

et des analyses de plusieurs chimistes les conséquences suivantes :

1° Pour suffire aux besoins de la respiration et réduire à 2 pour 1,000 l'acide carbonique qu'elle dégage, comme aussi pour évaporer le produit des deux transpirations, etc., la ventilation dans les salles des hôpitaux devra fournir, par malade et par heure, 19 mètr. cub. 200 lit. d'air atmosphérique pur, et à 16° de température.

2° A quoi il faut ajouter, pour alimenter l'éclairage à l'huile et neutraliser les effets de l'acide carbonique qu'il produit, 7 m. cub. 600 lit. d'air par bec et par heure.

3° Pour le même usage, l'éclairage au gaz devra recevoir 126 m. cub. 063 lit. d'air, toujours par bec et par heure.

4° Enfin, la combustion complète des matières suivantes exige d'air à 0 d. : 1 kil. de bois, 7 m. 340; — 1 kil. de houille, 18 m. 440; — 1 kil. coke, 15 m. — Plus 6 pour 100 pour la dilatation.

En combinant ces divers résultats et en examinant quels sont ceux qui peuvent faire double emploi et servir à deux usages différents, M Poumet arrive à admettre qu'il faut : 1° par malade et par heure, 19 m. cub. 200 lit. d'air pour la respiration et l'évaporation; 2° par bec et par heure, 7 m. cub. 300 lit. pour l'éclairage à l'huile, et 102 m. cub. pour l'éclairage au gaz. Il n'y a rien à fournir pour le chauffage, puisqu'il se fait au détriment de l'air qui a servi à tous les usages indiqués ci-dessus. Rejetant complètement l'éclairage au gaz des salles d'hôpitaux, M. Poumet arrive, comme dernière conclusion, à exiger 20 mètres cubes d'air à 16 degrés cent. par malade et par heure, ce nombre suffisant, selon lui, pour la respiration, l'évaporation et l'éclairage à l'huile des salles.

En s'appuyant sur ces données, on doit comprendre que la capacité absolue de la salle devient moins indispensable à considérer, et que tout se réduira à une question de ventilation, c'est-à-dire de renouvellement de l'air, et que ce dernier point devient plus important à considérer que la capacité de la salle.

On admettra donc 5 mètres au moins d'élévation pour la salle, sans refuser une élévation plus grande si on peut l'obtenir : 9 à 10 mètres de largeur, et une longueur en rapport avec le nombre de lits qui doivent y être placés. Mais il faudra une ventilation suffisante pour donner à cette salle 20 mètres cubes d'air par malade et par heure. Si elle contient 40 lits, ce seront par conséquent 800 mètres cubes, ce qui n'exige pas des procédés excessivement énergiques de ventilation : et on comprendra combien ce chiffre est faible, quand

on saura que la cheminée d'appel, placée au-dessus du lustre à l'Opéra-Comique, a une vitesse d'écoulement égale à 80,000 mètres cubes d'air par heure. Pour obtenir ce résultat, et en supposant qu'on n'ait pas établi dans l'hôpital un calorifère dans le genre de celui de M. Duvoir, il s'agit de mettre en usage un système qui, en été, puisse ventiler sans chauffer. Quel procédé employer? M. Poumet, dans son travail, en avait présenté un assez compliqué, qu'il a modifié depuis, et voici actuellement ce qu'il propose. La quantité d'air à fournir dans les salles d'adultes étant estimée par lui à 20 mètres cubes par malade et par heure, pour satisfaire aux besoins compensés qu'exigent l'inspiration, l'acide carbonique de l'expiration, les transpirations pulmonaire et cutanée, l'évaporation des liquides, le chauffage et l'éclairage, il les fournit avec un calorifère à chambre chaude établi dans les caves du bâtiment. Voici les indications que donne M. Poumet.

L'air destiné à la ventilation sera pris dans les mêmes caves; mais celui qui est destiné au foyer sera puisé dans les cours ou jardins.

Une machine soufflante, mise en communication directe avec la chambre chaude, chassera l'air dans les salles. La température de celles-ci devra être maintenue à 16°. Le renouvellement de l'air sera continu et non intermittent. Sa vitesse de mouvement sera de 1 mètre, et tout au plus de 2 mètres par seconde.

Arrivé dans les salles, l'air sera versé au niveau du plancher, il sortira par le plafond.

Des gaines ou tuyaux en bois seront disposés pour remplir ce double effet.

Pendant l'été, c'est l'air frais puisé dans les cours que la machine soufflante enverra aux malades.

Dans une ville, chef-lieu de département, la construction d'un hôpital présente d'autres conditions, qui sont la conséquence de la nécessité où l'on est d'isoler un certain nombre de maladies. Cet isolement ne peut être obtenu que par la multiplication des pavillons. Ainsi, après le nombre nécessaire de pavillons ou de lits pour les maladies aiguës, il faudrait une section pour les maladies de la peau, une section pour la syphilis, une pour les accouchements et une pour les enfants.

Il est, toutefois, deux sortes d'établissements qui ne doivent jamais être compris dans les précédents; ce sont : 1° les maisons d'aliénés. Ces établissements se sont beaucoup multipliés en France depuis une quinzaine d'années, et maintenant on en compte au moins un pour deux ou trois départements,

afin de se conformer aux prescriptions de la loi de 1830; 2° les hospices ou maisons de retraite destinés aux vieillards des deux sexes. Ces derniers établissements ne sauraient être trop multipliés; ce sont les vrais invalides civils, et la création de nombreuses maisons de ce genre constitue le service le plus grand que l'on puisse rendre au peuple.

Dans une grande ville, une capitale, les différentes espèces d'hôpitaux doivent être séparées; c'est ainsi qu'il faut un hôpital pour les maladies de la peau, un pour la syphilis, un pour les accouchements, un pour les enfants, un pour les aliénés. Il en faudrait peut-être aussi un pour les phthisiques.

A Paris, le système hospitalier a subi depuis le commencement de ce siècle de grandes améliorations. La mortalité y a diminué dans une proportion énorme, et les progrès de l'hygiène se sont fait sentir partout. Bien qu'il y ait encore beaucoup à faire, on peut cependant considérer, à l'époque actuelle, ces établissements comme ne le cédant à aucun autre au monde, et c'est une justice que les médecins étrangers qui visitent nos hôpitaux généraux et spéciaux, ainsi que nos hospices, ne cessent de leur rendre chaque jour.

[Une grande discussion qui a eu lieu, en 1862, à l'Académie de médecine sur l'hygiène des hôpitaux de Paris comparée à celle des hôpitaux de Londres, a attribué plusieurs avantages à ces derniers, particulièrement pour les services de chirurgie. On a beaucoup insisté sur l'importance des petits hôpitaux et du petit nombre des malades à mettre dans les salles; sur la ventilation par la simple ouverture des fenêtres; sur le chauffage par de larges cheminées qui permettent un renouvellement de l'air facile et naturel; sur l'absence de ces rideaux qui, chez nous, emprisonnent les miasmes autour des malades; sur l'absence de mobilier dans les salles dont la nudité même est une garantie de salubrité, etc.]

On est allé plus loin encore.

Depuis longtemps on avait constaté les bons résultats du traitement des malades atteints d'affections putrides, mais surtout des blessés, dans des tentes ou dans des baraques, où ils étaient en petit nombre et soumis à une aération facile et abondante. C'est surtout pendant la guerre de Crimée que, par les soins de miss Nightingale d'un côté et de Michel Lévy de l'autre, des tentatives heureuses furent exécutées; mais l'emploi des tentes et baraques ayant reçu en Amérique, lors de la guerre de la Sécession, une très-large extension, il ne fut plus permis d'élever des doutes sur l'efficacité de ce genre d'hôpital. La pourriture des plaies, l'infection purulente y sont beaucoup plus rares; à Varna, en 1854, deux hôpitaux or-

dinaires reçurent 2,314 cholériques, dont 1,383 ou 60 pour 100 succombèrent; sur 2,635 traités sous des tentes il en mourut seulement 698 ou 26,45 pour 100. — Les tentes doivent offrir 15 à 20 mètres de long sur 6 à 7 sept de large et renfermer au plus 12 à 18 lits. La ventilation a lieu par le toit qui, à l'angle de faiture, ne se rejoint pas et laisse un intervalle de quelques centimètres que recouvre, en le dépassant de chaque côté, un autre petit toit placé un peu au-dessus. Une bonne manière de disposer ces tentes, c'est de les ranger en hémicycle ou en triangle à 12 ou 15 mètres les unes des autres et de les déplacer tous les mois afin d'éviter les effets de l'infection du sol. Les baraques présentent les mêmes avantages avec plus de solidité; elles ont de 35 à 40 mètres de long sur 9 à 10 de large et 5 ou 6 de hauteur; on ne devra pas y placer plus de 20 malades, qui auront, ainsi, chacun environ 100 mètres cubes d'air. Ces baraques sont largement aérées par de grandes fenêtres latérales et opposées, par les portes situées aux deux bouts et par une lanterne qui règne dans toute la longueur du faitage. « Je voudrais, dit Michel Lévy, en finir avec le méphitisme séculaire des hôpitaux-monuments; je voudrais que nos baraques pussent devenir les hôpitaux de l'avenir avec une durée de dix ans, et, au terme de cette période, détruits et remplacés sur d'autres terrains par des constructions nouvelles, avec les corrections que l'expérience aura suggérées. »]

Bibliographie. — Parmi la multitude d'écrits composés sur les hôpitaux, nous choisisons surtout ceux qui ont précédé la grande époque de rénovation de 1789, et ceux de l'époque contemporaine. — *Forme du gouvernement économique du grand Hostel-Dieu, de Notre-Dame-de-Pitié et du pont du Rhosne de la ville de Lyon.* Lyon, 1635. — *Édit du roy portant établissement de l'hôpital général pour le renfermement des pauvres mendiants de la ville et faux-bourgs de Paris.* Paris, 1666, in-4°. — *Recueil des édits et déclarations concernant les hôpitaux et maladreries de France.* Paris, 1675, in-fol. — *Histoire de l'hôpital général de Paris.* Paris, 1676, in-4°. — *État général des unions faites des biens et revenus des maladreries, léproseries, etc., aux hôpitaux.* Paris, 1707, in-4°. — *FURSTENAU, De xenochiis.* Bintel., 1734, in-4°. — *Statuts et réglemens de l'hôpital général de la Charité et aumône générale de Lyon.* Lyon, 1742, in-4°. — *LEPINE (G.-J. de), Lettre à MM. les administrateurs de l'Hôtel-Dieu et des autres hôpitaux de Paris.* Paris, 1745, in-4°. — *Abregé historique de l'établissement de l'hôpital des Enfants-Trouvés.* Paris, 1753, in-4°. — *BARTH et PILGRAM, Entwurf des bürgerlichen Lazareths oder,* etc. München, 1773, in-8°. — *MUNNICH (P. J. W.), De causis determinantibus ancipitem eventum morborum in nosocomiis occurrentium.* Halle Magdeb., 1766, in-4°. — *PETIT (A.), Mém. sur la meilleure manière de construire un hôpital de malades.* Paris, 1774, in-4°, pl. — *AIKIN (J.), Thoughts on Hospitals.* London, 1771, et trad. fr., *Observations sur les hôpitaux, relatives à leur construction, aux vices de l'air d'hôpital,* etc., par M. VERLAC. Londres, 1777, in-12. — *COXE (W.), Account of the Prisons and Hospitals in Russia, Sweden, Denmark.* Lond., 1781, in-8°. — *MARLET, Mém. sur la construction d'un hôpital, dans lequel on détermine quel est le meilleur moyen à employer pour entretenir dans les infirmeries un air pur et sa-*

lubre, in Nouv. Mém. de Dijon, 1782, 2^e sér., p. 25. — BOSQUILLON, Mém. sur le nouvel hospice de Saint-Merry, dans lequel on prouve que cet hospice est de la plus grande utilité pour les pauvres et ne peut nuire nullement à la salubrité de l'air. Paris, 1783, in-4^o. — RECALDE (l'abbé de), Abrégé historique des hôpitaux contenant leur origine, les différentes espèces d'hôpitaux, d'hospitaliers et d'hospitalières, et les changements, etc. Paris, 1784, in-12. — DU MÊME, Traité sur les abus qui subsistent dans les hôpitaux. Saint-Quentin et Paris, 1786, in-12. — DAIGNAN (G.), Ordre du service des hôpitaux militaires, ou Détail des précautions, etc. Paris, 1785, in-8^o. — POYET, Mém. sur la nécessité de transférer et reconstruire l'Hôtel-Dieu de Paris, suivi d'un projet de translation de cet hôpital, Paris, 1785, in-4^o, pl. — BAILLY, Rapport des commissaires chargés par l'Acad. roy. des sc. de l'examen du projet d'un nouvel Hôtel-Dieu. Paris, 1786, in-4^o. — Supplément au mém. sur la nécessité de transférer l'Hôtel-Dieu de Paris, ou Analyse, etc. Londres, 1786, in-4^o, et Troisième rapport des commissaires, etc., sur les projets relatifs à l'établissement de quatre hôpitaux. Paris, 1788, in-4^o, pl. — LEROY, Précis d'un ouvrage sur les hôpitaux, dans lequel on expose les principes résultant des observations de physique et de médecine qu'on doit avoir en vue dans la construction de ces édifices, avec un projet, etc., in Mém. de l'Acad. roy. des sc., 1787, p. 585. — RON-
DONNEAU DE LA MOTTE, Essai historique sur l'Hôtel-Dieu de Paris, ou Tableau chronologique de sa fondation, etc. Paris, 1787, in-8^o. — CHAMON DE MONTAUX, Moyens de rendre les hôpitaux plus utiles à la nation. Paris, 1787, in-12. — DELAURENS, Essai sur les établissements nécessaires et les moins dispendieux pour rendre le service des malades dans les hôpitaux vraiment utile à l'humanité. Paris, 1787, in-8^o. — DU MÊME, Moyen de rendre les hôpitaux utiles et de perfectionner la médecine. Paris, 1787, in-8^o. — HOFFMANN (C. L.), Bestätigung der Nothwendigkeit einem jeden Kranken in einen Hospitale sein eigenes Zimmer zu geben, etc. Mainz, 1788, in-8^o. — DESMONCEAUX (l'abbé), De la bienfaisance nationale; sa nécessité, son utilité dans l'administration des hôpitaux militaires et particuliers. Paris, 1788, in-8^o. — DU MÊME, Plan économique et général des administrations civiles des hôpitaux français. Paris, 1802, in-8^o. — TENON, Mém. sur les hôpitaux de Paris (cinq Mém.), Paris, 1788, in-4^o. — IBERTI, Observ. générales sur les hôpitaux suivies d'un projet d'hôpital, 3 pl. Londres, 1788, in-8^o. — TELLEZ-DACOSTA, Plan général d'hospices royaux ayant pour objet de former à Paris des établissements pour six mille pauvres. Paris, 1789, in-4^o, pl. — COSTE, Du service des hôpitaux militaires rappelé aux vrais principes. Paris, 1790, in-8^o. — CABANIS, Obs. sur les hôpitaux. Paris, 1790, in-8^o. — HOWARD (J.), An Account of the present state of the Prisons, Houses of correction and Hospitals, etc. Lond., 1777, in-4^o, trad. de l'anglais. Paris, 1788-1791, 2 vol. in-8^o. — DU MÊME, An Account of the Principal Lazarettoes in Europe, with, etc. Warrington, 1789, in-4^o, trad. fr. par E.-P. BERTIN. Paris, 1801, in-8^o. — SERVIEZ (E.-G., ROERGAS de), Mém. sur les hôpitaux. Paris, 1793, in-8^o. — Instruction sur les moyens d'entretenir la salubrité et de purifier l'air des salles dans les hôpitaux militaires de la République, etc. Paris, an V, in-8^o. — LOCQUÉAN, Essai sur l'établissement des hôpitaux dans les grandes villes. Paris, 1797, in-8^o. — Recueil des mém. relatifs aux établissements d'humanité, trad. de l'angl., de l'Allem., et publié par ordre du ministre de l'intérieur. Paris, an VII, in-8^o. — FRÉRON, Réflexion sur les hôpitaux et particulièrement ceux de Paris. Paris, 1800, in-12. — MONGIARDINI (G. A.), Saggio sugli spedali. Genova, 1803, in-8^o. — FRIEDLANDER, Entwurf einer Geschichte der Armen und Armenanstalten, nebst einer Nachricht, etc. Leipzig, 1804, in-8^o. — VALENTIN (L.), Fragment d'un voyage médical en Angleterre fait au printemps de 1803, in Journ. gén. de méd., t. XXII, p. 325, 1805. — DU MÊME, Notice sur les établissements de charité et de bienfaisance, et sur l'hospitalité dans les États-Unis d'Amérique, 2^e édit. Marseille, 1816, in-8^o. — Description topographique de l'hôpital des Enfants malades. Paris, 1805, in-8^o. — CLAYAREAU (L. J.), Mém. sur les hôpitaux et hospices de Paris. Paris, 1805, in-8^o, fig. — JABELOU, Topographie médicale de l'hospice des Orphelins de Paris. Paris, 1807, in-8^o. — HUGHERARD, SAUSSINET et GIRAULT, Mém. historique sur l'hospice de la Maternité. Paris, 1808, in-4^o. — ANDRÉ (C. M.), Nosocomii Parisiensis sancto Ludovico dicati descriptio. Lipsie, 1809, in-4^o. — DU

MÊME, Newster Zustand der vorzüglichern Spitäler und Armenanstalten in einigen Hauptorten des In- und Auslandes, 2^e Theil. Leipzig, 1811, in-8^o, Tabel. — TREDERN, Propositions sur les bases fondamentales d'après lesquelles les hôpitaux doivent être construits. Paris, 1811, in-4^o. — PERCY et WILLAUME, Les anciens avaient-ils des établissements publics en faveur des indigents, des enfants orphelins ou abandonnés; et s'ils n'en avaient point, etc. (Mém. couronné par la Soc. des belles-lettres et arts de Mâcon). Paris, 1813, in-8^o. — MURAT (J.-A.), Des causes et de l'origine de l'établissement des hôpitaux civils et militaires. Montpell., 1813, in-8^o. — SCHULTZ, Geschichte der beiden Provinzial-Lazarethe zu Berlin. Berlin, 1814, in-12. — PASTORET, Rapport fait au conseil général des hospices sur l'état des hôpitaux, des hospices et des secours à domicile, depuis le 1^{er} janv. 1801 jusqu'au 1^{er} janv. 1814. Paris, 1816, in-4^o, Tabl. — GOUROFF (de), Mém. sur l'état actuel de l'hôpital Imp. des Pauvres Malades à Saint-Petersbourg, avec détails, etc. Saint-Petersbourg, 1817, in-8^o. — BRUNI (F.), Storia dell' I. e R. Spedale di Santa Maria degli Innocenti di Firenze e di molti altri più stabilimenti. Firenze, 1819, in-4^o, 2 vol. — POLINIÈRE (Is.), Mém. sur les hôpitaux et les secours distribués à domicile aux indigents malades. Lyon, 1821, in-8^o. — SOVICHE (Jos.), Des hôpitaux et des secours à domicile. Paris, 1822, in-8^o. — Code administratif des hôpitaux civils, hospices et secours à domicile de la ville de Paris. Paris, 1824-25, avec Suppl., in-4^o, 3 vol. — MARCHAL (L.-J.-A.), Essai de topographie médicale sur l'hôpital civil de Strasbourg et de son anneau. Th. de Strasbourg, 1829, n^o 917. — JOHNSTON (D.), A Medical and Statistical History, etc. Edinburgh, 1829, in-8^o. — VILLERMÉ, Quelques réflexions sur les établissements de charité publique, à l'occasion d'un ouvrage de M. David Johnston, in Ann. d'hyg., 1^{re} sér., t. III, p. 92, 1830. — DU MÊME, Note sur l'inconvénient de multiplier les étages dans les hôpitaux, in Ann. d'hyg., 1^{re} sér., t. IV, p. 51, 1830. — DAGIER (Et.), Histoire chronologique de l'hôpital général et du grand Hôtel-Dieu de Lyon, depuis sa fondation, mêlée, etc. Lyon, 1830, in-8^o, 2 vol. — BERRUTTI, Saggio sugli spedali, etc. Torino, 1831, in-8^o. — PARENT-DUCHATELET, Note sur quelques conditions que doivent présenter les hôpitaux destinés à des individus âgés de plus de 60 ans et infirmes, in Ann. d'hyg., 1^{re} sér., t. IX, p. 296, 1833. — HILLE, Das königliche Krankenstift zu Dresden, nach seiner Geschichte, Einrichtung und seinen Leistungen dargestellt. Dresden, 1833, in-4^o. — BANGAL, Lettre médicale sur le grand hôpital Saint-André, les hospices civils de Bordeaux; suivie, etc. Bordeaux, 1834, in-8^o. — BOUCHARDAT, Mém. sur l'hygiène des hôpitaux et hospices civils de Paris, in Ann. d'hyg., 1^{re} sér., t. XVIII, p. 37, 1837. — Règlement sur le service de santé des hôpitaux et hospices civils de Paris, approuvé, etc. Paris, 1839, in-8^o. — WATTEVILLE (A. de), Code de l'administration des établissements de bienfaisance. Paris, 1839, in-8^o. — DU MÊME, Législation charitable. Paris, 1843, gr. in-8^o. — DU MÊME, Rapp. à M. le Ministre de l'Intérieur sur l'administration des hôpitaux et des hospices. Paris, 1851, in-4^o. — GAMA, Esquisse historique du service de santé militaire en général et, spécialement, du service chirurgical depuis l'établissement des hôpitaux militaires en France. Paris, 1841, in-8^o. — POINTE (J.-P.), Notice sur l'hôpital Guy à Londres et sur l'hospice départemental d'aliénés d'Auxerre. Lyon, 1842, in-8^o. — DU MÊME, Histoire topographique et médicale du grand Hôtel-Dieu de Lyon. Lyon, 1843, in-8^o. — NOVAK (A.), Geschichte, Verfassung und Einrichtung der Prager Kranken- und Versorgungsanstalten, in Oesterr. med. Jahrb., 1842. — Geschichte und Ergebnisse der medizinischen Lehranstalten, wie auch der Krankenhäuser und Wohlthätigkeitsanstalten, dann med. Statistik und Topographie, ibid., 1842, et Causalt's Jahrb., 1844, t. VII, p. 92. — MEIER, Entwurf einer Hospital Ordnung für die Hospitaler oder Krankenhäuser in Baden, in Ann. der St. Arzn., t. VIII, p. 765, 1843. — COUTURIER (M.-H.), Note sur l'établissement d'un hôpital de convalescence et des maladies chroniques, présentée, etc. Lyon, 1843, in-8^o. — LAMOTTE (L. de), Instruction sur les meilleures dispositions hygiéniques à adopter dans l'établissement des hôpitaux et des hospices; suivie, etc. Bordeaux, 1843, in-8^o. — DESJARDINS (B. L. H. F.), Des conditions de salubrité qu'il convient d'observer dans la construction et la disposition intérieure d'un hôpital. Th. de Paris, 1843, n^o 94. — CERFBEER, Rapp. sur les établissements de bienfaisance en Italie. Paris, 1844,

in-4°. — TANCHOU (S.), *Sur les hôpitaux*. Paris, 1848, in-8°. — MÜLLER, *Ueber die Nothwendigkeit von Siechenanstalten, mit besonderer Beziehung auf die Siechenanstalten in Pforzheim*, in *Ver. Deutsche Ztschr. f. d. St.*, 1 Hft., et *Canstatt's Jahrb.*, 1849, t. VII, p. 15. — BOWDITCH, *An History of the Massachusetts's Hospital*. Boston, 1851, in-8°. — HUTIN (Fr.), *Fragments historiques et médicaux sur l'hôtel national des Invalides*. Paris, 1851, in-8°. — RIEGLER (L. F.), *Das neue oder das Zweckmässige im Baue, in Einrichtung, etc., der Spitäler*, etc. Wien, 1853, in-8°, fig. — *Quelles sont les conditions essentielles à observer pour la construction et l'arrangement intérieur des hôpitaux et des hospices* (compt. rend. du Congr. de Bruxelles), in *Ann. d'hyg.*, 1^{re} sér., t. XLVIII, 1852. — ROUBAUD (F.), *Des hôpitaux au point de vue de leur origine, de leur utilité, des conditions qu'ils doivent présenter et de leur organisation*. Paris, 1853, in-12. — DIETL (J.), *Kritische Darstellung europäischer Krankenhäuser*. Wien, 1853, in-8°. — LABOURT, *Recherches sur l'origine des ladreries, maladreries et léproseries*. Paris, 1854, in-8°. — DANVIN, *Organisation d'hôpitaux-hospices régionaux pour le service des indigents des campagnes*, in *Journ. de méd. de Bordeaux*, mars 1854. — THANNBERGER (C.), *Guide des administrateurs et agents des hôpitaux et hospices, ou Recueil*, etc. Paris, 1855, in-8°. — GRISCOM, *On Hospital Hygiene*, in *Americ. J. of Med. Sc.*, 2^e sér., t. XXX, p. 134, 1855. — ROBERTSON (J.), *On the Defects with Reference to the Plan of Construction and Ventilation of most our Hospitals for the Reception*, etc. Lond. 1856. — ESSE, *Die Krankenhäuser, ihre Einrichtung und Verwaltung*. Berlin, 1857, gr. in-8°, 8 Taf. 2^e éd. Berlin, 1868, in-8°, atl. — DU MÊME, *Die Baracke der Frauen-Lazareth-Vereins*, in *Deutsche Vjschr. f. öffentl.*, etc., t. I, p. 165, 1869. — DU MÊME, *Das neue Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde zu Berlin in seiner Einrichtung dargestellt*. Berlin, 1860, in-fol. 13 Taf. — AXENFELD (A.), *Des influences nosocomiales*. Th. de conc., 1857, in-4°. — ALVARENGA (L. F. Dacosta), *Apointamentos sobre os meios de ventilar e aquerer os edificios publicos em particular os hospitaes*. Lisboa, 1857, in-8°. — MARTIN (Aus.), *Die neue Gebärd-Anstalt in München*, etc. München, 1857, in-8°, pl. 3. — SUGREY (G.), *Regulation Diet of the Paris Hospitals*, in *New-York Journ. of Med.* July, 1858. — NEUMANN (S.), *Die Krankenanstalten im preussischen Staate. Nach der bisherigen vom statistischen Bureau über dieselben veröffentlichten Nachrichten*. Berlin, 1858, in-8°. — GAULTIER DE CLAUERY, *Hôpital Saint-Louis à Turin*, in *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XII, p. 118, 1859. — BREUNING (G. von), *Bemerkungen über Spitalsbau und Einrichtung*. Wien, 1859, in-8°. — OPPERT, *Die Einrichtung von Krankenhäusern auf wissenschaftlichen Reisen gemachte Studien*. Berlin, 1859, in-4°. 3 Kupf., Taf. 8 Abbild. — NICHINGALE (Miss. Fl.), *Notes on hospitals*. London, 1859, in-8°. — Analyse de divers ouvrages anglais sur les hôpitaux, avec pl., in *British and For. Med. Chir. Review*, 2^e sér., t. XXV, p. 285, 1860. — *Die Gründung eines neuen Krankenhauses durch die Gemeinde Wien*, in *Wochbl. Ztschr. der K. K. Gesellsch. der Aertze in Wien*, 1861, p. 301, 305. — VOLZ (R.), *Das Spitalwesen und die Spitäler des Grossherzogthums Baden. Nach ihren, etc.* Karlsruhe, 1861. — STEINLEIN u. WEGELIN, *Ueber Errichtung, Bau und Organisation eines St Gallischen Kantonsospitals*. S. Gallen, 1861, in-8°, pl. — LOCHNER, *Sondersiechen in Nürnberg, ihr Almosen und ihre Schau*, in *Deutsche Ztschr. f. d. St.*, Bd. XVIII, 2 Hft., et *Canstatt's Jahrb.*, 1862, t. VII, p. 31. — LEFORT, *Note sur quelques points de l'hygiène hospitalière en France et en Angleterre*, in *Gaz. hebd.*, t. VIII, p. 809, 1862. — DU MÊME, *Des Maternités. Études sur les Maternités et les institutions charitables d'accouchement à domicile dans les principaux États de l'Europe*. Paris, 1866, in-4°, pl. 11. — DU MÊME, *Hôpitaux sous la tente*, in *Gaz. hebd.* 1869, p. 595, 627, 662, 692. — *Discussion à l'Académie de médecine sur l'hygiène des hôpitaux* (discours de MM. GOSSELIN, DAVENNE, MILCAIGNE, BOUVIER, BONAFONT, PIGNRY, RENAULT, DEVERGIE, LARREY, TRÉBUCHET, BRIQUET, Michel LEVY, TARDIEU), Lettres et notes de MM. HUSSON, MARJOLIN, etc., in *Bullet. de l'Acad. de méd.*, t. XXVII, 1861-62. — MARJOLIN (R.), *Notice sur l'hôpital de Rotterdam, suivie, etc.* Paris, 1862, in-8°. — HUSSON (A.), *Étude sur les hôpitaux considérés sous le rapport de la construction, de la distribution de leurs bâtiments, etc.* Paris, 1862, in-4°, pl., fig. et tabl. — FRÉDÉRIC, *Quelques considérations sur la question de l'hygiène des hôpitaux*, in *Bull. de la Soc. de*

méd. de Gond., 1863, n^o 37. — UYTTERHOEVEN (A.), *Notice sur l'hôpital Saint-Jean. Étude sur la meilleure manière d'organiser un hôpital de malades*. Bruxelles, 1863, in-8°. — BLONDEL et SER, *Rapp. sur les hôpitaux civils de la ville de Londres, au point de vue de la comparaison, etc.* Paris, 1863, in-4°. — HAMMOND (W.), *On the Principles of Hospital construction, in Hygiene with special Reference, etc.* Philadelphie, 1863, in-8°, fig. — TARNIER (S.), *Mém. sur l'hygiène des hôpitaux de femmes en couches*. Paris, 1864, in-8°. — ROUILLET (A.), *Rapp. sur divers hôpitaux de Genève, Turin et Milan*. Paris, 1864, gr. in-8°. — BRISTOWE (J. Syer) et HOLMES, *Reports on the Hospitals of the United Kingdom*, in *The Lancet*, 1864, t. II, p. 498, 532, 700. — ROSE (Edm.), *Die Krankenbehandlung in Zelten*, in *Ann. der Charité in Berlin*, t. XII, 1864. — EVANS (Th. W.), *La commission sanitaire des États-Unis, etc.*, avec une notice sur les hôpitaux militaires aux États-Unis. Paris, 1865, in-8°, pl. 5. — TRELAT (U.), *Étude critique sur la reconstruction de l'Hôtel-Dieu*. Paris, 1864, in-8°. — *Discussion sur l'hygiène et la salubrité des hôpitaux* (Soc. de chir. de Paris). Paris, 1863, in-8°. — TREZZI, *Rapporto della commissione per l'esame dei progetti di statuto e di regolamento organici di amministrazione e di servizio sanitario per l'ospedale Maggiore e P. J. di santa corona, etc., et Regolamento etc.*, in *Ann. univ. di med.*, t. CXCI, p. 625, 1865. — DAVENNE (H. J. B.), *De l'organisation et du régime des secours publics en France*. Paris, 1865, 2 vol. in-18. — GACHET, *L'hôpital et la famille dans les villes secondaires*. Paris, 1865, in-8°. — TARDIEU (Amb.), *Rapport au sujet du projet de construction du nouvel Hôtel-Dieu*, in *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XXIV, p. 5, 1865. — SARRAZIN, *Essai sur les hôpitaux; dimension, emplacement, construction, aération, etc.*, *ibid.*, t. XXIV, p. 294, 1865, 11 fig. — DU MÊME, *Essai sur les hôpitaux de Londres; ibid.*, t. XXV, p. 45, 1866, fig. — HOUZÉ DE L'AULNOIT (A.), *De l'assistance publique à Lille. L'hôpital Saint-Sauveur*. Lille, 1866, in-8°, pl. 3. — JACQUEMET (H.), *Des hôpitaux et des hospices, des conditions, etc.* Paris, 1866, in-8°. — LAUTH (G.), *Études sur les Maternités, causes et prophylaxie de la maternité, etc.*, in *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XXVI, p. 271, 1866, et t. XXVII, p. 19, 1867. — PEACOCK, *On some of the Hospitals of Northern Germany and the Adjacent Countries, with, etc.*, in *Brit. and For. etc. Rev.*, t. XXXVIII, p. 236, 1866. — KNAPP (J. H.), *Ueber Krankenhäuser, besonders, etc.* Heidelb., 1866, in-8°. — DUMREICHER, *Zur Lazarethfrage*. Wien, 1867, in-8°. — PHELAN (D.), *On the comparative Advantages of Affording Obstetric Attendance on poor Women in Lying-in Hospitals and their own Homes*, in *Dublin Quart. Journ.*, t. XLIII, p. 70, 1867. — BAERWINDT, *Die Behandlung der Kranken und Verwundeten unter Zelten in Sommer, etc.* Würzburg, 1867, in-8°. — OFFERT (F.), *Hospitals, Infirmeries and Dispensaries, their Construction, etc.* Lond., 1867, in-8°. — VIALLET, *De la réforme à opérer dans les hôpitaux et de la nécessité, etc.* Paris, 1867, in-8°. — EMPIS (G. I.), *De la statistique du service d'accouchements de l'hôpital de la Pitié et des mesures, etc.*, in *Gaz. des hôp.* 1866, p. 586, et 1867, p. 9, 17, 21, 23, 160. — CHANTREUIL, *Étude sur quelques points d'hygiène hospitalière*, in *Arch. gén. de méd.*, 6^e sér., t. XII, p. 385, 548, 1868. — GUSSEROW (A.), *Ueber Krankenhäuser und Gebärdanstalten*. Zurich, 1868, in-8°. — BRUCH et GEMY, *De l'hôpital civil d'Alger. Étude sur sa reconstruction*. Alger, 1868, in-8°. — RECLAM, *Das erste städtische Baracken-Krankenhaus n Leipzig*, in *Deutsche Vjschr für öffentl.*, etc., t. I, p. 145, 1869, fig. — HUSSON, *Note sur les tentes et baraques appliquées au traitement des blessés*, in *Bullet. de l'Acad. de méd.*, t. XXXIV, p. 530, 1869. — CHEVALIER (J. A. Ul.), *Notice historique sur la maladrerie de Voley près Romans, précédée, etc.* Romans, 1870, in-8°. — SCHATZ, *Étude sur les hôpitaux sous la tente*, in *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XXXIV, p. 241, 1870. — *Maternités, discussion*, in *Union méd.* (BOURDON, HERVIEUX, GALLARD, etc.), 3^e sér., t. IX, 1870. — LEVY (Michel), *Note sur les hôpitaux-baraques du Luxembourg et du Jardin des Plantes*, in *Ann. d'hyg.*, 2^e sér., t. XXXV, p. 416 1871. — JOLY (V. Ch.), *L'ambulance américaine*, *ibid.*, p. 388. — FRIEDREICH, *Die Heidelberger Baracken für Kriegs-Epidemien etc.* Heidelberg, 1871. — GORI, *Des hôpitaux, tentes et baraques, etc.* Amsterdam et Paris, 1872. — HERMANT, *Essai sur l'organisation des ambulances volantes, etc.* Bruxelles, 1872. — BROCHIN, art. MATERNITÉS, in *Dict. encycl. des sc. méd.*, 2^e sér., t. V, 1872. — ROCHARD, *Projet de création d'un hôpital sur l'eau*. Paris, 1872, in-8°. — STEELE.

An account of the recent additions made to the hospital-buildings, in Guy's hosp. rep. vol. XVII, p. 477, 1872. — STEINBERG, Die Kriegslazarethen und Baracken von Berlin. Berlin, 1872. — WARING, Hütten-Hospitäler, ihre Zwecke, etc., mit 1 Taf. Berlin, 1872. — GREENWAY (H.), On a new mode of hospital-construct., in Brit. med. Journ., 1872-73. — BOUCHARDAT, Hygiène des hôpitaux, etc., in Rev. des Cours sc., 13 et 20 déc., 1873. — LARREY, Rapport sur un mémoire de M. Douglas-Galton intitulé : « On the construct. of hospit. » in Compt. rend. de l'Acad. des sc., t. LXXVII, n° 29, 1873. — NIESE (H.), Das combinirte Pavillon-und Baracken-System, etc. Mit 4 lithogr. Taf. Altona, 1873. — SARAZIN (Ch.), art. HOPITAL, in Dict. de méd. et de ch. r. prat., t. XVII, 1873. — SPIESS, Ueber neue Hospitalbauten in England, in Deut. Viertelj. f. öff. Ges.-Pfl., 1873. — STEELE (J. C.), On hospital dietaries, in Guy's hosp. rep., t. XVIII, 1873. — BREUNING (G.), Lufsterneuerungs-Methode für Krankenzimmer nach Angabe von SCHOLL, in Pest. med.-chir. Presse, Bd. IX, n° 23, 1874. — COWLES, On the treatment of sick in tents and temporary hospitals, in Bost. med. a. surg. Journ., vol. XCI, 1874. — NEPVEU, De l'existence des micrococci et des bactéries sur les murs des salles de l'hôpital, in Soc. de biol., 1874. — SUTHERLAND (J.), a. GALTON (D.), Principles of hospit. construct., in Lancet, 1874. — VOY. AUSSI CHAUFFAGE, VENTILATION, DÉSINFECTIION.

Maisons pénitentiaires.

Les divers ordres de maisons pénitentiaires, en France, comprennent les prisons ordinaires, les maisons centrales de détention et les bagnes. Ces établissements sont ceux pour lesquels on a peut-être invoqué le plus souvent les secours de l'hygiène, et en faveur desquels les améliorations les plus importantes ont été réalisées. Sauf un petit nombre de ces maisons, les conditions de construction, d'aération et de chauffage sont suffisantes, et beaucoup d'établissements hospitaliers sont encore à en attendre de semblables. Sans émettre ici de blâme, qu'il me soit permis d'ajouter qu'on n'a pas encore fait pour les honnêtes gens ce que la philanthropie exagérée de certaines personnes a fait exécuter pour des criminels.

Malgré ces améliorations, il y a un fait qu'on ne saurait méconnaître : c'est que le séjour dans une maison pénitentiaire crée, pour celui qui est dans ce cas, une chance de mort de plus ; c'est que, en un mot, la mortalité y est plus considérable que partout ailleurs. Parmi les nombreuses statistiques qui ont été publiées pour prouver ce fait, je choisirai quelques résultats que voici.

D'après les relevés faits par M. Chassinat, les chances de mort dans la vie civile ordinaire étant représentées par 1, celles des forçats sont égales à 3,84, celles des maisons centrales sont égales à 5,09 pour les hommes, et 3,59 pour les femmes.

Les chances de mort sont plus grandes pour l'habitant des campagnes, l'agriculteur, le marin, le soldat, le vagabond, pour tous ceux enfin qui, avant d'être détenus, menaient une vie libre, active ou vagabonde.

De 1831 à 1835, la population des 19 maisons centrales de dé-

tention s'est élevée à 80,045 individus, et les morts ont été au nombre de 2,410, c'est-à-dire 6,75 sur 100.

M. Benoiston de Châteauneuf avait donné, d'un autre côté, le chiffre de 1,57 pour 100, pour exprimer les chances de mort pour la classe la plus malheureuse des ouvriers de villes, ce qui est un chiffre inférieur à celui que présentent les prisonniers, qui sont cependant placés dans de meilleures conditions hygiéniques.

La cause de cette mortalité, c'est la réclusion ; et les progrès de l'hygiène l'ont atténuée autant que possible, sans pouvoir la faire disparaître.

L'état actuel des maisons pénitentiaires présente un autre point de vue intéressant à considérer pour l'hygiéniste. En effet, dans le système suivi jusqu'à présent, la vie en commun amène une corruption plus grande des détenus, des récidives plus fréquentes et plus graves à leur sortie, une perversion plus grande de ceux qui, punis pour une première faute, eussent peut-être été susceptibles de se repentir et de se corriger.

Pour remédier à un tel état de choses, qui chaque jour présentait un plus haut degré de gravité, on a imaginé, il y a plusieurs années, des systèmes d'isolement qui se réduisent à deux principaux.

L'un, dit *système pensylvanien*, consiste dans la réclusion cellulaire de jour et de nuit, sans autre visite que celle du directeur, de l'aumônier et du geôlier, avec les livres de choix qu'on permet.

Le deuxième système, dit *système d'Auburn*, n'admet la réclusion cellulaire que la nuit, et maintient pour le jour le travail en commun, mais en silence ; c'est le système adopté dans une partie des États-Unis et à Genève. Il est maintenant généralement reconnu que ce travail en commun et en silence est une pure illusion. Les détenus, toujours placés en regard les uns des autres, suppléent par les gestes à la parole, et trouvent toujours moyen d'augmenter leurs chances réciproques de corruption. Il serait tout au plus bon pour quelques prisons cellulaires peu considérables, comme celle de Genève, par exemple, où l'on peut admettre diverses catégories, dans lesquelles les détenus qui se conduisent bien sont successivement placés comme récompense.

Actuellement, la plupart des partisans de la réforme des systèmes pénitentiaires paraissent se rattacher à la réclusion cellulaire de jour et de nuit. C'est ce système que l'on est maintenant en train d'essayer sur une grande échelle, et dont la prison construite récemment à Paris (la Nouvelle-Force) est destinée à présenter le modèle. Toutes les conditions d'une bonne hygiène, d'une aération convenable, d'une ventilation et d'un chauffage