaccinées ne figurent pas les personnes qui se font dans d'autres localités pour pouvoir revenir dans le port. C'est pourquoi elles ont été ajoutées à l'épidémie. Il n'est pas possible de fixer le dernier chiffre, de même que celui des personnes vaccinées à Mazatlan. Villa Union, Siqueros, Quilich, Conacocha, Aguacatlan, Jimenas, Elías et Colatlan. L'épidémie en un endroit n'était pas terminée. On continue d'appliquer la vaccine avec le plus grand zèle; tous les habitants s'y prêtent volontiers.
Ocho et Monte Verde	777	19	4									Sur 34 malades de peste à Villa Union, 22 seulement furent l'objet d'un traitement médical. Sur 26 personnes atteintes de peste à Siqueros, 24 furent recueillies par des médecins.
Mazatlan												
Villa Union												
Siqueros												
Ocho et Monte Verde												
Sancti de Colón												

Travaux entrepris pour l'assainissement des localités contaminées par la peste.

Combienement du fosse d'égouttement qui traversait la ville à l'ouest et débouchait dans la baie de l'Anilliferos.  
 Incrimination journalière des oratoires.  
 Nettoyage incessant des cours et étables.  
 Nettoyage et désinfection incessantes des communs et étables.  
 Supervision de l'élevage et de l'engraissement des porcs, en ville.  
 Combienement des écuries et puits qui existaient dans la ville.  
 Désinfection de l'hôpital militaire, de l'hôpital civil, de la caserne, d'Alfonso, des prisons et des écoles officielles.  
 Assainissement de l'avenue et repavement des rues d'Alfonso Nuevo, d'Alfonso Viejo, d'Alfonso Viejo, d'Alfonso Viejo, d'Alfonso Viejo.  
 Assainissement de l'Arsenal, afin de prévenir l'écoulement des eaux pluviales vers le sud.  
 Nettoyage général des cours, étables, rues et marchés.  
 Intaridation, dans la localité, de l'élevage et de l'engraissement des porcs.  
 Désinfection des locaux occupés par les écoles officielles.  
 Nettoyage général des cours, étables, rases et marchés.  
 Combienement de plusieurs autres et marais dans la localité et au dehors.  
 Entretien des décimateurs dans les rues. — Surveillance du sol de la prison publique.  
 Désinfection des locaux occupés par les écoles officielles.  
 Désinfection, dans la localité, d'élevage et d'engraissement des porcs.  
 Combienement de deux marais et d'un puits, l'un près de Ocho, l'autre à Monte Verde, pour isoler le terrain où furent inhumés les cadavres des personnes atteintes de la peste; combienement, au cas de peste, d'un des marais et de production des cas de peste.

Mexico, Mai 1902.

Un fait digne d'être mentionné est que tous les habitants du Mexique, et particulièrement ceux appartenant aux colonies étrangères, ont apporté leur obole, pour alléger le malheur de nos frères de Mazatlan. Cette somme de \$300,000 n'a coûté aucun sacrifice à la collectivité et, cependant, elle a donné des résultats considérables non seulement à cause du nombre d'existences qui ont été sauvées et des secours qui ont pu être distribués aux nécessiteux, mais surtout parce qu'elle a permis d'éviter que l'épidémie ne se propage dans notre pays où elle aurait causé des désastres épouvantables, en ruinant son commerce et sa prospérité.

Yellow Fever in Mexico

Par M. EDUARDO LICEAGA, Mexico

1032078

After the serious epidemic which spread from the State of Vera Cruz along the interior of the litoral to those of Tamaulipas, Nuevo León, San Luis Potosi, as well as to some towns of Coahuila, to one in the State of Hidalgo, to Oaxaca and to Yucatán, we were able to extinguish it completely in all those places which were situated to the north of the parallel which passes through Vera Cruz, so that at the commencement of the year 1904 cases only existed in the State of Vera Cruz, part of Oaxaca and in Yucatan, as can be seen from the annexed table marked N° 4.

The vigorous campaign which has been undertaken and the details of which be found on Table N° 5, can be summarized in the following statement, which, on account of its brevity, I will read:

Before Yellow Fever can be transmitted it is necessary to have combination of three factors: A Yellow Fever patient, a mosquito of the genus Stegomyia to bite the patient, and a non-immune person to be afterwards bitten by the mosquito.

The problem of fighting yellow fever, therefore, consists in the disassociation of these three factors, and I will now show the manner in which we arrive at the solution of this problem.

1. Isolation of the patients

In order to isolate a patient, the first thing to know is that the patient exists, and in order to find him we proceeded in the following manner: in each village where there is yellow fever or it is feared that it will develop, we organize a SANITARY BRIGADE.