



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DE MÉDECINE
Institut de médecine
sociale et préventive

CAS en promotion de la santé et santé communautaire 2017-2018

Histoire de la santé publique et communautaire

Bernardino Fantini
Université de Genève

18 septembre 2018

L'histoire de la santé ...vaste programme !

- La maladie et la mort, événements inévitables et fondateurs de l'expérience humaine, ont toujours engendré des mythes, des rites, des pratiques, des institutions et des structures sociales dans toutes les civilisations.
- Dès l'origine de l'histoire, chaque acte médical trouve son rôle dans une relation sociale au sein d'une communauté, grâce à une décision éthique, au sens étymologique du terme, dans un comportement de soutien, qui consiste à prendre en charge la douleur, la souffrance de l'autre, du "patient", c'est-à-dire la personne qui souffre, même au-delà de l'efficacité thérapeutique du geste
- Maladies, accidents, blessures sollicitent la solidarité interpersonnelle et le geste de soulagement, de soutien que l'on retrouve si souvent dans les bas-reliefs égyptiens ou dans les vases grecs, souligne la centralité de l'acte médical et du comportement hygiénique.

Programme

- Introduction méthodologique.
- Dimension conceptuelle et épistémologique de la santé
- Histoire de la santé publique
- La contribution de l'histoire de la santé publique dans l'organisation et le fonctionnement des systèmes de santé
- L'histoire de la santé publique et la lutte contre les épidémies

Pourquoi l'histoire ?

- La perspective historique de la santé publique est négligée dans les travaux réalisés au quotidien.
- Pourtant, les expériences tragiques ou heureuses réalisées depuis plus de deux siècles en faveur de la santé publique sont une source fondamentale pour l'analyse du présent et la préparation du futur.

Le **passé**
n'existe pas

Définition de l'histoire

- La science qui s'occupe des traces du passé dans le présent.
- L'histoire est une reconstruction rationnelle, logique.
- L'histoire est toujours contemporaine.
- 'L'histoire, science du passé, science du présent'
(Lucien Febvre)

Les maladies ont une histoire

- ◆ Les maladies commencent à exister seulement lorsque elles sont perçues en tant que telles, acquièrent un nom, provoquent une réponse déterminée de la part du malade ou du médecin qui le soigne.
- ◆ La définition de maladie est par conséquent éminemment conceptuelle et change avec l'évolution des instruments de connaissances typiques d'une époque donnée, autre reflété le rôle social et institutionnel que les maladies ont dans une société donnée, dans une culture déterminée.
- ◆ Le rôle de l'historien est donc de reconstruire, sur la base des différents instruments historiques et scientifiques disponibles, l'évolution de ces interactions, en cherchant à cerner les principales étapes conceptuelles.

Les maladies ont une histoire

- L'histoire naturelle. Evolution darwinienne des germes, vecteurs et populations
- L'histoire conceptuelle. Les mots et les choses (Foucault)
- L'histoire sociale. Les politiques de santé
- L'histoire culturelle et anthropologique
 - *Peur*
 - *Risque*
 - *Attitudes sociales*

La santé

- « La santé c'est la vie dans le silence des organes »
(René Leriche, « De la santé à la maladie, la douleur dans les maladies, où va la médecine ? » in *Encyclopédie française*, vi, 1936.)
- I. État **physiologique normal** de l'organisme d'un être vivant, en particulier d'un être humain, qui fonctionne harmonieusement, régulièrement, dont aucune fonction vitale n'est atteinte, indépendamment d'anomalies ou d'infirmités dont le sujet peut être affecté

“La santé est un état précaire, transitoire et qui ne présage rien de bon”.

Edouard Brissaud, *Histoire des expressions populaires relatives à l'anatomie, à la physiologie et à la médecine*, Paris 1892, 93-4

Jules Romain, *Knock ou le triomphe de la médecine*.

- Le protagoniste de la pièce de théâtre, le Docteur Knock, est l'auteur d'une thèse « Sur les prétendus états de santé »,
 - “La santé n'est qu'un mot, qu'il n'y aurait aucun inconvénient à rayer de notre vocabulaire. Pour ma part, je ne connais que des gens plus ou moins atteints de maladies plus ou moins nombreuses à évolution plus ou moins rapide”.
 - “Les gens bien portants sont des malades qui s'ignorent”

La santé selon l'OMS

(Constitution de l'OMS - Préambule - 1946)

- La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité.
- La possession du meilleur état de santé qu'il est capable d'atteindre constitue l'un des droits fondamentaux de tout être humain, quelles que soit sa race, sa religion, ses opinions politiques, sa condition économique ou sociale.
- La santé de tous les peuples est une condition fondamentale de la paix du monde et de la sécurité; elle dépend de la coopération la plus étroite des individus et des États.

La santé publique ou communautaire

- “Les gouvernements ont la responsabilité de la santé de leurs peuples; ils ne peuvent y faire face qu’en prenant les mesures sanitaires et sociales appropriées” (*Constitution de l’OMS*).

- Les politiques sanitaires visent à faire en sorte que la population, la communauté, soit en bonne santé et chaque personne puisse participer activement à la vie sociale et économique et réaliser son “projet de vie”.



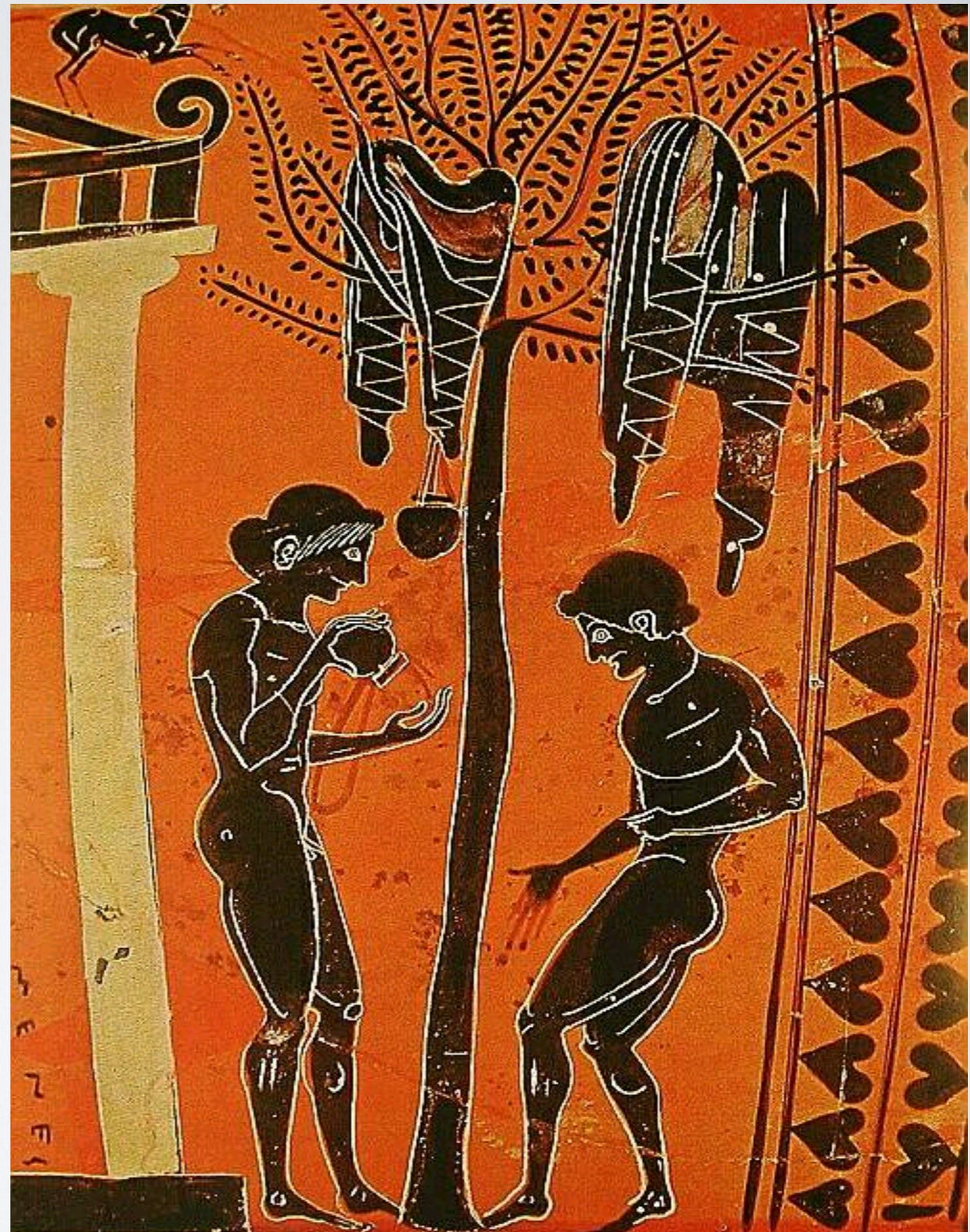


Apollon

beauté et santé



Hygiène corporelle



Mens sana in corpore sano

Que l'on traduit généralement par « un esprit sain dans un corps sain ». Cette citation de Juvénal (90 – 127) et prend place dans un ensemble plus large qui permet d'en fixer le sens plus précisément : « Alors faut-il que les hommes ne fassent jamais de voeux ? ... Ce qu'il faut alors implorer, c'est un esprit sain dans un corps sain. »

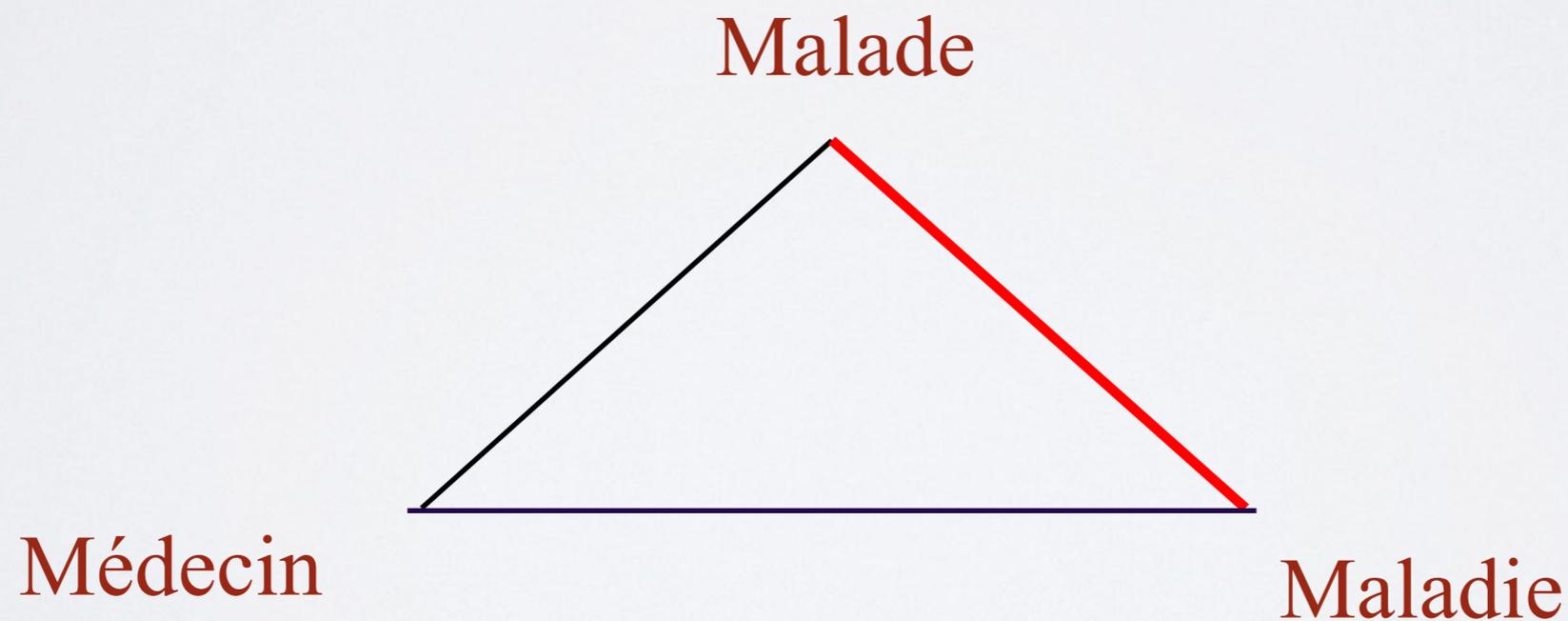
(Juvénal, *Satires*, 10, 346-366, trad. Henri Clouard).

The ASICS logo, consisting of a stylized blue 'A' symbol followed by the word 'asics' in a bold, blue, sans-serif font.

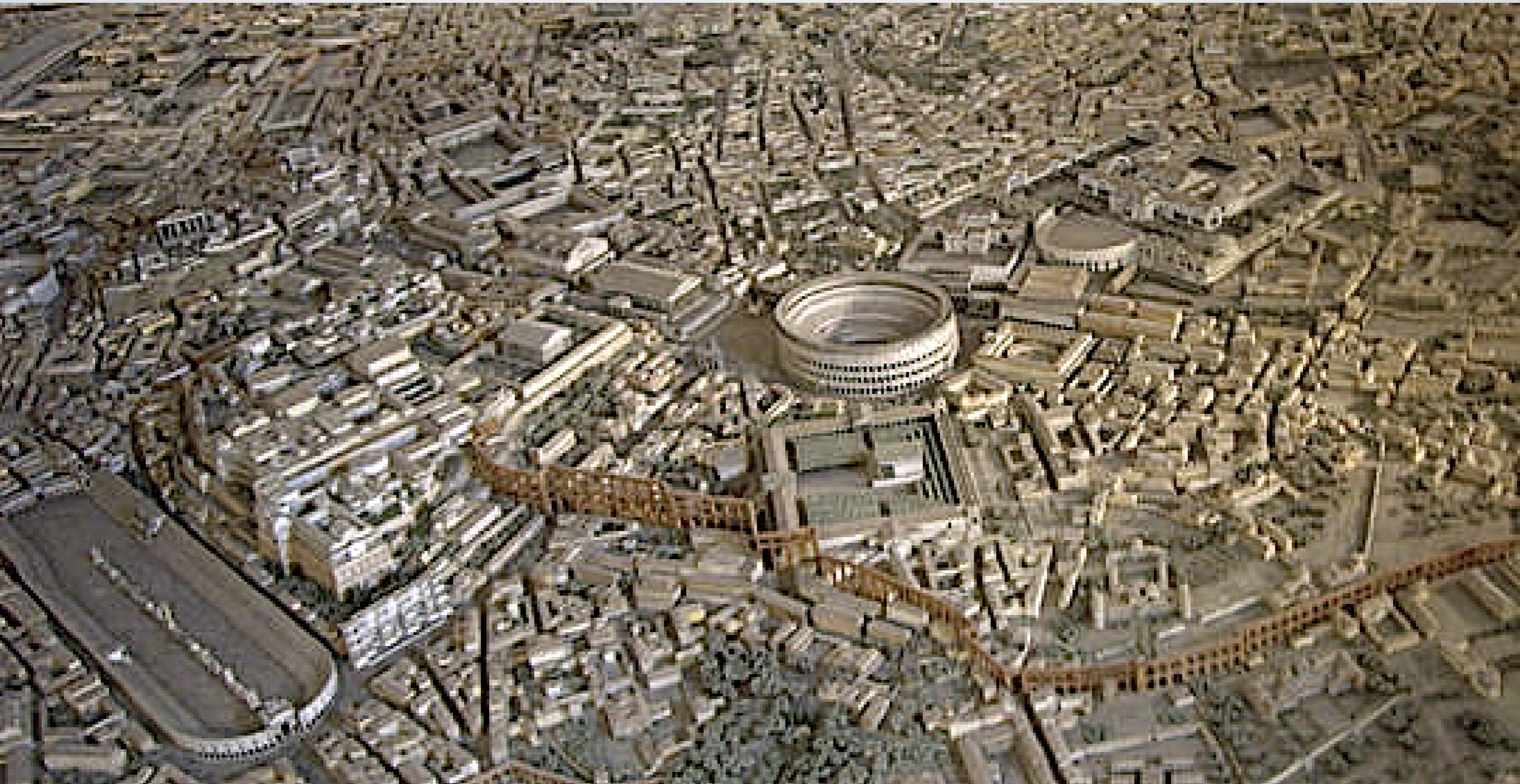
Le triangle hippocratique

Les trois M : *malade, maladie, médecin.*

« L'art [τεχνη] se compose de trois termes : la maladie, le malade et le médecin. Le médecin est le desservant de l'art ; il faut que le malade aide le médecin à combattre la maladie ». (Hippocrate, Epidémies I, 2,5)



Plastique de la Rome impériale



L'eau

- Les bains
- Les thermes
- Les eaux minérales
- L'eau potable, pure



L'eau



Les égouts

Celse, *De medicina*

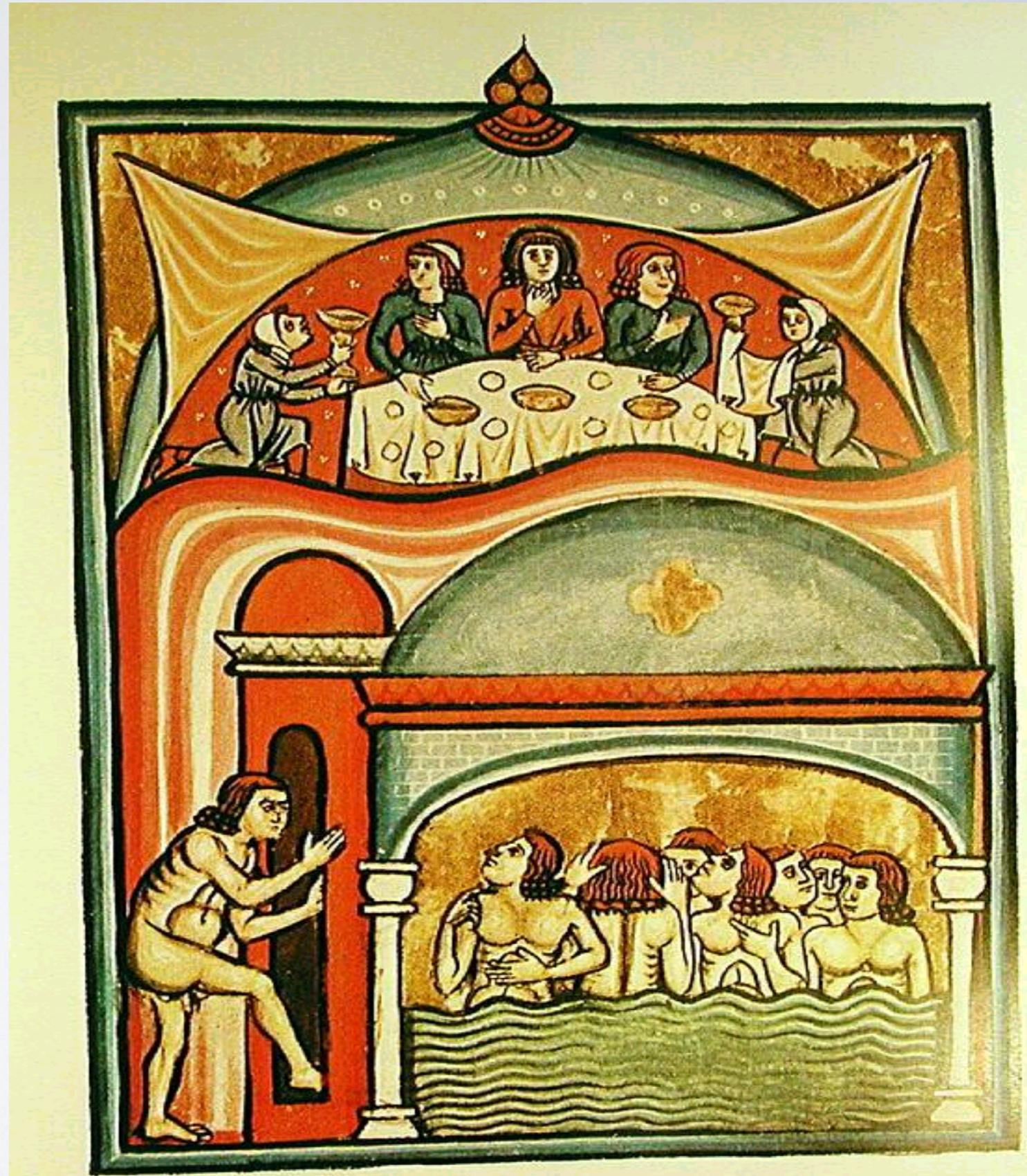
Celse, parmi ses prescriptions diététiques , prévoit des mesures particulières, une promenade à pas lent, un long bain, et un repas léger pour qui « est resté toute la journée assis dans son véhicule »

Qui uero todo die uel in spectaculus sedit, huic nihil currendum, sed lente ambulandum est. Lenta quoque in balneo mora, deinde cena exigua prodesse consuerunt

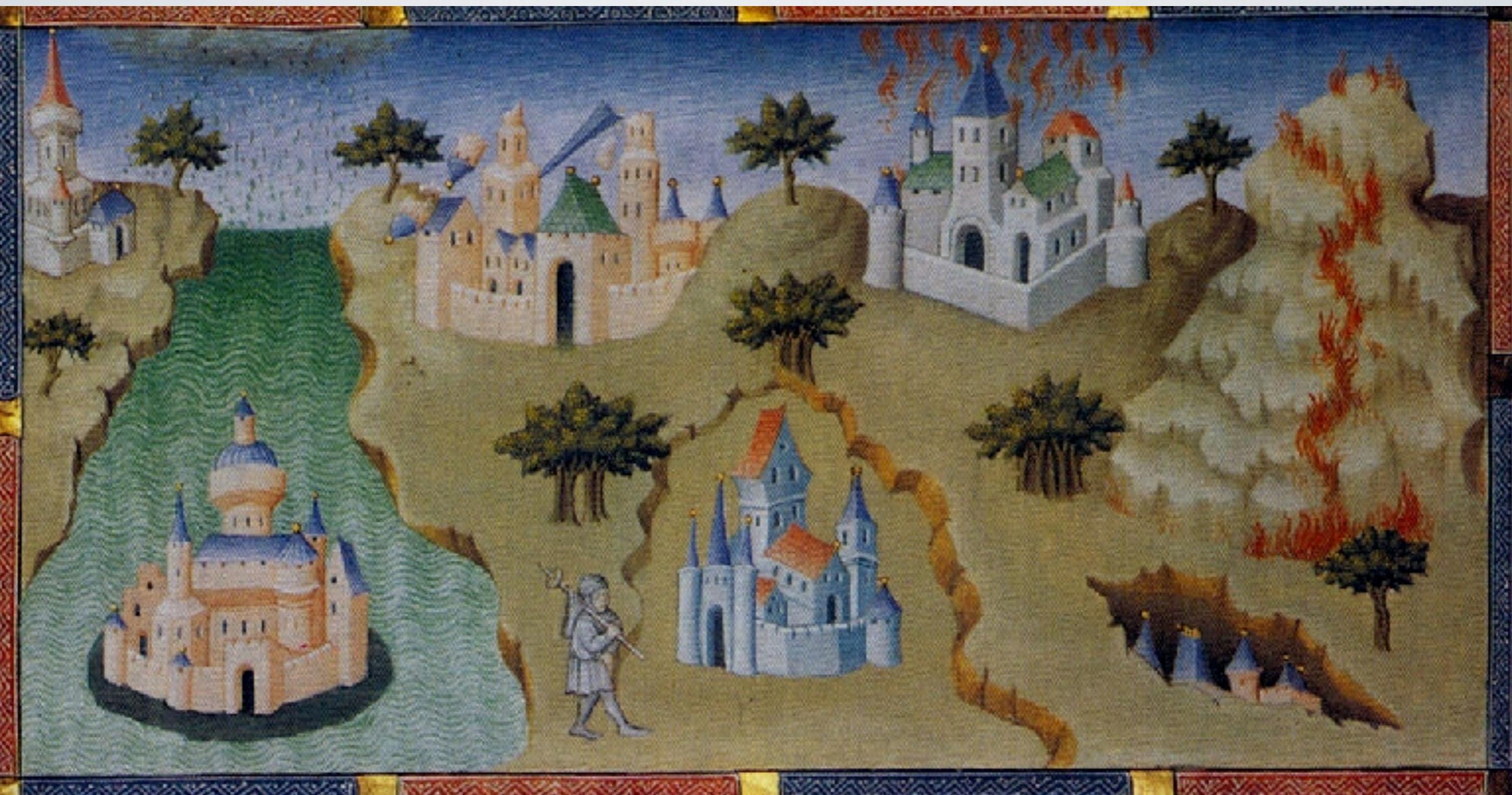
(De Medecina, 1, 3, 12).

Six res non naturales

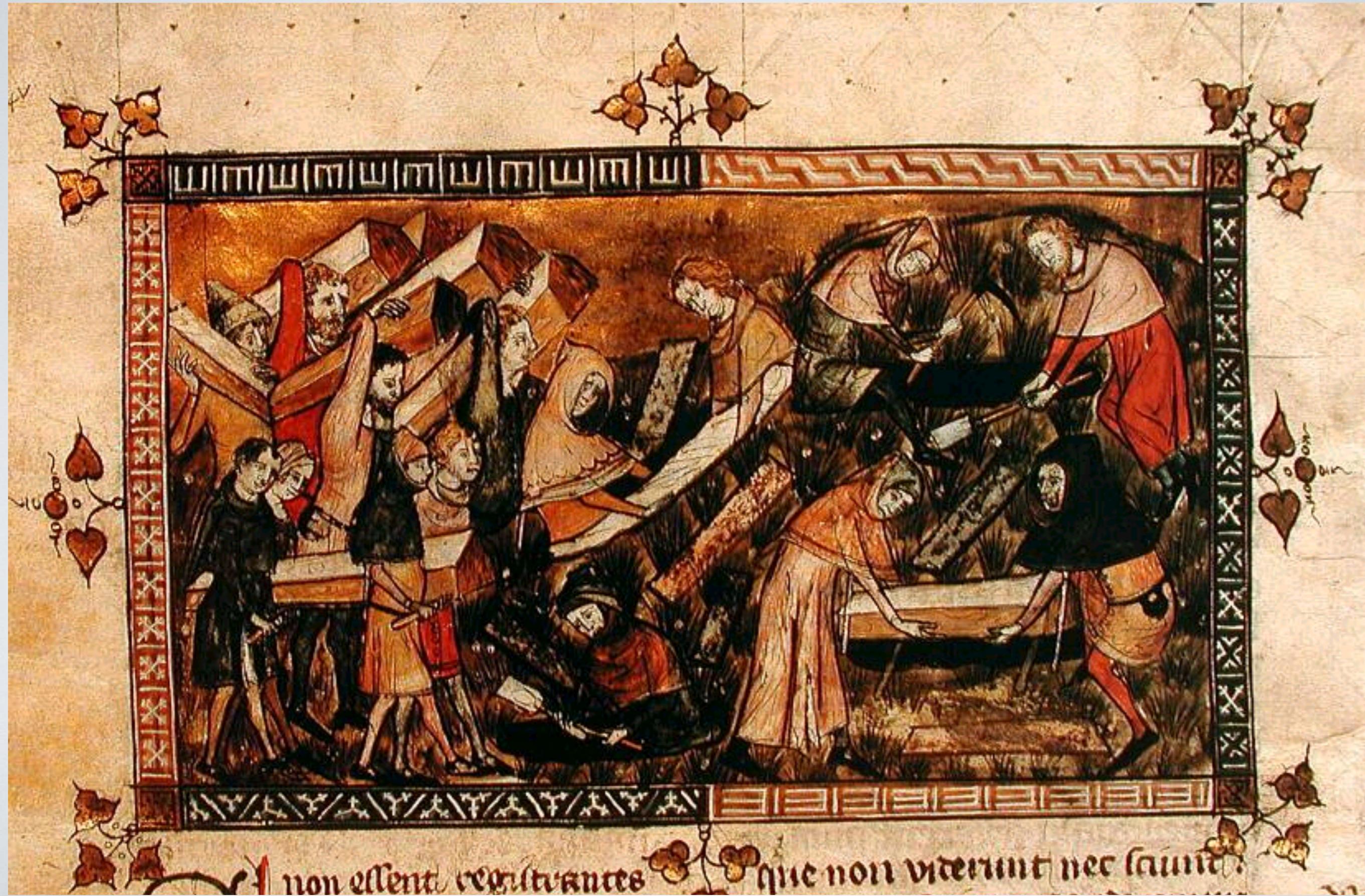
1. L'air et la lumière (*aer*)
2. Le sommeil et la veille (*somnus et vigilia*)
3. L'exercice et le repos (*motus et quies*)
4. Les aliments et les boissons (*cibus et potus*)
5. Les sécretions (*excreta et secreta*)
6. Les émotions et les passions (*accidentales animi*)



Peste et catastrophes



Pourquoi une mortalité si effrayante?



La passivité face à la peste

1. Fuir par l'eau
2. Fuir par terre
3. Enterrer les morts, avec un cloche devant eux
4. Des charrettes pleines de corps à enterrer



La protection contre la peste



Espaces sociaux de la solidarité

- La Miséricorde
- Le œuvres religieuses
- Le 'compagnies'
- Politiques publiques et initiatives privée de charité et d'assistance



Le feu



Le feu



Fumigation et désinfection



Fumigation et désinfection



L'époque des désinfectants

Le chlore fut successivement adopté et préconisé

- par Rollo dans son *Traité du diabète*,
- par Fourcroy dans son *Système des connaissances chimiques*
- et, enfin par le chimiste Louis-Bernard Guyton de Morveau (17837-1816) dans son *Traité des moyens de désinfecter l'air, de prévenir la contagion et d'en arrêter les progrès* (3^{ème} édition, Paris, chez Bernard, 1805, 1 vol.in-8°) qui propose une méthode d'assainissement des locaux par diffusion des vapeurs muriatiques.

Berthollet, Hallé et Vauquelin
Rapport à l'Institut National
(11 fructidor an XI - 1803)

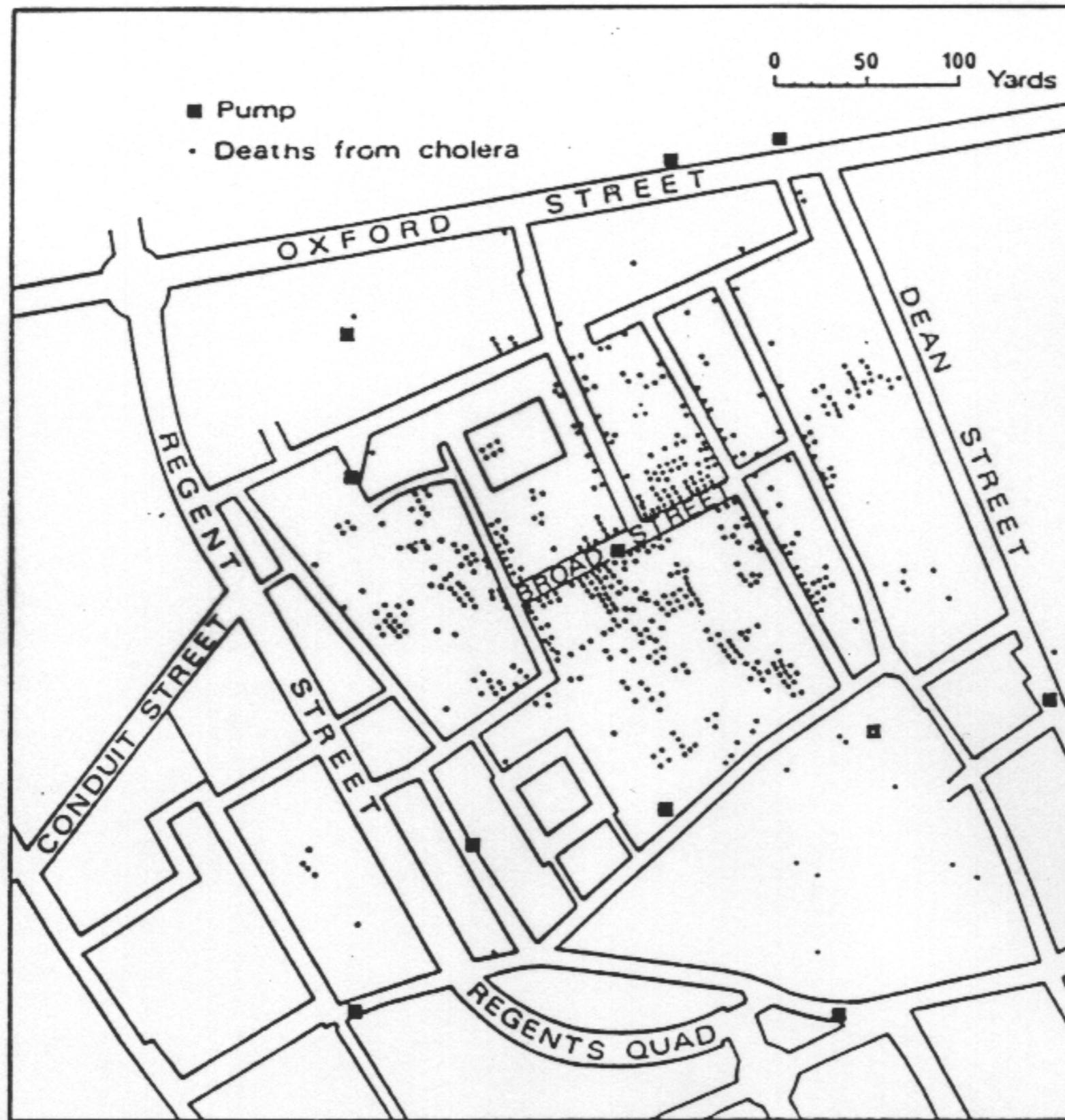
« Nous proposons à la Classe d'inviter le gouvernement : 1° à ordonner qu'il sera fait habituellement des fumigations acides dans les lazarets, dans les salles d'hôpitaux civils et militaires, et dans celles des hospices d'enfants de la patrie, ainsi que dans tous les vaisseaux de la République qui seront en navigation ; 2° à engager les professeurs de médecine clinique, et ceux des écoles vétérinaires, à donner tous les ans à leurs élèves une leçon pratique sur les moyens de désinfection. »

Le choléra,
la peste du XIXe siècle

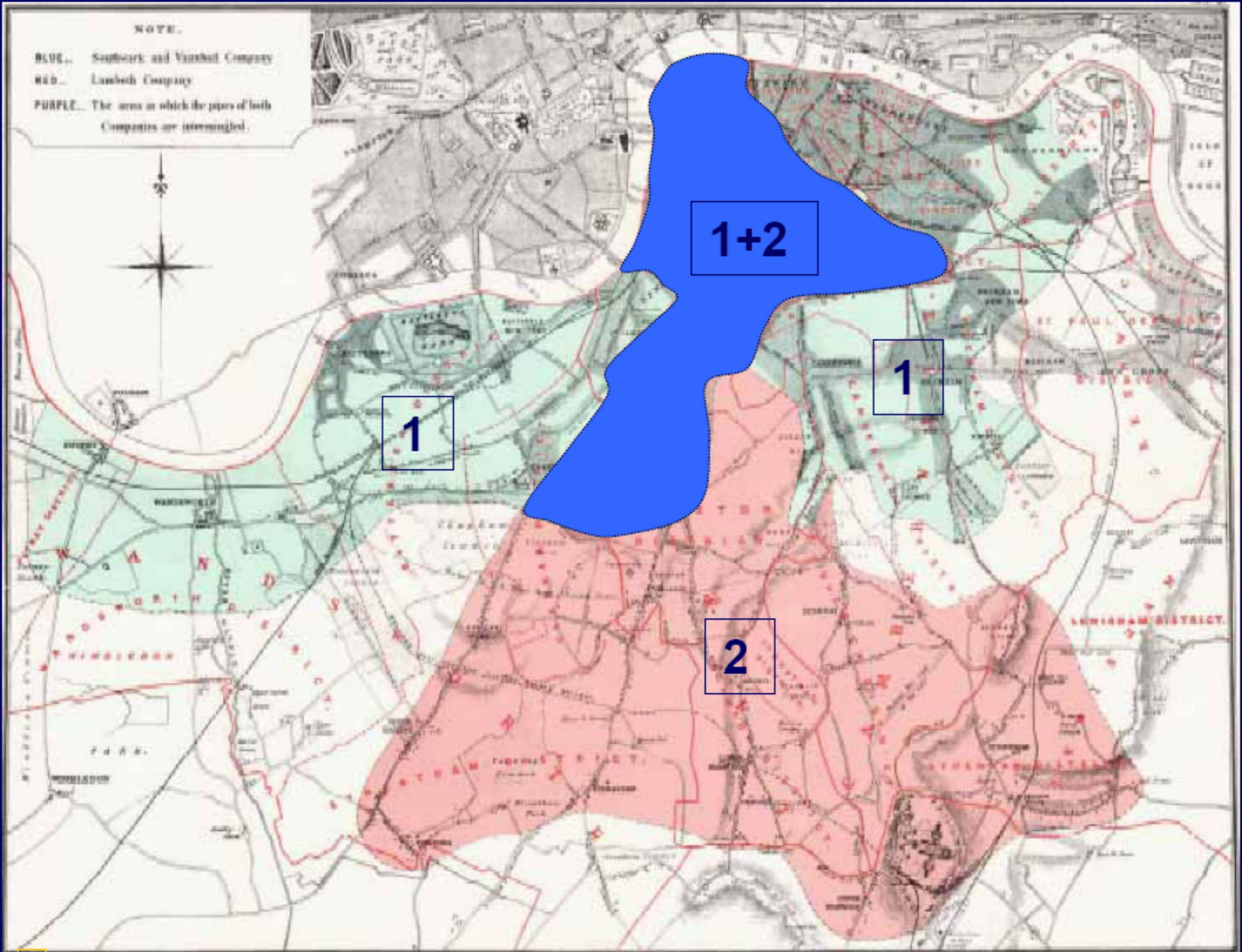




Ah! sans l'heureux secours des mille démentis !



Vignette Figure 1-1. Snow's map of cholera. The affected well is clearly identified by the concentration of cases in its vicinity. Reprinted from Howe, G. M. (1972). *Man, environment, and disease in Britain*. New York: Barnes and Noble Books, p. 178. Copyright 1972. Reproduced by Permission. Original source: Snow, J. (1855). *On the mode of communication of cholera*. London, 1855.



1 Southwark & Vauxhall Waterwork Co

(Snow, 1860)

2 Lambeth Waterwork Co

Deux distributeurs principaux s'approvisionnant dans la Tamise :

1. Southwark & Vauxhall Waterwork Co
2. Lambeth Waterwork Co

| | Number of houses. | Deaths from Cholera. | Deaths in each 10,000 houses. |
|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Southwark and Vauxhall Company | 40,046 | 1,263 | 315 |
| Lambeth Company | 26,107 | 98 | 37 |
| Rest of London | 256,423 | 1,422 | 59 |

Démographie, Epidémiologie, Territoire

- Une étude cartographique de la ville pathogène
- Il s'agit du premier cas documenté de fusion cartographique de données socio-économiques avec une information sur les ressources.
- La carte ainsi produite définit les indicateurs déterminants et démontre clairement l'utilité d'une analyse spatiale des données pour la résolution des problèmes.
- Il faut aussi remarquer que Snow a utilisé une méthode participative, puisqu'il a interrogé les familles, amis et relations des personnes décédées afin de définir les indicateurs et de déterminer les limites de l'étude.

Le dispensaire de
la mort



DEATH'S DISPENSARY.

OPEN TO THE POOR, GRATIS, BY PERMISSION OF THE PARISH.

Le triangle hippocratique
Malade - Maladie - Médecin



Avant 1800

Le triangle hippocratique Malade - Maladie - Médecin



Après 1800 et les origines de la clinique et de l'hygiène

Philippe Pinel et l'analyse en clinique



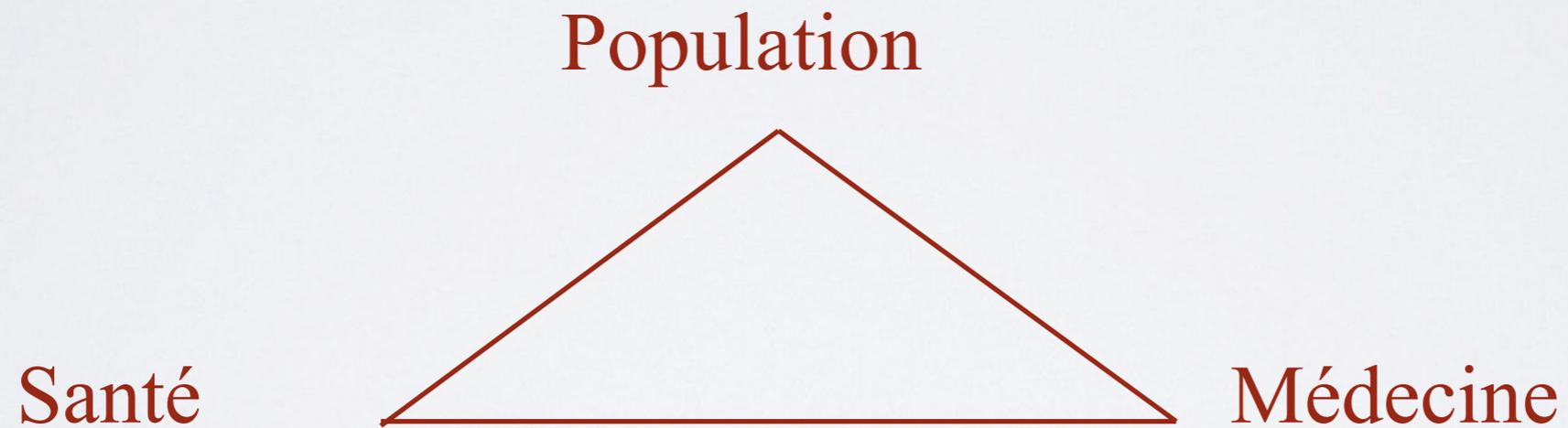
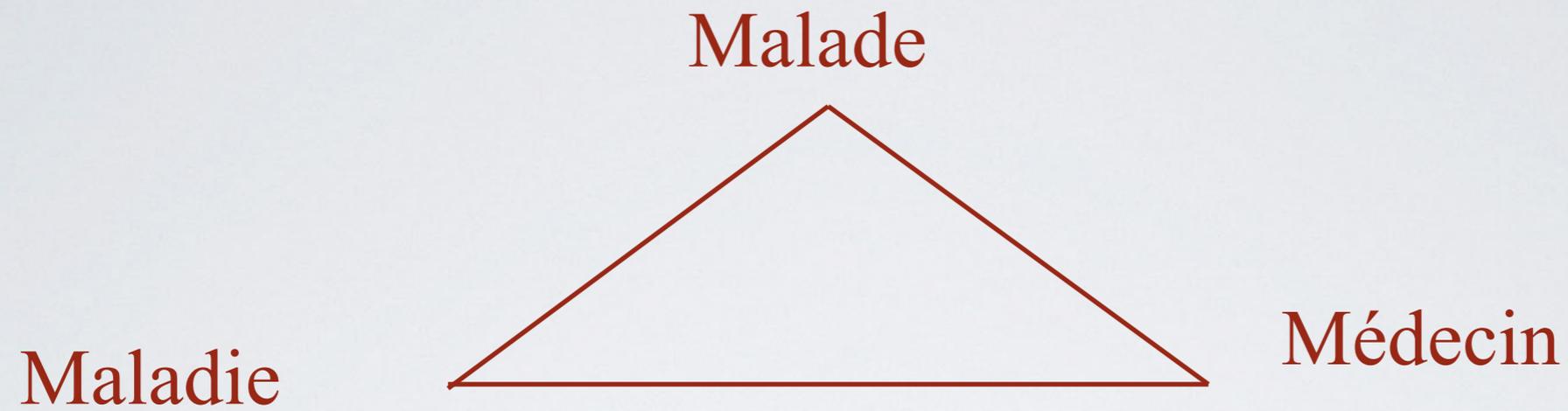
... L' hôpital est le lieu où la grande diversité due aux saisons, à la constitution, aux modifications de l' âge, peut être dépassée pour arriver à la nature même de la maladie, pour arriver à une généralisation".

(Nosographie philosophique, ou la méthode de l'analyse appliquée à la médecine, Ve édition, 1814)

Le patient entre parenthèse

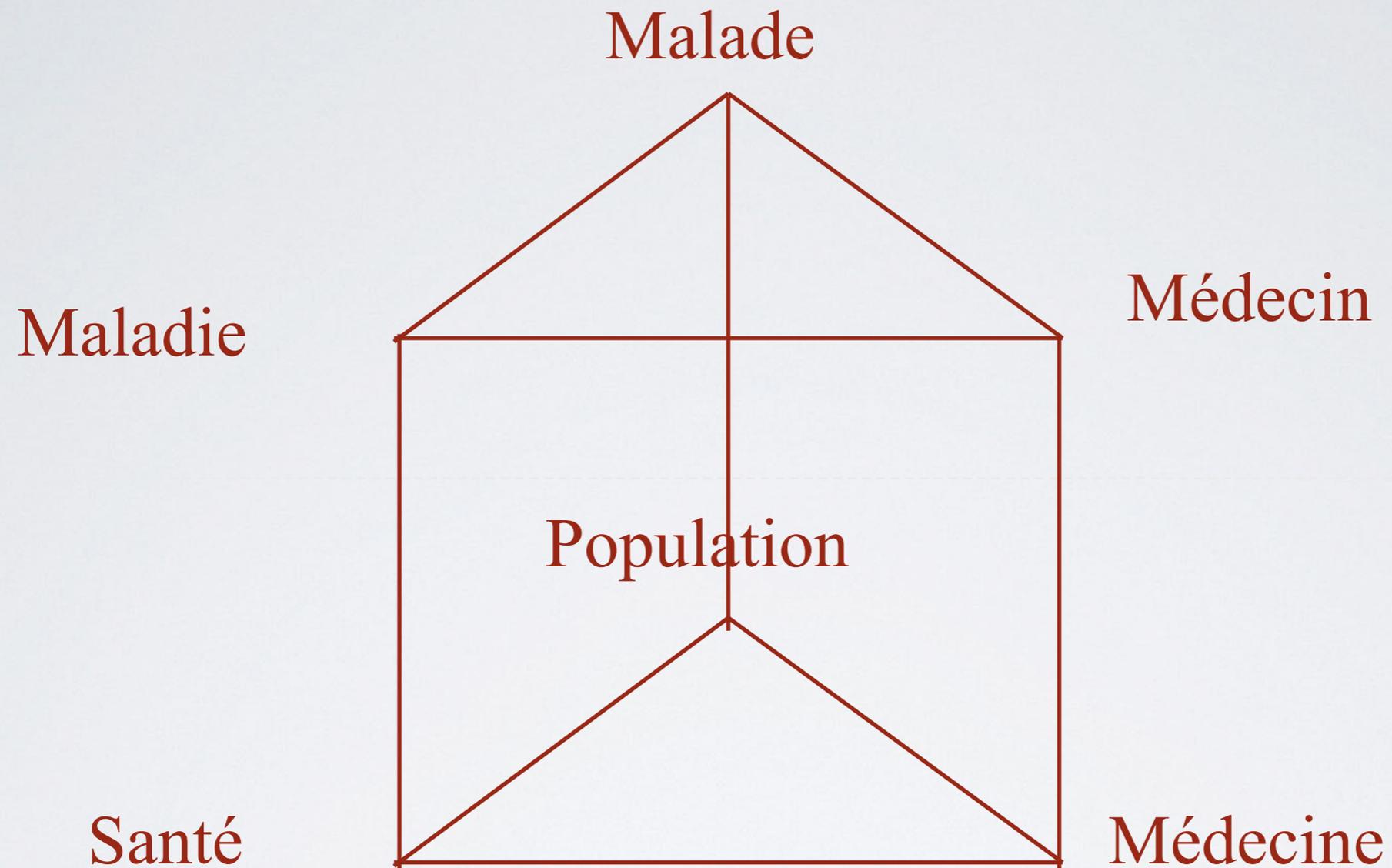
« Les signes extérieurs pris de l'état du pouls, de la chaleur, de la respiration, des fonctions de l'entendement, de l'interaction du visage, des affections nerveuses, forment par leurs diverses combinaisons des tableaux détachés, plus ou moins distincts et fortement prononcés. La maladie doit être considérée depuis son début jusqu'à sa terminaison. Pour étudier cette maladie dans sa globalité, il faut avoir à sa disposition un nombre considérable d'observations de même nature. Quelle source d'instruction que deux infirmeries de 100 et 150 malades chacune! C'est un spectacle varié de fièvres, de phlegmasies malignes ou bénignes, tantôt très développées dans la constitution forte, tantôt faiblement prononcées, et avec toutes les formes et les modifications possibles.... »

Le triangle hippocratique
Malade - Maladie - Médecin



Le triangle médico-social
Population - Santé - Médecine

Le triangle hippocratique
Malade - Maladie - Médecin



Le triangle médico-social
Population - Santé - Médecine

Des nouveaux objectifs

La santé publique

les trois S : Santé, Salubrité, Sécurité.

Les politiques hygiénistes

- Le contrôle de l'eau et des aliments (le lait, en premier lieu)
- La santé à l'école
- L'éducation hygiénique, surtout des mères de famille
- La santé militaire
- La propreté des villes (Monsieur Poubelle ...)

Louis Pasteur (1822-1895) et la théorie des germes



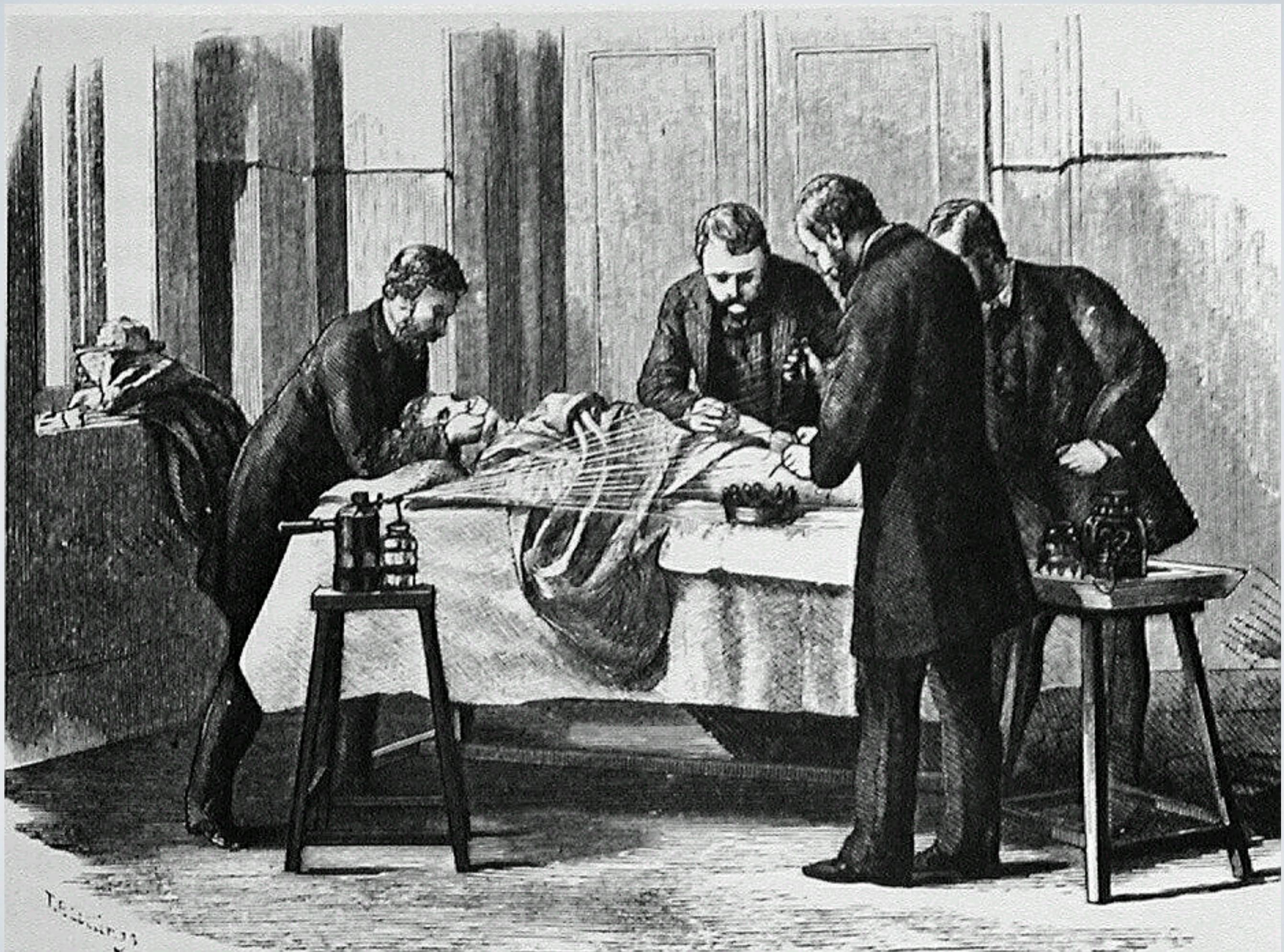
Louis Pasteur

« Ainsi, malgré toutes les épreuves que j'apporte, il ne restera rien de moi ? »

Claude Bernard

« Il restera quelque chose de vous. Ce matin, mon chirurgien Gosselin est venu pour sonder ma vessie. Il était accompagné d'un jeune interne, Guyon, qui se réclame de vos doctrines. Gosselin s'est lavé les mains après m'avoir sondé. Guyon s'est lavé les mains avant ».

Cité dans R. Millet, Claude Bernard ou l'aventure scientifique, Paris : Éditions de la Nouvelle France, 1945, pp. 258-259.



La révolution pastoriennne

Du territoire au terrain ...

La microbiologie pasteurienne permet d'établir un lien direct entre des conditions hygiéniques et sanitaires du milieu de vie et la diffusion des agents pathogènes et donc des épidémies, en donnant la possibilité à l'hygiéniste de considérer attentivement son intervention et au médecin de rechercher des causes spécifiques des états pathologiques.

L'hygiène scientifique et militante

Le concept de microbe établit un principe causal, mais aussi un moyen d'action hygiénique, indiquant des liens entre les différents facteurs, expliquant les conditions et déplacements des épidémies, suggérant des modes d'intervention.

« Si l'on pouvait connaître le microbe de chaque maladie, les localités pour lesquelles il a une prédilection, sa façon de progresser, on pourrait, avec une bonne politique médicale, le cerner avec précision, en arrêter la progression, et en interdire l'intervention meurtrière ».

L'hygiène scientifique et militante

Pendant l'année de la première vaccination antirabique (1885), l'objectif est encore plus clair:

“Oui, viendra le jour où, grâce à l'hygiène militante et scientifique, certaines maladies disparaîtront, comme ont disparu certains animaux antédiluviens”.

Individu et population (‘privé’ et ‘publique’)

- La révolution pastoriennne rétablit le parallélisme traditionnel entre deux plans: l'individu, objet des soins par la médecine, et la population, dont l'hygiène publique et l'épidémiologie avaient fait leur objet.
- Guérir le malade ou prévenir sa maladie avec la vaccination, la protection individuelle ou le traitement prophylactique, devient un moyen, et quelquefois le seul moyen, pour empêcher la diffusion d'une maladie épidémique.

Boyer, L., 'Médecine. Du rôle de la médecine et des médecins dans la société; de leur influence sur le progrès et la civilisation',
In: *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, A. Dechambre (Ed.),
Paris: Masson, 1872 2ème série - vol. 5, pp. 607-625.

« La médecine par ses modes divers (physiologie, hygiène, clinique, etc.) forme un vaste réseau qui enveloppe la société toute entière, la pénètre dans tous les sens, dans toutes les directions, s'y infiltre, se glisse dans ses replis les plus intimes, s'identifie avec elle en se portant des couches les plus inférieures jusqu'aux hommes qui la dominent par leurs talents, leur fortune, leurs mérites, leurs prestiges, leur puissance. ... C'est la médecine qui ... dirige et surveille dans toutes ses périodes, l'éducation sociale de l'homme et de l'humanité »

Boyer, L., 'Médecine. Du rôle de la médecine et des médecins dans la société; de leur influence sur le progrès et la civilisation', In: *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, A. Dechambre (Ed.), Paris: Masson, 1872 2ème série - vol. 5, pp. 607-625.

Hygiène publique et control social

La santé publique est fondée sur la prise des précautions hygiénistes sur les conditions de vie et de travail, grâce en particulier aux politiques de contrôle de l'eau des aliments, le lait pour les enfants en particulier, et aux politiques urbaines

Proust, Adrien, *Traité d'hygiène publique et privée*,
Paris: Masson, 1877 (2e éd. 1881).



La médecine, le troisième sacerdoce, au même niveau que celui du magistrat, et celui du pasteur des âmes, veut prendre en charge l'ensemble des problèmes hygiénique et tout médicaliser : les rapports avec les personnes singulières et la collectivité, l'ensemble de la société

L'état et les politiques de santé

Notre pays est menacé. Il l'est par l'alcoolisme; il l'est par la tuberculose; il l'est par l'épuisement de la natalité. Il faut que, contre tous ces dangers, il soit méthodiquement instruit, énergiquement défendu. Il faut qu'une action collective s'exerce du plus petit de nos villages jusqu'au centre de l'action politique et sociale, avec le concours de toutes les bonnes volontés, avec l'aide de toutes les administrations publiques, de toutes les initiatives privées, avec l'appui des pouvoirs parlementaires et du Gouvernement. Il faut que, contre les innombrables forces de la maladie et de la dégénérescence se fasse la concentration et la mobilisation de toutes les forces protectrices de la santé et de la vie nationale.

LÉON BOURGEOIS.

LA SCIENCE ET LA VIE

MAGAZINE DES SCIENCES ET DE LEURS APPLICATIONS A LA VIE MODERNE

Rédigé et illustré pour être compris par tous

Paraît chaque mois — Abonnements : France 12 fr., Etranger 20 fr.

Rédaction, Administration et Publicité : 13, Rue d'Enghien, PARIS — Téléphone : Bergère 43-16

Tome IV

Deuxième année. — Janvier 1914

Numéro 10

LA FRANCE POUR RESTER FORTE DOIT PROTÉGER LA SANTÉ DE SES CITOYENS

Par Léon BOURGEOIS

SÉNATEUR. ANCIEN PRÉSIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES,
PRÉSIDENT DE L'ALLIANCE D'HYGIÈNE SOCIALE

TOUT a été dit depuis bien longtemps sur la situation de la santé publique dans notre pays. Nous sommes loin d'être à cet égard au rang où devraient nous mettre parmi les nations le développement intellectuel, la puissance financière et l'ensemble des idées morales et sociales de notre pays.

Ai-je besoin de rappeler la situation des États voisins? En Allemagne, il y a près de trente ans que l'organisation de la prévoyance contre tous les risques de la vie a été créée par l'État et acceptée avec une discipline admirable par l'ensemble de la population laborieuse. En Angleterre, dans le pays traditionnel de la liberté de l'individu, les lois sur l'assainissement des villes ont permis aux grandes cités ouvrières de se transformer depuis un quart de siècle, et tout récemment, une série de dispositions législatives organisant la retraite de la vieillesse, la retraite invalidité, l'assurance contre la maladie et contre les accidents du travail, viennent de donner presque d'un seul coup au peuple britannique tout un code de la prévoyance sociale. L'Italie nous offre, avec son Risparmio de Milan et ses grandes institutions d'épargne et de prévoyance, tout un système d'assurance qui a déjà contribué à transformer la figure du pays. Que d'autres

exemples encore la Belgique, la Suisse, l'Autriche et le Nouveau-Monde pourraient nous donner. En France, au contraire, l'œuvre reste partielle, peu cohérente, inachevée et sur certains points même à peine commencée.

Nous avons bien une loi sur la santé publique, la grande loi de 1902, due à l'admirable labeur de notre cher ancien collègue, Henri Monod, mais, c'est son successeur à la Direction de l'Assistance publique, notre excellent ami Mirman, qui le constatait récemment avec trop de vérité, cette loi n'est encore, en dehors de quelques grandes villes de France, que bien peu connue, peu comprise et peu appliquée. Notre législation d'assurance contre les accidents est déjà ancienne et, malgré bien des difficultés, elle est entrée dans les mœurs; mais la législation des retraites ouvrières et paysannes n'en est encore qu'à sa première année de véritable application et de nouveaux projets sont soumis à la Chambre pour en assurer le plein fonctionnement.

Tout cela est incomplet et les résultats sont malheureusement tristes à constater. Il est peu de pays où la mortalité s'abaisse moins qu'en France, et, malgré les résultats obtenus dans certaines grandes villes comme Paris, pour quelques maladies contagieuses, on ne

L'assainissement de Paris.

Le Grelot, 2 septembre 1883.

Les mesures de salubrité publique, de désinfection contre le choléra — où l'eau sous pression joue un grand rôle — consistent surtout en un grand nettoyage des milieux liés à la politique et aux affaires, sans oublier bien sûr les germanophiles !

L'ASSAINISSEMENT DE PARIS



Le quartier des Halles en 1849

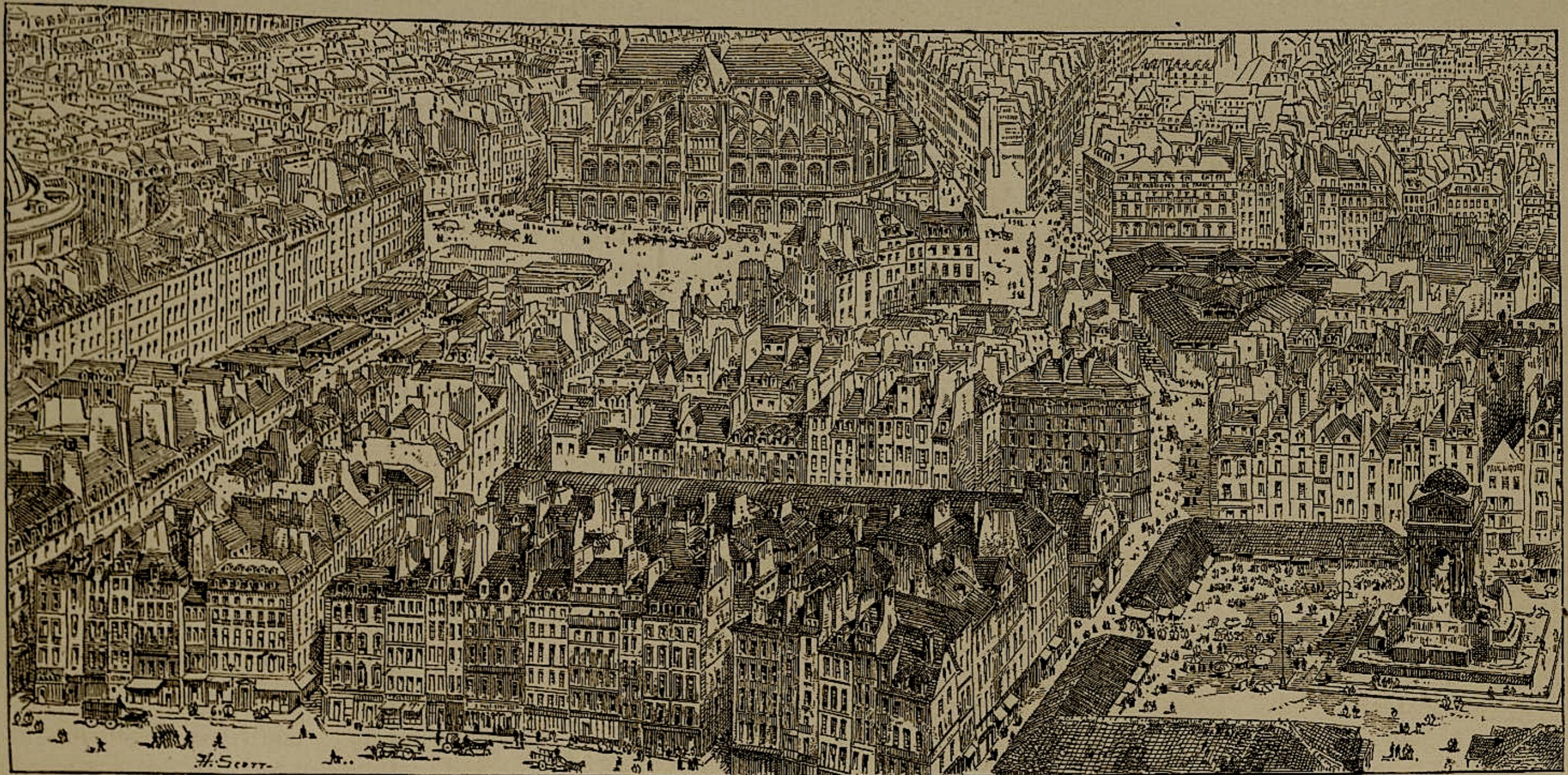
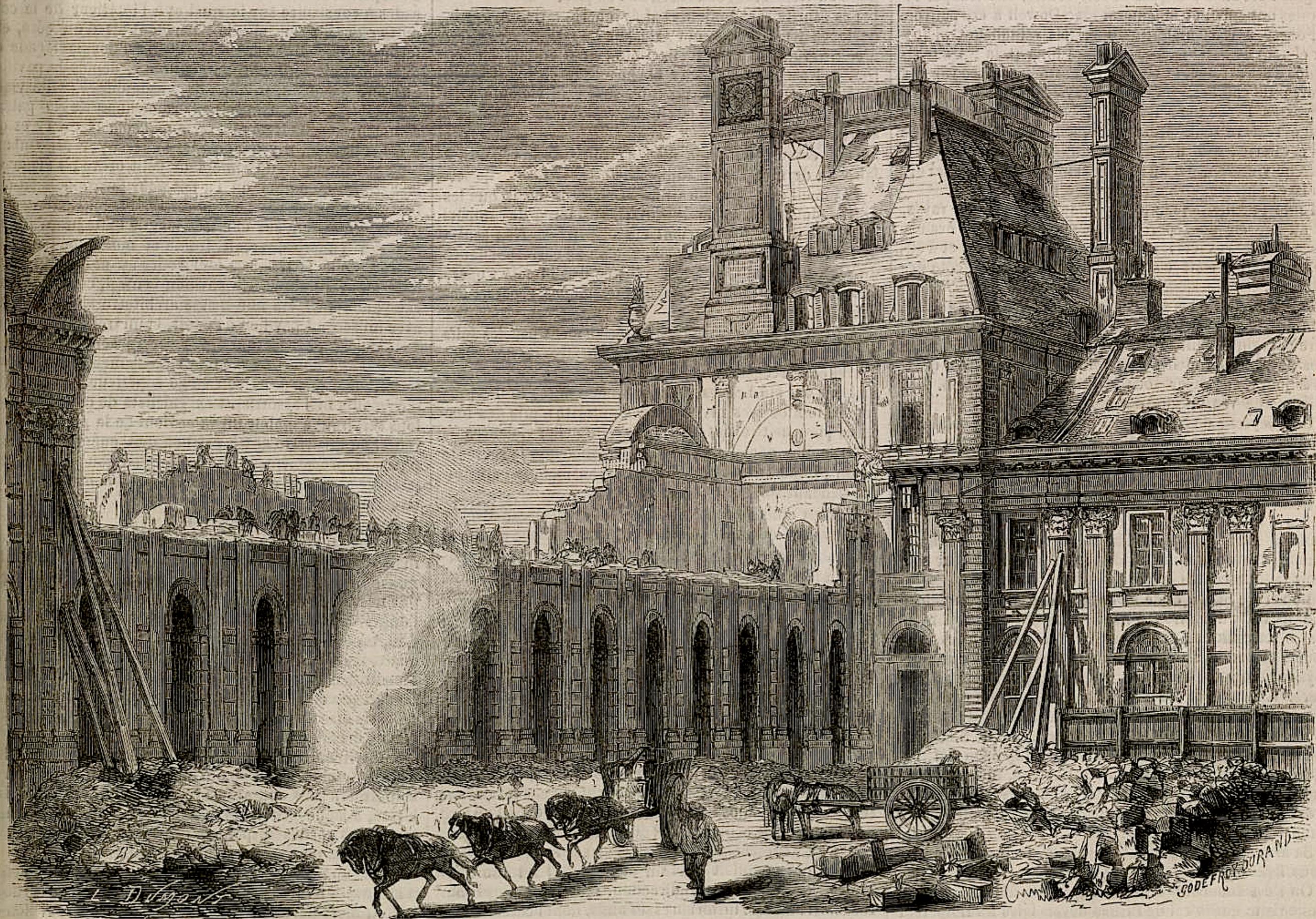


Fig. 40. — Le quartier des Halles en 1849.

Démolition de la cité



DÉMOLITIONS DE LA CITÉ - ASPECT DES TRAVAUX. (Voir la page précédente.)



Démolition du pavillon de Flore et de la galerie du Musée. — D'après une photographie de M. Marville. (Voir la page suivante.)

Georges Eugène Hausmann et l'empereur



HAUSSMANN PRÉSENTE À L'EMPEREUR LE PLAN D'ANNEXION DES COMMUNES

La chirurgie urbaine



Charles Baudelaire, *Le cygne* (1857)

*Le vieux Paris n'est plus. La forme d'une ville
Change plus vite, hélas, que le cœur d'un mortel !*

Les travaux du baron Haussmann modifient Paris à 60 % :
18 000 maisons ont été démolies entre 1852 et 1868 (dont 4 349 avant
l'extension des limites de Paris en 1860), alors que 30 770 maisons sont
recensées en 1851 dans le Paris d'avant l'annexion des communes
suburbaines.

La ville hygiénique

Les grands boulevards



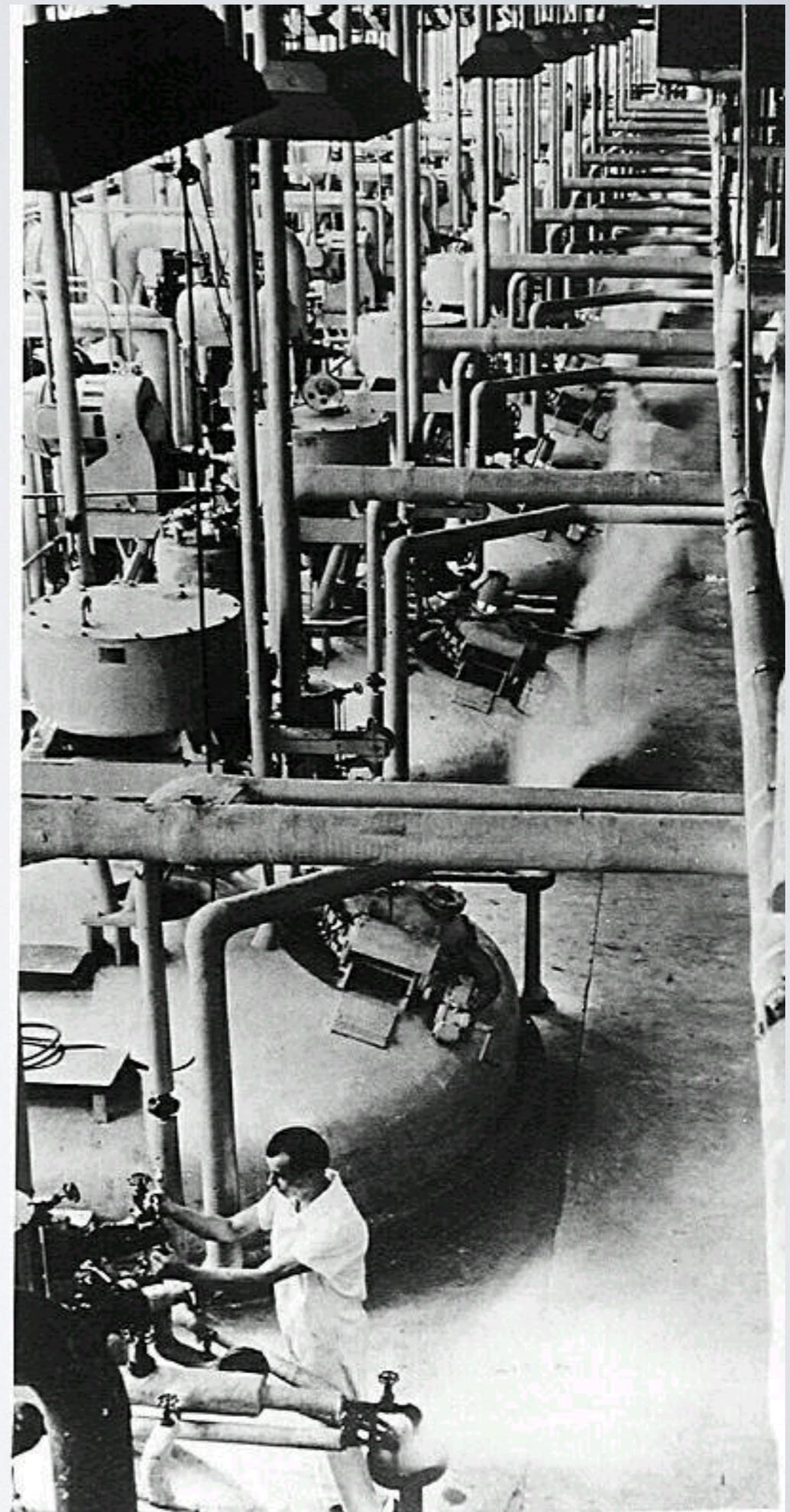


La santé publique

- « La santé publique est la science et l'art de prévenir les maladies, de prolonger la vie et de promouvoir la santé et l'efficacité physiques à travers les efforts coordonnés de la communauté pour l'assainissement de l'environnement, le contrôle des infections dans la population, l'éducation de l'individu aux principes de l'hygiène personnelle, l'organisation des services médicaux et infirmiers pour le diagnostic précoce et le traitement préventif des pathologies, le développement des dispositifs sociaux qui assureront à chacun un niveau de vie adéquat pour le maintien de la santé, l'objet final étant de permettre à chaque individu de jouir de son droit inné à la santé et à la longévité »
- Charles-Edward Winslow., *The untilled fields of Public Health*, *Science*, 9 January 1920: 23-33.

La santé publique

- Centrée sur la prévention, notamment les stratégies communautaires dans la prévention primaire, et la promotion de la santé
- Approche populationnelle. Une médecine des communautés
- Attention à l'environnement social et naturel; prise en compte des déterminants socio-économiques de la santé et de la maladie
- Liens avec les sciences sociales. Approche multidisciplinaire
- Politiques de santé publique : institutions, personnels, législation et réglementation
- Responsabilité collective de la santé et le rôle clé de l'État dans la protection et la promotion de la santé publique



La transition sanitaire

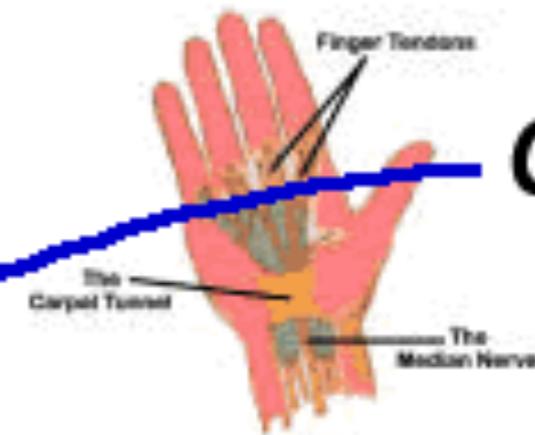
Incidence of Disease/Mortality

Age of Pestilence and Famine



Age of Receding Pandemics

Age of Degenerative and human caused diseases



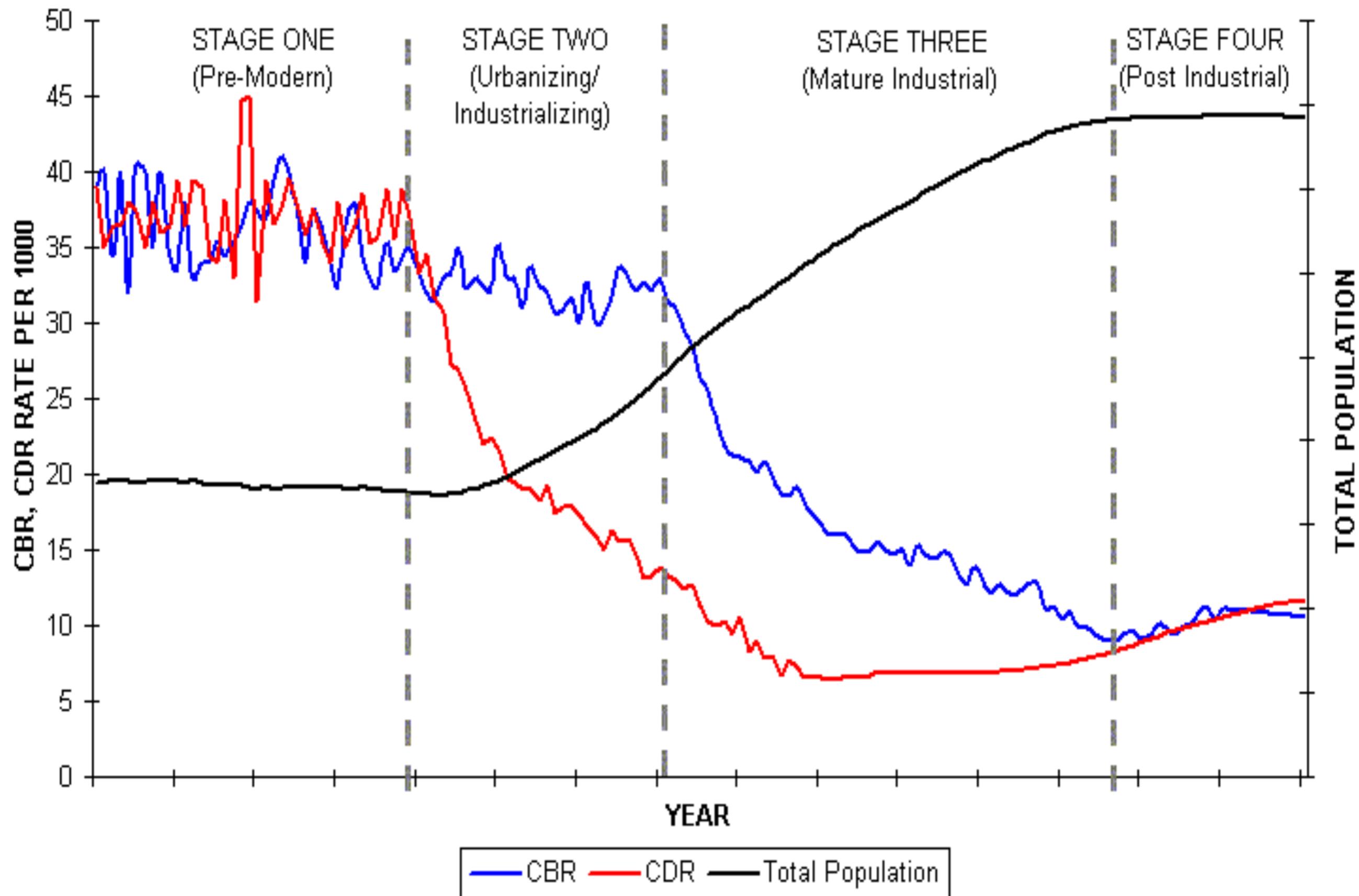
Chronic



Acute

Time

THE DEMOGRAPHIC TRANSITION MODEL





The Hippocratic Triangle

«The art consists in three things - the disease, the patient, and the physician. The physician is the servant of the art, and the patient must combat the disease along with the physician.»
(Hippocrate, Epidémies I, 2.5)

Clinics - Hippocratic Medicine

Bedside Medicine

Individuality
Personalised Medicine



Public Health, Hygiene and Epidemiology

Population Thinking
Risk Factors
EBM

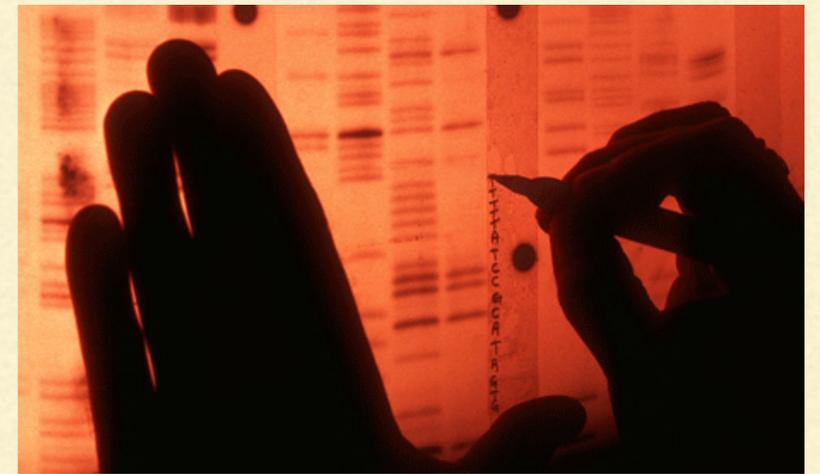
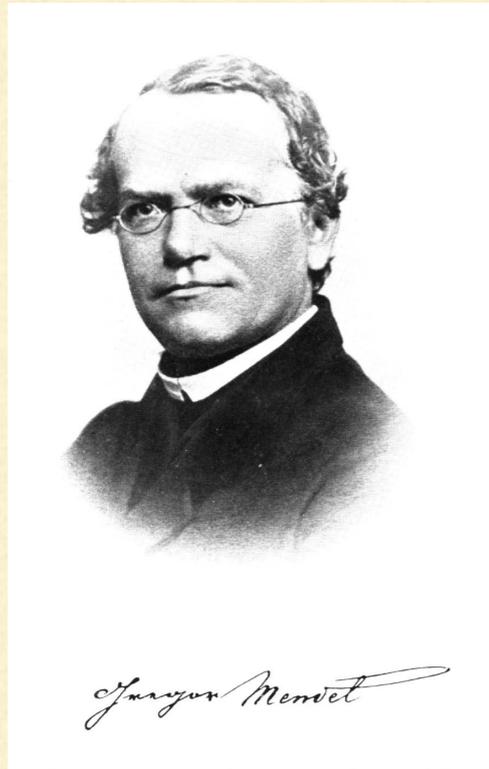
Culture of Health
Social Norms
Education
Laws and Habits



Scientific Medicine

The space of the laboratory

Nomothetic and idiopathic



Genetics, Genomics, Epigenomics

Genetic, genomic and epigenomic determinants of health and disease

Reading and writing the book of life, health and disease



The Hippocratic Triangle
 «The art consists in three things - the disease, the patient, and the physician. The physician is the servant of the art, and the patient must combat the disease along with the physician.»
 (Hippocrate, Epidémies I, 2.5)

Clinics - Hippocratic Medicine

Bedside Medicine

Individuality
 Personalised Medicine



Public Health, Hygiene and Epidemiology

Population Thinking
 Risk Factors
 EBM

Culture of Health
 Social Norms
 Education
 Laws and Habits



Scientific Medicine

The space of the laboratory

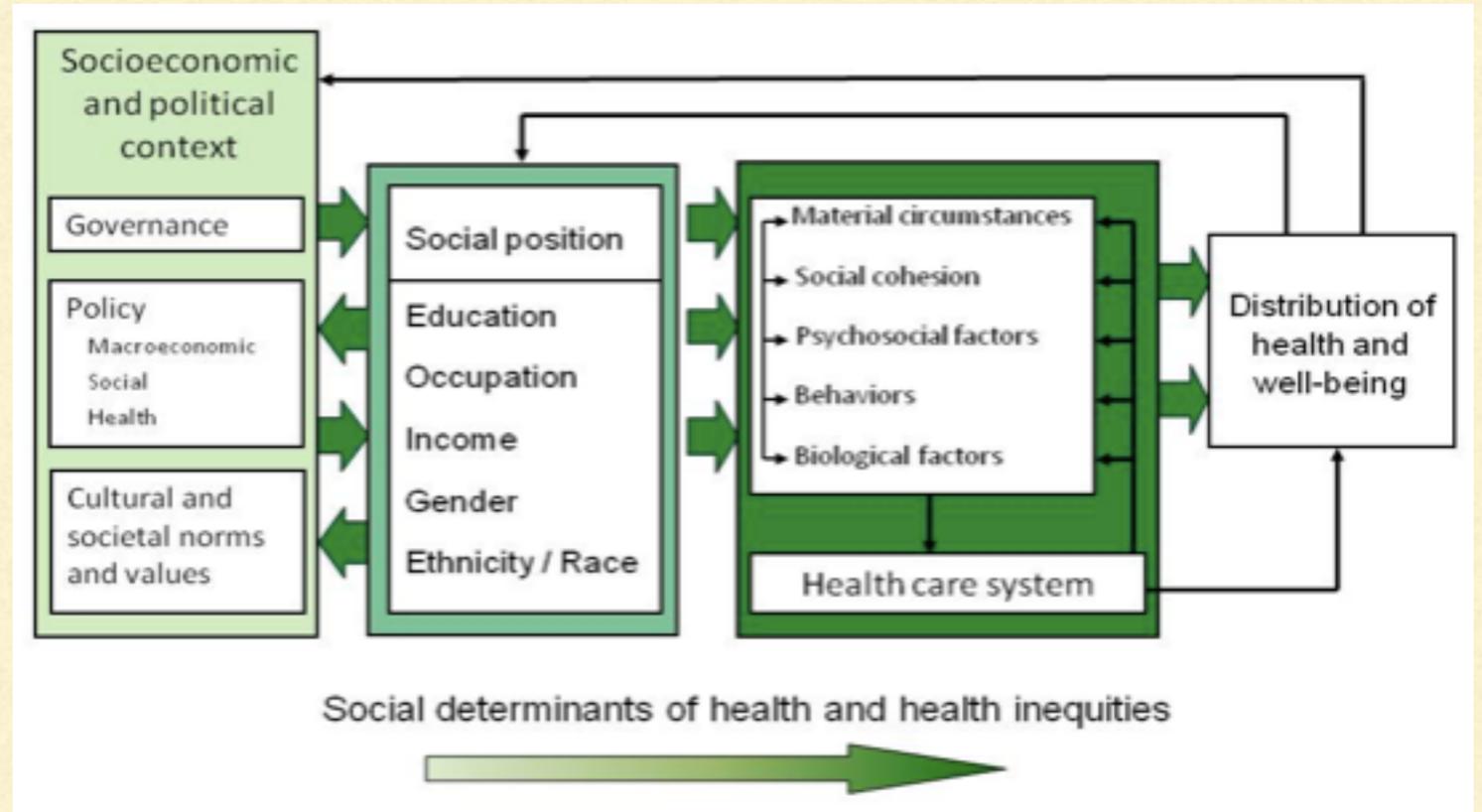
Nomothetic and idiopathic



Genetics, Genomics, Epigenomics

Genetic, genomic and
 epigenomic determinants
 of health and disease

Reading and writing the book
 of life, health and disease



Social and Territorial Determinants of Health

Occupation
 Social Position
 Gender

Life Styles
 Education
 Societal values



The Hippocratic Triangle
 «The art consists in three things - the disease, the patient, and the physician. The physician is the servant of the art, and the patient must combat the disease along with the physician»
 (Hippocrate, Epidémies I, 2.5)

Clinics - Hippocratic Medicine

Bedside Medicine

Individuality
 Personalised Medicine



Public Health, Hygiene and Epidemiology

Population Thinking
 Risk Factors
 EBM

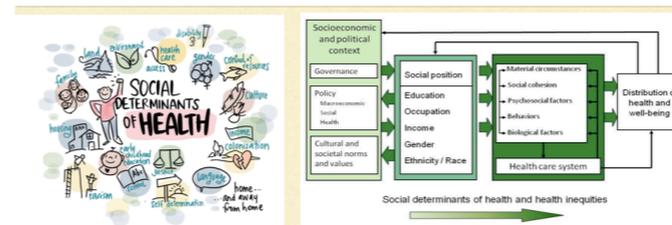
Culture of Health
 Social Norms
 Education
 Laws and Habits



Scientific Medicine

The space of the laboratory

Nomothetic and idiopathic



Social and Territorial Determinants of Health

Occupation
 Social Position
 Gender

Life Styles
 Education
 Societal values



Genetics, Genomics, Epigenomics

Genetic, genomic and epigenomic determinants of health and disease

Reading and writing the book of life, health and disease



The Hippocratic Triangle
 «The art consists in three things - the disease, the patient, and the physician. The physician is the servant of the art, and the patient must combat the disease along with the physician.»
 (Hippocrate, Epidémies I, 2,5)

Clinics - Hippocratic Medicine

Bedside Medicine

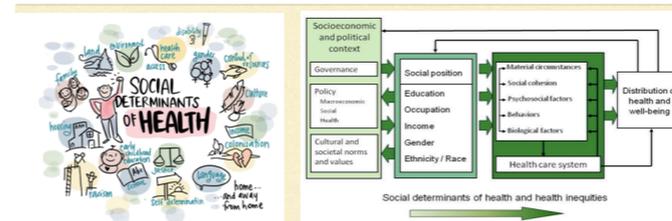
Individuality
 Personalised Medicine



Public Health, Hygiene and Epidemiology

Population Thinking
 Risk Factors
 EBM

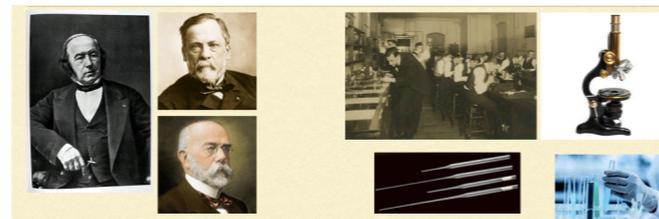
Culture of Health
 Social Norms
 Education
 Laws and Habits



Social and Territorial Determinants of Health

Occupation
 Social Position
 Gender

Life Styles
 Education
 Societal values



Scientific Medicine

The space of the laboratory

Nomothetic and idiopathic



Genetics, Genomics, Epigenomics

Genetic, genomic and
 epigenomic determinants
 of health and disease

Reading and writing the book
 of life, health and disease

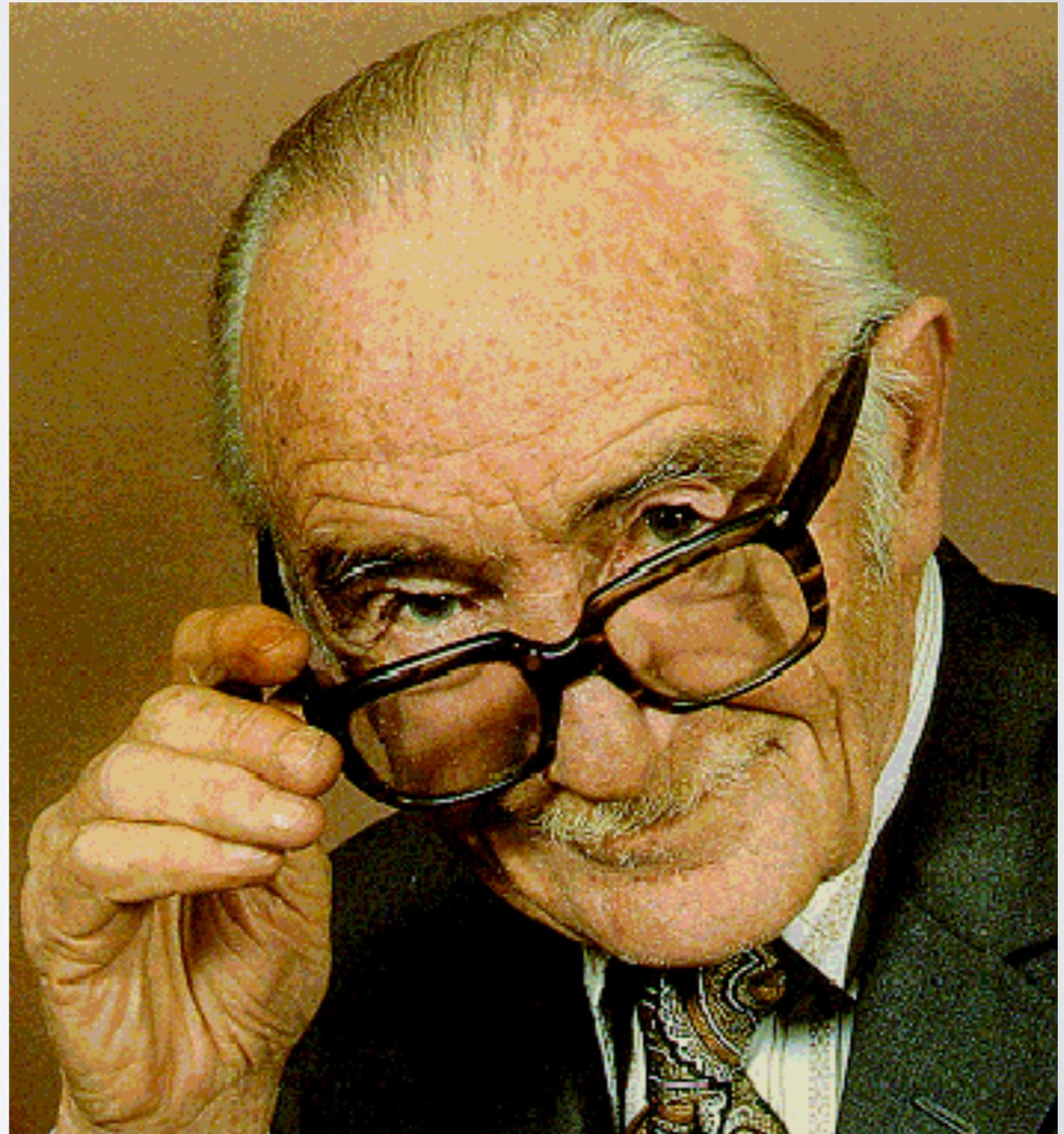
Archibald Leman Cochrane

CBE FRCP FFCM, (1909 - 1988)

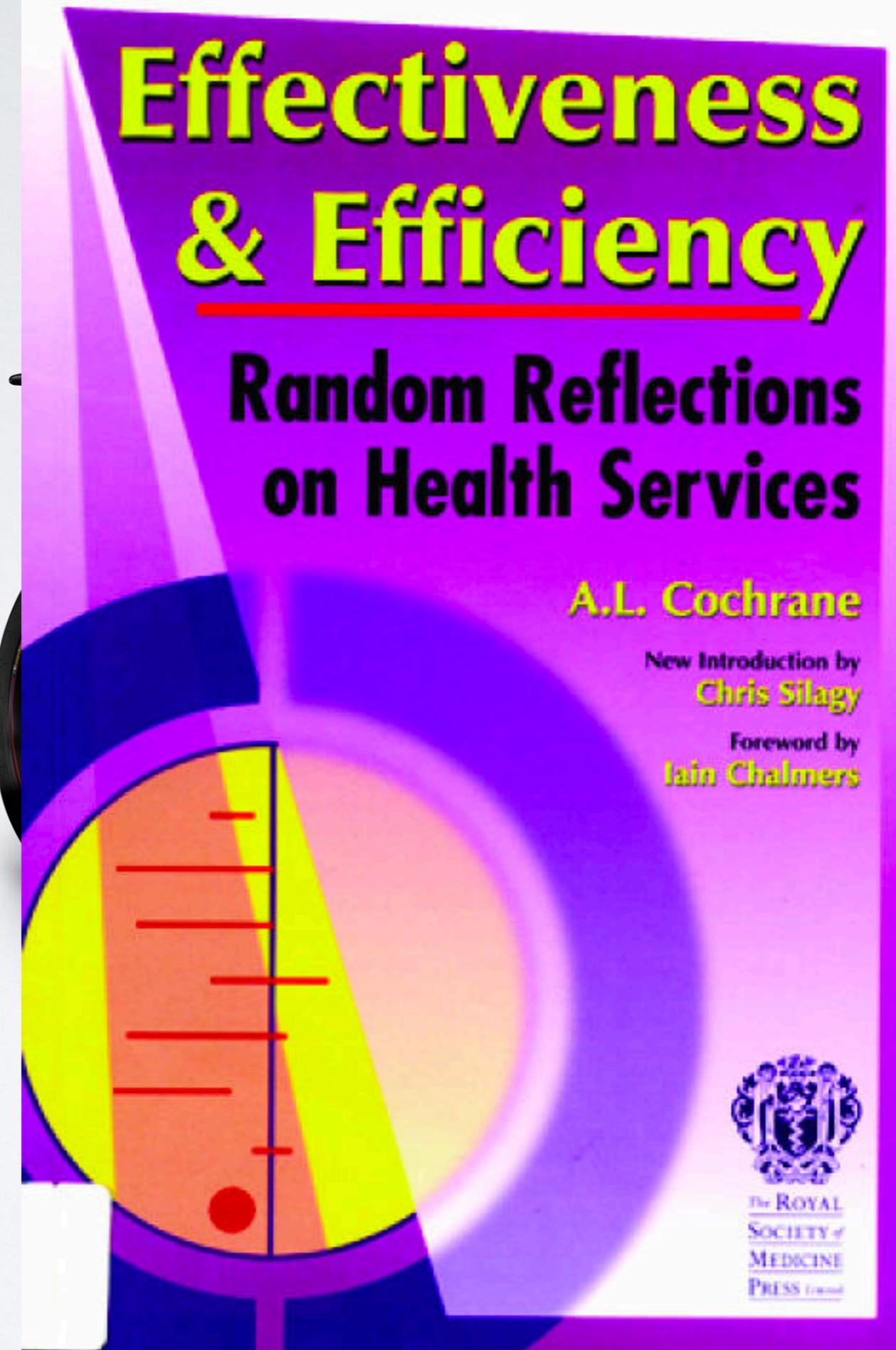
AL Cochrane

*Effectiveness and Efficiency.
Random Reflections on Health
Services.*

London: Nuffield Provincial
Hospitals Trust, 1972.



Archibald Leman Cochrane



Archie Cochrane's three 'Es'

Cochrane suggested three criteria for establishing priorities in care and prevention:

Efficiency

Efficacy

Equity

How to apply them to Public Health ?

New Values in Post-Genomic Medicine and Health

The 4 'Ps'

- Personalised (Precision)
- Preventive
- Predictive
- Participatory

Les acteurs de la santé publique

- Les populations
- L'environnement
- Les agents pathogènes
- Les médecins
- Les autorités sanitaires nationales et locales
- Les organismes multilatéraux et internationaux
- L'industrie
- Le secteur privé
- Les médias
- L'académie
- La recherche
- La société civile
- Les organisations philanthropiques

L'histoire en sigles

- 3 M - *Maladie, Malade, Médecin*
La médecine clinique
- 3 S - *Santé, Salubrité, Sécurité*
L'hygiène et la santé publique
- 3 E - *Efficiencence, Efficacité, Equité*
Les politiques de santé publique
- 4 P - *Personnalisés, Préventive, Prédicative, Participative*
La promotion de la santé

L'histoire des épidémies

- Les origines
- La diffusion et la migration
- L'évolution
- La distribution géographique
- Les changements de
 - *fréquence*
 - *prévalence*
 - *virulence*
- La disparition

Comment construire les épidémies en tant qu'objet historique?

1) **La durée** : Comment mettre en œuvre les temporalités pertinentes à l'objet étudié ?
Il n'est pas dénué d'intérêt de réexaminer les modèles chronologiques les plus couramment utilisés pour donner leur lisibilité aux phénomènes historiques.

Comment construire les épidémies en tant qu'objet historique?

2) *Les acteurs* : Quel statut ont les acteurs dans nos schémas explicatifs ?

Tableau des déterminants

- Répartition géographique de la maladie
- Répartition de la maladie entre les classes sociales
- Maladie et organisation sociale
- Rôle structurant de la maladie au niveau social
- Liens épidémies / politique
- Liens épidémies / économie
- Épidémies et démographie

Comment construire les épidémies en tant qu'objet historique?

3) **Les échelles** : Quel parti heuristique tirer des changements d'échelle ?

Alors que chacun sait par expérience qu'un objet s'appréhende différemment selon l'échelle retenue, il arrive que l'on néglige les potentialités de connaissance que procurent le changement contrôlé de l'échelle.

Les sources

- La biologie
- La génétique
- La démographie
- L'histoire économique
- La paléopathologie
- L'anthropologie
- L'archéologie
- L'art
- La poésie et la littérature
- L'iconographie

Les deux dimensions fondamentales

L'espace ...

La géographie



Le temps ...

L'histoire



Les dimensions spatio-temporelles

Les **événements** se passent toujours dans un lieu déterminé et **les acteurs** agissent dans un contexte territorial et social.

Le **territoire** n'est pas l'espace en soi, mais l'espace dans le temps, modifié par l'action des acteurs

La santé: une relation écologique et une relation sociale

La santé est une relation écologique avec trois acteurs principaux :

- *les populations humaines*
- *les autres êtres vivants,*
- *le milieu physique.*

L'approche par la santé est aussi une manière d'envisager la relation entre les populations humaines et ses structures sociales, les autres êtres vivants et le milieu naturel.

Les temps divers des pratiques de santé

- ❑ Le temps rapide des innovations techniques et thérapeutiques; le temps rapide des mutations
- ❑ Le temps plus long des structures sociales et économiques
- ❑ La longue durée des cadres mentaux, des attitudes, des émotions et des préoccupations liées à la maladie et aux gestes thérapeutiques
- ❑ La longue durée et la presque immobilité des relations biologiques avec les autres êtres vivants et l'environnement physique.

Fernand Braudel, 1969, *Écrits sur l'histoire*,
Paris: Flammarion.

L'analyse historique se doit de décomposer l'intrication des durées et des échelles en plans étagés et polychroniques.

Le travail de l'historien

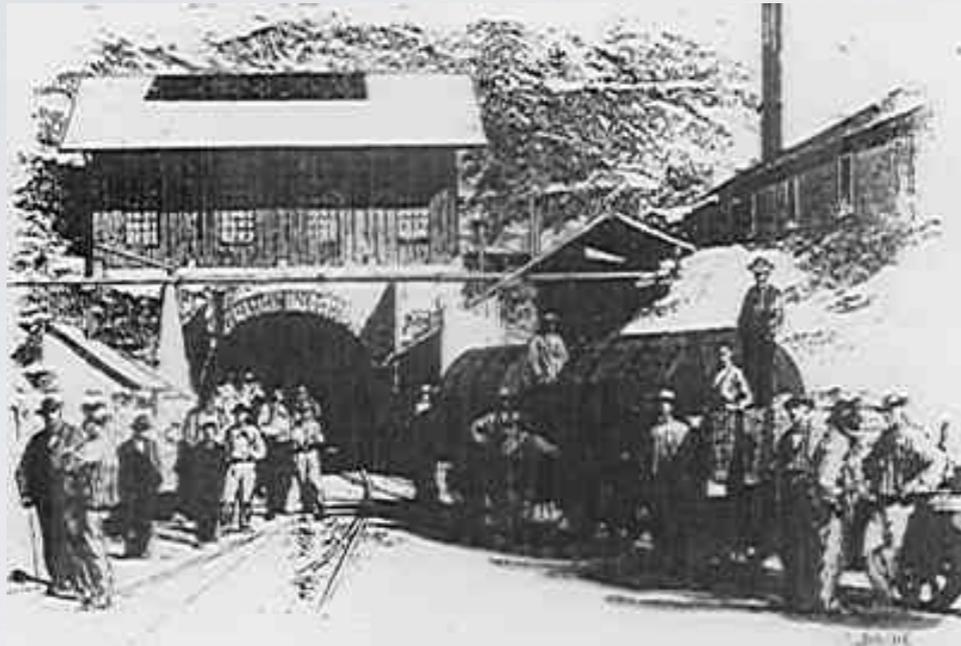
- *décompose le temps, en choisissant entre réalités chronologiques différentes,*
- *recherche l'entrecroisement des mouvements rapides et lents, leur interaction et leurs points de rupture,*
- *repère par son analyse les continuités et les permanences de longue durée à côté des ruptures et des innovations.*

Un cas exemplaire :

L'ankylostomiase
au Tunnel du Gotthard
(1872-1882)



Tunnel du St. Gotthard



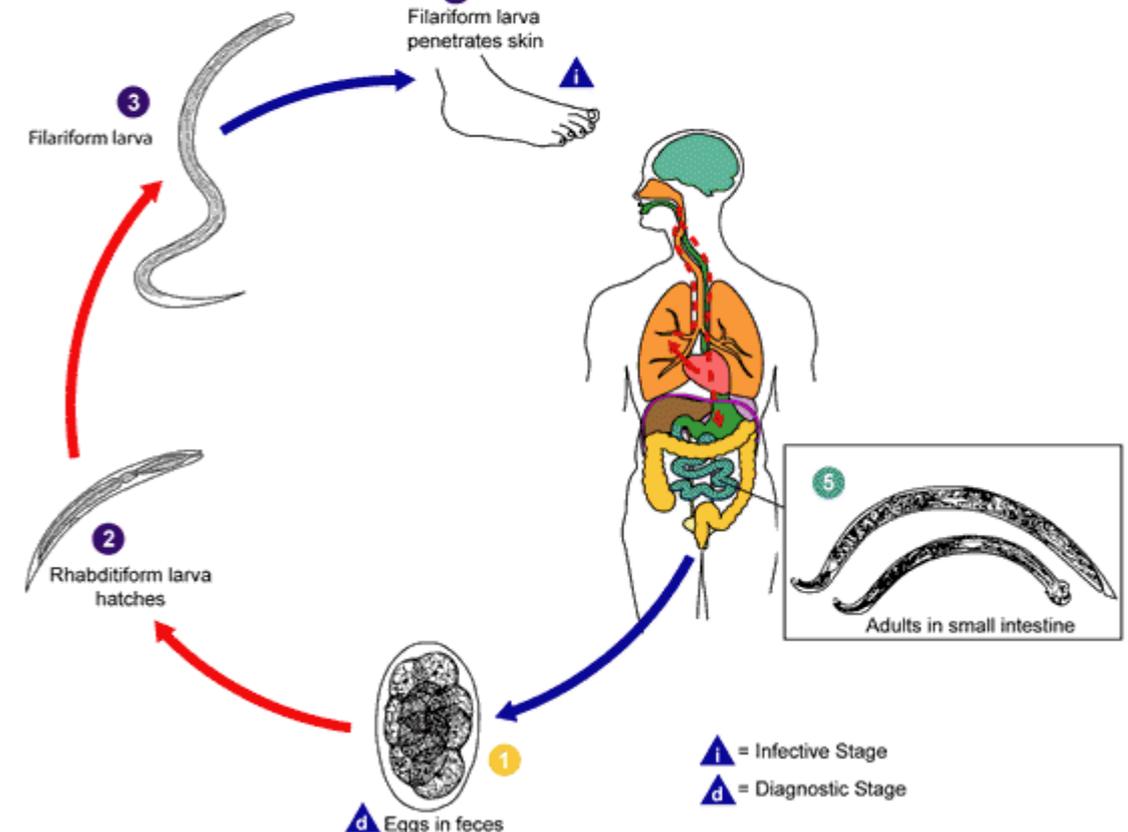
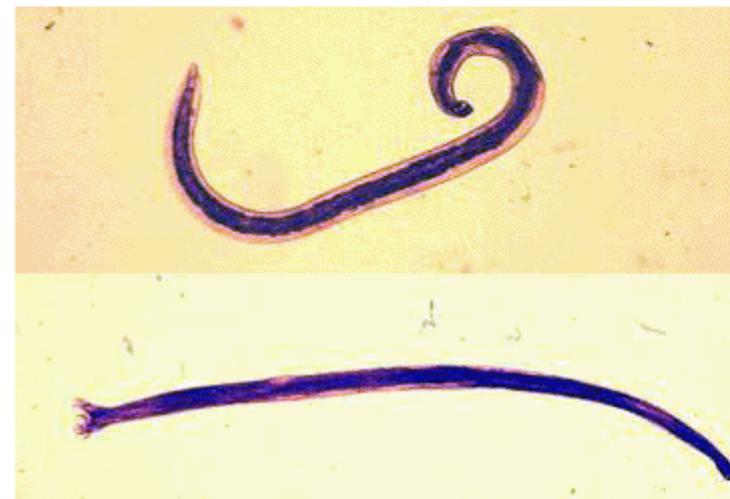
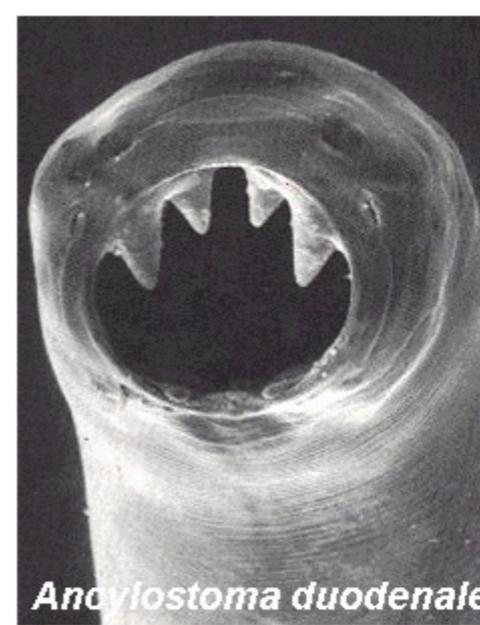


Le mystère d'une maladie tropicale au cœur des Alpes

- Une grave maladie parasitaire, due au ver intestinal *Ancylostoma duodenalis*, frappa en forme épidémique à partir de l'année 1879 les ouvriers employés au percement du tunnel du Saint-Gothard.
- « Le sang se change en eau » ... « Cachexie des montagne ».
- De milliers de mineurs furent obligés de rentrer chez eux à cause du mauvais état de santé.
- Près de 10 000 personnes sont tombées malades, avec plusieurs centaines de mort

Ancylostoma duodenalis

- la bouche armée lèse la muqueuse, entraînant duodénite (inflammation du duodénum) et arrêt d'absorption des vitamines B, d'où polynévrite ;
- L'hématophagie "saigne" le malade : 0,5 ml par ver et par jour, soit 0,5 litre pour 1 000 vers ;
- les hémolysines de sa salive anticoagulante prolongent les micro-hémorragies de la muqueuse lésée, rendant la perte sanguine très notable ;
- les toxines sécrétées par ses glandes céphaliques et salivaires modifient le métabolisme du fer, entravant la maturation des érythrocytes et font chuter le taux d'hémoglobine ;
- l'anémie résultante se montre extrêmement sévère.
- **anémie, amyotrophie et aboulie**



La mort de l'ingénieur Louis Favre, sur le chantier,
en 1879.



Les Victimes du travail, relief en bronze de VINCENZO VELA inauguré à AIROLO le 1er juin 1932 en commémoration du cinquantième de la mise en service de la ligne.



Le débat sur la cause

- Placée au centre d'une véritable révolution médicale, l'épidémie d'ankylostomiase et les recherches épidémiologiques et de laboratoire qu'elle sollicita, ont joué le rôle de catalyseur et de terrain de confrontation dans le débat entre 'contagionistes' et 'localisationistes', entre hygiène traditionnelle et hygiène 'scientifique' (pasteurienne).

Le débat sur la cause

- « Oligohémie pernicieuse épidémique »
- 1880 - Perroncito (Turin), un mineur, malade d'anémie grave
> 1500 vers d'ancylostoma duodenale (Dubini 1853) dans le duodénum.
- Bozzolo et Pagliani (Turin) visitent au chantier: œufs du parasite dans les excréments des mineurs
- 18 mars 1880 le CF demande une enquête (Dr Sonderegger) : Anémie du mineur ou ancylostome?
- Dr. Lombard (Genève): « la légende de l'ancylostome » -
Le rôle de l'eau potable.
- Ernesto Parona, qui à l'Ospedale Civico de Varèse traite et guérit les mineurs du Gothard :
"la présence du parasite dans les selles est le véritable symptôme pathognomonique de la maladie"
- Dans un article de 1880, les médecins Camillo Bozzolo, Edoardo Perroncito, et Luigi Pagliani démontrent que la transmission de l'ankylostome était liée au fait que les ouvriers déféquaient à l'intérieur des 15 kilomètres de tunnel, et que beaucoup d'entre eux portaient des chaussures en mauvais état.
- En 1897, on établit que la peau des pieds était la principale voie de pénétration du parasite

Le débat sur la cause

- L'école bactérienne moderne réduit la complexe interaction pathologique entre un parasite, son hôte et les conditions sociales et écologique à une lois simple et de validité générale :

Homme + parasite = maladie parasitaire

- ou plus exactement, à signaler l'importance de la 'causalité nécessaire'

maladie parasitaire = Homme + parasite

en d'autres terme une maladie parasitaire et contagieuse est le résultat de la présence nécessaire d'un parasite à l'intérieur du corps humain.

- L'absence du parasite comporte l'absence de la maladie.
- Comme l'écrit Ernesto Parona, qui à l'Ospedale Civico de Varèse traitait et guérissait les mineurs du Gothard "la présence du parasite dans les selles est le véritable symptôme pathognomonique de la maladie"



Compagnie des Chemins de Fer du Nord-de Paris à Lyon et à la Méditerranée -
de Berne à Neuchâtel - Chemins de Fer Fédéraux de l'Etat Italien
Compagnie Internationale des Wagons-Lits et des Grands Express Européens
ÉTÉ 1906
SIMPLON-EXPRESS

BERNE

LAO LEMAN

PILAN

TRAIN DE LUXE
 LONDRES | CALAIS | PARIS | INTERLAKEN
 LONDRES | CALAIS | PARIS | LAODUNNE | MILAN

ZERMATT et CHEYV
 BERNE

POUR RÉSERVER SES PLACES À L'AVANCE S'ADRESSER AUX
AGENCES DE LA COMP. INTERN. DES WAGONS LITS

Un changement de paradigme

- Des mauvais choix techniques étaient en effet à l'origine de l'épidémie du Gothard, tandis que une politique de prévention fondée sur l'élimination du microclimat qui avait rendu possible la diffusion d'un 'agent pathogénique tropical' au cœur des Alpes, avait permis un contrôle totale de l'infection lors du percement du tunnel du Simplon, grâce à l'utilisation des connaissances scientifiques acquises comme base des techniques de percement.
- Cette expérience et cette dramatique confrontation entre deux divers procédés techniques sont à la base de la médecine du travail moderne, qui remplace l'attention à travailleur individuel avec la prise en charge du 'travail', c'est-à-dire d'une activité productive collective dans un milieu donné.

Chronologie de la SRAS

- 14 février 2003
 - Une brève note dans le *Weekly Epidemiological Record* annonce 305 cas et 5 décès dus à un syndrome respiratoire aigu inconnu, qui s'étaient produits entre le 16 Novembre 2002 et le 9 Février 2003 à la province de Guangdong (Canton), en Chine. Le ministère de la Santé de Chine annonce que l'agent infectieux provoquant l'épidémie de pneumonie atypique est probablement le *Chlamydia pneumoniae*
- 21 février 2003
 - Un médecin de 65 ans en provenance de Guangdong arrive à l' Hôtel Métropole à Hong Kong et occupe une chambre au 9^e étage. Avant son départ il avait traité des patients atteints de pneumonie atypique et à l'arrivée à Hong Kong il montre les symptômes de la maladie. Le médecin infecte au moins 12 autres hôtes du 9^{ème} étage de l'hôtel.
- 28 février 2003
 - Le Dr Carlo Urbani, délégué de l'OMS de Hanoi, est appelée à aider un cas atypique du syndrome respiratoire à l'hôpital français de Hanoi, Viet Nam. Reconnaisant la nouveauté de la maladie, Urbani notifie le cas à l'Office régional de l'OMS pour le Pacifique et obtient du ministère vietnamien de la santé d'isoler les malades et de vérifier tous les contacts.

Carlo Urbani

- « Dr Carlo Urbani, while working in Viet Nam in the early days of the outbreak, was the first to raise the alarm about the new disease ».

Shigeru Omi

WHO Regional Director for the Western Pacific

Carlo Urbani

- Castelplanio, Marche:
19 ottobre 1956
- Bangkok, Thailand:
29 marzo 2003

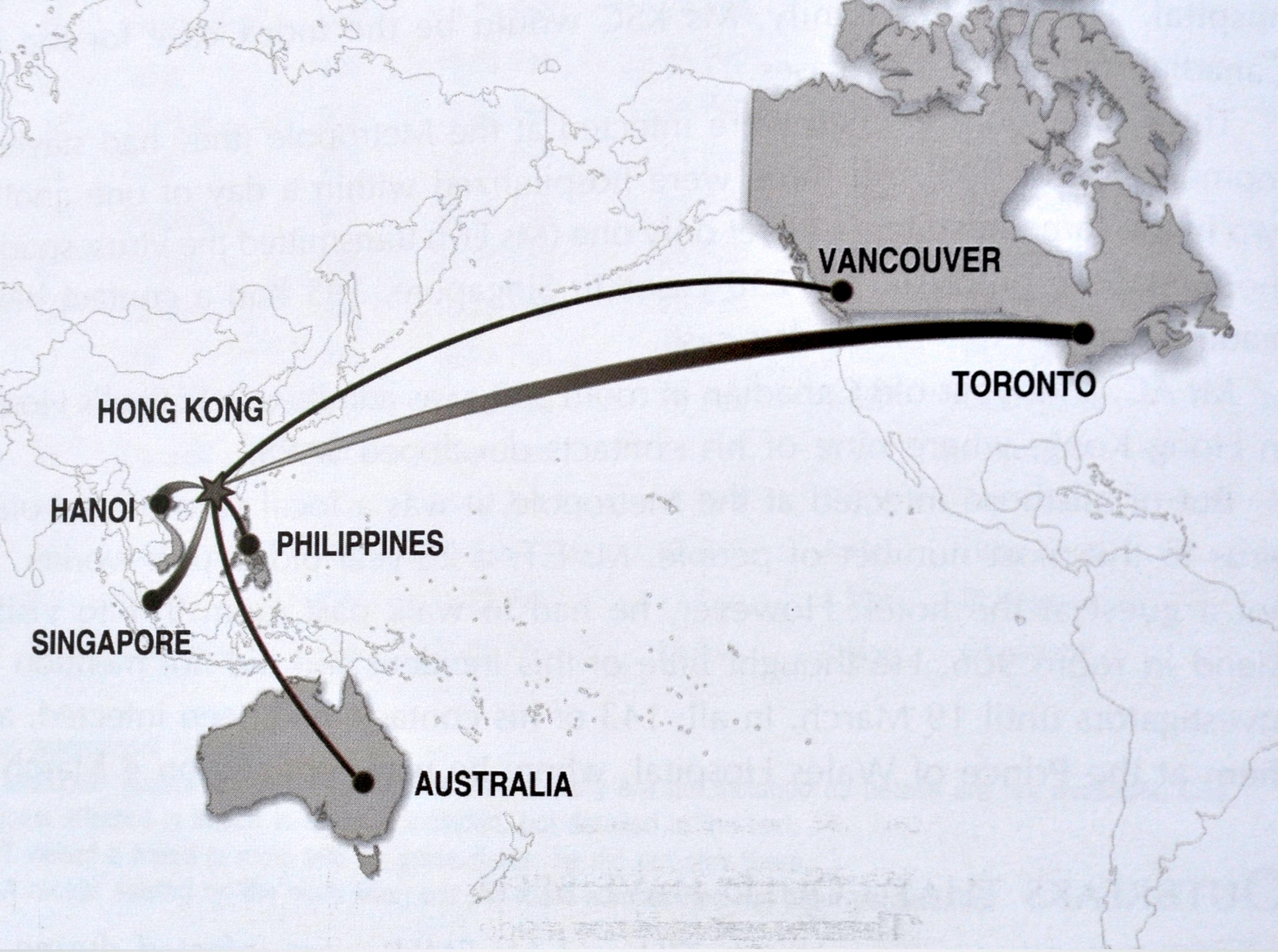


Carlo Urbani

- 'If I can't work in such situations, what am I here for? Answering e-mails, going to cocktail parties and pushing paper?'
- Cité dans "Disease's Pioneer Is Mourned as a Victim", Donald G. McNeil Jr., *The New York Times*, April 8, 2003

Chronologie de la SRAS

- 7 mars
 - Infectées par le premier cas arrivé à Hanoi, au moins 20 personnes parmi le personnel de l'hôpital tombent malades avec des symptômes pseudo-grippaux, dans certains cas, avec une pneumonie bilatérale et progression de détresse respiratoire aiguë.
- 10 mars
 - Dix-huit opérateurs sanitaires de l'hôpital Prince of Wales à Hong Kong tombent malades. En quelques heures, sont identifié plus de 50 personnes qui présentent des symptômes d'une maladie fébrile dans les jours précédents.
- 11 Mars
 - 23 de ces personnes sont hospitalisées pour observation par précaution. La nouvelle maladie est décrite comme «le syndrome respiratoire aigu sévère" ou SRAS.
- 12 Mars
 - En raison du nombre croissant de cas de pneumonie atypique sévère chez les opérateurs de la santé à Hanoi et à Hong Kong, l'Organisation mondiale de la santé déclare l'état d'urgence mondiale.



VANCOUVER

TORONTO

HONG KONG

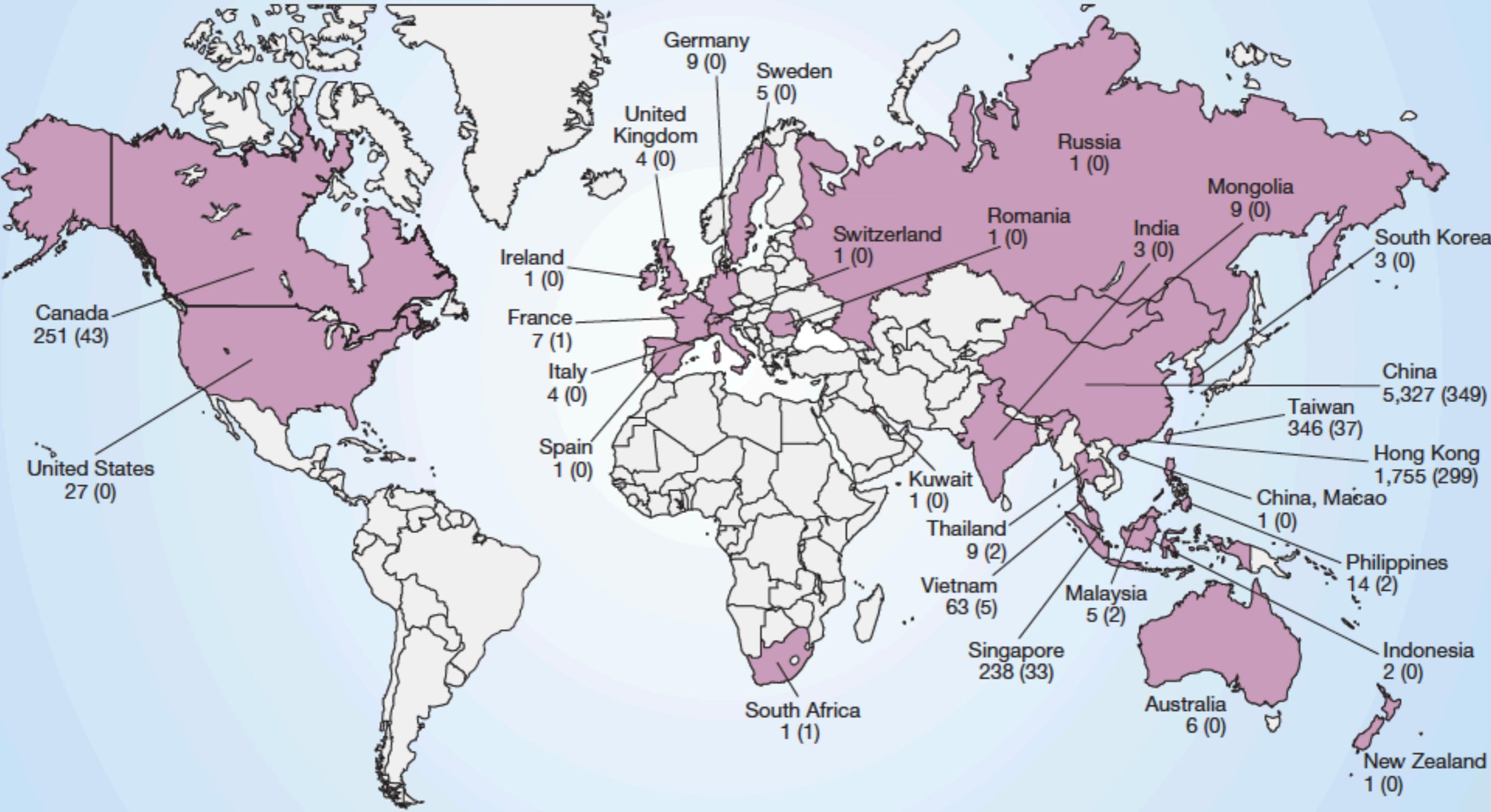
HANOI

PHILIPPINES

SINGAPORE

AUSTRALIA

Probable cases of severe acute respiratory syndrome (SARS)



Jules Verne
Le tour du monde en 80 jours
(1873)



Le tour du monde en 2 jours
(2003)

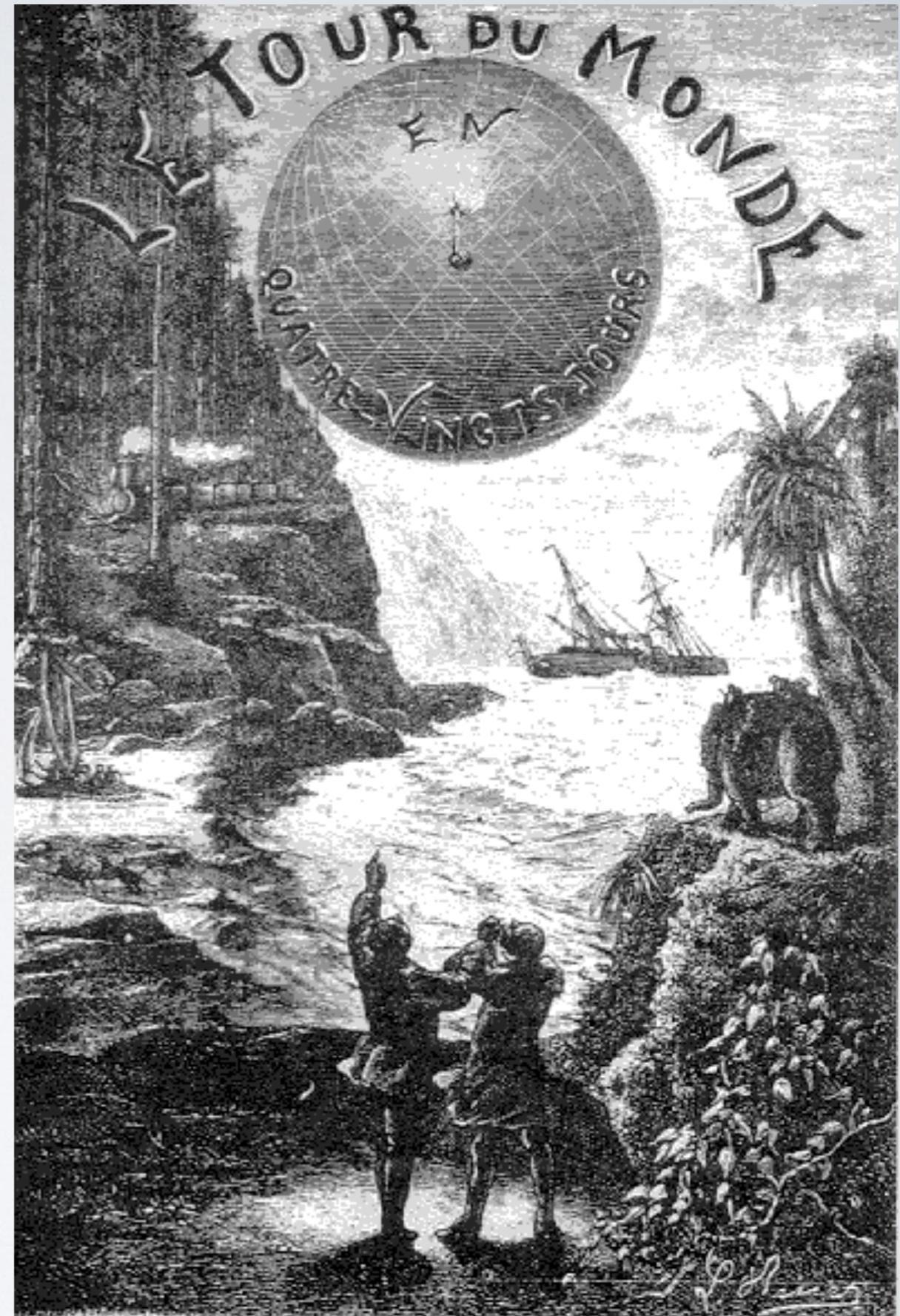
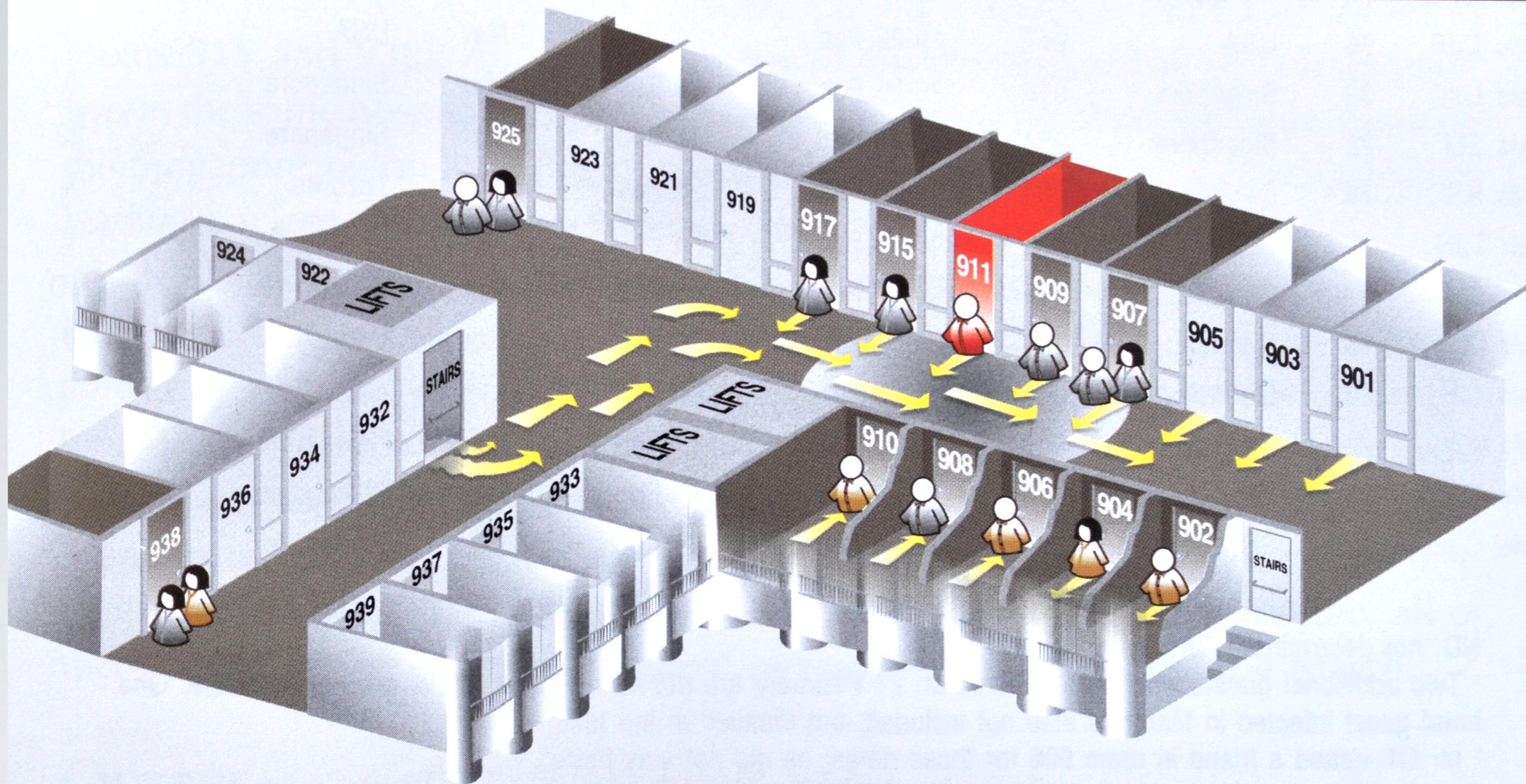
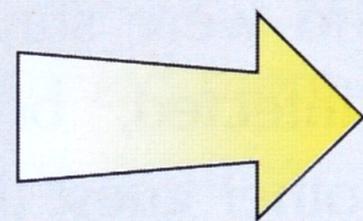


Figure 14.1 9th floor of the Metropole Hotel, 21 February 2003



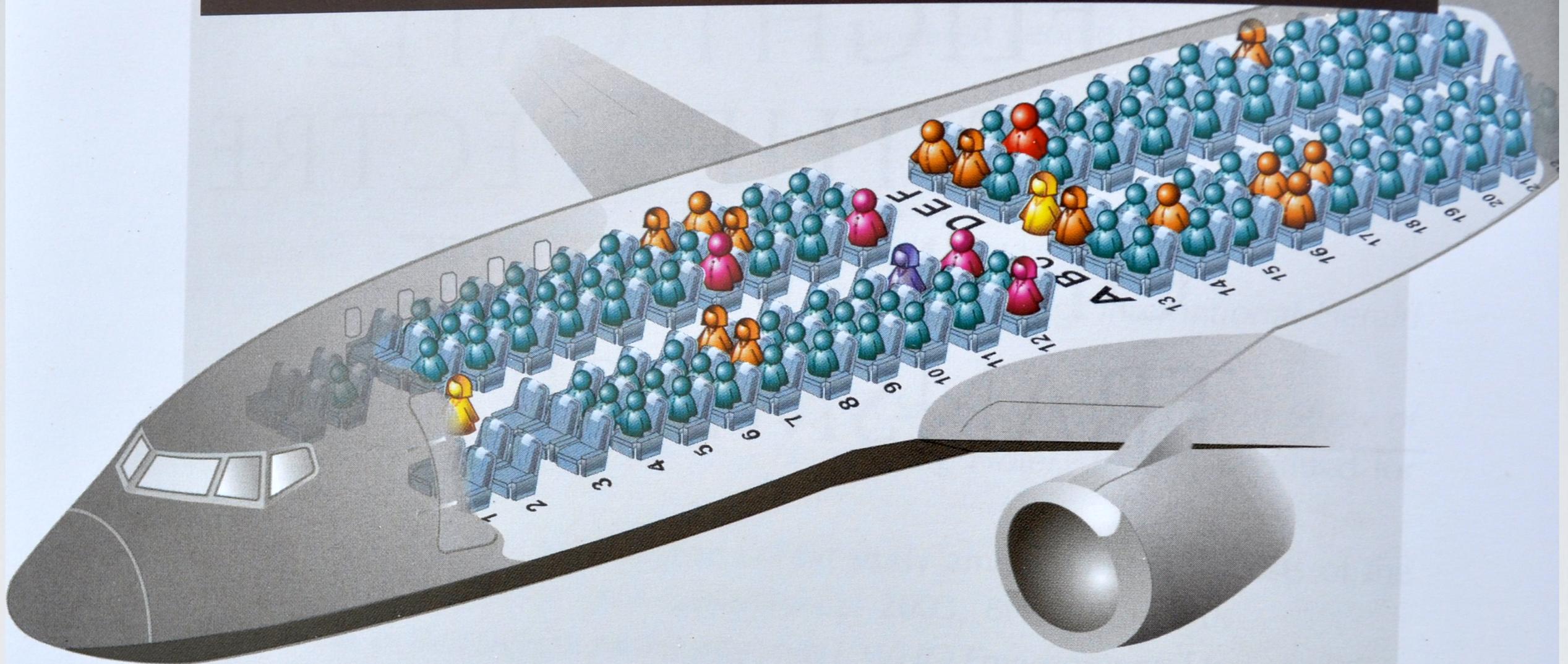
Each room is indicated by its number (e.g. 911, index case); white numbers indicate affected rooms

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Index case Prof LJL, 63 21 infected | SARS case with further transmission | SARS case No further transmission |



Air flow (determined by smoke tests)

Figure 15.1 Schematic diagram of flight CA112



| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |
| Index case Mr LSK, 72 from Beijing, China | 13 Hong Kong residents; 10 are part of a tour group | 4 employees of a Taiwanese engineering firm | 1 Singaporean | Uninfected pas- sengers plus 4 infected Chinese (seat numbers unknown) | 2 infected crew members; 6 others (not shown) were uninfected |

Adapted, by permission of the publisher, from Olsen SJ et al²

World Health Organization issues emergency travel advisory

15 March 2003

15 March 2003 | GENEVA -- During the past week, WHO has received reports of more than 150 new suspected cases of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), an atypical pneumonia for which cause has not yet been determined. Reports to date have been received from Canada, China, Hong Kong Special Administrative Region of China, Indonesia, Philippines, Singapore, Thailand, and Viet Nam. Early today, an ill passenger and companions who travelled from New York, United States, and who landed in Frankfurt, Germany were removed from their flight and taken to hospital isolation.

Due to the spread of SARS to several countries in a short period of time, the World Health Organization today has issued emergency guidance for travellers and airlines.

"This syndrome, SARS, is now a worldwide health threat," said Dr. Gro Harlem Brundtland, Director General of the World Health Organization. "The world needs to work together to find its cause, cure the sick, and stop its spread."

Clinicians hold virtual conference on management of SARS patients

26 March 2003

Today, 80 clinicians from 13 countries participated in an electronic “grand rounds” on clinical features and treatment for patients with Severe Acute Respiratory Syndrome, known as SARS. Their discussion, organized by the WHO network of clinicians focused on features of the disease at presentation, treatment and progression of the disease, prognostic indicators and discharge criteria. No therapy demonstrated any particular effectiveness. Clinicians agreed that a subset of SARS patients, perhaps 10%, decline and need mechanical assistance to breathe. These people often have other illnesses which complicates their care. In this group, mortality is high.

Severe acute respiratory syndrome (SARS): Status of the outbreak and lessons for the immediate future

Geneva, 20 May 2003



World Health Organization
Communicable Disease Surveillance and Response

*Unmasking a
new disease*



Dr Gro Harlem Brundtland,
WHO, Director-General Emeritus

“SARS has been a wake-up call. It has shown us the potential gains from international collaboration, as well as some of the pitfalls when collaboration fails”.

Health, dignity and human rights

Oslo, Norway, 12 June 2003