

service militaire chaque année pour cause d'infirmités, est de 50 à 60,000. Les causes d'exemption sont du reste extrêmement nombreuses ; nous ne pouvons les citer toutes ici. Parmi les principales, il faut ranger la *faiblesse de la constitution* ; sous cette dénomination, on range les tempéraments chétifs, délicats, qui ne paraissent pas offrir de résistance vitale suffisante ou bien des lésions, des affections organiques plus ou moins sérieuses, et dont il est impossible de faire le diagnostic au moment de l'examen médical : ainsi s'explique, suivant Michel Lévy, le chiffre de 200 phthisiques que donnent par an les conseils de révisions, comparés aux 18,000 hommes exemptés pour faiblesse de constitution. — On a essayé d'obtenir une appréciation plus exacte de la valeur organique d'un individu, d'après la notion combinée de la taille, du poids, du diamètre et de l'ampliation de la poitrine. Marshall a proposé de fixer un minimum de poids comme un minimum de taille ; — suivant Parkes, on ne devrait pas prendre dans l'armée les individus pesant, à dix-huit ans, moins de 52 kilogrammes ; — Hammond voudrait 56, 625 ; — enfin dans l'armée d'Angleterre, on exige que le périmètre de la poitrine ait au moins 83 centimètres.

En France, le nombre des exemptions varie d'un département à un autre ; comme résultat général, le fait saillant, c'est que le nombre des exemptions pour infirmités tend à diminuer depuis trente ans. En 1850, sur 1,000 hommes on a exempté pour cause d'infirmités, 319 individus ; — en 1840, 305 ; — en 1850, 294 ; — en 1860, 260.

γ. *Exemptions légales.* — Ces exemptions que l'État accorde en grand nombre ont pour but d'assurer la sécurité, la protection et l'avenir de la famille ; on en compte annuellement plus de 30,000, comprenant : les

ainés orphelins, — les fils ou petits-fils de veuve, de septuagénaires ou d'aveugles ; — les frères de militaires sous les drapeaux ou morts au service ; — les engagés volontaires de la classe, les inscrits maritimes, les membres du clergé, les religieux, les professeurs et les instituteurs.

Simulations. — Actuellement les simulations sont moins fréquentes qu'autrefois, au moins devant les conseils de révision ; on les observe plutôt après l'incorporation, lorsqu'il s'agit d'éviter une condamnation à la suite d'un délit plus ou moins grave. Les principales maladies simulées sont : la surdité, l'incontinence d'urine, l'épilepsie et les douleurs.

B. *Hygiène du soldat.* — 1° *Alimentation.* — Chaque soldat reçoit par jour : 1 kilogramme de pain manutentionné par l'administration ; ce pain, comme qualité et comme quantité, suivant Michel Lévy, ne laisse rien à désirer aujourd'hui, et est supérieur à celui de toutes les armées de l'Europe ; — 250 grammes de viande de boucherie qui, après la cuisson se réduit à 115 grammes, soit 62 grammes par chaque repas, quantité tout à fait insuffisante. Michel Lévy fait remarquer que, grâce à certains suppléments ou à des économies bien entendues de la part des chefs de corps, chaque homme reçoit généralement plus des 250 grammes réglementaires ; — de la soupe et du bouilli provenant de la cuisson de la viande ; — pas de vin, pas de boissons alcooliques, de l'eau à volonté ; — pourtant dans les circonstances extraordinaires, on accorde à chaque homme un quart de litre de vin par distribution ; — enfin, en été, on substitue à l'eau une boisson composée de un tiers de litre d'eau-de-vie mélangée à l'eau potable, dans la proportion de une partie sur quinze d'eau. Cette boisson a remplacé le vinaigre et l'eau qu'on buvait autrefois. — Depuis quelques

années, on a introduit dans presque toutes les garnisons la soupe au café le matin, l'eau et le café dans la journée.

Le *grand inconvénient* de ce genre d'alimentation est l'*absence de variété* ; les soldats finissent par s'en dégoûter, il peut en résulter des troubles dyspeptiques et une insuffisance de la nutrition. La suppression de la gamelle commune, et l'obligation de gamelles individuelles ont diminué, dans les proportions notables, les maladies contagieuses de la bouche, fréquentes autrefois dans l'armée.

En *campagne*, le pain est remplacé par 755 grammes de biscuit, et la ration de viande est élevée à 300 grammes, quantité toujours insuffisante. Les Américains accordent 576 grammes ; — les Anglais, 483 grammes ; — les Russes, 450 grammes.

On ajoute encore du riz et des légumes secs, rarement des légumes frais ou conservés ; cette absence ou cette insuffisance de légumes frais est regrettable et peut avoir pour conséquence le scorbut (Michel Lévy) que les Anglais ont évité, pendant la guerre de Crimée, par des approvisionnements bien entendus, et surtout par l'emploi du *lime-juice* (jus de citron).

2° *Logement*. — Nous avons étudié précédemment cette question à l'occasion des *casernes* ; — nous avons vu que les logements laissent beaucoup à désirer au point de vue hygiénique.

3° *Vêtements*. — C'est la partie la plus complète, la mieux comprise de l'hygiène du soldat. Chaque homme possède : trois chemises de coton ou de toile ; — trois mouchoirs ; — un caleçon ; — un couvre nuque ; — un bonnet de nuit ; — des cravates en tissu souple : elles ont remplacé les cols raides, durs et serrés qui étaient cause d'accidents du côté de la peau et des glandes (voir p. 160). — En *campagne*, il reçoit en outre une cein-

ture de flanelle qu'il applique immédiatement sur la peau. Il serait à désirer qu'on pût donner à l'armée des chaussettes.

Au point de vue du *couchage*, chaque homme a son lit de ferpourvu d'une paillasse, d'un matelas, d'un traversin, d'une couverture de laine pendant l'hiver et d'une paire de draps de toile avec rechange.

4° *Équipements*. — Depuis quelques années, l'équipement tend à se transformer, à se simplifier et à s'améliorer : on accorde en général beaucoup trop à la parade et pas assez à l'utilité. Nous ne pouvons entrer dans le détail de cette question ; signalons seulement, comme innovation excellente, l'adoption du couvre-nuque blanc fixé au képi, qui a rendu de grands services en Algérie, en Italie et au Mexique.

En temps de paix, la *charge réglementaire* du fantassin, avec tous les objets d'habillement, d'équipement, est de 20 kilog. 092 grammes. — En *campagne*, on y ajoute des cartouches, une tente-abri et ses accessoires, une couverture, un bidon, des ustensiles de campement et des vivres pour quatre jours, sans viande ; ce qui porte la charge à 31 kilogrammes 008 grammes. — On supprime généralement un certain nombre d'objets doubles ou moins utiles, ce qui réduit la charge définitive à 28 kilog. 884 grammes.

En Amérique, le poids réglementaire s'élève à 20 kilos sans vivres, et à 24 kilog. 071 grammes avec huit jours de vivres sans viande. — En Angleterre, il est de 20 kilogrammes en temps de paix, de 28 kilog. 067 grammes en campagne. Le soldat anglais ne porte jamais ni sa tente ni ses ustensiles de campement comme en France. — En Prusse, le poids réglementaire est de 25 kilogrammes, et 28 kilogrammes avec trois jours de vivres, mais sans les accessoires de campement.

3° *Exercices*. — Le soldat, en temps de paix, est soumis jour et nuit à une série d'exercices et de corvées ordinaires et extraordinaires beaucoup trop fréquentes et qui épuisent les hommes. — D'après la loi du 10 juillet 1791, chaque soldat d'infanterie, dans le service ordinaire, doit avoir 8 nuits de repos, et jamais moins de 6 entre deux gardes ; chaque cavalier 12 nuits de repos et jamais moins de 10. Ces prescriptions sont rarement suivies, et le maréchal Soult constatait, en 1842, que le soldat ne passait au lit que 3 nuits sur 5. Actuellement, d'après le décret de 1863, le service des places de guerre doit être réglé de telle sorte que chaque fantassin ait 4 nuits de repos sur 5.

C. **Mortalité dans l'armée et ses causes**. — Elle doit être examinée en temps de paix et en temps de guerre.

1° *Mortalité en temps de paix*. — Nous avons vu précédemment, d'après Bertillon, que la mortalité générale dans l'armée, en temps ordinaire, est beaucoup plus élevée que la mortalité civile (Voir p. 502). Suivant Michel Lévy, l'armée dans ces dernières années comptait 10 décès par 1,000 hommes ; il faut ajouter à ce chiffre les réformés pour maladies incurables, qui vont mourir chez eux, et qui auraient augmenté d'autant le nombre des décès de l'armée. Ces réformés sont de 6 pour 1,000 par an, dont 3 seraient morts à l'armée, ce qui porte à 13 le chiffre de la mortalité générale de l'armée. Il était autrefois de 19 pour 1,000 (Paixhans, Benoiston de Chateaufort). Malgré les progrès de l'hygiène, on voit que la mortalité de l'armée est encore très-élevée, beaucoup trop si l'on se rappelle qu'on a affaire à des hommes de choix.

Les causes de cette mortalité sont :

a. *Les années de service*. — Suivant le général Pilet, la mortalité diminue à mesure que le nombre des années

de service augmente. Nous avons vu précédemment que Bertillon est arrivé à des résultats absolument inverses : le bénéfice de la sélection opérée par les conseils de révision, ne se fait sentir que dans les premières années, et la mortalité s'accroît ensuite avec le nombre des années de service (Voir p. 502). C'est un fait également constant en Angleterre.

b. *L'aisance, le grade*. — Le degré d'aisance a une influence marquée ; la mortalité se règle en quelque sorte sur le tarif de la solde : chez les officiers, même mortalité que dans la population civile ; — chez les sous-officiers, mortalité de 8,27 p. 1,000 ; — chez les soldats, mortalité de 10,88 (1866).

c. *Conditions spéciales à certains corps*. — Dans la période 1862 à 1866, la mortalité a été la suivante dans chaque catégorie de corps :

	Décès pour 1000 hommes.
Génie (troupes).....	7.96
Garde impériale.....	8.65
Infanterie légère.....	9.05
Artillerie.....	9.41
Infanterie de ligne.....	10.10
Cavalerie.....	10.25
Infirmiers.....	12.76
Train des équipages.....	14.72

d. *Maladies*. — Nous ne ferons que signaler les principales. Dans les garnisons, les affections qui donnent le plus de décès sont : la fièvre typhoïde et la phthisie, puis la variole ; les maladies locales, accidentelles, inflammatoires ou chroniques élèvent peu par elles-mêmes le chiffre de la mortalité, mais prédisposent à la phthisie ou en provoquent le développement. Cette dernière affection enlève plus d'hommes dans l'armée que dans la population civile (36 p. 10,000 hommes) ; le

nombre des décès par phthisie augmente avec l'âge et les années de service : 20 p. 10,000 dans le premier congé ; — 30 de 7 à 14 ans de service ; — 35 pour les soldats plus vieux encore. Suivant Tholozan, les principales causes de la fréquence de la phthisie dans l'armée sont les mauvaises conditions hygiéniques, l'encombrement des casernes et l'action lente du méphitisme humain. — La *syphilis* est également une des maladies les plus fréquentes ; en 1865 on comptait 92 vénériens sur 1,000 hommes.

e. Les *excès alcooliques*, très-communs chez les vieux soldats. Suivant Ély, sur 1,000 entrées à l'hôpital, il y en a 1,26 pour alcoolisme, ivresse, de l'irium tremens. — Tous les malades avaient plus de 7 ans de service.

f. Le *suicide*. — On en compte environ 180 par an dans l'armée ; nous avons vu précédemment qu'il est beaucoup plus fréquent dans la profession militaire que chez les civils (Voir page 503). Suivant Michel Lévy, après la fièvre typhoïde et la phthisie, il n'est pas de cause qui contribue autant à élever la mortalité générale. Les excès alcooliques ne sont pas étrangers au développement de cette cause ; on observe plutôt le suicide chez les vieux soldats que chez les jeunes recrues, comme le montre le tableau suivant de 1862 à 1866.

	Décès par suicide sur 1,000 hommes.
Moins de 1 an de service.....	0.31
De 1 an à 3	0.30
3 à 5	0.41
5 à 7	0.53
7 à 10	0.77
10 à 14	0.86
Plus de 14 ans.....	0.91

g. La *nostalgie*. — Nous l'avons étudiée précédemment (Voir page 416). Très-commune autrefois dans l'armée, elle tend à disparaître par suite de la facilité et de la fréquence des communications ; il y a eu 3 décès seulement par nostalgie pour toute l'année 1865.

2° *Mortalité en campagne*. — Contrairement à une opinion généralement accréditée, cette mortalité est due *beaucoup plus aux maladies* qu'aux accidents de guerre et aux batailles. Ainsi pendant la guerre de Crimée, sur 95,615 décès, le nombre des hommes tués ou morts à la suite de blessures a dépassé à peine 20,000, tandis que celui des individus qui ont succombé à des maladies s'est élevé à 74,000 (Chenu). C'est-à-dire que le rapport des décès par blessures est à celui des décès par maladies comme 10 est à 37. Les Anglais ont constaté une proportion à peu près égale pendant la même guerre : 10 décès par blessures pour 35 par maladies. — On peut donc conclure avec Michel Lévy que : « S'il est vrai de dire que le feu de l'ennemi *décime* les troupes ; la maladie ou les épidémies en enlèvent *le quart* et plus ». Ajoutons enfin que le perfectionnement des armes à feu n'a pas augmenté, comme on pourrait le croire, le nombre des morts sur le champ de bataille.

Les causes qui modifient la mortalité des troupes en campagne sont : l'influence atmosphérique, les conditions du sol, l'encombrement, l'insuffisance de l'alimentation, les fatigues, les influences morales.

a. *Influence atmosphérique*. — Le froid, la pluie, la neige, la gelée, l'humidité ou l'extrême intensité de la chaleur deviennent la source d'une foule de maladies (affections catarrhales, rhumatismales, accidents d'insolation ou de congélation, etc.) qui enlèvent ou neutralisent un certain nombre de combattants. La congélation est par-

ticulièrement à redouter. Pendant la guerre de Crimée, le nombre de ces cas s'est élevé à 6,000 (Chenu).

b. *Conditions du sol.* — Le danger des occupations, ou des guerres dans les régions intertropicales tient à l'existence de certaines maladies telles que l'intoxication palustre, les fièvres graves ou pernicieuses, la fièvre jaune, le choléra, la dysenterie ; quelquefois même, le séjour des étrangers y devient impossible.

c. *Encombrement.* — Nous avons vu dans la première partie de cet ouvrage l'influence néfaste de l'agglomération d'un grand nombre d'individus. Les effets de l'encombrement se font surtout sentir à la guerre, où l'on entasse les individus dans des locaux restreints ou sous des tentes, dans de mauvaises conditions hygiéniques. Aussi y voit-on bientôt naître les affections typhiques, particulièrement le typhus, le choléra en été. En Crimée, pendant toute la campagne, le nombre des typhiques s'est élevé pour l'armée française à 10,166 qui ont donné 4,308 décès ; — celui des cholériques a été de 22,680, dont 12,467 décès. Il n'y a souvent qu'un remède : déplacer le camp qui, en général, cesse d'être salubre au bout de six mois (Michel Lévy).

d. *Alimentation.* — L'insuffisance de l'alimentation, au point de vue de la quantité et de la qualité (viandes avariées ou fumées, poissons salés, légumes secs, biscuits, absence de viandes fraîches, etc.), peut avoir pour conséquence l'affaiblissement des hommes, leur peu de résistance aux fatigues et aux maladies, et devenir le point de départ de scorbut, de diarrhées, de dysenterie qui, avec le typhus et le choléra, diminuent rapidement l'effectif de l'armée.

Le grand défaut de l'alimentation dans l'armée française est l'insuffisance de la ration de viande et surtout l'absence d'albumine fraîche, animale ou végétale. Michel

Lévy et Vallin pensent que l'adoption officielle de la viande de cheval, pour améliorer le régime en campagne, serait une excellente mesure. Dans les pays où les affections parasitaires des animaux qui servent de nourriture à l'homme sont fréquentes, on examinera la viande au microscope avant de la donner aux hommes (Larrey). En temps d'épidémie, on fera des distributions de vin, de préférence à l'eau-de-vie et aux liqueurs alcooliques ; on prohibera surtout l'absinthe. Les distributions journalières de café sont utiles, comme boisson à la fois stimulante et nourrissante. Larrey fait remarquer qu'il est extrêmement important de faire une provision d'eau, nécessaire pour dispenser les hommes de prendre de la glace ou de la neige fondue. Dans les pays chauds enfin, il est bon de filtrer l'eau à l'aide de filtres improvisés ou d'une simple couverture, qui retiennent les matières organiques les plus grosses et certains parasites, comme les sangsues filiformes d'Afrique.

e. *Fatigues excessives. Influences morales.* — Elles aggravent les effets d'un régime alimentaire insuffisant et contribuent, avec le découragement et la nostalgie, à augmenter dans une forte proportion le nombre des maladies et des décès.

f. *Service sanitaire en campagne.* — Nous avons déjà étudié en partie cette question précédemment (voir au chapitre Hopitaux). Nous y ajouterons quelques détails complémentaires. Ce service comprend l'ensemble des secours suivants. En première ligne viennent les ambulances qu'on divise en trois catégories : 1° les ambulances de régiment, destinées à porter des secours aux blessés sur le champ de bataille même, pendant l'action, quand le déplacement des troupes le permet ; — 2° les ambulances de brigade ou de division, établies en lieu sûr, derrière la

ligne de combat; on y fait les opérations jugées indispensables et les pansements provisoires; les blessés sont évacués chaque jour dans les hôpitaux de première ligne, et ces ambulances doivent être libres pour le lendemain; — 3° les ambulances de corps d'armée et du grand quartier général, qui reçoivent le trop-plein des ambulances de division, centralisent les secours et fournissent le matériel et le personnel nécessaires.

Puis viennent les hôpitaux divisés en : 1° hôpitaux temporaires de première ligne, situés à quelques kilomètres du champ de bataille ou quelques lieues plus loin; ils reçoivent les évacuations des ambulances, achèvent et régularisent les pansements, font les opérations qui ont pu être retardées sans danger, et gardent les blessés qui ne peuvent aller plus loin; — 2° les hôpitaux temporaires de deuxième et de troisième ligne, où les blessés et les malades sont soignés et guéris ou renvoyés, s'il y a lieu, dans la mère patrie.

Cette organisation n'est malheureusement pas toujours suffisante, et c'est pour venir en aide au secours sanitaire de l'armée que se sont créées les Sociétés internationales de secours aux blessés sous la garantie de la convention de Genève, acceptée aujourd'hui par tous les pays de l'Europe.

Profession navale. — Nous ne pouvons étudier l'hygiène navale dans tous ses détails, il faudrait un volume; nous nous contenterons d'en signaler les points principaux. Nous examinerons successivement: le navire où le marin passe une partie de sa vie, — le mode de recrutement du matelot, — sa nourriture, ses vêtements, — ses travaux, — la durée moyenne de la vie et la mortalité dans la profession maritime.

a. **Navire.** — Les principales conditions qu'on doit chercher à remplir dans la construction et l'installation

d'un navire, de manière à donner au matelot les meilleures garanties hygiéniques, sont les suivantes, d'après Leroy de Méricourt: 1° choisir un bois parfaitement sec; les bois mal desséchés sont souvent, par leur humidité persistante, une des causes d'apparition du scorbut. Les bois généralement employés sont le hêtre, le frêne, le teak et le chêne. Ces deux derniers sont les plus utilisés; ils sont plus durs et résistent mieux à l'action des animaux vivant dans les bois (*tubicoles, térédines, tarets*, etc.). Ces bois doivent, en outre, provenir d'arbres sains, d'âge moyen et *champêtre*, c'est-à-dire ayant vécu isolément ou en simples bouquets et non en forêt. On les soumet à la dessiccation à l'aide de différents procédés que nous ne pouvons décrire ici; — 2° dans le choix des matières destinées au lest, on doit éviter de prendre des substances capables de dégager des émanations nuisibles; on préférera des galets plats, débarrassés des débris de fucus et d'algues, aux pierres calcaires dont la surface anguleuse et les anfractuosités sont des réceptacles de dépôts putrescibles; — 3° l'assainissement de la cale est un des points les plus importants, de l'hygiène navale: la cale joue, par rapport au bâtiment, le rôle de la cave dans les maisons, mais avec cette différence que l'air et les émanations de la cale communiquent incessamment avec toutes les parties du vaisseau; son atmosphère plus ou moins viciée pénètre partout, et devient une cause d'imminence morbide ou de maladie, dans le cas où la cale contient les germes d'une infection quelconque. — Dans les circonstances ordinaires, on obtient l'assainissement à l'aide d'un *arrimage convenable* (on entend par là la manière de disposer dans la cale les quantités d'objets de toute nature qu'elle peut contenir), qui permet le nettoyage, l'assèchement du fond du navire et une *aération puissante*. Jusque dans ces dernières années, pour net-

toyer les fonds de cale, on lavait à grande eau, ce qui entretenait une humidité constante, et favorisait la fermentation de débris organiques contenus dans l'eau de mer. — Depuis quelques années on préfère l'*assèchement*. Pour l'aération, le D^r Edmund, de la marine anglaise, a proposé un ensemble de tuyaux d'aspiration qui entrent dans la construction même du navire, et communiquent avec la cheminée de la machine, les cendriers des fourneaux ou la base des mâts de fer creux. — Dans les *cas d'épidémie* à bord ou de séjour dans des contrées exposées à des influences miasmatiques (fièvre jaune, choléra, etc.), on opère ce qu'on appelle le *déchargement sanitaire* qui offre toujours des dangers, quelquefois même il faut saborder le navire. Pour mettre les hommes à l'abri du danger des miasmes contenus dans le fond de cale, on peut employer l'appareil respiratoire Rouquayrol ou l'appareil Gillet. — Le faux pont, qui reçoit directement les émanations de la cale et où séjournent les hommes, est essentiellement malsain, mal aéré, et constitue un séjour infect, insuffisamment éclairé par les hublots, souvent fermés à cause de l'état de la mer. — Les batteries sont dans de meilleures conditions, il y a plus d'espace, plus d'air et plus de jour.

b. Recrutement. — Le recrutement se faisait autrefois par la *presse*; l'inscription maritime ne date que de 1668 et atteint tout les hommes valides du littoral jusqu'à une distance déterminée dans les terres. Tous les matelots de 18 à 50 ans sont divisés en quatre classes : célibataires, veufs sans enfants, hommes mariés sans enfants, pères de famille. Chaque levée comprend, dans la proportion fixée annuellement, les hommes inscrits de 20 à 40 ans, plus un certain nombre de conscrits fournis par le recrutement.

c. Catégories à bord. — L'état de marin comprend

à bord un certain nombre de professions qu'on divise comme il suit : 1^o celles qui s'exercent à l'air libre (gabier, canotier, timonier, mousse); — 2^o celles qui s'exercent dans l'intérieur du navire, soit dans les lieux habitables (fourriers, maîtres, domestiques); soit dans la cale (caliers, cambusiers, magasiniers); — 3^o celles qui exposent en même temps à l'action d'une température très-élevée, tels que gens de la machine, cuisinier de l'équipage (coq.), cuisiniers, boulangers, forgerons. Les chauffeurs et les caliers ont une mortalité plus forte que les autres professions.

d. Alimentation. — Le régime alimentaire est ainsi composé : biscuits secs, salaisons de bonne qualité, conserves de bœuf, viande fraîche, aliments divers, légumes conservés et conserves d'après les procédés Appert et Chollet-Masson; — substances fraîches, légumes frais autant qu'on peut en avoir; — condiments alliés, âcres et aromatiques; enfin vin, malt et bière, choucroute, tabac, qui est absolument nécessaire au marin; on devrait ajouter le *lime-juice* à la ration réglementaire, comme antiscorbutique. Malgré la variété relativement grande de l'alimentation du marin, surtout si on la compare à celle du soldat, l'usage prolongé des viandes salées, suivant les idées généralement admises, contribue beaucoup au développement du scorbut, surtout quand surviennent d'autres causes adjuvantes comme le défaut de nourriture végétale, l'humidité, la privation de lumière, la dépression morale, etc. Nous avons vu précédemment que ces causes ne paraissent nullement satisfaisantes à Villemin, qui fait du scorbut une affection essentiellement miasmatique.

d. Vêtements. — En dehors des vêtements qui lui sont donnés par l'État, et qu'il ne prête à aucune considération particulière, les matelots, suivant Michel Lévy,

devraient avoir une demi-blouse de toile cirée pour les garantir contre la pluie et les embruns.

f. Travaux. — Les hommes du bord, au point de vue du service, sont divisés en deux moitiés qu'on appelle *bordées* ou *quarts*, de façon à obtenir un service non interrompu. — La première bordée se couche à sept heures du soir et se relève à onze heures jusqu'à quatre heures du matin; elle se recouche jusqu'au branle-bas du matin, ce qui ne donne à chaque bordée que six heures environ de sommeil, ce qui est insuffisant. Quant aux travaux que le matelot doit exécuter pendant le temps de veille, nous ne pouvons en donner les détails et nous renvoyons aux ouvrages spéciaux.

g. Mortalité, maladies. — La moyenne de la mortalité dans la marine tend à s'abaisser depuis le commencement du siècle; de 1830 à 1837, la moyenne fournie par la marine anglaise était de 11.8 pour 1,000 hommes. — En 1865, elle était de 8.1, chiffre inférieur à celui de la mortalité moyenne de certaines classes d'ouvriers des villes. En Angleterre, cette proportion peut être considérée comme favorable, si l'on songe qu'une partie de l'effectif maritime séjourne souvent dans des régions extrêmement malsaines, comme les côtes d'Afrique et des Indes. Ajoutons enfin que, d'après Boudin, la mortalité de l'armée de terre est supérieure à l'armée de mer.

Les principales causes de maladies à bord des navires sont les excès alcooliques, surtout chez les matelots bretons et normands; les excès vénériens, plus fréquents chez les méridionaux; — la syphilis; — enfin l'onanisme chez les mousses. Toutes ces habitudes débilitantes sont autant de causes prédisposantes pour le scorbut et pour les affections miasmatiques ou autres.

ÉPIDÉMIOLOGIE.

Elle comprend l'étude de l'infection, de la contagion de l'endémie, des épidémies et des moyens de les prévenir ou de les combattre,

1° Infection. — Maladies infectieuses. — Suivant Proust, on entend par maladies infectieuses des maladies dues « à l'imprégnation, à l'infection de l'organisme par certaines substances nuisibles, qui diffèrent des poisons ordinaires en ce qu'elles sont douées d'un pouvoir de reproduction et de multiplication pour ainsi dire indéfini. Au point de vue étiologique, elles diffèrent des autres affections par un caractère de spécificité, c'est-à-dire qu'elles apparaissent sous l'influence d'une cause unique, nécessaire et suffisante pour les produire, et incapable de provoquer une autre maladie que celle en question. Ainsi la variole et la syphilis ne peuvent jamais engendrer que ces deux maladies. » Deux autres caractères les différencient enfin des poisons proprement dits, ce sont : 1° l'absence d'un agent toxique sensible, tangible et chimiquement démontrable; — 2° le mode d'action de cet agent invisible : dans les empoisonnements ordinaires, l'intensité des phénomènes dépend en général de la quantité de matière absorbée; elle se borne au sujet mis en expérience, sans crainte de propagation à d'autres individus; — dans les maladies infectieuses, la question de *dose* a moins d'importance; *tout dépend de la qualité* de l'agent toxique. Il paraît actuellement démontré que cet agent microscopique est un être vivant (microphyte ou microzoaire), et peut agir sur l'homme soit à l'état de *miasme*, soit à l'état de *virus* ou *contage*. — Autrefois on