Bibliothèque numérique
medic@

Archives de médecine navale

1906, n° 86. - Paris : Octave Doin, 1906.
Cote : ANM 91108, 1906, n° 86

BIUM

Exemplaire de l'Académie nationale de médecine
Adresse permanente : http://www.bium.univ-paris5.fr/histmed/medica/cote?90156x1906x86

©BIUM

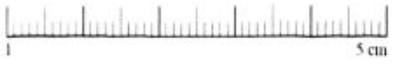
91108

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

TOME QUATRE-VINGT-SIXIÈME



©BIUM

©BIUM

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

RECUEIL

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA MARINE

TOME QUATRE-VINGT-SIXIÈME



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

OCTAVE DOIN, ÉDITEUR, 8, PLACE DE L'ODÉON

MDCCCCVI

©BIUM

©BIUM

LES PANSEMENTS TOUT PRÉPARÉS

POUR LE TEMPS DE PAIX

ET SURTOUT POUR LE TEMPS DE GUERRE

DANS LA MARINE FRANÇAISE.

COMMUNICATION

FAITE AU XV[e] CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE À LISBONNE,

par le Dr P. BARTHÉLEMY,

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE,

DÉLÉGUÉ DU MINISTÈRE DE LA MARINE.

Au Congrès international de médecine tenu à Madrid en avril 1903, j'ai déjà eu l'honneur d'esquisser la question « des pansements tout préparés » dans la Marine française.

Je commençais ainsi ma communication :

« Au cours de la campagne du Dahomey (1892-1893), que je fis comme médecin-major des troupes de la Marine, j'eus l'idée de me servir, pour nos nombreux blessés, des pansements individuels qui avaient été mis à notre disposition pour être distribués aux hommes.

« Les résultats furent tellement remarquables que, ces pansements épuisés, je préparais, avant les combats, des pansements de différentes grandeurs avec les objets qui se trouvaient épars dans nos cantines médicales : il n'y avait donc plus, sous le feu de l'ennemi, à se préoccuper de rechercher les éléments constitutifs d'un pansement dans les différentes cases de nos cantines : les pansements tout préparés étaient appliqués sur les plaies avec une très grande facilité. Un gros blessé prenait cinq à six minutes, un blessé léger, de deux à trois minutes : les hommes atteints par le feu de l'ennemi étaient toujours pansés quand il fallait reprendre la marche en avant. »

Dans mon rapport officiel sur cette campagne, publié dans les *Archives de médecine navale* en 1893, j'écrivais :

« J'avais eu des résultats tellement rapides avec le pansement individuel, que vers la fin de la campagne, mon approvisionnement en pansements de ce genre étant épuisé, je confec-

©BIUM

tionnai un certain nombre de pansements tout préparés avec les ressources de mes cantines avant de marcher au feu.»

Et plus loin, parlant de leur adoption dans nos expéditions coloniales : «Nous aurions l'avantage d'avoir sous la main des pansements tout préparés, ce qui rendrait notre tâche moins pénible et nos secours aux blessés plus rapides...

«J'insiste sur ce point, il faut aux médecins et aux infirmiers de première ligne des choses simples et rapides : au milieu de la fusillade, alors que les blessés seront très nombreux, les médecins ne pourront suffire à leur tâche, s'ils n'ont point à leur disposition des pansements tout préparés, des appareils prêts à être appliqués.»

J'écrivais ces lignes en 1893 dans un rapport officiel : j'étais jeune médecin de la Marine, je n'avais jamais songé aux pansements tout préparés avant cette campagne; l'idée m'en est venue sur le champ de bataille comme une nécessité impérieuse; je ne connaissais rien de ce qui avait été écrit sur la matière; j'ignorais, je l'avoue, les travaux de Chauvel remontant à 1885, je ne savais point que Delorme, Bousquet, Audet, Nimier, Laval s'étaient fait les défenseurs de cette idée en 1889 et 1890.

Depuis, l'Allemagne avec Bergmann, l'Autriche avec Habart en 1894, l'Italie avec Bonomo en 1900, adoptent l'idée et en montrent les avantages chirurgicaux.

La Marine française est la première à rendre réglementaires les pansements tout préparés dans les approvisionnements du temps de guerre.

Annoncés et mis en essai par M. de Lanessan, Ministre de la Marine, dans sa circulaire ministérielle du 2 juin 1902 sur le service de santé à bord pendant le combat, le 22 janvier 1903 une dépêche ministérielle de M. Pelletan les rendait réglementaires dans la Marine sous trois types différents que nous avions proposés (grand, moyen et petit).

Ce rapide historique posé, nous allons étudier successivement les deux questions suivantes :

1° La meilleure façon d'établir les pansements tout préparés au point de vue chirurgical, et en particulier :

©BIUM

Ce qu'ils doivent être : aseptiques ou antiseptiques;

2° L'utilisation qu'on peut en faire dans la Marine à terre et à bord en temps de paix et en temps de guerre.

De cette étude se dégagera la supériorité du pansement tout préparé sur les autres objets de pansement soit en temps de paix, soit en temps de guerre sur les navires de combat, que ces navires soient ou ne soient pas pourvus de médecin.

Nous n'aurons pas épuisé le sujet en quelque sorte maritime des pansements tout préparés en montrant les avantages qu'ils présentent sur les navires de guerre.

Il existe également une Marine de commerce composée, comme la Marine de l'État, de grands et de petits navires : les uns ont un médecin à bord, la plupart sont privés des secours de l'homme de l'art. Les accidents sont fréquents sur ces navires; que ce soient les simples cargo-boats, que ce soient surtout les voiliers armés pour la grande pêche à Terre-Neuve et en Islande, on est frappé, lorsqu'on lit leur histoire médicale, de la fréquence des complications des plaies à bord de ces navires; ces accidents ne tiennent-ils pas aux pansements défectueux qui sont appliqués sur les plaies? Ne sont-ils pas le plus souvent le résultat d'infections secondaires? Je suis persuadé que l'adoption des pansements tout préparés sur les navires de commerce dépourvus de médecin rendrait encore de très grands services, en mettant à la disposition des capitaines, souvent inexpérimentés dans l'art de soigner, des pansements propres, faciles à appliquer, sans risque d'infecter par des manipulations malpropres d'autres objets de pansement non utilisés : la question est à l'étude dans la Marine de commerce française; elle recevra probablement, je l'espère, une solution favorable.

I

LA MEILLEURE FAÇON D'ÉTABLIR LES PANSEMENTS TOUT PRÉPARÉS AU POINT DE VUE CHIRURGICAL, ET EN PARTICULIER, CE QU'ILS DOIVENT ÊTRE : ASEPTIQUES OU ANTISEPTIQUES.

Les pansements tout préparés, grands, moyens et petits, qui ont été tout d'abord rendus réglementaires dans la Marine par

©BIUM

la circulaire ministérielle du 22 janvier 1903 avaient la composition suivante :

Pansement tout préparé, type grand, bichloruré à 1/1000.

Longueur, 0 m. 25; diamètre, 0 m. 055; poids total, 260 grammes.

Composé de :

1° Deux carrés de gaze de 12 épaisseurs, 0 m. 15 de côté, tissu singalette 7/7	20 gr.
2° Deux carrés étoupe hydrophile purifiée, complètement revêtus de gaze de 0 m. 22 de côté, tissu singalette 7/7	55
3° Une nappe étoupe hydrophile purifiée, complètement revêtue de gaze de 1 mètre × 0 m. 25, tissu singalette 7/7	115
4° Trois bandes de gaze de 5 mètres × 0 m. 08, tissu singalette 9/9	50
5° Cinq épingles de sûreté dans un papier imperméable	20
Enveloppes diverses de paquetage	
POIDS TOTAL	260

Pansement tout préparé, type moyen, bichloruré à 1/1000.

Longueur, 0 m. 20; diamètre, 0 m. 045; poids total, 165 grammes.

Composé de :

1° Deux carrés de gaze de 12 épaisseurs de 0 m. 10 de côté, tissu singalette 7/7	10 gr.
2° Deux carrés étoupe hydrophile purifiée, complètement revêtus de gaze, de 0 m. 14 de côté, tissu singalette 7/7	25
3° Une nappe étoupe hydrophile purifiée, complètement revêtue de gaze, de 0 m. 80 × 0 m. 20, tissu singalette 7/7	80
4° Deux bandes de gaze de 5 mètres × 0 m. 08, tissu singalette 9/9	30
5° Trois épingles de sûreté dans un papier imperméable	20
Enveloppes diverses de paquetage	
POIDS TOTAL	165

©BIUM

Pansement tout préparé, type petit, bichloruré à 1/1000.

Longueur, 0 m. 13; diamètre, 0 m. 040; poids total, 75 grammes.

Composé de :

1° Un carré de gaze de 12 épaisseurs de 0 m. 10 de côté, tissu singalette 7/7.....	4 gr.
2° Un carré étoupe hydrophile purifiée, complètement revêtu de gaze, de 0 m. 13 de côté, tissu singalette 7/7.....	10
3° Une nappe étoupe hydrophile purifiée, complètement revêtue de gaze, de 0 m. 60 × 0 m. 13, tissu singalette 7/7.....	40
4° Une bande de gaze de 5 mètres × 0 m. 07, tissu singalette 9/9.....	11
5° Deux épingles de sûreté dans un papier imperméable.....	10
Enveloppes diverses de paquetage.....	
POIDS TOTAL.....	75

Des paquets de tampons de gaze (10 tampons au paquet) accompagnent ces pansements tout préparés et doivent servir, en cas de souillure de la plaie ou des parties voisines, à essuyer, à nettoyer la plaie et ses alentours avant d'appliquer le pansement.

Ces pansements étaient confectionnés avec des éléments bichlorurés à 1/1000.

Devait-on laisser à ces pansements leur constitution première?

N'y avait-il pas lieu au contraire de substituer le coton hydrophile à l'étoupe?

N'y avait-il pas lieu enfin de substituer l'asepsie à l'antisepsie et d'avoir des pansements tout préparés, stérilisés à la vapeur sous pression, au lieu d'avoir des pansements à éléments bichlorurés?

L'étude des parties constituantes des pièces du pansement répondra à la première question.

L'observation du traitement des plaies par la méthode antiseptique d'une part, par la méthode aseptique d'autre part

©BIUM

donnera les conclusions à tirer de l'étude de la deuxième question.

La gaze qui entre dans la composition des pansements tout préparés et dans la confection des tampons est un tissu parfait : tous les chirurgiens sont d'accord pour reconnaître ses qualités supérieures comme matière absorbante, mais faut-il adjoindre à cette gaze du coton hydrophile ou de l'étoupe?

L'observation journalière, les expériences répétées ont démontré l'influence prépondérante des bases physiques du pansement dans le traitement des plaies, à savoir :

Sa perméabilité, sa capacité d'absorption, l'hygroscopicité des matériaux et leur élasticité.

Si le pansement réalise des conditions d'absorption et d'évaporation suffisantes, ces conditions suffisent pour empêcher la pénétration des germes et des substances toxiques dans l'organisme. Il n'y a plus de chance d'infection dès que dans une plaie on peut absorber les liquides exsudés, qu'on assure leur libre sortie par absorption, évaporation ou siphonnement capillaire.

Avec ces importantes données, les pansements tout préparés doivent être composés de matériaux très perméables, peu denses, formant drainage capillaire et doués d'un grand pouvoir d'absorption.

Or des expériences très précises ont démontré que le coton hydrophile, en présence d'un liquide à absorber, a une triple supériorité sur l'étoupe purifiée, du fait qu'il s'imbibe plus vite, que le liquide circule mieux et qu'il s'évapore plus facilement.

Les pansements tout préparés sont et doivent être, dans la grande majorité des cas, des pansements secs. Il y a donc grand intérêt à les composer de gaze et de coton hydrophile, puisque ce dernier présente des qualités bien supérieures à l'étoupe.

Aujourd'hui, dans la Marine française, l'étoupe a fait place au coton, pour la confection des pansements tout préparés (circulaire ministérielle de M. Thomson du 20 avril 1906).

Les pansements tout préparés doivent-ils être antiseptiques ou aseptiques?

©BIUM

Les pansements antiseptiques sont confectionnés avec des matériaux imprégnés de substances dont les propriétés chimiques doivent s'opposer théoriquement à la multiplication des germes microbiens. Ces pansements antiseptiques remplissent-ils vraiment le rôle qu'on leur demande, empêchent-ils l'infection des plaies et cela sans inconvénient pour le malade?

La grande majorité des chirurgiens à l'heure actuelle pensent que ces pansements n'ont pas répondu aux espérances du passé. L'antisepsie n'est pas une protection certaine contre la présence des microbes sur les surfaces vives des plaies.

Ce qui empêche l'infection des plaies, ce n'est pas tant les antiseptiques déposés à leur surface, qui souvent les irritent et peuvent être une cause d'intoxication si la surface d'absorption est étendue, c'est l'*occlusion immédiate et la dessiccation*, qui sont les conditions les plus défavorables à la pénétration des germes et à leur développement.

Les résultats des dernières guerres ont permis au médecin militaire américain de Nauverde, de donner la formule suivante après avoir lui-même pansé 1,400 blessés sur le champ de bataille:

Asepsie + occlusion = guérison.

Antisepsie + intervention = insuccès.

Le médecin général de la Marine impériale japonaise, Schigemichi Suzuki, dans son travail sur la guerre navale russo-japonaise en 1904-1905, écrit :

« En février 1904, avant que nos escadres quittassent Sasebo, je donnai l'ordre aux médecins-majors d'adopter le traitement aseptique pour tous les blessés de la guerre navale, alors imminente, et de faire, dans ce but, tous les préparatifs nécessaires.

« Nous sommes un partisan si convaincu de l'excellence de cette méthode dans le traitement des plaies récentes, que nous avons fait tous nos efforts pour vaincre les obstacles qui s'opposaient à sa réalisation, et notre persévérance a été largement récompensée. »

A notre avis, le pansement sec chargé d'antiseptiques est inutile, illusoire, parfois dangereux.

©BIUM

Pervès et Brunet, médecins de la Marine française, ont observé des accidents graves avec les pansements phéniqués. Aussi est-il bien préférable d'avoir des pansements aseptiques, simplement stérilisés.

Les pansements tout préparés réglementaires dans la Marine ont été tout d'abord bichlorurés à 1/1000 ; ils sont aujourd'hui simplement stérilisés à la vapeur sous pression. C'est avec l'assentiment général de tous les médecins de la Marine française que j'ai provoqué cette modification aujourd'hui complètement adoptée (Circulaire du 20 avril 1906) ; je dépose, du reste, sur le bureau du Congrès, un certain nombre d'échantillons de mes pansements.

II

UTILISATION DES PANSEMENTS TOUT PRÉPARÉS À TERRE ET À BORD EN TEMPS DE PAIX ET EN TEMPS DE GUERRE.

Quelle est l'utilisation du pansement tout préparé dans la Marine ?

Les pansements tout préparés sont, à notre avis, appelés à rendre les plus grands services dans la Marine aussi bien dans le temps de paix que dans le temps de guerre. On peut affirmer que le service de santé n'est jamais stable et jamais à son aise sur les petits navires, qu'il est toujours précaire quand il fonctionne, qu'il peut être comparé à un poste de secours, et que pour bon nombre d'unités navales, il est tout à fait rudimentaire.

Sur certains bâtiments, il n'y a qu'un infirmier ; sur d'autres plus petits, ce représentant du service de santé n'existe même pas. Or ces petits navires, torpilleurs pour la plupart, sont souvent, à la mer, exposés à des accidents multiples, éloignés de tout secours et réduits à leurs propres ressources.

Supposons un accident : un mécanicien, en tâtant une pièce de machine, vient d'avoir le doigt écrasé ; il accourt auprès du second du bord, la main ensanglantée. Aussitôt on cherche le coffre à pansements, on l'ouvre à la hâte, on déchire un paquet de coton, un paquet de gaze, un paquet de bandes ; on

©BIUM

sort les ciseaux, le flacon de solution concentrée antiseptique qu'on oubliera de diluer, des épingles ; on jette tout cela sur une table, sur un banc ou sur les coussins du poste ; sans songer à se laver les mains, on taille des morceaux de pansements comme on peut, et on entoure le doigt et la main.

Il suffit d'avoir fait une traversée en torpilleur pour se rendre compte combien on y est gêné, même pour manger sommairement à la mer.

Il est donc difficile d'y faire un pansement dans des conditions convenables.

Le blessé pansé, que vont devenir ces paquets éventrés avec des mains sales, ce coton, cette gaze, qui auront traîné sur un banc, sur une table ?

On les serrera tels quels dans le coffre en attendant de les mettre sur une nouvelle plaie à laquelle ils apporteront tous les germes microbiens qu'on leur aura fait accumuler dans l'intervalle.

Au lieu de cela, supposez que le coffre à pansements renferme un certain nombre de pansements tout préparés : il suffira d'en prendre un, de tirer sur un fil pour ouvrir le paquet, et d'appliquer son contenu avec des mains propres : il n'y a besoin d'aucun accessoire ; on procède au pansement debout dans un coin, en quelques instants. Le blessé est mis aussitôt dans de bonnes conditions de protection : aucune partie du matériel de pansement n'est avariée, perdue ou compromise en cas de nouvel accident ; plus n'est besoin d'arrimer de nouveau le coffre.

Or elle augmente chaque année, le *poussière navale* privée de médecins : les torpilleurs, les sous-marins, les contre-torpilleurs et certains navires de la flotte n'ont point de médecins. Quelques-uns seulement possèdent un infirmier ; ce sont ces navires qui ont le plus besoin de pansements tout préparés pour faciliter la tâche des mains inhabiles qui auront à donner les premiers soins en cas d'accident.

C'est pour cette raison que les sous-marins, les contre-torpilleurs et les autres navires de guerre dépourvus de médecin viennent d'être dotés des pansements tout préparés, grands,

©BIUM

moyens et petits (circulaire ministérielle de M. Thomson, du mois de juin 1906).

En nous élevant plus haut dans la hiérarchie navale, nous avons les navires pourvus de médecin.

Régulièrement ceux-ci, étant sous la surveillance médicale, peuvent avoir des pansements bien faits et propres avec l'approvisionnement ordinaire; mais les pansements tout préparés ne seront pas cependant sans apporter un très grand secours en maintes circonstances.

Sur le *Léon-Gambetta*, ce beau croiseur cuirassé qui a eu l'honneur, l'année dernière, de saluer la terre portugaise en venant prendre à Lisbonne notre vénéré Président de la République, après une visite inoubliable au souverain et à la nation du Portugal, l'utilisation de ces pansements tout préparés a été réalisée d'une façon parfaite, même pour le temps de paix.

Voici ce qu'écrit à ce sujet le Dr Denis, médecin-major de ce navire, dans un rapport d'inspection générale :

« L'instruction du 2 mai 1902 sur le service médical à bord porte que, dans le but de gagner du temps et d'assurer aux blessés un soulagement rapide, des pansements tout préparés et aseptiques de trois dimensions seront placés à bord dans différentes parties du bâtiment.

« Après en avoir fait placer dans les différents postes de combat (tourelles, réduits, passerelles, etc.), j'ai pensé que ces pansements prévus pour la guerre pourraient être d'une grande utilité en temps de paix et j'ai demandé à en mettre quelques-uns dans les locaux dangereux où les hommes se blessent le plus souvent. J'en ai donc placé dans les chaufferies, les machines principales, les dynamos, l'atelier des mécaniciens. Notre pratique journalière nous prouve que l'utilité de ces pansements dans les ateliers, chaufferies, etc., ne saurait être contestée; le médecin, précipitamment appelé en bas, sera heureux de trouver sur place de quoi faire un bon pansement; les blessés et leurs camarades pourront plus efficacement porter les premiers secours. Que se passe-t-il en effet dans la majorité des accidents? Le premier mouvement d'un blessé est d'arrêter

©BIUM

son sang. Le premier devoir de l'homme qui voit tomber son camarade est de lui porter secours; le blessé est conduit à l'infirmerie ou s'y rend lui-même, mais c'est toujours la plaie couverte soit d'un bouchon quelconque d'étoupe, soit de son mouchoir, de son bourgeron, que sais-je, du premier objet qui lui tombe sous la main, objet neuf fois sur dix malpropre. Avec les pansements tout préparés à leur disposition, ils viendront à l'infirmerie la plaie recouverte d'un linge propre.»

Mais où les pansements tout préparés rendront d'inappréciables services, ce sera pendant le temps de guerre, soit dans les compagnies de débarquement, soit dans les batailles navales.

Une colonne de compagnies de débarquement a besoin du maximum d'objets de pansements, du minimum d'impedimenta. Toutes ces conditions sont réalisées au mieux avec les pansements tout préparés. Si l'action doit avoir lieu sur le rivage même, les hommes tomberont immédiatement. Il faut les panser avant de les ramener à bord. Comment songer à installer sur le rivage ou dans une vedette tout l'attirail des matériaux nécessaires actuellement pour faire un pansement? Avec des pansements tout préparés on peut les panser très vite.

Si l'action doit avoir lieu dans l'intérieur des terres, pour que le matériel de santé puisse suivre partout, ce qui est d'obligation pour lui, ne faut-il pas qu'il soit réduit le plus possible et qu'on puisse s'en servir n'importe où, dans un champ, au bord d'un fossé, sur une route, etc.? Quel secours inestimable on aura aussitôt avec le pansement tout préparé, si chaque homme avant le départ en a reçu un dans sa poche ou dans sa cartouchière, ou même avec le seul contenu du sac d'ambulance ou des musettes des brancardiers! Un homme est-il frappé, il est immédiatement pansé sur place et sa plaie mise à l'abri jusqu'à son retour à bord.

Avec toute l'école moderne (Nimier et Laval, 137-139 Tavel, Walffler, etc.), nous admettons qu'il ne faut alors ni sonder ni chercher à désinfecter sur place les plaies par armes à feu et que dans leur traitement, comme dit Tavel, «moins

©BIUM

on fait, mieux on fait»; même pas de lavage de la région ou de la peau avoisinante (à moins que le blessé n'ait roulé dans la boue), mais uniquement protéger la blessure par un pansement aseptique. Dès lors, en deux minutes et sans embarras d'aucune sorte, avec le pansement tout préparé qu'on sortira de la poche du blessé, du sac d'ambulance, d'une musette ou d'un coffre à pansements, le blessé verra aussitôt sa plaie mise à l'abri, et le médecin, sans être débordé, pourra faire face à toutes les éventualités de la lutte.

Quel avantage si dans une affaire comme la colonne Seymour ou dans les premières colonnes qui opérèrent en Chine, on avait eu des pansements tout préparés!

«Je ne puis oublier, écrit le Dr Brunet, médecin de 1re classe de la Marine française, qu'au combat de Tolikolchonou (30 novembre 1900), en attendant de pouvoir panser les soldats tombés près de moi, il me fallut arrêter l'hémorragie avec leurs mouchoirs et les laisser longtemps dans la poussière jusqu'au moment où j'eus extrait des cantines et paniers toutes les choses indispensables à un pansement sommaire cependant, car il ne fallait pas songer à exposer coton, gaze, cuvette, etc. à la terre des champs soulevée par les rafales du vent et à l'eau souillée des puits.»

Plusieurs de ces inconvénients disparaissent en cas de combat naval, mais l'utilisation du pansement tout préparé n'en est pas amoindrie, au contraire.

D'abord, sur tous les petits navires dépourvus de médecin, la situation reste celle que nous avons envisagée en temps de paix. Le pansement tout préparé donne à l'équipage la certitude que s'il lui arrive malheur, il sera pansé rapidement et proprement.

Sur les navires plus importants pourvus de médecin, le pansement tout préparé est la seule ressource qui permette au service de santé d'envisager son rôle sans frémir et sans découragement.

En effet, les prévisions des divers auteurs établies d'après les statistiques des combats navals (Sper, *Essai sur le service de santé nautique*; Gilbert, *Revue maritime*; Valence, *Archives de*

©BIUM

médecine navale) admettent qu'il faut compter 15 à 22 p. 100 de blessés sur le personnel engagé, qui tomberont dans toutes les parties exposées du navire. D'autre part, chacun sait que les postes actuels des blessés ne peuvent servir que pour mettre à l'abri le matériel sanitaire, car ce sont généralement les endroits les moins commodes d'accès et les moins propres à soigner les blessés par leur encombrement, leur exiguïté, leur insuffisance d'aérage, d'installation, d'éclairage.

Dans ces conditions, les blessés tombant un peu partout, le poste des blessés étant inutilisable, que deviendrait le service de santé s'il restait dans les fonds obscurs et dans l'inaction forcée où la routine et la tradition voudraient le confiner?

« Si la lutte se prolonge, faudra-t-il laisser indéfiniment les blessés sans secours là où ils seront tombés et le médecin ne pourra-t-il se porter auprès d'eux ou procéder à leur relèvement? Abandonnés, ils subiront de nouveaux chocs ou seront balayés par de nouveaux obus, tandis que nous, médecins, incapables de rendre aucun service, nous resterons impassibles et pleins d'angoisse en attendant d'être débordés après l'action. » (Fontan, « Hôpital de combat du *Cesarewitch* », *Archives de médecine navale*, 1904.)

Et au moment de la pause, ou pour mieux dire d'une accalmie dans la lutte, où tout le monde accorde au médecin de se rendre auprès des blessés, n'y aura-t-il, après avoir procédé à un triage rapide des blessés, qu'à attendre qu'ils aient été tous évacués vers les fonds pour commencer la besogne chirurgicale, d'ailleurs à peu près impossible en marche dans l'état actuel des postes de blessés?

J'aime à penser que nous ne nous résignerons pas à une telle conception de notre rôle. Mais il n'y a qu'un moyen de sortir de cette situation, c'est de prévoir, comme le propose Valence, un hôpital de combat protégé et d'accès aussi facile que possible, avec un certain nombre de postes de secours bien choisis aux endroits de relais ou de convergence suffisamment abrités, tous munis d'un certain nombre de pansements tout préparés, disposés à l'avance dans une boîte.

Nos postes actuels des blessés sont trop dans les fonds du

©BIUM

navire; efforçons-nous de les remonter si nous ne voulons pas étouffer nos efforts.

Dès lors tout se simplifie et la situation des blessés et du médecin devient très claire. Avant le combat, tout le matériel médical qui doit être mis à l'abri s'en va dans le poste principal des blessés, comme dans une soute cuirassée. Dans le poste qui est l'hôpital de combat, et aux autres postes de secours, le médecin-major distribue des pansements tout préparés, de l'eau de boisson, de quoi parer aux premiers accidents, et c'est tout. Il met dans chaque poste, selon leur importance, un médecin en sous-ordre, un infirmier gradé, se tenant lui dans l'hôpital de combat.

Pendant l'action tous les hommes légèrement atteints ou pouvant marcher pourront alors se rendre auprès de lui ou au poste de secours le plus rapproché, où aussitôt, sans difficulté, un pansement tout préparé mettra leur blessure à l'abri dans les meilleures conditions.

Le médecin, grâce aux pansements tout préparés et aux communications faciles de son hôpital de combat, aura pu donner les premiers secours à un certain nombre de blessés rapprochés et diminuer un peu la besogne encombrante qui l'attend au moment de la pause.

Quel bénéfice, que de temps gagné, quel encombrement évité et quel avantage d'avoir sous la main un pansement rapide, commode et absolument sûr! car le plus grand nombre des blessés sera constitué par des éclopés faiblement touchés. Si nous en croyons les statistiques des dernières guerres (Nimier et Laval) :

Sur 1,000 blessures par armes à feu, il y a eu 631 lésions des parties molles, 134 lésions osseuses ou articulaires des membres supérieurs, soit 765 pour 1,000 blessés pouvant marcher (75 p. 100 environ).

En admettant que les fracas causés par l'artillerie dans un espace restreint soient plus graves que les dégâts produits par les fusils actuels et qu'il soit nécessaire d'élever la proportion précédente, on n'en arrive pas moins encore au chiffre de 50 p. 100 de blessés susceptibles d'être pansés sur place sans

©BIUM

opération urgente, c'est-à-dire autant de clients du pansement tout préparé.

Ce sera donc, grâce à lui, la moitié au moins des blessés qui pourra être pansée rapidement dès son arrivée au poste de secours.

Dans le «Mémoire de la guerre navale russo-japonaise en 1904-1905» par Schigemichi Suzuki, médecin général de la Marine impériale japonaise, nous traduisons les renseignements suivants au point de vue du nombre des blessés et des tués :

«Du mois de février 1904 au mois d'août 1905, nous eûmes 1,891 tués et 1,791 blessés, dont 117 moururent ultérieurement de leurs blessures, soit un total de 3,682 hommes mis hors de combat.

«Dans les 1,891 morts immédiates, 1,445 furent dues à deux naufrages causés par l'explosion de mines sous-marines, et seulement 446 à des blessures reçues pendant le combat.

«Des 1,791 blessés, 647 furent atteints assez gravement pour être évacués sur les hôpitaux et, de ces derniers, 32 succombèrent. Le reste, soit 1,144, fut soigné à bord pour des blessures légères ou du moins peu sérieuses.»

On peut se rendre compte par ces chiffres que le nombre des blessures graves à bord des navires japonais n'atteignit que le tiers des blessures totales.

On voit combien la tâche du médecin sera simplifiée, alors qu'elle devenait écrasante lorsque tous les blessés affluaient à la fois, à la fin du combat, pour recevoir un pansement encore assez long à établir à cause des diverses manipulations qu'il exigeait.

Au lieu de cela, beaucoup peuvent être déjà pansés aussitôt après les accidents et les autres sont soignés dans le minimum de temps. Quel bénéfice pour les intéressés et pour le service! Que le combat reprenne, les mêmes dispositions déjà prises restent en vigueur, mais tous les petits blessés ont été pansés et redeviennent en partie disponibles pour la lutte.

Si l'action est terminée, alors il ne restera bientôt plus qu'à s'occuper des interventions chirurgicales, qui ne peuvent être utilement entreprises qu'après le calme revenu.

©BIUM

La proportion des tués étant, d'après l'ensemble des statistiques, de 10 à 15 p. 100 des blessés, on voit que seuls 35 p. 100 des blessés deviennent justiciables d'un pansement opératoire, c'est-à-dire un tiers des hommes seulement atteints par l'action.

Les deux autres tiers pourront être d'autant mieux tirés d'affaire, sans complication des plaies, avec le pansement tout préparé qu'il se prête davantage à être appliqué rapidement et proprement et ne nécessite aucun accessoire.

On voit par ce que nous venons d'exposer combien l'adoption des pansements tout préparés dans la Marine peut changer complètement le rôle et la tâche du médecin en cas de combat naval et quel avantage immense blessés et service de santé peuvent en tirer.

Il est intéressant de connaître quel est l'approvisionnement du temps de guerre en pansements tout préparés des navires de la Marine française.

Prenons pour exemple un cuirassé ou un croiseur cuirassé de 600 hommes d'équipage, qui constituent aujourd'hui les véritables unités de combat.

Ce navire, prenant le large en temps de guerre dans les mers d'Europe, aura à sa disposition :

Coffres à pansements.	P. A	2
	P. B	3
	P. B^2 ou de mobilisation	2

Ces 7 coffres, en dehors d'objets divers de pansement tels que coton, compresses, bandes, tampons, etc., contiennent 409 pansements tout préparés se répartissant de la manière suivante :

Pansements tout préparés.	Type grand	100
	Type moyen	170
	Type petit	139
	TOTAL	409

Si on ajoute à ce chiffre les pansements tout préparés contenus dans les sacs d'ambulance, les musettes des brancardiers,

©BIUM

on arrive à près de 500 pansements pour le jour du combat : ce chiffre est rassurant.

Les nouveaux pansements tout préparés, réglementaires dans la Marine française par circulaire ministérielle du 20 avril 1906, ont la composition suivante :

Pansement tout préparé (type grand).
Éléments stérilisés à la vapeur sous pression.

Longueur, 0 m. 23; diamètre, 0 m. 055; poids total, 250 grammes.

Composé de :

1° Deux carrés de gaze de 12 épaisseurs, de 0 m. 15 de côté, tissu singalette 7/7	16 gr.
2° Deux carrés coton hydrophile complètement revêtus de gaze, de 0 m. 20 de côté, tissu singalette 7/7.	40
3° Une nappe coton hydrophile complètement revêtue de gaze, de 1 mètre × 0 m. 22, tissu singalette 7/7	100
4° Trois bandes de 4 mètres × 0 m. 07 de coton tissu fin	74
5° Cinq épingles de sûreté dans un papier imperméable Enveloppes diverses de paquetage	20
POIDS TOTAL	250

Pansement tout préparé (type moyen).
Éléments stérilisés à la vapeur sous pression.

Longueur, 0 m. 19; diamètre, 0 m. 045; poids total, 160 grammes.

Composé de :

1° Deux carrés de gaze de 12 épaisseurs, de 0 m. 10 de côté, tissu singalette 7/7	8 gr.
2° Deux carrés coton hydrophile complètement revêtus de gaze, de 0 m. 14 de côté, tissu singalette 7/7.	22
3° Une nappe coton hydrophile complètement revêtue de gaze, de 0 m. 75 × 0 m. 18, tissu singalette 7/7	67
4° Deux bandes de coton tissu fin, de 4 mètres × 0 m. 07	49
5° Trois épingles de sûreté dans un papier imperméable Enveloppes diverses de paquetage	14
POIDS TOTAL	160

©BIUM

Pansement tout préparé (type petit).
Éléments stérilisés à la vapeur sous pression.

Longueur, 0 m. 12; diamètre, 0 m, 040; poids total, 70 grammes.

Composé de :

1° Un carré de gaze de 12 épaisseurs, de 0 m. 10 de côté, tissu singalette 7/7	4 gr.
2° Un carré coton hydrophile complètement revêtu de gaze, de 0 m. 12 de côté, tissu singalette 7/7.	7
3° Une nappe coton hydrophile complètement revêtue de gaze, de 0 m. 50 × 0 m. 12, tissu singalette 7/7	25
4° Une bande coton tissu fin, de 4 mètres × 0 m. 07.	25
5° Deux épingles de sûreté dans un papier imperméable Enveloppes diverses de paquetage	9
POIDS TOTAL	70

CONCLUSIONS.

Les pansements tout préparés ont leur utilisation très importante aussi bien dans le temps de paix que dans le temps de guerre.

Les Marines de guerre comme les Marines de commerce ont le plus grand intérêt à les adopter.

Ils permettent sur les navires sans médecin d'appliquer en tout temps et très rapidement un pansement propre, sans gaspillage de matériel.

Ils permettent en temps de guerre d'assurer avec la plus grande rapidité possible les soins aux blessés.

Avec les pansements tout préparés un blessé léger prendra deux ou trois minutes pour être pansé;

Un blessé grave, cinq à dix minutes au maximum.

Donc économie considérable de temps et de matériel, propreté assurée des pansements.

Ces pansements doivent être de trois modèles :

1° Type grand, pour les grands traumatismes;

©BIUM

2° Type moyen;
3° Type petit.

Avec les quantités réglementaires actuellement dans la Marine française, une escadre de 10 cuirassés comprenant environ 6,000 à 7,000 hommes d'équipage et allant au combat dans les mers d'Europe aura près de 5,000 pansements tout préparés. Ces quantités peuvent être augmentées d'un trait de plume.

Le médecin peut envisager avec calme les aléas du combat; il est assuré que les blessés, quelque nombreux qu'ils puissent être, seront pansés avec toutes les chances de guérison.

Panser, dans les meilleures conditions, le maximum de blessés dans le minimum de temps, telle doit être la formule des médecins de la Marine aussi bien que des médecins militaires sur le champ de bataille.

J'estime qu'avec l'adoption des pansements tout préparés cette formule sera exécutée à bord des navires de guerre.

EXTIRPATION D'UN VOLUMINEUX ANÉVRISME DE LA FÉMORALE,

par le Dr **BONAIN**,
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

Cette observation présente, outre une heureuse intervention chirurgicale, quelques points intéressants qu'il n'est pas inutile de signaler.

D'abord la difficulté éprouvée pour établir, dès le début de l'affection, un diagnostic bien précis. Il était, en effet, peu facile de dépister l'évolution d'une lésion vasculaire non apparente, alors que l'attention était plutôt dirigée sur l'état général d'un sujet syphilitique et paludéen.

Un état tabétique probable, tel fut le diagnostic, en raison des antécédents syphilitiques, basé sur des douleurs lancinantes et la démarche spéciale du malade.

©BIUM

La confusion n'est d'ailleurs pas, dans ce cas, l'exception; les anévrismes en formation et spécialement ceux de l'aorte sont, grâce à l'élément douleur et au mauvais état général en l'absence de tout signe apparent, attribués à des affections variées (névralgie intercostale, rhumatisme, myalgie, états nerveux divers, etc.). Il n'est donc point étonnant que le malade faisant le sujet de cette observation ait été envoyé à l'hôpital pour tabes spécifique et traité ensuite pour cette affection, les signes de Romberg et d'Argyll Robertson, très douteux, ayant cédé devant d'autres facteurs considérés comme plus probants.

L'apparition de la tumeur pulsatile est naturellement venue lever tous les doutes; son évolution a d'ailleurs été très rapide, pour passer en quelques jours du volume d'un œuf de poule à celui d'une tête fœtale.

C'est dans ces conditions que le malade fut dirigé sur mon service (salle 3), muni de l'observation suivante :

1re entrée à l'hôpital, 15 février 1893 : Blennorragie et orchite. — Sorti le 18 mars.

2e entrée, le 24 novembre 1896 : Chancres. — Sorti le 4 décembre.

3e entrée, le 17 septembre 1897 : Syphilis secondaire exotique. — Rentré du *Descartes* (Extrême-Orient) au bout de huit mois de campagne. Rentre à l'hôpital, après trois mois de convalescence, présentant une nouvelle éruption papuleuse généralisée analogue à celle qui a motivé son renvoi en France. Ganglions de l'aine, pas de plaques muqueuses ni de chute des cheveux. État général très satisfaisant.

Exeat le 28 décembre, après traitement par pilules de Ricord.

4e entrée, le 11 avril 1905, du *Léon-Gambetta* : Ataxie. Absence complète du réflexe de la rotule. Retard dans les sensations surtout à la jambe droite. Démarche hésitante. Station debout et marche presque impossibles les yeux fermés. — Signé : Dr Denis.

Température d'entrée : 36° 5.

Placé salle 13, lit 32. On constate : anesthésie conjonctivale et pharyngienne. Diminution très marquée de l'acuité auditive à gauche. Sensibilité cutanée conservée. Abolition des réflexes rotuliens. Excitabilité produisant du tremblement généralisé. *Marche lourde, hésitante en tâtonnant.* Station debout impossible les yeux fermés. Accuse parfois des étourdissements pendant la station debout. Pas de déviation

©BIUM

de la langue, ni d'inégalité des pupilles, qui réagissent à la lumière. On ne trouve nulle part d'engorgement ganglionnaire ni aucune trace suspecte sur la peau, ni à l'anus, ni dans la bouche. Après un mois et demi est mis exeat le 24 mai et obtient un congé de convalescence de trois mois.

5e entrée, le 3 novembre 1905 : Ataxie locomotrice. Actuellement en congé de convalescence. Devra être présenté au Conseil de santé à l'issue de son congé se terminant le 4 décembre. — Dr Bourdon.

Température d'entrée : 38°4 (salle n° 13).

Température du 4 : matin, 37°4; soir, 38°2.

Température du 5 : matin, 37°6; soir, 38°1.

Circonférence de la cuisse au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure :

à $0^m 18 = 525$ millimètres.
à $0^m 25 = 520$ —
à $0^m 32 = 435$ —

Température : matin, 36°6; soir, 37°8.

Soumis à la radiographie, le membre du malade étant constamment en mouvement, l'épreuve radiographique obtenue est très floue.

Rien de particulier du côté du fémur. — Signé : Dr Renault.

Température : matin, 37°; soir, 37°5.

La radiographie permet de voir que le fémur a sa forme normale sans aucune exostose. Au niveau de la tumeur on perçoit sur l'écran une tache de forme ovoïde plus foncée que les tissus voisins.

Température : 37°3.

Température le 9 : 37°2.

Température le 10 : matin, 37°3; soir, 36°7.

Évacué sur un service de chirurgie pour tumeur anévrismale le 10 novembre 1905. — Signé : Dr Aubry.

Je constate, à son arrivée, à la face antérieure de la cuisse gauche une tumeur arrondie animée de mouvements d'expansion et de battements très nets. La main appliquée à la surface est soulevée à chaque ondée sanguine, sans toutefois qu'il y ait perception de frémissement. L'auscultation ne révèle d'ailleurs aucun bruit de souffle ou de rouet. La poplitée, la tibiale postérieure et la pédieuse ne donnent à l'exploration que des battements faiblement perceptibles; le réseau veineux n'accuse ni le thrill, ni la dilatation, ni même les pulsations décelant la nature artérioso-veineuse de la tumeur.

©BIUM

Il ne peut évidemment être question en pareille occurrence de régression spontanée; la marche rapide de la lésion vasculaire constituant d'ailleurs une menace de rupture de la poche anévrismale, l'intervention immédiate s'impose. C'est bien l'opinion en cours. Bazy (Société de chirurgie, 9 novembre 1904) estime que le gros volume d'un anévrisme, loin d'être une contre-indication, constitue au contraire un argument en faveur de l'extirpation, et cite à ce sujet un cas d'anévrisme inguino-iliaque ayant nécessité l'extirpation de 25 centimètres environ d'artère iliaque externe et de fémorale. M. Potherat est également d'avis que l'extirpation des anévrismes des membres est la méthode de choix, mais elle reconnaît certainement des contre-indications tirées de l'étendue du sac de certaines lésions du système vasculaire, de conditions individuelles particulières, etc. Ces restrictions visent la rupture spontanée de la poche et les conséquences de cette rupture principalement en ce qui concerne les anévrismes de la poplitée. M. Delbet estime au contraire que, même dans ces cas, des tentatives d'extirpation après rupture ont pu permettre de limiter la gangrène et d'éviter l'amputation.

L'indication est donc de ne pas sacrifier le membre, même en cas de rupture du sac, quelle que soit l'étendue de l'anévrisme.

D'après ces données, l'intervention est décidée dès l'arrivée du malade à la salle 3.

Anesthésie chloroformique. Après asepsie du champ opératoire, la fémorale est liée à son origine, au-dessus de sa bifurcation. L'étendue trop grande de la tumeur ne permet pas, en effet, d'utiliser la fémorale profonde comme artère nourricière du membre. Dès lors tout battement cesse dans la tumeur, qui reste très distendue par l'afflux sanguin des collatérales. Incision de 27 centimètres suivant le trajet de la fémorale découvrant une grosse tumeur qui, non comprimée par les téguments, apparaît ronde et de la dimension d'une tête fœtale. Recherche du pédicule inférieur rendue pénible par la rupture spontanée de la poche anévrismale, dont la minceur des parois ne permet pas une dissection méthodique.

C'est, dès lors, l'intervention classique en cas d'anévrisme diffus,

©BIUM

avec tous les embarras et les imprévus qu'elle comporte. Application d'une ligature sur la fémorale au passage de l'anneau du 3e adducteur.

La dissection de la poche est assez difficile en raison des expansions profondes et des adhérences multiples avec les tissus voisins.

Ablation de nombreux caillots; extirpation totale de la tumeur et nettoyage de la région cruentée, qui s'étend de l'arcade crurale au genou. Application de points de suture et drainage. L'état général est peu satisfaisant, la perte du sang a été considérable, malgré la compression de l'aorte abdominale au cours de l'opération. Injection de sérum artificiel, enveloppement ouaté du membre, qui est entouré de boules d'eau chaude.

Régime : Champagne, thé, bouillon, lait.

Le 11 novembre. — Température, 39°. L'état général est plus satisfaisant; le malade, qui ne dormait plus depuis de longs mois en raison des douleurs intolérables, repose tranquillement, les douleurs ayant disparu. Le pied et les orteils sont chauds et bien colorés.

Le 12 novembre. — Température, 39°. Sommeil et état très satisfaisants; pas de menace de gangrène, pas de troubles de la sensibilité dans le membre opéré.

Le 13 novembre. — On enlève le pansement. Lavages à l'eau bouillie, injection d'eau oxygénée. Pansement et enveloppement ouatés de tout le membre; boules d'eau chaude aux pieds.

Le 14 novembre. — L'état étant plus précaire, injection de sérum artificiel. Régime : café, thé, punch, jus de viande.

Pendant les jours suivants, le malade accuse un point de côté à droite et un mouvement fébrile marqué non en rapport avec l'excellent état de la plaie opératoire. L'auscultation révèle une pleurésie à droite avec épanchement. Une ponction pratiquée au moyen de l'appareil Dieulafoy fournit 1,200 grammes de liquide citrin qui ne s'est d'ailleurs pas renouvelé; cet incident n'a d'ailleurs eu aucune influence fâcheuse sur la marche régulière de la guérison.

Après enlèvement des nombreux points de suture, on constate en effet une réunion *per primam*. L'élimination des débris de poche et de caillots s'est naturellement faite par le drain.

©BIUM

Un mois après, le malade est autorisé à se lever; les réflexes rotuliens, très douteux au début de la maladie, sont actuellement en parfait état. La circulation se fait d'une façon absolument satisfaisante dans le membre opéré; pas de trouble d'innervation, pas d'atrophie du membre.

L'extirpation de cet anévrisme volumineux de l'artère fémorale, dont 26 centimètres ont été réséqués, vient s'ajouter aux observations recueillies par le directeur de l'hôpital de Kharbin au cours de la campagne de Mandchourie et visant les plaies vasculaires avec anévrismes consécutifs (Dr Bornhaupt, *Arch. f. klin. Chir.*, LXXVII, 3), et à l'observation récemment publiée par le Dr Rochard, de Paris.

La guérison par le procédé de simple extirpation du sac permet de laisser de côté la création d'anastomoses artérioso-veineuses préconisée par M. Carrel (*Amer. Med.*, 12 août 1905). Ce dernier procédé paraît peut-être devoir donner des résultats meilleurs en cas d'anévrisme de l'artère poplitée, si souvent suivi de gangrène. Dans le cas actuel, il n'a été en tout cas relevé dans la suite aucun trouble circulatoire, malgré l'éloignement considérable des deux bouts de l'artère sectionnée et malgré la suppression de la fémorale profonde.

Quant aux autres symptômes signalés au début: démarche spéciale, absence de réflexe, etc., ils n'existent plus qu'à l'état de souvenir, la marche étant devenue absolument normale et le malade affirmant même qu'il se sert plus aisément du membre opéré.

©BIUM

ÉTAT ACTUEL
DE L'OPOTHÉRAPIE PULMONAIRE,

par le Dr F. BRUNET,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

(Suite [1].)

Observation 28.

M. le Dr Rocaz, ancien chef de clinique médicale à l'hôpital des Enfants (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1901, XXII, 279-281).

Fillette de 6 ans, atteinte brusquement, le 1er janvier 1901, de pneumonie franche du sommet droit.

Les phénomènes généraux furent graves : la température, pendant les sept premiers jours, oscilla entre 39°5 et 40°6, atteignant même 40°9 le soir du second jour; le matin du huitième jour, elle descendait à 38°2, mais le soir, elle remontait au-dessus de 39 degrés et s'y maintenait jusqu'au dixième jour.

En même temps, l'état général se ressentait de cette hyperthermie prolongée, qui n'avait cédé ni à la quinine que j'avais ordonnée au début, — au cas où l'affection eût été de nature grippale, — ni aux lotions froides pratiquées avec régularité. Le délire revenait tous les soirs; la dyspnée était vive, hors de proportion avec l'étendue des lésions pulmonaires; il existait une anorexie absolue, de l'insomnie et un état d'agitation qu'on n'est pas habitué à rencontrer chez les enfants, qui supportent généralement la pneumonie franche plus facilement que les adultes.

Aussi attendais-je avec impatience le moment de la défervescence. Celle-ci survint dans la nuit du neuvième au dixième jour. Elle fut annoncée par des sueurs abondantes, une prostration qui contrastait avec l'agitation des jours précédents et une crise polyurique en opposition avec l'oligurie antérieure.

La température tomba d'un coup, en cette nuit, de 39°2 à 36°8. Cette chute était classique, les symptômes l'accompagnant ne

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXXV, p. 372, 442.

©BIUM

l'étaient pas moins. Aussi croyais-je la maladie jugulée et ne fus-je pas peu surpris en voyant le soir du même jour le thermomètre remonter vers 39 degrés.

A partir de ce jour, la température, qui jusque-là s'était maintenue en plateau, présenta une série d'oscillations régulières pendant une semaine, se mouvant dans les alentours de 37 degrés le matin et de 39 degrés le soir.

L'enfant n'avait plus le délire, mais elle avait encore de la dyspnée; la toux avait augmenté sans qu'il y eût jamais expectoration. Avec le retour de la fièvre vespérale survenait régulièrement une crise de sueurs. La malade s'amaigrissait considérablement et ses forces diminuaient rapidement.

En même temps, les signes physiques se modifiaient. Il existait toujours du souffle à la partie supérieure du poumon droit, en arrière; mais ce souffle changeait de caractère, était moins retentissant, plus voilé, plus aigu; les râles avaient disparu; la submatité avait fait place, dans la moitié supérieure du poumon droit, à une matité absolue, avec sensation de résistance au doigt. Enfin, le signe du sou était manifeste.

Malgré l'impossibilité de la recherche des vibrations, de tels signes physiques survenant à la suite d'une pneumonie ne pouvaient guère laisser de doute. Il s'agissait d'une *pleurésie métapneumonique du sommet.*

Une ponction exploratrice, pratiquée au niveau de la matité, confirma ce diagnostic en me permettant de retirer quelques gouttes d'un pus verdâtre, visqueux, pus classique des pleurésies pneumococciques à bacilles bien lancéolés et bien encapsulés.

Quelques jours après, la matité occupait les deux tiers supérieurs du poumon droit; la dyspnée étant toujours prononcée, je me décidai à intervenir. En considération de l'âge récent de cette pleurésie, et surtout de sa nature pneumococcique, je fis une ponction évacuatrice avec une grosse aiguille et je retirai ainsi 200 grammes environ de pus épais.

Cette intervention amena une détente dans l'état général de ma petite malade. Malheureusement, elle fut de bien courte durée; la fièvre, qui tomba quelques heures après la ponction, se ralluma le surlendemain, atteignant 39°8; en même temps, l'auscultation permettait de constater que l'épanchement s'était reproduit en moins de quarante-huit heures; la dyspnée ayant rapidement augmenté, je pratiquai, huit jours après cette première ponction, une seconde thoracentèse, qui donna issue à 250 grammes de pus.

A la suite de cette évacuation, il se produisit une nouvelle détente,

©BIUM

plus éphémère encore que la première. Le lendemain, la température remontait à 39 degrés; l'épanchement s'était reproduit. J'attendis cependant dix jours avant d'intervenir à nouveau.

Au bout de ce laps de temps, les signes physiques étaient redevenus ce qu'ils étaient avant la thoracentèse, *mais l'état général s'était singulièrement aggravé. La fillette était dans un état d'émaciation extrême, très pâle, couverte de sueurs profuses.* Cependant, comme le cœur, non dévié, fonctionnait normalement; comme il n'y avait pas d'albumine dans les urines, je voulus gagner du temps, espérant que le pneumocoque épuiserait sa virulence et que mon intervention serait la dernière.

J'ordonnai à ma malade des toniques, des badigeonnages de gaïacol, qui n'eurent d'ailleurs aucun effet sur la température, et je n'intervins qu'au moment où il me parut dangereux d'attendre plus longtemps.

A ce moment, j'eus la tentation de pratiquer l'empyème; mais je tentai encore une ponction, qui livra passage à 200 grammes de pus, toujours épais et visqueux.

Cette ponction amena un soulagement qui ne dépassa pas quarante-huit heures. Au bout de ces deux jours, en effet, l'épanchement s'était reformé en totalité. Devant cette reformation si rapide, devant le mauvais état général de ma malade, je pensai avec Netter, qui est cependant un des plus optimistes en matière de pleurésie métapneumonique, qu'il pouvait devenir périlleux de prolonger plus longtemps l'expérience, et je conclus à la nécessité de pratiquer l'empyème. Il fut décidé que je pratiquerais cette intervention avec l'assistance d'un confrère, ami de la famille, habitant assez loin de Bordeaux. Mais des raisons de santé empêchèrent ce dernier de se rendre immédiatement auprès de ma pleurétique.

Je fus donc obligé de retarder cette thoracotomie, et, à bout d'autres médications, je songeai au suc pulmonaire (extrait glycériné de poumons de mouton), que je fis administrer à l'enfant à la dose de 10 grammes par jour.

L'effet de cette médication ne tarda pas à me surprendre.

Tout d'abord, ce fut l'état général qui se modifia en quelques jours. Et il me fut curieux de constater que, tandis que l'épanchement restait très abondant, les sueurs disparaissaient, la malade engraissait, reprenait de l'appétit, et qu'enfin la fièvre diminuait peu à peu et tombait en lysis; huit jours après le début du traitement, l'apyrexie était absolue.

Peu après l'épanchement diminuait manifestement, le murmure vésiculaire commençait à réapparaître. J'abandonnai alors mon projet

©BIUM

d'empyème et fis une autre ponction qui ne ramena que quelques gouttes de pus extrêmement épais.

En quelques jours, j'assistai à la résorption de cet épanchement si rebelle; quelques gros frottements apparurent et disparurent eux-mêmes, en ne laissant à la place de la collection purulente que les traces ordinaires des pleurésies de ce genre : submatité et diminution du murmure vésiculaire. Une ponction exploratrice pratiquée une quinzaine de jours après le début de l'administration du suc pulmonaire resta blanche. La guérison s'est maintenue depuis.

Observation 29.

Prise dans le service de M. le professeur Arnozan (Thèse du Dr Pujos, Bordeaux, 1901).

Pleurésie purulente métapneumonique.

Léon X..., 29 ans, charpentier à Saint-Médard-en-Jalle.

Entré le 30 mai pour un point de côté droit, salle 14, souffrant depuis un mois.

Il se plaint d'un point de côté à droite et un peu en arrière au niveau des dernières côtes. Il tousse beaucoup et les quintes de toux sont suivies de l'expectoration de crachats verts purulents. La fièvre est très forte, le malade est très affaibli. Dyspnée très prononcée.

Après examen et ponction exploratrice, on porte le diagnostic de pleurésie purulente et le lendemain une ponction évacuatrice donne issue à 250 grammes de pus couleur verdâtre épais. Cette ponction soulagea beaucoup le malade et après la ponction il restait à peu près un litre de liquide.

Dix jours après la ponction, le malade prend régulièrement tous les jours 10 centimètres cubes de suc pulmonaire.

18 juin : le malade a un facies un peu jaune terreux, paraît très fatigué; il répond péniblement aux questions que nous lui posons.

Il va cependant beaucoup mieux.

La dyspnée persiste toujours, mais beaucoup moins accentuée qu'au début. Il tousse peu, si ce n'est le matin vers six heures. Les crachats sont toujours verts.

Examen. — Appareil respiratoire :

En avant : Les vibrations thoraciques sont conservées. La sonorité est normale à gauche, peut-être un peu exagérée à droite.

Le foie est abaissé.

Le murmure vésiculaire et normal.

En arrière : A droite, les vibrations sont abolies. Matité absolue

©BIUM

sur toute la hauteur du poumon droit. À l'auscultation on entend un murmure vésiculaire très obscur. Quelques frottements, un peu d'égophonie. Pas de pectoriloquie aphone.

À gauche, rien à signaler.

Respiration : 8 au quart de minute.

Rien à signaler du côté des autres organes.

Température du 18 juin : matin 36°8, soir 38 degrés.

5 juillet : Depuis le 18 juin, le malade a pris tous les jours 10 centimètres cubes de suc pulmonaire.

Il a bien meilleur aspect, quoique encore pâle; il se sent un peu plus fort, se lève tous les jours.

Le point de côté, la dyspnée, la toux ont disparu; l'expectoration est également arrêtée.

L'appétit est très bon. Pas de fièvre. À l'examen de l'appareil respiratoire, nous trouvons : en avant, rien; en arrière et à droite, submatité légère à la base du poumon droit; le murmure vésiculaire s'entend très bien sur toute la hauteur du poumon.

En somme, le malade peut être considéré comme guéri.

OBSERVATION 30.

M. le Dr Donnadieu, ancien interne des hôpitaux de Bordeaux (Thèse du Dr Pujos, Bordeaux, 1901).

X..., malade depuis samedi 24 juin. Le docteur appelé pense à une dothiénentérie, puis trouve quelque chose dans le poumon gauche, mais presque rien, rien de net. Il pense à une pleurésie interlobaire.

Je vois le malade le lundi 3 juillet au dixième jour de sa maladie.

À l'examen, je constate du côté de l'appareil respiratoire : à gauche, matité totale en avant et en arrière. Les vibrations sont conservées. L'espace de Traube est aboli. Pas d'égophonie. Pas de pectoriloquie aphone. Le signe du sou recherché donne un son de pierre, pas le vrai son.

En arrière, toujours à gauche : en haut, souffle léger, quelques râles crépitants, abolition du murmure vésiculaire dans tout le reste du poumon.

Toux légère surtout dans les changements de position, quelques crachats sanguinolents, saignements de nez.

Diagnostic : spléno-pneumonie.

©BIUM

Le lendemain matin, même état physique.

Température : le matin 37°8, le soir 37°6.

Jeudi 6 juillet : température : le matin 39 degrés, le soir 39 degrés.

A peu près même état, mais pas de râles. Souffle plus étendu, vibrations moins nettes que du côté opposé. Le cœur bat dans le cinquième espace intercostal.

Je propose pour le lendemain une ponction exploratrice.

Vendredi : fièvre intense, muguet.

A l'examen :

Poumon gauche : en arrière, les vibrations sont éteintes, le souffle est plus étendu, la respiration s'entend sur le milieu de la poitrine; pas d'égophonie ni de pectoriloquie aphone, sauf en un point limité dans la fosse sous-épineuse.

La fonction exploratrice donne un liquide purulent.

A deux heures de l'après-midi, ponction dans le neuvième espace, ligne de l'angle inférieur de l'omoplate, donne issue à un litre de pus sans odeur. Le malade souffre et tousse; on est obligé d'arrêter l'évacuation. Il reste peut-être encore un litre de pus. La matité s'étend à peu près jusqu'à l'angle de l'omoplate, peut-être au-dessus.

Le 8 juillet : matin 36°7. En haut quelques frottements, souffle plus étendu, couvre la moitié de la poitrine; soir 38°9. Matité redevenue totale. En haut peut-être quelques râles ou quelques frottements. Le pus enlevé hier et mis dans un bocal présente deux couches, une supérieure jaune, liquide; une inférieure, solide, verte, ne contient que du pus.

Examen microscopique : streptocoque exclusivement, pas de bacille de Koch.

Le 9 juillet : Pleurotomie. Pus abondant. Grumeaux épais, fausses membranes.

Le 10 juillet : Température : matin 38°9, soir 37°9.

Beaucoup de pus dans le pansement. Larges grumeaux verts épais.

Le 11 juillet : Température : matin 37°9, soir 37°6.

Le 12 juillet : Je m'assure avec le petit doigt introduit dans la plaie que l'ouverture pleurale est assez large. Le petit doigt s'y promène bien; elle est aussi large que la plaie cutanée, pas de rétention. Le soir, 38°5.

Je fais prendre au malade 10 centimètres cubes de suc pulmonaire.

Il continue d'en prendre les jours suivants.

Depuis ce jour la température n'a jamais dépassé 37°5.

Le 27 août, la fistule était fermée et le 1er septembre tout pansement était enlevé.

©BIUM

OBSERVATION 31.

Prise dans le service de M. le professeur ARNOZAN (Thèse du Dr PUJOS, Bordeaux, 1901).

Pleurésie purulente.

X..., 49 ans, chauffeur sur les chemins de fer du Midi, entre le 8 mai 1901.

Vers le 15 avril, il ressentit un point de côté violent à droite, accompagné d'une dyspnée très vive.

Soigné d'abord chez lui, il entre à l'hôpital trois semaines après le début de sa maladie.

Le malade a un facies pâle, jaune terreux.

Il est très gêné pour respirer, et à l'examen de son appareil respiratoire on constate :

En avant : À gauche, rien;

À droite, du skodisme à la percussion du sommet et un peu de respiration supplémentaire.

En arrière : À droite, les vibrations thoraciques sont très affaiblies; la matité est absolue sur toute la hauteur du poumon. À l'auscultation, le murmure vésiculaire a disparu à la base; à l'angle de l'omoplate, souffle léger avec égophonie et pectoriloquie aphone.

Une ponction est faite le 8 mai et on retire 800 grammes de pus.

Le 11 mai, deuxième ponction : 1,000 grammes de pus.

Le 16 mai, le malade a une vomique.

Le 17 mai, on pratique l'empyème; il sort une quantité considérable de pus. L'empyème est suivi de lavages de la plaie qui se renouvellent tous les jours.

Les 18, 19, 20 mai, la suppuration est assez abondante; le 20 mai cependant elle diminue.

Depuis le 18 mai, le malade prend 10 centimètres cubes de suc pulmonaire et continue ce remède à la même dose par jour, jusqu'à sa sortie de l'hôpital.

Le 30 mai, la plaie de l'empyème est cicatrisée. Le pansement n'est plus souillé de pus.

Le 1er juin, la température monte à 39°.

On examine le malade.

À la percussion, on trouve de la submatité à la base droite en arrière. À l'auscultation, on entend au même endroit quelques râles de bronchite avec des frottements. À gauche, signes de bronchite légère.

©BIUM

Le 3 juin, malgré avis contraire, au moment où l'on se disposait à ouvrir pour la seconde fois la plèvre, le malade quitte l'hôpital,

OBSERVATION 32.

M. le professeur agrégé CASSAËT (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales*, 22 décembre 1901, n° 51, page 605).

Pyo-pneumothorax très grave, guéri sans empyème, par la seule action du suc pulmonaire.

(A cause de son importance, je préfère reproduire cette observation *in extenso*, telle que son auteur l'a publiée, sans en retrancher un seul mot.)

Le 8 juin 1899, je reçus dans mon cabinet la visite d'un jeune officier des Haras que j'avais eu, quelques années auparavant, l'occasion de rencontrer et dont la famille m'était parfaitement connue. Quoique déjà prévenu du changement qui s'était opéré en lui, je fus stupéfait de le trouver aussi amaigri. Son teint était pâle, terreux, sa figure anguleuse, ses pommettes saillantes, ses yeux caves, sa poitrine voûtée, sa démarche pesante, sa respiration, enfin, extrêmement rapide. Ce ne fut que d'une voix entrecoupée de secousses de toux qu'il put me donner, péniblement, les renseignements que je lui demandais. Et j'appris que quelques semaines auparavant, à la suite d'un refroidissement qui avait suivi un violent exercice, il avait été pris d'un point de côté à gauche, d'une gêne subite de la respiration, que son médecin attribua à une pleurésie.

Celle-ci cependant ne fut pas ponctionnée, mais bientôt les accidents changèrent de nature, la douleur augmenta et avec elle la dyspnée, puis la toux s'installa incessante et le malade commença à cracher quelques mucosités blanchâtres; bientôt elles devinrent jaunâtres, puis vertes et de plus en plus abondantes, de telle manière qu'au jour de sa visite M. de X... en évalua la quantité *à plus d'un demi-litre*. Dans ces mêmes jours où débutait cette expectoration, la santé générale s'altéra profondément, la fièvre s'alluma irrégulière, les forces disparurent, l'amaigrissement survint considérable, les jambes enflèrent un peu le soir, la diarrhée enfin s'installa, et ce fut pour cet ensemble de raisons que mon malade se vit dans la nécessité d'abandonner momentanément ses fonctions pour chercher à se rétablir.

Mis au courant de ces signes d'hecticité, je pensai que, seule, la tuberculose pulmonaire ulcéreuse pouvait en être cause, malgré la connaissance que j'avais des antécédents de ce malade et qui étaient

©BIUM

plutôt en sa faveur. Je procédai à un rapide examen et reconnus aussitôt que mon opinion était erronée et que seul ou à peu près le côté gauche était atteint. Je trouvai en effet que la poitrine était déformée et légèrement distendue à la base gauche, cerclée dans la région de l'aisselle, immobile dans toute sa hauteur, quelle que fût l'amplitude de la respiration; que les vibrations thoraciques avaient complètement disparu, sauf au niveau du pédicule pulmonaire; que le murmure vésiculaire faisait défaut et qu'à sa place on percevait un souffle nettement amphorique vers le milieu du thorax, de telle sorte que le diagnostic de pyo-pneumothorax me parut le plus probable, encore qu'il eût besoin d'être confirmé. Le malade crachait en effet avec abondance et il était certain que ses crachats provenaient du côté gauche, le poumon droit ne présentant que des signes de suppléance physiologique. *Il fallait donc qu'il existât une vaste cavité suppurante ouverte dans les bronches, en communication probable avec un épanchement abondant, que signala bientôt une matité absolue en ligne de niveau, caractéristique comme on sait des épanchements hydro-aériques. Le bruit d'airain et la succussion hippocratique, que je pus aussitôt provoquer, dissipèrent tous mes doutes.*

Néanmoins je résolus, avant de me décider à intervenir sur cet épanchement, de faire pratiquer la radiographie de ce malade et de le confier à M. le professeur Bergonié.

Le cliché fut pris le 15 juin et M. Bergonié me fit parvenir peu après la note que je transcris : «Les particularités du cliché sont les suivantes :

«Le système osseux ne présente aucune anomalie, pas plus que les deux articulations de l'épaule, qui sont comprises dans le cliché.

«Le poumon droit est parfaitement transparent du sommet jusqu'à la base; on voit à travers ce poumon l'ombre de l'omoplate, et le retour des côtes, à la partie antérieure du thorax, est nettement visible, surtout à la base.

«La seule anomalie que présente ce poumon droit est une opacité voisine de la ligne médiane, accolée à l'opacité ordinaire de la colonne vertébrale, opacité provenant de la déviation du cœur à droite, comme on a pu s'en rendre compte en examinant radioscopiquement cette opacité et en trouvant qu'elle était affectée de battements synchrones à ceux du pouls.

«C'est surtout le poumon gauche qui se présente avec des anomalies considérables; en effet, *à partir de la septième côte, la base du poumon est d'une opacité complète; cette opacité est l'indice d'un épanchement pleurétique allant de ce niveau jusqu'au diaphragme.*

©BIUM

« À la partie supérieure du thorax et particulièrement au niveau de la quatrième et de la cinquième côte, au voisinage d'une opacité due aux gros vaisseaux, on remarque une transparence exagérée du poumon, transparence surtout visible entre la cinquième et la sixième côte ; cette transparence exagérée est l'indice que le tissu pulmonaire ne se trouve plus à sa place entre la plaque photographique et le tube à rayons X et doit faire poser le diagnostic de *pneumothorax*.

« Une autre particularité est à remarquer sur cette radiographie ; si l'on compare en effet l'écartement des côtes du côté droit et du côté gauche, on remarque que ces côtes vont en se rapprochant du côté externe à gauche, et qu'elles sont beaucoup plus rapprochées sous l'aisselle par exemple qu'au niveau de leur insertion sternale. Ceci permet de porter le diagnostic de pleurésie déjà ancienne ayant provoqué une atrophie de tout le côté gauche du thorax, une diminution de son volume et un aplatissement dans le sens antéro-postérieur.

« *En résumé, la radiographie permet de porter de diagnostic d'hydro-pneumothorax gauche avec épanchement pleurétique remplissant la plèvre gauche, de la septième côte au diaphragme, avec déviation du cœur à droite et atrophie de la cage thoracique gauche.* » (Bergonié).

Les renseignements fournis par cette exploration concordaient donc avec exactitude avec ceux qu'avait permis de relever l'examen clinique. Il ne restait plus qu'à voir le retentissement de cet épanchement sur les autres appareils et notamment sur le cœur et à rechercher s'il n'était pas résulté de cette septicémie quelque trouble trophique du genre de ceux que Marie a signalés. Le cœur était légèrement dévié à droite, mais sans exagération ; le pouls était petit, précipité, mais sans irrégularité, et l'auscultation ne décelait rien autre chose qu'un peu de mollesse de l'organe et de précipitation de ses battements ; celle-ci s'exagérait au moindre effort, de telle manière que quelques pas d'une marche rapide suffisaient à affoler le cœur et à suffoquer littéralement le malade. Un jour même, en voulant courir dix mètres environ après un tramway déjà en route, le malade faillit avoir une syncope. Quant aux extrémités, elles n'étaient encore que peu atteintes dans les articulations, mais les doigts étaient déjà en baguettes de tambour, un peu cyanotiques et quelque peu raides aussi. En somme, le pyo-pneumothorax gênait le cœur, intoxiquait sa fibre et altérait le système ostéo-articulaire.

Je fis alors, à plusieurs reprises, l'examen bactériologique des crachats et je n'y pus déceler que des streptocoques à courte chaîne, des pneumocoques de Talamon-Fraenkel peu nombreux et quelques

©BIUM

fort rares tétragènes, mais il n'y avait pas de bacille de Koch. Rassuré de ce côté, j'entrevis l'avenir sous des couleurs moins sombres et, après avoir mûrement réfléchi, je rejetai l'idée de toute opération sanglante, craignant d'infecter encore ce milieu qui ne l'était que trop, pour essayer d'abord l'action du suc pulmonaire.

Après une hésitation de courte durée, occasionnée plutôt par une certaine incrédulité du malade que par sa répugnance, *le traitement fut commencé à la dose de 10 centimètres cubes de suc préparé au laboratoire de médecine expérimentale, sous la surveillance de M. le professeur Ferré. Le malade en prit ainsi tous les jours du 15 juin au 15 juillet et en fut immédiatement soulagé. L'expectoration devint plus abondante tout d'abord, mais plus fluide, plutôt muqueuse que purulente; la respiration fut plus libre, plus ample et se ralentit. Le côté gauche se développa davantage dans le sommet de la poitrine et le malade se redressa. Les extrémités devinrent plus libres et il reprit rapidement l'habileté manuelle qu'il avait avant sa maladie.* Enfin son aspect général changea, son poids augmenta, ses traits récupérèrent leur fermeté et un peu de couleur, et il se crut en état de reprendre ses fonctions un moment interrompues. Il quitta donc Bordeaux, vers le 20 juillet, pour rallier la Bretagne, et j'appris bientôt qu'il avait fait un heureux voyage et que l'amélioration se continuait encore, sa toux et son expectoration ayant, notamment, presque complètement cessé.

J'étais cependant dans l'incertitude du résultat final, lorsque mon client m'écrivit, le 24 novembre, dans ces termes, que je reproduis fidèlement : «Je suis bien en retard pour vous donner de mes nouvelles depuis mon départ de Bordeaux; mais je suis enrhumé depuis trois semaines et *j'aurais voulu vous dire que j'étais en état de santé parfaite.* Mon rhume cependant n'est pas grave, je me hâte de le dire, et il est commun ici à tous mes voisins.

«Depuis que j'ai quitté le Midi, j'ai régulièrement continué à prendre le suc pulmonaire. Je suis à peu près rétabli et c'est à lui que je le dois. Mon poids est revenu à peu près normal; je dors bien et mange bien; enfin je puis carrément chasser à pied *sans fatigue ni essoufflement* pendant près de 4 à 5 heures. J'ai remonté à cheval, et cela va bien; toutefois je dois dire que des allures violentes m'essoufflent (aussi les ai-je proscrites), mais des allures tranquilles ne me gênent pas. Somme toute, je me considère comme bien près d'un rétablissement complet, et en tout cas, continuant d'aller chaque jour de mieux en mieux. Je suis donc aussi satisfait que possible du suc pulmonaire.

«Je me suis sottement enrhumé il y a un mois, dans une soirée, et c'est ce rhume, qui n'est pas encore terminé, qui arrête un peu mes

©BIUM

progrès, d'autant mieux que depuis un mois également je suis *sans suc pulmonaire*, l'employé qui le préparait ayant été malade ou en congé. J'attends donc avec impatience le premier envoi pour continuer ce bienfaisant traitement.

« Depuis la mi-août, les transpirations nocturnes ont disparu et les personnes qui ne m'ont pas vu depuis un an ne me trouvent nullement changé, preuve que le rétablissement est presque terminé. Évidemment je ne ferai pas encore ce que je faisais auparavant ; je ne serais pas un marcheur infatigable, ni un cavalier faisant de longues heures à cheval, mes forces me l'interdisent, mais elles reviennent de jour en jour.

« Pour conclure, je me considère comme aussi bien que possible, n'était ce rhume ennuyeux, qui disparaîtra, j'espère, lorsque j'aurai reçu de nouveau suc pulmonaire. »

Cette lettre, qui témoignait déjà d'une si grande amélioration, fut suivie d'une seconde lettre, qui me parvint le 13 janvier. Celle-ci confirmait les résultats déjà acquis et le malade allait de mieux en mieux. « *Je suis revenu, me disait-il, à peu près à mon état normal*, et ce suc pulmonaire est vraiment un médicament bien précieux. »

Depuis cette époque, j'ai eu des nouvelles de mon malade par sa famille. À plusieurs reprises, et tout dernièrement encore, elle m'a fait savoir que sa santé était parfaite et qu'après avoir conçu les craintes les plus vives, elle était certaine que la guérison obtenue était complète. *A l'occasion d'une prochaine période militaire, M. de X... me fit même demander un certificat d'incapacité au service, que je ne pus lui fournir, ne l'ayant pas revu depuis longtemps, et parce qu'il supposait que malgré la maladie si grave dont il avait été atteint, la guérison pourrait paraître si complète à des médecins non prévenus que la possibilité du service s'ensuivrait.*

Toute crainte de récidive de cette affection doit être abandonnée aujourd'hui, tout accident de même ordre que ceux qui avaient nécessité le traitement ayant disparu depuis près de deux ans.

À propos de cette observation, M. le professeur agrégé Cassaët émet les réflexions suivantes, que nous reproduisons intégralement sans aucune suppression :

« Si je ne me trompe, cette observation constitue le premier exemple de guérison d'un *épanchement purulent de la plèvre guéri par la seule action du suc pulmonaire et sans qu'aucun acte chirurgical ait été tenté contre lui; à ce titre, il m'a paru encourageant de le citer avec quelques détails.*

©BIUM

« On peut bien, sans doute, objecter que lorsqu'une pleurésie purulente se crée une voie vers l'extérieur, soit par l'intermédiaire des bronches et par le procédé des vomiques, soit au travers de la peau et par le procédé de l'empyème de nécessité, le plus grand effort de guérison a été tenté par la nature (*natura medicatrix*) et qu'il suffit que l'évacuation du pus se continue, régulière et complète, pour que le rétablissement s'ensuive. Il est indiscutable que beaucoup de pleurésies partielles, enkystées, interlobaires, médiastinales ou diaphragmatiques, pour citer quelques exemples, se jugent de cette manière et que les malades arrivent ainsi à guérison complète, tantôt rapidement, tantôt avec une désespérante lenteur.

Mais quand, s'isolant volontairement du côté théorique de la question, *on se trouve en présence d'un malade ayant déjà fait depuis longtemps l'effort de guérison spontané, en ayant recours aux seules ressources de son organisme, et que l'on observe encore, comme chez M. de X..., un épanchement abondant accompagné d'un pneumothorax considérable, que l'expectoration persiste dans la quantité que j'ai signalée, qu'elle est toujours purulente, que l'état général se détériore de plus en plus, que l'amaigrissement augmente de jour en jour, que les forces se perdent, que les signes d'intoxication générale et de dystrophie ostéo-articulaire se développent, il faut faire autre chose qu'attendre toujours. Que si, à cette heure, par le simple effet de l'absorption d'une substance anodine comme le suc pulmonaire, on peut faire disparaître l'expectoration, redonner aux jointures leur ancienne mobilité, arrêter la fièvre, augmenter l'embonpoint et les forces jusqu'au point de permettre au malade un exercice fort actif de plusieurs heures, quand quelques mois auparavant il se traînait à peine, on peut dire avec un légitime orgueil que le service rendu a été éclatant.*

« *Si, de plus, comparant ce cas à quelques autres, on peut autour de soi, sans aucune prétention à une bibliographie complète, en recueillir 16 autres cas, on a le droit et même le devoir d'étendre les indications du médicament, d'en faire emploi dans tous les cas semblables, avant de recourir à des méthodes souvent plus dangereuses si elles paraissent plus satisfaisantes à notre tournure chirurgicale d'esprit.* »

©BIUM

II

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES.

Si nous classons ces trente-deux observations complètement étudiées, au point de vue du résultat thérapeutique obtenu, nous arrivons aux groupements suivants en comprenant :

Par *guérison*, le retour à l'état qui précédait la maladie et l'aptitude fonctionnelle à reprendre les occupations anciennes;

Par *amélioration*, un état plus favorable et nettement meilleur qu'avant le traitement, caractérisé par un avantage objectif;

Par *état stationnaire*, un état semblable à celui où était le malade avant le traitement ou bien sans avantage objectif;

Par *aggravation*, une modification fâcheuse produite par le traitement employé à tort ou à raison.

Il suffira d'ailleurs de se reporter aux observations pour constater le résultat que nous indiquons ou qui est admis par les auteurs eux-mêmes.

RÉSULTATS GÉNÉRAUX.

Observation 1. — Bronchite chronique; emphysème. — *Guérison.*

Observation 2. — Bronchite chronique; emphysème, asthme. — *Amélioration* (poids augmenté, 1 kilogramme en 20 jours, expectoration passée de 220 centimètres cubes à 40 centimètres cubes).

Observation 3. — Bronchite chronique; emphysème, lésion aortique. — *Amélioration* (expectoration réduite de 200 centimètres cubes à 20 centimètres cubes).

Observation 4. — Bronchite chronique simple. — *Amélioration* (expectoration réduite de 300 centimètres cubes à 90 centimètres cubes en 8 jours).

Observation 5. — Bronchite chronique; emphysème. —

©BIUM

Amélioration (expectoration tombée de 450 à 90 centimètres cubes en un mois de traitement).

Observation 6. — Tuberculose torpide. — *État stationnaire amélioré* (poids augmenté de 1 kilogr. 300 en 40 jours).

Observation 7. — Tuberculose torpide et diabète. — *État stationnaire* (expectoration réduite de 250 à 80 centimètres cubes).

Observation 8. — Tuberculose aiguë et pleurésie tuberculeuse. — *Amélioration* (guérison de la pleurésie en un mois sans ponction ; même état pulmonaire).

Observation 9. — Tuberculose aiguë. — *État stationnaire* (diminution de l'expectoration de 250 à 180 centimètres cubes).

Observation 10. — Abcès du médiastin, fusées purulentes ouvertes à l'extérieur et dans les bronches, fistule pleuro-thoracique, vomiques, ostéoarthropathie hypertrophiante. — *Guérison complète.*

Observation 11. — Plaie de poitrine, pleurésie purulente, fistule pleuro-thoracique datant de deux ans et demi, ostéoarthropathie hypertrophiante. — *Guérison complète.*

Observation 12. — Bronchite chronique non tuberculeuse. — *Guérison.*

Observation 13. — Bronchite chronique non tuberculeuse. — *Guérison.*

Observation 14. — Tuberculose pulmonaire torpide. — *Etat stationnaire* (conservation du poids).

Observation 15. — Tuberculose pulmonaire aiguë, hémoptysie. — *Aggravation* (par usage imprudent du médicament).

Observation 16. — Bronchite chronique non tuberculeuse, asthme. — *Guérison lente* (disparition de la toux, des accès d'oppression ; état général considérablement amélioré, de 48 à 70 kilogrammes).

Observation 17. — Pleurésie purulente grippale, pleuro-

©BIUM

tomie, trajet fistuleux datant de six mois. — *Guérison complète* (cicatrisation de la fistule en 20 jours).

Observation 18. — Pleurésie purulente grippale, pleurotomie, trajet fistuleux datant de cinq ans. — *Amélioration* (diminution du trajet après deux mois de traitement).

Observation 19. — Suppuration pleuro-pulmonaire par fusées venant d'un abcès du rein, pleurésie purulente, vomiques. — *Amélioration* (état général modifié, fièvre disparue, forces et appétit revenus après trois semaines de traitement).

Observation 20. — Pleurésie purulente interlobaire évacuée par les bronches, expectoration par vomiques pendant dix-huit mois. — *Guérison complète* en un mois de traitement.

Observation 21. — Suppuration pulmonaire après déchirure du poumon; expectoration par vomiques pendant un an. — *Amélioration considérable* après quatre mois de traitement (expectoration très diminuée, toux rare, sommeil et appétit excellents, poids augmenté de 4 kilogr. 700).

Observation 22. — Pleurésie purulente, pleurotomie, tuberculose pulmonaire au troisième degré, résections costales. État septicémique pendant plusieurs mois. Ostéoarthropathie hypertrophiante. — *Amélioration de la tuberculose, guérison de la pleurésie* (augmentation de poids de 48 à 62 kilogrammes en trois mois, guérison de la suppuration pleurale, fermeture de la fistule, arrêt et régression de l'ostéoarthropathie, possibilité de reprendre son travail; guérison maintenue cinq ans après; seule la tuberculose est restée stationnaire) [Prof. Cassaët].

Observation 23. — Pleurésie purulente, gangrène pulmonaire. Ostéoarthropathie hypertrophiante. — *Guérison* en six mois, à ce point certaine que le malade, officier, au lieu d'être réformé, peut être proposé et maintenu pour le grade supérieur (chef de bataillon).

Observation 24. — Gomme syphilitique du poumon, pleurésie purulente, pleurotomie. — *État stationnaire* après quatre mois de traitement.

©BIUM

Observation 25. — Pleurésie purulente, pleurotomie, fistule thoracique de 8 centimètres. — *Guérison en un mois ;* fermeture de la fistule. Après suspension du traitement, réouverture de la fistule et abcès. Fermeture de nouveau en quinze jours par retour au traitement. *Guérison définitive.*

Observation 26. — Pleurésie purulente; pleurotomie, fistule pleuro-thoracique datant de deux ans. — *Guérison en un mois.*

Observation 27. — Broncho-pneumonie ancienne, abcès du poumon, vomiques datant d'un an ; ostéoarthropathie hypertrophiante. — *Guérison en 50 jours.*

Observation 28. — Pleurésie purulente métapneumonique, état grave. Guérison sans pleurotomie et résorption en quinze jours. — *Guérison définitive.*

Observation 29. — Pleurésie purulente grave. — *Guérison* sans pleurotomie en quinze jours.

Observation 30. — Pleurésie purulente, pleurotomie, fistule pleurothoracique. — *Guérison ;* fermeture de la fistule en un mois et demi.

Observation 31. — Pleurésie purulente, pleurotomie, fistule pleurothoracique. — *Guérison* en quinze jours et fermeture de la fistule. — Guérison définitive inconnue, le malade ayant quitté l'hôpital au moment d'une intervention.

Observation 32. — Pyo-pneumathorax très grave, vaste cavité suppurante ouverte dans les bronches; ostéoarthropathie hypertrophiante. — *Guérison complète* sans pleurotomie ni invention chirurgicale, ayant nécessité un certificat pour justifier auprès des médecins militaires un sursis de service.

©BIUM

CETTE LISTE, CLASSÉE PAR MALADIES OU PAR SYMPTÔMES DOMINANTS ENTRAÎNANT UNE INFIRMITÉ, SE DÉCOMPOSE AINSI :

MALADIES.	NOMBRE DE CAS.	OBSERVATIONS.	RÉSULTATS.
Ostéoarthropathies hypertrophiantes	7	**Obs. 11, 10, 23, 21, 27, 32, 22.**	7 guérisons.
Fistules pleuro-thoraciques chroniques.	10	Obs. 11, 10, 18, 17, 22, 24, 25, 26, 30, 31.	8 guérisons. 1 amélioration. 1 état stationnaire.
Pleurésies purulentes chroniques.	13	Obs. 28, 29, 17, 18, 22, 24, 25, 26, 30, 31, 19, 20, 23.	10 guérisons. 2 améliorations. 1 état stationnaire.
Suppurations ou abcès pulmonaires.	3	Obs. 10, 21 et 27.	2 guérisons. 1 amélioration.
Bronchites chroniques non spécifiques.	8	**Obs. 1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 16.**	4 guérisons. 4 améliorations.
Tuberculoses pulmonaires.	7	Obs. 6, 7, 8, 9, 14, 15, 22.	2 améliorations. (Guérison de complications.) 4 états stationnaires. 1 aggravation.
Gomme syphilitique du poumon.	1	Obs. 24.	1 état stationnaire
Gangrène pulmonaire (début).	1	Obs. 23.	1 guérison.
Pyo-pneumothorax.	1	Obs. 32.	1 guérison complète.

©BIUM

Chacune de ces neuf affections ou de ces grands symptômes dominants offre de plus les variétés suivantes à propos du résultat obtenu par le médecin qui a dirigé le traitement :

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 1.

7 OSTÉOARTHROPATHIES HYPERTROPHIANTES, D'ORIGINE PNEUMIQUE (MALADIE DE MARIE).

(*a*). Maladie constituée.	3 cas.	Obs. 11.	Guérison (3 mois).	Pr Demons et Binaud.
		Obs. 10.	Guérison (3 mois 1/2).	Pr Ferré et Dr Pujos.
		Obs. 23.	Guérison (6 mois).	Pr Cassaët.
(*b*). Maladie débutante.	4 cas.	Obs. 21.	Guérison (4 mois).	Pr Arnozan et Dr Festal.
		Obs. 22.	Guérison (3 mois).	Pr Cassaët.
		Obs. 27.	Guérison (50 jours).	Dr Duverger.
		Obs. 32.	Guérison (6 mois).	Pr Cassaët.
TOTAL.....	7 cas.	//	7 guérisons complètes.	

NOTA. — Par guérison, on entend ici arrêt des troubles osseux et articulaires et retour fonctionnel du jeu des articulations permettant les occupations anciennes.

©BIUM

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 2.

10 FISTULES PLEURO-THORACIQUES.

(*a*) Fistule pleuro-thoracique naturelle.	2 cas.	Obs. 10.	Guérison (1 mois).	Pr Ferré et Dr Pujos.
		Obs. 11.	Guérison (3 mois).	Prs Demons et Binaud.
(*b*) Fistule pleuro-thoracique suite de pleurotomie, d'empyème ou d'Estlander.	8 cas.	Obs. 17.	Guérison (20 jours).	Drs De Bonadona et Plagneux.
		Obs. 22.	Guérison (3 mois).	Pr Cassaët.
		Obs. 25.	Guérison (1 mois).	Dr Martin.
		Obs. 26.	Guérison (1 mois).	Dr Rocaz.
		Obs. 30.	Guérison (45 jours).	Dr Donadieu.
		Obs. 31.	Guérison (15 jours).	Pr Arnozan et Dr Pujos.
		Obs. 18.	Amélioration (2 mois).	Pr Arnozan.
		Obs. 24.	État stationnaire (4 mois).	Dr Pujos.
TOTAL.....	10 cas.	#	8 guérisons. 1 amélioration. 1 état stationnaire.	

NOTA. — Par guérison, on entend la fermeture et la cicatrisation complète de la fistule et de son orifice thoracique sans récidive.

L'observation 24, qui a donné un résultat stationnaire, pourrait être considérée comme peu démonstrative, le sac pulmonaire ayant été administré très peu de temps, mais nous préférons donner le résultat de l'auteur tel qu'il l'a publié.

©BIUM

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 3.

13 PLEURÉSIES PURULENTES CHRONIQUES.

(*a*). Pleurésies purulentes chroniques simples (ponctionnées).	2 cas.	Obs. 28.	Guérison (15 jours).	Dr Rocaz.
		Obs. 29.	Guérison (10 jours).	Pr Arnozan.
(*b*). Pleurésies purulentes chroniques avec pleurotomie (empyème ou Estlander).	8 cas.	Obs. 17.	Guérison (15 jours).	Drs De Bonadona et Plagneux.
		Obs. 22.	Guérison (1 mois).	Pr Cassaët.
		Obs. 25.	Guérison (45 jours).	Dr Martin.
		Obs. 26.	Guérison (1 mois).	Dr Rocaz.
		Obs. 30.	Guérison (45 jours).	Dr Donadieu.
		Obs. 31.	Guérison (12 jours).	Dr Pujos.
		Obs. 18.	Amélioration (2 mois).	Pr Arnozan.
		Obs. 24.	État stationnaire (2 mois).	Dr Pujos.
(*c*). Pleurésies purulentes chroniques avec ouverture dans les bronches (vomiques).	3 cas.	Obs. 20.	Guérison (22 jours).	Pr Arnozan.
		Obs. 23.	Guérison (3 mois).	Pr Cassaët.
		Obs. 19.	Amélioration (21 jours).	Pr Arnozan.
TOTAL.....	13 cas.	»	10 guérisons. 2 améliorations. 1 état stationnaire.	

Par *guérison*, on entend la fin de la suppuration pleurale sans récidive;
Par amélioration, la diminution considérable de la suppuration;
Par état stationnaire, l'absence de modification très nette pendant l'emploi du suc pulmonaire.

©BIUM

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 4.

8 BRONCHITES CHRONIQUES NON SPÉCIFIQUES.

(*a*). Bronchite chronique non spécifique à répétition simple.	3 cas.	Obs. 4.	Grande amélioration (10 jours).	Pr Arnozan et Dr Brunet.
		Obs. 12.	Guérison (20 jours).	Dr Brunet.
		Obs. 13.	Guérison (28 jours).	Dr Brunet.
(*b*). Bronchite chronique non spécifique avec emphysème.	4 cas.	Obs. 1.	Guérison fonctionnelle (50 jours).	Pr Arnozan et Dr Brunet.
		Obs. 2.	Amélioration (22 jours).	*Idem.*
		Obs. 3.	Amélioration (40 jours).	*Idem.*
		Obs. 5.	Amélioration (45 jours).	*Idem.*
(*c*). Bronchite chronique non spécifique avec complication (asthme).	2 cas.	Obs. 16.	Guérison (1 an).	Dr Brunet.
		Obs. 2.	Amélioration (22 jours).	Pr Arnozan et Dr Brunet.
TOTAL.....	8 cas.	//	4 guérisons. 4 améliorations.	

Par guérison, on entend l'arrêt de la toux et de l'expectoration ;

Par amélioration, une diminution sensible de la toux et de moitié au moins de l'expectoration.

©BIUM

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 5.

7 TUBERCULOSES PULMONAIRES.

(*a*). Tuberculose pulmonaire torpide simple.	2 cas.	Obs. 6.	État stationnaire favorable, poids augmenté de 1ᵏ 500 (en 40 jours).	Pr Arnozan et Dr Brunet.
		Obs. 14.	État stationnaire favorable, poids augmenté de 1ᵏ 500 (en 3 mois).	Dr Brunet.
(*b*). Tuberculose pulmonaire aiguë (marche rapide).	2 cas.	Obs. 9.	État stationnaire (1 mois).	Pr Arnozan et Dr Brunet.
		Obs. 15.	Aggravation (15 jours).	Drs Brunet et Louarn.
(*c*) Tuberculose pulmonaire compliquée (diabète, pleurésie, empyème).	3 cas.	Obs. 7.	État stationnaire (18 jours).	Pr Arnozan et Dr Brunet.
		Obs. 8.	Amélioration (guérison de la pleurésie) (1 mois).	Pr Arnozan et Dr Brunet.
		Obs. 22.	Amélioration (guérison de l'empyème), poids augmenté de 14 *kilogr.* (*en 3 mois*).	Pr Cassaët.
TOTAL.....	7 cas.	»	2 améliorations (guérison de pleurésie et d'empyème). 4 états stationnaires. 1 aggravation.	

NOTA. — L'amélioration a consisté en la guérison des complications pleurales;
L'état stationnaire, dans le maintien ou l'augmentation du poids;
L'aggravation, en une hémoptysie due au maniement imprudent du suc pulmonaire.

4.

©BIUM

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 6.

1 GOMME DU POUMON.				
Gomme du poumon, pleurésie purulente, pleurotomie.	1 cas.	Obs. 24.	État stationnaire. (5 mois).	Dr Pujos.

Nota. — 1 cas : 1 état stationnaire. Il y a seulement amélioration par diminution de la sécrétion purulente, mais l'état des lésions est resté le même.

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 7.

3 SUPPURATIONS PULMONAIRES, ABCÈS DU POUMON.				
(*a*) Abcès du médiastin, fusées purulentes ouvertes dans les bronches.	1 cas.	Obs. 10.	Guérison (3 mois).	Pr Ferré et Dr Pujos.
(*b*). Déchirure du poumon, suppuration, vomiques.	1 cas.	Obs. 21.	Amélioration considérable (3 mois 1/2).	Pr Arnozan et Dr Festal.
(*c*). Abcès du poumon, suite de broncho-pneumonie grippale, vomiques.	1 cas.	Obs. 27.	Guérison (52 jours).	Dr Duverger.
TOTAL.....	3 cas.	//	2 guérisons. 1 amélioration.	

Nota. — Par guérison, on entend la fin de toute suppuration et de toute expectoration purulente ;

Par amélioration, une augmentation de 4 kilogr. 700 en 4 mois, un état général très bon, une diminution considérable de l'expectoration réduite à 35 centimètres cubes par 24 heures au lieu de 1.100 grammes 4 mois auparavant.

©BIUM

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 8.

1 GANGRÈNE PULMONAIRE.

Gangrène pulmonaire au début.	1 cas.	Obs. 23.	Guérison (6 mois).	Pr Cassaët.

Nota. — 1 cas : 1 guérison après 6 mois de traitement.
Par guérison, on entend la reprise des occupations habituelles après retour au *statu quo ante*.

TABLEAU DÉTAILLÉ N° 9.

1 PYO-PNEUMOTHORAX.

Pyo-pneumothorax certifié par la radioscopie et vaste cavité purulente, état grave.	1 cas.	Obs. 32.	Guérison (sans opération) (6 mois).	Pr Cassaët.

Nota. — 1 cas : 1 guérison complète, sans intervention chirurgicale, après 6 mois de traitement.
Par guérison, on entend ici une santé parfaite, une guérison complète par retour à l'ancien état normal. (Lettre du malade.)

Tel est le détail du dépouillement des observations au point de vue des résultats thérapeutiques. Il semble qu'il y a là un faisceau concordant de preuves non douteuses de l'action favorable du suc pulmonaire, action curative absolument étonnante dans certains cas et qui n'a d'analogie avec aucun autre médicament connu jusqu'ici. Il est à remarquer, en effet, que ce sont précisément les cas les plus graves, les plus décourageants, tant au point de vue de l'état général que de l'intervention locale, qui ont donné lieu aux succès les plus francs. C'est alors que toutes les ressources ordinaires avaient été utilisées depuis longtemps sans obtenir d'amélioration que l'emploi du

©BIUM

suc pulmonaire manifeste toute son activité et cela très rapidement.

Il nous sera donc permis de répondre à la première question que nous nous étions posée au début de cette étude. Le suc pulmonaire agit-il? Oui, il agit avec une efficacité certaine.

Voyons maintenant dans quelles conditions de préparation il importe de l'obtenir pour pouvoir l'employer avec profit.

III

PHARMACOLOGIE DU SUC PULMONAIRE.

Dans le chapitre IV de notre premier travail, nous avions exposé dans ses plus minutieux détails la technique de la préparation du suc pulmonaire. La préoccupation qui nous guidait alors était d'obtenir un produit dosé, suffisamment actif et préparé dans des conditions telles qu'il ne pût jamais devenir nuisible. Enfin, nous espérions ainsi fournir, puisque c'était la première et la seule complètement étudiée, *la formule type*, qui aurait permis d'employer toujours la même préparation, d'avoir des résultats comparables entre eux, et d'établir, sans conteste, l'action définitivement reconnue par les divers observateurs. Peine perdue!

Si fondées qu'aient pu être nos raisons, elles n'ont pas prévalu. Un an ne s'était pas écoulé que, pour répondre à leurs idées personnelles, thérapeutes, pharmaciens et marchands de spécialités dédaignaient le terrain connu et expérimenté pour se servir de préparations les plus diverses. Dès 1898, MM. Grande et H. Grasset faisaient manger à leurs malades du poumon cru; en 1902, la pharmacie d'un grand hôpital de Bordeaux se mettait à préparer du suc pulmonaire sans filtration sur bougie, sous prétexte que le filtrage diminue l'activité des liquides cellulaires; une officine, dont le laboratoire a obtenu l'autorisation légale de préparer des liquides organiques, ajoute une proportion double de glycérine; une autre prépare des tablettes avec du tissu pulmonaire desséché dans le vide; une autre en fait des pastilles avec de la gomme et du sucre:

©BIUM

d'autres des dragées, des granulés, des ampoules, des capsules; toutes en vue d'avoir un produit spécial à leur nom et persuadées, espérons-le, qu'elles fournissent une préparation supérieure.

On peut lire à la quatrième page des journaux de médecine, des journaux politiques et même à certaines vitrines du boulevard, à Paris, l'indication de préparations pulmonaires les plus variées et malheureusement avec le nom de médecins qui ne les ont probablement jamais employées.

(*À suivre.*)

L'INFECTION PALUSTRE

ET SON TRAITEMENT.

NOTES ADDITIONNELLES. — MORPHOLOGIE DES HÉMATOZOAIRES.

Par le Dr H. GROS,

MÉDECIN DE 1re CLASSE DE RÉSERVE DE LA MARINE [1].

On a nommé cycle de *Golgi* l'évolution asexuée (schizogonie) de l'hématozoaire, et cycle de *Ross*, son évolution sexuée dans le corps du moustique (Christophers et Stevens).

Le cycle de Ross est aujourd'hui parfaitement connu. Mais il n'en est pas de même de l'évolution de l'hématozoaire dans le corps de l'homme. Plusieurs inconnues subsistent encore.

Que devient le sporozoïte aussitôt après avoir été introduit dans le torrent circulatoire? Schaudinn aurait vu deux fois, et encore dans l'estomac du moustique, la pénétration du sporozoïte dans le globule rouge (Christophers et Stevens). Cependant *Hemamœba parva*, forme initiale de l'évolution de l'hématozoaire chez l'homme, paraît simplement accolée à l'hématie. Au contraire, *Hemœba magna* et *H. quartanæ* semblent bien être intra-globulaires.

Où se fait l'attaque du globule rouge? Est-ce dans les organes internes, dans les organes hématopoiétiques en particulier, rate, moelle des os? Est-il attaqué à l'état d'hématie

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXXIV et LXXXV.

©BIUM

adulte, ou au contraire à l'état jeune? En quel point les mérozoïtes sont-ils mis en liberté? Autant de questions qui ne sont pas résolues. On n'a pas encore trouvé de jeunes hématozoaires libres dans le sang périphérique [1]. La rate ayant pour fonctions principales, d'après les recherches récentes, la destruction des hématies devenues impropres à l'hématose, c'est vraisemblablement dans la rate que les hématozoaires sont mis en liberté. Les uns sont alors englobés par les phagocytes de la rate. Les autres échappent à la phagocytose et ne tardent pas à se fixer sur un globule rouge.

La splénomégalie palustre doit donc être considérée comme une hypertrophie fonctionnelle. Il est extrêmement fréquent de rencontrer dans le sang des paludéens récemment infectés, mais dont l'infection a produit une anémie intense, des hématies nuclées, mais en très petit nombre.

Plus tard, lorsque l'hématozoaire deviendra intra-globulaire et prendra la forme d'amibe, l'inclusion se fait peut-être dans la jeune hématie ou dans la cellule qui doit lui donner naissance au niveau des organes hématopoiétiques, rate ou moelle osseuse.

Je dois reconnaître que dans la description que j'ai donnée précédemment des hématozoaires, j'ai suivi de beaucoup trop près les auteurs étrangers. Or leurs descriptions sont trop schématiques. Il semble qu'à l'étranger on se soit laissé impressionner par la nécessité d'établir trois espèces distinctes d'hématozoaires. On s'est laissé aller ainsi à une pétition de principe.

Au point de vue morphologique, — en laissant de côté pour le moment les corps en croissant et les corps sphériques, — on peut incontestablement reconnaître à l'hématozoaire du paludisme trois variétés. M. Laveran les a nommés *Hemamœba parva*, *H. magna*, et plus récemment (*Bulletin de l'Institut Pasteur*)[2] *H. tertianæ* et *H. quartanæ*. Je dois avouer que la dénomination primitive d'*H. magna*, pour la forme qu'on observe

[1] *Parasites free in the plasma are practically never seen* (Christophers et Stevens, l. c., p. 25). Cette opinion ne saurait être acceptée.

[2] A. Laveran, « Hæmocytozoaire. Essai de classification. *Bulletin de l'Institut Pasteur*, t. III, n° 20; 20 octobre 1905.

©BIUM

habituellement dans la tierce, m'avait beaucoup séduit parce qu'elle a l'avantage d'impliquer seulement un caractère morphologique constant et non un aspect clinique de la maladie. Or ces deux choses ne sont pas nécessairement corrélatives, S'il m'était permis de proposer une dénomination pour le parasite habituel de la quarte, je partirais de ce principe. J'emprunterais volontiers au langage hématologique une de ses expressions et j'appellerais *H. norma* la variété d'hématozoaire correspondant au type quarte.

Dans la structure de l'hématozoaire, il faut étudier, je l'ai déjà dit, le cytoplasme, la chromatine, le pigment et aussi une partie incolore, qu'on a regardée comme le noyau; mais Labbé, et avec lui la plupart des naturalistes, la considère actuellement comme une vacuole, la chromatine étant le véritable noyau. Avec les doubles colorations actuellement employées et dont les plus recommandables sont le romanowski [1], le laveran, le bleu azur, et une nouvelle formule due à Giemsa [2], le cytoplasme est coloré en bleu, la chromatine en rouge; le pigment est coloré en noir. Il est d'autant plus apparent que le cytoplasme est moins coloré. La vacuole demeure incolore.

1° Dans *H. parva*, la cytoplasme est très mince, disposé en forme d'anneaux; la chromatine est le plus souvent excentriquement placée. La vacuole est centrale. Le parasite a la forme d'une bague chevalière ou d'un sceau (*Signet forms* de Christophers et Stevens). Le pigment fait défaut. Les parasites sont souvent extrêmement nombreux dans le sang périphérique. Un seul globule peut en présenter plusieurs. La multiplication paraît se faire, au début, par simple division du noyau et du protoplasma. Plus tard apparaît la mitose.

Les parasites paraissent simplement accolés aux globules.

[1] Pour donner de bons résultats, la coloration de Romanowski doit être préparée suivant certaines indications, auxquelles il est bon de se conformer. (Voir Christophers et Stevens. Je signalerai ici qu'une traduction française de cet excellent ouvrage par les frères Sergent vient de paraître.)

[2] Ce mélange se conserve indéfiniment. On trouve la formule du nouveau Giemsa dans le *Bulletin de l'Institut Pasteur*, t. II, p. 987. Toutefois il est préférable de se procurer chez Grübler le mélange tout préparé.

©BIUM

Les hématies, parasitées ou non, sont, comme M. Billet l'a déjà fait remarquer, augmentées de volume.

2° Dans *H. magna*, le cytoplasme est diffus. Le noyau paraît souvent isolé du corps protoplasmique. Le pigment est fin, disséminé.

L'hématie parasitée présente souvent des granulations éosinophiles, appelées *grains de Schüffner*. Il y a fréquemment une ou deux vacuoles placées entre le noyau et le cytoplasma (parasites en turban d'Ewing) ou bien englobées dans une légère bande de protoplasma. Lorsqu'il y a deux vacuoles, il y a en même temps deux masses chromatiques.

Toutefois le pigment n'existe qu'en petite quantité dans les jeunes parasites. Il semble manquer dans les parasites de certaines fièvres récentes, irrégulières, quotidiennes ou rémittentes. Dans ces formes, les granulations de Schüffner font également défaut.

Les vacuoles, par contre, paraissent appartenir plutôt à ces formes. Elles manquent dans les tierces anciennes à pigment abondant. Elles disparaissent également à mesure que l'hématozoaire s'accroît. Le processus de segmentation est beaucoup plus compliqué que dans *N. parva*.

Les hématies sont, les unes augmentées de volume, les autres normales ou inférieures à la normale. Cependant le parasite paraît avoir une affinité particulière pour les hématies géantes.

On peut s'en convaincre facilement en mesurant les globules rouges porteurs de parasites aux premières phases de leur évolution.

3° Dans *H. quartanæ* (*norma*), le cytoplasme a une grand cohésion : le noyau est souvent placé sur l'un des côtés du parasite; le pigment, à grains plus gros que dans la tierce, est presque toujours accumulé sur le bord opposé. Les vacuoles sont moins longtemps visibles.

Il n'y a jamais de granulations de Schüffner. Les parasites sont en général peu nombreux dans le sang périphérique. Le volume des hématies saines ou malades n'est pas modifié, sauf dans une variété de quarte à gros parasites. Celle-ci paraît constituer une transition entre la tierce et la quarte. Enfin, il

©BIUM

paraît y avoir une sorte d'agglutination des hématies saines autour des hématies parasites (fig. 1).

On trouve des hématozoaires à divers stades de développement dans la plupart des préparations, même dans celle prove-

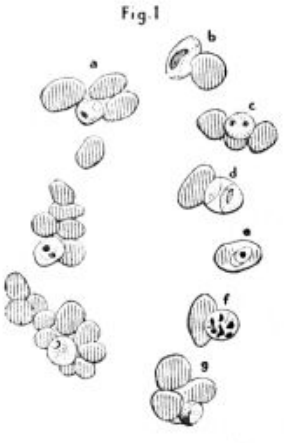


Fig. 1

La figure a représente un coin de la préparation.
b.c.d.e.f.g hématozoaires à divers stades de développement.
Dessin à la chambre claire, obj. Leitz 1/12 imm.

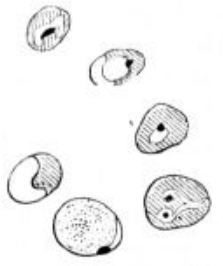


Fig. 2

Dessin à la chambre claire, obj. Leitz 1/8 imm.



Fig. 3

Quarte à gros parasites.
Dessin à la chambre claire, obj. Leitz 1/8 imm.

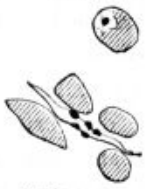


Fig. 4

Mme Tr.....
Dessin à la chambre claire, obj. Leitz 1/8 imm.

nant du sang de malades dont la courbe thermique montre une grande régularité.

Dans un cas de quinte, j'ai trouvé une forme parasitaire qui ne différait en rien de celle de la quarte.

Dans l'Angola, Wellman a rencontré le parasite quarte dans le sang des nègres[1]. Le paludisme ne pouvait être dia-

[1] Wellman, «Notes from Angola». *The Journal of tropical Medicine*, p. 31, fév. 1906.

©BIUM

gnostiqué cliniquement, sauf dans un cas où il y avait une légère fièvre irrégulière. Dans trois cas bien observés, où le parasite présentait son évolution cyclique habituelle, il n'y avait aucun symptôme morbide. Sur 531 indigènes examinés par Wellman et Fay, 14 présentaient dans leur sang le parasite de la quarte. Par contre, ils n'ont pas rencontré celui de la tierce bénigne (*H. magna*).

Dans les soi-disant doubles tierces ou triples quartes, on trouve des hématozoaires à tous degrés d'évolution, à tel point qu'il est souvent possible de suivre très exactement, et pour ainsi dire pas à pas, dans une seule et même préparation colorée, toutes les phases du développement du parasite. J'en reproduis ici deux très beaux exemples : l'un de tierce, avec *H. magna* jeune, se traduisant cliniquement par une fièvre rémittente (fig. 2); l'autre, avec *H. quartanæ* (fig. 1). Chez ce dernier malade, *H. quartanæ* existait en telle abondance dans le sang que l'on pouvait compter au minimum quatre à cinq hématies parasitées par champ du microscope.

Pour les mêmes raisons, les infections multiples ou à plusieurs variétés de parasites ne me paraissent pas devoir exister. Il s'agit, lorsque l'on trouve dans le sang plusieurs variétés d'hématozoaires, de formes de transition, n'ayant qu'une existence passagère. Il m'est arrivé de rencontrer, dans le sang d'un enfant, des corps en croissant, en même temps que *H. quartanæ*. Abandonnée à elle-même, cette infection se serait transformée en quarte pure, comme je l'ai vu chez un enfant européen cet été.

Lorsqu'on croit rencontrer en même temps *H. parva* et *H. quartanæ* ou *H. magna*, on est toujours en droit de se demander si la forme annulaire n'est pas la première phase d'évolution d'une autre génération d'hématozoaires en retard ou en avance sur celle qui existe dans le sang. Lorsqu'on rencontre en même temps *H. quartanæ* et *H. magna*, il s'agit sans doute d'une tierce en voie de transformation en quarte.

J'ai rencontré dernièrement une quarte à grosses amibes mesurant toutes en moyenne 9 μ sur 7 μ–8 μ (les globules étaient déformés, comme dans la tierce, et, sous bien des rapports,

©BIUM

les parasites se rapprochaient davantage de la tierce que de la quarte [fig. 3]).

Chez une malade, que j'ai suivie depuis plus d'un an et qui, pendant ce temps, n'a jamais voulu prendre de quinine, j'ai trouvé, en novembre et décembre 1904, *H. magna* à l'état de pureté. Le 28 juillet 1905, j'ai rencontré *H. magna* et *H. parva* en petite quantité. Le 11 août, j'ai trouvé de nombreux croissants, *H. parva* et *H. magna* à tous stades de développement. Le 6 janvier, il n'existait plus dans le sang que *H. quartanæ* en très grande quantité et à tous les stades de développement.

La rate, chez cette femme, n'a subi, malgré une fièvre de plus d'un an, aucune augmentation de volume appréciable à la palpation ou à la percussion. La quantité anormale de parasites présents dans le sang est peut-être en rapport avec cette particularité. Elle est due à l'absence de réaction splénique.

A quoi est due la transformation de l'hématozoaire? Suivant M. Marchoux (*Annales de l'Institut Pasteur*, avril 1899, p. 640), les dimensions de l'hématozoaire varieraient suivant les saisons et suivant la durée de l'infection. Au Sénégal, le parasite était volumineux et déterminait surtout la fièvre tierce pendant la saison sèche. Il est petit et détermine la fièvre irrégulière ou quotidienne pendant la saison des pluies. Cela tiendrait à la différence de terrain qu'offrent les malades aux parasites : résistants pendant la saison sèche, affaiblis pendant la saison des pluies. Mais cette explication a le tort de ne s'appliquer qu'au Sénégal. Elle ne vaut rien pour l'Algérie, par exemple. Suivant le même médecin, l'accoutumance pourrait aussi jouer un rôle, le parasite ayant une évolution plus active et se multipliant plus vite dans les formes de première invasion qui coïncident avec la saison des pluies que dans celles de la période sèche.

M. Metchnikoff insiste aussi sur ce fait que l'aspect divers des parasites tient à la différence des conditions du milieu ambiant; si le parasite se reproduit avec rapidité, la segmentation s'accomplit avant que le parasite ait atteint le stade adulte;

©BIUM

si, au contraire, la reproduction est moins active, le parasite a le temps d'arriver à maturité et de se charger de pigment, et, sous cette forme, de se segmenter.

M. Metchnikoff pense que les parasites sont toujours intra-globulaires. Je crois que *H. parva* est toujours extraglobulaire et simplement accolée à l'hématie. Tant que l'hématie reste intra-globulaire, la multiplication du parasite se fait par simple division du noyau en deux ou quatre segments. Dans une préparation, dans laquelle, il est vrai, les hématies étaient un peu déformées, j'ai trouvé des parasites libres dans le sang, sous forme d'une bande protoplasmique irrégulièrement allongée, se colorant en bleu, contenant au centre la chromatine divisée en cinq parties[1] (fig. 4).

Lorsque le parasite pénètre dans le globule et subit une sorte d'enkystement, les processus de division sont plus complexes et plus lents. On peut se rendre compte de cette sorte d'enkystement, en chauffant la lame porte-objet au-dessus de la flamme d'une lampe à alcool jusqu'à ce que la vapeur d'eau cesse de se condenser sur sa face supérieure. On étend rapidement le sang sur cette face. On aperçoit alors, principalement dans la quarte, un double contour, l'un formé par le globule, l'autre par le parasite. Dans ces formes, la chromatine subit des modifications de forme, de volume, de longueur (mitose).

Lorsque l'on a fait la recherche de l'hématozoaire du paludisme dans le sang, il est préférable de qualifier la maladie d'après la forme prédominante des hématozoaires qui y a été rencontrée. Réciproquement, lorsque cet examen n'a pas été fait, il est encore plus nécessaire de porter simplement un diagnostic clinique. Très souvent la courbe thermique ne peut pas permettre de préjuger de la variété d'hématozoaires qu'on trouvera au microscope.

Les corps en croissant ne sont pas particuliers aux formes à *H. parva*. On les rencontre aussi dans les formes à *H. magna*

[1] J'ai retrouvé depuis à plusieurs reprises des formes libres sans déformations d'hématies. Je les avais du reste vues antérieurement. Mais devant l'affirmation de bons observateurs que les parasites libres n'existent pas dans le sang périphérique, j'avais craint d'avoir été induit en erreur.

©BIUM

et, plus rarement, à *H. quartanæ*. M. Billet les aurait vus dans cette forme deux ou trois fois. Moi-même, j'en ai rencontré dernièrement un exemple. Mais ces croissants n'ont qu'une existence passagère; on ne les rencontre que dans les infections très récentes et, après janvier, il est très exceptionnel en Algérie, au moins dans la région de Tizi-Ouzou, de rencontrer des corps en croissant dans le sang d'un paludéen. Toutefois, dans des conditions qu'il est encore impossible de déterminer, les corps en croissant peuvent reparaître pendant l'été dans le sang de vieux paludéens non traités.

De même, on peut observer en hiver des cas de paludisme à *H. parva*.

La forme de l'hématozoaire paraît liée aux dimensions du globule qu'il atteint, à la disposition et à la quantité du pigment qu'il englobe.

Cette distinction persisterait, suivant Christophers et Stevens (*l. c.*, p. 112), jusque dans les jeunes zygotes.

Les zygotes d'*H. parva* présentent un amas de pigment ressemblant à du poivre noir (Christophers et Stevens). Dans ceux de la tierce, le pigment jaunâtre ou doré se disposerait en stries. Dans les zygotes de la quarte, le pigment, plus gros, constituerait un amas.

Mais dans les zygotes plus âgés, il serait impossible de reconnaître la variété d'hématozoaires à laquelle ils appartiennent d'après l'aspect du pigment.

La plupart des auteurs étrangers regardent les corps en croissant comme les gamètes de la tierce maligne[1]. Les sexes se reconnaissent aux caractères suivants (Christophers et Stevens, p. 37) :

[1] Les corps en croissant ont été aussi considérés tantôt comme des formes stériles, tantôt comme des formes de résistance. On les trouverait rarement dans le sang des Européens sous les tropiques. D'après la plupart des auteurs, les corps en croissant n'apparaîtraient que lorsque la fièvre a duré depuis un certain temps. Je crois cependant en avoir rencontré quelques jours après le début d'une fièvre paludéenne chez des malades ayant subi des atteintes antérieures de paludisme. D'après Koch, leur présence indique un commencement d'immunisation du malade.

©BIUM

MICROGAMÉTOCYTE (♂). CROISSANT MÂLE.	MACROGAMÉTOCYTE (♀) FEMELLE; CROISSANT FEMELLE.
1. La chromatine du noyau se présente sous forme d'un réseau délié étendu occupant la plus grande partie du parasite.	1. La chromatine se présente sous forme d'une masse compacte plus ou moins centrale.
2. Il n'y a qu'une portion relativement petite de protoplasma prenant le bleu.	2. Il y a plus de protoplasma se colorant en bleu.
3. Le pigment est dispersé.	3. Le pigment est concentré sous forme d'un anneau autour du noyau ou réuni en amas.
4. Le parasite est réniforme, plus court et plus large que la ♀.	4. Forme de croissant plus allongé et plus étroit que le mâle.

Corps sphériques. — Ce sont les gamètes de la tierce. Suivant Ruge (cité par Christophers et Stevens), dans les formes sexuées, jeunes, la chromatine est placée au centre de la vacuole; elle est appliquée latéralement dans les formes asexuées.

Suivant les mêmes auteurs, le sexe des gamètes adultes est beaucoup plus facile à reconnaître. La gamète femelle possède plus de protoplasma que la gamète mâle; elle se colore en bleu plus foncé et n'a que peu de chromatine. Celle-ci est placée latéralement et généralement entourée d'une vacuole; le pigment est noir, irrégulièrement distribué dans tout le protoplasma.

Chez la gamète mâle, la chromatine est plus volumineuse que chez la femelle. Elle forme une large bande centrale. Son protoplasma prend faiblement le bleu; le pigment apparaît nettement de couleur brun jaunâtre. Les gamètes femelles pourraient se transformer en schizontes (Chistophers et Stevens).

Les gamètes de la quarte, si elles existent, paraissent ne pas encore avoir été observées. Les auteurs qui admettent leur existence ne les ont encore jamais figurées.

Pour observer les flagelles, on recommande de recueillir le sang et de l'examiner vingt minutes après la prise. L'addition de sérum artificiel (Laveran) ou d'une goutte d'eau, l'action de souffler sur la lame (Christophers et Stevens) hâtent l'apparition des flagelles.

©BIUM

Aussitôt les flagelles apparues, on sèche rapidement la lame et la lamelle qui la recouvrait; on fixe et on colore comme à l'ordinaire. Les flagelles sont propres aux gamètes mâles et se détachent de celles-ci pour féconder la gamète femelle dans l'estomac du moustique. *In vitro* Mac Callum aurait vu une fois ce phénomène.

L'AIR IRRESPIRABLE DES CALES, PAR G. GIEMSA.

TRAVAIL DE L'INSTITUT DE PATHOLOGIE NAVALE ET TROPICALE DE HAMBOURG.

ARCHIV FÜR SCHIFFS- UND TROPEN-HYGIENE, P. 143, MARS 1906.

ANALYSE PAR LE Dr GROS,
Médecin de 1re classe de réserve de la Marine.

L'étude des altérations que subit l'air en contact avec certains chargements dans les espaces clos du navire au cours des traversées de longue durée constitue un chapitre particulièrement intéressant de l'hygiène navale.

L'auteur rapporte, d'après des journaux politiques, un certain nombre d'accidents causés par l'air vicié à bord des navires de commerce.

Mais, d'après Gärtner[1], la production d'air irrespirable ne serait pas une rareté à bord des navires de guerre (soutes à poudres et à obus).

Jusqu'ici ces accidents ont été attribués à la présence d'un excès d'acide carbonique. La rapidité foudroyante avec laquelle la mort est survenue aurait déjà dû mettre en garde contre cette hypothèse. Ce serait plutôt la diminution d'oxygène qu'il faudrait incriminer. Après un accident de cette nature survenu à bord du navire *Morea* en 1904, Giemsa analysa l'air d'une caisse à eau, exactement pareille à celle dans laquelle un soutier avait trouvé la mort. Cet air ne contenait que 10.2 volume p. 100 d'oxygène au lieu de 21 p. 100. La proportion d'acide carbonique était à peine augmentée de 0.05 p. 100. Il n'y avait pas d'autres gaz toxiques ou non tels qu'oxyde de carbone, hydrogène, hydrocarbure, etc.

Ceci amena Giemsa à rechercher quelle action exercent le fer métal-

[1] « Ventilationsverhältnisse am Bord S. M. Panzerkorwette Sachsen », *Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentlich. Gesundheitspflege*, 1882.

©BIUM

lique et diverses marchandises enfermées dans les cales sur l'air atmosphérique. Mais comme il ne pouvait se livrer à ses expériences sur des navires qui avaient été presque toujours aérés avant leur arrivée à Hambourg, il imagina le dispositif suivant. Il prit un certain nombre de flacons bruns d'une capacité de 5 litres et les remplit jusqu'à la moitié avec les substances à examiner. Les flacons furent hermétiquement clos et l'air qu'ils contenaient fut analysé après un laps de temps déterminé. Pour maintenir de l'humidité dans un certain nombre d'entre eux, il versa une couche de 3 centimètres de sable fin stérilisé par la chaleur, puis humecté avec 50 centimètres cubes d'eau distillée. Sur cette couche, il plaça un morceau de toile cirée disposé de telle sorte qu'elle fût en contact le plus intime possible avec les parois du récipient. Sur la toile cirée il déposa les substances à étudier.

Les résultats qu'il obtint sont consignés dans les deux tableaux ci-dessous.

ANALYSE APRÈS 8 JOURS.

NATURE DES SUBSTANCES.	VOLUME P. 100.							
	CHAMBRE				CHAMBRE			
	sèche à la température de l'appartement.		humide à la température de l'appartement.		sèche à 28° C.		humide à 28 degrés.	
	O.	CO^2.	O.	CO^2.	O.	CO^2.	O.	CO .
Sable fin stérilisé et desséché par la chaleur.....	21,0	//	21,0	//	21,0	//	21,0	//
Tourteaux de lin du volume d'un pois..	20,0	1,0	3,8	8,0	19,4	1,0	1,2	12,5
Résine de pin durcie du volume d'un pois.	5,0	//	0,5	//	3,0	//	0,3	//
Charbon de terre anglais, du volume d'un pois, récemment concassé.....	16,0	1,2	0,2	8,2	12,6	3,2	0,2	9,0
Coke, morceau du volume d'un pois, récemment concassé.	3,2	//	0,8	//	4,2	//	0,9	//
Grains de maïs.....	12,0	8,5	1,2	12,8	11,5	9,8	//	45,0
Limaille de fer.....	18,2	//	//	//	18,0	//	//	//

©BIUM

ANLAYSE APRÈS 21 JOURS.

NATURE DES SUBSTANCES.	VOLUME P. 100.							
	CHAMBRE				CHAMBRE			
	sèche à la température de l'appartement.		humide à la température de l'appartement.		sèche à 28° C.		humide à 28 degrés.	
	O.	CO^2.	O.	CO^2.	O.	CO^2.	O.	CO^2.
Sable.....	21,0	//	21,0	//	21,0	//	21,0	//
Tourteaux de graines de lin.....	19,2	1,5	0,4	14,0	18,4	1,8	0,4	14,5
Résine de pin.....	2,8	//	0,5	//	2,0	//	0,2	//
Charbon de terre....	13,0	1,2	//	9,0	8,0	4,0	//	9,2
Coke.....	3,0	//	0,6	//	3,5	//	//	//
Grains de maïs.....	8,1	14,1	//	17,8	6,8	16,0	//	7,2
Limaille de fer.....	18,0	//	//	//	17,5	//	//	//

Tous les chargements étudiés sont donc de grands consommateurs d'oxygène capables de rendre l'air irrespirable en très peu de temps. L'humidité atmosphérique et l'élévation de température augmentent cette aptitude. Pour le charbon, d'autres facteurs tels que la pression atmosphérique, la composition chimique, l'âge et la provenance jouent aussi un rôle important.

Giemsa s'est encore demandé quel pouvait être le rôle des bactéries dans l'absorption d'oxygène. Il a reconnu que pour l'eau il était nécessaire d'ajouter une certaine quantité de bouillon de culture pour que l'oxygène diminue en quantité appréciable et que l'acide carbonique augmente.

De cela il conclut que l'eau des cales ne peut consommer assez d'oxygène pour produire l'asphyxie. L'oxygène est plutôt absorbé par les parois de fer du navire.

Giemsa a recherché quelle était la respirabilité de cet air pauvre en oxygène. Il a constaté que des souris meurent en trente ou quarante minutes dans de l'air qui contient 14 p. 100 d'oxygène, en dix ou vingt minutes dans de l'air qui n'en contient que 10 p. 100, en vingt ou trente secondes dans de l'air qui en contient 5 p. 100, en 8 à 15 secondes dans de l'air qui n'en contient pas.

5.

©BIUM

Dans de l'air contenant 15 à 16 p. 100 d'oxygène les animaux peuvent rester longtemps en vie.

Il a reconnu d'autre part que ces animaux peuvent rester vivants dans de l'air contenant plus de 10 p. 100 de CO^2.

A l'ancienne pratique qui consiste à éprouver l'air au moyen d'une lampe de Davy, Giemsa préfère substituer l'emploi des animaux, particulièrement des souris, qu'il est facile de se procurer.

L'auteur a encore reconnu le peu d'aptitude de cet air pauvre en oxygène à diffuser dans l'air atmosphérique.

Giemsa conseille, pour restreindre la faculté d'absorption de l'oxygène par les parois métalliques ou les chargements, de diminuer l'humidité des cales, en plaçant des corps avides d'eau le long des parois des navires, par exemple de la chaux vive mise dans des récipients de fer-blanc percés de trous.

BIBLIOGRAPHIE.

Manuel du marin brancardier. *1re édition, approuvée par décision ministérielle du 9 janvier 1906, mise en service par circulaire du 1er mars 1906.* — Paris, Imprimerie nationale, 1906, n° 5154[1] de la Nomenclature des documents.

Ce petit manuel, depuis longtemps réclamé par les médecins de la Marine, répond à un besoin très réel; il était indispensable à l'organisation du personnel brancardier, réglementée par la circulaire du 1er mars 1906 (*Archives de médecine navale*, juin 1906, p. 473). Tous nos camarades tiendront à lire ce modeste opuscule, écrit d'un style simple et clair, illustré de 19 figures destinées, la plupart, à faciliter l'étude des manœuvres de transport des blessés. L'AVERTISSEMENT qui suit précise l'objet et le but du *Manuel :*

« Le rôle du marin brancardier est de rechercher les blessés sur le lieu du combat, tant à bord que dans les compagnies de débarquement, d'en opérer le relèvement et le transport dans le but de les mettre le plus tôt possible à l'abri des projectiles et à portée des premiers soins; et, pour cela, de les déposer, soit aux postes de secours, soit aux postes de blessés, où tout doit avoir été prévu pour eux.

« Ces relèvements, ces transports ne se font ni sans difficultés ni sans dangers; ils doivent être exécutés souvent sous le feu de l'ennemi;

©BIUM

le blessé peut être tombé dans un endroit inabordable ou peu accessible; il peut, par sa présence, faire obstacle aux manœuvres des combattants; l'un est sans connaissance à terre ou sur le pont; un autre perd son sang en abondance; il faut à l'un comme à l'autre des secours rapides.

« Il appartient aux brancardiers, sous la direction des médecins, de donner ces premiers soins et de répondre à toutes les obligations que comporte ce rôle. . . »

Le *Manuel* est divisé en trois parties principales : la première est relative aux premiers secours à donner aux blessés sur le terrain de l'action; la deuxième traite des qualités du marin brancardier; du relèvement et du transport des blessés; du rôle des brancardiers pendant le combat; elle contient, avec tous les détails désirables, la description de la manœuvre des appareils (brancards à compas, modèle 1852; gouttière Auffret; hamac Guézennec, etc.). La troisième partie concerne uniquement le rôle du brancardier dans les compagnies de débarquement.

LISTE DES THÈSES SOUTENUES DEVANT LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX PAR LES ÉLÈVES DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE (DÉCEMBRE 1905-JANVIER 1906).

Armstrong (D.-P.). — Critique des théories émises sur le bruit de rappel.

Audhuy (G.-G.). — Radiothérapie coloniale.

Badin (M.-G.-V.). — Recherche du Spirochete pallida dans les lésions superficielles de la syphilis (travail du Laboratoire de médecine expérimentale).

Beinet (J.-M.-A.-A.-S.). — La tuberculose de la prostate.

Benjamin (J.-E.-E.). — La colonisation pénale à la Guyane française, considérations médicales, biologiques, économiques et sociales.

Besse (G.-R.-M.). — Grenouillette de la glande de Nuhn-Blandin.

Blain (M.-F.-B.). — L'altruisme morbide dans la paralysie générale.

Bodet (D.-F.-H.-M.). — Des vices de réfraction de l'acuité visuelle, du sens chromatique et du champ visuel dans l'armée et la marine.

©BIUM

Bouchaud (T.-M.-A.). — Contribution à l'étude de la médication formique.

Bouissière (E.-A.). — Traitement du cancer des paupières par les rayons X.

Bourrut-Lacouture (H.-E.-L.). — Contribution à l'étude anatomique des vestiges du canal péritonéo-vaginal chez l'enfant; leur rôle dans la production des kystes du cordon.

Bouthillier (G.-E.-F.). — De l'iridectomie et de la sclérectomie combinées dans le traitement du glaucome.

Brochet (A.-A.). — Essai de procédé manuel de topographie crânio-encéphalique (travail du Laboratoire de médecine opératoire).

Casabianca (L.-A.-N.). — Des végétations adénoïdes du pharynx nasal chez les nourrissons.

Challier (H.-A.-J.). — Du choix d'un traitement dans l'épididymite tuberculeuse (état actuel de la question).

Chamontin (J.-M.-L.). — Influence de la suggestion sur les soldats du Premier Empire.

Cheynel (J.-H.). — De l'ovarite ourlienne.

Cunaud (M.-C.-J.). — Le classement des voix.

Delahet (A.-P.). — Le tempérament bilieux, étude historique, clinique, thérapeutique,

Dreneau (L.). — Contribution à l'étude du délire alcoolique, d'après 54 observations prises à la clinique psychiatrique de l'hôpital Saint-André.

Ducellier (M.-J.-L.-P.). — Instrumentation médicale; lumière et galvanocaustie; installations sur canalisations électriques urbaines.

Dufresne (A.-J.-L.-M.). — Étude d'histoire de la médecine; notes sur la vie et les œuvres de Vicq d'Azyr (1748-1794), histoire de la fondation de l'Académie de médecine.

Duhourcau (J.-J.-E.-A.-M.). — Sur le saprophytisme du bacille de Koch; nouvelle pathogénie de la tuberculose; vaccination antituberculeuse (d'après les recherches du docteur J. Ferran, de Barcelone).

Duliscouet (E.-H.). — Les lépreux au moyen âge en France.

Espinasse (G.-P.-B.). — De la valeur de la funiculopexie et de l'extension élastique dans le traitement de l'ectopie testiculaire inguinale.

Fauré (L.-L.-P.). — La neurasthénie traumatique chez les artério-scléreux (contribution à l'étude de l'état antérieur du sujet dans la médecine légale des traumatismes).

François (J.-B.-V.). — Le chancre induré de la main.

Gaillaud (E.-H.-F.). — Essai sur la cérébralité féminine.

©BIUM

Gaubil (F.-P.). — Calculs et tumeurs du rein.

Geoffroy (A.-A.-J.). — Modification de la respiration dans l'hyperthermie expérimentale, étude physiologique de pneumographie et de pneumochimie.

Guennoc (L.-S.). — Contribution à l'étude de la laparotomie par le procédé de Pfannenstiel.

Guiselin (E.-J.-M.-J.). — Du cancer de l'ombilic,

Huet (L.-H.-G.). — Contribution à l'étude de la valeur séméiologique du signe d'Argyll Robertson.

Jambon (H.-E.-A.). — Des sinusites syphilitiques.

Laporte (C.-F.-J.). — L'ostéomyélite du pubis.

Le Berre (J.-F.-M.). — Études des causes de déchéance des races indigènes dans nos colonies.

Lefebvre (C.). — Contribution à l'étude de l'urétrotomie interne à sections multiples.

Lutaud (M.-L.). — Contribution à l'étude du traitement des varices des membres inférieurs par la méthode sanglante.

Marque (E.). — De la coexistence de l'appendicite et de la hernie inguinale droite (traitement opératoire).

Milon (G.-L.). — L'empalement.

Pichon (E.-J.-F.). — Les maladies vénériennes aux colonies; leur prophylaxie dans l'armée coloniale.

Plazy (L.). — Traitement du décollement de la rétine.

Pochoy (V.-J.-B.). — Indications et contre-indications de la bronchoscopie supérieure et inférieure dans le cas de corps étrangers des voies aériennes.

Popp (J.-M.-L.-M.). — De l'évolution clinique et bactériologique des salpingites.

Potel (R.-A.). — Genèse et descendance, étude critique d'un conflit moderne (contribution à l'histoire de la biologie).

Quentel (G.-J.). — Sur la genèse et l'évolution normale de l'urétrite gonococcienne chez l'homme (d'après les idées modernes).

Récamier (D.). — Action des rayons X sur le développement de l'os (travail du laboratoire de M. le professeur Bergonié).

Renault (E.-M.-A.). — Sur un nouveau mode de traitement du coryza spasmodique avec ou sans hydrorrhée par les injections interstitielles de paraffine.

Robin (L.-V.-E.). — De l'étiologie de la fièvre jaune.

Roton (J.-A.). — Les kystes hydatiques du pancréas.

Salonne (L.-M.-P.). — Les ruptures sus-rotuliennes du quadriceps fémoral: avantages du traitement par la suture.

©BIUM

Sauvet (C.-L.-F.). — Importance du terrain dans l'évolution de la tuberculose.

De Schacken (J.-M.-L.). — Étude de la bilharziose; sa localisation vésicale au point de vue anatomo-pathologique.

Sibenaler (P.-C.-A.). — L'âge du discernement; considérations juridiques et médico-légales sur la responsabilité de l'enfance coupable.

Vidal (R.-A.-J.). — De l'aménorrhée (étude du sang chez les aménorrhéiques).

Villeneuve (A.-G.-R.). — La femme et la médecine.

Vouters (V.-C.). — De l'intervention chirurgicale dans les tumeurs de la vessie.

VARIÉTÉS.

LA VILLA FURTADO-HEINE À NICE [1].

Si, partant de la place Masséna, véritable centre de Nice, on s'engage vers l'Ouest, sur la célèbre promenade des Anglais, ayant à gauche la baie des Anges et à droite cette suite variée et ininterrompue de coquettes villas et de magnifiques hôtels, on rencontre à 1,200 mètres du point de départ, à demi cachée par les palmiers et au fond d'un gracieux jardin anglais, l'élégante villa Furtado-Heine, appelée, suivant le désir de la donatrice : «Fondation Furtado-Heine, villa des officiers de terre et de mer.»

Construite vers 1812 pour la princesse Pauline Borghèse, dans de plus modestes proportions, elle devint, en 1882, la propriété de Mme veuve Furtado-Heine, décédée en 1896, officier de la Légion d'honneur. Cette villa fut agrandie et aménagée pour y recevoir des officiers convalescents, et la donation en fut faite le 17 octobre 1895 au Département de la guerre, pour le compte de l'État, dans le but de servir de résidence aux officiers de tout grade des armées de terre et de mer. Outre la villa et ses dépendances, cette donation comportait une rente annuelle de 60,000 francs 3 p. 0/0 sur l'État français.

A la fin de l'année 1895 une organisation provisoire fut créée et

[1] **Extrait** d'un article publié dans le *Caducée* (3 mars 1906) par M. Huber, médecin-major de 2e classe.

©BIUM

les premiers officiers purent être admis le 14 janvier 1896. Le nombre des places était de 50 environ, les chambres contenant 2, 3 et 4 lits; mais, vu l'insuffisance de la rente pour entretenir toute l'année ce nombre d'officiers, une circulaire ministérielle prescrivit la retenue à chacun d'une somme fixe, au prorata du grade.

De juillet à octobre 1896, la villa resta inoccupée. Elle rouvrit pour la deuxième fois en octobre 1896, mais cette fois, après des aménagements intérieurs importants. Après que l'on eut pu doter chaque officier de sa chambre, le nombre des admissions fut ramené à 33, chiffre maintenu depuis, et le séjour y fut entièrement gratuit.

Mme Furtado-Heine put donc, avant sa mort, survenue en décembre 1896, voir accomplie la plus importante partie de son œuvre charitable.

La fondation Furtado-Heine est une « institution spéciale ayant son autonomie propre, placée sous la haute direction du général commandant le 15e corps d'armée, et sous l'autorité immédiate du gouverneur de Nice ». Elle est régie par un Conseil d'administration composé d'officiers de la garnison et dirigée par un administrateur, ancien officier supérieur, nommé par le Ministre; un ancien sous-officier lui est adjoint comme surveillant général comptable.

Ouverte du 1er octobre au 31 mai de chaque année, la villa admet les officiers de tout grade conformément à l'instruction ministérielle du 7 avril 1902 (B. O. P. R., p. 472). Dès qu'ils sont admis, les officiers reçoivent du gouverneur de Nice un bulletin d'avis d'admission pour trente jours, portant indication de la date à laquelle ils devront être rendus à Nice. L'admission donne droit aux frais de route, à l'aller et au retour.

Chaque officier reçoit gratuitement le logement (une chambre) et trois repas par jour. Les chambres, situées aux étages, donnent en général au Sud sur la mer, sauf quelques-unes orientées au Nord, sur la rue de France; l'ameublement en est très simple. Les repas sont pris en commun, à des heures fixes. Il n'existe actuellement aucune réglementation particulière; la liberté est complète à la villa, sauf en ce qui concerne les absences de plus de vingt-quatre heures demandées au gouverneur, et les visites des étrangers.

La propriété Furtado-Heine occupe une superficie de 4,660 mètres carrés, et se compose d'un corps de bâtiments, remanié et agrandi fréquemment depuis sa création, à trois étages et dépendances pour le logement du personnel subalterne. Le bâtiment possède au Nord, sur la rue de France, n° 112, une façade de 54 mètres, et se prolonge

©BIUM

au Sud par un élégant jardin planté de palmiers, pins, figuiers, orangers et citronniers, et duquel on accède sur la Promenade des Anglais.

Le rez-de-chaussée comprend la salle à manger, le fumoir, la salle de billard, un couloir-vestiaire ouvrant sur le jardin; dans une aile les bureaux et la lingerie, dans l'autre la cuisine et ses dépendances, enfin la loge du concierge.

Du rez-de-chaussée on monte au 1er étage par un bel escalier, en face duquel s'ouvre le salon richement meublé et décoré par la fondatrice, dont le buste en marbre orne un des côtés. Un piano et une bibliothèque y sont à la disposition des officiers. De chaque côté du salon se trouvent deux chambres, avec cabinets de toilette et ameublement spécial, destinées de préférence aux officiers supérieurs, et cinq autres chambres dont deux au Nord. A cet étage habite l'administrateur, et se trouve le cabinet du médecin chargé du service.

Au 2e étage existent dix chambres orientées au Sud et quatre au Nord.

Le 3e étage comporte dix chambres au Sud et trois au Nord. Elles sont un peu moins grandes et moins hautes de plafond, mais meublées comme toutes les autres.

Au rez-de-chaussée et à chaque étage sont installés des water-closets avec chasse d'eau et système du tout-à-l'égout. En outre, les trois étages possèdent chacun une salle de bains (et de douches aux 1er et 2e). L'eau destinée à cet usage provient de deux réservoirs situés sur le toit, l'un d'eau froide, l'autre d'eau chaude, qu'un thermo-siphon, établi dans toute la hauteur du bâtiment, amène continuellement de la cuisine à ce réservoir.

Le système de bains, tel qu'il fonctionne actuellement, laisse évidemment beaucoup à désirer. Il a été difficile, dans un bâtiment ancien, dont la destination première était tout autre, et qui a été agrandi, aménagé à plusieurs reprises, de faire mieux. La question d'une installation plus pratique est à l'étude.

Le chauffage est gratuit, et se fait partout au bois dans les fourneaux de faïence que possède chaque chambre.

L'éclairage électrique est installé dans toute la villa, et fonctionne toute la nuit, sauf dans les chambres, où on le supprime à partir de 11 heures du soir.

L'eau de boisson en usage à Nice et à la villa provient de la source dite de Sainte-Thécle. C'est un mélange[1] médiocre d'eau de source

[1] *Revue scientifique* (rose) du 13 janvier 1906.

©BIUM

et d'eau de la nappe souterraine. Il est question de doter, d'ici quelques mois, la ville de Nice d'une usine, construite par la Compagnie française de l'Ozone, qui doit stériliser, par ce procédé, les 22,500 mètres cubes de boisson nécessaires à la ville. Les services publics (arrosage, égouts) emploient l'eau de Vésubie.

En tout cas, à l'heure actuelle, l'eau consommée à la villa Furtado est filtrée sur des bougies Chamberland, stérilisées, après nettoyage, dans le four de la cuisine.

La cuisine, sise dans une aile du rez-de-chaussée, possède un grand fourneau dont le foyer est entouré d'un réservoir d'eau, dans lequel cette eau s'échauffe pour monter dans le réservoir des bains, situé sur le toit.

L'alimentation est donnée à l'entreprise sur passation de marchés à un chef cuisinier, lequel, moyennant une somme fixe, est chargé de nourrir les officiers et le personnel attaché à la fondation. Ce système est, évidemment, le plus simple. Mais il demande une surveillance rigoureuse et de tous les instants, car les multiples artifices de l'art culinaire peuvent facilement faire passer, sous des aspects agréables à l'œil, des matières premières bien près de la limite acceptable, surtout par les estomacs fatigués des coloniaux qui, à juste titre, sont les commensaux les plus nombreux.

Les officiers reçoivent deux fois par semaine la visite d'un médecin-major de la place de Nice, chargé de s'assurer que, conformément aux instructions ministérielles, l'état de santé d'aucun d'entre eux n'exige de soins médicaux spéciaux ou de régime alimentaire particulier, ni ne présente de symptômes d'affection contagieuse; ces différents cas étant incompatibles avec le séjour à la villa, et nécessitant l'hospitalisation immédiate.

Pour résumer ce petit registre de casernement, on peut dire que la villa Furtado-Heine, située dans un quartier très salubre, près de la mer, bien exposée, possédant des chambres toutes aux étages, recevant largement l'air et la lumière solaire, offre dans son ensemble les conditions hygiéniques désirables. Le rez-de-chaussée seul, légèrement en contre-bas de la rue de France, et reposant directement sur un sol bétonné sans caves, est un peu humide; aussi n'y a-t-on pas installé de chambres.

Je terminerai en mettant en garde les camarades, désireux de venir se reposer et se réconforter pendant trente jours à Nice, contre les variations de température qui, offrant des contrastes journaliers, exposent tous les nouveaux débarqués aux inflammations aiguës du naso-pharynx et de l'appareil respiratoire. J'ai noté plusieurs fois des écarts

©BIUM

thermométriques de 35 degrés entre le matin et le soir, et les heures chaudes du milieu de la journée. Après le coucher du soleil, l'air devient brusquement froid, se charge d'humidité, et les transitions entre l'air extérieur et l'air surchauffé des salles de spectacle augmentent encore ce danger et commandent la prudence et le port de vêtements légers pour les heures de soleil, et très chauds pour le matin et le soir.

MODIFICATION DES PAQUETS DE PANSEMENT TOUT PRÉPARÉS.

Paris, le 20 avril 1906.

Conformément à l'avis du Conseil supérieur de santé et du Comité technique, j'ai décidé, dans le but d'avoir des pansements répondant mieux aux données scientifiques pour le traitement des plaies et blessures, de *substituer* la *stérilisation* à l'*antisepsie* dans la confection des pansements tout préparés.

En outre, dans ces pansements, le coton hydrophile sera substitué à l'étoupe, le coton possédant des qualités d'absorption des liquides supérieures à l'étoupe.

Ces changements n'entraîneront aucune modification dans la contexture et le volume des pansements tout préparés qui, à l'avenir, seront constitués de la façon suivante :

Pansement tout préparé (type grand).
Éléments stérilisés à la vapeur sous pression.

Longueur, 0 m. 23; diamètre, 0 m. 055; poids total, 250 grammes.

Composé de :

1° Deux carrés de gaze de 12 épaisseurs de 0 m. 15 de côté, tissu singalette 7/7.....	16 gr.
2° Deux carrés coton hydrophile complètement revêtus de gaze de 0 m. 20 de côté, tissu singalette 7/7.....	40
3° Une nappe coton hydrophile complètement revêtue de gaze de 1 mètre × 0 m. 22, tissu singalette 7/7.....	100
4° Trois bandes de coton tissu fin de 4 mètres × 0 m. 07.	74
5° Cinq épingles de sûreté dans un papier imperméable. Enveloppes diverses de paquetage....	20
POIDS TOTAL.....	250

©BIUM

Pansement tout préparé (type moyen).
Éléments stérilisés à la vapeur sous pression.

Longueur, 0 m. 19; diamètre, 0 m. 045; poids total, 160 grammes.

Composé de :

1° Deux carrés de gaze de 12 épaisseurs de 0 m. 10 de côté, tissu singalette 7/7.....	8 gr.
2° Deux carrés coton hydrophile, complètement revêtus de gaze, de 0 m. 14 de côté, tissu singalette 7/7.....	22
3° Une nappe coton hydrophile complètement revêtue de gaze de 0 m. 75 × 0 m. 18, tissu singalette 7/7.....	67
4° Deux bandes de coton tissu fin de 4 mètres × 0 m. 07.	49
5° Trois épingles de sûreté dans un papier imperméable. Enveloppes diverses de paquetage.....	14
POIDS TOTAL.....	160

Pansement tout préparé (type petit).
Éléments stérilisés à la vapeur sous pression.

Longueur, 0 m. 12; diamètre, 0 m. 04; poids total, 70 grammes.

Composé de :

1° Un carré de gaze de 12 épaisseurs de 0 m. 10 de côté, tissu singalette 7/7.....	4 gr.
2° Un carré coton hydrophile complètement revêtu de gaze de 0 m. 12 de côté, tissu singalette 7/7..	7
3° Une nappe coton hydrophile complètement revêtue de gaze de 0 m. 50 × 0 m. 12, tissu singalette 7/7.....	25
4° Une bande de coton tissu fin de 4 mètres × 0 m. 07.	25
5° Deux épingles de sûreté dans un papier imperméable. Enveloppes diverses de paquetage	9
POIDS TOTAL.....	70

Les tampons de gaze de 0 m. 10 × 0 m. 10 et ceux de 0 m. 06 × 0 m. 06 ne seront plus confectionnés avec des éléments bichlorurés; ils seront à l'avenir constitués d'éléments stérilisés à la vapeur sous pression.

Les bandes roulées en coton tissu fin de 5 mètres × 0 m. 05 et les

©BIUM

bandes roulées en flanelle de 3 mètres × 0 m. 05 seront faites avec des éléments stérilisés à la vapeur sous pression et enfermées, par paquets de 10, dans du papier bisulfite semblable à celui des pansements tout préparés.

Les compresses en gaze à pansements, sublimées, phéniquées (grandes, moyennes et petites), seront remplacées par des compresses en gaze à pansements, stérilisées à la vapeur sous pression. Chaque compresse sera enveloppée de papier à filtrer; elles seront réunies, par 10, par une ficelle non serrée, stérilisées à la vapeur sous pression et enfermées dans du papier bisulfite.

Il a été tenu compte de ces modifications pour la préparation du cahier des charges, en vue de l'adjudication des objets de pansements nécessaires au service des hôpitaux; toutefois tous ces nouveaux articles ne devront être employés qu'après épuisement des existants actuels.

Le Ministre de la Marine,
GASTON THOMSON.

Frais de voyage des infirmiers chargés de conduire des malades. — La dépêche du 14 février 1905, relative aux frais de voyage des infirmiers chargés de conduire des malades, a donné lieu à diverses interprétations.

La règle nouvelle consistant à autoriser l'infirmier à voyager sur mémoire s'applique non seulement à ses dépenses personnelles, mais encore à celles du malade qu'il accompagne, le but de la dépêche précitée étant, en effet, de permettre à l'infirmier de donner au malade qu'il accompagne tous les soins que nécessite son état, sans être tenu de limiter ses dépenses au total des allocations réglementaires prévues pour son grade et celui du malade. Il va de soi que c'est à l'infirmier qu'incombe le soin de pourvoir à tous les frais du voyage.

Quant à la quotité des allocations de l'infirmier pour le retour, dès lors qu'il n'accompagne plus le malade, l'infirmier n'a plus droit qu'aux indemnités réglementaires prévues pour son grade [1].

[1] Extrait du *Moniteur de la Flotte*, 26 mai 1906.

©BIUM

BULLETIN OFFICIEL.

MAI-JUIN 1906.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

11 mai. — M. le médecin de 1re classe Borius (W.), du port de Brest, est désigné pour embarquer sur la 1re flottille de torpilleurs de la Manche, à Cherbourg, en remplacement de M. le Dr Pervès, qui terminera, le 24 mai courant, la période réglementaire d'embarquement.

12 mai. — M. le médecin de 2e classe Kagi (P.-J.-F.), du port de Brest, est désigné pour embarquer en sous-ordre sur le *Guichen* (escadre d'Extrême-Orient), en remplacement de M. Le Maître, qui terminera, le 15 juillet 1906, la période réglementaire d'embarquement. M. Kagi rejoindra sa destination par le paquebot quittant Marseille le 24 juin prochain (*Journal officiel* du 19 mai 1906).

13 mai. — M. le médecin de 1re classe Bouteiller (L.-T.), en interrompu d'embarquement à Toulon, est désigné pour embarquer comme médecin-major à la station des sous-marins de Cherbourg, en remplacement de M. Moulinier, qui terminera, le 27 mai courant, la période réglementaire d'embarquement. M. Moulinier sera maintenu en service au port de Cherbourg.

15 mai. — M. le médecin de 1re classe Morgue (G.-F.), du port de Cherbourg, est désigné, sur sa demande, pour remplir les fonctions de médecin résidant à l'hôpital maritime de ce port, en remplacement de M. le Dr Brugère, qui terminera, le 25 mai 1906, deux années de présence dans un poste sédentaire. M. Brugère sera maintenu temporairement en service au port de Cherbourg.

16 mai. — M. le médecin principal de réserve Coquiard (A.-V.-A.), du port de Toulon, est maintenu, sur sa demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 9 du décret du 25 juillet 1897).

23 mai. — Par décision ministérielle du 21 mai 1906, une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 11 de ce mois, a été accordée à M. le médecin de 1re classe Henry (L.), du port de Brest.

24 mai. — M. le pharmacien de 2e classe de réserve Blanc (J.), du port de Lorient, est maintenu, sur sa demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 8 du décret du 25 juillet 1877).

26 mai. — Par décision ministérielle du 23 mai 1906, une prolongation de

©BIUM

congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 13 mai courant, a été accordée à M. le médecin de 2e classe DUFOURT (P.), du port de Toulon.

1er juin. — Par décision ministérielle du 30 mai 1906, une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 20 mai dernier, a été accordée à M. le médecin de 2e classe BRUHAT (L.-E.-C.-R.), du port de Rochefort.

2 juin. — Par décision ministérielle du 31 mai 1906, une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, pour compter du 26 mai 1906, a été accordée à M. le médecin de 1re classe HAMON (J.), du port de Brest.

3 juin. — Par décision présidentielle du 1er juin 1906, M. ROPERT (A.-M.-R.), médecin principal de la Marine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et sur sa demande, pour compter du 10 juin 1906.

7 juin. — Par décret en date du 5 juin 1906, ont été promus dans le Corps de santé de la Marine :

Au grade de médecin principal,
1er tour (ancienneté) :

M. RICHER DE FORGES (A.-A.-P.), médecin de 1re classe, en remplacement de M. ROPERT, retraité.

Au grade de médecin de 1re classe,
1er tour (ancienneté) :

M. OUDARD (P.-A.), médecin de 2e classe, en remplacement de M. RICHER DE FORGES, promu.

Par décision ministérielle du 6 juin 1906, un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 29 mai 1906, a été accordé à M. le médecin de 1re classe MOULINIER (P.-R.), du port de Rochefort.

9 juin. — M. le médecin de 1re classe BROCHET (A.-R.-H.), du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur le *Cassini* (escadre du Nord), en remplacement de M. le Dr BARRAU, qui est entré à l'hôpital maritime de Brest. M. Brochet devra être rendu à Brest le 18 juin courant.

12 juin. — Par décret du 9 juin 1906, M. l'inspecteur général du Service de santé de la Marine AUFFRET (C.-J.-E.) a été placé dans la 2e section (réserve) du cadre des officiers généraux du Corps de santé de la Marine, pour compter du 1er juillet 1906.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

A l'occasion du voyage du Ministre de la Marine en Algérie, M. le médecin principal LASSABATIE, du *Gaulois*, a été nommé officier d'Académie [1].

[1] *Moniteur de la Flotte*, 19 mai 1906.

IMPRIMERIE NATIONALE. — Juillet 1906.

©BIUM

NOTE
SUR L'ACCIDENT DU 20 AVRIL 1906
À BORD DU VAISSEAU-ÉCOLE DE CANONNAGE ET DE TIMONERIE
LA COURONNE,

par le Dr THAMIN,
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

PREMIÈRE PARTIE.

Dans la matinée du 20 avril 1906, la *Couronne* exécutait en rade des Salins d'Hyères un tir en marche sur la ligne des buts aux canons de 164,7. Ce tir s'effectuait avec deux pièces seulement placées à l'arrière, l'une à tribord, l'autre à bâbord sur le pont.

Vers 9 h. 30, la visite journalière des malades allait être terminée lorsque je fus prévenu par un gradé qu'un grave accident de tir venait d'avoir lieu sur le pont arrière et qu'on réclamait ma présence en ce point. J'avais à peine fait quelques pas dans cette direction que je vis arriver un premier blessé, puis un second, transportés par leurs camarades. Les lits occupés par différents malades furent immédiatement évacués et nous déposâmes sur les dix lits de l'hôpital les blessés paraissant le plus gravement atteints.

Mais avant de parler de ces blessés il ne sera peut-être pas inutile de donner une description sommaire de l'infirmerie du bord, c'est-à-dire de l'endroit où ils reçurent les premiers soins.

Le local affecté au service des malades à bord de la *Couronne* est situé à l'avant de la batterie haute et se divise en trois parties. En allant de l'arrière à l'avant on trouve : 1° Une vaste pièce qui est le « poste des exempts de service ». Éclairée par deux grands sabords et séparée du reste de la batterie par une cloison en partie vitrée percée de deux portes, elle occupe toute la largeur du bâtiment. La partie tribord du poste

©BIUM

peut être isolée, relativement, du reste de la pièce au moyen d'une toile. C'est de l'emplacement ainsi délimité que nous usons d'ordinaire pour mettre en observation les malades suspects d'oreillons, rougeole ou autre affection contagieuse. Le 20 avril il nous servit de salle mortuaire.

Sur l'avant du poste est situé l'hôpital proprement dit, avec une large claire-voie et deux sabords. A tribord, la bouteille; à bâbord, la salle de bains; chacun de ces compartiments est muni d'un hublot. L'hôpital a 10 lits, 5 à tribord, 3 à bâbord et 2 au milieu.

Sur l'avant de l'hôpital est un tout petit réduit de forme triangulaire que nous appelons improprement « pharmacie » et qui sert à loger une partie du matériel, draps, etc. Ce réduit ne reçoit d'air et de lumière que par un petit panneau muni d'un caillebotis en fer auquel on est, la plupart du temps, obligé de superposer un panneau plein en bois pour éviter les projections d'eau du lavage et aussi les odeurs de la poulaine.

Les blessés déposés sur les lits de l'hôpital étaient, en allant de l'arrière à l'avant :

1° *Sur les 5 lits de tribord :*

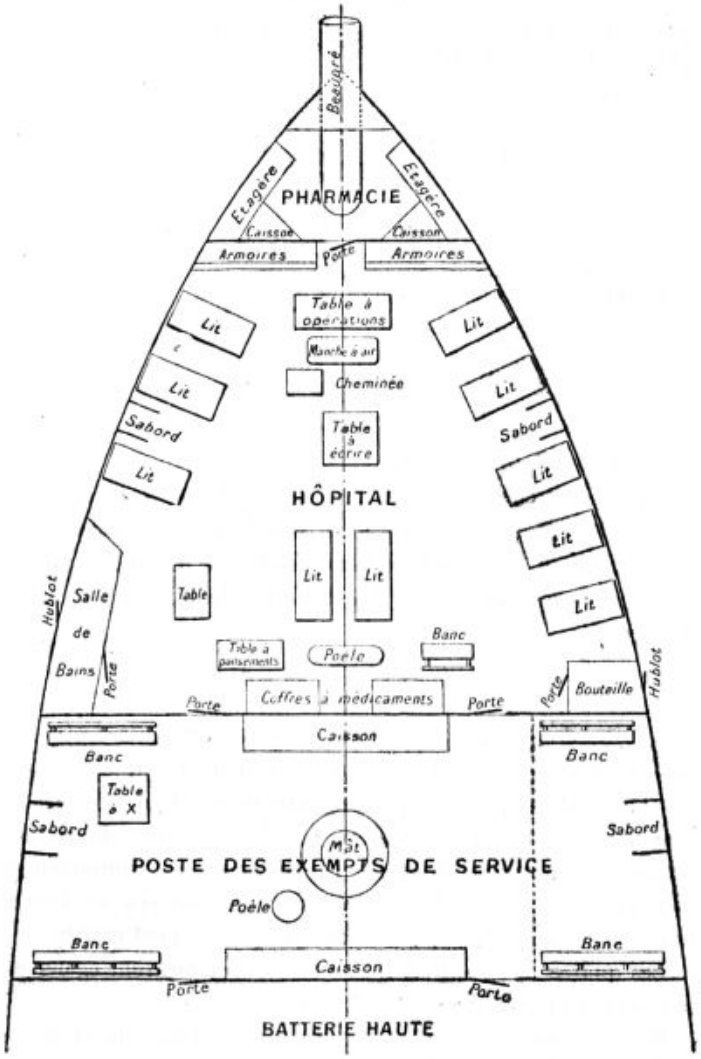
Cui..., apprenti canonnier. Blessé au bras gauche. Fracture ouverte de l'humérus à 5 centimètres au-dessous de l'articulation. Broiement de l'os, esquilles nombreuses. Sur les parties latérales, le bras ne tient plus guère que par la peau.

Pen..., timonier breveté. Blessé aux deux membres inférieurs. Fracture ouverte des deux os de la jambe gauche à son extrémité inférieure avec nombreuses esquilles; muscles de la région postérieure sectionnés. Plusieurs plaies au bord externe du pied droit avec fractures multiples du 5e métatarsien et du massif osseux du côté externe, l'articulation tibio-tarsienne paraissant intacte.

Jéz..., second-maître canonnier. Plaie sinueuse de 12 centimètres de longueur sur le côté droit de la tête. Pas de fissure apparente de la voûte crânienne, mais ecchymose sous-conjonctivale à droite. Plaie profonde à la partie moyenne de la

©BIUM

cuisse droite, en dedans du trajet de la fémorale. Plaie en séton à la face externe de la partie inférieure du bras droit.



Pon. . ., apprenti canonnier. Blessé légèrement au membr inférieur droit. Tatouages superficiels de la partie externe de

6.

©BIUM

la cuisse droite et plaies superficielles de la jambe et du pied droit.

Am..., apprenti timonier. Nombreuses plaies, dont deux perforantes aux deux sommets de la cage thoracique. En outre, plaie et fracture du bras droit. *Ce blessé succomba quelques minutes après avoir été amené à l'infirmerie.*

2° *Sur les 3 lits de bâbord :*

Kér..., apprenti canonnier. Blessé aux deux jambes. Fracture compliquée de la jambe droite, les deux os broyés faisant saillie à travers les téguments; le pied ne tient que par quelques lambeaux musculaires. Fracture ouverte intra-articulaire de la jambe gauche, avec esquilles.

Dai..., apprenti canonnier. Fracture double de la cuisse droite. En outre, plaie ne paraissant pas avoir de gravité à la partie interne du genou.

Clo..., quartier-maître canonnier. Blessé à la tête, aux yeux, à la cuisse gauche. De plus, plaie étroite à l'abdomen du côté gauche et contusion violente au-dessus du pubis. Les vomissements qui survinrent firent porter de suite un pronostic défavorable.

3° *Sur les 2 lits du milieu :*

A tribord : Le Car..., apprenti canonnier. Dilacération du mollet gauche, qui a été presque entièrement enlevé.

A bâbord : Pro..., apprenti canonnier. Plaie de grande imension à l'arcade sourcilière gauche. Fracture du condyle xterne de l'humérus droit : le pli du coude est complètement disséqué; le tendon du biceps, le nerf médian et l'artère humérale sont à nu. Plaies aux jambes et au pied gauche.

Les quatre blessés dont les noms suivent reçurent également des soins à l'infirmerie :

Bor..., quartier-maître de timonerie. Plaie de la région postérieure du cou avec hématome.

Bod..., apprenti canonnier. Section presque complète du pouce de la main gauche avec fracture du premier métacarpien.

©BIUM

Mal..., matelot tambour. Contusion violente du membre inférieur droit. Plaie à la partie postérieure de la cuisse droite, pouvant admettre l'extrémité du petit doigt.

Glo..., apprenti canonnier. Contusion et plaie superficielle de la cuisse gauche; blessure légère. Surdité presque absolue.

Au carré des officiers était étendu le lieutenant de vaisseau Tr... Plaie de l'abdomen ne paraissant pas pénétrante. Diverses contusions et plaies superficielles à la tête.

Le lieutenant de vaisseau D..., qui avait une violente contusion de l'épaule gauche, était étendu sur son lit.

En outre, deux morts avaient été, dès le début, déposés à l'infirmerie. C'étaient :

Le B..., apprenti canonnier, qui portait à la région dorso-lombaire une énorme plaie par laquelle on apercevait les intestins à nu;

C..., apprenti canonnier, qui était plus mutilé encore. La tête ne put être retrouvée; la partie supérieure du tronc était sectionnée, l'abdomen largement ouvert et les membres déchiquetés.

Enfin, un certain nombre de blessés, dix, plus légèrement atteints, tant dans l'état-major que dans l'équipage, reçurent un peu plus tard des soins à bord. Tous avaient ressenti, à des degrés divers, les effets de la commotion violente qui, pendant un instant, ébranla la *Couronne;* la plupart avaient été renversés sur le pont; beaucoup avaient leurs vêtements brûlés et déchirés, les sourcils et la barbe brûlés.

Grâce à la rapidité avec laquelle fut fait et interprété le signal : « Appelez les médecins à bord », il s'écoula à peine un quart d'heure entre le moment où l'ordre fut transmis aux médecins du *Calédonien* de venir m'apporter leur aide et celui où mes camarades se mettaient à ma disposition. Nous tombâmes rapidement d'accord sur ce point que, nos blessés allant être sous peu transportés dans un hôpital, nous devions, dans leur intérêt, nous abstenir de toute intervention qui ne serait pas rigoureusement urgente. Notre tâche était dès lors bien définie : arrêter les hémorragies, nettoyer et désinfecter les

©BIUM

plaies, placer les membres brisés dans les meilleures conditions pour un prochain transport. Donc : irrigation des plaies avec des solutions antiseptiques et de l'eau bouillie, enlèvement des esquilles libres, tamponnement et bourrage des grandes plaies anfractueuses avec de la gaze iodoformée ou autre; des gouttières et des attelles pour maintenir les membres brisée, des coussins et des traversins pour atténuer les mouvements douloureux du transport. Comme soins accessoires : désaltérer les blessés, pratiquer des injections de caféine et d'éther chez ceux dont le pouls faiblissait, et c'est à cela que se borna la première partie de notre tâche.

Les hémorragies nous ont causé moins d'inquiétudes que je ne m'y attendais. Les tissus paraissaient avoir subi une sorte d'attrition qui avait contribué sans doute à oblitérer le calibre des vaisseaux et avait favorisé la formation de caillots obturateurs. Nous n'avons eu guère qu'à placer chez un même blessé (Hér. . .) deux pinces de Péan laissées à demeure à la jambe gauche et une bande de caoutchouc à la jambe droite; chez un autre (Cui. . .) un garrot. Pas de ces dramatiques jets artériels qui exigent impérieusement la recherche de l'artère, sa compression ou sa ligature, mais plutôt des hémorragies en nappe.

La seconde partie de nôtre tâche consistait à transporter les blessés sur la canonnière de Saint-Mandrier qui avait accosté la *Couronne*. Chaque cadre contenant un blessé fut placé sur une table d'équipage à laquelle on le lia solidement, le cadre et la table formant ainsi un tout rigide, qui fut, par le moyen d'un palan, descendu par le large panneau avant dans la batterie basse et de là embarqué par le sabord de charge sur la canonnière. L'hôpital de Saint-Mandrier avait envoyé non seulement du personnel infirmier, mais aussi des cadres dont plusieurs furent utilisés.

À 1 h. 15 environ tous nos blessés étaient embarqués et la canonnière emportait à l'hôpital 15 blessés, dont 12 étaient couchés. Un médecin les accompagnait afin d'indiquer à nos collègues de l'hôpital quels étaient ceux dont l'état réclamait les soins les plus urgents.

©BIUM

De ces faits, qui furent, en somme, l'image restreinte de ce qui se passera au jour du combat, je crois devoir essayer de tirer quelques enseignements pour ce combat qu'il faut prévoir. — Sans doute il faut tenir le plus grand compte de la différence qui sépare la *Couronne*, navire-école allant à un exercice, sur lequel rien n'était préparé pour recevoir des blessés, du navire allant à l'ennemi, sur lequel tout aura été préparé longtemps à l'avance dans ce but. — Il est vrai que, d'un autre côté, nous avions ce qui pourra manquer au navire engagé dans la lutte, à savoir de l'air, de la lumière, une mer calme et, pour panser les blessés, la tranquillité d'esprit résultant de la double assurance qu'un obus éclatant dans l'hôpital ne viendrait pas interrompre notre tâche et qu'on ne nous amènerait pas de nouveaux blessés. Les conditions ne sont donc pas tout à fait comparables.

1° *Relèvement des blessés.* — Sans doute il faut louer le généreux empressement avec lequel les braves gens qui se trouvaient sur le pont arrière, contusionnés eux-mêmes, aveuglés et étourdis, se portèrent au secours de leurs camarades afin de les descendre au plus vite à l'infirmerie. Toutefois il est permis de dire, en n'envisageant que le point de vue strictement chirurgical, que cette précipitation, si louable d'ailleurs au point de vue humanitaire, peut avoir de déplorables conséquences pour l'avenir de la blessure, sans parler des souffrances atroces qu'inflige aux blessés le zèle de porteurs inexpérimentés. Ce n'est pas d'aujourd'hui qu'on attache une grande importance au relèvement et au transport des blessés. Le chirurgien anglais Pott, s'étant cassé la jambe dans une rue de Londres, refusa, dit-on, tout d'abord les services de ceux qui s'empressaient autour de lui; il acheta la porte de la maison devant laquelle il était tombé, s'y fit étendre et ramener ainsi chez lui. Nous n'avions pas de gouttières Auffret à bord, mais j'utiliserais volontiers pour le transport des blessés, sur un bâtiment à larges panneaux comme la *Couronne*, les tables d'équipage, qui nous furent si utiles et sur lesquelles je porte d'autant plus librement cette appréciation que l'idée de les employer ne vint pas de moi.

©BIUM

Le relèvement des blessés aura donc, je crois, une importance capitale en temps de guerre : il devra être précédé de l'arrêt des hémorragies graves (compression, tourniquet) et aussi d'une coaptation provisoire des fragments d'os brisés, ceci à l'aide de bandes, lacs, coussins, etc. Le rôle des brancardiers sera important; de la façon dont il sera tenu pourra dépendre le sort d'une blessure. Il faudra donc avoir des équipes de brancardiers parfaitement instruits de leur rôle et qui agiront sous la direction des médecins [1].

2° *Gouttières en fil de fer.* — Il en est délivré quatre à la *Couronne*, deux pour le membre supérieur, deux pour le membre inférieur. Ces chiffres sont insuffisants : qu'on songe qu'un seul coup de canon m'a enlevé tout ce que je possédais de ce côté. J'ai dû me servir de toile métallique pour en faire d'autres, mais elles ne valent pas la gouttière construite à l'avance et qui me paraît être le meilleur logement pour un membre fracturé.

3° *Quantités de coton cardé supérieur et autre.* — Depuis mon embarquement sur la *Couronne* j'ai signalé à plusieurs reprises l'insuffisance des quantités de coton délivrées, en invoquant, entre autres raisons, la possibilité d'un grave accident de tir. Une dépêche de février dernier a donné satisfaction à ma demande. Il faudra une grande quantité de coton pour le temps de guerre; avec dix ou douze blessés seulement les paquets de 500 grammes disparaissent vite.

4° Enfin tous les médecins sont d'accord sur la nécessité qu'il y aura d'avoir beaucoup d'eau tiède et les moyens de la faire bouillir. On devra avoir aussi sous la main les moyens de faire des injections de caféine et d'éther; enfin on utilisera très avantageusement, je crois, un dispositif quelconque pour faire des injections de sérum artificiel.

[1] Ce personnel a été organisé par arrêté ministériel du 11 mars 1906 (*Arch. de médecine navale*, juin 1906, p. 473). N. D. L. R.

©BIUM

DEUXIÈME PARTIE.

Ce qui précède est, à peu de chose près, la reproduction d'un rapport que j'adressais au commandant au lendemain de l'accident qui jeta tout sanglants sur le pont de la *Couronne* un certain nombre de morts et de blessés. Depuis j'ai lu dans les *Archives de médecine navale* (nos d'avril et de mai) la traduction par le médecin en chef Thémoin du rapport du médecin général de la Marine japonaise pendant la dernière guerre. De cette lecture ressort clairement pour moi la sagesse des instructions données par le plus élevé en grade des médecins de l'escadre japonaise; rien ne paraît y avoir été laissé au hasard, et les plus petits détails, dont la bonne exécution concourt en somme à la perfection du résultat final, ont été prévus et étudiés.

En réfléchissant à cette lecture, j'ai été tout naturellement amené à me demander si, dans des conditions qui offraient une certaine analogie, mes camarades médecins de l'École de canonnage et moi-même avions tenu une conduite conforme à celle que préconise le médecin japonais. Mon intention n'est pas de grossir outre mesure le malheureux accident de la *Couronne*, de lui donner une importance chirurgicale exagérée, de mettre en parallèle le chiffre des nombreux blessés japonais et le nôtre, — ni surtout de prétendre qu'on puisse, de quelques faits observés ce jour-là, tirer une règle invariable de conduite pour les médecins dans les batailles futures. Toutefois, en présence des divergences qui existent sur la conduite à tenir, des hésitations des médecins sur des points nombreux, je pense que c'est un devoir de ne taire aucun fait d'expérience. Comme l'écrit le Dr Thémoin : « Nous en sommes encore aux vues spéculatives, tandis que le médecin japonais relate des faits. » — Dès lors ses conclusions à lui n'ont-elles pas une valeur à laquelle ne peuvent prétendre celles qui ne s'appuient que sur la théorie?

En ce qui concerne la *Couronne*, le fait est celui-ci : il s'est produit à bord de ce bâtiment ce qui se produira à bord d'un autre le jour du combat. Des fragments d'acier provenant de l'explosion d'un canon ont, comme en guerre, fait des vic-

©BIUM

times. Comme en temps de guerre aussi il a fallu relever, panser et évacuer des blessés. Les deux situations ont donc offert une certaine analogie dont on doit essayer de tirer quelque enseignement. Je me propose donc de faire une comparaison entre la conduite que nous avons tenue et des indications que nous n'avons connues que plus tard. Pour ce faire j'examinerai successivement les différentes parties du rapport du Dr Shigemichi Suzuki, et seulement celles où se trouve quelque analogie de situation.

Les premières instructions du médecin général japonais à ses subordonnés étaient les suivantes :

a. Adopter le traitement aseptique pour tous les blessés;

b. Suivre les préceptes de la chirurgie conservatrice; éviter autant que possible la pratique des amputations à bord;

c. Préparer l'évacuation des blessés sur les navires-hôpitaux, puis sur les hôpitaux à terre.

Ce sont les trois points sur lesquels il ne saurait y avoir de grandes divergences d'opinion :

a. Bien que l'asepsie soit, comme le reconnaît lui-même le médecin japonais, difficile à obtenir à bord en temps de paix et presque impossible pendant le combat, on doit cependant faire tous ses efforts pour l'obtenir. Les nôtres ont été dirigés dans ce sens.

b. Je pense également qu'en dépit des tentations d'opérer, il faut, dans l'intérêt des blessés, faire de la chirurgie conservatrice toutes les fois qu'on a la certitude de pouvoir les évacuer sur un milieu plus favorable à la pratique des opérations que ne peut l'être un bateau. C'est ainsi que nous avons agi, bien que chez cinq de nos blessés (Cui...-Gen...-Hér...-Pro...-Bo...) une amputation immédiate eût pu se justifier. Ils furent opérés en effet le jour même à Saint-Mandrier. Mais combien de temps pourra-t-on attendre? Nos blessés ont été atteints à 9 h. 20 du matin, ils étaient à l'hôpital avant 2 heures après-midi; c'est un laps de temps déjà long pour des plaies horriblement infectées et dont le nettoyage, en dépit de tout, n'a été qu'imparfait. Pourrait-on attendre davan-

©BIUM

tage? Il est à craindre que non et qu'on ne soit conduit, en temps de guerre, faute d'une évacuation faite à temps, à opérer à bord du navire de combat, dans les conditions les plus déplorables.

c. Pour l'évacuation des blessés il faut des brancards, des cadres, un matériel de literie. Rien ne nous a manqué de ce côté.

Un peu plus loin, le Dr Suzuki émet l'avis que le rôle véritablement actif du médecin ne peut commencer qu'après la cessation du feu. C'est dans ces conditions que nous nous trouvions; les blessés avaient été apportés à l'hôpital du bord et la *Couronne* faisait route sur Toulon. Pour ce moment-là, voici ses instructions :

a. S'occuper d'abord des cas les plus graves;
b. Examen minutieux des blessures;
c. Prendre des notes sur chaque cas;
d. Tentatives d'extraction des éclats de projectiles ou débris de vêtements;
e. Suture de la peau, si possible;
f. Enlèvement des esquilles tout à fait libres seulement;
g. Pansement.

a et *b*. Pour les deux premiers points, il n'y a pas d'hésitation possible. Me trouvant seul à bord dans les premiers instants qui suivirent l'accident, je me suis occupé tout d'abord du cas qui me paraissait le plus grave; ce n'est que plus tard que nous avons procédé à un nouvel examen des blessures.

c. Cette recommandation pourra paraître un peu puérile; aucune n'est plus justifiée cependant. Pour ma part, j'ai fait venir immédiatement un fourrier, qui a pris les nom, prénom, profession, etc., de chaque blessé et a écrit pour chacun les indications que je lui dictais. Comment sans cela dresser plus tard les certificats d'origine de blessure et faire une description exacte des accidents immédiats observés? Pour quinze blessés un chirurgien de bonne mémoire s'en tirera peut-être, mais pas pour un plus grand nombre.

©BIUM

d. Nous avons recherché soigneusement les fragments d'acier et les débris de vêtements; c'est là une indication formelle.

e. En ce qui concerne la suture de la peau que préconise le Dr Suzuki, lorsqu'elle est possible, je n'ai pas cru devoir adopter cette règle de conduite dans deux cas au moins : plaie de tête (Jéz.) et plaie de la région sourcilière (Prov.), où la suture était très faisable, et voici pourquoi. Je me suis demandé ce que ferait le chirurgien qui recevrait ces blessés à terre, et j'ai pensé qu'à coup sûr et sans hésitation aucune il ferait sauter les points de suture pour s'assurer qu'il n'y avait pas de lésion osseuse, fissure, fêlure ou fracture, — ou plus simplement pour acquérir la certitude que la plaie avait été bien nettoyée et qu'il n'y restait aucun corps étranger. Dès lors il m'a paru inutile de faire une « suture provisoire » et j'ai cru bien agir en recouvrant les plaies de gaze iodorformée et en maintenant les lambeaux en contact aussi intime que possible par un bandage approprié. Mais j'aurais agi différemment sans doute si j'avais dû garder mes blessés 12 heures à bord. Ici c'est encore une question de temps.

f. Dans les fractures comminutives, seules les esquilles qui se laissaient facilement saisir et enlever ont appelé notre intervention. Il est certain qu'il n'y a pas lieu, à la première heure, d'agir autrement,

g. En ce qui concerne les pansements, les habitudes de propreté que nous avons prises dans les hôpitaux me permettent de dire que les pansements pour blessures de guerre ne diffèrent pas de ceux que nous faisons chaque jour pour des blessures d'un autre genre.

Un autre paragraphe traite de « l'Emplacement de l'hôpital de combat ». De cette question importante je n'ai rien à dire, n'ayant à son sujet aucune expérience. Je m'arrête seulement à deux des conseils qui terminent l'article :

a. Avoir des seaux pour recevoir les objets souillés;

b. Avoir pour désaltérer les blessés des vases à bec long et étroit.

©BIUM

a. On imagine difficilement, en effet, quel monceau d'objets souillés devant être enlevés au plus vite forment, au bout de quelques minutes, non seulement des pièces de pansement plusieurs fois renouvelés, mais aussi les vêtements souillés et hors de service des blessés. Des récipients nombreux, seaux ou autres, sont donc indispensables.

b. Les biberons en porcelaine qui font partie du matériel contenu dans nos coffres répondent bien au vœu formulé ci-dessus. Ils nous ont été très utiles, mais ils sont bien fragiles; peut-être pourrait-on en avoir en métal ou mieux en verre très épais?

Le paragraphe suivant est intitulé : « Poste des blessés après pansement ». Il se termine par l'énumération des vœux ci-après :

a. Installer des ventilateurs électriques ou autres pour diminuer la température du poste des blessés;

b. Pourvoir abondamment de glace le poste des blessés;

c. Avoir une salle mortuaire pour y déposer les cadavres.

a et *b*. L'hôpital de la *Couronne* et le poste des exempts de service sont bien ventilés : quatre grands sabords et une large claire-voie y amenaient de l'air en quantité suffisante; nous n'avons donc pu juger d'inconvénients analogues à ceux observés sur les bateaux japonais. A cette époque de l'année la glace n'était pas indispensable.

c. Nous avions trois morts qui furent déposés dans le poste des exempts de service à tribord et isolés par une toile. Cette partie du poste des exempts de service nous tint lieu de salle mortuaire; c'est là, comme je l'ai dit plus haut, que nous faisons coucher, en temps ordinaire, dans un isolement relatif, les malades atteints ou suspects d'affections contagieuses, oreillons, rougeole, etc.

Le Dr Suzuki étudie ensuite le « transport des blessés » et écrit : « Aucun brancard ne remplit complètement les conditions requises pour le service des navires. » Sur les bâtiments japonais le transport des blessés se fit le plus souvent par deux

©BIUM

hommes, l'un à la tête et l'autre aux pieds; — plus souvent encore «à la mode japonaise», un seul homme prenant sur son dos son camarade mis hors de combat.

Sur la *Couronne*, le transport s'effectua suivant le premier mode; deux hommes, l'un à la tête, l'autre aux pieds du blessé, lui firent franchir la distance assez courte de l'arrière à l'avant et le descendirent par une large échelle dans la batterie haute avant, où est situé l'hôpital. La rapidité avec laquelle ce mouvement fut effectué ne me permit pas d'intervenir; mais, si j'avais pu le faire, j'aurais certainement rejeté ce mode de transport pour les raisons déjà indiquées. A défaut des gouttières Auffret et des hamacs Guézennec, qui n'existaient pas sur la *Couronne*, je me serais servi des tables d'équipage et des brancards que nous possédions. Avec les vastes panneaux et les larges échelles de la *Couronne*, tables et brancards pouvaient passer partout. Malheureusement il n'en serait pas ainsi sur les bateaux de combat modernes. Je n'apporte donc, à mon grand regret, aucun fait de nature à éclairer cette question si importante du relèvement et du transport des blessés. Il est à craindre d'ailleurs qu'elle ne reste longtemps encore au premier rang de celles qui doivent solliciter l'attention des médecins de Marine, car elle est de celles qu'on ne peut éluder. Des blessés gênent dans une tourelle; il faut les en extraire pour que la pièce puisse continuer à tirer, pour leur éviter de nouvelles blessures et enfin pour qu'ils ne soient pas une cause de découragement pour leurs camarades valides. A vrai dire, je crois que la solution n'est pas une et que le mode de transport devra varier suivant le «genre de la blessure» et «l'endroit» où l'homme sera tombé.

Je reviens au mémoire du Dr Suzuki et j'aborde le paragraphe intitulé : «Objets de pansement et instruments de chirurgie.» Divers points sont à retenir :

a. Grande consommation qui se fera de matériel de pansement;

b. Ciseaux de tailleur;

c. Attelles;

©BIUM

d. Cisailles ;
e. Bandes en coton ;
f. Blouses ;
g. Bandes élastiques ;
h. Appareil pour injection de sérum artificiel ;
i. Plaque d'identité.

a. Le Dr Suzuki, prévoyant la grande consommation de matériel de pansement qui allait se faire, avait alloué à chacun des bâtiments un approvisionnement beaucoup plus considérable que d'habitude. Il ne donne pas de chiffre, mais on peut supposer qu'il était au moins le double du temps de paix. La règle sera « d'en avoir trop pour être sûr d'en avoir assez ». En quelques instants, avec quinze blessés seulement, 10 kilogrammes de coton disparurent, sans parler d'une quantité considérable d'étoupe purifiée, de gaze et de bandes, et maintenant je crois même ne pas en avoir employé assez. Il sera bon aussi de tenir en réserve, à l'abri sous cuirasse, une partie du matériel de pansement, afin de ne pas voir tout détruit à la fois par un seul projectile.

b. Nous avons, sous le nom de « ciseaux de lingère », ces grands ciseaux de tailleur dont le Dr Suzuki réclame une paire dans tous les postes de chirurgie. Ils nous furent très utiles, quoique d'échantillon un peu faible, pour couper les vêtements des blessés. Chez plusieurs de nos blessés, atteints aux jambes et aux pieds, il fallut couper aussi les chaussures, et les ciseaux sont trop faibles pour cet usage. Nous nous sommes servis d'un couteau ordinaire de matelot coupant bien. Les cisailles destinées à couper la toile métallique auraient pu aussi être employées dans ce cas.

c. Non seulement je partage l'avis qu'il y a lieu de prévoir de nombreuses attelles de diverses grandeurs, mais je voudrais y voir ajouter un bon nombre de gouttières métalliques pour les membres supérieur et inférieur. Attelles et gouttières nous firent rapidement défaut. Il fallut faire des gouttières avec de la toile métallique, mais bien moins satisfaisantes que celles fabriquées d'avance. Quant aux attelles qu'on nous confectionna

©BIUM

à bord, elles étaient beaucoup trop épaisses, les planches minces n'existant pas sur nos bâtiments.

d. Nous possédons une paire de « cisailles de ferblantier », indispensables pour découper la toile métallique.

e. Nous avons eu tout ce qui nous était nécessaire comme bandes, bien que les plus larges n'aient que 7 centimètres.

f. Deux blouses opératoires existent à bord de la *Couronne* et il en faudrait évidemment un plus grand nombre.

g. La bande élastique en caoutchouc nous a été d'un grand secours chez un blessé (Kér...).

h. Enfin, je crois qu'il faudra avoir sous la main, toujours prêt à fonctionner, un appareil très simple et aussi peu fragile que possible pour faire des injections de sérum artificiel. Nous ne pouvions songer, faute de temps, le 20 avril, à en improviser un; nous avons employé les injections de caféine et d'éther faites avec la seringue de Pravaz. Il sera bon de pouvoir compter sur tous ces moyens.

i. Il est certain qu'il faudra songer, si ce n'est déjà fait, à munir les hommes de la plaque d'identité pour le temps de guerre. Nous avons eu deux hommes tués sur le coup : chez l'un d'eux (Cou...), les mutilations étaient telles qu'il était très difficile d'identifier ce malheureux. Beaucoup de nos blessés étaient d'ailleurs méconnaissables, les cheveux et la barbe brûlés, la figure couverte d'un magma épais de poudre et de sang.

Quelques-uns des faits signalés par le médecin japonais au chapitre « Caractères des blessures par projectiles d'artillerie » nous ont également frappé. Ce sont les suivants. Je ne fais que les résumer, en ayant déjà dit quelques mots :

1° L'aspect de plaies dilacérées que présentent ces blessures;

2° La rareté des hémorragies abondantes, à cause de l'étirement et de l'obturation des extrémités divisées;

3° Le genre des fractures (fractures comminutives);

4° Le nombre de blessures reçues par le même individu;

5° La variabilité de leurs dimensions; l'un de nos blessés

©BIUM

(Pon...) avait la cuisse droite comme tatouée par des grains de poudre; d'autres avaient subi au contraire d'énormes mutilations.

A bord de *la Couronne*, à Toulon, le 19 juin 1906.

PYONÉPHROSE DU REIN DROIT.

NÉPHROSTOMIE PAR VOIE TRANSPÉRITONÉALE.

MORT LE 8e MOIS DE TUBERCULOSE GÉNÉRALISÉE,

par le Dr PFIHL,

MÉDECIN EN CHEF DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

D'après Gosset [1], les pyonéphroses sont d'ordinaire d'origine descendante et se font par la voie circulatoire; le point de départ de l'infection du rein est en général dans les lésions si fréquentes de l'appareil intestinal ou génital (chez la femme), ou reconnaît pour cause une affection générale microbienne.

Sur 25 observations qu'il rapporte, une seule fois l'infection s'est faite par voie ascendante (observation XXI).

Ces lésions suppurées du rein d'origine uretérale surviennent, dit-il, chez les vieux urinaires, mais sont rarement d'ordre chirurgical; nous venons cependant d'observer un cas de ce genre dans lequel l'intervention était nettement indiquée et même urgente, la tumeur venant faire saillie dans l'hypocondre.

OBSERVATION.

L... (Jean), premier-maître de manœuvre, 39 ans 1/2, entre à l'hôpital maritime de Brest (salle 14) le 2 août 1905 pour « pyélite » (Dr Aubry).

C'est un homme d'aspect cachectique, qui a déjà fait plusieurs séjours dans les hôpitaux de la Marine : mai à août 1904, hôpital de Toulon, cystite et épididymite suppurée du côté gauche; janvier à

[1] *Étude sur les pyonéphroses*. Thèse de Paris, 1900. Conclusions.

©BIUM

avril 1905, hôpital de Brest, cystite bien améliorée par les lavages de la vessie au nitrate d'argent, puis au protargol. Une seule blennorragie en 1894.

L'examen du ventre révèle dans le flanc droit la présence d'une tumeur arrondie s'étendant, dans le sens vertical, du foie jusque par le travers d'une ligne horizontale passant par l'ombilic, et du flanc jusqu'à la ligne médiane; elle est douloureuse à la pression et rénitente. Si l'on ne connaissait le passé urinaire de ce malade, on porterait le diagnostic de migration abdominale d'un abcès du foie, dont la tumeur a pour ainsi dire tous les caractères : continuité de la matité avec celle du foie, absence de douleurs à la pression dans la région lombaire; mais dans l'état actuel, il est permis de porter le diagnostic ferme de pyonéphrose du rein droit par voie ascendante. Et d'ailleurs l'analyse des urines vient confirmer cette manière de voir.

Celles-ci, en effet, sont troubles, contiennent une notable quantité d'albumine (2 gr. 15 par litre) et le dépôt est exclusivement constitué par des globules de pus. Absence de cellules et de tubuli [1]. Urée, 25 p. 1000.

Les épididymes sont tous deux indurés, surtout le droit, qui n'a pas suppuré; la prostate est dure et marronnée.

Il nous a paru bon, avant d'opérer, de soumettre notre malade à un examen radioscopique et même à une épreuve radiographique : aucun des deux procédés n'a donné une indication bien nette.

Nous aurions également désiré savoir si le rein gauche était sain et si l'on pouvait sans danger enlever le rein droit malade, mais l'hôpital ne possédait pas encore à cette époque tout le matériel nécessaire à ce genre d'exploration, entre autres le diviseur des urines; aussi notre intention est-elle de nous borner à pratiquer la néphrostomie, le malade étant d'ailleurs bien affaibli pour supporter d'emblée la néphrectomie. Plus tard, si l'état général s'améliore, peut-être en arriverons-nous là.

L'opération est décidée pour le 18 septembre; nous avons suivi en tous points la technique indiquée par P. Duval [2]. Le Dr Corolleur, médecin de 2e classe du service, nous a servi d'aide.

Incision de 12 centimètres environ, analogue à celle de Jalaguier dans l'appendicite, sur le bord externe du muscle droit, comprenant successivement la peau et le feuillet externe de la gaine du droit,

[1] Analyse de M. le pharmacien de 1re classe Izambert.

[2] *Chirurgie de l'appareil urinaire et de l'appareil génital de l'homme*, 1904, p. 38.

©BIUM

puis le feuillet postérieur et enfin le péritoine antérieur, dont les lèvres sont repérées.

Dès l'ouverture du péritoine, on voit bomber une tumeur arrondie du volume d'une tête de fœtus à terme; le doigt peut en faire le tour et constate nettement qu'elle ne fait pas corps avec le foie, dont il sent le bord inférieur; une ponction exploratrice à la seringue de Pravaz ramène du pus.

Les lèvres du péritoine sont alors réunies par une suture en bourse aux parois de la tumeur; celle-ci est incisée et donne issue à une grande quantité de pus, qu'on peut évaluer à plus d'un litre. Ce pus est jaunâtre, avec beaucoup de grumeaux, et l'analyse bactériologique y décèle des bacilles de Koch [1].

Un drain plongeant est laissé à demeure et le ventre est refermé par une suture étagée.

Entre temps, l'appendice s'étant montré dès l'ouverture du ventre, nous avons jugé bon de l'enlever.

Les suites opératoires ont été bonnes; le malade n'a jamais eu de fièvre et s'est levé le 2 octobre; le drain a été retiré le 7 octobre. Pansement quotidien (injections d'eau oxygénée); l'albumine diminue graduellement [2]; malheureusement l'état général ne se relève pas. Le malade est épuisé par la suppuration de la fistule, qui semble cependant avoir tendance à s'obturer, et à aucun moment nous n'avons pu prendre la responsabilité de tenter la néphrectomie. Au bout de huit mois, après deux légères hématuries qui avaient leur source assurément dans le rein droit, car les pièces de pansement elles mêmes ont contenu un petit caillot, le malade a succombé (9 mai 1906).

AUTOPSIE.

Autopsie pratiquée 30 heures après la mort.

Habitus extérieur. — Sujet très amaigri. Au niveau de l'hypocondre droit, fistule en voie de cicatrisation conduisant sur le rein droit, consécutive à l'opération de néphrostomie pratiquée le 18 septembre 1905.

Cavité abdominale. Rein droit. — Très adhérent aux parties voisines, très hypertrophié (375 grammes). A la coupe, dégénérescence caséeuse de tout l'organe (substance corticale et médullaire). Uretère

[1] Dr Mailliu, professeur de bactériologie.

[2] Le 7 novembre 1905, il n'y en a plus que des traces.

©BIUM

très épaissi, mais perméable et laissant sourdre du pus à la pression.

Rein gauche. — Sain (235 grammes), substance corticale normale, substance médullaire pâle. Uretère sain. Prostate considérablement hypertrophiée et d'une dureté pierreuse. Le canal de l'urètre est bien calibré. Dans les deux épididymes, noyaux indurés, surtout le droit. Vessie à demi remplie d'urine trouble, à muqueuse un peu congestionnée, sans ulcérations et à parois épaissies.

Foie (1,400 grammes). — Coloration muscade à la coupe et aspect graisseux. Vésicule biliaire gorgée sans calculs.

Rate (220 grammes). — Un peu hypertrophiée, à tissu sain.

Cavité thoracique. Poumon gauche (550 grammes). — Semis tuberculeux au sommet, avec quelques foyers en voie de ramollissement. Pas d'adhérence de la plèvre.

Poumon droit (570 grammes). — Semis tuberculeux dans les deux tiers supérieurs, avec nombreux foyers de ramollissement. Plèvre très adhérente dans toute son étendue.

Cœur (360 grammes). — Pas d'épanchement péricardique; hypertrophié, présentant un léger état graisseux. Pas d'altération des orifices.

Cavité crânienne. — N'a pas été ouverte.

RÉFLEXIONS.

En présence de cette fistule intarissable et de ce dépérissement progressif de l'organisme, nous avons souvent agité l'opportunité de la néphrectomie, mais le malade ne nous a jamais paru en état de faire les frais de cette intervention radicale, et force nous était de céder à des considérations d'ordre administratif : la maladie ne relevait pas d'un fait de service, et L. . ., marié et père de famille de trois enfants, avait encore trois ans à faire avant d'avoir droit à sa retraite.

L'autopsie nous ayant montré l'intégrité du rein gauche, ce que nous n'avions pu établir par les moyens d'exploration dont nous disposions, nous ne pouvons que regretter de n'avoir pas fait suivre l'ouverture de la poche purulente (néphrostomie) de l'ablation immédiate du rein droit (néphrectomie), ou tout au

©BIUM

moins de l'incision large de l'organe lui-même (néphrotomie).

Nous nous attendions à rencontrer un rein sclérosé, diminué de volume et réduit plutôt à l'état de coque; c'est le contraire qui s'est présenté [1]. Le rein a continué à constituer un foyer énorme de suppuration, et la tuberculose, de locale qu'elle était, s'est généralisée et a envahi les poumons.

La conclusion qui découle de cette observation est que, dans des cas semblables, la néphrectomie seule, si l'on a pu s'assurer que le fonctionnement de l'autre rein est normal, peut sauver le malade.

Mais même, dit le Dr E. Desnos [2] dans un article tout récent, si à l'aide des moyens de diagnostic si perfectionnés employés aujourd'hui (cytoscopie des orifices uretéraux, division des urines, etc.) on n'arrive pas à établir nettement si le rein opposé est sain, il ne faut pas hésiter à enlever le rein malade, ces sortes de lésions restant très longtemps unilatérales, et l'intervention chirurgicale, imposée dans la tuberculose rénale par Albarran, Pousson et Léon Bernard en France, Israël et Casper en Allemagne, gagne chaque jour du terrain.

[1] Et l'autopsie nous en a donné la raison : pour vider la pyonéphrose, nous nous sommes borné à inciser la capsule adipeuse ou «chirurgicale», respectant la capsule fibreuse ou «anatomique», celle-ci très résistante et très adhérente. — Ces expressions de capsules chirurgicale et anatomique sont de M. le Dr Condé, professeur d'anatomie à Brest, qui les emploie dans son cours pour faire comprendre aux étudiants les enveloppes du rein.

[2] La néphrectomie dans la tuberculose rénale, *Concours médical*, 13 mai 1906.

©BIUM

DOUBLE PIED BOT PARALYTIQUE.

VARUS À DROITE, VALGUS À GAUCHE, TRAITÉS : LE VARUS PAR TARSECTOMIE CUNÉIFORME, LE VALGUS PAR ARTHRODÈSE DES ARTICULATIONS ASTRAGALO-CALCANÉENNE, ASTRAGALO-SCAPHOÏDIENNE ET CALCANÉO-CUBOÏDIENNE. RÉSULTAT TRÈS SATISFAISANT POUR LE VARUS, PARFAIT POUR LE VALGUS.

Par le Dr MACHENAUD,

MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Le 18 février 1906 entre à l'hôpital Saint-Charles, à Rochefort, Jeanne T..., âgée de 10 ans; elle présente depuis l'âge de deux ans, où elle fut atteinte de paralysie infantile, une déviation en sens inverse des deux pieds, le droit se dirigeant en dedans et le gauche en dehors. La déviation du pied droit provient de la paralysie des muscles de la région externe de la jambe et des fléchisseurs; celle du pied gauche provient de la paralysie des muscles de la région postérieure, couche profonde.

A l'état de repos, la malade étant assise, les deux pieds sont presque ballants, assez notablement déviés, chacun dans son sens; dès qu'on met la malade par terre et qu'elle essaie de marcher, en se traînant sur une béquille et une canne, ses deux pieds s'enroulent comme des loques et prennent des positions extraordinaires; du reste, si on les examine de plus près, on voit sur chacun d'eux de volumineuses bourses séreuses dues au frottement; le pied droit (varus) en a une première sur la malléole externe et une seconde un peu au-dessous; le pied gauche (valgus) en a de même une sur la malléole interne et une seconde très saillante au-dessous.

L'examen électrique des muscles donne les résultats suivants : les muscles réagissent très peu et leur réaction est localisée à la surface d'application des électrodes; la sensibilité est assez bien conservée et de faibles excitations provoquent des réactions évidentes. Du côté gauche, les muscles antérieurs et

©BIUM

postérieurs présentent à peu près la même sensibilité; à droite, la différence est plus accusée: les muscles fléchisseurs du pied réagissent mieux que les extenseurs.

Enfin, disons pour terminer que depuis de longues années massage et électricité ont été mis en œuvre, que le résultat a été nul et que la situation actuelle semble bien définitive. Nous avons donc devant nous deux pieds ballants et déviés, portés par des jambes grêles, à muscles atrophiés et auxquels on ne peut plus rien demander.

En ces conditions, voici à quoi je me résous :

Pour le varus, qui s'accompagne de rétraction des parties molles de la plante du pied, je commencerai par libérer l'aponévrose plantaire, puis je taillerai, sur le bord externe du pied, une pyramide à base externe intéressant cuboïde et apophyse calcanéenne, puis, plus profondément, astragale et scaphoïde, jusqu'à ce que je puisse, par cette tarsectomie en coin, redresser complètement le pied; je tâcherai alors de maintenir à contact les surfaces osseuses et d'obtenir leur soudure en cette position désirable.

Pour le valgus, il me sembla qu'il était dû à une laxité extrême des articulations sous-astragalienne et médio-tarsienne, et je me décidai d'emblée à en pratiquer l'arthrodèse, de façon à obtenir un pied osseux faisant bloc solide et incapable de dévier.

Je ne voulais point toucher à la tibio-tarsienne, qui devait conserver ses mouvements d'extension et de flexion, si utiles à la marche quand les muscles de la jambe n'ont pas tout à fait disparu.

26 février. Opération sous chloroforme. — Pied gauche (valgus). Incision externe de Lucas-Championnière, c'est-à-dire partant en haut du milieu de l'espace intermalléolaire et aboutissant en bas à l'extrémité postérieure du cinquième métatarsien, puis deuxième incision sous-malléolaire rejoignant la première en avant et destinée à permettre l'accès plus large de l'interligne astragalo-calcanéen : les articulations astragalo-calcanéenne, astragalo-scaphoïdienne, calcanéo-cuboïdienne, sont ainsi bien exposées; elles sont largement ouvertes et leurs

©BIUM

surfaces articulaires sont soigneusement dépouillées, à la curette, de leur cartilage; les os restent nus et leur surface rose est dans d'excellentes conditions pour que se produise rapidement l'ankylose désirée; on suture ensuite le tendon du long péronier latéral sectionné pendant l'opération et on réunit les lèvres de la plaie en y laissant un drain. Immobilisation du pied à angle droit dans un appareil plâtré.

Pied droit (varus). — On fait d'abord sur le bord interne une incision de 4 centimètres pour pouvoir libérer aux ciseaux l'aponévrose plantaire rétractée; puis on pratique en dehors l'incision de Lucas-Championnière, qui permet de découvrir l'apophyse articulaire antérieure du calcanéum, le cuboïde, la tête de l'astragale, le scaphoïde et le troisième cunéiforme; on taille au ciseau de Mac Ewen un coin osseux transversal à base externe et à sommet astragalien; la base mesure 2 centimètres environ et cette perte de substance permet de redresser le pied, qui est immobilisé dans un plâtre, après drainage et suture de la plaie.

Les suites on été simples pour les deux pieds : ils furent, une semaine après, sortis de leurs plâtres (5 mars), pour permettre l'ablation des points de suture et des drains et pour renouveler les pièces du pansement souillées de sérosité sanguine.

20 mars. — On examine à nouveau le pied gauche (valgus); la plaie est presque complètement cicatrisée et le pied paraît déjà bien fixé à angle droit; une bande de gaze apprêtée suffit à le maintenir et il repose dans une gouttière.

26 mars. — On fait pour le pied droit (varus) un nouveau plâtre : la plaie bourgeonne et la cicatrisation est presque achevée, mais le pied a toujours de la tendance à s'enrouler en dedans, malgré la soudure des os qui paraît assurée, et la paralysie des muscles fait que le bout du pied tombe toujours en dedans.

31 mars. — Le pied valgus est complètement guéri et parfaitement fixé.

6 avril. — La cicatrisation est aussi complète pour le varus. Massage des jambes.

©BIUM

15 avril. — La malade est mise debout : le pied gauche (valgus) est en excellente position; il porte très bien par sa plante et n'a aucune tendance à se dévier, tout en ayant conservé ses mouvements de flexion et d'extension puisque la tibio-tarsienne est saine; la marche, dès ce moment, s'accomplit aisément avec le seul secours d'une canne, et la correction obtenue est complète.

Le pied droit (varus) a été très amélioré et il porte aussi par sa plante, mais il persiste un peu d'enroulement du pied en dedans.

La jeune malade, ravie (songez qu'on va lui faire faire des bottines), s'exerce chaque jour à la marche et fait de rapides progrès.

Enfin, le 4 mai, nous lui essayons les bottines désirées : ce sont des chaussures ordinaires à lacets, assez légères et montant assez haut : la marche s'effectue du premier coup très aisément; le résultat du côté gauche (valgus) est parfait; à droite (varus), il persiste, je l'ai dit, un peu d'enroulement en dedans, mais l'empeigne de la chaussure et sa semelle rigide corrigent sensiblement cette déformation et on constate seulement que la pointe du pied tombe un peu et a plus de peine à se détacher du sol. La marche s'effectue presque normalement, avec le secours d'une canne pour un long parcours, sans canne pour un petit parcours. Quelle différence avec la déambulation sur béquilles de cette malheureuse enfant, lorsqu'il y a deux mois elle traînait sur le sol ses jambes contournées!

Nous n'avons donc qu'à nous louer du beau résultat si vite acquis et à rappeler à nos camarades quelle ressource admirable constitue l'arthrodèse, si justement préconisée par Piéchaud dans le valgus paralytique.

©BIUM

ÉTAT ACTUEL
DE L'OPOTHÉRAPIE PULMONAIRE,

par le Dr **BRUNET**,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

(Suite [1].)

L'ingéniosité des industriels et fabricants de drogues a dépassé, comme moyens et comme appellations, les antiques recettes de Mathé, de Mathiole, de Mesué, de Duchesne de la Violette, d'Etmüller, de Schröder, de Lemery et les plus bizarres imaginations des apothicaires, mettant à profit, pour compromettre un médicament, toutes les ressources de la science moderne. Et le résultat ne s'est pas fait attendre.

Aussitôt on a vu certains malades guérir merveilleusement avec les produits d'une officine et ne rien obtenir avec ceux d'une autre. Outre le tort fait au patient et l'impossibilité pour le médecin de savoir à quoi s'en tenir sur l'action du médicament, on ne se doute pas des dangers que courent ainsi les malades.

Car, si tous les organes, par la fragilité des réactions cellulaires qu'ils renferment, peuvent devenir très facilement toxiques, le poumon les dépasse de beaucoup à ce point de vue par l'importante fonction de dépuration et de filtration de l'air qui s'opère par son moyen. L'expérimentation l'avait prouvé aux physiologistes qui, voulant se rendre compte de la toxicité des différents tissus, se contentaient d'injecter une grossière trituration d'organe dans l'eau stérilisée sous la peau des animaux. Toujours, le poumon, ainsi que l'ont vu MM. Bouchard, Roger, Brown-Séquard, D'Arsonval et Rouquès, s'est montré le plus thermogène et le plus nocif, toutes choses égales d'ailleurs. Rien d'étonnant à cela, puisque le poumon retient non seulement tous les microbes, mais toutes les impuretés de

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXXV, p. 372, 442; t. LXXXVI, p. 29.

©BIUM

l'air inspiré, d'où sa facilité à être atteint par toutes sortes de maladies.

Straus et Wurtz ont montré qu'un mètre cube d'air, qui contenait 20,700 bactéries avant l'inspiration, n'en renferme plus que 40 à l'expiration, soit 517 fois moins. A raison de 20 respirations par minute et de 500 centimètres cubes d'air par respiration, le professeur Carnot calcule que le poumon conserve plus de 12,000 germes par heure, soit plus de 280,000 germes par vingt-quatre heures, chiffre d'ailleurs moyen, par conséquent très inférieur à la réalité.

On doit donc se servir de lui avec des ménagements tout particuliers.

Voyons alors ce que peuvent donner les diverses préparations imaginées pour ne pas se servir de l'extrait glycériné. L'ingestion crue, outre qu'elle est répugnante et fait avaler une substance peu digestible à cause de la résistance de son tissu élastique, présente au maximum tous les dangers. Le patient absorbe non seulement toutes les poussières, toutes les sécrétions et tous les germes qui peuvent se trouver à la surface du poumon et des bronches, mais encore tous les parasites très nombreux dont c'est le terrain de prédilection, surtout chez les animaux herbivores. Il est facile de s'en rendre compte à l'abattoir en voyant combien de petits kystes sont à la surface et dans l'intérieur du tissu, quand encore il n'y a pas développement de certains champignons inférieurs : rhyzomucor parasiticus ou actinomycose, qui y prospèrent à souhait, sans compter les échinocoques, les coccidies et autres formations pathologiques.

L'introduction par la voie rectale d'une macération serait aussi sujette à caution, et, en facilitant l'absorption, diminuerait encore la sauvegarde qu'on peut espérer de la digestion et de l'effet de l'acide chlorhydrique du suc gastrique. Donc le procédé de MM. Grande et H. Grasset est totalement à rejeter.

Le procédé du suc glycériné sans filtration sur bougie, mais par simple expression et filtration sur papier, est à peine moins dangereux. Je ne nie pas que le passage sur bougie, qui est très long, qui laisse un dépôt considérable, qui change la couleur

©BIUM

de la macération, doive arrêter des particules organiques et réduire l'activité de la préparation. M. Duclaux a montré, dans les bougies, l'action attractive de la force que Chevreuil appelait l'affinité capillaire. Je suis bien persuadé d'une diminution, mais j'estime qu'elle est nécessaire. En effet, le poumon, comme tous les organes très vasculaires et siège d'une fonction très active, doit posséder, au moment de l'abatage de l'animal, non seulement des substances provenant des réactions cellulaires, utiles à tout l'organisme et qui sont déversées dans le sang pour exercer une action tonique générale, peut-être même antitoxique, mais encore des produits de désassimilation cellulaire et de déchet provenant du travail vital des cellules au milieu de leur plasma, qui s'écoulent également dans la circulation veineuse et lymphatique. Si les premiers principes sont utiles, les seconds peuvent être nuisibles et il n'y a pas moyen de les séparer. On ne peut douter de l'existence de ces derniers; elle est prouvée par tout ce que nous savons aujourd'hui des hémolysines naturelles, des cytotoxines et par les expériences où on a constaté que les injections prolongées d'organes amenaient des dégénérescences et des troubles cytolytiques des organes correspondants. En respectant entièrement toute la vigueur des liquides plasmatiques du poumon, on risque donc de conserver plus actifs à la fois les principes utiles et les principes toxiques. N'est-il pas plus sage et préférable d'atténuer les uns et les autres dans une certaine mesure, faisant disparaître les craintes d'intoxication et permettant des doses plus maniables?

Nous ne pouvons donc approuver, malgré son apparence de raison et le bien-fondé de son principe, le procédé qui supprime la filtration sur bougie, même dans le cas le plus favorable où nous supposons que les opérations antérieures se sont faites très aseptiquement, ce qui est au moins très difficile, et où le tissu pulmonaire est parfaitement sain, exempt de germes microbiens ou de tout parasite, ce qui est impossible, comme nous l'avons démontré.

Mais combien nos craintes sont-elles fondées si une de ces conditions qu'on ne sera jamais complètement sûr de réunir,

©BIUM

malgré toute la bonne volonté possible, vient à manquer! On a alors une macération qui sera un bouillon pulmonaire de cultures microbiennes ou parasitaires! Et c'est cela qu'on donnera au malade affaibli dans ses voies respiratoires? L'ingestion permet, dans une certaine mesure, au suc gastrique d'exercer une action atténuante, mais comment injecter un tel liquide sous la peau et le mettre immédiatement dans la circulation générale? C'est certes prendre une grosse responsabilité, dont nous ne voudrions pas, personnellement, à aucun prix.

Le laboratoire d'une importante pharmacie privée de Bordeaux prépare un extrait glycériné également, mais où la proportion de glycérine est doublée. La raison en serait que la glycérine, par son pouvoir déshydratant, entraîne tous les produits solubles cellulaires et par conséquent constituerait la partie active du suc. Cette façon de voir ne correspond pas à la réalité et entraîne de sérieux inconvénients. En fait, la préparation type que nous avons donnée comportant en poids trois fois plus de glycérine que de tissu pour la première macération, soit 60 grammes pour 20 grammes de poumon, c'est une proportion bien suffisante pour qu'en vingt-quatre heures elle ait entraîné tous les produits solubles cellulaires d'un hachis finement divisé; par conséquent l'activité du liquide reste la même. Ensuite, on évite les incommodités qui découlent d'une proportion forte de glycérine. En effet, le liquide obtenu avec le double de glycérine ne filtre plus sur bougie, il faut le passer par expression dans un linge, puis sur un filtre ordinaire. On retombe alors dans la situation que nous venons d'examiner précédemment; on a peut-être un liquide d'activité moins diminuée, mais qui renferme également plus actifs les produits de désassimilation cellulaire, les produits d'excrétion nocifs, les toxines mélangées aux sécrétions utiles et en outre tous les germes et les parasites non retenus par la filtration. Mais, disent ces préparateurs, la glycérine est un antiseptique. Nous avons ainsi des flacons qui ne se troublent pas et ne cultivent pas. Il y a là une erreur; la glycérine, étant un alcool neutre, n'est pas un milieu nutritif pour des germes; c'est un liquide conservateur à cause de son action déshydratante, mais

©BIUM

il ne tue pas les microbes, si même, au contraire, il ne les favorise pas. On sait, en effet, combien les bouillons glycérinés, la pomme de terre glycérinée, la gélose glycérinée sont des milieux de choix recherchés par certaines races microbiennes. Le bacille de Koch, le pneumocoque, le méningocoque, le bacille typhique, le colibacille, etc., etc., se cultivent spécialement bien sur milieux glycérinés. Il s'en faut donc de beaucoup que la glycérine mette à l'abri de tout développement microbien et assure l'antisepsie du produit; c'est un moyen de conservation au contraire. Enfin un tel liquide est très difficilement injectable, comme trop douloureux. L'extrait, suivant notre formule, est déjà un peu douloureux; c'est cependant une solution au dixième; une solution presque pure de glycérine est extrêmement pénible; elle pourrait servir à la rigueur de liquide irritant pour provoquer des abcès de fixation.

Sur ce terrain encore, l'innovation n'est pas heureuse; elle augmente tous les dangers possibles sans aucun avantage et elle se prête moins à une utilisation variée.

Il est vrai, et c'est peut-être là une raison plus importante qu'on veut bien le dire, qu'il est plus commode dans un laboratoire sommairement et économiquement installé de ne pas avoir de pompe à compression pour la filtration sur bougie stérilisée avec ajustage stérilisé, flacon stérilisé, etc., en un mot tout l'appareil et les manipulations peu expéditives d'un établissement réellement scientifique et qu'on ne peut pas confier à un personnel quelconque.

Que dire de la préparation des tablettes? Je reconnais qu'elles peuvent être efficaces. Le procédé de la dessiccation employé par les anciens apothicaires, utilisé actuellement encore par les Chinois, et représenté de nos jours par l'évaporation dans le vide, peut donner des préparations actives. A défaut des observations fournies par les tablettes thyroïdiennes, nous avons pour la médication pulmonaire l'observation de Schröder (*Pharmacopée de Schröder*, commentée par Etmüller, 1698, pages 133-134) : « Le poumon de renard consolide et déterge; il remédie aux vices du poumon et au resserrement de poitrine; il est estimé surtout contre les plaies et les ulcères. Un

©BIUM

homme avait eu le poumon percé d'une grosse balle de mousquet et crachait souvent avec le sang des morceaux de son poumon. Il fit composer un remède du *poumon d'un renard* qu'on fit cuire *légèrement, aussitôt qu'on l'eut arraché*, dans une eau appropriée au crachement du sang. Ensuite on le hacha et on y ajouta de la conserve de racine de grande consoude, des fleurs de la même plante, de l'amidon et de la sarcocolle dépurée (sorte de gélatine) lavée et nourrie dans du lait de femme, ce qui guérit le malade fort heureusement. »

Lemery, à la même époque, 1697, donne la recette officielle de cette préparation organique et confirme son efficacité :

« On prendra des poumons de renard, *bien sains, tirés de l'animal récemment tué;* on les lavera, on les coupera par tranches, *on les fera sécher au four par une douce chaleur,* puis on les enveloppera d'hysope et de marrube pour les garder. Ils sont estimés pour les maladies de la poitrine et des poumons comme pour l'asthme, pour la phtisie; la dose en est depuis un scrupule jusqu'à un drachme. »

Les droguistes chinois ne procèdent pas différemment. On trouve chez eux plusieurs préparations pulmonaires obtenues de la même façon par dessiccation au soleil et au four. Elles sont très réputées, très demandées et vendues fréquemment (Regnault, *La médecine chinoise*), sans doute parce que les malades ont reconnu qu'il en tiraient un certain profit.

Donc, nous ne sommes pas suspect d'hostilité préconçue envers ce procédé; nous ne pouvons pas dire cependant que nous l'approuvions et qu'il soit à recommander.

D'abord on opère sur le tissu tout entier avec les ramifications bronchiques, de sorte que quand on met à l'étuve on court certainement un des deux dangers suivants : ou bien l'étuve est à une température bien réglée et peu élevée; alors tous les germes microbiens des bronches et les impuretés restent intacts, prenant tout au plus la forme sporulée, et se maintiennent à l'état de poussière sèche, ce qui ne sera pas sans danger pour le malade qui les absorbera ensuite; ou bien l'étuve, plus ou moins bien réglée, sera à température élevée et les germes seront détruits, mais toutes les substances actives

©BIUM

plus ou moins albuminoïdes seront coagulées et peut-être décomposées ou détruites et le malade n'ingurgitera rien d'utile. *Une température de 55 à 65 degrés suffit à détruire certaines cytases.* Or comment échapper à coup sûr à l'un ou à l'autre de ces inconvénients, auxquels s'ajoutent encore ceux de la manipulation, qui devient un tour de main de confiseur avec tout ce qu'il entraîne : les doigts, les tables plus ou moins propres, les particules de salive projetées dans la conversation (gouttelettes de Pflügge), l'empaquetage, etc.?

Comment être sûr du personnel qui effectue ces nombreuses manipulations, car ce n'est plus aujourd'hui le pharmacien qui travaille lui-même comme les apothicaires d'autrefois et les droguistes chinois de nos jours. Ces derniers suivirent et suivent encore scrupuleusement les recettes plus ou moins scientifiques, en tout cas transmises par l'expérience, qui avaient fait leurs preuves; ce n'étaient pas non plus des ignorants; ils s'attachaient attentivement à ce qu'ils faisaient, se rendant compte du pourquoi de la manœuvre ou tenant compte des recommandations des livres; enfin leur intérêt était directement en jeu.

Ce temps n'est plus; c'est un garçon de laboratoire qui est chargé de cette besogne; souvent aucune instruction ne l'a préparé à son rôle. Qui donc s'assure qu'il va à l'abattoir même prélever dès l'ouverture de l'animal son poumon avant qu'il ait été rincé et soufflé? qu'il se sert d'un cristallisoir et de ciseaux stérilisés? qu'il veille à ne pas dépasser certaines températures? à retrancher tout ce qui lui paraît suspect? La dessiccation au soleil, des Chinois, est un procédé excellent pour atténuer et tuer les microbes; la lumière solaire est le meilleur antiseptique. Le morceau desséché est ensuite utilisé soit tel quel, soit réduit en poudre au moment de s'en servir, comme faisait notre vieux Lémery au XVII[e] siècle. On comprend que cette façon de ménager l'organe lui laisse encore une certaine valeur et relativement peu de danger. Mais dans nos pays, pas de dessiccation au soleil; c'est l'étuve, le four ou l'évaporation dans le vide, puis, après dessiccation, pulvérisation, mélange avec de la gomme et du sucre, pressage, empaquetage

©BIUM

dans des feuilles d'étain et séjour dans des bocaux. Que reste-t-il comme principe actif cellulaire et comment éviter les souillures et les faciles errements du personnel? Et pour quel avantage? Pour avoir une préparation sèche qu'on puisse conserver plus longtemps? Ce serait là une grosse erreur; tous les produits physiologiques doivent essentiellement être utilisés à l'état frais. Tout ce que nous savons vient à l'appui de cette recommandation et nos connaissances en chimie biologique ne sont pas assez avancées pour nous assurer que des modifications inoffensives sont les seules à se poursuivre au sein des substances organiques conservées. Nous n'hésitons donc pas à condamner une préparation aussi sujette à caution et ne donnant aucune sécurité dans ses résultats au point de vue du poumon.

Plus on s'éloigne du moyen simple de capter les produits cellulaires, solides ou liquides, plus on s'expose à leur altération et à la diminution de leur activité. A plus forte raison, avec les tablettes, faut-il repousser les pastilles et les dragées. Ces dernières, à cause des difficultés et de la température à laquelle se fait l'enrobement du sucre, réunissent au plus haut degré toutes les raisons d'être inactives.

Les granulés subissent une évaporation telle qu'il doit leur rester fort peu de chose; ce n'est pas ici le cas d'une substance minérale qui peut perdre son eau de dissolution et se retrouve intacte ensuite; les produits organiques sont extrêmement fragiles et instables. Cette forme ne leur convient donc nullement.

Les pilules présentent les mêmes inconvénients; de plus elles se dessèchent et leur moindre défaut serait de perdre vite toute efficacité si elles en avaient. Beaucoup pourraient servir de pilules perpétuelles, car il arrive fréquemment qu'elles traversent l'économie sans être aucunement diminuées. Les pâtes plus ou moins béchiques et pectorales que l'on prépare avec du poumon, comme autrefois la pâte pectorale de mou de veau de Dégenetais et celle de Gage qu'on retrouve encore dans le formulaire de Bouchardat ou la *Pharmacopée* de Dorvault, ne nous inspirent aucune confiance.

Les manipulations, la cuisson et le mélange à une foule

©BIUM

d'autres produits ne peuvent que détruire ou modifier l'action d'une substance organique et en tout cas laisser dans le doute le plus complet le médecin qui emploierait une mixture dont le mode d'action est impossible à démêler à cause de la diversité de ses éléments constitutifs.

Les capsules, gélatineuses ou non, les perles, les globules, n'ont aucun avantage, car il n'y a pas de raison de fragmenter ainsi un liquide qui ne s'emploie pas à dose infinitésimale et qui n'a rien à gagner à subir des manipulations et des répartitions multipliées. De plus, si l'enveloppe ne permet aucun échange, même gazeux, avec le milieu extérieur, elle peut se dissoudre difficilement et l'absorption de son contenu se faire dans de mauvaises conditions; si l'enveloppe est perméable à l'air, qui sait les modifications que l'oxygène de l'air n'entraînera pas peu à peu, les oxydations et les décompositions qui se produiront au bout de quelque temps?

Les ampoules peuvent être un procédé pratique pour les injections, mais, comme nous le verrons par la suite, nous pensons que ce mode d'absorption n'est pas le meilleur.

Les sirops préparés avec des liquides provenant de macérations ou de bouillons de poumon, comme ceux de Vauquelin, de Bouvart, comme même le sirop classique de mou de veau du Codex, nous paraissent des préparations à rejeter, à cause de la cuisson qu'ils subissent, coction parfois très prolongée, qui doit coaguler toutes les substances albuminoïdes, précipiter ou détruire la plupart des produits cellulaires. C'est un des meilleurs moyens d'atténuation de tous les liquides organiques. On peut se demander alors quel principe actif, à part certaines sensibilisatrices thermostabiles, subsiste encore et quel effet on peut en attendre. On comprend très bien l'incorporation à chaud d'une substance définie et cristallisée comme l'hémoglobine ou même la spermine de Pœhl, quoiqu'elle n'ait déjà pas la même action que le suc testiculaire, mais on ne peut en dire autant du suc pulmonaire, dont aucun principe défini n'a pu être extrait et dont le résidu fixe par évaporation s'élève à 1 gr. 05 par litre, dont 0 gr. 55 seulement de matière organique. Il n'y a donc rien à attendre de ce genre de préparа-

©BIUM

tion, très tentant malheureusement à cause de sa commodité pour les industriels, qui n'ont pas manqué, en effet, de l'exploiter et de le soutenir en se faisant frauduleusement une réclame des résultats obtenus avec un suc pulmonaire véritable. Il est très fâcheux qu'on soit entièrement désarmé contre de pareils procédés, très habilement arrangés d'ailleurs, pour que les auteurs dont les noms sont mis en avant ne puissent avoir aucun recours contre l'abus qu'on fait de leur nom et de leurs travaux.

L'extrait alcoolique et l'extrait sec précipité n'ont pas pu réussir, à cause de la faible teneur en matériaux pondérables que fournit une macération pulmonaire, comme le faisait prévoir l'analyse chimique de M. le professeur Denigès. Il faut d'ailleurs s'en féliciter, car les extraits de ce genre altèrent gravement les produits de sécrétion cellulaire, dont on recherche précisément l'action complète.

Les extraits salés, alcalins, peptiques, trypsiques, peptonisés, papaïniques, n'ont pas été tentés à notre connaissance; autant on peut facilement les obtenir et les essayer avec d'autres organes, autant le poumon s'y prête peu par son tissu, qui ne ne donne pas même par trituration une véritable émulsion.

Nous pouvons donc nous en tenir à juste titre au mode de préparation que nous avons indiqué en 1896 comme étant non seulement le plus avantageux et le plus prudent, mais encore comme ayant fait ses preuves, *car toutes les observations que nous avons citées* proviennent des malades traités par le suc pulmonaire glycériné aqueux, obtenu suivant notre formule dans le même laboratoire de médecine expérimentale du professeur Ferré à la Faculté de médecine de Bordeaux où nous l'avons employé pour la première fois.

Nous recommandons plus que jamais de s'en tenir à cette technique, dont nous avons fourni les plus minutieux détails et qui n'a donné lieu à aucun inconvénient, à aucune réclamation, bien que 4,000 flacons soient consommés annuellement, et nous insistons sur l'importance que conservent certains points essentiels : le choix du poumon sur l'animal qu'on vient d'égorger, la macération aussi hâtive que possible, la filtration

©BIUM

sur bougie et la division en flacons d'une dose comme pour les sérums de l'Institut Pasteur.

Il importe, en effet, qu'une personne instruite et sachant ce qu'il faut éviter ou rechercher aille à l'abattoir prélever le poumon de mouton dans un cristallisoir stérilisé dès que l'animal est abattu, afin que l'organe n'ait pas été manipulé et renferme encore tout le sang qui y est contenu. Tout poumon présentant la moindre trace suspecte, à sa surface, de kyste ou de formation douteuse quelconque, doit être rejeté. Tout poumon pris déjà refroidi est peu convenable; les bouchers les lavent en effet à l'abattoir pour les débarrasser du sang et les soufflent immédiatement après, pour leur rendre leur volume. L'organe qui a subi ces modifications après la mort a perdu une grande partie de sa valeur par l'entraînement dans le lavage des liquides cellulaires et du sang veineux chargé des principes actifs venus du plasma et du milieu intérieur des tissus. *C'est là une préoccupation essentielle* pour avoir un liquide aussi chargé de produits biologiques que possible. Il faut donc aussi que la macération se fasse aussitôt qu'on pourra, afin que l'action déshydratante de la glycérine sur les liquides et ferments cellulaires se produise alors qu'ils sont le moins modifiés possible et que les cellules sont encore vivantes. On est à peu près sûr d'éviter ainsi les produits d'altération, de décomposition et d'autolyse qui se forment parfois si rapidement.

La filtration sur bougie stérilisée doit être maintenue, car si elle diminue l'activité de la préparation, elle la débarrasse de tous les germes microbiens ou parasites qui sont légitimement à redouter et elle atténue aussi bien les principes toxiques s'il s'en trouvait par hasard, chose que nous ne pouvons empêcher, mais que nous devons prévoir.

Enfin, en divisant aussitôt en flacons stérilisés, de la contenance d'une dose de 10 centimètres cubes, fermés avec des bouchons et des capuchons stérilisés, on se place dans les meilleurs conditions pour avoir un liquide maniable, pur et facile à conserver sans aucune crainte d'altération.

Dans ces conditions, nous avons pu conserver du suc pulmonaire plusieurs mois sans remarquer qu'il ait rien perdu

©BIUM

de son efficacité ou subi la moindre modification; cela n'empêche qu'il soit prudent et recommandable de se servir toujours du suc pulmonaire frais, c'est-à-dire, n'ayant pas plus d'un an de date, et de le conserver en tous cas à l'abri de la chaleur et de la lumière. On sait, en effet, que les sérums s'atténuent fort peu à la fraîcheur et dans l'obscurité, comme on peut le démontrer avec le sérum antidiphtérique, dont le pouvoir se dose facilement aujourd'hui.

Ainsi donc, actuellement, comme il y a dix ans, la meilleure forme d'opothérapie pulmonaire nous paraît être l'extrait glycériné aqueux, qui répond à toutes les garanties d'activité et d'innocuité qu'on doit lui demander par une préparation capable de recueillir les produits de réaction cellulaire tout en garantissant l'asepsie du milieu et l'atténuation des substances toxiques s'il en contenait.

C'est la seule aussi qui ait fait ses preuves manifestes d'efficacité sans donner de déboires et permettant déjà un certain dosage. C'est donc elle qu'il faut continuer à employer dans l'avenir. Nous allons voir comment.

IV

ADMINISTRATION, DOSES ET MODES D'EMPLOI.

Tous les médicaments dont il est difficile de mesurer le principe actif comportent de ce fait même un maniement très prudent. Aucun des agents de l'opothérapie n'échappe à cette nécessité. Certains donnent toutefois des facilités de mesure; c'est ainsi qu'on peut peser les quantités de glande thyroïde, de foie, de capsules surrénales, de rate, et si l'indication du poids n'est pas toujours en rapport avec la quantité de substance active, on peut cependant admettre qu'en général c'est un élément d'appréciation très important. Il n'en est plus de même des préparations extractives : suc testiculaire, ovarien, cérébral, rénal, pulmonaire, où il ne subsiste rien du tissu employé. De grands éléments de variabilité et d'incertitude sont par suite forcément introduits dans la méthode et obligent

©BIUM

à des précautions particulières. Le suc pulmonaire doit donc être manié avec une surveillance attentive et en tenant compte des faits révélés jusqu'ici par l'expérience des auteurs qui s'en sont le plus servis.

Nous avons cherché dernièrement dans une série d'expériences, qu'il est inutile de rapporter ici en détails puisqu'elles n'ont pas abouti, si le suc pulmonaire était susceptible d'un certain dosage d'activité, à l'aide des réactions d'agglutination ou de précipitation. Nous n'avons eu aucun résultat et même les cultures diverses sur différents milieux ne nous ont fourni aucune indication précise.

L'expérimentation du pouvoir thermogène sur les animaux de laboratoire (cobaye, lapin) est également si variable qu'on ne peut y attacher d'importance.

Force est donc, en attendant que les procédés d'analyse de la biologie cellulaire se soient développés, de rester sans moyen pratique de savoir rigoureusement ce que nous donnons et de nous tenir aux faits acquis empiriquement ou par la clinique.

Nous avons vu pourquoi il fallait préférer l'extrait glycériné aqueux de poumon à toute autre préparation. Y a-t-il également un mode d'absorption préférable?

La pratique de ces dix dernières années semble, en effet, avoir donné une réponse décisive et recommander l'ingestion. En 1896, nous n'étions pas encore bien fixé, et l'ingestion, qui avait pour elle l'usage établi pour les autres sucs organiques, nous faisait pencher pour cette pratique.

Aujourd'hui tous les cliniciens qui manient l'opothérapie et nous-même sommes devenus partisans presque exclusifs de l'ingestion buccale du suc pulmonaire, pour de nombreuses raisons.

D'abord, il n'y a ni difficulté, ni dégoût à avaler un extrait glycériné de poumon qui n'a ni goût désagréable, ni mauvaise odeur, ni aspect suspect; c'est un liquide clair, limpide, à peine teinté de jaune, sans autre saveur que le goût sucré de la glycérine étendue d'eau. Il ne peut provoquer aucune répulsion, même irréfléchie.

©BIUM

On comprend que les créateurs de l'opothérapie, Brown-Séquard, d'Arsonval, aient préféré donner le suc testiculaire en injection plutôt que par la bouche, à cause de certaines répugnances imaginatives, mais le suc pulmonaire ne peut susciter aucune prévention de ce genre.

Non seulement il se prête bien à être pris soit pur, soit dans n'importe quelle boisson inoffensive, puisque rien ne le décèle, pas même un reste d'antiseptique; mais son goût légèrement sucré le fait prendre facilement, même par les enfants, tandis que l'injection est toujours un peu douloureuse à cause de l'action cuisante de la glycérine et soulève quelque appréhension chez les malades fatigués ou pusillanimes.

Mais principalement l'ingestion buccale fait absorber et rend assimilables à la façon des aliments tous les principes actifs introduits dans l'estomac. C'est le mode d'utilisation le plus naturel et le plus habituel de l'organisme, celui qui le trouble le moins, qui expose le moins à une réaction violente ou malheureuse, celui auquel la nutrition emprunte les éléments enlevés au milieu extérieur. Sans doute, l'injection met immédiatement la substance active dans le sang qui est en réalité le liquide où se renouvelle le milieu intérieur et qui fournit les matériaux utiles au développement cellulaire; mais si ce moyen permet en effet l'absorption directe, c'est une arme à deux tranchants. En effet, nous devons reconnaître que le suc pulmonaire, s'il renferme tous les produits et ferments cellulaires du tissu dont il provient, doit contenir aussi les substances éliminées, rejetées ou provenant de l'usure et des déchets du travail biologique. Si les premiers sont utiles à l'organisme, les seconds ne peuvent-ils pas lui être nuisibles? Et rien ne peut les séparer, puisque nous ne savons pas ce qu'il faudrait seulement conserver. Est-il alors prudent d'injecter brutalement dans le sang et de mettre directement au contact d'un équilibre cellulaire, parfois altéré, à la fois des principes utiles et des substances toxiques ou nocives? Il se peut que le danger soit plus imaginatif que réel en pratique; mais enfin, comme rien ne garantit qu'en toutes circonstances le poumon qui a fourni le suc pulmonaire, malgré

©BIUM

les plus rassurantes apparences et le soin de la préparation, était parfaitement sain ou indemne de production fâcheuse, faut-il dédaigner de prendre des précautions parce qu'aléatoires? Les derniers travaux précisément sur les hémolysines naturelles et artificielle et les cytolysines semblent au contraire conseiller de redoubler d'attention. Les injections répétées tous les jours d'émulsions d'organes sains à des animaux sains ne tarderaient pas, paraît-il, à provoquer des troubles cellulaires de l'organe correspondant chez l'animal en expérience. On aurait pu ainsi provoquer des dégénérescences d'organes, au moins de la tuméfaction trouble et des désordres cytolytiques faciles à constater sous le microscope (Delezenne). C'est donc la preuve qu'il ne faut pas agir trop brutalement sur l'organisme. L'interprétation de ces faits ne gène en rien d'ailleurs l'opothérapie. D'une part, en effet, ces injections introduisaient dans l'économie des substances de déchet provenant de la désassimilation, de l'usure et des défenses cellulaires, substances toxiques pour des cellules analogues; d'autre part, les principes utiles de stimulation cellulaire qui auraient pu être avantageux à un organe en état de moindre résistance ou qui n'aurait que des sécrétions insuffisantes et altérées, venant au contraire se surajouter à celles existant en quantité suffisante dans un tissu sain, il peut y avoir excès, et toute action exagérée, nous le savons, amène des effets destructifs (cytolyse) et des phénomènes analogues à l'hyperthyroïdisme. Par conséquent, et par les produits nocifs et par les produits actifs qu'elles renfermaient ensemble, sans compter par leur forme peu aseptique de grossière trituration, ces injections organiques longtemps prolongées ne pouvaient qu'amener les troubles constatés dans l'état général et dans la structure histologique de l'organe de l'animal en expérience. Loin d'être défavorables à l'opothérapie, ces expériences la confirment et nous donnent de plus la preuve précieuse de l'action, spécifiquement élective, exercée par un organe sur un organe analogue, fait qui n'avait jusqu'ici été démontré qu'au point de vue fonctionnel et non somatique.

Comment donc éviter de mettre trop vivement au contact

©BIUM

du milieu cellulaire des sécrétions qui peuvent lui être défavorables? Précisément par l'ingestion! En effet, le liquide organique, introduit dans l'estomac, y perd d'abord toute virulence possible, car s'il renferme par hasard quelques parasites et des germes microbiens, ceux-ci seront retenus, les acides du suc gastrique les modifieront considérablement, les digéreront peut-être, en tout cas les atténueront sûrement. Et voilà déjà un des dangers possibles de l'ingestion écarté.

Ensuite les parties liquides absorbées arriveront par les ramifications de la veine porte jusqu'au foie. On sait qu'une de ses fonctions les plus actives consiste précisément à retenir, à emmagasiner et à transformer peu à peu les principes nuisibles à l'économie : toxines, alcaloïdes, leucomaïnes, ptomaïnes, etc. Ce rôle d'arrêt et de renforcement des ganglions est exercé au plus haut degré par les cellules hépatiques, qui déversent ensuite les produits transformés de la digestion dans les veines sus-hépatiques chargées de les amener dans le courant circulatoire général.

C'est seulement quand cette barrière préservatrice opposée aux produits toxiques est incomplète ou forcée qu'on voit les troubles généraux se produire à la faveur de l'insuffisance hépatique. Pourquoi dès lors refuser à l'organisme le bénéfice d'une si précieuse protection au moment où on y introduit des sécrétions utiles mélangées peut-être à des produits nocifs? Son rôle dépurateur, le foie l'exercera sur le suc pulmonaire comme sur les produits solubles de la digestion, et tout ce qui pourrait s'y trouver de dangereux pour l'intégrité et les réactions cellulaires se trouvera sinon entièrement retenu, du moins fort atténué. L'action utile recherchée se produira indirectement, adaptée déjà en quelque sorte à l'organisme récepteur et en grande partie débarrassée de tout son accompagnement défectueux. Ainsi, non seulement l'ingestion de la préparation organique diminue toute réaction nuisible, mais encore elle favorise l'absorption des produits utiles par une assimilation modérée et adaptée aux besoins de l'organisme, à cause de l'action régularisatrice du foie si bien mise en évidence pour le glycogène par Claude Bernard. Elle ne présente donc

©BIUM

physiologiquement que des avantages, et en ce qui concerne particulièrement le suc pulmonaire, sa supériorité est telle qu'elle en fait le procédé de choix d'absorption de ce médicament.

Est-ce à dire qu'il faille renoncer aux injections? Nullement. Il peut y avoir des cas exceptionnels où l'on tienne à ne pas user des voies digestives fatiguées ou siège de réactions spéciales; l'injection rendra alors des services, surtout si on recherche une action prompte et nettement caractéristique dès le début comme encouragement à donner au malade ou pour savoir rapidement s'il y a quelque chose à attendre du suc pulmonaire dans un cas douteux. On pourra ainsi trancher la question dès les premières injections, tandis que l'effet se dessine plus lentement par ingestion. Mais il sera bon de ne pas se tenir longtemps aux injections, à moins de les employer par nécessité, afin de ne pas être surpris par un excès d'imprégnation ou par des phénomènes de décharge toxique de l'organisme tels que certaines diarrhées, enfin encore à cause de la sensation assez cuisante qui se produit et par crainte de quelque germe septique introduit par mégarde soit dans le liquide lui-même, soit à l'occasion des instruments de l'injection.

En tout cas, nous déconseillons absolument les injections intra-veineuses, qui sont à écarter pour plusieurs motifs. D'abord, à cause de la glycérine, qui possède une action nocive sur les globules rouges et les dissout, elles peuvent être dangereuses; puis elles augmentent au plus haut point le danger d'introduire directement dans le sang, soit des germes microbiens quand le liquide n'est pas rigoureusement aseptique, soit des substances nuisibles à l'économie et à l'organe en particulier qu'on veut soigner. Or rien ne peut ensuite arrêter ou diminuer l'effet mauvais qu'elles auraient provoqué.

Par ailleurs, la voie rectale ne peut être employée qu'accidentellement; moins prudente que l'ingestion, moins rapide et moins sûre que l'injection, c'est un moyen intermédiaire dont l'efficacité n'est pas douteuse, mais qui ne permet pas de se rendre absolument compte de l'absorption complète du médicament. Comme nous le disions au chapitre précédent, les

©BIUM

poudres, les tablettes, les pastilles, dragées, pâtes, perles, capsules gélatineuses et autres formes d'administration de l'opothérapie pulmonaire ne valent pas grand'chose; l'ingestion les empêche d'être nuisibles, en général, mais il y a tout lieu de penser qu'elles sont à peu près inactives.

Quelles sont les doses à utiliser? En règle générale, il faut se rappeler la réponse de Brown-Séquard : « C'est le médecin qui suit le traitement qui doit trouver la dose pour chaque individu. Elle dépend non seulement, en l'espèce, du degré et de la durée de la maladie, mais aussi de l'idiosyncrasie du sujet. » Toutefois, la dose courante donnée aux adultes est de 10 centimètres cubes d'extrait glycériné aqueux par jour et par la bouche. Si on veut avoir une action énergique, il faut la doubler et faire prendre 20 centimètres cubes.

Si on a recours aux injections, 5 centimètres cubes sont la dose ordinaire et 10 centimètres cubes la dose énergique. Avec ce mode d'administration il ne serait pas prudent de les dépasser.

Par l'ingestion, au contraire, on est beaucoup plus à son aise en toutes circonstances. Ainsi, nous avons vu par les observations du docteur Rocaz où le suc pulmonaire a un si merveilleux et si rapide effet, après l'échec de tous les autres moyens, que les enfants même très fatigués (dans le premier cas : une fillette de 6 ans épuisée par une suppuration pleurale de deux ans; dans le deuxième cas : une fillette de 9 ans dans un état grave par suite d'une énorme pleurésie purulente métapneumonique ponctionnée plusieurs fois) supportaient très bien du premier coup 10 centimètres cubes de suc pulmonaire et continuaient cette dose sans interruption pendant trois semaines.

De même, dans nombre d'observations d'adultes du Dr Pujos, voyons-nous employer 20 centimètres cubes de suc pulmonaire comme dose quotidienne d'emblée, et les résultats ont été très bons. Nous ne croyons pas, toutefois, qu'il soit prudent d'aller au delà et nous ne connaissons aucun observateur, aucun fait qui fasse mention d'une dose plus élevée. Le seul cas où on ait dépassé cette dose est celui de notre observation personnelle (15) où le Dr L..., notre camarade, voulut, malgré nous et

©BIUM

à notre insu, absorber en une seule fois 30 centimètres cubes de suc pulmonaire et obtint par là, deux heures après, une hémoptysie, mais il s'agissait d'une tuberculose aiguë.

De même, en injection, il sera prudent de se tenir à 5 ou 10 centimètres cubes. Avec cette dernière dose, il faut même surveiller l'expectoration et diminuer aussitôt qu'on verra quelques filets rosés indiquant du sang dans les crachats, ou plutôt interrompre quelque temps pour ne pas provoquer l'expulsion de noyaux hémoptoïques ainsi que nous l'avons vu plusieurs fois au cours d'un traitement intensif.

A plus forte raison usera-t-on de discrétion plus grande encore chez le vieillard et chez un malade qui ferait craindre une certaine fragilité de ses voies respiratoires et circulatoires. Chez les jeunes enfants, il y aurait lieu de faire prendre le médicament à la nourrice ou à l'animal (chèvre) chargé de le nourrir avec son lait.

Quoique nous n'ayons pas d'observation de ce genre à propos du suc pulmonaire, M. le professeur Mossé de Toulouse a cité en 1898 au Congrès de médecine de Montpellier le cas d'un bébé goitreux de trois mois qu'il parvint à guérir en faisant prendre à la mère goitreuse et idiote qui l'allaitait 1 gramme 50 de thyroïdine sèche. Ce succès est assez net et encourageant pour qu'on puisse au moins tenter de l'imiter à l'occasion. Le sexe ne paraît avoir aucune influence particulière, pas plus que l'état de gestation ou d'allaitement. Des jeunes filles dans un état très anémié et extrêmement affaiblies par de longues suppurations (observations 18 et 19) ont pu supporter facilement la dose par ingestion de 10 centimètres cubes de suc pulmonaire pendant trois semaines et s'en sont bien trouvées. Il semble d'ailleurs que plus l'état est grave et plus la médication est bien supportée. L'intolérance, signe de saturation, arrive plus vite dans les cas de bronchite chronique non spécifique, où l'atteinte portée à la santé générale est bien moins profonde que dans les longues suppurations pleurales où il est extraordinaire de la remarquer.

Aussi, lorsqu'on a affaire à une affection sérieuse ou chronique, ayant apporté des perturbations importantes à l'orga-

©BIUM

nisme, n'y a-t-il aucun inconvénient à commencer d'emblée par des doses assez fortes : 10 ou 20 centimètres cubes en ingestion. C'est au bout de quelques jours, quand l'action se sera dessinée, qu'il faudra plutôt recourir aux doses moyennes et faibles, en surveillant de très près la susceptibilité particulière du sujet. La même remarque s'applique aux affections pleurothoraciques ou pulmonaires graves avec ou sans retentissement général. Dans ces cas on peut frapper fort immédiatement, pour obtenir le plus tôt possible une réaction franche qui, une fois marquée, sera conduite plus modérément.

La fièvre, l'abattement, ne doivent entraver en rien l'administration du suc pulmonaire; au contraire, on est sûr, s'il agit, de voir la température tomber rapidement, comme le démontrent plusieurs observations très précises sur ce point (observations 19, 21, 22, 27, 28, 29, 30). Les forces se relèvent en même temps. Si au contraire, après une certaine durée de traitement, un état apyrétique devient légèrement fébrile ou subfébrile avec de l'agitation et un peu de surexcitation nerveuse, il faut arrêter : c'est signe d'intolérance, de saturation de l'organisme ou d'une complication nouvelle.

Quand l'intégrité des fonctions de l'estomac et du foie n'est pas entière, qu'on redoute une susceptibilité particulière de ces organes (ulcères de l'estomac, vomissements incoercibles, dilatation, gastrosuccorrée, abcès du foie, congestion aiguë du foie), il vaut mieux renoncer à l'ingestion du suc pulmonaire et le donner en injection ou en lavement.

L'injection doit se faire avec toutes les précautions d'une antisepsie et d'une asepsie minutieuses; elle peut porter sur un point quelconque du corps, mais de préférence dans une région rapprochée du thorax, telle que la peau du dos et les flancs; la dose sera de 5 ou 10 centimètres cubes.

Pour un lavement qui doit être précédé d'un premier clystère évacuateur et ne pas dépasser 125 grammes d'un excipient anodin, tel que l'eau distillée ou une infusion quelconque, on mettra 10 ou 20 centimètres cubes de suc pulmonaire, suivant qu'on recherche un effet modéré ou énergique. Il doit être conservé. On peut mélanger les 10 ou 20 centimètres cubes

©BIUM

de suc glycériné à une infusion de graine de lin, qui adoucit très bien et fait disparaître l'action de la glycérine un peu irritante et excitatrice de la muqueuse intestinale.

Le traitement aux doses que nous venons d'indiquer peut être continué sans interruption environ trois semaines. C'est une limite qu'il ne faut ordinairement pas dépasser sans mettre quelques jours d'intervalle avant de recommencer. Cependant c'est à propos de la durée qu'on remarque le mieux les différences de susceptibilité individuelle. Quelques personnes ne supportent bien le suc pulmonaire que 8 jours, d'autres 15 jours et doivent interrompre 2 ou 3 jours avant de reprendre. Il y a là un élément d'appréciation qui échappe à toute prévision et qui dépend de l'activité du liquide organique, du plus ou moins grand besoin qu'en a l'organisme du patient et peut-être aussi des substances toxiques mélangées à la préparation, toutes choses qu'il nous est impossible de démêler. Mais nous avons du moins des signes permettant de se rendre compte du moment où il faut interrompre. Il y a d'abord l'expectoration qui se teinte plus ou moins de sang, une certaine sécheresse de la gorge, puis des phénomènes de congestion, céphalalgie, courbature, surexcitation, insomnie, un peu de nervosité anormale, une température subfébrile, parfois des crises de sueurs ou une diarrhée intense.

On a noté aussi une sorte d'éruption érythémateuse analogue à celles que donne parfois le sérum antidiphtérique. Tout cela passe très rapidement et cesse en 24 à 48 heures dès qu'on supprime le suc pulmonaire. On peut le reprendre 3 ou 4 jours après et faire précéder, pour plus de sûreté dans le cas d'intolérance rapide, la nouvelle période de traitement d'une purgation légère. Jamais les urines n'ont présenté trace d'albumine.

Mais, comme nous l'avons déjà dit, plus l'état du malade est inquiétant, plus on est fondé à prolonger l'action du suc pulmonaire, qui se supporte alors admirablement pendant un mois sans la moindre apparence de fatigue et dont les effets sont de plus en plus marqués.

En général, le mieux est de faire environ 21 jours de trai-

©BIUM

tement et de cesser environ 10 jours, soit 3 semaines d'absorption et 1 semaine de repos par mois. On peut ainsi continuer jusqu'à guérison complète ou jusqu'à ce qu'on ait acquis la certitude que le suc pulmonaire n'a pas réussi, ce qui se juge assez vite, car son action est prompte, et, si on n'a pas obtenu d'amélioration ou de changement apparent au bout d'un mois, avec une bonne préparation, c'est inutile de prolonger davantage, il n'y a pas de chance qu'il agisse plus vigoureusement en persévérant.

Mais le résultat cherché étant atteint (fermeture d'une fistule pleuro-thoracique, desséchement de la plèvre, etc.), faut-il continuer l'usage du suc et à quelle dose? Nous conseillons de continuer seulement pendant une nouvelle période de 3 semaines avec une dose moitié moindre que celle qui a servi à arriver à la guérison. Car, lorsque une récidive s'est produite, c'est souvent dans le mois qui a suivi la guérison, et il a fallu fort peu de temps au suc pulmonaire pour obtenir ensuite le succès définitif (observations 25, 10). Et par la suite, n'y a-t-il pas lieu de reprendre du suc pulmonaire, même si aucune récidive n'a eu lieu à bref délai? Nous ne le pensons pas, tous les malades guéris, observés plusieurs années après (5 et même 8 ans) sont restés guéris si grave qu'ait été leur cas; il n'y a donc pas lieu d'instituer de traitement d'entretien ou préventif.

La seule indication de recourir au suc pulmonaire serait le retour de troubles fonctionnels se réveillant au bout d'un certain temps et manifestement en rapport avec un état pulmonaire ou pleuro-thoracique défectueux. Dans ces conditions la reprise du traitement opothérapique arrêtera cette nouvelle poussée comme il avait guéri l'état antérieur. Mais si aucun phénomène pathologique ne se produit, il n'y a aucun avantage et il y aurait peut-être inconvénient à prendre du suc pulmonaire, car alors il sera de trop dans l'organisme.

Quant à la façon de le prendre, nous recommandons, comme en 1896, de le donner le matin à jeun, au réveil, dans un peu d'eau pure ou d'eau distillée (la valeur de 2 à 3 cuillerées à soupe ou d'une bonne gorgée).

©BIUM

Il est préférable en effet de choisir le moment où l'estomac est vide pour avoir une absorption plus rapide et intégrale, de donner le suc pulmonaire dans la quantité de liquide anodin minima pour qu'on l'avale facilement. Il n'y a donc qu'à verser le contenu d'un flacon de 10 centimètres cubes ou de 2 flacons dans un verre contenant une gorgée d'eau fraîche et pure, et à avaler. On ne rencontre jamais ni difficultés, ni mauvais goût, ni renvois, ni sensation désagréable.

Cette façon de procéder, étant la plus simple, doit être considérée comme la meilleure; mais il faut reconnaître que l'excipient n'a aucune importance, pourvu qu'il soit anodin; par suite on peut prescrire de l'eau sucrée, une tisane ou une infusion, quelconque, *pourvu que ce soit une boisson à l'eau et non chauffée*. Il n'y a pas lieu de recourir à des adjuvants, car on ne connaît aucune substance qui ait une action semblable; cependant, si on veut donner au malade une autre préparation organique destinée à confirmer l'action qu'on attend du suc pulmonaire et à améliorer l'état général, telle que du lait, de l'hémoglobine en solution ou en sirop, ou du jus de viande, il n'y a pas d'inconvénient à y ajouter le suc pulmonaire, à la seule condition qu'on ne prenne pas un mélange chauffé et qu'il soit absorbé à jeun, le matin, avant tout autre aliment.

Il y a lieu, en effet, d'éviter tout ce qui pourrait retarder, entraver ou modifier l'absorption stomacale. Le suc pulmonaire, mélangé à des liquides, ne séjourne pas dans la cavité stomacale; il est aussitôt entraîné dans la circulation; s'il est mêlé aux aliments, il peut être modifié par les actes de la digestion et se trouver très atténué. C'est pour cette raison que, quoiqu'il n'y ait pas à proprement parler de substances incompatibles avec lui, il est préférable cependant de le laisser agir seul dans l'organisme et de ne pas le mélanger à d'autres substances que des liquides anodins.

Il est bien entendu qu'on évitera en tous cas les substances susceptibles d'amener une précipitation des liquides organiques, telles que l'alcool et les préparations contenant du tanin. Les composés iodés sont aussi à écarter, à cause de leur action sur les produits de réaction cellulaire; de même les

©BIUM

acides forts organiques et minéraux et les sels alcalins concentrés.

Enfin, il serait absolument dangereux de faire chauffer ou de mélanger à un liquide chauffé du suc pulmonaire, car si la température dépassait 36 ou 37°, on aurait toutes les chances d'avoir détruit des principes actifs que nous ne connaissons pas, il est vrai, mais qui, formés à la température du corps, ne doivent pas la dépasser, car rien ne nous assure qu'une température trop élevée n'affecterait pas leur équilibre toujours fragile.

En un mot, comme nous l'avons déjà vu pour la pharmacopée, la plus grande simplicité, le moins possible d'adjonctions étrangères, soit comme manipulations, soit comme adjuvants, et le souci de se rapprocher le plus possible des conditions naturelles, telles sont les grandes lignes de l'administration du suc pulmonaire, que la théorie faisait prévoir et que l'expérience a pleinement confirmées.

Maintenant que nous avons tous les éléments nécessaires pour la connaissance de l'opothérapie pulmonaire et de son maniement, c'est le moment de quitter le médicament pour nous occuper du malade qui doit en profiter.

V

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.

A qui faut-il prescrire du suc pulmonaire? A quelles affections peut-il être utile et dans quelles conditions? Comment et à qui faut-il éviter de le donner? La théorie et l'expérience clinique nous permettent dès maintenant de répondre à ces questions dans la plupart des cas. Il s'en faut cependant que la question soit entièrement élucidée, même après ces dix années d'opothérapie pulmonaire. Car, d'une part, les indications théoriques ne provent parvenir que d'une conception ou d'une hypothèse vérifiée sur le mode d'action du suc pulmonaire, point qui reste encore obscur, et d'autre part l'expérience clinique, pour être complète, exige des faits très nombreux et variés que nous n'avons pas encore.

©BIUM

Nous étudierons plus loin le mode d'action possible du suc pulmonaire, mais dès à présent on peut dire à propos de lui que les vues de Brown-Séquard et de d'Arsonval sur le rôle des sécrétions internes se sont un peu modifiées. Ces savants pensaient que chaque glande, chaque organe, déverse dans le sang des produits de sécrétion ou de transformation cellulaires utiles à tout l'organisme. Sans cesser d'être aussi exacte que profonde en général, cette théorie n'explique pas tous les faits observés, et il n'est pas douteux que les glandes et organes ne fabriquent entre autres des liquides de réaction cellulaire antitoxiques qui, suivant l'expression de M. Combe de Lausanne, « ont pour effet de neutraliser et de transformer en substances inoffensives, même en substances utiles, les éléments toxiques qui circulent dans l'organisme ». Enfin il est également démontré que certains d'entre eux, au moins le foie, le rein et le poumon, élaborent encore des produits capables de stimuler, de réveiller et d'améliorer les fonctions affaiblies ou viciées des organes correspondants. Ces vues théoriques indiquent qu'une telle action, à la fois générale et élective, sur un organe particulier, s'exercera avec profit quand des processus chroniques morbides, atteignant sans le détruire un organe, le mettent en état de moindre résistance, l'empêchent de lutter efficacement pour sa conservation et lui imposent à la fois l'impossibilité d'entretenir sa pleine vitalité et de fournir à l'organisme les produits d'utilité générale qu'il lui versait après les avoir élaborés.

Par suite les états aigus, indiquant une réaction violente de l'organe, n'en paraissent pas justiciables, parce qu'ils sont plutôt influencés par les médications qui s'adressent à la cause morbide agissante, parce que leur évolution est cyclique ou nettement déterminée par l'agent pathogène, enfin parce qu'ils comportent en eux-mêmes des éléments d'atténuation ou d'aggravation dépendant plutôt de l'intensité de la maladie et des phénomènes généraux qu'elle provoque, que de l'organe lui-même.

En effet, la pneumonie, affection aiguë, cyclique, provient bien de ce que le pneumocoque a trouvé un terrain favorable,

©BIUM

mais elle est certainement en rapport cependant avec la virulence du microbe qui s'épuise rapidement et contre laquelle il est surtout utile de lutter. Le vrai danger est d'ailleurs au cœur ou dans l'état débilité de l'ensemble de l'organisme, qui ne lui permet pas de soutenir victorieusement une infection plus ou moins grave et ses conséquences.

Les bronchites aiguës sont également sous la dépendance directe des agents infectieux qui les ont provoquées, ainsi les broncho-pneumonies et les congestions pulmonaires.

Le poumon se défend contre elles, non pas par ses moyens propres de conservation, mais par ceux que l'ensemble de l'organisme met à sa disposition, de sorte que si la guérison survient, elle se produit par un effort complet de toute l'économie et par une crise générale.

L'emphysème, l'asthme, la dilatation des bronches, la coqueluche, sont des affections à causes mal connues, mais où le système nerveux et les diathèses jouent un rôle prépondérant. Il semble donc qu'elles soient plutôt justiciables de médications agissant sur les éléments étiologiques qui prennent une grande part à leur constitution.

Il reste donc les maladies à réaction lente sans fracas immédiat, où le système respiratoire et l'état général réagissent l'un sur l'autre et sont atteints réciproquement dans leur nutrition viciée, obligés de guérir ou de dépérir ensemble, par contre-coup l'un sur l'autre : les pleurésies, les bronchites chroniques, les suppurations pleuro-pulmonaires, les lésions pulmonaires ou thoraciques de divers genres et les complications rapprochées ou éloignées qu'elles entraînent.

C'est bien ce qu'a montré l'expérience clinique. Toutefois, il est regrettable, parce que les faits ont seuls le pouvoir de confirmer les vues théoriques, ou de les renverser ou de les modifier, que toute une série d'affections n'aient pas été soumises au traitement par le suc pulmonaire *a priori*, car on ne peut pas affirmer qu'on n'eût pas eu des surprises. Ainsi nous n'avons aucune idée de ce que serait son action, intéressante au moins au point de vue expérimental, dans la pneumonie, les broncho-pneumonies, les congestions pulmonaires,

©BIUM

les bronchites aiguës, la dilatation des bronches, la coqueluche, l'asthme, l'emphysème et l'adénopathie trachéo-bronchique. Si nous admettons que son effet, sinon improbable, serait au moins très difficile à mettre en évidence, ou même inférieur à celui de la thérapeutique actuellement en usage contre ces maladies, nous devons cependant souligner que la question n'a pas été tranchée par le seul jugement définitif des faits cliniques.

En revanche, dans les affections torpides et chroniques du poumon et de la plèvre indiquées par la théorie, l'expérience a été pleinement satisfaisante par les indications qu'elle a fournies. En se reportant aux résultats du premier tableau (page 46), les maladies où la guérison a été obtenue dans la majorité des cas sont : l'ostéo-arthropathie hypertrophiante, les fistules pleuro-thoraciques chroniques, les pleurésies purulentes chroniques, les suppurations pulmonaires, les bronchites chroniques non spécifiques, le pyo-pneumothorax et la gangrène pulmonaire partielle.

En tenant compte seulement des guérisons complètes, elles se classent de la façon suivante d'après la proportion des succès :

Ostéo-arthropathie hypertrophiante : 100 p. 100; 7 cas, 7 guérisons.

Fistules pleuro-thoraciques chroniques : 80 p. 100; 10 cas, 8 guérisons et 2 améliorations.

Pleurésies purulentes chroniques : 76 p. 100; 13 cas, 10 guérisons, 2 améliorations, 1 état stationnaire.

Suppurations pulmonaires : 66 p. 100; 3 cas, 2 guérisons, 1 amélioration.

Bronchites chroniques non spécifiques : 50 p. 100; 8 cas, 4 guérisons et 4 améliorations.

Pour mémoire :

Gangrène pulmonaire (début) : 100 p. 100; 1 cas, 1 guérison.

Pyo-pneumothorax : 100 p. 100; 1 cas, 1 guérison.

Le renseignement statistique est formel; évidemment, dans ces affections, l'emploi du suc pulmonaire est tout à fait indi-

©BIUM

qué. Toutefois, il comporte certaines indications de détail, car l'époque du traitement, sa durée, le caractère de la maladie entraînent certaines différences que nous allons passer en revue.

L'ostéo-arthropathie hypertrophiante d'origine pneumique ou maladie de Marie fournit au suc pulmonaire le succès le plus complet et le plus caractéristique, après avoir été l'occasion de sa naissance.

On sait que M. le professeur Marie a décrit un pseudo-rhumatisme hypertrophiant consistant en une augmentation anormale des os et des articulations, qui deviennent douloureuses et amènent peu à peu l'impotence fonctionnelle au point de ne plus permettre au malade la flexion, l'extension, l'opposition et les mouvements nécessaires pour s'habiller, boire et manger. Laissée à elle-même, cette maladie évolue lentement vers l'ankylose complète et ses conséquences. Le professeur Marie a fait remarquer dès le début et M. M. Lefèbre a confirmé par 26 observations recueillies dans sa thèse que dans l'énorme majorité des cas, 22 fois sur 26, une lésion pulmonaire est l'origine de ces troubles généraux et des processus symptomatiques qu'ils déterminent.

C'est cette étiologie vérifiée cliniquement, mais non expérimentalement, qui donna l'idée à MM. les professeurs Demons et Binaud d'administrer pour la première fois un extrait pulmonaire à un malade qui présentait un type extrêmement net de cette affection, et qu'aucun traitement n'avait pu améliorer jusqu'alors.

A leur grande surprise 60 injections de 2 centimètres cubes et demi suffirent pour produire le miracle inespéré de voir un homme dans la force de l'âge réduit à ne plus pouvoir se baisser, être capable de sortir de l'hôpital et recommencer à travailler en même temps que se fermait une fistule thoracique de 8 centimètres ouverte depuis deux ans et demi.

Les autres observations que nous avons rapportées ne présentaient pas au même degré des symptômes aussi accentués, quoique dans l'observation 23 du professeur Cassaët, le malade (un capitaine) fût arrivé à être tellement noué dans ses

©BIUM

articulations que la marche devenait difficile et que la réforme allait s'imposer. Or, quelques mois après le traitement au suc pulmonaire seul, cet officier condamné pouvait reprendre l'habitude du cheval, être proposé et maintenu pour le grade supérieur. Ostéo-arthropathie et lésions pleuro-pulmonaires avaient guéri ensemble sous l'influence du suc.

Dans tous les cas où la maladie était constituée ou débutait, le résultat a été le même, aussi net et aussi définitif, car les malades revus plusieurs années après sont restés guéris complètement. On peut donc dire que vis-à-vis de cette affection, le suc pulmonaire a le caractère d'une médication spécifique et adéquate. Il faut donc le donner sans hésitation et aussitôt qu'on se trouvera en présence de la maladie, à quelque degré qu'elle soit parvenue. On en continuera l'usage par périodes de trois semaines avec une semaine de repos aussi longtemps que ce sera nécessaire pour arriver à la guérison de la lésion pulmonaire et obtenir un état fonctionnel des articulations satisfaisant. D'ailleurs, sous son action, l'état pulmonaire une fois guéri, l'état général articulaire suivra parallèlement et on pourra même obtenir la rétrocession des déformations phalangettiennes, ainsi que M. le professeur A. Moussous l'a montré dans une observation appuyée de radiographies. Sans se décourager de la lenteur de la régression, il faudra maintenir le médicament souvent trois mois, peut-être six mois, mais le résultat n'a jamais été douteux dans tous les cas où l'origine pleuro-pulmonaire est bien nette.

Au reste, c'est la seule ressource thérapeutique dans cette maladie où toutes les médications avaient échoué jusqu'ici et à laquelle on ne voit rien en effet à opposer dans le règne inorganique. Faute de recourir au suc pulmonaire, qui répond aux causes physiologiques et pathologiques (satisfaction rare en médecine), il n'y aurait rien à faire pour le patient, qui a ainsi tout à espérer et rien à perdre, le médicament étant inoffensif.

On peut en dire presque autant des fistules pleuro-thoraciques chroniques, où l'intervention chirurgicale n'a jamais dépassé 50 p. 100 de succès (Cestan, *Archives générales de*

©BIUM

médecine, 1899), où la thérapeutique médicale, souvent désarmée, ne peut que relever avec une désespérante lenteur l'état général du malade, qui «traîne des années une existence fistuleuse», suivant une expression clinique trop exacte! Là aussi, le suc pulmonaire a eu des effets merveilleux allant jusqu'au succès complet dans les trois quarts des cas et améliorant les autres. On comprend, en effet, qu'avec des trajets pleuraux, sinueux, compliqués et d'une longueur considérable, allant par exemple (obs. 18) de la huitième côte à la deuxième, sur une longueur de 22 centimètres, le traitement opothérapique seul n'agisse que très lentement et doive être aidé par une intervention; mais quand le trajet était direct et ne dépassait pas 10 centimètres, la guérison est survenue avec fermeture et cicatrisation de l'orifice sans opération chirurgicale dans l'espace d'un à trois mois. C'est un résultat appréciable en face des résections costales et des thoracoplasties (opérations de Schede, de Quénu, de Boiffin, de Delorme), qui, en outre d'un pourcentage de morts assez sérieux (10 p. 100), ont à peine guéri la moitié des malades, malgré les soins et les précautions d'une antisepsie minutieuse, malgré les pansements fréquents, les lavages, les injections, et de longs mois d'hôpital. Qu'on se trouve en présence d'une de ces fistules intermittentes contre lesquelles tout a échoué après plusieurs opérations successives, comme dans l'observation 22, où elle datait de 2 ans et demi, ou bien d'un trajet récent datant seulement de quelques mois, comme dans l'observation 11, il faut donner aussitôt du suc pulmonaire à la dose de 10 ou 20 centimètres cubes par jour. On ne tardera pas à voir l'écoulement se modifier, les bords de l'orifice changer d'aspect et on pourra constater avec une sonde que la fistule diminue peu à peu. Sur 10 observations, les 8 guérisons n'ont pas demandé plus de trois mois. On peut dire d'ailleurs que passé ce délai la question est tranchée. L'opothérapie agit vite. Si après trois mois, aucune amélioration ne s'est produite, il est inutile de continuer; c'est que le suc pulmonaire n'agira pas. Mais même dans la seule observation 24 où l'état local est resté stationnaire, il y a eu amélioration de l'état général.

©BIUM

Jamais, par conséquent, il n'a été complètement inactif et inutile aux rares cas qu'il n'a pas guéris complètement. C'est donc un moyen thérapeutique extrêmement satisfaisant, d'autant plus qu'il n'entre en concurrence avec aucun autre mode connu de traitement médicamenteux pouvant amener des effets comparables aux siens, et là encore, le patient, qui n'a plus grand'chose à attendre de l'art et beaucoup à craindre de l'avenir, peut avoir tout à gagner et sûrement rien à perdre du suc pulmonaire, dont on n'a jamais signalé d'inconvénients jusqu'ici en pareille circonstance.

Il sera bon toutefois de prolonger l'administration du suc quelques jours encore après la guérison, car nous avons vu parfois la fistule se fermer très rapidement et se rouvrir spontanément quelques jours après pour se fermer de nouveau, cette fois d'une façon définitive, à la suite d'une courte période de traitement organique supplémentaire. Dès lors inutile d'y revenir, même si on a encore quelques craintes, car les malades observés plusieurs années après, même le malade tuberculeux du professeur Cassaët (obs. 22) après cinq ans, sont restés complètement guéris.

Après les fistules pleuro-thoraciques chroniques, l'intervention du suc pulmonaire est indiquée dans les pleurésies purulentes chroniques, où la proportion de ses succès est presque aussi forte (76 p. 100). A vrai dire, cela se comprend, puisque ces deux affections devraient être réunies, l'une étant presque toujours la conséquence de l'autre et la guérison de l'une entraînant celle de l'autre.

Là encore, plus le cas est grave et chronique, plus marqué est l'effet du suc pulmonaire. Qui n'a vu ces malheureux malades empyémés qui subissent un Estlander puis une ou plusieurs résections costales, épuisés par la suppuration, empoisonnés lentement par leur épanchement, fournissant de larges placards purulents à chaque pansement avec une ténacité surabondante? On change en vain les lavages aux différents antiseptiques et les journées s'accumulent avec des résultats si insensibles qu'on en est venu parfois à la décortication pulmonaire. Que faire surtout si, par complication, le malade

©BIUM

évacue une pleurésie purulente enkystée du médiastin, interlobaire ou diaphragmatique, par vomique? Quel traitement opposer à cela? Quelle drogue autre que des antiseptiques et des désodorisants peut-on lui donner dans la matière médicale cependant si variée? et peu à peu le malade s'intoxique et se cachectise.

Eh bien! dix fois sur treize, le tableau n° 3 nous montre que le suc pulmonaire a amené la guérison complète en un temps variable de quinze jours à deux mois, et parmi les trois autres cas non guéris, deux ont eu des améliorations très considérables. On peut donc dire que la presque unanimité des sujets s'en trouvent très bien. A la dose de 10 ou 20 centimètres cubes par jour pendant trois semaines avec une semaine de repos, on ne tardera pas à être fixé sur le résultat probable, car les observations indiquent des modifications très rapides. On se guidera sur elles pour continuer le traitement le temps nécessaire, l'amélioration une fois décidée; mais, s'il n'y a aucun changement au bout de deux mois, il est inutile d'aller plus loin. Surtout si on a affaire à des enfants, l'observation 28, de M. Rocaz, nous montre quel précieux secours on peut attendre du suc pulmonaire, puisqu'il permet d'éviter une pleurotomie à un organisme très fatigué et qui serait peut-être très gravement atteint par le choc opératoire.

Enfin, c'est une suprême et unique ressource pour éviter une intervention chirurgicale parfois impraticable, mais toujours d'une mortalité élevée, dans les cas de vomiques, suite de pleurésies purulentes chroniques ouvertes dans les bronches et donnant lieu à une expectoration purulente interminable. Or, sur trois cas de ce genre publiés, nous trouvons deux guérisons et une amélioration dont on ne peut dire quelle aurait été la fin sans une opération malheureuse (obs. 19). N'est-ce pas déjà très encourageant et suffisant pour en faire une indication formelle, alors surtout qu'en dehors de cette médication anodine il n'y a plus rien à attendre que de l'arme à deux tranchants qu'est le couteau du chirurgien?

On peut tenir exactement le même raisonnement à propos des suppurations du poumon, qui viennent ensuite comme in-

©BIUM

dication du suc pulmonaire, puisqu'on compte qu'il donne, dans ces cas, 66 p. 100 de succès et le reste d'améliorations. Il faut toutefois ajouter aussitôt que, n'ayant que trois cas de ce genre, la proportion ne correspond peut-être pas à la réalité d'une statistique plus nombreuse et qu'elle est surtout une présomption favorable. Mais, cela posé, on doit reconnaître que les deux guérisons obtenues, ainsi que l'amélioration arrivant à la guérison fonctionnelle, ont eu lieu dans des conditions si difficiles, si particulièrement graves que leur valeur dépasse leur quantité.

Dans le premier cas, un abcès du médiastin suite de phlegmon du cou, ouvert dans les bronches et donnant lieu, depuis neuf mois, à une expectoration variant entre un demi-litre et un litre de pus horriblement fétide; dans le second, une suppuration, suite de déchirure du poumon datant d'un an et ayant amené un état cachectique; dans le troisième, un abcès du poumon, suite de broncho-pneumonie grippale, s'évacuant par vomiques depuis plus d'un an; ce ne sont pas là des affections bénignes et faciles à traiter par les moyens ordinaires. La première a été guérie en trois mois; la seconde, très améliorée en trois mois et demi; la troisième, guérie en deux mois (52 jours). Les deux guérisons ont permis aux malades de reprendre leur travail en ville et se sont maintenues; l'amélioration avait ramené un état général normal et une expectoration réduite à 35 centimètres cubes en vingt-quatre heures. Ces résultats sont assez nets pour justifier l'indication du suc pulmonaire dans les suppurations pulmonaires en employant les mêmes doses de 10 ou 20 centimètres cubes par jour pendant trois semaines avec une semaine de repos. On devra continuer peut-être très longtemps si on remarque une amélioration, car de pareilles affections sont parfois très longues quand la poche suppurante à cicatriser a été considérable. Nous soignons actuellement un malade de ce genre qui va sensiblement mieux, mais qui absorbe, depuis plus de six mois, du suc pulmonaire. En revanche, si aucun progrès ne s'est prononcé après les trois premiers mois, inutile de continuer, car l'opothérapie n'attend pas habituellement un tel délai pour se manifester. Son action

©BIUM

ayant commencé, on poursuivra l'administration du suc sans crainte d'une dose journalière élevée (20 centimètres cubes), car ces malades la tolèrent admirablement. Au début, il y aura souvent une expectoration rosée et un peu sanguinolente, mais qui s'amendera rapidement. Par des pesées régulières et par l'enregistrement quotidien de la quantité de crachats, on notera beaucoup mieux l'amélioration, parfois insensiblement lente, qu'à l'auscultation, surtout quand la suppuration est profondément située. Cette médication, même en cas d'échec, n'aura donc imposé au malade qu'un retard de trois mois sans importance au point de vue de l'acte chirurgical, ultime ressource, et, si elle réussit, elle aura relevé l'état général et guéri sans secousse un état aussi au-dessus des ressources de la thérapeutique ordinaire que souvent désastreux pour l'art opératoire.

Avec la bronchite chronique non tuberculeuse, l'indication du suc pulmonaire perd son caractère d'urgence et de médication spécifique pour se réduire au rôle plus modeste d'agent très favorable, car nous n'enregistrons à son actif que 50 p. 100 de succès complets et 50 p. 100 d'améliorations.

Ce n'est pas cependant une action à dédaigner. Tout le corps médical sait, au début de l'hiver, la situation de ces malheureux catarrheux qui se mettent à tousser et à cracher pour le restant de la saison froide et qui recommencent ainsi tous les ans, comme d'autres font des poussées d'eczéma et de psoriasis. La thérapeutique courante ne peut pas grand'chose pour eux en dehors des balsamiques, des sulfureux et d'une hygiène convenable. Ce ne sont pas les médicaments qui manquent à leur intention, mais le résultat en est souvent peu encourageant.

Le suc pulmonaire vient, au contraire, à leur aide d'une façon très rapidement sensible. Pris à la dose de 10 centimètres cubes par jour, il modifie presque immédiatement l'expectoration, qui devient plus claire, plus fluide, cesse d'être purulente, pour ressembler à une solution de gomme, et diminue de plus en plus. La dyspnée, l'oppression s'arrêtent; les nuits deviennent bonnes; les digestions, l'état général s'améliorent en même temps que les signes sthétoscopiques, et, bientôt, il

©BIUM

ne reste plus qu'un peu de sibilance ou de tirage respiratoires dus à l'emphysème fréquemment concomitant. Tout cela s'arrange en quinze jours à un mois, d'où un bénéfice très appréciable. Cependant, chez ces malades, il faudra surveiller l'administration du suc, car sans doute, par suite d'un état pulmonaire plutôt modifié dans son fonctionnement que profondément atteint, on rencontre plus fréquemment des phénomènes d'intolérance si on espace trop les périodes de repos. On a observé parfois des érythèmes légers, de la céphalée, de la surexcitation, de l'agitation, de l'irritation et une expectoration striée de filets sanguinolents. L'ensemble rentre dans l'ordre aussitôt, en cessant deux ou trois jours le suc pulmonaire. On doit donc le manier avec prudence et, dans ces conditions, on obtiendra toujours au moins un effet objectif, comme la modification de l'expectoration et souvent la disparition des phénomènes généraux tels que : la gêne respiratoire et les troubles trophiques psoriasiformes (obs. 3) ou autres, si pénibles pour les malades.

Toute autre médication peut d'ailleurs précéder, accompagner ou suivre l'usage de l'opothérapie; son indication n'est pas exclusive, mais elle peut remplacer ces médications le cas échéant et donner des succès là où les méthodes ordinaires avaient échoué. Si donc, une bronchite chronique non tuberculeuse ne s'améliore pas par l'emploi des médicaments courants, il faut lui appliquer le suc pulmonaire, qui peut lui être très utile : telle est sa véritable indication.

Quant au cas de gangrène pulmonaire au début (obs. 23) et à celui de pyo-pneumothorax grave (obs. 32), tous deux guéris merveilleusement par la médication organique, ils confirment ce que nous disions du caractère spécifique de l'action du suc pulmonaire dans les suppurations pulmonaires. En réalité, ce sont, avec des complications dangereuses, des affections où la purulence amène la désorganisation cellulaire. Nous ne pouvons donc pas affirmer, à cause du petit nombre d'observations, que toutes les gangrènes pulmonaires partielles et tous les pyo-pneumothorax se trouveront bien du suc pulmonaire, car leur caractère étiologique les détermine (embolie,

©BIUM

hépatisation grise, traumatisme) et les rend très dissemblables; mais nous n'hésitons pas à avancer que toutes les fois que leur marche donne une importance particulière à la suppuration pleuro-pulmonaire, le suc pulmonaire est formellement indiqué comme capable de donner des guérisons inespérées. Là encore, en effet, la thérapeutique ordinaire est désarmée et l'intervention chirurgicale est très peu satisfaisante. Que faire dans le cas du malade de l'observation 32? Ne paraissait-il pas destiné à une mort certaine, soit que le traitement médical continuât à retarder seulement l'infection, soit que l'opération chirurgicale, à peu près impossible d'ailleurs, lui offrît huit chances sur dix de décès immédiat et deux chances de terminaison ultérieure douteuse? Quelques mois après, une médication anodine avait transformé cette perspective sans espoir en une guérison.

On donnera le suc pulmonaire à forte dose, de préférence 15 à 20 centimètres cubes par jour, surtout au début, pour obtenir un résultat sensible aussitôt que possible. S'il n'est pas dessiné au bout de deux à trois mois, il est inutile de continuer le traitement plus longtemps; c'est qu'il n'agira pas; s'il y a du mieux après ce laps de temps, on pourra alors réduire les doses à 10 centimètres cubes et continuer jusqu'à guérison définitive par périodes de trois semaines avec une semaine de repos.

De ce que le suc pulmonaire a rendu inutiles certaines interventions sur le poumon dans ces cas extrêmement graves, il ne s'ensuit pas toutefois qu'il autorise à renoncer à toute opération qui, sans statistique trop chargée, pourrait hâter le résultat favorable (tels les drainages, les résections, les curettages); au contraire, les deux traitements s'entr'aideront mutuellement et les effets n'en seront que plus prompts. Donc, et par les résultats obtenus et par l'état actuel des ressources médicales et chirurgicales, enfin par l'absence de danger, par sa coopération utile à toute intervention non douteuse, l'indication du suc pulmonaire se justifie dans les suppurations pleuro-pulmonaires, suite de gangrène partielle ou de pyopneumothorax.

©BIUM

Mais avec ce groupe d'affections, nous en avons fini des indications formelles.

Dans celles qui nous restent à examiner, l'opothérapie s'est montrée souvent avantageuse pour améliorer certains symptômes, inefficace sur le fond important.

Il était naturel qu'on essayât l'opothérapie dans la tuberculose pulmonaire à cause de l'importance de cette maladie et des résultats sinon décisifs, du moins favorables, dans la tuberculose expérimentale des animaux de laboratoire.

L'effet sur le malade n'a pas répondu aux espoirs du laboratoire. Sur 7 tuberculeux, 2 seulement en ont retiré un bénéfice apparent; 4 sont restés dans le même état; 1 a vu sa situation s'aggraver par imprudence. Les deux améliorations s'expliquent d'ailleurs, non par la modification du processus tuberculeux, mais par la guérison d'une pleurésie concomitante, ce qui confirme encore l'indication que nous avons donnée du suc dans les suppurations pleuro-pulmonaires.

L'aggravation constatée dans un cas provient d'une trop forte dose de suc pulmonaire, 30 centimètres cubes, absorbée en une fois par le malade (un médecin), qui s'est donné ainsi une hémoptysie. Cet accident doit nous fournir un enseignement, mais ne peut être mis sur le compte de la médication, puisqu'il provient d'un emploi abusif. *On peut donc dire que la tuberculose n'est pas influencée d'une façon générale par l'opothérapie, et que, par conséquent, celle-ci n'est pas indiquée.*

Est-ce à dire qu'il ne faudra jamais s'en servir chez les tuberculeux? Non pas absolument, car on peut en tirer profit, mais seulement dans le cas de tuberculoses torpides compliquées d'accidents pleuro-pulmonaires surajoutés et prenant une importance prépondérante. Il peut arriver, en effet, qu'une tuberculose fibreuse évoluant lentement soit singulièrement aggravée du fait d'une pleurésie simple ou purulente avec toutes les conséquences qui en résultent sur l'état général. Si on parvient alors à guérir cette pleurésie, à tarir le foyer purulent, ce qui peut s'obtenir avec le suc pulmonaire, c'est une amélioration considérable apportée au malade et une survie très appréciable peut en résulter, comme en témoigne l'obser-

©BIUM

vation 22, où *cinq ans après*, l'asséchement de la plèvre, l'augmentation de poids, le relèvement de l'état général et la possibilité de travailler s'étaient maintenus chez un tuberculeux avéré de par l'analyse bactériologique.

Un bénéfice de ce genre-là, nettement dû au suc pulmonaire, autorise donc parfois son emploi dans les cas spéciaux que je viens de limiter; mais on ne devra pas perdre de vue qu'il faut alors le surveiller de très près et agir avec des doses très modérées.

On ne dépassera pas 10 centimètres cubes avant d'avoir tâté la tolérance du malade et en regardant chaque jour l'expectoration. Au moindre filet de sang qui apparaîtra, il sera bon d'interrompre deux ou trois jours. Lorsqu'on sera assuré qu'il est bien supporté, on pourra passer à 20 centimètres cubes par jour pendant trois semaines, suivies de dix jours de repos. En aucun cas, il ne faudra dépasser 20 centimètres cubes, ou continuer le dose ordinaire si on voit apparaître des crachats sanglants.

Dans ces limites strictes, le suc pulmonaire sera un adjuvant anodin du traitement général mis en œuvre contre la tuberculose; mais c'est là l'indication très restreinte qu'il doit conserver. *Dans l'immense majorité des cas, il sera préférable de ne pas l'utiliser, et même dans les formes aiguës à marches rapides, il serait absolument dangereux et formellement contre-indiqué.*

Y a-t-il donc des contre-indications du suc pulmonaire?

Certainement. En première ligne, nous venons de citer les tuberculoses ordinaires et surtout les tuberculoses aiguës très virulentes, broncho-pneumonies, granulies tuberculeuses ou phtisies galopantes. Il faut placer ensuite les tuberculoses au début dans la période des hémoptysies où, sans aller jusque-là, les malades ont fréquemment des crachats hémoptoïques ou rouillés. La médication organique a, en effet, tendance à augmenter ces phénomènes en poussant à la congestion. Par suite, tous les états congestifs actifs : congestions pulmonaires, pneumonies franches, apoplexies pulmonaires, sont également des contre-indications formelles, car ils ne pourraient qu'être aggravés.

©BIUM

Les artérites, les phébites, les embolies, la pléthore, l'athérome, le purpura, les varices œsophagiennes, les aortites, les anévrismes thoraciques ou les dilatations anévrismales soupçonnées, l'œdème pulmonaire, les congestions des bases suites d'endocardites, l'hémophilie, en un mot tous les troubles circulatoires artériels ou veineux susceptibles de retentir sur l'appareil pleuro-pulmonaire, sont également des contre-indications, au moins nécessitent une extrême prudence dans le maniement du suc pulmonaire, précisément par suite des effets dangereux que pourrait avoir la congestion sur des vaisseaux d'une fragilité suspecte ou sur un état déjà congestionné.

La même raison fera considérer comme contre-indiqué, pendant le traitement par la médication organique, l'usage simultané ou trop rapproché des médicaments congestifs ou vasodilatateurs tels que les sulfureux, la caféine, le nitrite d'amyle, le tétranitrol, la sabine, la rue, l'apiol, etc., dont l'action pourrait se surajouter et dépasser l'intention thérapeutique.

Quoique ces recommandations ne soient appuyées ni par des accidents survenus, ni par des faits relatés dans les observations, elles nous semblent découler assez logiquement des effets physiologiques et thérapeutiques du suc pulmonaire pour que nous les considérions comme une mesure de prudence à observer dans l'intérêt des malades. Quant à nous, malgré le silence de la littérature médicale, nous nous en ferions un devoir.

(*A suivre.*)

STATISTIQUE MÉDICALE DE LA MARINE
PENDANT L'ANNÉE 1902.

La 4e année de la *Statistique médicale de la Marine* vient de paraître. Elle s'applique à l'année 1902 et a été établie, comme la précédente, par l'École principale du Service de santé, à Bordeaux, conformément à la décision ministérielle du 19 juin 1903 (*Archives de médecine navale*, août 1903, p. 107). Il ne semble pas utile de faire ressortir ici l'importance de ce document. Nous nous bornerons à reproduire ci-

©BIUM

après les considérations relatives à l'étude de la TUBERCULOSE dans la flotte, ainsi que dans les arsenaux et établissements hors des ports [1].

(NOTE DE LA RÉDACTION.)

A. FLOTTE.

La *tuberculose pulmonaire*, tant *en France que hors de France*, a été relevée dans 349 cas pour 46,574 hommes d'effectif.

Répartition par grade :

Officier	1
Sous-officiers	28
Quartiers-maîtres	67
Matelots	253
TOTAL	349

10,235 journées de traitement.

98 décès dont voici la répartition :

Officier	1
Sous-officiers	27
Quartiers-maîtres	27
Matelots	43
TOTAL	98

328 cas de réforme ou de retraite anticipée pour tuberculose pulmonaire.

Les déchets produits par la tuberculose pulmonaire sont donc de 98 décès, plus 328 réformes, soit *426*.

On voit, par évidence, que le nombre de *349*, indiqué par la statistique comme celui des cas traités, est inférieur au nombre *réel*.

La chose s'explique aisément.

Beaucoup de malades, appartenant aux navires de la flotte, sont envoyés à l'hôpital à terre avec le diagnostic de *grippe*, *angine*, *bronchite chronique*, *pleurésie*, etc. Lorsque le séjour à l'hôpital de ces hommes dépasse un mois, ils sont, de droit, débarqués de leur bord et comptent administrativement au dépôt. Le médecin-major n'aura plus l'occasion d'entendre parler de ces malades. Le diagnostic, porté par lui lors de l'envoi à l'hôpital, demeurera sur ses cahiers de visite et figurera sur la statistique annuelle, alors qu'à l'hôpital le malade,

[1] Les statistiques pour les années 1903 et 1904 sont actuellement à l'impression.

©BIUM

au cours de son affection aiguë, aura été reconnu *tuberculeux*, puis, dans la suite, présenté pour la réforme.

Le nombre de cas relevé par la statistique étant inférieur au nombre vrai, il n'y a pas lieu d'établir des pourcentages : les résultats obtenus seraient mal fondés.

Proportion des déchets pour tuberculose pulmonaire : 426 déchets pour 46,574, soit 9 pour 1,000 hommes d'effectif.

Age des décédés :

Avant 20 ans	2 décès.
20 à 25 ans	34
25 à 30 ans	30
30 à 35 ans	16
35 à 40 ans	15
40 à 45 ans	10
Au-dessus de 45 ans	1
TOTAL	98

Age des réformés :

Avant 20 ans	44
20 ans	65
21 ans	52
22 ans	50
23 ans	42
24 ans	17
25 ans	5
De 25 à 30 ans	12
Au-dessus de 30 ans	41
TOTAL	328

En *escadre de la Méditerranée*, 59 cas de tuberculose pulmonaire.

« C'est au moment de l'entrée dans la Marine qu'il faut se montrer sévère et fermer résolument la porte à tous les malingres, à tous les prédisposés à la tuberculose, et, à cet effet, il faudrait organiser le service médical des dépôts sur une base plus large, donner aux commissions de réforme et aux médecins des instructions très détaillées et très explicites, recommander à ces derniers de ne pas attendre que le diagnostic de tuberculose soit confirmé par l'examen bactériologique pour prononcer la réforme. J'ai ici en vue les nouvelles recrues; pour les rengagés le problème est plus délicat et on ne peut prononcer la

©BIUM

réforme que lorsqu'on a une certitude absolue; mais les malades suspects doivent *toujours être éliminés de l'embarquement.*» (Rapport d'ensemble de M. le Médecin en chef de l'escadre de la Méditerranée.)

En *escadre du Nord*, 22 cas traités à l'hôpital à terre.

«Cette proportion paraît bien faible si l'on tient compte des décès et du nombre de radiations. Beaucoup de marins sont soignés pour bronchite chronique, alors qu'ils sont en réalité tuberculeux et ultérieurement retraités ou réformés comme tels. A ce chiffre de 22 cas il faudrait ajouter la plupart des bronchites chroniques, soignées à bord et à terre (48 cas).» (Rapport d'ensemble de M. le Médecin en chef de l'escadre du Nord.)

Au *4e dépôt* (Rochefort), 21 cas de réforme pour tuberculose pulmonaire, 12 cas chez des marins après l'incorporation et 9 chez des inscrits, à l'arrivée au corps.

«Il faudrait ajouter aux chiffres des entrées à l'hôpital pour cette affection, sinon la totalité, du moins la majeure partie des 28 cas inscrits dans la statistique sous le diagnostic de bronchite chronique. Cette appellation n'est en effet, le plus souvent, qu'un diagnostic d'attente lorsque les signes cliniques n'ont pas reçu la confirmation bactériologique, ou de bienveillance vis-à-vis de serviteurs près de leur retraite.» (Rapport de M. le Médecin-major du 3e dépôt.)

A bord de la *Tempête* (division de Tunis), 7 cas d'infection tuberculeuse des voies aériennes, tous démontrés par l'analyse bactériologique.

«Les mauvaises conditions hygiéniques de ce navire mal ventilé, obscur et humide, favorisent l'éclosion de la maladie et son développement.» (Rapport d'ensemble de M. le Médecin chef de la division de Tunisie.)

En *escadre de l'Extrême-Orient*, peu de cas, tous observés sur des marins fortement anémiés, débilités.

«Une maladie, même légère, amène facilement à sa suite l'anémie.

«La guérison en Extrême-Orient est très rare. Le rapatriement s'impose presque toujours. L'expérience a prouvé qu'après deux ans de campagne en Extrême-Orient, la résistance organique de nos équipages est usée ou fortement atteinte, et qu'aucun homme ne devrait y être gardé au delà de ce temps, *sous aucun prétexte* [1].» (Rap-

[1] La durée de séjour des officiers et des équipages en Extrême-Orient a été fixée à *deux ans* par une décision ministérielle du 30 octobre 1905.

©BIUM

port d'ensemble de M. le Médecin en chef de l'escadre de l'Extrême-Orient.)

A bord du *Protet* (division navale du Pacifique oriental, force navale des mers d'Orient), 1 tuberculose pulmonaire chez un maître-mécanicien arrivé récemment de France et d'urgence envoyé à l'hôpital de Nouméa; 7 cas de bronchite chronique ayant nécessité aussi l'envoi à l'hôpital à terre chez des hommes arrivant de France.

« Il est regrettable que ces hommes aient été reconnus aptes à l'embarquement hors de France. Il eût mieux valu les conserver en France; tout en sauvegardant ainsi la santé d'hommes dont l'état empire rapidement par suite des fatigues de la vie de bord et des changements fréquents de climat, sans parler de la contagion qui peut se produire sur un bateau jusqu'à ce que l'affection soit reconnue, cette mesure aurait réalisé pour l'État une très grande économie, ces hommes ayant été rapatriés peu de temps après leur arrivée sans avoir rendu aucun service à bord. » (Rapport du Médecin-major du *Protet*.)

On retrouve une note analogue dans un certain nombre de rapports des médecins-majors pour les navires *hors de France*.

B. Arsenaux et établissements hors des ports.

La tuberculose, à laquelle il faut joindre la bronchite chronique, nom sous lequel on la désigne encore souvent, a fait, en 1902, comme les années précédentes, de nombreuses victimes dans les arsenaux et les établissements de la Marine.

Morbidité. — Comme en 1901, il est impossible de préciser la proportion d'ouvriers qui sont, dans les arsenaux, atteints de tuberculose pulmonaire. Les ouvriers malades à domicile reçoivent les soins de médecins civils qui hésitent souvent à inscrire le diagnostic « tuberculose pulmonaire » sur le billet qui doit déterminer l'exemption de service de l'ouvrier; aussi beaucoup de cas de maladies traitées à domicile, qui figurent à la statistique sous la dénomination grippe, bronchite aiguë, etc., sont, en réalité, des cas plus ou moins sérieux dans l'évolution d'une tuberculose pulmonaire. Il arrive aussi que l'ouvrier s'est présenté à la visite, à l'arsenal, et a obtenu une première exemption de service pour bronchite, laryngite, grippe, etc.; resté dans la suite malade à domicile, il a reçu une série de prolongations de repos sous le même diagnostic, alors que, en réalité, celui qui conviendrait et qui n'a pas manqué d'être porté par le médecin traitant, serait celui de « tuberculose pulmonaire ».

©BIUM

Sous la réserve de cette remarque, il a été porté, en 1902 :

1° Pour les arsenaux, tant à domicile qu'à l'hôpital, 505 cas de tuberculose et 444 cas de brochite chronique, ce qui fait un total de 949 cas, soit une morbidité de 32.68 p. 1,000 (32.27 p. 1,000 en 1901 et 29.68 p. 1,000 en 1900);

2° Pour les établissements hors des ports, 43 cas de tuberculose et 43 cas de bronchite chronique, soit une morbidité de 20.27 p. 1,000 (15.62 p. 1,000 en 1901 et 14.91 en 1900).

On a signalé 159 récidives pour les arsenaux et 6 pour les établissements; ces chiffres, probablement inférieurs à la réalité des faits, ne visent que les récidives de l'année et l'on peut admettre, comme en 1900, que chaque malade a fait au moins deux entrées dans l'année, soit à domicile, soit à l'hôpital.

Le nombre des journées de traitement, à domicile et à l'hôpital, s'est élevé à 36,002 pour les arsenaux et les établissements réunis, soit une invalidation de 34 à 35 journées par cas de maladie signalé et *plus de deux mois passés hors du service par malade*, si l'on admet deux entrées à l'année pour chacun d'eux.

Le nombre de journées d'invalidation pour tuberculose représente *un peu plus du huitième* de l'invalidation totale pour les arsenaux et les établissements hors des ports.

Relativement aux conditions de grade :

1° La morbidité des chefs surveillants, surveillants et assimilés a été de 11.69 p. 1,000;

2° Celle des chefs ouvriers, ouvriers et assimilés, de 34.25 p. 1,000;

3° Celle des apprentis et assimilés, de 15 p. 1,000.

Il est intéressant de rapprocher la morbidité pour tuberculose, en 1902, dans chaque arsenal et établissement, de ce qu'elle a été pendant les deux années précédentes; on obtient ainsi le tableau suivant :

	MORBIDITÉ		
	EN 1902.	EN 1901.	EN 1900.
ARSENAUX.	p. 1000.	p. 1000.	p. 1000.
Toulon	20.08	21.21	13.66
Rochefort	25.51	10.46	17.11
Lorient	22.26	38.78	44.86
Brest	38.79	40.52	41.94
Cherbourg	48.41	43.74	35.14
MOYENNE	32.68	32.27	29.68

©BIUM

	MORBIDITÉ		
	EN 1902.	EN 1901.	EN 1900.
ÉTABLISSEMENTS	p. 1,000.	p. 1,000.	p. 1,000.
Ruelle	13.94	15.75	5.80
Indret	24.45	13.13	18.23
Guérigny	24.76	14.20	7.94
MOYENNE	20.27	15.69	14.91

On voit, d'après ce tableau, que la morbidité tuberculeuse dans les arsenaux a été à peu près la même en 1902 que les deux années précédentes et qu'elle a toujours une prédominance marquée pour les ports du Nord.

Dans les établissements, quoique inférieure à celle des arsenaux en général, elle a été sensiblement plus élevée que les deux années précédentes.

Déchets. — La tuberculose et la bronchite chronique ont causé, en 1902, dans les arsenaux et les établissements hors des ports, 209 décès et 13 éliminations (10 retraites anticipées et 3 congédiements), ainsi répartis :

	DÉCÈS.	ÉLIMINATIONS.	TOTAUX.
Cherbourg	43	»	43
Brest	64	7	71
Lorient	49	3	52
Rochefort	14	»	14
Toulon	22	3	25
Indret	2	»	2
Ruelle	10	»	10
Guérigny	5	»	5

Mortalité. — La mortalité par tuberculose s'est élevée :

1° Pour les arsenaux, à 6.58 p. 1,000 (6.08 p. 1,000 en 1901 et 5.98 p. 1,000 en 1900);

2° Pour les établissements hors des ports, à 4 p. 1,000 (2.55 p. 1,000 en 1901, 1.44 p. 1,000 en 1900).

Tous les décès, sauf un dû à un abcès froid costo-dorsal, ont été causés par la tuberculose des voies respiratoires.

La mortalité, par grade, se répartit ainsi :

©BIUM

1° Chefs surveillants, surveillants techniques et assimilés, 3.39 p. 1,000;

2° Chefs ouvriers, ouvriers et assimilés, 6.75 p. 1,000;

3° Apprentis et assimilés, 3.12 p. 1,000.

Le tableau suivant permet de comparer la mortalité dans les arsenaux et les établissements en 1902 à celles des deux années précédentes, pour la tuberculose et la bronchite chronique :

	MORTALITÉ		
	EN 1902.	EN 1901.	EN 1900.
	p. 1,000.	p. 1,000.	p. 1,000.
ARSENAUX.			
Toulon	2.66	2.87	3.22
Rochefort	4.46	3.66	7.02
Cherbourg	8.10	9.16	6.37
Brest	8.83	9.29	15.00
Lorient	9.64	7.48	6.26
MOYENNE	6.58	6.08	5.98
ÉTABLISSEMENTS.			
Indret	1.35	3.45	3.50
Guérigny	4.76	0.88	0.99
Ruelle	5.81	2.81	0.57
MOYENNE	4.00	2.55	1.44

Ce tableau suggère les mêmes réflexions que celui de la morbidité par arsenal et établissement; presque partout, en effet, la mortalité a été proportionnelle à la morbidité, sauf à Indret, où il n'y a eu que 2 décès pour 36 cas traités.

Mortalité tuberculeuse suivant l'âge dans les arsenaux et établissements réunis.

En examinant l'âge des décédés, on trouve que :

Sur 21 décès de malades âgés de moins de 21 ans, 57 p. 1,000 sont dus à la tuberculose;

Sur 27 décès de malades âgés de 21 à 25 ans, 59 p. 1,000 sont dus à la tuberculose;

Sur 53 décès de malades âgés de 26 à 30 ans, 64 p. 1,000 sont dus à la tuberculose;

©BIUM

Sur 56 décès de malades âgés de 31 à 35 ans, 54 p. 1,000 sont dus à la tuberculose;

Sur 60 décès de malades âgés de 36 à 40 ans, 55 p. 1,000 sont dus à la tuberculose;

Sur 59 décès de malades âgés de 41 à 45 ans, 61 p. 1,000 sont dus à la tuberculose;

Sur 55 décès de malades âgés de 46 à 50 ans, 58 p. 1,000 sont dus à la tuberculose;

Sur 31 décès de malades au-dessus de 50 ans, 45 p. 1,000 sont dus à la tuberculose;

Au total : 362 décès.

Il résulte de ce qui précède que dans les arsenaux et les établissements hors des ports on meurt à tout âge de la tuberculose; la plupart des décès cependant, pour cette affection comme pour presque toutes les autres, surviennent à un âge relativement avancé. La mortalité va en augmentant jusqu'à l'âge de 45 ans pour diminuer ensuite rapidement par suite de la sélection effectuée à cet âge, et des retraites à partir de 50 ans.

Mortalité tuberculeuse suivant l'origine.

Le personnel des arsenaux est, en grande majorité, originaire du département dont dépend l'arsenal où il travaille. Quelques ouvriers ou agents, toutefois, sont nés dans d'autres départements; il y a quelques Bretons à Toulon ou à Cherbourg, et inversement; quelques-uns appartiennent aux départements limitrophes. Les ouvriers nés dans les départements éloignés des ports de guerre constituent l'exception dans les arsenaux.

L'influence du département d'origine, en ce qui concerne la fréquence relative de la tuberculose, semble devoir être prise en considération si on s'en rapporte au texte suivant :

Sur 67 décès d'originaires du département de la Manche, il y a eu 41 décès de tuberculose, soit 61 p. 100;

Sur 114 décès d'originaires du département du Finistère, il y a eu 68 décès de tuberculose, soit 60 p. 100;

Sur 78 décès d'originaires du département du Morbihan, il y a eu 46 décès de tuberculose, soit 59 p. 100 ;

Sur 16 décès d'originaires du département de la Charente-Inférieure, il y a eu 12 décès de tuberculose, soit 75 p. 100;

Sur 31 décès d'originaires du département du Var, il y a eu 14 décès de tuberculose, soit 45 p. 100;

©BIUM

Sur 17 décès d'originaires de tous les autres départements réunis, il y a eu 9 décès de tuberculose, soit 53 p. 100;

Sur 8 décès d'origine inconnue, il y a eu 2 décès de tuberculose, soit 25 p. 100;

Sur 331 décès de toutes origines, il y a eu 192 décès de tuberculose, soit 58 p. 100.

On voit que les départements du Nord de la France, qui ont la mortalité générale la plus élevée, ont également une forte proportion de décès pour tuberculose; mais le département de la Charente-Inférieure, qui a une mortalité générale peu élevée, a eu, en 1902, une mortalité tuberculeuse considérable, en contradiction avec celle des années précédentes.

ANALYSE DES CENDRES DU VÉSUVE

RECUEILLIES SUR LE CUIRASSÉ *LE GAULOIS* EN RADE DE NAPLES.

Le cuirassé d'escadre *le Gaulois* se trouvant en rade de Naples au mois d'avril dernier, M. Lassabatie, médecin principal de la Marine, médecin-major du *Gaulois*, a eu l'heureuse idée, le 12 avril, de recueillir à bord les cendres qui provenaient de l'éruption du Vésuve.

Ces cendres ont été remises à M. le pharmacien de 1re classe de la Marine Henry, qui, à Toulon, en a fait l'analyse.

La composition centésimale de ces cendres est la suivante :

Silice	46.08
Oxyde ferrique	10.08
Alumine	24.19
Chaux	6.45
Magnésie	1.20
Alcalis (potasse et soude)	7.61
Manganèse	traces.
Acide sulfurique (SO^3)	1.37
Acide phosphorique (P^2O^5)	0.73
Chlore	0.31
Ammoniaque	0.05
Corps non dosés et pertes	1.70
TOTAL	100.00

Ces cendres, contenant des principes fertilisants, peuvent être employées comme engrais par les agriculteurs. On s'explique donc facilement que les pentes du Mont-Pelé, à la Martinique, et celles du

©BIUM

Vésuve, en Italie, se soient couvertes d'une luxuriante végétation après les pluies qui ont suivi les éruptions.

Ces faits de végétation rapide ont été signalés aussi bien dans les journaux de la Martinique que dans ceux d'Italie.

BIBLIOGRAPHIE.

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT DES RÉCIDIVES DU PALUDISME À BORD DES NAVIRES DE GUERRE, PAR LE Dr A. TANGE, « STABARZT » DE LA MARINE ROYALE NÉERLANDAISE. ***ARCHIV FÜR SCHIFFS- UND TROPEN-HYGIENE***, P. 307, 1906.

L'auteur rappelle d'abord que différents médecins ont trouvé des parasites chez des personnes exemptes de fièvre (Baelde, Koch, Plehn, etc.). La malaria peut donc récidiver malgré le traitement par la quinine. Mais il n'ira pas jusqu'à dire avec Glogner : En règle, la quinine est un médicament incertain, souvent nuisible; car chez le plus grand nombre des malades, la durée de l'apyrexie est plus longue avec le traitement quinique que sans ce traitement.»

L'auteur était médecin-major du croiseur hollandais *Gelderland*, qui dans son voyage de retour de Tandjong-Priok (Java) en Hollande, effectué de juin en août, a touché successivement à Mahé, Perim, Port-Saïd, Alger, Tanger, Vliessingen et Nieuwendiep. Dans aucun de ces ports, les matelots n'ont pu s'infecter. Il s'agissait donc bien de récidives et non de nouvelles infections.

Parmi les malades du bord, 30 étaient atteints de récidives du paludisme; 28 d'entre eux furent choisis pour être examinés. Au départ, presque tous étaient exempts de fièvre. Mais à peine les navires eurent-ils pris la haute mer que la malaria atteignit une grande partie de l'équipage. On administra la quinine sans faire de prophylaxie régulière.

M. Tange pensa mieux faire en essayant d'un autre mode de traitement(?). Deux fois par semaine il examina le sang des 28 malades, qui furent réduits à 23, parce que 5 d'entre eux n'eurent plus de parasites à dater du départ jusqu'à l'arrivée. M. Tange trouvait-il des plasmodies, des schizontes ou des gamètes? Il administrait la quinine.

Puis, quatre jours après les avoir trouvés, il prescrivait une nouvelle prise de quinine et attendait pour y revenir que les plasmodies se montrassent de nouveau.

©BIUM

A quelle dose la quinine était-elle donnée? C'est ce que l'auteur nous laisse ignorer. En tout cas, nul ne peut être surpris qu'avec une pareille méthode les récidives ont dû être plutôt la règle. Ce n'est pas la quinine qui est en défaut, mais bien la manière de s'en servir. Le travail de M. Tange est simplement la condamnation de l'administration *intermittente, en tant que traitement curatif de la quinine*, cette administration fût-elle basée sur les données du microscope.

H. Gros.

LIVRES NOUVEAUX.

Rapport sur le paludisme en Algérie, considéré comme maladie sociale; de la création de maisons de cures thermales pour coloniaux (mission du Ministère des colonies, mars-avril 1905), par le Dr Gilbert Sersiron, médecin consultant aux eaux de la Bourboule, lauréat de la Faculté et de l'Académie de médecine. In-8° de 32 pages, 1 franc. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

Étude pratique du paludisme et des parasites du sang, par J.-W.-W. Stephens, lecturer in Tropical Medicine University of Liverpool, et S.-R. Christophers, I. M. S., membres de la Commission du paludisme de la « Royal Society » en Afrique et dans l'Inde (1898-1902); traduit de l'anglais par Edmond Sergent, préparateur à l'Institut Pasteur de Paris, et Étienne Sergent, médecin de colonisation hors cadres, chargé de l'étude du paludisme en Algérie, et précédé d'une préface du Dr Roux, directeur de l'Institut Pasteur. Un vol. in-18 jésus, cartonné toile, de 400 pages, avec 135 figures dans le texte, 6 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris, 1906.

Traité de l'alimentation et de la nutrition à l'état normal et pathologique, par le Dr E. Maurel, médecin principal de réserve de la Marine, professeur à la Faculté de médecine de Toulouse. Premier volume : Nos aliments : Origine, évolution, minéralisation, élimination. Un volume in-8° de 384 pages, 8 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris, 1906.

Le rhumatisme, pathogénie et traitement, par L. Pénières, professeur à la Faculté de médecine de Toulouse. In-8° de 30 pages, 1 franc. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

©BIUM

Les accidents du travail dans la Marine marchande et la caisse de prévoyance, par le Dr Charles Vigné, médecin sanitaire maritime. In-8° de 100 pages, 3 fr. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris, 1906.

Neuvième session de l'Association française d'urologie (Paris, octobre 1905), procès-verbaux, mémoires et discussions, publiés sous la direction du Dr Desnos, secrétaire général. 1 volume in-8° de 640 pages, avec 49 figures dans le texte, 10 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris, 1906.

Collection Testut. **Précis des maladies vénériennes**, par V. Augagneur, ancien professeur de clinique des maladies cutanées et syphilitiques à la Faculté de médecine de Lyon, et M. Carle, chef de laboratoire de la clinique des maladies cutanées et syphilitiques à la Faculté de médecine de Lyon. 1 vol. in-18 colombier, cartonné toile, de 700 pages, avec 57 figures dans le texte et 16 planches chromolithographiques hors texte, 10 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris, 1906.

Le péril vénérien et la prophylaxie des maladies vénériennes, par le Dr Fernand Mignot, avec une préface du Dr Henri Malherbe. Un volume in-8° de 232 pages, 3 fr. 50. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

Collection Testut. **Précis des maladies du foie**, par Ch. Moxgour, professeur agrégé de la Faculté de médecine de l'Université de Bordeaux, médecin des hôpitaux. Un volume in-18 colombier cartonné toile, de 625 pages, avec 74 figures dans le texte, 8 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

Du rôle de la syphilis dans les maladies de l'encéphale, par L. Marchand, médecin adjoint de l'asile de Blois. Mémoire couronné par l'Académie de médecine (prix Civrieux, 1904). Un volume in-8° jésus de 256 pages, 3 fr. 50. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

L'iode et les iodiques, par G. Pouchet, membre de l'Académie de médecine, professeur de pharmacologie et de matière médicale à la Faculté de médecine de Paris. In-8° de 136 pages avec tracés

©BIUM

dans le texte, 3 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

Technique de microbiologie tropicale, par le Dr F. Noc, médecin-major des troupes coloniales, détaché à l'Institut Pasteur de Lille; préface du Dr Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille. Un volume in-18 jésus, cartonné, de 320 pages, avec 74 figures dans le texte, 4 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

La récente épidémie de choléra en Allemagne et ses enseignements, par A. Chantemesse, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris, et F. Borel, directeur de la 2e circonscription sanitaire maritime (extrait de l'Hygiène générale et appliquée, février 1906). In-8° de 40 pages avec 3 cartes, 1 fr. 50. O. Doin, Paris, 1906.

Anatomie clinique et technique opératoire, par le Dr O. Laurent, professeur de médecine opératoire à l'Université de Bruxelles, chirurgien des hôpitaux de Bruxelles, membre titulaire de la Société de médecine de Gand. Un volume in-8° jésus de 1000 pages, avec 1044 figures originales dans le texte, 30 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris, 1906.

Spina bifida, anatomie pathologique et embryogénie, par le Dr M. Denucé, professeur agrégé, chargé du cours de pathologie externe à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Saint-André de Bordeaux. Un volume in-8° de 620 pages, 10 francs. Octave Doin, 8, place de l'Odéon, Paris, 1906.

La chirurgie enseignée par la stéréoscopie, par les Drs Camescasse et R. Lehmann, guide des opérations courantes, avec photogravures; in-12. J.-B. Baillière, 19, rue Hautefeuille, Paris, 1906.

Traité d'hygiène, publié en fascicules sous la direction de MM. Brouardel et Mosny. — **Hygiène navale**, par les Drs Duchateau, Jan et Planté. Un vol. gr. in-8° de 356 pages, avec 38 figures et 3 planches coloriées, 7 fr. 50; cartonné, 9 fr. Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Dictionnaire de médecine, de chirurgie, de pharmacie et

©BIUM

des sciences qui s'y rapportent, par Émile Littré, membre de l'Académie française et e l'Académie de médecine. 21e édition, entièrement refondue par le Dr A. Gilbert, professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris. Un volume gr. in-8° de 2,000 pages à 2 colonnes avec 1,000 figures, publié en 5 fascicules, 25 francs. En vente : fascicules I, II et III; prix de chaque fascicule, 5 francs. Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Nouveau traité de médecine et de thérapeutique, publié en fascicules sous la direction de MM. P. Brouardel et A. Gilbert, professeurs à la Faculté de médecine de Paris. Vient de paraître : **Streptococcie, staphylococcie, pneumococcie, colibacillose**, par F. Widal, J. Courmont, L. Landouzy et A. Gilbert. Un volume gr. in-8° de 147 pages, 18 figures; broché, 3 fr. 50; cartonné, 5 francs. Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Mouches et choléra, par A. Chantemesse, professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris, et F. Borel, directeur de la 2e circonscription sanitaire maritime. Un volume in-16 de 96 pages; cartonné, 1 fr. 50. Librairie J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris, 1906.

Diagnostic et séméiologie des maladies tropicales, par R. Wurtz, professeur agrégé, chargé de cours à l'Institut de médecine coloniale de la Faculté de médecine de Paris, et A. Thiroux, médecin-major de 1re classe des troupes coloniales. Un volume grand in-8° de 542 pages, avec 97 figures en noir et en couleurs, 12 francs. Masson et Cie, éditeurs.

Promenade d'un médecin à travers l'histoire, par le Dr J. Barraud. Un volume in-18, de 270 pages, broché, 3 fr. 50. F.-R. de Rudeval, éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Interprétation nouvelle du mécanisme de l'hémoptysie tuberculeuse, thérapeutique préventive de l'hémoptysie, par le Dr Fernand Barbary, de Nice, délégué de la Société de préservation contre la tuberculose, membre du Bureau international pour la lutte contre la tuberculose, membre correspondant de la Société de thérapeutique. Un volume in-8° de 116 pages, relié édition de bibliothèque, tracés, planches, etc.; prix, 3 fr. 50. F.-R. de Rudeval, éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

©BIUM

Précis de laryngologie clinique et thérapeutique, par le Dr P. Lacroix. Un volume in-18 de 628 pages, avec 182 figures dans le texte, cartonné, 8 francs. F.-R. Rudeval, éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Du rôle de la végétation dans l'évolution du paludisme, par E. le Ray. Un volume in-8° de 634 pages; prix, 14 francs. Librairie Jules Rousset, 1, rue Casimir-Delavigne, et 12, rue Monsieur-le-Prince.

Transmission de la pensée, par Géraud-Bonnet, médecin praticien à Oran et Sidi-Bel-Abbès (1906). Un volume in-18 de 296 pages; prix, 3 fr. 50. Librairie Jules Rousset, 1, rue Casimir-Delavigne et 12, rue Monsieur-le-Prince.

Bibliothèque des actualités d'hygiène et de médecine (directeur: M. A. Fillassier, lauréat de l'Académie de médecine). **Une institution nécessaire : Le Casier sanitaire des maisons**, par Paul Juillerat, chef du bureau de l'assainissement de l'habitation et du casier sanitaire des maisons de Paris; préface par M. le Dr Roux, directeur de l'Institut Pasteur. Un volume in-18 jésus; prix, 1 fr. 50. Librairie Jules Rousset, 1, rue Casimir-Delavigne, et 12, rue Monsieur-le-Prince.

Tropenhygiene mit spezieller Berücksichtigung der deutschen Kolonien. Ärztliche Ratschläge für Kolonialbeamte, Offiziere, Missionare, Expeditionsführer, Pflanzer und Faktoristen. Einundzwanzig Vorträge von Prof. Dr Friedrich Plehn, kaiserl. Regierungsarzt Z. D. Zweite Auflage. Neubearbeitet von Dr Albert Plehn, kaiserl. Regierungsarzt A. D., dirig. Arzt der innern Abteilung des Urbankrankenhauses und Privatdozent an der Universität Berlin. Mit 6 Tafeln und 5 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer in Iena. 1906. In-8°, 311 p. Preis, 5 mark.

Einführung in das Studium der Malariakrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Technik, von Dr Reinhold Ruge, Marine-Generaloberarzt und Professor an der Universität Kiel. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 2 photographischen sowie 2 farbigen Tafeln, 1 lithographischen Tafel, 124 Abbildungen, 3 Tafeln und 23 Fieberkurven im Text. Iena, Verlag von Gustav Fischer, 1906. In-8°, 420 p. Preis, 11 Mark.

©BIUM

BULLETIN OFFICIEL.

JUIN 1906.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

12 juin. — M. le médecin de 1re classe Lorin (H.-T.), du port de Brest, est désigné pour servir en sous-ordre à l'arsenal de ce port, en remplacement de M. Richer de Forges, promu au grade de médecin principal, et appelé à continuer ses services au port de Lorient.

M. le médecin de 1re classe Oudard (P.-A.), récemment promu, rejoindra Cherbourg, son port d'attache. Il sera remplacé ultérieurement sur le *Calédonien*.

19 juin. — Par décret du 17 juin 1906, M. Ropert (A.-M.-R.), médecin principal de la Marine en retraite, a été nommé au grade de médecin principal de la *réserve de l'armée de mer*, pour compter du 10 juin 1906. Cet officier du Corps de santé sera attaché au port de Lorient.

30 juin. — Par décision ministérielle du 29 juin 1906, il a été accordé un congé pour affaires personnelles de deux mois, à demi-solde, à M. le médecin de 2e classe Primislas-Lallemand (J.-J.-B.), du port de Toulon, pour compter de la date de l'expiration de son congé de convalescence.

PRIX DE MÉDECINE NAVALE POUR 1905.

Par décision ministérielle du 27 juin 1906, le prix de médecine navale pour l'année 1905 a été décerné à M. le médecin de 1re classe Denis (J.-E.) pour son rapport sur les installations médicales et hygiéniques du *Léon-Gambetta*.

D'autre part, des témoignagnes officiels de satisfaction ont été accordés, à cette occasion, à MM. le médecin principal Gorron (G.-A.-J.) pour son rapport d'inspection générale sur le cuirassé *Henri-IV* (1905); le médecin de 1re classe Forgeot (L.-F.-G.), pour son rapport d'inspection générale du croiseur cuirassé *Kléber* (1905); le médecin de 2e classe Gloaguen (A.-A.), pour ses rapports médicaux établis en juillet et septembre 1905 sur la canonnière *Capricorne*; Lesson (A.-A.), pour son rapport médical de l'*Ibis* (1905).

Imprimerie nationale. — Août 1906.

©BIUM

L'AMYGDALE,

VOIE DE PÉNÉTRATION DU COCCO-BACILLE PESTEUX.

L'ANGINE PESTEUSE,

PARTICULIÈREMENT DANS LES FORMES DE L'AFFECTION, DITES PULMONAIRES PRIMITIVES,

par le Dr **CAZAMIAN**,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Les recherches cliniques, bactériologiques et anatomo-pathologiques montrent la prédilection de la peste pour le système lymphatique; les traînées de tissu lymphoïde qui sillonnent l'organisme sont les voies directrices de l'infection par le cocco-bacille et, macroscopiquement, les adénopathies, lorsqu'elles sont constatées, en sont la signature anatomique. De plus en plus l'appareil lymphatique apparaît comme l'intermédiaire obligé entre le milieu extérieur et le milieu sanguin et, dans l'immense majorité des cas, il y a une généralisation microbienne lymphatique précédant la généralisation sanguine.

Après avoir, pendant longtemps, admis une seule voie de pénétration possible pour le bacille de la peste, la voie cutanée, on a été amené, par la force même des faits, à mesure que l'on a appris à mieux connaître cette affection polymorphe, à voir dans la surface muqueuse qui tapisse les cavités naturelles de l'organisme en communication avec l'extérieur, une porte d'entrée aussi importante et aussi facile à l'introduction du contage.

Dans les deux cas, aussitôt la barrière épithéliale franchie, soit à la faveur d'une perte de substance, d'une inflammation concomitante et associée, soit même sans détérioration aucune préalable, le virus pesteux se trouve en présence de tissu lymphoïde dont la réaction, le plus souvent insuffisante, parfois victorieuse, est la caractéristique la plus accentuée de l'infection. Dans la peste, comme au cours de l'invasion streptococcique, les différentes étapes lymphatiques de l'envahissement bacillaire sont souvent nettement indiquées. « Il est évident,

©BIUM

disent Roux et Batzaroff[1], en se plaçant à un point de vue expérimental, que l'inoculation de la peste est un excellent procédé pour étudier la distribution et les anastomoses de nombreux vaisseaux lymphatiques, ainsi que leurs relations avec les ganglions intéressés.» La maladie peut opérer avec toute la rigueur d'une injection artificielle du système lymphoïde.

Or il existe, tout le long du tractus intestinal, et plus particulièrement au carrefour où il est croisé par les voies respiratoires, du tissu lymphatique diffus ou agminé; de haut en bas, à fleur de muqueuse pour ainsi dire, s'échelonnent les différentes amygdales (palatines, pharyngée), et les follicules clos, soit solitaires, soit réunis en plaques de Peyer. *A priori*, il est permis de voir dans cette série de groupements du tissu électif de l'infection pesteuse, des foyers possibles de pénétration bacillaire.

A priori également on peut attribuer au collier amygdalien, à ce point de vue, un rôle plus important qu'aux follicules de l'intestin; tout d'abord, sur la voie naturellement suivie par les agents infectieux, ces placards lymphoïdes sont situés au-dessous de l'estomac. Si le rôle de ce réservoir dans la défense de l'organisme paraît, d'après les recherches récentes, avoir été singulièrement exagéré, il n'en est pas moins exact que, dans une certaine mesure, et par son acide et et par ses sécrétions de ferments et surtout, peut-être, par ses flots de mucus qui enrobent l'ennemi, l'estomac protège la partie sous-jacente du tube digestif. Certes, on a observé, plus particulièrement dans les épidémies récentes, des cas de peste où l'infection s'était indiscutablement produite au niveau de l'intestin grêle, du gros intestin, voire du rectum; néanmoins, pareille constatation est encore exceptionnelle. Les amygdales, au contraire, placées beaucoup plus près du milieu extérieur contaminé, sont, évidemment, plus vulnérables.

Ce qui nous semble devoir les exposer surtout à la série des

[1] Roux et Batzaroff, «La pneumonie pesteuse expérimentale», *Annales de l'Institut Pasteur*, 1898.

©BIUM

infections et en particulier à l'infection pesteuse, c'est leur situation même au point de croisement des deux voies susceptibles de véhiculer des matériaux contaminés : la voie digestive et la voie respiratoire; les chances de greffe bacillaire en sont multipliées. Qu'il s'agisse de l'air chargé de poussières pestiférées ou d'aliments souillés de produits suspects, les amygdales sont là prêtes, certes, à défendre l'organisme dans la mesure de leurs moyens, mais le plus souvent condamnées, malheureusement, à fixer le virus par suite de leur sensibilité spéciale au microbe de la peste. On peut voir, théoriquement, dans les tonsilles, de même que les médecins anglais le pensent pour la scarlatine, une porte toujours ouverte à la maladie pesteuse.

Ce rôle du collier lymphoïde pharyngé comme voie de pénétration du contage, rôle nié par quelques auteurs, admis comme possible par d'autres, sans qu'ils aient fourni la moindre preuve à ce sujet, la plupart du temps totalement passé sous silence dans les publications classiques sur la peste, il nous a été donné de l'observer à diverses reprises durant une épidémie de peste qui a sévi dans la province chinoise du Kouang-Toung, sur le territoire de Kuan-Tchéou-Wan, pendant l'hiver de 1903, le printemps et l'été de 1904. Nous avons constaté nettement de l'angine au début de cas de peste dûment caractérisés.

En particulier nous avons pu, dans la plupart des formes pulmonaires dites primitives, apparues au cours de cette épidémie, établir une relation directe entre l'angine et la bronchopneumonie, décrite par les auteurs comme périlobulaire; nous avons été amené à penser, à la suite d'une autopsie, que, dans les manifestations d'emblée pulmonaires de la peste, le bacille n'avait pas suivi les voies supérieures, aérienne ou digestive, plus loin que la zone lymphoïde de l'arrière-gorge; que l'amygdale avait été le point de pénétration des bacilles et que l'infection, empruntant dorénavant la voie lymphatique cervicale descendante, avait gagné le poumon, non par les petites bronches intra-lobulaires, mais par le réseau lymphoïde irradié du hile dans toute l'étendue de l'organe.

©BIUM

Ces différentes constatations nous ont paru intéressantes au point de vue clinique; dans les diverses observations que citent les auteurs, on ne parle pas de la réaction amygdalienne, alors que l'angine du début de la peste mérite, par sa fréquence significative, d'être mise en lumière : l'amygdalite pesteuse doit avoir sa place dans le tableau symptomatique.

A un point de vue plus général, la constatation d'un véritable bubon amygdalien, dans le cas de peste pulmonaire dite primitive, permet de ramener, ainsi que nous l'indiquerons, au schéma général des infections par le cocco-bacille, ces formes viscérales soi-disant pures qui paraissaient devoir être classées tout à fait à part.

Notre étude sera divisée en deux parties : dans la première, en nous plaçant au point de vue expérimental, nous chercherons dans la littérature médicale les différents faits qui militent en faveur de la possibilité de l'infection pesteuse par les surfaces muqueuses des voies supérieures et les renseignements fournis sur les étapes ultérieures de l'envahissement microbien; puis, au point de vue clinique, nous examinerons les quelques indications données par les auteurs sur ces différentes questions. Dans la deuxième partie, nous relaterons les faits anatomo-pathologiques et cliniques que nous avons pu observer; nous les interpréterons à la lumière des résultats expérimentaux et nous nous efforcerons de compléter ainsi les notions actuelles sur ce chapitre de pathologie exotique encore insuffisamment exploré.

L'infection de l'organisme par la pénétration du bacille pesteux au niveau des surfaces muqueuses a été démontrée possible et même probable dans la réalité des faits, par d'assez nombreuses expériences de laboratoire qu'il nous paraît utile de rappeler ici; les auteurs, chose assez curieuse, ne se sont guère occupés du collier amygdalien et ce n'est qu'en approfondissant les résultats de ces expérimentations successives que l'on peut dégager, au moins d'un point de vue théorique, le rôle du tissu lymphoïde de l'arrière-gorge.

Sans insister sur l'inoculation possible et démontrée du

©BIUM

cocco-bacille de la peste sur l'intestin grêle, le rectum et le vagin (dans le premier cas on a signalé, le plus souvent, un véritable carreau des ganglions mésentériques tout à fait caractérisé; dans le second et le troisième, des bubons se sont montrés au triangle de Scarpa), nous nous occuperons d'une façon détaillée de ce qui concerne les voies respiratoire et digestive supérieure, plus particulièrement intéressantes au sujet des amygdales.

« On peut infecter les singes, disent Wyssokowitz et Zabolowsky[1], par les voies respiratoires, en introduisant une culture de peste dans la trachée, avec une sonde, pendant la narcose chloroformique. Ils meurent en deux ou quatre jours avec une pneumonie typique. Dans ces cas de pneumonie expérimentale, on ne trouve dans le sang et dans la rate que de petites quantités de bacilles, tandis que l'on en rencontre de grandes quantités dans les parties du poumon affectées, ainsi que dans les glandes bronchiques. On remarque également ce phénomène chez l'homme. »

Au point de vue de la sensibilité à l'inoculation expérimentale, Roux et Batzaroff[2] mettent en première ligne, parmi toutes les muqueuses, celle des cavités nasales. « Si l'on dépose sur la muqueuse nasale de lapins ou de cobayes, sans l'excorier, un peu de virus pesteux, l'on détermine chez eux une pneumonie pesteuse. » Chez les rats et les souris, où cette opération est difficile à cause de l'étroitesse des narines, les mêmes auteurs obtiennent un résultat analogue, en enduisant seulement les orifices avec un peu de virus. Ils étudient avec le plus grand soin la symptomologie des cas de peste pulmonaire ainsi provoqués. A l'autopsie, ils notent : « les glandes lymphatiques augmentées de volume et formant des bubons secondaires; de temps à autre, cependant, de véritables bubons primaires constitués, d'habitude, par les ganglions cervicaux profonds... une seule fois, un bubon axillaire, du côté de l'inoculation... » Les poumons sont toujours atteints et peuvent présenter les

[1] Wyssokowitz et Zabolowsky, *Annales de l'Institut Pasteur* : « Recherches sur la peste bubonique », août 1897, p. 663 et suiv.

[2] Roux et Batzaroff, *Annales de l'Institut Pasteur*, octobre 1898.

©BIUM

lésions de l'hépatisation. « Toutes ces lésions, remarquent Roux et Batzaroff, sont plus prononcées du côté de l'inoculation que du côté opposé, s'il s'agit d'une inoculation unilatérale... La pneumonie qui suit l'introduction du virus pesteux dans le nez d'un animal sensible est tout d'abord une broncho-pneumonie; mais, très vite, le virus franchit le poumon, se généralise et l'animal succombe à la septicémie accompagnée d'un œdème terminal du poumon... La contagion, ajoutent-ils encore, d'un animal malade à un animal sain, se fait plus facilement si les cobayes en expérience sont nourris avec des carottes ou des pommes de terre, parce qu'ils souillent facilement leurs naseaux en rongeant les aliments entamés par les animaux malades... » Roux et Batzaroff se servent même de l'inoculation nasale et de l'infection pesteuse consécutive pour exalter la virulence de certaines races de bactéries atténuées. « Lorsque cette atténuation a été poussée fort loin, on réussit encore assez souvent à obtenir le retour à la virulence en ayant soin de combiner l'inoculation nasale avec l'association microbienne; parmi les microbes favorisants, il faut citer en premier lieu le streptocoque... » A noter le rôle joué par les infections secondaires, que nous retrouverons au point de vue clinique.

En résumé, Roux et Batzaroff ont nettement mis en lumière, dans l'étiologie des broncho-pneumonies pesteuses primitives expérimentales, la porte d'entrée nasale; ils n'ont pas, toutefois, précisé la voie suivie par le contage jusqu'aux poumons. Si l'on rapproche leurs expériences de celles de Wyssokowitz et Zabolowsky, qui infectent plus directement l'arbre aérien, il semble bien qu'ils admettent le cheminement des bacilles de proche en proche, le long des voies respiratoires jusqu'aux lobules pulmonaires, d'où broncho-pneumonie consécutive. C'est cette voie trachéo-bronchique que décrivent également Calmette et Salimbeni dans les cas de peste pulmonaire, secondaires il est vrai, survenant chez les individus atteints des formes banales buboniques : « L'infection des poumons par les voies respiratoires, disent-ils[1], peut s'établir chez un malade

[1] Calmette et Salimbeni, « Épidémie de peste d'Oporto », 1899.

©BIUM

déjà atteint de peste bubonique; elle se produit alors par le canal nasal, par les larmes des individus qui sont atteints de conjonctivite pesteuse, par les vomissements... Le terrain (ils insistent également sur le rôle des affections concomitantes) est préparé par l'intervention d'autres microbes, tels que celui de l'influenza, le diplocoque de Talamon-Fränkel; l'infection détermine des lésions pneumoniques bien caractérisées, soit au point de vue clinique, soit au point de vue anatomo-pathologique... »

La possibilité expérimentale d'infecter des animaux par la voie buccale n'est plus mise en doute à l'heure actuelle. Hankin a donné la peste à des rats en leur faisant ingérer des cultures très virulentes. Les membres de la mission russe à Bombay, Wyssokowitz et Zabolowsky notent, dans leurs recherches, que « les singes sont très susceptibles d'être infectés par des lésions de la bouche...; au contraire, disent-ils, l'introduction, avec une sonde en gomme, de cultures pesteuses dans l'estomac de singes endormis, ne donne aucun résultat ».

L'infection par les voies digestives, en particulier par la voie buccale, est admise par Kitasato et par Yersin, mais ce dernier prétend qu'elle ne réussit, expérimentalement, qu'avec un bacille provenant directement de l'homme ou n'ayant subi que deux ou trois passages à travers les organismes des animaux. Le Dr Wilm, de la marine allemande, chargé de faire des recherches sur la peste de Hong-Kong, durant l'épidémie de 1895, note le bacille dans les selles, la fréquence des adénopathies mésentériques, dans des cas sans bubons apparents. En 1903, Hetsch et Otto[1], dans leurs recherches sur les effets du sérum de Paris dans la peste expérimentale déterminée par ingestion, produisent couramment l'infection par la voie buccale. Les matériaux employés pour causer l'infection furent, dans une première série d'expériences, des cadavres de rats morts de la peste; dans une deuxième série, les rats furent nourris avec du lait copieusement mêlé de bacilles (pour 5 centimètres cubes

[1] Hetsch et Otto, « Travail de l'Institut royal des maladies infectieuses ». Berlin, in *Journal of tropical medicine*, 1903, p. 393 et suiv.

©BIUM

deux grosses cultures sur agar de Kolle maintenues quarante-huit heures à 32 degrés centigrades); l'infection certaine n'était obtenue qu'avec ce mélange concentré; les auteurs remarquent que l'infestation causée par l'ingestion de cadavres pesteux était beaucoup plus sûre et plus grave que celle qu'amenait l'absorption de lait contaminé. « La raison de ce fait, disent-ils, doit être cherchée dans cette circonstance que, dans le premier mode d'infection, les rats peuvent blesser leur bouche en rongeant les cadavres et qu'ainsi les bacilles pesteux sont profondément inoculés dans les tissus à travers ces blessures. L'invasion des bacilles à travers la muqueuse buccale intacte, comme c'est le cas pour les animaux nourris de lait, doit naturellement se faire moins facilement... » Il faut, en outre, attribuer, d'après Hetsch et Otto, une grande importance aux infections associées: « Les rats, en rongeant les cadavres, blessent leur muqueuse buccale; d'autres bactéries ont la facilité de pénétrer dans les blessures; en fait, nous avons toujours pratiqué le Gram dans nos examens et nous pouvons prouver l'infection mixte par le streptocoque chez beaucoup de rats qui moururent après l'ingestion de cadavres et jamais chez ceux qui succombèrent après l'absorption de lait contaminé... Nous avons rarement trouvé, ajoutent-ils, une infection intestinale primitive pure; la lésion de beaucoup la plus fréquemment constatée était un bubon cervical primitif...; dans deux cas de mort produite par ingestion de cadavres, nous découvrîmes une lésion de la muqueuse buccale... »

Muller et Poech, Dieudonné et Muxhold sont également d'avis, devant les résultats de l'expérimentation chez les animaux, que la peste peut être primitivement introduite dans l'organisme humain par le tractus intestinal et en particulier par la bouche.

Il n'y a pas, cependant, unanimité complète à ce sujet, pas plus d'ailleurs que pour la pénétration des bacilles par les voies respiratoires.

En Allemagne, Albrech et Ghon[1] se refusent à admettre

[1] *In* Hetsch et Otto, *loc. cit.*

©BIUM

les conclusions de Wilm au sujet de la peste de Hong-Kong. Simond [1], surtout, a des opinions radicalement opposées. Dans son expérience X il n'a pu infecter un jeune singe en lui faisant respirer des poussières de farine mélangées à des cultures (desséchées) sur gélose en boîtes de Pietri, au moyen d'un petit sac attaché sur les narines à la façon d'une muselière. D'autre part, il affirme que « la transmission de rat à rat, contrairement à l'opinion générale, ne s'effectue pas par le tube digestif, en dévorant des cadavres pestiférés... Les matières comestibles, souillées par les déjections ou le sang d'un animal pesteux ou qui ont subi le contact prolongé de son cadavre, celles souillées par les excrétions du pestiféré humain, les crachats pneumoniques, le sang même du bubon, sont inoffensives pour les rongeurs et les singes... » Mais il est impossible de ne pas voir chez Simond un parti pris bien net de nier tout autre mode de pénétration que l'inoculation cutanée, certes la plus efficace et peut-être la plus fréquente, mais qui est loin d'être la seule. Influencé par sa théorie parasitaire, ne voyant que les moustiques et les punaises comme agents de transmission, Simond n'est pas assez éclectique et se refuse à admettre des modes de contagion prouvés par plusieurs séries d'expériences; et la contradiction des résultats de laboratoire s'explique évidemment par les façons différentes dont les expérimentations ont été menées, par des variétés dans la nature et la virulence des cultures employées.

La majorité des expérimentateurs, à l'heure actuelle, admet la possibilité d'infecter l'organisme des animaux par l'inhalation ou l'ingestion de matériaux pesteux, l'inhalation étant, pour Hetsch et Otto, le procédé de choix après l'inoculation sous-cutanée.

Dans le cas où la porte d'entrée du virus a été nasale ou trachéale, les auteurs constatent que l'infestation de l'individu s'est faite sous forme de pneumonie pesteuse; ils établissent ainsi une relation entre ces deux faits, mais ils la laissent dans le vague. Lorsque le cocco-bacille a pénétré au niveau de

[1] Simond, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1898, p. 679 et suiv.

©BIUM

la muqueuse buccale, on ne trouve chez eux aucun renseignement détaillé sur les modalités anatomo-pathologiques de l'infection. Dans tous les cas, la littérature reste muette sur un rôle possible des amygdales. Ce qui est vrai pour la muqueuse qui tapisse les cavités nasale et bucale, l'est également, de toute évidence, pour celle qui revêt le collier adénoïdien de l'arrière-gorge. Mais l'on ne voit nulle part signaler une affinité particulière de l'infection pour cette région bien spécialisée des voies digestives supérieures et des voies respiratoires. C'est, pensons-nous, que l'attention ne s'est pas suffisamment portée de ce côté et des recherches expérimentales systématiques seraient à faire à ce sujet. C'est au nom des faits cliniques que nous exposerons plus loin que nous nous permettons de poser ici une telle affirmation.

L'étude attentive des faits fournis par les expériences de laboratoire nous donne encore, en plus de cette notion capitale de la possibilité d'une inoculation sous-muqueuse du coccobacille de la peste, quelques renseignements assez importants sur le sujet qui nous occupe plus spécialement.

Si les auteurs ne parlent pas des réactions possibles de cette portion véritable de l'appareil lymphatique que constituent les amygdales, du moins ont-ils noté, dans la plupart des cas, les réactions ganglionnaires. Ces réactions, comme nous l'avons déjà signalé, sont de toute importance pour éclairer les voies suivies par l'infection pesteuse d'une manière suffisamment systématisée.

Lorsqu'il s'est agi de la peste expérimentale par ingestion, Hetsch et Otto notent le bubon cervical primitif comme la lésion de beaucoup le plus fréquemment constatée; nous pouvons voir là immédiatement la signature lymphatique de l'inoculation à travers le revêtement muqueux de la cavité buccale. En déterminant la possibilité d'infecter les animaux par les voies respiratoires, Roux et Batzaroff donnent quelques autopsies détaillées; ils notent « de véritables bubons primaires constitués par les ganglions cervicaux profonds... La plupart du temps on trouve, à l'autopsie, les ganglions lymphatiques augmentés de volume et formant des bubons secondaires... »

©BIUM

Un fait que citent ces auteurs, en passant, nous paraît particulièrement intéressant : c'est, dans le cas d'une inoculation nasale unilatérale, la localisation des lésions ganglionnaires et pulmonaires du côté de la porte d'entrée infectieuse. Ceci indique nettement, d'après nous, que le contage ne s'est pas propagé au poumon par les voies aériennes; si la broncho-pneumonie se déclarait, en effet, à la suite de l'entraînement, le long de l'arbre respiratoire, des particules pestiférées placées dans les fosses nasales, il n'y aurait absolument aucune raison pour qu'elle fût uniquement localisée à l'un des deux côtés du thorax; on constaterait des noyaux pesteux dans les deux poumons et non, soit exclusivement, soit d'une façon beaucoup plus manifeste, dans celui qui correspond à la fosse nasale contaminée. Il faut de toute nécessité admettre, pour que cette constatation ne paraisse pas inexplicable, que l'infection a poursuivi une voie latérale, un système de travées ayant une indépendance relative suffisante, par rapport à la voie symétrique du côté opposé, pour que, dans sa marche envahissante, le contage ne se soit pas généralisé aux deux poumons et à tout le système ganglionnaire voisin. Une telle voie, bilatérale et symétrique, nous la trouvons facilement dans les lymphatiques cervicaux; les adénopathies nous prouvent que l'infection pesteuse la choisit.

Certes, lorsque Wyssokowitz et Zabolowsky, déposant des germes pesteux directement dans la trachée des lapins, déterminent chez ces animaux une pneumonie typique, on peut facilement admettre que les poumons voisins ont été pris directement par l'infection et que les adénopathies trachéo-bronchiques constatées à l'autopsie ont été consécutives aux lésions pulmonaires. Mais dans les cas (qui, d'ailleurs, doivent se produire beaucoup plus fréquemment dans la nature) où les produits pesteux sont déposés sur les fosses nasales, lorsque l'on se trouve en présence d'hypertrophie des ganglions cervicaux, asymétrique et plus manifeste d'un seul côté, lorsque les lésions pulmonaires sont unilatérales, il est évident, d'après nous, qu'il faut en conclure que le virus, ayant pénétré à travers la muqueuse, a envahi le système lymphatique cer-

©BIUM

vical pour gagner, par son intermédiaire, le poumon et la plèvre.

Nous avons, en outre, à diverses reprises, relevé l'influence considérable des infections associées, sur la sûreté de l'inoculation du cocco-bacille et sur la gravité des formes pesteuses provoquées. Il est possible d'assurer la greffe de bactéries ayant perdu leur virulence dans les cultures vieillies en leur adjoignant des pneumocoques, des pneumo-bacilles, du bacille de Pfeiffer et surtout du streptocoque (remarquons que le streptocoque, comme le bacille de la peste, est un habitué des routes lymphatiques).

Or, si les diverses cavités naturelles, qui se trouvent à l'entrée de la voie respiratoire et de la voie digestive, sont l'ordinaire réceptacle de nombreuses espèces bacillaires saprophytes ou pathogènes, c'est à la hauteur des amygdales, dans les cryptes folliculaires, que se trouve peut-être la plus riche flore bactérienne; cette masse spongieuse de tissu lymphoïde, placée à un carrefour, avec ses anfractuosités humides et chaudes, est en excellente posture pour recueillir au passage les germes apportées avec les poussières et les aliments. Là, le bacille pesteux peut toujours trouver les conditions de milieu et parfois les symbioses microbiennes nécessaires à l'exaltation de sa virulence amoindrie.

Ainsi, les faits principaux qui se dégagent des expériences sur les animaux de laboratoire sont les suivants:

a. Le microbe de la peste peut être inoculé à travers les muqueuses des voies respiratoire et digestive, surtout à la faveur d'infections associées;

b. La pénétration du virus s'accompagne d'une réaction ganglionnaire régionale, véritable bubon primitif, en tout analogue à celui qui accompagne l'inoculation sous-cutanée;

c. L'infection se propage ensuite par les voies lymphatiques, en particulier aux poumons.

Il nous faut, maintenant, laissant de côté le laboratoire, interroger la clinique et chercher si des faits de même ordre ont été signalés au lit du malade ou au cours des autopsies.

©BIUM

Le rôle de l'amygdale comme porte d'entrée du virus pesteux est, généralement, tout à fait laissé de côté par les auteurs qui ont l'occasion d'observer des épidémies de peste; c'est à peine s'il est parfois entrevu et formulé d'une façon vague.

« On a pensé, dit Bourges[1], que la pénétration du contage pouvait aussi se faire au niveau des amygdales. » « Au début de la peste pulmonaire, écrit Deschamps[2], l'on note une sensation de brûlure à la gorge et au nez. . . » « Les observations cliniques, note Proust[3], ont amené un membre de la commission autrichienne à admettre l'infection primitive par les amygdales. . . » Au cours d'un certain nombre d'épidémies, on a signalé, chez les malades, à côté de l'aspect caractéristique de la langue, la rougeur et l'injection du pharynx. On trouve déjà cette observation de clinique dans la description de la peste d'Athènes (465 ans av. Jésus-Christ), par Thucydide. » A l'intérieur, dit-il, le pharynx et la langue paraissaient couleur de sang[4]. . . »

Telles sont les véritables suppositions étiologiques, tels sont les quelques renseignements concernant l'examen de la gorge et des amygdales que nous avons pu relever dans les différentes publications sur la peste. Ces divers points de vue ne sont qu'effleurés; d'autre part, aucune relation n'est établie entre l'angine et les formes pulmonaires de l'infection pesteuse.

Les réactions ganglionnaires de la région cervicale, les adénopathies trachéo-bronchiques ont davantage attiré l'attention des cliniciens. Dans la plupart des épidémies de peste bubonique nous voyons décrire des bubons de la région sous-mentale, sous-maxillaire, latérale du cou, etc. « Les ganglions cervicaux, dit Patrick Manson[5], après les inguinaux et les axillaires sont particulièrement atteints. . . » Mais, d'une façon

[1] Bourges, *Monographies cliniques* : « La Peste », p. 24.
[2] Deschamps, in *Traité de médecine de Brouardel et Gilbert*, « article Peste », 1906.
[3] Proust, *La défense de l'Europe contre la peste*, 1897.
[4] *Correspondant médical*, février 1897.
[5] Patrick Manson, *Maladies des pays chauds*, 1904, p. 209-210.

©BIUM

la muqueuse buccale, on ne trouve chez eux aucun renseignement détaillé sur les modalités anatomo-pathologiques de l'infection. Dans tous les cas, la littérature reste muette sur un rôle possible des amygdales. Ce qui est vrai pour la muqueuse qui tapisse les cavités nasale et bucale, l'est également, de toute évidence, pour celle qui revêt le collier adénoïdien de l'arrière-gorge. Mais l'on ne voit nulle part signaler une affinité particulière de l'infection pour cette région bien spécialisée des voies digestives supérieures et des voies respiratoires. C'est, pensons-nous, que l'attention ne s'est pas suffisamment portée de ce côté et des recherches expérimentales systématiques seraient à faire à ce sujet. C'est au nom des faits cliniques que nous exposerons plus loin que nous nous permettons de poser ici une telle affirmation.

L'étude attentive des faits fournis par les expériences de laboratoire nous donne encore, en plus de cette notion capitale de la possibilité d'une inoculation sous-muqueuse du coccobacille de la peste, quelques renseignements assez importants sur le sujet qui nous occupe plus spécialement.

Si les auteurs ne parlent pas des réactions possibles de cette portion véritable de l'appareil lymphatique que constituent les amygdales, du moins ont-ils noté, dans la plupart des cas, les réactions ganglionnaires. Ces réactions, comme nous l'avons déjà signalé, sont de toute importance pour éclairer les voies suivies par l'infection pesteuse d'une manière suffisamment systématisée.

Lorsqu'il s'est agi de la peste expérimentale par ingestion, Hetsch et Otto notent le bubon cervical primitif comme la lésion de beaucoup le plus fréquemment constatée; nous pouvons voir là immédiatement la signature lymphatique de l'inoculation à travers le revêtement muqueux de la cavité buccale. En déterminant la possibilité d'infecter les animaux par les voies respiratoires, Roux et Batzaroff donnent quelques autopsies détaillées; ils notent « de véritables bubons primaires constitués par les ganglions cervicaux profonds... La plupart du temps on trouve, à l'autopsie, les ganglions lymphatiques augmentés de volume et formant des bubons secondaires... »

©BIUM

Un fait que citent ces auteurs, en passant, nous paraît particulièrement intéressant : c'est, dans le cas d'une inoculation nasale unilatérale, la localisation des lésions ganglionnaires et pulmonaires du côté de la porte d'entrée infectieuse. Ceci indique nettement, d'après nous, que le contage ne s'est pas propagé au poumon par les voies aériennes; si la broncho-pneumonie se déclarait, en effet, à la suite de l'entraînement, le long de l'arbre respiratoire, des particules pestiférées placées dans les fosses nasales, il n'y aurait absolument aucune raison pour qu'elle fût uniquement localisée à l'un des deux côtés du thorax; on constaterait des noyaux pesteux dans les deux poumons et non, soit exclusivement, soit d'une façon beaucoup plus manifeste, dans celui qui correspond à la fosse nasale contaminée. Il faut de toute nécessité admettre, pour que cette constatation ne paraisse pas inexplicable, que l'infection a poursuivi une voie latérale, un système de travées ayant une indépendance relative suffisante, par rapport à la voie symétrique du côté opposé, pour que, dans sa marche envahissante, le contage ne se soit pas généralisé aux deux poumons et à tout le système ganglionnaire voisin. Une telle voie, bilatérale et symétrique, nous la trouvons facilement dans les lymphatiques cervicaux; les adénopathies nous prouvent que l'infection pesteuse la choisit.

Certes, lorsque Wyssokowitz et Zabolowsky, déposant des germes pesteux directement dans la trachée des lapins, déterminent chez ces animaux une pneumonie typique, on peut facilement admettre que les poumons voisins ont été pris directement par l'infection et que les adénopathies trachéo-bronchiques constatées à l'autopsie ont été consécutives aux lésions pulmonaires. Mais dans les cas (qui, d'ailleurs, doivent se produire beaucoup plus fréquemment dans la nature) où les produits pesteux sont déposés sur les fosses nasales, lorsque l'on se trouve en présence d'hypertrophie des ganglions cervicaux, asymétrique et plus manifeste d'un seul côté, lorsque les lésions pulmonaires sont unilatérales, il est évident, d'après nous, qu'il faut en conclure que le virus, ayant pénétré à travers la muqueuse, a envahi le système lymphatique cer-

©BIUM

vical pour gagner, par son intermédiaire, le poumon et la plèvre.

Nous avons, en outre, à diverses reprises, relevé l'influence considérable des infections associées, sur la sûreté de l'inoculation du cocco-bacille et sur la gravité des formes pesteuses provoquées. Il est possible d'assurer la greffe de bactéries ayant perdu leur virulence dans les cultures vieillies en leur adjoignant des pneumocoques, des pneumo-bacilles, du bacille de Pfeiffer et surtout du streptocoque (remarquons que le streptocoque, comme le bacille de la peste, est un habitué des routes lymphatiques).

Or, si les diverses cavités naturelles, qui se trouvent à l'entrée de la voie respiratoire et de la voie digestive, sont l'ordinaire réceptacle de nombreuses espèces bacillaires saprophytes ou pathogènes, c'est à la hauteur des amygdales, dans les cryptes folliculaires, que se trouve peut-être la plus riche flore bactérienne; cette masse spongieuse de tissu lymphoïde, placée à un carrefour, avec ses anfractuosités humides et chaudes, est en excellente posture pour recueillir au passage les germes apportées avec les poussières et les aliments. Là, le bacille pesteux peut toujours trouver les conditions de milieu et parfois les symbioses microbiennes nécessaires à l'exaltation de sa virulence amoindrie.

Ainsi, les faits principaux qui se dégagent des expériences sur les animaux de laboratoire sont les suivants:

a. Le microbe de la peste peut être inoculé à travers les muqueuses des voies respiratoire et digestive, surtout à la faveur d'infections associées;

b. La pénétration du virus s'accompagne d'une réaction ganglionnaire régionale, véritable bubon primitif, en tout analogue à celui qui accompagne l'inoculation sous-cutanée;

c. L'infection se propage ensuite par les voies lymphatiques, en particulier aux poumons.

Il nous faut, maintenant, laissant de côté le laboratoire, interroger la clinique et chercher si des faits de même ordre ont été signalés au lit du malade ou au cours des autopsies.

©BIUM

Le rôle de l'amygdale comme porte d'entrée du virus pesteux est, généralement, tout à fait laissé de côté par les auteurs qui ont l'occasion d'observer des épidémies de peste; c'est à peine s'il est parfois entrevu et formulé d'une façon vague.

« On a pensé, dit Bourges[1], que la pénétration du contage pouvait aussi se faire au niveau des amygdales. » « Au début de la peste pulmonaire, écrit Deschamps[2], l'on note une sensation de brûlure à la gorge et au nez. . . » « Les observations cliniques, note Proust[3], ont amené un membre de la commission autrichienne à admettre l'infection primitive par les amygdales. . . » Au cours d'un certain nombre d'épidémies, on a signalé, chez les malades, à côté de l'aspect caractéristique de la langue, la rougeur et l'injection du pharynx. On trouve déjà cette observation de clinique dans la description de la peste d'Athènes (465 ans av. Jésus-Christ), par Thucydide. « A l'intérieur, dit-il, le pharynx et la langue paraissaient couleur de sang[4]. . . »

Telles sont les véritables suppositions étiologiques, tels sont les quelques renseignements concernant l'examen de la gorge et des amygdales que nous avons pu relever dans les différentes publications sur la peste. Ces divers points de vue ne sont qu'effleurés; d'autre part, aucune relation n'est établie entre l'angine et les formes pulmonaires de l'infection pesteuse.

Les réactions ganglionnaires de la région cervicale, les adénopathies trachéo-bronchiques ont davantage attiré l'attention des cliniciens. Dans la plupart des épidémies de peste bubonique nous voyons décrire des bubons de la région sous-mentale, sous-maxillaire, latérale du cou, etc. « Les ganglions cervicaux, dit Patrick Manson[5], après les inguinaux et les axillaires sont particulièrement atteints. . . » Mais, d'une façon

[1] Bourges, *Monographies cliniques :* « La Peste », p. 24.

[2] Deschamps, in *Traité de médecine de Brouardel et Gilbert*, « article Peste », 1906.

[3] Proust, *La défense de l'Europe contre la peste*, 1897.

[4] *Correspondant médical*, février 1897.

[5] Patrick Manson, *Maladies des pays chauds*, 1904, p. 209-210.

©BIUM

générale, l'immense majorité des auteurs ne considèrent ces bubons cervicaux que comme un cas particulier des formes buboniques ordinaires (bubons inguinaux, axillaires, dorsaux, etc.). Ils établissent le pourcentage de ces bubons par rapport aux autres, ils prennent soin de dire que les adénites cervicales viennent immédiatement, par ordre de fréquence, après les adénopathies pesteuses de la racine des membres, mais, pour la plupart, ils n'établissent pas nettement qu'à cette adénite cervicale correspond un mode de pénétration particulier du cocco-bacille, que l'empâtement sous-maxillaire, par exemple, répond à une inoculation pesteuse par les voies buccale ou respiratoire. Batzaroff cependant, en étudiant la peste en Mongolie, si riche en formes pulmonaires, note la coexistence des bubons cervicaux et des lésions thoraciques. « Dans la forme pulmonaire primitive, écrit-il[1] on observe l'apparition de bubons ou d'engorgements ganglionnaires douloureux, siégeant au cou, à la fosse susclaviculaire, ou même dans la région pectorale. . . » Brault note, à l'autopsie, la lésion des ganglions trachéaux et bronchiques dans la forme dite pneumonique[2].

L'épidémie de Kuan-Tchéou-Wan nous a permis d'étudier le rôle du tissu adénoïdien de l'arrière-gorge dans la pathogénie d'un nombre assez considérable de cas de peste; nous avons été à même de décrire une angine pesteuse, particulièrement intéressante dans ses relations étroites avec les formes dites pulmonaires primitives.

(*A suivre.*)

[1] Batzaroff, « La Peste en Mongolie ». *Annales Institut Pasteur*, 1899.
[2] Brault, *Traité pratique des maladies des pays chauds et tropicaux*, « La Peste ».

©BIUM

ANÉVRISME DE L'AORTE DESCENDANTE,

par le Dr J. PLANTÉ,
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

Les innombrables variétés anatomiques que présentent les anévrismes de l'aorte rendent toujours très difficile le diagnostic de cette affection, à son début, et même lorsque la tumeur vient faire saillie à l'extérieur, le diagnostic topographique est souvent impossible à préciser en raison du trajet tout à fait imprévu que peut suivre, dans certains cas, la poche de l'anévrisme en formation.

L'observation suivante est un exemple d'anévrisme de l'aorte *descendante*, venant faire saillie *primitivement* dans la *fosse sus-épineuse* gauche, près de la colonne vertébrale, sans avoir déterminé, à ce moment-là, d'autres symptômes que quelques passagères crises de palpitations, et des douleurs névralgiques ne permettant certes pas de soupçonner une lésion d'une pareille gravité.

Le malade, qui n'était pas syphilitique, n'avait d'autre antécédent morbide que de légers accès de fièvre paludéenne survenue plusieurs années avant l'apparition de son anévrisme.

Par ailleurs, l'évolution assez rapide de cette tumeur, ses dimensions, les lésions d'ostéite raréfiante trouvées à l'autopsie, l'intégrité relative de l'état général, ne diffèrent en rien de ce que l'on observe fréquemment dans ce genre d'affection.

C... (Jules), âgé de 32 ans, soldat au 3e régiment d'artillerie coloniale, 11 ans de service, entre à l'hôpital de Toulon, le 29 juin 1905, avec le diagnostic : « affection valvulaire du cœur »; renvoyé de Madagascar pour qu'il soit statué sur son aptitude au service.

C... n'a jamais été malade avant son incorporation : né de parents morts jeunes, de maladies inconnues de lui, il a été élevé à Cambrai, où il exerçait la profession de maréchal ferrant au moment de son incorporation.

En 1899, étant au Sénégal, il fut atteint de fièvre paludéenne, soignée et guérie dans la colonie. A la même époque,

©BIUM

il eut un chancre mou, suivi d'une adénite inguinale suppurée, et n'a jamais présenté, depuis cette époque, le moindre accident vénérien.

Après une nouvelle campagne coloniale passée sans incidents, il partait pour Madagascar en 1904, et n'eut même pas un seul accès de fièvre paludéenne, pendant son séjour dans la colonie où il continuait à exercer, comme militaire, son rude métier de maréchal ferrant.

En janvier 1905, il se trouvait dans un poste de la côte ouest, au moment où un fort cyclone dévastait cette région. La caserne qu'il habitait fut démolie et, quelques jours après cette catastrophe, étant occupé à réunir les débris de la toiture, il eut à porter de lourds madriers sur l'épaule : pendant ce travail, il ressentit, un jour, une violente douleur dans la région cardiaque, et à partir de ce moment-là, il lui fut désormais impossible de se livrer à aucun travail de force, sans souffrir de battements de cœur très pénibles.

Rapatrié de Madagascar en juin 1905, il passait son congé au corps, lorsque, le 28 juin, une nouvelle crise de palpitations l'obligeait à rentrer à l'hôpital.

Bien qu'il affirme avoir beaucoup maigri, C... est encore un homme d'apparence robuste, au teint coloré, aux muscles bien développés, et en dehors des troubles fonctionnels qu'il accuse du côté du cœur, il ne présente absolument rien à noter du côté des autres organes : poumons sains, appétit conservé, digestion normale, rien dans les urines.

Examen du cœur : légère voussure de la région précordiale, la pointe du cœur est fortement abaissée, on la voit battre dans le 6e espace intercostal sur la ligne mamillaire. La matité cardiaque est augmentée, déformée du côté de la pointe, mais reste dans ses limites normales du côté du sternum. La moitié des vaisseaux, à la base, dépasse à peine d'un centimètre la limite normale, sur le côté gauche seulement.

A l'auscultation, on entend : 1° un souffle systolique au foyer aortique, avec propagation du côté des vaisseaux du cou; 2° ce même souffle systolique, de même timbre, de même intensité, au foyer tricuspidien, sans propagation possible à limiter.

©BIUM

Ces souffles varient légèrement suivant la position du malade, suivant l'activité de la respiration, mais leur tonalité, leur propagation restent les mêmes.

Aux foyers mitral et pulmonaire, les bruits du cœur sont mal frappés, irréguliers, mais le fonctionnement des valvules semble normal, et il est impossible, de l'ensemble de ces signes cliniques, de conclure à une lésion cardiaque.

Les bruits du cœur se propagent très mal dans l'aisselle et dans le dos : pas de souffle interscapulo-vertébral. En pratiquant l'examen du cœur et des poumons, en arrière, on est surpris de voir, exactement au niveau de la fosse susépineuse gauche, dans l'espace omo-vertébral, une tumeur animée de battements synchrones à ceux du cœur. Cette tuméfaction, de la grosseur d'une mandarine, est molle, dépressible, mais la compression, prolongée pendant quelques secondes, provoqua chez le malade une douleur tellement vive dans la région précordiale que l'épreuve ne put pas en être renouvelée.

Le stéthoscope, appliqué sur la tumeur, permet d'entendre un bruit de souffle très léger, sans propagation; aucun battement n'est perceptible dans la région scapulaire; la respiration est normale.

En attirant son attention sur ce point, le malade se rappelle avoir déjà ressenti de vives douleurs dans l'épaule gauche, au mois de janvier, mais ces douleurs avaient complètement disparu à la suite d'un traitement par la digitale!

Quelques jours après son entrée à l'hôpital, ces mêmes douleurs reparurent et se reproduisirent fréquemment, accompagnées de palpitations et de dyspnée.

Il n'y avait aucune modification du pouls dans les artères radiales, mais un léger retard à la fémorale gauche. Les tracés sphygmographiques des radiales dénotent un certain affaiblissement de la tension artérielle. Un sphygmogramme pris au niveau de la tumeur dénote l'existence de deux battements, le second étant très faible et impossible à apprécier à la palpation.

Pendant tout le mois de juillet, les douleurs dans l'épaule, les palpitations s'atténuèrent, bien que, peu à peu, le malade

©BIUM

ressentit des battements constants au niveau de sa tumeur. L'état général était excellent (poids, 68 kilogrammes) et le 17 août, C... partait en congé de deux mois, en attendant l'établissement d'un certificat d'origine destiné à lui assurer une pension de retraite.

Son congé se passa sans incident. En novembre, il revient à l'hôpital, et jusqu'à la fin de décembre, la situation reste sensiblement la même au point de vue des troubles fonctionnels, mais la tumeur augmente peu à peu et soulève maintenant l'omoplate en entier. Néanmoins les douleurs sont supportables; C... sort tous les jours, *monte facilement les escaliers*, se nourrit bien, augmente de poids (70 kilogrammes) et c'est vraiment un curieux contraste de voir cette lésion énorme, irrémédiable, compatible avec une vie presque normale.

Brusquement, dans les premiers jours de janvier, les douleurs augmentèrent d'intensité dans tout le côté gauche, ne se calmant que par de fortes doses de morphine; l'appétit disparut, la dyspnée alla en progressant, et bientôt le malade resta confiné dans son lit, couché invariablement sur le côté droit, le thorax ébranlé par les battements de cette énorme tumeur qui semblait alors avoir envahi la moitié supérieure du thorax. Chaque jour, les forces déclinèrent et, le 2 février, C... s'éteignit sans souffrances.

En dehors du traitement médical par le mercure, les iodures et du traitement symptomatique, aucun traitement chirurgical ou électrique ne fut tenté contre ce volumineux anévrisme qui, en raison du bon état général du malade, et en l'absence apparente de toute complication du voisinage, semblait devoir permettre une survie de plus longue durée.

L'autopsie, faite et rédigée par le Dr Brochet, stagiaire du service, donna les résultats suivants :

Cavité thoracique. — La plèvre gauche est complètement remplie de sang et de caillots. Le poumon gauche atrophié (poids, 240 grammes) est refoulé en avant et en dehors et fixé dans cette situation par de solides adhérences.

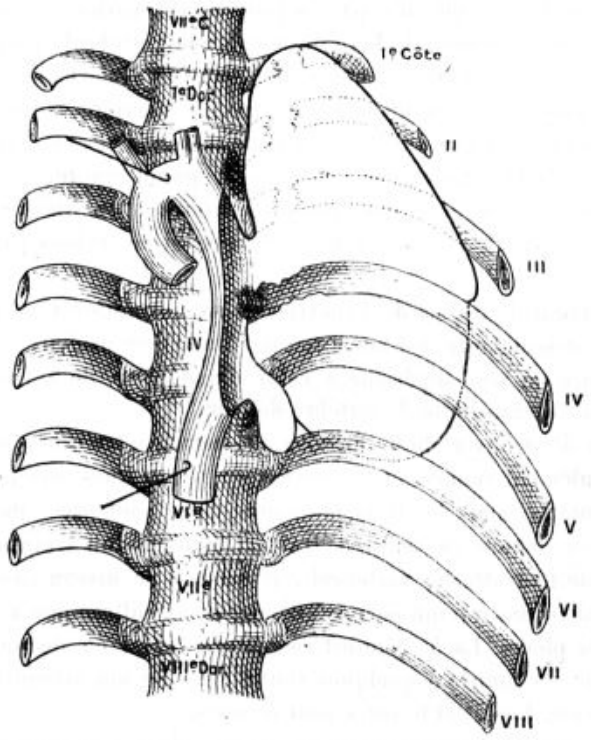
A droite, pas de liquide dans la plèvre; le poumon est normal; quelques adhérences au sommet.

©BIUM

Le péricarde ne renferme pas de liquide.

Cœur. — 470 grammes, un peu graisseux, sans caillots ni dans les ventricules, ni dans les oreillettes. Les bords libres de la valvule mitrale renferment deux petits nodules. Valvule tricuspide saine. Sigmoïdes aortiques légèrement insuffisantes.

Aorte. — La crosse de l'aorte est absolument saine, ainsi que la carotide primitive et la sous-clavière gauche.



A l'origine de l'aorte descendante et sur son côté gauche, se trouve un diverticule sacciforme flasque et affaissé dans la gouttière costo-vertébrale gauche. A première vue, ce sac ne semble pas dépasser en bas la 4ᵉ côte (derrière laquelle cependant il s'insinue comme nous le verrons plus loin : *figure ci-dessus*, dessin d'après nature, par le Dʳ Brochet), mais il re-

©BIUM

monte en haut et en arrière le long de la colonne vertébrale, passe sous la clavicule restée intacte, s'étale en dehors sur la paroi costale interne jusqu'à la ligne axillaire, sur une étendue de 15 centimètres.

La paroi antérieure de ce sac mince et facilement déchirable est incisée et donne accès dans une poche très étendue remplie de caillots organisés et stratifiés, au milieu desquels flottent les fragments des trois premières côtes.

L'anévrisme, qui n'a pas, à proprement parler, de paroi postérieure, remonte le long de la colonne vertébrale jusqu'au bord supérieur de la 1re côte, s'étend sous la sous-clavière jusqu'à l'aisselle et rejoint en bas la 4e côte derrière laquelle il plonge et vient faire saillie sous l'omoplate : la poche descend le long de la colonne vertébrale, sans paroi propre, jusqu'à l'angle inférieur de l'omoplate, et se trouve ainsi limitée par le grand dentelé et l'omoplate en dehors, et en dedans par les côtes.

Le point de départ de l'anévrisme, sa communication avec l'aorte descendante, est constitué par un orifice ovalaire, d'un diamètre un peu supérieur à celui d'une pièce de 5 francs, situé au niveau de la 3e vertèbre dorsale.

Les 3e et 4e vertèbres dorsales ont leur face latérale gauche profondément rongée par l'anévrisme; les disques vertébraux sont intacts, mais les trois premières côtes sont usées de dedans en dehors au point d'être sectionnées à un travers de doigt de leur attache vertébrale. Il existe à ce niveau des fistules pleurales qui ont permis au sang de s'infiltrer peu à peu dans la plèvre. La 4e côte est rongée de dehors en dedans et presque sectionnée à quelques centimètres de son articulation vertébrale. Les 5e et 6e côtes sont intactes.

En outre, immédiatement au-dessous de cet énorme anévrisme, se trouve une seconde poche, beaucoup plus petite, en doigt de gant, dans la gouttière costo-vertébrale, avec une paroi propre, sauf au niveau de son contact avec les 4e et 5e dorsales qui présentent les mêmes lésions d'ostéite raréfiante ayant creusé leur face latérale gauche.

Les autres organes sont sains.

©BIUM

CHANCRES SYPHILITIQUES MULTIPLES.

par le Dr L. PLAZY,
MÉDECIN DE 3e CLASSE DE LA MARINE.

Nous avons eu la bonne fortune d'observer à l'hôpital de Saint-Mandrier, dans le service de M. le médecin principal Aubert, qui a bien voulu nous autoriser à le publier, un cas de chancres syphilitiques multiples assez curieux tant par leur nombre que par le siège et la courte durée d'incubation de deux d'entre eux.

X..., 2e maître canonnier à bord du *N...*, est envoyé à l'hôpital de Saint-Mandrier le 30 mars 1906 pour chancre de la paupière inférieure de l'œil gauche.

En interrogeant ce malade nous apprenons que vers le 8 ou 10 mars, il vit apparaître sur la verge, au niveau de la face latérale droite du frein, une petite ulcération qui atteint bientôt les dimensions d'une pièce de 50 centimes, et présentait tous les signes du chancre syphilitique : indolence, sérosité peu abondante, couleur chair musculaire, et reposant sur une base fortement indurée. Il vit aussi se développer dans les plis de l'aine, particulièrement à droite une assez grande quantité de petits ganglions indolents, durs et roulants sous le doigt. Le malade n'alla point à la visite et ne subit par suite aucun traitement spécifique dès le bébut.

Vers le 22 mars (une dizaine de jours après l'apparition du chancre de la verge), X... se fit en se débarbouillant, alors qu'il venait de faire un pansement sommaire de son chancre, une écorchure légère au niveau du rebord ciliaire de la paupière gauche, qui jusqu'alors (et le malade est très affirmatif sur ce point) n'avait rien présenté d'anormal. Cette écorchure, loin de se cicatriser, s'agrandit progressivement, s'accompagna de douleurs vives (élancements, sensations de chaleur, conjonctivite légère) à tel point que X... inquiet se rendit à la visite. On lui fit alors quelques lavages boriqués, on toucha la plaie au nitrate d'argent, puis, le diagnostic de chancre syphilitique étant posé, X... est envoyé à l'hôpital à terre.

Sur ces entrefaites, le malade étant occupé à la manœuvre de l'ancre, avait eu l'index droit coincé par une chaîne qui lui fit une écorchure légère sur la face externe de ce doigt. Celle-ci s'agrandit progressivement malgré des soins antiseptiques, envahit toute l'extrémité di-

©BIUM

gitale s'insinuant même sous l'ongle et s'accompagnant de phénomènes très douloureux.

Le 30 mars, nous constatons l'état suivant :

a. *Chancre de la verge.* — Large ulcération sur la face droite du frein ayant les dimensions d'une pièce de 50 centimes. Les bords ne sont pas taillés à pic et sont plutôt irréguliers.

Peu de sérosité s'écoule du fond, qui présente une teinte rouge assez vive.

Cette ulcération, repose sur une base fortement indurée donnant l'impression d'un noyau cartilagineux, et de couleur jambonnée. Indolence absolue. Polyadénite inguinale surtout marquée à droite. Petits ganglions durs, indolores, roulant sous le doigt.

b. *Chancre de la paupière.* — A 1 centimètre de l'angle externe de l'œil droit, au niveau du bord ciliaire de la paupière inférieure, ulcération à grand axe parallèle au rebord palpébral, de 1 cent. 1/2 de long sur 1 centimètre de large environ, intéressant en outre le rebord conjonctival, à bords irréguliers, et dont le fond, uni, est rouge vineux. Très peu de sérosité. Elle repose sur une base dure, qu'on peut facilement saisir et limiter entre deux doigts. Elle s'accompagne de phénomènes très douloureux (douleurs lancinantes, chaleur, conjonctivite) au point que le malade supporte très difficilement un pansement. Développement complet en dix jours environ. Ganglions mastoïdien et préauriculaire.

c. *Chancre de l'index gauche.* — On est frappé tout d'abord de l'induration de l'extrémité de ce doigt qui ne forme plus qu'une masse compacte, dure. Il est impossible de limiter et d'isoler l'induration propre au chancre.

L'extrémité de l'index est envahie par une assez vaste ulcération s'insinuant même sous l'ongle en partie décollé, à bords irréguliers, à fond rougeâtre, légèrement suintant. Elle s'accompagne de douleurs très vives analogues à celle du panaris et que l'on retrouve dans le « chancre panaris » de W. Taylor. Ganglions épitrochléens et axillaires.

Le traitement est aussitôt institué : injection quotidienne d'huile biiodurée (3 centigrammes) de la solution :

Biiodure de Hg.....	0.40 centigrammes.
Huile d'olive stérilisée.....	100 grammes.

Pansement au permanganate des chancres de la verge et du doigt; pansement au calomel du chancre de la paupière.

©BIUM

3 avril. — Apparition d'une roséole assez discrète, sur le tronc et sur les jambes, qui persiste environ une semaine.

11 avril. — Guérison du chancre de la paupière. Les deux autres sont en bonne voie.

19 avril. — Guérison du chancre de la verge.

12 mai. — Guérison du chancre du doigt. Le traitement mercuriel facilement supporté par le malade est continué jusqu'à la 45e injection.

20 mai. — Nous constatons l'état suivant :

a. *Chancre de la verge.* — Noyau violacé, de consistance cartilagineuse, de dimension un peu inférieure à une pièce de 50 centimes. La polyadénite inguinale persiste avec les mêmes caractères.

b. *Chancre de la paupière.* — Petite tumeur du volume d'un gros pois, occupant le siège de l'ancienne ulcération, fortement indurée, à grand axe parallèle au rebord palpébral, de teinte jambonnée, facile à isoler des plans profonds, indolore.

c. *Chancre de l'index.* — L'induration massive persiste. Cicatrice irrégulière, bosselée, bridée, rouge vineux, non douloureuse.

Persistance des ganglions épitrochléens et axillaires.

5 juin. — Plaques muqueuses au niveau des joues et des lèvres.

La recherche du spirochète n'a pu être faite.

Il résulte, de cette observation, que nous avons eu affaire à un de ces cas de chancres syphilitiques multiples, par autoinoculation, assez rares dans la littérature médicale; et ce qui nous a le plus frappé, c'est moins le nombre que la courte période d'incubation des chancres extra-génitaux. Comment expliquer ce rapide développement ? Aucune fait scientifique, à notre connaissance, n'est venu jusqu'ici résoudre cette question.

Normalement le chancre apparaît 25 à 30 jours après le coït infectant. Pendant cette période d'incubation le virus syphilitique se développe, infecte l'organisme en son entier; et ce n'est qu'une fois cette infection complètement réalisée, que le chancre apparaît, véritable preuve de l'intoxication syphilitique.

©BIUM

Si maintenant, une nouvelle porte d'entrée vient à s'ouvrir au virus spécifique, si le malade est porteur d'une plaie ou d'une écorchure qu'il infecte lui-même, grâce au chancre initial dont il est atteint, n'est-il pas rationnel d'admettre une plus courte durée d'incubation d'un chancre secondaire, puisque l'organisme est déjà infecté?

Ainsi pourrions-nous expliquer l'évolution rapide des deux chancres extra-génitaux de notre malade.

En outre, le siège de ces deux chancres mérite de retenir l'attention. Le chancre extra-génital est déjà chose assez rare, puisque Fournier, dans son *Traité de la syphilis*, les admet dans la proportion de 7 à 10 p. 100. Ils ne sont pas également répartis sur toute la surface du corps ainsi que le montre les statistiques suivantes :

Région céphalique			849
Membre supérieur			78
Anus			77
Sein			59
Membre inférieur			14
Tronc (thorax, abdomen, fesses)			33
Région cervicale			14
			1,000 (1)
Face	Menton		54
	Joues		28
	Œil		24
	Nez		18
	Front		2
			119
Membre supérieur	Doigts		73
	Métacarpiens	face dorsale	12
		face palmaire	1
	Poignet		1
			87

(1) Les statistiques, reproduites ici, sont empruntées au *Traité de la Syphilis* de Fournier.

©BIUM

La région céphalique est donc le siège de prédilection du chancre extra-génital; mais, alors que dans la face, le menton est assez fortement intéressé (50 p. 100), la région occulaire au contraire n'entre que pour 20 p. 100 dans la statistique.

La localisation au membre supérieur est encore plus rare que la précédente; les doigts et, par ordre de fréquence, l'index, le médius et le pouce, sont particulièrement atteints, puisque sur 87 cas relevés par Fournier on note 73 chancres digitaux. Encore faut-il ajouter qu'ils se développent généralement chez des gens qui, de par leur professsion, sont plus aptes que d'autres à les contracter (médecins, sages-femmes, blanchisseuses). Tel n'est pas le cas de notre malade.

En résumé, l'apparition par auto-inoculation de chancres syphilitiques multiples, la courte durée d'incubation et la localisation particulière de ces derniers forment un ensemble de faits assez intéressants et assez rares à la fois. Telle est la raison qui nous a poussé à publier l'observation ci-dessus[1].

[1] Au cours d'une leçon clinique sur « Les syphilitiques », publiée dans le *Journal des praticiens*, du 23 juin 1906, M. le Dr E. Jeanselme s'est exprimé ainsi qu'il suit, à l'occasion d'une malade :

« ... Trois semaines après le début du chancre de la paupière supérieure, à son contact, se développait un autre chancre sur la paupière inférieure. Ces chancres successifs par auto-inoculation sont connus depuis longtemps, et récemment on en a cité plusieurs exemples. Je vous ai présenté, l'année dernière un syphilitique dont l'accident initial était situé au-dessous de l'aine gauche, dans le triangle de Scarpa. Quinze jours plus tard, apparaissait sur le bord libre du prépuce, une seconde ulcération ayant tous les attributs d'un chancre syphilitique. Il s'agissait bien d'une auto-inoculation, car, lorsque le malade se couchait dans le décubitus latéral gauche, l'ulcération préputiale venait s'accoler au chancre inguinal. Ces faits, vous le concevez, ont une grande importance théorique, car ils démontrent qu'un temps assez long s'écoule entre le moment où l'accident initial devient apparent et celui où l'économie tout entière est imprégnée par le virus. Si donc on parvenait, pendant cette période à annihiler le spirochète, au niveau de l'accident initial, on pourrait réduire la syphilis aux proportions d'une simple lésion locale. » (N. D. L. R.)

©BIUM

ÉTAT ACTUEL
DE L'OPOTHÉRAPIE PULMONAIRE,

par le Dr BRUNET,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

(Suite et fin [1].)

Enfin, une dernière contre-indication peut découler d'une idiosyncrasie du malade. Quoique le fait ne se soit pas présenté, il est possible, car les sujets sont plus ou moins tolérants pour les préparations organiques; l'intolérance se manifeste par des phénomènes analogues à l'hyperthyroïdisme. Il faut suivre attentivement ces réactions personnelles, bien se garder de les prendre pour un effet du traitement, mais comme une indication formelle de l'interrompre jusqu'à ce que tout soit rentré dans l'ordre et deux ou trois jours après. On modérera ensuite les doses quotidiennes en ayant soin de s'arrêter de nouveau avant d'avoir atteint la durée de la période précédente terminée par l'intolérance. On aura ainsi les plus grandes chances d'éviter son retour. Si ce moyen échouait et qu'on vît se rapprocher les périodes d'hyperpulmonisation, il n'y aurait pas à insister, et après avoir recommencé le traitement avec un mode d'absorption différent et une série de flacons de suc fraîchement préparé, pour s'assurer que l'intolérance de l'organisme n'est pas douteuse et bien liée au médicament en bon état, il faudrait considérer cette tendance comme une contre-indication absolue et définitive.

Jusqu'ici rien n'a fait prévoir une telle sensibilité qui ne se produira peut-être pas, mais dans le cas contraire, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'un produit provenant des sécrétions humorales d'un animal en apparence extrêmement sain pût contenir, par hasard, quelque toxine ou quelque produit capable d'impressionner fâcheusement l'organisme humain ou une économie prédisposée. D'où la nécessité de changer d'abord le suc employé pour éliminer la question d'une modification

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXXV, p. 372, 442; t. LXXXVI, p. 29, 106.

©BIUM

accidentelle, puis le mode d'administration, pour écarter l'idée d'une réaction fonctionnelle locale avant de conclure à une idiosyncrasie comme on en rencontre pour tous les médicaments ordinaires.

Maintenu dans les règles de prudence que nous venons ainsi de passer en revue, l'opothérapie pulmonaire nous paraît vraiment une médication aussi efficace et variée dans ses effets que véritablement anodine dans son maniement incapable de donner des surprises dangereuses.

VI

ACTION ET MODE D'ACTION.

Nous ne connaissons complètement et nous n'enregistrons les faits scientifiques avec une entière satisfaction que lorsque nous en avons l'explication. A ce point de vue, malgré ses résultats sensibles, la thérapeutique laisse beaucoup à désirer et l'opothérapie pulmonaire, comme tant d'autres médicaments, n'a pas encore dévoilé sûrement comment elle agit. Pour se rendre compte de la valeur des hypothèses qui ont cours actuellement dans la science sur son mécanisme, constatons d'abord son action sur les différents organes et leurs fonctions.

Le système nerveux en ressent l'effet très vivement et y répond par des manifestations locales et générales. C'est ainsi que nous voyons les troubles trophiques de l'ostéo-arthropathie hypertrophiante s'arrêter, puis rétrocéder comme le constatent les radiographies. L'épaississement de la peau, l'hypertrophie des extrémités, la forme convexe des ongles disparaissent peu à peu, et parfois, certaines dermatoses psoriasiques rétrocèdent également sans autre traitement. Ce dernier est-il au contraire trop actif ou l'organisme peu tolérant, on voit apparaître une sorte d'érythème polymorphe assez semblable à celui de la sérothérapie diphtérique. Les phénomènes généraux concomitants, en cas de succès, sont ordinairement une sensation de mieux-être, de relèvement des forces; en cas d'intolérance, une sensation de chaleur, de surexcitation accompagnée de four-

©BIUM

millements, de picotements, de céphalée, avec crises de moiteur ou sueurs abondantes, le tout cessant avec l'administration du suc.

L'action sur le système circulatoire a été étudiée par M. le Dr Livon (de Marseille), qui classe l'extrait pulmonaire comme un agent d'hypotension avec le corps thyroïde, le thymus, le foie, le pancréas, les ovaires et le testicule. Donné à trop forte dose, il amène la tachycardie et l'oligurie, conséquences habituelles de l'hypotension. Celle-ci pourrait, par conséquent, donner la mesure du degré d'imprégnation de l'organisme de la même façon que pour les toxines microbiennes.

Il ne faut donc pas manquer de suivre attentivement le pouls, qui fournira ainsi de précieux renseignements. Sous ce rapport, il est curieux de voir l'opothérapie pulmonaire se rapprocher de loin des toxines de la fièvre typhoïde, de la grippe, de la tuberculose, de la diphtérie, de la variole, de la pneumonie, également hypotensives.

Nous manquons de données, malheureusement, sur l'effet produit sur les ganglions, et les ganglions trachéobronchiques en particulier, comme sur les réactions hématologiques et la formule leucocytaire des épanchements et du sang.

Le système digestif ne reste pas indifférent. Notons d'abord que le suc pulmonaire ingéré à jeun est admirablement supporté par l'estomac à n'importe quelle dose. Il n'y a jamais intolérance gastrique. Mais il peut y avoir intolérance intestinale, en cas d'excès, manifestée par des crises soudaines de diarrhée. Le foie aussi peut avoir quelques débâcles biliaires en cas d'intolérance. Les glandes salivaires subissent en tout cas une légère excitation qui se traduit par une salivation plus abondante, très claire, fluide et dépourvue d'éléments cellulaires.

En revanche, les urines sont diminuées (100 à 300 grammes en moins par vingt-quatre heures), l'urée est augmentée souvent dans des proportions très fortes (on a noté le double), mais nous n'avons pas de renseignements sur les conditions de l'élimination; sortie, rapidité, durée, modifications, état des émonctoires, tout nous échappe et l'épreuve de la toxicité urinaire manque également. Il est cependant établi qu'on n'a

©BIUM

jamais remarqué ni trouble rénal, ni albuminurie, ni azoturie, ni glucosurie si prolongé qu'ait été le traitement et les doses employées. Le diabète accompagnant une tuberçulose traitée par le suc pulmonaire parut toutefois augmenter (obs. 7). Enfin l'embonpoint et la nutrition ont toujours été améliorés; on note parfois la réapparition de l'appétit et l'augmentation rapide du poids. De ce côté le bénéfice ne s'est jamais démenti expérimentalement et cliniquement.

Rien à dire à propos des fonctions génitales qui n'en paraissent pas impressionnées chez l'homme et chez la femme. Sur les animaux la gestation et la lactation se sont poursuivies très normalement. Il est probable que l'action du suc pulmonaire doit se faire sentir dans le lait, mais rien ne l'a manifestée.

L'appareil pleuro-pulmonaire est le siège de modifications apparentes surtout dans son fonctionnement. On voit, il est vrai, les parois thoraciques revenir peu à peu à leur état primitif, les muscles reprendre leur vigueur, la peau cesser d'être infiltrée et œdémateuse, les bords des fistules prendre meilleur aspect et se cicatriser, mais ce sont surtout la toux et l'expectoration qui se modifient très rapidement. La voix revient mieux timbrée, mais le rythme, l'intensité, la capacité respiratoires ne paraissent pas changées.

L'épreuve de la perméabilité pleurale de Lesné et Ravaut n'a pas encore été tentée.

La toux est nettement diminuée comme fréquence et comme difficulté. Elle s'interrompt ou diminue quelques heures après l'ingestion du suc pulmonaire alors qu'elle reste la même ou même qu'elle est un peu augmentée dans les deux heures qui suivent immédiatement l'ingestion. Mais même alors elle est beaucoup moins pénible et il semble qu'elle vient presque nanaturellement pour faciliter l'expectoration. Dès le troisième jour, les crachats, dans les bronchites chroniques non spécifiques, sont modifiés non pas comme quantité, mais comme apparence. Ils sont moins purulents, moins épais, ils deviennent plus clairs et plus liquides. Peu à peu ces caractères s'accentuent : leur coloration se rapproche de celle de la salive,

©BIUM

ils sont transparents, aérés, perdent leur odeur, et après avoir augmenté très peu de temps vont en diminuant de plus en plus. On y trouve de moins en moins d'éléments figurés et ils deviennent séro-muqueux au point de ressembler à une solution étendue de gomme. L'analyse révèle en effet une grande proportion de mucine et la flore microbienne diminue d'intensité.

Chez les tuberculeux ou dans les suppurations pulmonaires, les premiers jours de traitement sont souvent marqués par des mucosités striées de sang ou par de petites masses hémoptoïques. Cette expectoration rosée est plus abondante si le malade a fait quelques efforts supplémentaires, ou accompli un travail inaccoutumé. Il y a de temps en temps, surtout au début du traitement, rejet de bouchons rouge noirâtre, d'odeur fétide, comme s'il se produisait une élimination de tissu mortifié, puis tout se calme peu à peu pourvu que la dose ingérée reste modérée, car nous avons vu qu'une dose forte peut amener l'hémoptysie. Après les premiers jours, l'expectoration peut rester purulente, mais elle va en diminuant et surtout elle comprend une plus forte proportion de liquide muqueux qui surnage dans le crachoir, formant une couche nettement séparée. En un mot, il semble que la sécrétion mucipare bronchique soit toujours fortement augmentée.

L'oppression, sentiment si pénible, va en diminuant avec le succès du traitement; si brusquement elle réapparaissait, c'est un signe précurseur d'intolérance indiquant qu'il est temps de prendre du repos ou de diminuer les doses. L'hyperpulmonisation se traduit, en effet, du côté de l'appareil respiratoire par le retour de l'oppression, un peu de dyspnée, une légère augmentation de la fréquence des inspirations, une hypersécrétion des muqueuses et des glandes salivaires donnant une subite augmentation de liquide gommeux, par une expectoration subitement augmentée et un peu d'enchifrènement de la gorge, du nez et des conjonctives comme dans le traitement ioduré. Le tout cesse en vingt-quatre à quarante-huit heures en suspendant la médication.

Telles sont les modifications de l'état physiologique; quant

©BIUM

à celles produites sur l'état pathologique du poumon et de la plèvre, elles sont aussi frappantes.

On voit les fistules pleuro-thoraciques présenter d'abord une modification du liquide qui s'écoule par leur orifice, il devient plus séreux, moins purulent, bientôt il diminue très sensiblement. Peu à peu, les bords de l'orifice externe deviennent moins atones, moins infiltrés, se régularisent, se détergent et montrent un liséré de cicatrisation. Si on introduit alors une sonde ou si on radiographie le malade avec une sonde en plomb dans le trajet, on constate qu'il diminue, au bout d'un temps assez court, à la fois de calibre et de longueur. Souvent cette cicatrisation se produit même en avance sur les modifications pleurales et, après quelques jours de fermeture, il se forme un petit abcès qu'il faut ouvrir; si l'on redonne alors du suc pulmonaire, on assiste à une seconde fermeture très rapide (quinze jours dans l'obs. 25) et définitive. C'est qu'en même temps que ce travail extérieur il se produit au niveau de la plèvre dans les pleurésies purulentes chroniques des changements rapides. On constate, par la radiographie, la diminution graduelle des épanchements, comme celle du pus par le pansement qui, au lieu d'être journalier, peut s'espacer de plus en plus.Il semble que la plèvre redevienne perméable et permette la résorption des liquides et la digestion des éléments cellulaires mortifiés. Y a-t-il à son niveau suractivité phagocytaire de ses cellules endothéliales fixes et de ses macrophages? c'est une hypothèse que nous discuterons plus loin. En tout cas le nettoyage et le déblaiement de la plèvre se fait rapidement, car plusieurs observations indiquent ce résultat en trois semaines (obs. 24, 29, 30, 31).

Si la pleurésie purulente n'a été que ponctionnée sans résection costale, l'effet est tout aussi rapide, ce qui empêche d'observer les déviations du thorax et de la colonne vertébrale si fréquentes chez les enfants non empyémés. A ce propos l'observation 28 de M. le Dr Rocaz nous montre dans un cas grave que les sueurs disparaissent d'abord, puis la fièvre; l'appétit revient; enfin en *deux semaines* un gros épanchement, rebelle à plusieurs ponctions successives, se trouve complète-

©BIUM

ment tari sans complications, sans suites fâcheuses, donnant une guérison qui s'est maintenue parfaite. Même dans le cas de pleurésie simple chez des tuberculeux, le même résultat s'est produit rapidement sans intervention et certifié par des ponctions blanches.

Dans les suppurations du tissu pulmonaire lui-même (abcès, vomiques, pyo-pneumothorax, etc.), on assiste d'abord à une sorte d'action éliminatoire; les premiers jours, le malade rejette de gros morceaux purulents, à saveur douceâtre, très fétides, parfois rouge noirâtre et en proportion inusitée. Il semble qu'il déterge un abcès; la quantité de pus est parfois augmentée du double; mais ces sortes de vomiques sont suivies d'accalmies complètes inconnues autrefois où la toux était incessante, puis ces périodes calmes deviennent de plus en plus fréquentes et longues. Le malade expectore le matin; l'après-midi et la nuit sont bonnes, il peut se reposer et dormir, puis les accès de vomiques deviennent moins abondants, se font peu à peu plus rares; alors commence une deuxième période, parfois longue, où l'expectoration a perdu sa fétidité, apparaît de plus en plus claire et mélangée de mucus, de moins en moins purulente en même temps que sa quantité diminue. Après l'élimination des parties mortifiées, il reste à évacuer et à cicatriser la poche de l'abcès. On constate par l'auscultation qu'elle rétrécit peu à peu. La toux a beaucoup diminué et il semble qu'elle se produise sans effort sous la nécessité de rejeter les sécrétions que les bronches ne veulent pas garder. Cet état va en s'améliorant insensiblement, mais dure plus ou moins longtemps suivant la lésion, enfin l'imminence de la guérison s'annonce par une expectoration très réduite ayant à peine quelques éléments purulents ou cellulaires.

L'ensemble de ces réactions sur les divers organes et leurs fonctions nous permet-il maintenant de nous élever à une vue d'ensemble?

M. le professeur Arnozan l'a dégagée, et dans son rapport à la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux (1903), comme dans son *Précis thérapeutique*, il fait remarquer que l'action du suc pulmonaire se rapproche de celle des sulfureux.

©BIUM

L'analogie est en effet singulière. On sait que, d'après M. Rey-Pailhade, le soufre favorise beaucoup dans les tissus la neutralisation des poisons normalement fabriqués par la vie cellulaire en formant des corps sulfo-conjugués non toxiques. Il a une action très manifeste sur la surface broncho-pulmonaire d'où son emploi dans les bronchites chroniques torpides. Sur la nutrition, il a un effet favorable amenant l'accélération du pouls, l'augmentation de chaleur, l'élimination plus abondante de l'urée et de l'acide urique, comme le suc pulmonaire. Dans les diverses affections des voies respiratoires, c'est un bon stimulant des formes torpides. Comme l'opothérapie pulmonaire, on ne doit pas le prescrire dans les cas aigus et fébriles, ses véritables indications consistent dans la longue durée de la maladie, l'abondance et le caractère purulent de l'expectoration, le tempérament lymphatique et arthritique, les tendances aux manifestations générales, eczémateuses, psoriasiques ou rhumatismales.

Sous son influence, comme avec le suc pulmonaire, on voit les sécrétions bronchiques diminuer, se clarifier et se tarir peu à peu, la dyspnée ou la gêne respiratoire disparaître, la facilité et l'amplitude de la respiration revenir.

Mais si le traitement n'est pas manié avec prudence et chez des malades à réactions torpides, on voit les sulfureux comme le suc pulmonaire provoquer de la congestion, des crachats sanguinolents et parfois même de légères hémoptysies; on peut constater aussi de la fièvre, de la céphalée, de la sensation de plénitude thoracique, avec surexcitation, surtout chez les tuberculeux où ces deux médications peuvent être défavorables aux formes aiguës.

Enfin, même analogie encore d'effets favorables dans les troubles trophiques, les névrites rhumatismales, les troubles fonctionnels, articulaires ou musculaires. Non pas qu'ils s'adressent aux mêmes cas, les sulfureux s'employant pour les rhumatismes chroniques déformants ou douloureux avec impotence ou atrophie, et le suc pulmonaire agissant seulement sur les ostéo-arthropathies d'origine pulmonaire, mais certains cas de pseudo-rhumatismes se présentent avec les mêmes ca-

©BIUM

ractères et il serait, au seul point de vue des lésions, difficile de les distinguer sans l'origine étiologique. Chez ces rhumatisants chroniques, les sulfureux, comme le suc pulmonaire dans les ostéoarthropathies, obtiennent peu à peu la diminution des douleurs articulaires, le retour à la mobilité et une action favorable sur la nutrition générale qui est indéniable. Malheureusement, l'hypothèse qu'ils facilitent l'élimination de certains produits toxiques emmagasinés par l'organisme ou même de certains virus est aussi peu démontrée pour l'un que pour l'autre. L'explication d'Unna, qui croit à une action sur l'endothélium vasculaire provoquant la diapédèse, exagérant le courant d'osmose à travers les parois vasculaires, favorisant la désintégration des cellules vieillies, est également à vérifier.

Quoi qu'il en soit de cette analogie curieuse, et dont il y a lieu de tenir le plus grand compte dans la pratique, le suc pulmonaire se distingue des sulfureux par son action sur les suppurations qu'ils ne possèdent pas; ensuite en ce que les analyses ont été impuissantes à y déceler, même des traces de soufre; enfin, par son action élective sur les organes pleuro-pulmonaires et les états morbides qui sont liés à leur altération.

Aucune observation, même dans les cas où l'effet curateur n'a pas été obtenu, ne signale que l'expectoration ou l'appareil pulmonaire n'ait pas subi au moins quelque modification. Il semble également que le bénéfice obtenu sur l'état général soit consécutif ou en rapport direct avec l'amélioration thoracique.

Cette action spécifiquement élective sur un organe ne peut s'admettre, au point de vue physiologique, qu'à l'aide d'une substance capable d'influencer les cellules pleuro-pulmonaires et à laquelle elles sont particulièrement sensibles.

Au point de vuè thérapeutique, les phénomènes produits au niveau de la surface pleuro-pulmonaire semblent bien également relever d'une excitation cellulaire.

Toutes les réactions générales de l'excitation cellulaire, c'est-à-dire suractivité, hypersécrétion, prolifération cellulaire, se produisent sous l'effet du suc pulmonaire. La suractivité se ma-

©BIUM

nifeste par la modification de l'expectoration, par l'élimination rapide des portions de tissus envahies par la suppuration ; l'hypersécrétion donne lieu à une augmentation immédiate des crachats, d'assez courte durée, et surtout, par leur transformation muqueuse ou séro-muqueuse extrêmement visible dès les premiers jours ; la prolifération cellulaire enfin s'accuse par le changement d'aspect de vieilles plaies, par la fermeture et la cicatrisation rapides des trajets et orifices fistuleux, datant parfois de plusieurs années. Il n'est donc pas douteux qu'il y ait stimulation cellulaire des réactions de défense de l'organe. Poursuivons donc son étude et voyons quels en sont les facteurs, les modificateurs, les destructeurs ?

Le facteur? c'est le médicament. Malheureusement les expériences physiologiques sur les préparations opothérapiques n'ont pas encore abouti à nous faire connaître d'une façon précise l'influence du choix de l'animal, de l'état de l'organe, de sa préparation, de sa forme, de sa valeur pharmaco-dynamique et de son absorption. Tout ce que nous savons, c'est que ces conditions entraînent des conséquences certaines. Le choix de l'animal n'est pas indifférent ; nous avons pris le mouton pour des raisons de commodité, puis parce qu'on le sacrifie ordinairement jeune et qu'il est rarement atteint de maladies pulmonaires, surtout de tuberculose. Les anciens préféraient le renard qui a l'avantage de ne pas être châtré et celui plus incertain à nos yeux, mais qui l'avait fait choisir autrefois, d'avoir des fonctions respiratoires fort actives, cet animal pouvant fournir de longues courses sans essoufflement et sans gêne apparente. Seule la clinique pourrait nous dire si nos pères n'avaient pas raison et n'obtenaient pas ainsi une préparation plus active.

L'état physiologique de l'animal et de l'organe au moment de l'abatage mérite aussi considération, surtout au point de vue des variations qualitatives qu'une infection débutante ou insoupçonnée, un état de fatigue ou d'envahissement parasitaire, non apparent, pourrait entraîner. Puisque les cellules se défendent sans cesse par des réactions appropriées à la cause qu'elles ont à combattre, il n'est pas douteux qu'on doit en

©BIUM

retrouver l'expression dans leur extrait. Mais là encore, la chimie biologique n'est pas assez avancée pour nous répondre sûrement.

Nous avons exposé, à propos de la pharmacologie, du mode d'administration et des doses, tout ce que nous savions sur l'influence de la préparation, de la forme, de la valeur et de l'absorption du médicament. Les déductions émises alors correspondent à ce que nous pouvons vraisemblablement supposer et à ce que commande la prudence, mais les faits précis manquent en trop grand nombre pour pouvoir encore rien fonder sur ces présomptions.

L'agent modificateur le moins mal connu, c'est donc la personne sur qui s'exerce l'action organique. En établissant les indications et contre-indications, nous avons précisément passé en revue l'influence de l'hérédité, de l'âge, du sexe, de l'état normal ou pathologique et des susceptibilités individuelles. La conclusion en a été qu'il fallait prendre les mêmes précautions que vis-à-vis d'une médication congestionnante, excitante et stimulatrice des fonctions et du tissu pulmonaires, mais sans caractère absolument tranché, jetant un jour particulier sur son action.

La destruction du suc pulmonaire s'opère-t-elle après transformation dans l'organisme au niveau du foie, au niveau de la surface pleuro-pulmonaire, au niveau des tissus ou au niveau du rein? Est-il éliminé complètement ou sous des formes sépciales? Donne-t-il lieu à la formation de matériaux de désintégration cellulaire d'un certain genre? Subit-il des modifications suivant l'état d'intégrité ou d'altération des organes éliminatoires, du rein en particulier? Tous ces points nous sont absolument inconnus, faute de moyens d'analyse ou de recherche de la préparation organique dans l'économie et dans l'urine. Composition, étapes parcourues et disparition nous échappent.

Nous avons discuté longuement, en 1900, dans un travail sur l'accoutumance aux médicaments opothérapiques s'il y avait assuétude au suc pulmonaire (*Archives de médecine navale*, juillet 1900). Nous n'avons rien à y ajouter, il ne s'est rien produit depuis de nature à modifier notre conclusion qu'il n'y

©BIUM

avait pas d'accoutumance à l'opothérapie pulmonaire à proprement parler. Certes, à condition de procéder par petites doses lentement, progressivement, on arriverait sans doute à obtenir un phénomène d'immunisation, mais en agissant comme d'habitude avec les médicaments ordinaires, on n'obtient pas d'accoutumance, et nous en déduisions alors que c'était peut-être là le point important ouvrant un jour nouveau sur le mode d'action de l'opothérapie. L'hypothèse que nous émettions alors était celle d'une action directe sur les cellules, et elle nous conduit naturellement à discuter maintenant la théorie générale du mode d'action du suc pulmonaire qui nous reste à envisager.

Les hypothèses émises à ce sujet sur l'opothérapie n'ont pas manqué; elles se succédèrent rapidement reflétant les préoccupations scientifiques du moment.

Nous avons eu d'abord, à l'époque des grands débats nerveux entre la Salpêtrière et l'école de Nancy, la suggestion. Il n'en est plus question actuellement, après les effets du suc thyroïdien, de l'adrénaline, etc., dont l'action a une netteté si caractéristique.

Constantin Paul et Chéron, au moment du succès de l'hypodermie et des premiers sérums, mirent en avant l'action tonique générale produite par n'importe quel liquide organique. Inutile de réfuter cette conception à la fois insuffisante et erronée, journellement démentie par les faits.

Pœhl rapportait tous les effets observés à la spermine contenue dans les liquides organiques; raison nullement satisfaisante, surtout pour l'opothérapie pulmonaire.

Brown-Séquard émit l'idée d'une action dynamogénique. Sa théorie des sécrétions internes qui, pour Claude Bernard, et pour lui, consistait en ce que « chaque tissu, et plus généralement chaque cellule de l'organisme, sécrète des produits ou ferments spéciaux qui, versés dans le sang, viennent influencer par l'intervention de ce liquide toutes les autres cellules rendues ainsi solidaires les unes des autres par un mécanisme autre que celui du système nerveux », outre qu'elle n'est pas démontrée, n'explique qu'une partie des résultats et

©BIUM

non les plus intéressants puisqu'elle ne vise que l'entretien et le relèvement de l'état général.

Il faut donc aller plus loin et trouver une conception d'ensemble qui rende compte à la fois des effets produits sur tout l'organisme et sur un organe spécial dont le fonctionnement ou le tissu est en même temps modifié.

Constatons d'abord qu'il ne semble pas que le mode d'action de tous les extraits organiques puisse relever d'un même mécanisme. L'étude des cytases qui a fait de grands progrès dans ces dernières années, grâce aux travaux de l'Institut Pasteur, a permis de séparer deux groupes d'organes à effets bien différents ; d'une part, nous avons les organes à cellules macrophagiques : l'épiploon, les ganglions mésentériques, la rate, la moelle osseuse, les glandes digestives dont les produits cellulaires ont des propriétés hémolytiques très accentuées et sont peu ou pas bactéricides ; d'autre part, les autres organes à cellules microphagiques : poumon, corps thyroïde, ovaire, testicule, foie, rein, capsules surrénales, qui possèdent un pouvoir microbicide certain et presque pas hémolytique. Ce sont précisément ces organes qui se sont montrés les plus efficaces en opothérapie, les plus actifs et les mieux doués aussi d'effet sur l'organe correspondant. Or nous savons également aujourd'hui que le pouvoir bactéricide *in vivo* est une conséquence de l'activité chimiotaxique et phagocytaire des cellules d'origine mésodermique préposées dans les organes à la lutte anti-infectieuse, par suite à l'entretien et à la défense locale et générale.

L'appareil pleuro-pulmonaire est particulièrement bourré de ces cellules d'origine mésodermique et par suite extrêmement actives, puisqu'il offre sur une surface énorme et comme multipliée exprès, non seulement les cellules endothéliales, de la plèvre (séreuse), mais encore les cellules endothéliales des capillaires formant l'immense mosaïque de revêtement des alvéoles.

C'est chez elles qu'on saisit de la façon la plus frappante la phagocytose, lorsqu'on sacrifie un animal aussitôt après lui avoir fait une injection intraveineuse. Que ce soit du bleu de

©BIUM

méthylène ou des microbes, les cellules endothéliales du poumon apparaissent aussitôt gorgées des corps étrangers qu'elles entourent. N'est-ce pas d'ailleurs nécessaire, après le calcul exposé au chapitre III, que le poumon avait au minimum 280,000 germes à digérer par 24 heures?

On peut donc facilement admettre qu'une macération glycérinée de tissu pulmonaire peut renfermer une partie des produits cellulaires qui donnent à cet organe un rôle dépurateur si actif. Ces produits peuvent passer dans le sérum, soit à l'état normal, soit par autolyse.

Mais comment agit alors cet extrait une fois introduit dans un autre organisme?

Est-ce à la façon des ferments métalliques?

Est-ce par l'intermédiaire humoral de certaines antitoxines ou anticorps?

Est-ce par réaction cellulaire?

L'action des ferments métalliques semble être purement physique et résulter d'un état atomique spécial de la matière. Sans doute, elle se traduit généralement par des effets stimulants assez analogues à ceux de l'opothérapie, c'est peut-être là l'explication de l'action des sulfureux que nous avons vu être assez analogue à celle du suc pulmonaire; mais, dans l'espèce, cette action est tout à fait générale; elle se traduit par une modification de la nutrition de l'ensemble des cellules de l'organisme sans effet localisé et électif; il ne semble donc pas qu'on puisse l'invoquer ici.

D'ailleurs ceux qui ont cru que le suc thyroïdien n'agissait que par l'iode qu'il contenait ont déjà reconnu leur erreur. L'hypothèse d'un intermédiaire humoral, antitoxine ou mélange de plusieurs antitoxines est beaucoup plus discutable et c'est celle qui est venue d'abord à l'idée de plusieurs auteurs. Ils admettaient volontiers que le suc organique introduisait chez le patient une ou plusieurs antitoxines neutralisant les produits toxiques élaborés par l'organe malade. Ils faisaient remarquer justement à l'appui de cette théorie que de tous les sucs organiques esssayés en thérapeutique les plus actifs sont ceux qui paraissent jouer un rôle antitoxique.

©BIUM

Malgré son apparence séduisante pour l'explication de la pathogénie et du traitement du myxœdème par exemple, à propos duquel elle a été édifiée, elle ne résiste pas à certaines observations et déductions des faits.

D'abord on conçoit mal une production naturelle d'antitoxines chez un animal sain; antitoxines non pas destinées seulement à la dépuration générale, mais encore visant certaines maladies de l'organe lui-même. Et l'expérience clinique confirme bien cette vue *a priori*. M. le professeur Arnozan écrit : « La pratique opothérapique montre que l'organe malade est le premier à bénéficier de la médication soit dans son fonctionnement, soit dans ses réactions. Le poumon suppurant s'améliore par le suc pulmonaire, le goitre guérit par le suc thyroïdien, etc... Si l'opothérapie se bornait à introduire dans le sang les substances que devrait élaborer l'organe malade, il n'y aurait pas de raison pour que cet organe guérisse sinon tardivement et en profitant à la longue du relèvement général de l'organisme. Mais je le répète, quand la médication réussit, il est au contraire un des premiers à se réparer. »

Cette théorie qu'on pourrait appeler chimique est donc aussi insuffisante.

Reste alors une hypothèse biologique. Dans celle-ci, il faudrait supposer que les cellules de chaque organe ont dans une certaine mesure le pouvoir de se défendre et de neutraliser les substances toxiques pour elles-mêmes amenées à leur contact. Partant de là, un extrait de ces cellules provenant d'un organe sain introduit dans l'intimité du même organe malade ne peut que lui apporter son propre pouvoir de lutter contre les causes d'altération et par suite l'aider dans ses efforts anti-infectieux. Y a-t-il là théorie présomptueuse ou hasardée, en contradiction ou faisant exception à ce que nous connaissons sur ce sujet? Bien au contraire; toutes les récentes découvertes de biologie cellulaire confirment cette action d'entretien et de défense des cellules en même temps que de l'organisme. Qu'elle soit hémolytique, cytolytique, bactériolytique, bactéricide, antitoxique, agglutinante, précipitante, nous savons aujourd'hui que chaque organe est à même de la fabriquer pour lui-même

©BIUM

dans une certaine mesure. On peut même provoquer à volonté, avec quelques précautions, une réaction spéciale correspondant à l'introduction de corps étrangers : diastases, ferments, microbes, etc..., qui se traduit par une production d'albuminoïdes, de diastases ou de ferments, oxydants ou réducteurs, coagulants ou digestifs, précipitants ou agglutinants, directement appropriés et opposés à la cause entrée en jeu. Ne connaissons-nous pas d'autre part la fixation élective de certaines toxines par certains tissus et les modes divers de défense, spéciaux aux différentes cellules de l'organisme : sécrétion de mucus, de mucine, de fibrine (pneumonie), de différentes cytases, etc... ? Ne savons-nous pas que chaque cellule possède sa façon propre et originale de répondre à une même excitation? Si donc chaque organe possède en lui-même à l'état sain les moyens de réagir contre les excitations morbides ou non qui lui sont transmises et par suite d'entretenir sa vitalité et d'assurer sa défense contre les causes ordinaires de dépérissement ou d'infection à l'aide de ses modifications cellulaires, on peut les lui emprunter pour renforcer la vitalité et la défense d'un organe analogue malade, c'est-à-dire inférieur à la lutte qu'il a à soutenir contre différents agents d'affaiblissement. Le suc pulmonaire agirait alors en apportant aux cellules saines de l'organe malade un ensemble complexe de sécrétions cellulaires stimulantes, capables de provoquer chez elles les moyens de réagir plus fortement et parfois victorieusement, soit qu'elles excitent en elles la production d'antitoxines, soit qu'elles augmentent le pouvoir chimiotaxique et phagocytaire des éléments cellulaires mobiles. Par suite les antitoxines et les anti-corps fabriqués par la partie saine de l'organe sous cette impulsion nouvelle et élective, arriveront à neutraliser les toxines produites par les parties malades et les corps microbiens, détruiront en les fixant les poisons solubles charriés par le sang, et intoxiquant l'organisme entier, digéreront les germes microbiens, immobiliseront ou élimineront les corps étrangers, en un mot répondront par une réaction de défense appropriée aux différentes causes de perturbation.

©BIUM

On s'explique alors que cette action stimulante cellulaire soit élective et marquée aussitôt dans l'organe correspondant, puisqu'il est le seul à pouvoir utiliser presque sans transformation des moyens qui sont du même genre que les siens, en conformité avec ses propres réactions, se rapprochant autant que possible de ses produits naturels d'élaboration, de sécrétion, etc..., provenant des mêmes procédés de réaction appropriés à sa propre constitution.

L'argument des insuccès et des accidents ne peut pas être invoqué contre cette théorie, car, si nous admettons que le poumon sain fournit au poumon malade des cytases utiles pour renforcer et ranimer la vitalité de ses cellules et leur faire produire tout ce qu'elles peuvent opposer à leurs ennemis, il ne s'ensuit pas forcément que notre extrait de tissu ne contienne que des produits cellulaires avantageux pour une autre espèce et susceptibles d'amener uniquement des réactions favorables chez elle. Il y a même plusieurs raisons de se tenir en garde sur ce point.

D'abord la composition du même organe chez l'animal et chez l'homme peut présenter des différences. Les globules du sang ne sont pas les mêmes dans la série animale; le sérum d'une espèce est même dangereux pour quelques autres dont il dissout les globules. L'hémoglobine même, corps chimique bien défini du sang, varie suivant l'animal producteur.

Comment alors ne pas admettre qu'une nutrition différente, une conformation générale différente, des assuétudes cellulaires différentes, des dangers cellulaires différents, n'aient pas amené dans des organes analogues et servant à la même fonction à côté de produits cellulaires analogues, d'autres qui sont dissemblables et précisément appropriés aux particularités de la race? Or, c'est le produit global de la vie d'un organe qui forme la préparation opothérapique, puisque nous ne pouvons distinguer et séparer ce qu'il faudrait utiliser et ce qu'il faudrait rejeter. C'est cet ensemble complexe de substances agissant toutes à dose infinitésimale qui est introduit dans l'organisme. Comment, dans certains cas, n'y aurait-il pas en même temps introduction de substances

©BIUM

nocives ou neutralisantes allant directement à l'encontre d'un effet cherché?

Même emprunté à la même espèce animale, deux poumons ne sont jamais absolument adéquats. Et nous ne retenons pas encore les conditions particulières où se trouve l'animal producteur, sa santé, sa race, son hérédité, ses maladies antérieures, les conditions de surmenage, d'engraissement, de rut, de gestation au moment de l'abatage, les conditions de préparation, de manipulation, d'adjonction de différents liquides ou substances plus ou moins favorables, enfin l'absorption et les modifications dans l'organisme récepteur.

Ensuite l'organe malade peut être profondément modifié déjà et par suite ses cellules, troublées dans leur nutrition de plus ou moins longue date, peuvent ne plus ressentir les effets qu'elles eussent éprouvés à l'état normal d'un liquide physiologique.

Enfin les réactions cellulaires produites dans l'organe au moment où il a été utilisé pouvaient parfaitement avoir formé des anti-autoxines ou des anti-autocytotoxines ainsi qu'il s'en trouve à l'état normal dans tout sérum (pouvoir anti-hémolytique, Besredka, *Annales de l'Institut Pasteur*, page 786, 1901), lesquelles peuvent être de véritables poisons pour une autre espèce animale et par conséquent pour l'homme.

« Il peut donc arriver, ainsi que le dit M. le professeur Arnozan (rapport à la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, 30 octobre 1903), qu'on fasse ingérer au malade plus de poison que de contrepoison et qu'on exerce ainsi une action néfaste. »

Ainsi donc l'hypothèse biologique du mode d'action de l'opothérapie pulmonaire non seulement n'est nullement entamée par la contradiction apparente de l'inefficacité et des insuccès, mais se trouve au contraire indirectement confirmée. Elle est de plus en conformité complète avec tout ce que nous avons appris récemment des actions cellulaires productrices de l'immunité acquise à la suite d'un processus actif de défense.

Elle explique pourquoi il n'y a pas d'accoutumance vraie au

©BIUM

suc pulmonaire puisqu'il n'agit pas directement, mais en provoquant des modifications cellulaires plus ou moins intenses en rapport avec l'état de l'organe. Il peut y avoir accumulation, c'est-à-dire excès de réaction ou trop faible proportion de principes actifs introduits, mais non pas apport d'une substance unique qui entraînerait forcément au bout d'un certain temps la neutralisation et l'habitude.

Elle explique enfin pourquoi certaines maladies chroniques, comme l'ostéo-arthropathie hypertrophiante, peuvent demeurer guéries après une absorption passagère et relativement courte de suc pulmonaire sans y recourir par la suite, puisque, dès que les cellules pulmonaires ont recouvré leur intégrité de moyens et sont redevenues capables de produire et de sécréter en quantité suffisante les antitoxines nécessaires à leur défense et à celle de l'organisme, le processus morbide est arrêté, et ne peut se reproduire, la cause étant supprimée définitivement. La guérison doit se maintenir parce que le suc pulmonaire provoque en quelque sorte l'immunité cellulaire active du poumon contre la cause morbide qui l'affaiblissait et qu'on sait qu'une propriété ainsi acquise par l'organisme est parfois extrêmement tenace.

Pouvons-nous essayer d'aller encore plus loin dans la recherche du mécanisme cellulaire de l'opothérapie pulmonaire? Il serait évidemment téméraire de l'affirmer, mais nous avons peut-être quelques indices mettant sur la voie de certains moyens possibles. Comme nous l'avons dit, le suc pulmonaire réalise un ensemble de stimulants variables et complexes provoquant sans doute dans l'intimité des cellules des modifications variables et complexes et des effets, impossibles à dissocier (oxydations, réductions, cytolyse, hémolyse, bactériolyse, agglutinines, précipitines, actions coagulantes, neutralisantes, sécrétrices, vacuolaires, proliféatrices, chimiotaxiques et en particulier hypotensives). Or, l'hypotension accompagne la vasodilatation et celle-ci est avec la chimiotaxie une des réactions préparatoires de la diapédèse et la phagocytose. Quel tissu se prête mieux que le poumon à ces deux puissants facteurs de dépuration de l'organisme, étant donnée sa richesse

©BIUM

en microphages éléments d'origine mésodermiques? On comprend, d'une part, combien la diapédèse peut s'exercer abondamment le long du réseau capillaire si riche des alvéoles pulmonaires. Quelle facilité pour l'issue des leucocytes en dehors des vaisseaux! D'autre part, quelle activité peut avoir la phagocytose avec l'immense étendue des cellules endothéliales de la plèvre et du revêtement des alvéoles sans compter l'action leucocytaire! Et ce n'est pas là une vue de l'esprit, car sous l'influence d'un sérum anti-infectieux énergique on a pu constater que les cellules endothéliales du foie semblent avoir une activité plus grande. (P. Carnot, *Maladies microbiennes*, page 103, 1904, «il suffit de sacrifier un animal quelques minutes après une injection intra-veineuse de microbes ou de poussières pour voir la part énorme prise par les cellules endothéliales du poumon à l'englobement des éléments étrangers».) Les derniers travaux de M. Metchnikoff sur la phagocytose nous permettent maintenant de l'envisager comme un phénomène de digestion intra-cellulaire en milieu acide. Or n'est-il pas remarquable que de tout temps et bien avant qu'on eût l'idée de ce travail cellulaire, tous les physiologistes avaient été frappés de la réaction particulièrement acide du tissu pulmonaire au point que Verdeil, en 1851, croyait à un acide pneumique situé, dit-il, *dans la substance organisée du parenchyme pulmonaire et non dans le sang* (Verdeil, *Compte rendu des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, 1851, page 604. — Robin et Verdeil, page 460, *Traité des Humeurs*), et que M. Garnier, professeur de chimie à la Faculté de médecine de Nancy, a démontré la présence *d'un acide* in vivo *dans les parois alvéolaires* par une série d'expériences très ingénieuses et à l'abri de toute critique. Pour nous, nous inclinerions à penser que cet acide non douteux n'est pas l'agent de décomposition des carbonates alcalins du sang, mais la réaction naturelle du milieu intra-cellulaire où se passe la phagocytose si active de l'endothélium pulmonaire chargé de digérer, avec les leucocytes échappés par diapédèse, en moyenne 300,000 germes microbiens par vingt-quatre heures sans compter les produits d'origine pathologique.

©BIUM

Ainsi hypotension, vasodilatation, diapédèse, phagocytose, acidité cellulaire digestive seraient les symptômes des étapes successives d'un des nombreux processus d'activité du poumon et par suite de l'opothérapie pulmonaire.

En tout cas, que cette interprétation de détail d'un des mécanismes possibles du suc pulmonaire soit admissible ou non, il n'en reste pas moins que l'hypothèse d'une action cellulaire spécifiquement élective paraît la plus plausible dans l'état actuel de la science. Elle donne une explication suffisamment complète des phénomènes observés jusqu'ici; elle n'est en contradiction avec aucun; elle mérite donc au point de vue logique qu'on s'y arrête en attendant une confirmation expérimentale ou son remplacement par suite de progrès de la physiologie que nous ne pouvons aujourd'hui prévoir.

VII

CONCLUSION.

Parvenu au terme que nous nous étions imposé dans l'étude de l'état actuel de l'opothérapie pulmonaire, nous croyons pouvoir résumer les constatations que nous avons faites en chemin dans les conclusions suivantes, sinon définitives, du moins actuellement vraies :

1° Des différents travaux parus depuis notre mémoire de 1896, des communications faites au Congrès de médecine français de Montpellier, des observations publiées, des thèses soutenues, des articles parus dans les journaux scientifiques tant en France qu'à l'étranger ou dans les ouvrages classiques, il résulte que l'opothérapie pulmonaire, quoique employée dans une mesure très restreinte, a donné des succès indiscutables et méritant une sérieuse considération de ce fait qu'ils ont été obtenus après l'emploi de toutes les autres médications ordinaires et dans des cas particulièrement graves où il ne restait d'autre espoir qu'une intervention chirurgicale, soit très douteuse, soit impraticable, soit qui avait déjà échoué ou bien

©BIUM

même dans des affections sans traitement connu comme l'ostéo-arthropathie hypertrophiante d'origine pneumique.

2° La meilleure préparation d'opothérapie pulmonaire pour obtenir ces résultats est l'extrait glycériné aqueux de poumon de mouton appelé suc pulmonaire, préparé suivant la technique que nous avons donnée en 1896. Les autres produits plus ou moins similaires n'offrent ni les garanties d'inocuité, ni les assurances d'efficacité, ni les moyens pratiques de doser l'action cherchée et de se rendre compte des effets qu'on doit attendre d'un extrait d'organe aussi sujet à une prudente surveillance que celui du poumon. Malgré les raisons qui ont été données de simplifier la préparation ou de la modifier, il nous est apparu avec plus de force encore qu'autrefois qu'aucune des précautions que nous avions indiquées n'est à dédaigner et que toutes doivent être maintenues avec rigueur si l'on veut se mettre à l'abri de tout reproche.

3° On doit faire absorber le suc pulmonaire de préférence par ingestion buccale et réserver les injections ou les lavements pour les cas spéciaux. Par ingestion la dose quotidienne doit être de 10 à 20 centimètres cubes, donnée au plus pendant vingt et un jours de suite avec dix jours de repos, soit par périodes de trois semaines avec une semaine de repos par mois. En injection, la dose quotidienne sera de 5 à 10 centimètres cubes; en lavement, de 10 à 20 centimètres cubes, pendant la même durée et avec le même temps de repos. Le meilleur moyen de favoriser l'absorption rapide et intégrale est de faire prendre la dose de suc pulmonaire le matin à jeun dans une gorgée d'eau fraîche et pure, ou dans un liquide aqueux, anodin, non chauffé. On peut lui donner comme adjuvant certaines préparations organiques toniques telles que l'hémoglobine, le jus de viande frais, mais il faut considérer comme antagonistes toutes les substances agissant fortement sur les produits physiologiques : iode, tanin, acides, alcalis, sulfureux et, en outre, les températures dépassant 38 degrés.

4° Les indications du suc pulmonaire sont en première ligne l'ostéo-arthropathie hypertrophiante d'origine pulmonaire, toutes les suppurations chroniques de l'appareil pleuro-

©BIUM

pulmonaire avec troubles consécutifs locaux ou généraux : abcès du poumon, pleurésies purulentes, fistules pleuro-thoraciques, pyo-pneumothorax, gangrène pulmonaire localisée; en seconde ligne, les bronchites chroniques non tuberculeuses, les suppurations thoraciques, les affections chroniques ou à marche torpide des bronches, du poumon et de la plèvre. En de rares cas, on pourra s'en servir avec une extrême réserve contre les complications pleurales d'une tuberculose pulmonaire à évolution fibreuse très lente.

5° Les contre-indications sont les affections aiguës ou à forme congestive des bronches, du poumon et de la plèvre; la tuberculose pulmonaire dans toutes les formes à marche rapide, avec éréthisme et poussées violentes, à toutes les périodes et surtout au moment des hémoptysies où le suc pulmonaire peut être très dangereux, enfin les altérations ou la fragilité particulière du système vasculaire et l'emploi concomitant des médicaments congestifs.

6° L'action du suc pulmonaire présente une certaine analogie avec celle des sulfureux sans être comparable à aucune autre connue jusqu'ici, elle paraît favoriser la nutrition générale, produire l'hypotension, exciter le fonctionnement des glandes digestives et l'excrétion uratique, modifier rapidement l'expectoration qu'elle éclaircit et fluidifie, calmer la dyspnée, la toux et l'oppression; elle arrête les troubles osseux articulaires ou fonctionnels liés à une altération de l'appareil pleuro-pulmonaire et amène même leur régression, tarit les suppurations pulmonaires chroniques intérieures et extérieures, non tuberculeuses, hâte la cicatrisation des fistules thoraques et la régression des pleurésies purulentes opérées ou non. Elle s'exerce rapidement et l'on peut juger si elle opérera en un mois, car ce laps de temps suffit pour amener une modification dans les cas favorables. Elle a une tendance à favoriser la congestion et l'expectoration hémoptoïque. Au point de vue physiologique et thérapeutique, elle paraît douée d'une spécificité élective pour l'appareil pulmonaire et posséder un pouvoir de stimulation cellulaire. Le mode d'action du suc pulmonaire quoique encore obscur paraît être déterminé par les

©BIUM

divers principes actifs qu'il renferme, principes provenant des réactions cellulaires du poumon sain qui, comme tous les tissus, possède ses moyens propres de lutter pour son entretien et sa conservation contre les diverses causes d'altération qui peuvent l'assaillir.

Par suite, on peut supposer, en s'appuyant sur les découvertes récentes de la biologie cellulaire que ces cytases actives à doses infinitésimales provoquent dans l'intimité cellulaire de l'organe malade des modifications favorables à l'élaboration des produits soit antitoxiques, soit neutralisants, soit hémolytiques, soit bactéricides ou bactériolytiques dont il a besoin pour lutter plus efficacement contre le processus morbide ou infectieux qui l'a partiellement envahi. En un mot, il y aurait renforcement des réactions normales de défense cellulaire. Cette explication, non démontrée directement, mais plus satisfaisante que celles proposées jusqu'ici parce qu'elle rend compte de tous les faits observés, permet de comprendre l'action spécifiquement élective sur l'organe malade ainsi que diverses autres particularités du suc pulmonaire, elle éclaire la pathogénie des accidents et des insuccès du traitement, elle fait de la guérison des troubles généraux une conséquence de la guérison de l'affection pulmonaire qui leur avait donné naissance. L'afflux des leucocytes, suite d'une diapédèse favorisée par la vasodilatation, comme la surface extrêmement considérable et l'activité connue des endothéliums de la plèvre et des alvéoles pulmonaires, doivent faire jouer un rôle considérable au moins à la phagocytose qui est un des meilleurs moyens de dépuration et de défense du poumon et de la plèvre. C'est peut-être un des mécanismes particulièrement stimulés par l'opothérapie pulmonaire dans l'organe malade.

7° Quoi qu'il en soit des hypothèses que soulève l'emploi du suc pulmonaire, il est indéniable que ses effets souvent favorables, parfois étonnants dans des affections où la thérapeutique ordinaire a vite épuisé ses ressources sans obtenir le résultat désiré, méritent d'être mieux connus, d'être expérimentés et étudiés plus complètement, d'être utilisés plus

©BIUM

largement pour le plus grand bénéfice des malades. Malgré l'absence de fracas et de retentissants engouements du début, espérons que l'avenir développera les prémisses actuelles de l'opothérapie pulmonaire et consacrera de plus en plus la sérieuse considération qu'elle nous a paru mériter par les faits observés jusqu'ici.

BIBLIOGRAPHIE.

HYGIÈNE NAVALE.

MARINE DE GUERRE,

par MM. les Dr Jan et Planté, médecins de la Marine.

Au frontispice de son immortel traité d'*Hygiène navale*, Fonsagrives écrivait, modestement, que, depuis la première édition, son livre *avait vieilli*. Que dirait-il aujourd'hui, que le mouvement incessant et de plus en plus accéléré de l'activité humaine semble ne pouvoir laisser place qu'à des créations éphémères, ou dont la maturité précoce a vite fait de les pousser à l'oubli? Dans aucune branche de la science, les formules lapidaires ne peuvent plus exister; les connaissances humaines, enrichies indéfiniment d'apports nouveaux, ont besoin de retouches de tous les instants.

Aussi, pouvons-nous dire que l'excellent travail des docteurs Jan et Planté arrive bien à son heure. La Marine, autrefois assez fermée, s'ouvre chaque jour davantage à des curiosités sympathiques : on veut être renseigné, non seulement sur la puissance de notre flotte, mais aussi sur la vie du marin, sur les conditions de son existence à bord de nos navires de guerre. Le public qui lit et qui réfléchit s'intéresse à toutes ces choses, et nous devons savoir gré à nos excellents camarades de lui avoir permis, sous le couvert de l'hygiène, de s'y intéresser plus encore. Leur livre paraît écrit, en effet, plutôt à l'usage des gens du monde, des officiers, des hommes politiques et des hommes d'affaires; sa lecture en est facile, attrayante, mais je la crois encore plus profitable aux médecins, aux hygiénistes, et surtout à nous médecins de la Marine. Et je me suis laissé dire que des confrères des marines étrangères avaient déjà trouvé le moyen d'y glaner les éléments d'une documentation appréciable. S'inspirant, avec juste

©BIUM

raison, des travaux de leurs devanciers, et mettant à profit les idées disséminées un peu partout, dans les rapports, les travaux de toute sorte des médecins de la Marine, sans négliger ceux de la plus minime importance; s'appuyant, d'ailleurs, très largement sur leurs observations personnelles, sur une expérience déjà longue de la vie maritime; favorisés par les circonstances qui leur ont permis de voir de très près les plus beaux et les plus modernes spécimens de nos unités de combat, ils ont su prendre sur le vif l'état actuel de la Marine, en photographier en quelque sorte l'évolution, et nous révéler sur la même plaque, à côté d'un passé qui disparaît, le présent qui passe et l'avenir qui vient.

Après un rapide coup d'œil jeté sur les progrès accomplis dans les constructions maritimes, nous trouvons, tout d'abord, l'histoire naturelle de la flotte, la classification des navires, puis, l'anatomie, si l'on peut dire, de chacun des différents types actuellement existants, depuis le cuirassé le plus formidable jusqu'au plus petit des plus mystérieux sous-marins.

Sans aucune digression superflue, sans avoir à nous arrêter à l'historique de la question si bien présenté ailleurs par Rochard et Bodet, et justement négligé dans une étude aussi concrète, nous tombons de suite, en plein sujet, avec l'exposé clair et précis de la composition de la flotte armée, mis exactement à jour. La diversité des types n'était pas de nature à faciliter cette tâche. Cependant, grâce à un rare bonheur d'exposition, à une bonne ordonnance des faits, présentée d'une plume élégante et facile, les esprits les plus étrangers aux choses de la Marine se trouvent rapidement en possession de données très exactes et très largement suffisantes. Cette étude, condensée en une trentaine de pages d'un intérêt soutenu, constitue un excellent préambule pour préparer le lecteur à se mieux assimiler la physiologie du navire, à envisager, comme il convient, le milieu dans lequel se déroule l'existence du marin.

Étant donnée la structure même du navire, on a bien vite fait de se rendre compte des conditions essentiellement paradoxales avec lesquelles l'hygiène va se trouver aux prises. En principe, la conception maritime est, comme l'a dit Fonsagrives, le *défi jeté à l'hygiène*, au fonctionnement normal de la vie de l'homme. Assurément, sa destinée primitive n'était pas de traverser les mers, supprimant ainsi les barrières que la nature a mises entre les continents. Rien, dans son organisme, ne semble se prêter *a priori* à une telle utilisation de ses forces; son ingéniosité seule, venant au secours du besoin d'apprendre

©BIUM

et de posséder, l'a mis à même de passer outre, mais non sans préjudice pour sa santé, et, souvent même, pour son existence.

Dans le navire, tout est factice, tout est artificiel. Les progrès de la navigation, loin d'apporter à l'état de choses primitif quelque amélioration salutaire, n'ont fait, au contraire, qu'aggraver, par leurs complications toujours croissantes, un état de choses très précaire déjà. Et c'est seulement par une étude très approfondie des conditions de la vie maritime que l'hygiène peut lutter avec succès pour le maintien d'un équilibre physiologique nécessaire; c'est à elle qu'il appartient de dégager l'inconnue du problème qui se pose entre des exigences multiples et contradictoires, entre le milieu nautique et les collectivités qui doivent s'y maintenir en bonne santé.

Aussi bien, est-ce avec juste raison que l'habitabilité du navire tient ici une place importante : aération, ventilation, chauffage, éclairage, entretien, propreté du navire, service des vidanges, autant de facteurs dont le rôle a été examiné avec le plus grand soin, et avec la plus sévère impartialité. Certes tout n'est pas parfait dans notre marine de guerre; et, bien souvent, l'hygiéniste aurait plutôt l'air d'un procureur en mal de réquisitoire, s'il n'apportait fort heureusement, de loin en loin, avec ses critiques trop justifiées, le remède susceptible de parer à telle ou telle défectuosité par trop criante.

Le service des eaux à bord paraîtra particulièrement intéressant, je crois, du fait de l'originalité qui le caractérise; mais nous aurions vu, non sans une certaine satifaction, un plus grand développement donné à l'étude de l'évacuation des matières usées, des vidanges si défectueuses encore; au fonctionnement des bouteilles et des poulaines. Il nous eût été particulièrement agréable de voir figurer là des propositions, des projets d'amélioration que, depuis longtemps, tout le monde maritime attend avec quelque impatience.

A ce propos, qu'il me soit permis de couper court à une tradition dont je trouve ici l'écho, et qui tend à faire du *Gaulois* un des bâtiments les mieux installés, et peut-être le plus confortable de nos cuirassés. En dépit d'une telle affirmation, j'aime à croire qu'il y a mieux aujourd'hui. Qu'à son heure le *Gaulois* ait pu marquer une étape brillante dans la voie du progrès, il y aurait mauvaise grâce à n'en point convenir; mais, il serait vraiment fâcheux que les fautes commises à l'époque de sa construction, à l'encontre des principes d'hygiène les plus élémentaires, n'aient pas contribué depuis à servir utilement, sur d'autres navires, la cause de l'hygiène.

Un chapitre plein d'intérêt est celui dans lequel les auteurs ont pris la peine de nous initier aux mille détails de la vie du marin. On

©BIUM

aime à le suivre depuis son entrée au service, à travers toutes les péripéties de son existence à la fois monotone et aventureuse; on se mêle avec curiosité au train-train journalier du bord; on assiste à ses travaux, à ses exercices, à ses repas, à ses récréations, à son sommeil, à sa toilette.

La partie relative à l'alimentation demande à être lue avec le plus grand soin, car elle a été traitée d'une manière tout à fait magistrale: elle comporte des indications suffisamment précises pour amener tôt ou tard des modifications indispensables dans la composition de la ration. Le régime actuel du marin est trop riche en éléments azotés; il y entre une quantité trop considérable de viande fraîche. Par contre, le chiffre des hydrocarbures nécessaires n'est pas atteint. De telle sorte que la ration, déjà insuffisante pour le temps de paix, le deviendrait bien davantage en temps de guerre, alors que les hommes, coutumiers d'une alimentation trop exclusivement carnée, se trouveraient tout d'un coup privés de viande fraîche et obligés de s'accommoder de conserves dont la valeur alimentaire est moindre. L'effort considérable exigé des équipages, coïncidant précisément avec une réduction forcée de leur ration, il est à craindre que le rendement de travail ne reste insuffisant dans des circonstances particulièrement difficiles.

Dans les pages suivantes, se trouvent plus spécialement étudiées les modifications de la ration, suivant les climats. Outre les préceptes savamment déduits, on ne peut s'empêcher de leur reconnaître le grand mérite de s'attaquer à des idées absolument fausses, de démolir une foule de préjugés qu'il est grand temps de voir disparaître. La force de ces préjugés tient tout entière à des habitudes dont l'immense tort consiste soit à flatter des goûts d'un ordre peu élevé, soit à satisfaire à des préoccupations complètement injustifiées. Il est réellement pénible de supputer le nombre des maladies graves du foie, de l'estomac ou de l'intestin, susceptibles d'être évitées grâce à l'alimentation normale, rationnelle des pays chauds. Que d'existences épargnées, de ce fait seulement, avec une hygiène bien comprise!

Il serait hors de propos de faire une revue plus détaillée d'un ouvrage dont l'intérêt pourtant se soutient d'un bout à l'autre. Mais dans le chapitre de la pathologie spéciale, deux points me paraissent de nature à retenir encore un instant l'attention.

C'est d'abord, une étude, assez complète dans ses limites forcément restreintes, de la tuberculose dans la Marine : à bon droit, elle occupe la première place, et la plus importante aussi. Son étiologie et sa pathogénie ressortent, pour ainsi dire, mathématiquement, des données

©BIUM

de la statistique. Les deux facteurs principaux sont, d'une part, l'origine bretonne de la plus grande partie du personnel marin, avec toutes ses prédispositions, et, d'autre part, la contagion, contre laquelle nous sommes d'autant plus pitoyablement armés qu'elle reste, en quelque sorte, encore officielle malgré tous les règlements.

Le traitement des tuberculeux a toujours été, jusqu'à présent, négatif, nul ou à peu près, alors qu'il y aurait tant à faire de ce côté. On semble ne pas vouloir comprendre que le traitement des tuberculeux, la guérison d'un très grand nombre d'entre eux, doit constituer l'un des meilleurs procédés de la prophylaxie dans la Marine surtout. Il arrive, en effet, constamment chez nous que ces malades rejetés un peu brutalement peut-être dans la circulation, entretiennent les foyers d'infection auxquels ils apportent incessamment des éléments nouveaux. Et c'est précisément dans les centres contaminés par nos réformés que sont puisés en majeure partie les contingents du personnel de la flotte. Il y a là un cercle vicieux qu'il faut absolument briser, pour en finir avec une situation indéfiniment insoluble : c'est l'histoire du tonneau des Danaïdes.

Comment ne pas s'associer de la façon la plus absolue aux propositions formulées ici, avec une logique impeccable et une connaissance approfondie du sujet? La question qui n'a jamais encore été très sérieusement envisagée dans la Marine, malgré les tentatives les plus méritoires, vaut pourtant d'être posée, en présence des proportions effrayantes et de l'accroissement régulier du fléau dont les coups frappent aussi bien les équipages des navires que le personnel ouvrier des ports.

La tuberculose dans les arsenaux fait l'objet d'un chapitre à part que l'on retrouve un peu plus loin. Comme celle du marin, elle est étudiée avec une rare compétence et une compréhension parfaite. Souhaitons que les idées mises en avant trouvent l'écho nécessaire. Avec un effort minime on pourrait arriver, j'en suis parfaitement convaincu, à solutionner favorablement le problème incontestablement très ardu de la tuberculose dans la Marine. Sur ce point surtout, peut-être, je considère comme une œuvre des plus utiles le livre que j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui aux lecteurs des *Archives de médecine navale*.

La pathologie spéciale se termine sur l'exposé du service des blessés sur mer en temps de guerre, auquel nous arrivons maintenant. D'actualité toujours palpitante, cette question de la chirurgie de guerre dans la Marine se trouve ici mise au point aussi exactement que possible. D'ailleurs tout doit forcément se borner à des constatations, et

©BIUM

malheureusement à la constatation navrante d'une insuffisance notoire de l'organisation des secours. Par une série de prescriptions certainement bien intentionnées, le règlement du 2 juin 1902 a tenté de remédier à une aussi pénible situation. «Malheureusement, lisons-nous à ce propos, les éléments mêmes, dont ce règlement prévoit l'application, font presque complètement défaut...» Une pareille appréciation ne serait guère de nature à faire penser que ce règlement soit *très bien conçu*, et tendrait à faire croire que longtemps encore il devra rester lettre morte, ou à peu près. Mais l'organisation du personnel brancardier ayant été réglementée par la circulaire ministérielle du 2 mars 1906, ces critiques n'ont plus la même actualité.

Il ne faut pas se dissimuler, il est vrai, que cette organisation des secours aux blessés à bord se présente sous un aspect horriblement compliqué. L'obstacle dominant, c'est, avant tout, la nature même du champ de bataille que représente le navire. A terre, où l'on a pourtant fait beaucoup, que d'aléas encore dans ce service des blessés! A l'encontre de celles que nous rencontrons à bord, les difficultés proviennent ici du trop grand espacement, de l'éloignement, tandis que chez nous elles sont fonction du manque d'espace; elles sont dues à ce fait que les secours sont trop rapprochés du théâtre de la lutte.

Au total, le tableau que nous trouvons là est exact, certes, trop exact; il représente bien tout le flou, tout l'inachevé de ce service. De ci, de là, seulement, quelques bribes éparses d'une organisation ébauchée à peine, alors qu'il nous faudrait un ensemble robuste d'éléments propres à constituer un tout harmonieux, toujours prêt à fonctionner.

Que les Drs Jan et Planté ne nous apportent pas un plan d'organition tout préparé, il serait véritablement injuste de le leur reprocher, et nous devons, bien à regret, nous contenter de constater avec eux que «le service des blessés à bord reste jusqu'à présent fort aléatoire». Ils regrettent de ne pas connaître, au moment de l'apparition de leur livre, les enseignements de la guerre russo-japonaise. Évidemment c'est une lacune, mais une lacune peu regrettable. Car, depuis, M. le médecin en chef Thémoin a bien voulu nous faire connaître ici-même ces enseignements d'après des documents émanés du médecin général de la marine japonaise, qui a suivi à bord du bâtiment amiral *Mikasa* les opérations de la guerre. Nous y avons trouvé, il faut bien en convenir, des idées très pratiques, frappées au coin du bon sens et d'une saine appréciation des circonstances, mais au point de vue d'une organisation d'ensemble, judicieusement étudiée, rien que nous ne sachions déjà.

©BIUM

En résumé, nous avons là un livre excellent, où tout est fort bien ordonné, copieusement documenté, élégamment présenté. Nous y trouvons plus spécialement développées les questions d'une actualité à laquelle il n'est guère possible de rester indifférent. A l'avenir de résoudre les problèmes encore sans solution.

Sachons, en tout état de cause, reconnaître le mérite d'une pareille entreprise dont l'hygiène de la Marine de guerre se trouve toute rajeunie.

MARINE MARCHANDE,
par M. le Dr Duchateau.

A la suite du travail que nous venons d'analyser, nous trouvons dans le même fascicule du *Traité d'hygiène* de Brouardel et Mosny, une étude hygiénique de la Marine marchande due à la plume autorisée de M. le Dr Duchateau, directeur du Service de santé de la marine.

Moins favorisée que la Marine de guerre, la Marine de commerce n'a guère été jusqu'à présent, de la part des hygiénistes, l'objet d'une sollicitude bien manifeste, si ce n'est pour lui imposer des mesures de rigueur en vue de la protection de la santé publique. A part des notes éparses publiées par nos collègues de la Marine sur les pêcheurs d'Islande et de Terre-Neuve principalement, à part les rapports, fort intéressants d'ailleurs, en général, fournis par les médecins embarqués sur le stationnaire chargé de la surveillance de la grande pêche, la littérature médicale est assez pauvre sur ce sujet, et nous applaudissons avec empressement à une aussi heureuse initiative.

Le Dr Duchateau, bien placé par des fonctions assez longtemps exercées au Ministère de la Marine pour colliger les éléments d'une documentation précise, prend la peine de nous initier aux plus intéressants détails de la réglementation maritime commerciale, en général assez peu connus parmi nous. Un fait important à noter, tout d'abord, c'est que la réglementation actuelle, sans être parfaite, pourrait cependant suffire à satisfaire assez complètement aux exigences de l'hygiène, si elle n'avait à lutter, d'autre part, avec les intérêts des armateurs et avec les intérêts et quelquefois avec l'indifférence des marins.

Le recrutement des équipages, par exemple, se pratique le plus souvent d'une manière très défectueuse et qui laisse beaucoup à désirer, car il n'existe aucune condition d'aptitude physique pour être admis à exercer la navigation. Les armateurs et les capitaines sont absolument libres de choisir leur personnel comme ils l'entendent et, dans ce choix tout naturellement, c'est leur seul intérêt qui les guide.

©BIUM

Tel marin, de santé délicate, souvent tuberculeux, mais plus habile dans sa profession, sera presque toujours choisi de préférence.

Les grandes Compagnies de navigation, ayant à leur disposition tout un personnel médical, soumettent volontiers leurs hommes à un examen sérieux avant de les admettre; leur intérêt, ici, consiste à voir les invalidités se réduire au minimum possible.

Mais chez les petits armateurs, sur les bateaux de pêche de Terre-Neuve et d'Islande, par exemple, il n'existe aucun contrôle. Aussi les malades sont-ils nombreux dans cette catégorie, les tuberculeux plus spécialement, rejetés de la marine militaire et qui, n'ayant souvent pas d'autre gagne-pain, se trouvent bien obligés de reprendre leur dur métier de pêcheur et s'en vont semer un peu partout la contagion de leur mal.

Cette contagion ne demande, il est vrai, qu'à se développer dans un milieu si bien préparé, parmi des hommes si éminemment prédisposés, d'une santé déjà très éprouvée la plupart du temps par les fatigues de toute sorte et aussi, il faut bien le dire, par l'alcoolisme. Et c'est ainsi qu'on atteint, en effet, dans ce milieu le chiffre de mortalité réellement effrayant de 25 p. 1,000, ayant pu même atteindre, en 1901, jusqu'à 60 p. 1,000 en six mois. Dans ces chiffres sont comprises sans doute pour une grosse part les morts accidentelles dues soit à des naufrages, soit à tout autre événement de mer. Mais, outre que l'alcool n'est pas toujours étranger à ces tristes accidents, il n'en reste pas moins que la mortalité globale est excessive, au regard surtout de celle de l'armée qui atteint à peine 3 p. 1,000, exactement 2.97, et même de celle de la marine, 6 p. 1,000 dans l'escadre du Nord. Les deux batailles de Magenta et de Solférino, particulièrement meurtrières pour l'armée française, n'avaient à leur passif qu'une mortalité de 23 p. 1,000.

Et encore ce tableau n'est-il pas chargé, car il ne tient pas compte de tous ceux qui, échappant à la statistique, viennent terminer dans leurs familles, après des mois ou même des années, une existence misérable.

Il ne m'est pas possible d'insister aussi longuement que je l'aurais désiré sur les différentes parties d'une étude dont l'intérêt se maintient d'un bout à l'autre beaucoup plus en éveil qu'on ne saurait le croire. Volontiers l'on s'attarde à relire les pages où se trouvent dépeintes les misères du marin de la grande pêche, et l'on ne peut s'empêcher de s'apitoyer sur la précarité d'une organisation où l'hygiène compte si peu et dans laquelle il y a tant à faire. Surcroît de travail, excès de fatigue, privation de sommeil, alimentation médiocre à tous égards, et

©BIUM

surtout abus des boissons, abus surtout de l'alcool qui joue réellement ici pour ces pauvres gens le rôle de la boëtte pour les poissons, tout complote à la fois pour ruiner leur santé. La promiscuité dépasse toutes les bornes, car la plupart du temps il n'y a qu'une couchette pour deux hommes qui l'occupent alternativement. Et quelle couchette? Un matelas sordide, sur une étagère puante, dans un réduit étroit, humide, mal aéré, mal éclairé.

Les malades ne sont point soignés ou le sont mal. Chose étrange : il n'est délivré qu'une seule boîte de lait concentré pour toute une campagne et pour un équipage d'une vingtaine d'hommes, souvent plus.

L'hygiène a tellement à faire ici qu'il n'est réellement pas commode de se rendre compte, au premier abord, de toute l'étendue de la tâche à accomplir et des difficultés qu'elle présente. Les réglementations restent insuffisantes et les meilleures prescriptions se heurtent, d'ailleurs, à une indifférence aussi coupable de la part des armateurs qu'inexplicable de la part des intéressés.

Fort heureusement, l'initiative privée, sous forme d'œuvres charitables et de sociétés de secours, s'est donné pour objectif d'apporter son aide partout où elle pouvait être utile. Des navires ont été construits ou affrétés dans l'unique but de donner sur les lieux de pêche mêmes les soins nécessaires aux marins devenus malades; d'autres se proposent de les secourir en cas de naufrage et de les rapatrier au besoin; ailleurs, ce sont des hôpitaux, des refuges construits à terre pour les recevoir, les héberger tout le temps nécessaire. Ce sont là d'excellents milieux de réhabilitation matérielle et morale, où le marin a tout à gagner en se préparant à comprendre et à accepter un jour plus facilement les règles d'une hygiène qu'il a pu ne commencer à connaître que là.

La conclusion qui s'impose et qui se trouve implicitement contenue dans le travail du Dr Duchateau, c'est que, jusqu'à nouvel ordre, la meilleure prescription en fait d'hygiène doit consister à apporter aux œuvres de mer un concours sans restriction.

Malgré l'action officielle des commissions chargées d'une surveillance indispensable, malgré le dévouement de toutes les personnes, médecins ou autres, qui ont assumé la tâche de faire l'éducation hygiénique des populations de la côte bretonne, il est fort à craindre que l'application stricte des règles de l'hygiène la plus élémentaire ne reste longtemps encore fort aléatoire dans un pareil milieu.

Dr LASSABATIE.

©BIUM

VARIÉTÉS.

COFFRES À MÉDICAMENTS POUR TORPILLEURS ET SOUS-MARINS.
COFFRES À MÉDICAMENTS POUR BÂTIMENTS DÉPOURVUS DE MÉDECIN.

Paris, le 20 juillet 1906.

Le règlement d'armement du 3 décembre 1898 (article du médecin) prévoit, outre les coffres à pansements qui ont été modifiés par la circulaire du 22 avril 1905 (*B. O.*, p. 402), d'autres espèces de coffres délivrés aux navires sans médecin et qui contiennent à la fois des médicaments et des pansements.

Ces coffres sont les suivants :

Coffres à médicaments pour torpilleurs ;
Boites supplémentaires pour torpilleurs en mission spéciale ;
Coffres à médicaments pour bateaux sous-marins ;
Coffres à médicaments pour bâtiments dépourvus de médecin.

D'après l'avis du Conseil supérieur de santé et du Comité technique, les bâtiments dépourvus de médecin, recevant ces différents coffres, peuvent être divisés en deux catégories, savoir :

1° Torpilleurs et sous-marins;

2° Bâtiments dépourvus de médecin, autres que les torpilleurs et sous-marins.

J'ai décidé :

1° De supprimer les différents coffres actuellement délivrés aux torpilleurs et sous-marins et de les remplacer par un coffre unique;

2° De faire continuer la délivrance aux bâtiments dépourvus de médecin, autres que les torpilleurs et sous-marins, du coffre spécial qui leur est destiné, mais en apportant à ce coffre diverses modifications.

1. Torpilleurs et sous-marins.

La composition du coffre à médicaments pour torpilleurs à délivrer indistinctement aux torpilleurs et aux sous-marins sera celle indiquée au tableau ci-après.

©BIUM

NUMÉROS COLLECTIFS.	NUMÉROS SIMPLES.	DÉSIGNATION DES OBJETS.	ESPÈCES des UNITÉS.	QUANTITÉS.
191	152	Coffre à médicaments pour torpilleur, garni.		
185	12[2]	Coffre à médicaments pour torpilleur, vide	Nombre.	1
		USAGE EXTERNE.		
27	71[1]	Vaseline blanche	Kilogr.	0,060
186	323	1 pot en faïence à onguent cylindrique de 9 centilitres.		
30	9	Acide borique cristallisé (paquets de 30 gr.)	*Idem.*	0,300
30	25	Acide picrique pulvérisé	*Idem.*	0,024
186	32	1 flacon carré bouché à l'émeri, large ouverture, de 3 centilitres.		
30	185[1]	Comprimés de 0 gr. 25 de bichlorure de mercure dans un étui d'origine	Nombre.	20
184	15	Alcoolé d'iode	Kilogr.	0,060
186	32	1 flacon carré bouché à l'émeri, large ouverture, de 6 centilitres.		
184	45	Moutarde en feuilles	Feuilles.	10
184	48	Sparadrap diachylon	Mètre.	1
184	152	Solution d'acide picrique (à 24 gr. acide pour 30 cent. d'alcool à 95°)	Litre.	0,60
186	45	2 flacons ronds bouchés à l'émeri, ouverture ordinaire, de 30 centilitres.		
184	»	Solution de bichlorure de mercure au millième	Kilogr.	0,250
186	22	1 flacon carré bouché à l'émeri, ouverture ordinaire, de 25 centilitres.		
191	87	Épingles de sûreté (boîtes de 12)	Nombre.	6
191	96	Coton cardé supérieur (paquets comprimés de 100 gr.)	Paquets.	3
191	99	Coton hydrophile (paquets comprimés) : 250 grammes	*Idem.*	10
		Coton hydrophile (paquets comprimés) : 50 grammes	*Idem.*	5
191	104	Bandes roulées en toile purifiée de chanvre, de 2[m] 5 × 0[m] 04 (paquets de 10)	*Idem.*	1
191	116	Gaze non apprêtée et purifiée (paquets de) : 1 mètre	*Idem.*	2
191	116	Gaze non apprêtée et purifiée (paquets de) : 5 mètres	*Idem.*	4
191	117	Gaze non apprêtée et purifiée (paquets de) : 10 mètres	*Idem.*	3
191	118	Grandes compresses	Kilogr.	0,500
191	124	Bandes roulées en coton, tissu fin, de 5[m] × 0[m] 05 (paquets de 10) (a)	Nombre.	3
191	147[1]	Bandages de corps	*Idem.*	3
191	»	Pansements tout préparés, type : moyen	*Idem.*	2
		Pansements tout préparés, type : petit	*Idem.*	10
191	»	Tampons en gaze de 0[m] 06 × 0[m] 06 (paquets de 10)	*Idem.*	3

(a) Ces bandes ne seront délivrées qu'après épuisement du stock des anciennes bandes, qui se trouve en magasin.

©BIUM

NUMÉROS COLLECTIFS.	NUMÉROS SIMPLES.	DÉSIGNATION DES OBJETS.	ESPÈCES des UNITÉS.	QUANTITÉS.
		OBJETS DIVERS.		
189	2[1]	Ciseaux courbes sur le côté, à pointe mousse	Nombre.	1
185	17	Spatule en buis (petite)	*Idem.*	1
191	64[1]	Bassin en tôle émaillée n° 1	*Idem.*	1
191	64[3]	Pinceau en blaireau, à pansement (petit)	*Idem.*	1
		USAGE INTERNE.		
30	47	Chlorhydrate de quinine (paq. de 0 gr. 50)	Kilogr.	0,005
30	132	Azotate basique de bismuth (paq. de 2 gr.)	*Idem.*	0,010
30	215	Chlorate de potasse cristallisé (paq. de 4 gr.)	*Idem.*	0,020
30	251	Sulfate de soude (paq. de 40 gr.)	*Idem.*	0,200
183	78	Feuilles de thé	*Idem.*	0,040
186	31	1 flacon carré bouché à l'émeri, large ouverture, de 12 centilitres		
184	129	Poudre d'ipéca	*Idem.*	0,005
184	149	Laudanum	*Idem.*	0,030
186	119[1]	1 flacon compte-gouttes de 30 grammes.		
		Inventaires	Nombre.	2
		Notice médicale	*Idem.*	1

Le coffre à médicaments pour torpilleurs, vide, actuel (185–12[5]) servira d'enveloppe. Toutefois, pour y loger d'une manière rationnelle les objets énumérés dans l'inventaire ci-dessus, sa contexture devra subir les modifications ci-après :

Supprimer à droite l'étagère et le liteau qui sert d'appui latéral au couvercle ;

Placer sur le fond du coffre, verticalement et parallèlement à 58 millimètres environ du côté droit, une planchette de 7 à 8 millimètres environ d'épaisseur, 90 millimètres de hauteur, allant de bout en bout ;

Dans le compartiment ainsi formé, avec trois petites planchettes verticales perpendiculaires à la cloison, faire quatre cases : la première (en partant de la face postérieure du coffre) capable de contenir un flacon carré de 12 centilitres (55 millimètres environ) ; la deuxième capable de contenir un flacon compte-gouttes de 30 grammes (40 millimètres environ) ; la troisième de 10 centimètres, la quatrième de l'espace restant.

Prolonger jusqu'à la paroi latérale droite du coffre les liteaux qui servent de soutien au compartiment mobile supérieur :

Dans l'espace de droite resté libre, faire reposer, sur les liteaux prolongés, une boîte confectionnée en bois de 8 millimètres d'épaisseur, ouverte sur sa face supérieure, de hauteur égale à celle du compartiment mobile, de la

©BIUM

largeur et de la longueur de l'espace libre, soit encore en centimètres $10 \times 7{,}5 \times 27{,}4$.

Le côté droit de cette boîte remplacera le liteau d'appui latéral supprimé.

A l'aide de deux planchettes verticales et transversales, faire dans la boîte trois cases : la première (en partant de la face postérieure du coffre) capable de contenir un flacon carré de 6 centilitres (55 millimètres environ); la deuxième capable de contenir un pot en faïence de 9 centilitres (55 millimètres environ; la troisième de l'espace restant.

DISPOSITION DES OBJETS.

Plan supérieur.

Étagère de gauche :

1re et 2e cases. — 1 flacon de solution picrique.

3e case. — Le flacon de solution bichlorurée.

4e case. — Le flacon d'acide picrique pulvérisé et l'étui à comprimés de bichlorure.

Étagère mobile de droite :

1re case. — Le flacon d'alcoolé d'iode et le pinceau.

2e case. — Le pot de vaseline.

3e case. — Les paquets d'acide borique.

Compartiment central mobile :

Les dix paquets de pansements tout préparés, petits et les deux moyens, le rouleau de diachylon; le paquet de bandes en chanvre, les trois paquets de coton cardé de 100 grammes et les cinq paquets de coton hydrophile de 50 grammes, les deux paquets de 1 mètre de gaze, les 500 grammes de grandes compresses, les dix feuilles de moutarde, le bassin en tôle émaillée, la paire de ciseaux, la spatule en buis, deux boîtes d'épingles de sûreté, les trois paquets de tampons; la notice médicale et les inventaires.

Plan inférieur.

Étagère de droite :

1re case. — Le flacon de thé.

2e case. — Le flacon de laudanum.

3e case. — Les paquets de quinine, ipéca, bismuth, chlorate de potasse, chaque lot enveloppé séparément.

4e case. — Les paquets de sulfate de soude.

Compartiment central :

Les dix paquets de 250 grammes de coton hydrophile, les quatre paquets de 5 mètres et les trois paquets de 10 mètres de gaze, les trois paquets de bandes en coton tissu fin, les trois bandages de corps, les quatre boîtes d'épingles de sûreté.

L'adoption de ce dispositif assigne une place à chaque médicament.

Pour éviter la perte des objets susceptibles de s'altérer à la longue, il y aura lieu de remettre chaque coffre à la pharmacie centrale tous les deux ans (sauf le cas de consommation extraordinaire).

©BIUM

DIAGRAMME DU COFFRE POUR TORPILLEURS.

PLAN SUPÉRIEUR.

1 flacon. Solution picrique pour 2 litres d'eau.	**MATÉRIEL.** BASSIN EN TÔLE ÉMAILLÉE. — SPATULE EN BUIS. CISEAUX COURBES.	Teinture d'iode. Pinceau.
1 flacon. Solution picrique pour 2 litres d'eau.	*Objets consommables.*	1 pot de vaseline.
1 flacon. Solution bichlorurée pour faire 1 litre solution à l'usage.		
Acide picrique pulvérisé. Comprimés de bichlorure.		10 paquets de 30 grammes acide borique.

Bandes en toile de chanvre purifié de 2 m. 50 × 0 m. 04 (paquet de 10)	Un.
Coton cardé supérieur (paquets comprimés de 100 grammes)	Trois.
Coton hydrophile (paquets comprimés de 50 grammes)	Cinq.
Épingles de sûreté (boîtes de 12)	Deux.
Gaze purifiée (paquet de 1 mètre)	Deux.
Grandes compresses	0 fr. 500.
Moutarde en feuilles	10 feuilles.
Pansements tout préparés : moyens	Deux.
Pansements tout préparés : petits	Dix.
Sparadrap diachylon	Un mètre.
Tampons de gaze de 0 m. 06 × 0 m. 06 (paquets de 10)	Trois.

PLAN INFÉRIEUR.

PANSEMENTS DE RÉSERVE.		Feuilles de thé.
		Laudanum.
		Paquets de :
Bandages de corps	Trois.	Ipéca 1 gramme.
Bandes roulées en coton tissu fin de 5 m. × 0 m. 05 (paquets de 10)	Trois.	Bismuth 2 grammes.
Coton hydrophile (paquets de 250 gr.)	Dix.	Chlorate de potasse 4 grammes.
Épingles de sûreté (boîte de 12)	Quatre.	Chlorhydrate de quinine 0 gr. 50.
Gaze purifiée : paquets de 5 mètres	Quatre.	
Gaze purifiée : paquets de 10 mètres	Trois.	
		Paquets de 40 grammes sulfate de soude.

Médicaments pour l'usage interne.

©BIUM

INSTRUCTIONS RELATIVES À L'EMPLOI DES SUBSTANCES MÉDICAMENTEUSES CONTENUES DANS LE COFFRE.

USAGE EXTERNE.

Acide borique.....	Un paquet pour 1 litre d'eau bouillie (lavage des plaies).
Acide picrique.....	Chaque flacon de solution d'acide picrique permet de faire 2 litres de solution pour imbiber les pièces de gaze à appliquer sur les brûlures. Au cas où les 2 flacons de solution picrique seraient insuffisants, faire dissoudre le contenu du flacon « acide picrique pulvérisé » dans 2 litres d'eau. Même usage.
Bichlorure de mercure..	Solution : étendre d'eau la solution bichlorurée pour en faire 1 litre (lavage des plaies) *à ne pas employer pour les yeux.* Comprimés : pour renouveler la solution bichlorurée du flacon après épuisement, prendre un comprimé, l'introduire dans le flacon vide, remplir le flacon d'eau. Agiter pour dissoudre. (A défaut d'eau douce, on pourra employer l'eau de mer du large.) Avoir soin de tenir le flacon de comprimés bien bouché; à préserver de l'humidité.
Teinture d'iode.....	Badigeonnages avec le pinceau (laryngites, bronchites, lumbago).
Moutarde en feuilles...	Tremper une feuille dans l'eau tiède une demi-minute, appliquer pendant 10 minutes en cas de douleur; laver ensuite à l'eau tiède.
Sparadrap diachylon...	Découper en bandelettes pour réunir des plaies superficielles préalablement lavées à l'eau boriquée et à l'eau bichlorurée.

USAGE INTERNE.

Azotate de bismuth....	Un paquet de 2 grammes délayé dans un quart de verre d'eau et qui pourra être renouvelé en cas de diarrhée sans douleur.
Chlorate de potasse....	Un paquet de 4 grammes dans un verre d'eau bouillie pour se gargariser (maux de gorge).
Chlorhydrate de quinine.	En cas de fièvre survenant chez un homme qui est encore sous l'influence d'un paludisme antérieur, on pourra lui donner 2 paquets de quinine, 3 paquets au plus.
Laudanum.....	10 gouttes dans un demi-verre d'eau sucrée à prendre par grandes cuillerées d'heure en heure, en cas de coliques avec diarrhée.
Poudre d'ipéca.....	Délayer 1 paquet de 1 gramme dans un quart de verre d'eau; administrer 5 minutes après, de grands verres d'eau tiède pour faciliter les vomissements (embarras gastriques par viandes altérées, coquillages).
Sulfate de soude.....	Un paquet de 40 grammes dissous dans un grand verre d'eau. Prendre en 2 fois à un quart d'heure d'intervalle comme purgatif; faire suivre l'administration d'une infusion de thé léger.

Pour les pansements, plaies, brûlures, fractures, asphyxie, coup de chaleur, etc. Consulter la notice.

©BIUM

Son contenu sera alors complètement renouvelé par des objets de fabrication récente, et ceux qui en seront retirés seront versés dans l'approvisionnement pour y être consommés dans les délivrances journalières. Les coffres réservés en magasin subiront la même opération par des mouvements intérieurs.

A chaque renouvellement la date de l'opération sera apposée sur le diagramme du coffre.

Les remplacements de peu d'importance qu'il y aura lieu de faire au cours des deux années seront effectués par les soins de l'infirmerie du centre médical de chaque flottille, ou seront l'objet d'une demande en remplacement de consommations, par application de l'article 31 de la circulaire du 3 décembre 1898.

Par suite, le coffre sera toujours maintenu au complet et le rajeunissement du matériel non consommé assuré.

En attendant une édition nouvelle de la Notice médicale appropriée à la composition du nouveau coffre, la brochure actuelle continuera à être jointe à chaque coffre. Un diagramme sera collé sur la face interne du couvercle.

La remise à neuf des coffres transformés s'effectuera en deux ans. Elle portera d'abord sur les coffres pour bateau sous-marin et torpilleurs en mission dans le but d'arriver immédiatement à la suppression des deux espèces de coffres : coffre pour bateau sous-marin et boîte supplémentaire.

On s'occupera en dernier lieu des coffres pour torpilleurs délivrés aux bâtiments pourvus d'un médecin.

Le prix du nouveau coffre est de 54 francs.

2° Bâtiments dépourvus de médecin autres que les torpilleurs et sous-marins.

Les bâtiments de cette catégorie rangés, par la circulaire du 3 décembre 1898, dans la 2e classe, reçoivent le matériel sanitaire prévu par la circulaire du 3 juillet 1896 pour les bâtiments de commerce dépourvus de médecin.

Ce matériel sanitaire comprend des objets hors coffre et un coffre dit "coffre à médicaments, garni, pour bâtiment dépourvu de médecin".

Désormais, le matériel hors coffre à délivrer aux navires de guerre dépourvus de médecin, autres que les torpilleurs et sous-marins, comprendra les articles suivants :

Objets hors du coffre :

191-147[1]	Attelles avec drap fanon formant appareil	pour la cuisse	1
191-147[2]		pour la jambe	1
191-147[3]		pour le bras	1
191-147[4]		pour l'avant-bras	1
90-107[1]	Baignoire pour la main, en tôle émaillée		1
30- 74	Chlorure de chaux sec (désinfectant)		10[k]
186-324	Pots	à tisane en faience de 1 litre	2
207- 79		en grès pour bains locaux	2

Quant aux coffres à délivrer aux navires de cette catégorie, ils seront composés comme il est indiqué au tableau ci-après.

©BIUM

NUMÉROS COLLECTIFS.	NUMÉROS SIMPLES.	DÉSIGNATION DES ARTICLES.	ESPÈCES des UNITÉS.	QUANTITÉS.
191	153	Coffre à médicaments garni pour bâtiment dépourvu de médecin.		
185	12[e]	Coffre à médicaments pour bâtiment dépourvu de médecin....	Nombre.	1
		Médicaments.		
		USAGE INTERNE.		
		Case gauche. — Tiroir.		
28	31	Huile de ricin.....	Kilogr.	0,250
186	22	1 flacon carré bouché à l'émeri, ouverture ordinaire, de 25 centilitres.		
30	66	Éther sulfurique.....	*Idem.*	0,100
186	23	1 flacon carré bouché à l'émeri, ouverture ordinaire, de 12 centilitres.		
183	78	Feuilles de thé.....	*Idem.*	0,075
186	30	1 flacon carré bouché à l'émeri, large ouverture, de 25 centilitres.		
184	20	Alcoolé au quinquina.....	*Idem.*	0,450
186	21	1 flacon carré bouché à l'émeri, ouverture ordinaire, de 50 centilitres.		
184	27	Capsules de copahu.....	*Idem.*	0,200
186	30	1 flacon carré bouché à l'émeri, large ouverture, de 25 centilitres.		
184	107	Extrait de réglisse (dans une boîte en bois).....	*Idem.*	1,000
184	149	Laudanum.....	*Idem.*	0,030
186	119[i]	1 flacon compte-gouttes de 30 grammes.		
186	155[a]	Courtines en verre blanc de 15 centilitres.....	Nombre.	3
		Case droite. — Boîte à compartiments.		
27	36	Antipyrine (paquets de 0 gr. 50).....	Kilogr.	0,025
30	47	Chlorhydrate de quinine (paquets de 0 gr. 50).....	*Idem.*	0,025
30	132	Azotate basique de bismuth (paquets en 2 gr.).....	*Idem.*	0,100
30	215	Chlorate de potasse (paquets de 4 gr.).....	*Idem.*	0,100
30	250	Salicylate de soude (paquets de 2 gr.).....	*Idem.*	0,050
30	251	Sulfate de soude (paquets de 40 gr.).....	*Idem.*	0,600
184	129	Poudre d'ipéca (paquets de 1 gr.).....	*Idem.*	0,025
		USAGE EXTERNE.		
		Case gauche. — Tiroirs.		
27	70	Salol.....	*Idem.*	0,075
186	31	1 flacon carré bouché à l'émeri, large ouverture, de 12 centilitres.		
27	71[b]	Vaseline blanche.....	*Idem.*	0,500
186	320	2 pots en faïence à onguents (cylindriques), de 25 centilitres.		

©BIUM

NUMÉROS COLLECTIFS.	NUMÉROS SIMPLES.	DÉSIGNATION DES ARTICLES.	ESPÈCE des unités.	QUANTITÉS.
29	34	Collodion	Kilogr.	0,050
186	32	1 flacon carré bouché à l'émeri, large ouverture, de 6 centilitres.		
30	201	Acétate basique de plomb liquide	*Idem.*	0,060
186	24	1 flacon carré bouché à l'émeri, ouverture ordinaire, de 6 centilitres.		
184	3[1]	Acide phénique en solution dans glycérine (parties égales)	*Idem.*	0,500
186	21	1 flacon carré bouché à l'émeri, ouverture ordinaire, de 50 centilitres.		
184	3[1]	Solution d'acide phénique à 2.5 p. 100	*Idem.*	0,500
186	21	1 flacon carré bouché à l'émeri, ouverture ordinaire, de 50 centilitres.		
184	8	Alcool camphré	*Idem.*	1,000
186	21	2 flacons carrés bouchés à l'émeri, ouverture ordinaire, de 50 centilitres.		
184	15	Alcoolé d'iode	*Idem.*	0,200
186	30	1 flacon carré bouché à l'émeri, large ouverture, de 25 centilitres.		
184	37	Pommade d'Helmerich	*Idem.*	0,250
186	320	1 pot en faïence à onguent (cylindrique), de 25 centilitres.		
184	38	Pommade mercurielle double	*Idem.*	0,125
186	322	1 pot en faïence à onguent (cylindrique), de 12 centilitres.		
184	45	Moutarde en feuilles	Feuille.	10
184	48	Sparadrap de diachylon	Mètre.	1
184	141	Poudre dentifrice	Kilogr.	0,500
186	29	2 flacons carrés bouchés à l'émeri large ouverture de 50 centilitres.		
184	152	Solution d'acide picrique	Litre.	0,90
186	21	2 flacons carrés bouchés à l'émeri, ouverture ordinaire, de 50 centilitres.		
184	»	Solution d'acide borique à 3 p. 100	Kilogr.	0,500
186	21	1 flacon carré bouché à l'émeri, ouverture ordinaire, de 50 centilitres.		
		Case droite, boîte à compartiments.		
30	9	Acide borique cristallisé (paquets de 15 grammes)	*Idem.*	0,300
191	95	Coton cardé supérieur (paquets comprimés de) 500 grammes	Nombre.	2
191	96	Coton cardé supérieur (paquets comprimés de) 100 grammes	*Idem.*	5
191	99	Coton hydrophile (paquets comprimés de) 250 grammes	*Idem.*	8
191	99[1]	Coton hydrophile (paquets comprimés de) 50 grammes	*Idem.*	15
191	103	Bandes en gaze apprêtée de 5[m] × 0.07, paquets de 10	*Idem.*	3
191	105	Bandes roulées en toile de chanvre purifiée, paquets de 10 : 3[m] × 0[m]04	*Idem.*	2
191	107	Bandes roulées en toile de chanvre purifiée, paquets de 10 : 5[m] × 0[m]05	*Idem.*	2

15.

©BIUM

NUMÉROS COLLECTIFS.	NUMÉROS SIMPLES.	DÉSIGNATION DES ARTICLES.		ESPÈCES des UNITÉS.	QUANTITÉS.
191	116	Gaze à pansement non apprêtée et purifiée, paquets de.....	1 mètre.....	Nombre.	5
191	"		5 mètres.....	*Idem.*	6
191	117		10 mètres.....	*Idem.*	4
191	"	Pansements tout préparés, type.....	grand.....	*Idem.*	4
191	"		moyen.....	*Idem.*	10
191	"		petit.....	*Idem.*	20
		Plan inférieur. — Case droite.			
191	42[1]	Doigtiers en peau de mouton.....		*Idem.*	4
191	55	Suspensoirs avec poches en tricot.....		*Idem.*	3
191	83	Tissu imperméable pour pansements.....		Mètres.	3
191	120	Grand linge.....		Kilogr.	3
191	147	Bandages de corps.....		Nombre.	4
191	"	Écharpes de Mayor.....		*Idem.*	2
		MATÉRIEL.			
		Case droite.			
34	45	Fil à coudre.....	dans la boîte à instruments.	Kilogr.	0,015
38	71	Étiquettes en papier rouge (poison).....		Nombre.	20
59	168	Aiguilles à coudre.....		*Idem.*	5
59	200	Étui à aiguilles.....		*Idem.*	1
185	17	Spatule en buis, petite.....		*Idem.*	1
187	40[1]	Éprouvette en verre de 30 grammes.....		*Idem.*	1
188	27	Bouchons pour taupettes.....		*Idem.*	10
189	2	Ciseaux forts, droits.....		*Idem.*	1
189	5	Pince à dissection taillée en lime.....		*Idem.*	1
189	18	Aiguilles à sutures. Courbes....	moyennes.....	*Idem.*	1
189	18	1/2 courbes..		*Idem.*	1
189	33[1]	Pinces hémostatiques de Péan.....		*Idem.*	2
191	64[1]	Pinceau à pansement en blaireau (petit).....		*Idem.*	1
191	85	Bande en caoutchouc de 5 × 0,05		*Idem.*	1
191	87	Épingles de sûreté (boîtes de 12).....		*Idem.*	4
191	"	Crins de Florence aseptiques N° 2 (flacon de 20).....		*Idem.*	1
28	42	Savon blanc.....		Kilogr.	1
191	60	Thermomètre de clinique avec étui *a maxima*.....		Nombre.	1
191	64[2]	Cuvette en tôle émaillée réniforme.....		*Idem.*	1
191	66[1]	Poëlette en tôle émaillée.....		*Idem.*	1
191	74	Seringues en verre pour injections (dans un étui).....		*Idem.*	4
191	"	Douche d'Esmarck, tôle émaillée, embout antiseptique avec couvercle de 2 litres, avec accessoires.....		*Idem.*	1

©BIUM

Le coffre actuel n° 185-12[6] de la nomenclature servira d'enveloppe après avoir subi, dans son aménagement intérieur, les modifications suivantes :

Case droite.

Supprimer le tiroir, loger une boîte à compartiments pour paquets, et une boîte pour instruments.

BOÎTE À COMPARTIMENTS.

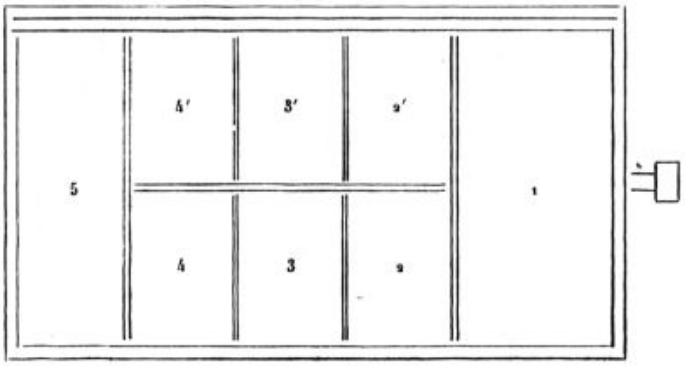


Figure n° 1. (Échelle 1/5e.)

Boîte confectionnée en bois de 10 millimètres d'épaisseur, couvercle à coulisse, dimensions intérieures : longueur, 390 millimètres; largeur, 210 millimètres; hauteur, 55 millimètres.

Par 4 cloisons transversales, la boîte est divisée en 5 compartiments de 110 millimètres pour le premier (en partant de la face avant), 65 millimètres pour le deuxième, 55 millimètres pour le troisième, 65 millimètres pour le quatrième, 75 millimètres pour le cinquième.

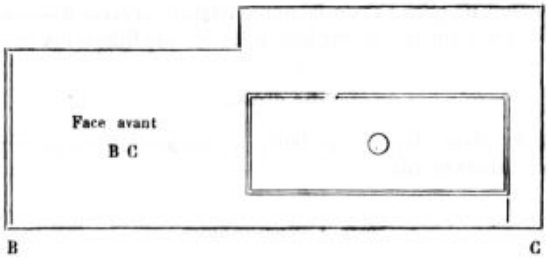
Les compartiments 2, 3 et 4 sont subdivisés en deux parties égales, par une cloison longitudinale.

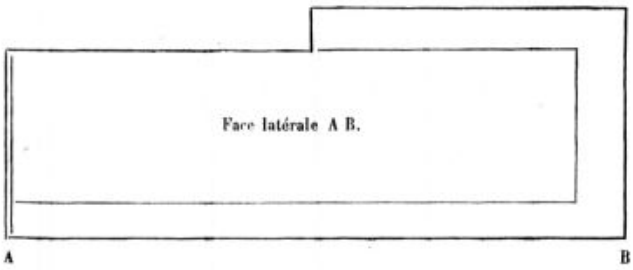
Les cloisons en bois de 5 millimètres d'épaisseur d'une hauteur de 55 millimètres affleurent le couvercle. La boîte est logée dans l'angle gauche supérieur de la case et maintenue en place, à gauche et en bas par un liteau plein, à droite et en haut par un liteau à feuillure. Dans la feuillure coulisse une baguette fixée en saillie le long de la partie supérieure du côté droit de la boîte.

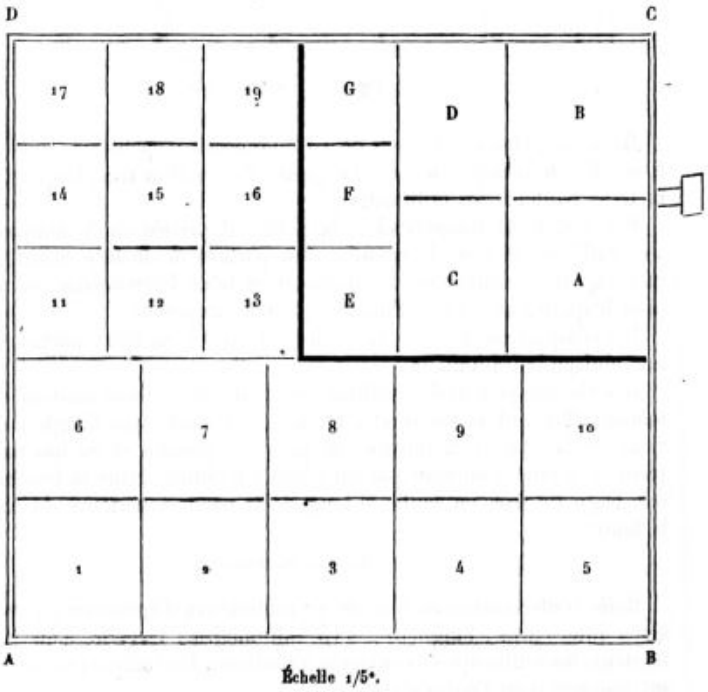
Boîte à instruments.

Boîte confectionnée en bois de 10 millimètres d'épaisseur environ; dimensions intérieures : longueur, 215 millimètres; largeur, 125 millimètres; hauteur, 60 millimètres; couvercle à coulisses. Un compartiment de 132×60 est ménagé pour l'éprouvette.

©BIUM







PLAN DU TIROIR DE LA CASE GAUCHE.

Figure n° 2.

Échelle 1/5e.

©BIUM

Case gauche.

Remplacer le tiroir actuel par un tiroir confectionné en bois de 10 millimètres d'épaisseur environ ; dimensions intérieures : longueur, 390 millimètres ; largeur, 325 millimètres ; hauteur, 115 millimètres (fig. n° 2).

Dans l'angle droit avant de ce tiroir, confectionner une case présentant comme dimensions intérieures : longueur, 190 millimètres ; largeur, 170 millimètres ; hauteur, 160 millimètres.

Par une cloison horizontale posée à 80 millimètres du plancher, diviser cette case en deux compartiments superposés.

Le compartiment inférieur est tout entier occupé par une boîte en bois à couvercle coulissé, qui y accède par une ouverture rectangulaire de 170 × 80 pratiquée sur la face avant du tiroir.

Le compartiment supérieur à ciel ouvert est divisé au moyen de fils de fer en 7 cases ; d'avant en arrière : 2 rangées de 2 cases capables de contenir chacune un pot en faïence de 25 centilitres, 1 rangée de 3 cases capables de contenir chacune un flacon carré de 6 centilitres. L'espace du tiroir resté libre est divisé à l'aide de fils de fer en 19 cases ainsi réparties : en commençant par la gauche d'arrière en avant, 5 rangées de 2 cases capables de contenir chacune un flacon carré de 50 centilitres, 3 rangées de 2 cases capables de contenir chacune un flacon carré de 25 centilitres ; 3 rangées d'une case capable de contenir une courtine de 15 centilitres.

Pour faciliter la pose du fil de fer, le plancher du tiroir est surélevé de 40 millimètres sous les 9 dernières cases.

Disposition des objets. — Le tiroir de la case gauche contient les flacons dans l'ordre suivant :

Cases 1 et 6 : acide picrique en solution ; 2 et 7, poudre dentifrice ; 3, alcoolé de quinquina ; 8, eau boriquée ; 4 et 5, alcoolé camphré ; 9, solution phéniquée à 2.5 p. 100 ; 10, solution acide phénique dans l'alcool ; 11, thé ; 12, huile de ricin ; 13, éther ; 14, capsules de copahu ; 15, alcoolé d'iode ; 16, salol ; 17, 18, 19, 3 courtines.

Cases *a* et *b*, vaseline ; *c*, pommade mercurielle ; *d*, pommade d'Helmerich ; *e*, collodion ; *f*, acétate de plomb ; *g*, laudanum.

La case de droite contient :

1° La boîte à compartiments dans lesquels les paquets de médicaments sont ainsi répartis ; compartiments : 1, sulfate de soude ; 2, azotate de bismuth ; 2^1, chlorate de potasse ; 3, antipyrine ; 3^1, chlorhydrate de quinine ; 4, ipéca ; 4^1, salicylate de soude ; 5, acide borique. Chaque paquet porte la mention manuscrite de son contenu ; les paquets d'acide borique ont en plus une étiquette rouge, *poison ;*

2° Le grand linge, les bandages de corps, les écharpes de Mayor, les suspensoirs, les doigtiers ;

3° La poëlette, la cuvette réniforme, les seringues à injection, le thermomètre, la douche d'Esmarck ;

©BIUM

4° La boîte d'instruments renfermant : l'éprouvette et le pinceau dans le compartiment *ad hoc*, l'étui et les aiguilles à coudre, les aiguilles à sutures et les crins de Florence, la bande en caoutchouc, les épingles de sûreté, les ciseaux, les pinces, le fil à coudre, les étiquettes et les bouchons.

Le plan supérieur contient tous les paquets de pansement classés selon leur nature.

Pour rendre l'approvisionnement des pharmacies centrales aussi uniforme que possible, le choix des objets à conserver ou à introduire dans le nouveau coffre, a porté sur ceux qui sont d'un usage courant dans les services hospitaliers.

Le modèle du nouveau coffre a été établi à l'hôpital de Cherbourg.

Afin d'en faciliter dans les autres ports la confection, d'éviter tout tâtonnement et de rendre uniforme l'arrimage, les ports de Brest, Lorient, Rochefort et Toulon enverront à la Pharmacie centrale de Cherbourg un coffre à médicaments pour bâtiment dépourvu de médecin, vide. Ces coffres seront transformés et garnis par les soins de la Direction du Service de santé et retournés dans leur port respectif pour y servir de modèle.

La modification des coffres en magasin sera exécutée dans le plus bref délai possible ; elle sera effectuée sur les coffres en service au fur et à mesure des remises.

Le prix du nouveau coffre est de 180 francs.

Par suite de l'adoption des nouveaux coffres, le Règlement d'armement devra être ainsi modifié à la page 5.

Remplacer le paragraphe II par le suivant :

« II. Navires autres que les torpilleurs et sous-marins et qui sont dépourvus de médecin.

« Ces bâtiments sont pourvus d'un matériel sanitaire spécial se composant :

« 1° De matériel hors coffre ;

« 2° D'un coffre à médicaments garni pour bâtiment dépourvu de médecin.

« Le coffre sera l'objet d'une remise à changer tous les six mois.

« Des coffres pour bâtiments dépourvus de médecin seront réservés à la Pharmacie centrale.

« A Toulon, on réservera un nombre suffisant de ces coffres pour en fournir à tous les contre-torpilleurs de l'escadre de la Méditerranée.

« A Cherbourg, de même qu'à Brest, on en réservera également un nombre suffisant pour en pourvoir tous les contre-torpilleurs de l'escadre du Nord.

Remplacer les paragraphes III et IV par le suivant :

« III. *Torpilleurs et sous-marins.*

« Chaque torpilleur et sous-marin est pourvu d'un coffre à médicaments pour torpilleurs, garni. Ce coffre devra toujours être maintenu au complet à

©BIUM

bord. Les remplacements de peu d'importance y seront faits par les soins du médecin-major de chaque flottille, soit au moyen des articles compris dans les infirmeries du centre médical, soit au moyen d'une demande en remplacement de consommation, par application de l'article 31 de la Circulaire du 3 décembre 1898. Il n'y aura donc lieu de faire une remise à changer, que dans le cas où, par suite d'accident grave, le coffre aurait été trop dégarni.

« Pour assurer la bonne conservation des objets qu'il contient, tout coffre ayant séjourné deux ans sur un même bâtiment sera échangé contre un coffre neuf. Le coffre remis sera entièrement regarni avec des objets de fabrication récente, et les objets qui en auront été retirés seront versés dans l'approvisionnement des pharmacies centrales pour y servir aux consommations journalières.

« La date de la confection ou du renouvellement du coffre sera apposée sur le diagramme. »

Le Ministre de la Marine,

Signé : GASTON THOMSON.

DÉLIVRANCE D'UN HAMAC GUÉZENNEC AUX SOUS-MARINS.

Paris, le 20 juillet 1906.

Conformément à l'avis du Conseil supérieur de santé et du Comité technique, il sera délivré un hamac Guézennec à chaque type de sous-marins.

Ce hamac sera délivré pour le service médical et devra se trouver à bord chaque fois que le sous-marin appareillera. Il remplacera un hamac ordinaire comme objet de couchage pour le commandant, sur les sous-marins à bord desquels le Commandant n'a pas de couchette installée.

Le Ministre de la Marine,

Signé : GASTON THOMSON.

CRÉATION D'UN CONSEIL DE SANTÉ À SIDI-ABDALLAH[1].

RAPPORT AU PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Paris, le 27 juillet 1906.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Conformément aux dispositions du décret du 15 novembre 1895, relatif aux congés et permissions des officiers, fonctionnaires et agents de la Marine, le personnel embarqué dans la division navale de Tunisie est actuellement soumis, en ce qui concerne la concession des congés de convalescence aux mêmes

[1] *Journal officiel*, 3 août 1906.

©BIUM

règles que le personnel des autres forces navales, c'est-à-dire que les formalités sont remplies en France et exigent le rapatriement préalable des malades. D'autre part, aucun texte ne déterminant la procédure à suivre à l'égard du personnel en service à terre à Bizerte, ce personnel est traité, par voie d'analogie, comme celui de la division navale.

L'envoi de Tunisie en France, pour y être visités, des malades et convalescents appartenant au personnel de la Marine, outre qu'il impose aux intéressés une fatigue appréciable, grève le Trésor de frais de route et de séjours inutiles.

Il importe donc, alors surtout que nos établissements dans la régence prennent chaque jour plus d'importance, d'instituer à Sidi-Abdallah un Conseil de santé qui pourrait visiter et contre-visiter le personnel en instance de congé. Ce Conseil de santé fonctionnerait comme les Conseils des ports militaires, mais le Ministre seul statuerait sur ses propositions.

Cette dernière mesure serait étendue aux demandes de congé du personnel servant en Corse ou en Algérie, où, en l'absence d'un Conseil de santé, les abus sont plus à craindre encore qu'en Tunisie.

Si vous approuvez les considérations qui précèdent, je vous prie de vouloir revêtir de votre haute sanction le projet de décret ci-joint.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre de la Marine,

Signé : GASTON THOMSON.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Vu le décret du 24 juin 1886, portant organisation du corps de santé de la Marine;

Vu le décret du 15 novembre 1895, relatif aux congés et permission des officiers, fonctionnaires et agents de la Marine;

Sur le rapport du Ministre de la Marine,

DÉCRÈTE :

ART. 1er. Il est créé à Sidi-Abdallah un Conseil de santé.

Ce Conseil se compose des officiers du corps de santé de la Marine en service à l'hôpital et du médecin de la division navale de Tunisie.

ART. 2. Le Conseil de santé de Sidi-Abdallah est consulté sur toutes les questions techniques intéressant l'hygiène des établissements de la Marine en Tunisie.

Il examine, lorsque leur état de santé paraît exiger soit un congé de convalescence, soit un congé pour les eaux thermales ou minérales, les officiers, fonctionnaires et agents embarqués sur les bâtiments de la division navale ou en service à terre dans la Régence.

ART. 3. Les propositions de congé de convalescence ou pour les eaux en faveur d'officiers, etc., qui servent en Corse, en Algérie ou en Tunisie, ou qui sont embarqués sur des bâtiments stationnés dans ces parages, sont

©BIUM

toujours soumises à l'approbation du Ministre qui statue après avis du Conseil supérieur de santé de la Marine.

ART. 4. Les officiers, etc., des divisions navales de Corse, d'Algérie ou de Tunisie qui obtiennent des congés de convalescence ou pour les eaux sont immédiatement débarqués.

Les officiers, etc., qui servent à terre en Corse, en Algérie ou en Tunisie et qui obtiennent des congés pour faire usage des eaux, doivent rejoindre leur poste après ce congé. Il en est de même de ceux qui obtiennent un congé de convalescence, à moins que le Ministre, sur la proposition des autorités maritimes locales et du Conseil supérieur de santé, n'en ait décidé autrement.

ART. 5. Lorsque l'état de santé d'un officier, fonctionnaire ou agent servant en Corse, en Algérie ou en Tunisie exige un rapatriement immédiat, l'autorité supérieure locale assure d'urgence le renvoi du malade en France, puis transmet les pièces justificatives, avec rapport médical détaillé, au Ministre qui statue, après avis du Conseil supérieur de santé, sur la nature du congé à accorder.

ART. 6. Toutes les dispositions contraires au présent décret et, notamment, celles qui sont contenues dans le décret du 15 novembre 1895 sont et demeurent abrogées.

ART. 7. Le Ministre de la Marine est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 27 juillet 1906.

Signé : A. FALLIÈRES.

Par le Président de la Répblique :
Le Ministre de la Marine,
Signé : GASTON THOMSON.

CIRCULAIRE RELATIVE AUX DÉLAIS DE ROUTE [1].

Paris, le 17 août 1906.

La question m'a été posée de savoir quels sont les délais de route auxquels a droit l'officier qui, soit à l'expiration d'une période de résidence libre ou d'un congé de convalescence, est autorisé à rejoindre un autre port que celui qu'il eût dû rallier régulièrement.

La date à laquelle l'officier redevient disponible ne devant pas être modifiée par la faveur qui lui est accordée, il convient, dans les cas de l'espèce, de décompter les délais de route comme si l'intéressé ralliait le port où il eût dû régulièrement reprendre du service.

De même, l'officier autorisé à servir temporairement dans le port où il a débarqué, et qui n'est pas son port d'attache, ne doit reprendre du service qu'à l'expiration des délais de route auxquels il aurait eu droit réglementairement, s'il avait rallié son port d'attache.

Le Ministre de la Marine,
Signé : GASTON THOMSON.

[1] *Journal officiel* du 18 août 1906.

©BIUM

BULLETIN OFFICIEL.

JUILLET-AOÛT 1906.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

3 juillet 1906. — Sur la demande de M. le capitaine de vaisseau Adam, nommé au commandement du croiseur *Duguay-Trouin* (École d'application des aspirants), M. le médecin principal Robert (C.-A.-D.), du port de Toulon, embarqué sur le *Charlemagne*, a été désigné pour embarquer le 1er septembre sur le *Duguay-Trouin*.

4 juillet. — Tableaux de concours (2e semestre 1906) : *pour la Légion d'honneur*, les premiers-maîtres infirmiers *Detchard* (J.), *Bonamy* (P.-C.-E.); *pour la Médaille militaire*, les seconds-maîtres infirmiers *Hamel* (L.-E.-A.), *Santam* (J.-H.), *Porte* (J.), *Lacoude* (P.).

7 juillet. — M. le médecin de 1re classe Gachet (J.-P.), en service à Rochefort, est désigné pour remplir les fonctions de médecin résidant à l'hôpital maritime de ce port, en remplacement de M. le Dr Dargein, qui terminera, le 21 juillet courant, la période réglementaire de séjour dans cet emploi sédentaire.

10 juillet. — M. le médecin principal de réserve Nicolas (H.-M.), du port de Toulon, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 9 du décret du 25 juillet 1897).

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, pour compter du 26 juin 1906, a été accordée à M. le médecin de 1re classe Hamon (J.-M.-V.-C.), du port de Brest.

12 juillet. — Adoption par le Sénat, après la déclaration d'urgence du projet de *loi portant organisation du Corps de santé de la Marine*.

14 juillet. — Par décrets du 13 juillet 1906, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'honneur :

Au grade d'officier :

MM. le pharmacien en chef de 1re classe Taillotte (A.-J.-V.), le médecin en chef de 2e classe Machenaud (M.-G.).

Au grade de chevalier :

MM. les médecins de 1re classe Hennequin (H.-F.), Giraud (J.-J.), Baret (F.-A.) [pour compter du 8 avril 1906, veille du jour de sa radiation des contrôles de

©BIUM

l'activité], Étourneau (A.-L.), M. le pharmacien de 1re classe Lautier (J.-M.-J.-J.), M. le premier-maître infirmier Detchard (J.);

Au titre de la réserve de l'armée de mer :

MM. les médecins de 1re classe de réserve Augier (P.-L.) [inscrit d'office à la suite du tableau de concours pour la Légion d'honneur, au titre de la réserve de l'armée de mer, par décision ministérielle du 9 juillet 1906], Doury (G.), M. le pharmacien de 2e classe de réserve Dautour (C.), le premier-maître infirmier en retraite Ferrié (J.-J.-B.), à la disposition du Ministre.

Par décision présidentielle du 12 juillet 1906, M. le pharmacien en chef de 1re classe Chalmé (N.T.) a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à titre d'ancienneté de services et par application de la mesure sur la limite d'âge, pour compter du 8 août 1906.

Par décision ministérielle du 12 juillet 1906, un congé pour aller faire usage des eaux de la Roche-Posay a été accordé à M. le pharmacien en chef de 1re classe Léonard (J.-P.).

Par décret du 13 juillet 1906, ont été *promus dans la réserve de l'armée de mer (Corps de santé)* :

Au grade de médecin en chef de 2e classe :

MM. les médecins principaux de réserve Delisle (J.), Jeaugeon (J.-M.-J.);

Au grade de médecin principal :

M. le médecin de 1re classe Bizardel (J.-G.-M.);

Au grade de médecin de 1re classe :

MM. les médecins de 2e classe de réserve Flaud (P.-M.-F.), Dupin (F.-C.-M.-J.-E.), Le Marchadour (H.-R.), Besnard (J.-M.-H.), Hérébel (L.-G.-M.).

20 juillet. — Par décision ministérielle du 19 juillet 1906, ont été promus dans le Corps des équipages de la flotte pour compter du 1er juillet 1906 :

Au grade de premier maître infirmier de 2e classe :

Les seconds-maîtres infirmiers : *Paugam* (J.-Y.), *Nédélec* (F.-M.), *Firmin* (A.-F.), *Malgorn* (S.);

Au grade de second-maître infirmier de 2e classe :

Les quartiers-maîtres infirmiers : *Toulet* (L.-P.), *Belzic* (J.-L.), *Corre* (J.), *Achard* (F.-V.-M.), *Causeur* (J.-F.-M.), *Jeanne* (P.-A.-M.), *Pradère* (P.);

Au grade de quartier-maître infirmier de 2e classe :

Les matelots infirmiers : *Le Marrec* (L.), *Billy* (P.-E.-L.), *Prébost* (E.), *Gayon* (A.), *Lucas* (J.-M.-J.), *Leber* (J.-M.), *Marc* (A.-A.), *Lecomte* (V.-A.), *Canévet* (R.), *Dominici* (T.), *Lopin* (J.), *Castel* (F.-M.).

21 juillet. — Par décision ministérielle du 20 juillet 1906, un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, pour compter du 18 juillet 1906, a été accordée à M. le directeur du Service de santé Rouvier (P.-A.), en service à Rochefort.

©BIUM

24 juillet. — M. le médecin de 2e classe Donso (F.-V.-M.), du port de Lorient, est désigné pour aller servir à la fonderie de la Marine à Ruelle, en remplacement de M. le Dr Coquin, qui va terminer la période réglementaire de séjour dans ce poste. M. le Dr Dorso devra rallier sa destination dans les délais réglementaires.

26 juillet. — Par décision ministérielle du 25 juillet 1906, un congé pour affaires personnelles, d'un mois, à demi-solde, a été accordée à M. le pharmacien principal Vignoli (J.-B.), du port de Brest, pour compter du 1er avril prochain.

31 juillet. — Par décret en date du 29 juillet 1906, ont été nommés dans le corps de santé de la Marine :

Au grade de pharmacien de 3e classe :

MM. Sourd (J.-M.-L.), Randier (P.-G.-F.), Ciavatti (M.-J.), élèves du Service de santé de la Marine, reçus pharmaciens universitaires de 1re classe. En attendant l'ouverture des cours de l'École d'application, MM. Sourd et Ciavatti serviront au port de Toulon et M. Randier au port de Cherbourg.

1er août. — M. le médecin de 1re classe Duclot (D.-N.-J.), du port de Rochefort, est désigné pour embarquer, le 10 août 1906, sur le cuirassé *Patrie*, qui entrera en armement pour essais, à Toulon, à cette date.

2 août. — Par décret du 1er août 1906, ont été promus dans le Corps de santé de la Marine :

Au grade d'inspecteur général :

M. Bertrand (E.-F.-L.), directeur du Service de santé, en remplacement de M. Auffret, admis dans la 2e section (réserve) du cadre des officiers généraux du Corps de santé;

Au grade de directeur du Service de santé :

M. Jacquemin (A.-E.-H.-M.-B.), médecin en chef de 1re classe, en remplacement de M. Bertrand, promu;

M. Galliot (A.-H.), médecin en chef de 1re classe, pour compter du 17 septembre 1906, en remplacement de M. Friocourt, placé dans la 2e section (réserve) du cadre des officiers généraux de la Marine;

3 août. — M. le médecin de 1re classe Lucciardi (J.-L.-D.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer, le 1er septembre prochain, sur le croiseur de 2e classe *Alger*, qui prendra armement à Toulon à cette date.

M. le médecin principal Barthélemy (M.-P.-P.-T.), du port de Toulon, actuellement secrétaire du Conseil supérieur de santé de la Marine, cessera ses fonctions le 21 août courant et sera rendu au service général à compter de cette date. Cet officier supérieur du Corps de santé sera distrait de la liste d'embarquement pendant une période de vingt jours à partir de la date susvisée (application du 2e paragraphe de l'article 4 de l'arrêté du 15 avril 1899).

M. le médecin de 1re classe Béraud (A.-L.-J.), du port de Brest, actuellement en service à Cherbourg, est désigné pour embarquer sur le cuirassé *Patrie*, en remplacement de M. le médecin de 1re classe Duclot, qui a obtenu un congé pour faire usage des eaux et dont la désignation est par suite annulée.

©BIUM

Par décision ministérielle du 31 juillet 1906, il a été accordé :

Un congé d'un mois, à demi-solde, pour affaires personnelles, pour compter du 1er août 1906, à M. le médecin de 1re classe BRUNET (F.-H.), du port de Cherbourg;

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, pour compter du 18 juillet 1906, à M. le médecin de 1re classe BOY (J.), du port de Rochefort.

4 août. — Par décret du 2 août 1906, ont été promus dans le Corps de santé de la Marine:

Au grade de médecin en chef de 1re classe :

M. DRAGO (T.), médecin en chef de 2e classe, en remplacement de M. JACQUEMIN, promu directeur;

Au grade de médecin en chef de 2e classe :

M. NODIER (C.-M.-S.), médecin principal, en remplacement de M. DRAGO, promu;

Au grade de médecin principal :

2e tour (choix) :

M. MARTENOT (A.-B.), médecin de 1re classe, en remplacement de M. NODIER, promu;

Au grade de médecin de 1re classe :

2e tour (ancienneté) :

M. CARRÈRE (J.-B.), médecin de 2e classe, en remplacement de M. MARTENOT, promu;

3e tour (choix) :

M. BARTHE (J.-T.-E.), médecin de 2e classe, en remplacement de M. HENRY, décédé.

M. le médecin principal MAZET (J.-A.-V.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer, le 15 août, sur le *Charlemagne* (escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. ROBERT, officier du même grade, qui a été désigné au choix pour embarquer sur le *Duguay-Trouin*.

5 août. — M. le médecin principal AUDIBERT (P.-H.-A.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Magenta* (École des torpilles) à Toulon, en remplacement de M. NODIER, promu au grade supérieur.

M. le médecin en chef de 1re classe BARRET (E.-M.-J.-J.), du port de Brest, actuellement sous-directeur du Service de santé dans ce port, est appelé à servir à Paris, comme membre du Conseil supérieur de santé de la Marine, en remplacement de M. JACQUEMIN, promu directeur. M. le Dr Barret devra rejoindre son poste dans les délais réglementaires.

Par décision ministérielle du 4 août 1906, une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, pour compter du 23 juillet 1906, a été accordée à M. le médecin de 1re classe ROUX (G.), du port de Cherbourg.

8 août. — M. le médecin principal CHASTANG (E.-J.), du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur la *Couronne* (École de canonnage), en remplacement de M. le Dr THAMIN, qui doit terminer le 22 de ce mois la période réglementaire d'embarquement sur ce bâtiment.

©BIUM

11 août. — M. le médecin de 1re classe Roux-Freissineng (P.-A.), du port de Toulon, actuellement en service à l'École de pyrotechnie, est nommé secrétaire du Conseil supérieur de santé, en remplacement de M. le Dr Barthélemy, rendu au service général. M. le Dr Roux-Freissineng devra être rendu à Paris pour y prendre ses fonctions, le 27 août courant.

M. le pharmacien de 2e classe Batlon (A.-A.-P.-E.), du port de Toulon, est désigné pour remplacer à la prévôté de Saint-Mandrier M. Cornaud, officier du même grade, qui doit terminer, le 25 de ce mois, la période réglementaire de séjour dans cet emploi sédentaire. M. Cornaud sera maintenu à Toulon jusqu'au 25 septembre prochain, date à laquelle il devra être dirigé sur Lorient, son port d'attache, pour y continuer ses services.

14 août. — M. le pharmacien de 3e classe Ciavatti (M.-J.) est maintenu en service à Bordeaux jusqu'à l'ouverture (1er février 1907) des cours de l'École d'application de Toulon, afin de pouvoir poursuivre ses études en vue de l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie.

Un concours pour l'emploi de professeur de physique biologique à l'École annexe de médecine navale de Brest sera ouvert dans ce port dans le courant d'octobre. — Un concours pour un emploi de prosecteur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de Brest sera ouvert dans le port le 15 octobre 1906.

15 août. — Par décision ministérielle du 14 août 1906, un congé pour affaires personnelles, de deux mois, sans solde, a été accordé à M. le médecin de 2e classe Ratelier (G.), du port de Toulon.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.

Le Ministre a adressé des *félicitations* à M. le sous-directeur du Service de santé Abelin, à MM. les médecins Jan, Pungier et Bourras, pour l'habileté et la rapidité apportées aux opérations chirurgicales nécessitées par le terrible accident de la *Couronne*. Le Ministre a, en outre, accordé les récompenses suivantes au personnel infirmier : Petit, premier-maître infirmier, proposition extraordinaire pour la médaille militaire; Campion, quartier-maître, 40 points exceptionnels; Balisse, Le Gall, Goasdoué, matelots infirmiers, 25 points; Adam, infirmier, 15 points; Pradère, second-maître, et Gourmelon, quartier-maître, 50 points; Maurel et Cot, quartiers-maîtres, 25 points; Marrec, matelot, 50 points; Ganyac et Dubreuil, matelots, 25 points [1].

Ont été nommés : *Officier de l'instruction publique*, M. le médecin en chef de 1re classe Léo; *Officier d'académie*, M. le médecin principal Laugier [2].

[1] *Moniteur de la Flotte*, 11 août 1906.
[2] *Moniteur de la Flotte*, 18 août 1906.

Imprimerie nationale. — Septembre 1906.

©BIUM

L'AMYGDALE

VOIE DE PÉNÉTRATION DU COCCO-BACILLE PESTEUX,

L'ANGINE PESTEUSE,

PARTICULIÈREMENT DANS LES FORMES DE L'AFFECTION DITES PULMONAIRES PRIMITIVES,

par le Dr **CAZAMIAN**,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

(Suite et fin [1].)

L'épidémie a frappé une dizaine d'Européens et plus d'un millier de Chinois; elle n'était pas, notons-le tout d'abord, de ces épidémies de peste où les formes pulmonaires se montrent avec une telle fréquence qu'elles accaparent absolument la scène et font hésiter, au début, le diagnostic ainsi qu'il en a été lors des épidémies de Vetlianka, du Khorassan, du Kurdistan, de Pâli, ou, tout récemment encore, lors de la petite épidémie de laboratoire de Vienne décrite par Aloïs Pick (*Semaine médicale*, 26 octobre 1898). Les formes pulmonaires de l'affection se sont seulement mêlées aux autres formes classiques à bubons, de beaucoup les plus nombreuses. En laissant entièrement de côté les cas où les phénomènes respiratoires se perdaient au milieu du tableau symptomatique, comme il est de règle dans les cas suraigus à porte d'entrée du virus imprécise, et ceux où des réactions buboniques, précédant ou accompagnant les manifestations pulmonaires, indiquaient une voie de pénétration cutanée du virus avec atteinte secondaire du poumon, en négligeant en un mot les formes dites pulmonaires secondaires, nous avons observé 8 cas de peste pulmonaire pure, primitive et typique, dont l'étiologie nous a particulièrement intéressé.

Ces cas nous ont apparu sur 1 Européen et sur 7 indigènes.

Commençons par signaler que ces formes pulmonaires primitives ne se sont pas réparties régulièrement sur toute la durée

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXXVI, p. 161.

©BIUM

de l'épidémie. Celle-ci ayant débuté vers le milieu de septembre 1903 faisait encore des victimes, mais de moins en moins nombreuses, au mois de juillet 1904. Elle avait donc éclaté au moment de la saison fraîche pour s'éteindre peu à peu avec la période des températures élevées. Mais, dans la saison fraîche elle-même, nous avons pu séparer [1] deux étapes climatériques : d'octobre à février il fait froid et sec; en février et en mars il fait encore relativement frais, mais les grandes pluies commencent à faire leur apparition.

Or nos 8 cas de peste pulmonaires ont été observés, à une seule exception près, pendant la fin de décembre et dans le courant de janvier, au moment où la température était basse et les pluies inconnues. Ils ne se sont donc pas montrés au début même de l'épidémie, ainsi qu'on l'a parfois relaté (Vetlianka). Les premières formes de peste que nous avons constatées ont été assez atypiques; évoluant sans bubons et sans phénomènes pulmonaires caractérisés, sans réaction nette amygdalienne, parfois avec des allures gastro-intestinales marquées, elles affectaient le plus souvent l'aspect d'une infection foudroyante qui, sidérant l'organisme avec une brutalité inouïe et frappant en masse la plupart des organes, ne permettait guère de se rendre compte de la voie de pénétration du contage et des localisations du virus sur tel ou tel système.

C'est dans une seconde phase, alors que la virulence première de l'épidémie semblait avoir légèrement décru, alors que les formes buboniques ordinaires avaient commencé leur apparition, indiquant que la réaction de l'organisme se dessinait enfin, que nous eûmes l'occasion de voir évoluer quelques cas de peste pulmonaire nettement caractérisée.

Quelques considérations étiologiques permettent peut-être d'expliquer ce groupement des diverses formes pulmonaires en une période assez brève au cours d'une épidémie de longue durée.

Tout d'abord les mois de l'année où nous les avons observées

[1] « Le territoire de Kuan-Tchéou-Wan. » *Archives de Médecine navale*, novembre 1904.

©BIUM

sont ceux où les brises du Sud et surtout du Sud-Est font assez brusquement place à des vents halant vers le Nord, parfois même tout à fait du Nord ou du Nord-Ouest. Or, par suite de l'orientation du territoire, les brises du Sud sont des brises marines, venues du large, saines et vivifiantes. Au contraire les vents du Nord, froids et secs, qui soufflent avec une grande violence, ont balayé les provinces chinoises du Yunnam ou des deux Kouang, ces foyers endémiques de peste, et charrient de lourds nuages de poussières. C'est la période où, les pluies étant tout à fait exceptionnelles et le riz coupé, les rizières sont à sec et où les vastes surfaces dépouillées et desséchées sont véritablement érodées par la force de la brise.

Au cours des épidémies de peste qui, chaque année ou à peu près, désolent cette partie de la Chine méridionale, d'innombrables cadavres de pestiférés ont été enterrés de tous côtés dans les campagnes, le plus souvent à une profondeur absolument insuffisante. L'action des pluies au moment de la saison humide, celle des animaux et en particulier des rats, ont pour résultat de disséminer à la surface du sol les bacilles pesteux ou leurs formes de résistance; si les cocco-bacilles, par eux-mêmes, ne sont pas très résistants, si l'on n'a jamais bien prouvé qu'ils puissent produire des spores, Simond a du moins montré que dans certains cas, par exemple dans les crachats desséchés, leur vitalité se conserve intacte fort longtemps à l'abri d'une sorte de gangue albumineuse.

Yersin a signalé dans le sol des localités infectées le microbe de la peste sur une profondeur de 4 à 5 centimètres et l'on a pu donner la peste à des souris en leur inoculant des poussières recueillies sur les murs des locaux contaminés [1]. « Puisque les poussières, dit Netter, peuvent contenir les germes de la maladie, il semble qu'elles puissent, soulevées par l'air, pénétrer dans les premières voies digestives ou aériennes et transmettre ainsi la peste. »

Dans ce cas particulier de l'épidémie de Kuan-Tchéou, les

(1) Widal, *in* Charcot, Bouchard, Brissaud, *Traité de médecine*, t. II : La Peste.

©BIUM

brises du Nord qui ont traversé une si grande étendue de véritables terres de mort se sont évidemment montrées le puissant véhicule de la contagion et les microbes qui chargeaient les poussières, pénétrant dans les cavités nasales ou buccale, ont, selon toute probabilité, déterminé ces formes pulmonaires de l'infection pesteuse.

Il faut aussi considérer que c'est à cette période de l'année que les affections des voies respiratoires sont le plus fréquentes; il se produit des sautes de température brusques et accentuées, d'un jour à l'autre, ou dans le courant d'une même journée; les nuits sont fraîches, relativement à la température moyenne diurne. Nous avons eu à soigner à ce moment de nombreuses angines, toute une série de bronchites et de broncho-pneumonies. C'est déjà, également, à cette époque que la grippe fait son apparition, avec tout son cortège de symptômes trachéaux et bronchiques; c'est aussi, enfin, la période où les tuberculoses plus ou moins endormies subissent leurs poussées annuelles : pour les tuberculeux pulmonaires, et ils sont nombreux parmi la population chinoise du territoire, c'est l'ère des congestions et des hémoptysies. Sur un terrain ainsi préparé la peste a une tendance bien naturelle à utiliser comme porte d'entrée les voies aériennes déjà plus ou moins lésées, et à se développer avec prédilection sur le système respiratoire.

Il est de notion banale qu'une infection en appelle une autre; au point de vue expérimental nous avons vu combien les associations microbiennes exaltaient la virulence du cocco-bacille. Si les travaux de laboratoire nous ont montré la pénétration possible du microbe de la peste à travers les muqueuses même intactes, à plus forte raison pourra-t-il profiter des lésions produites par différentes propathies respiratoires pour envahir plus facilement l'organisme.

Au niveau de l'amygdale, en particulier, Cornil et Babès ont établi que le bacille de la tuberculose pouvait franchir le revêtement épithélial sans excoriation préalable; mais Dieulafoy[1] insiste sur la facilité de l'attaque lors d'une angine de quelque

[1] Dieulafoy, *Manuel de médecine*, t. III, p. 187 et suiv.

©BIUM

nature qu'elle soit. Il en est tout à fait de même pour le bacille de Yersin; à la faveur d'une inflammation banale préexistante l'infection se fait rapidement. On peut admettre également qu'un bacille encore trop peu virulent sommeillant dans les cryptes amygdaliennes reçoive un coup de fouet soudain d'une infection survenue secondairement et devienne subitement pathogène. « Dans le bubon pesteux, dit Métin [1], le bacille peut sommeiller un certain temps et, dans quelques cas, on constate de véritables rechutes... » Cette brusque éclosion des accidents à l'occasion d'une poussée infectieuse intercurrente est d'observation banale au cours de diverses affections.

Ainsi donc, au début de l'épidémie de peste de Kuan-Tchéou-Wan, à la période où nous avons constaté un groupement remarquable des quelques cas de peste dite pulmonaire primitive, nous avons pu relever certaines conditions étiologiques justifiant pleinement l'opinion actuelle qui rejette l'exclusivisme de Simond et qui voit dans le revêtement muqueux des voies aériennes une des grandes voies de pénétration du contage, en particulier dans les formes respiratoires.

Nous n'avons pas eu l'occasion, au cours de cette épidémie, de saisir sur le fait la propagation de l'affection par l'ingestion de matériaux contaminés; il faut noter toutefois que les poussières bacillifères ont pu venir souiller la salive aussi bien que le mucus nasal; cette salive, périodiquement déglutie, est susceptible d'infecter l'organisme tout le long du tractus intestinal; en particulier elle rencontre sur son passage les amygdales palatines sur lesquelles les microbes peuvent coloniser. Quelle qu'ait été la porte d'entrée, les produits suspects passent forcément au niveau du collier adénoïdien pharyngé.

Il est très probable que, dans les formes septicémiques suraiguës qui ont ouvert la scène, dans les formes foudroyantes qui tuent en quelques heures ou en un très petit nombre de jours, il y aurait souvent lieu d'admettre une pénétration du virus au niveau des muqueuses des voies aériennes ou digestives;

[1] Métin, médecin des troupes coloniales, *Quelques expériences sur la peste à Porto*, 1900.

©BIUM

mais il est impossible, cliniquement, de mettre en évidence la porte d'entrée; il n'existe aucune signature anatomique de l'inoculation et la peste se généralise si rapidement que l'on ne peut même reconnaître les organes les premiers frappés. Il ne saurait se produire, en pareille occurrence, des angines, des bubons ou des pneumonies.

Lorsque l'infection a une tendance à diminuer de virulence, les bubons apparaissent ; lorsqu'un réseau lymphatique donné charrie le cocco-bacille, les ganglions qui en dépendent s'hypertrophient. Nous n'avons jamais négligé, au cours des formes pulmonaires, d'explorer systématiquement toutes les régions à bubons possibles. Et, songeant à l'étroite parenté du tissu ganglionnaire et du tissu lymphoïde de l'arrière-gorge, nous n'avons pas manqué, toutes les fois que nous l'avons pu, de rechercher de parti pris, chez les pestiférés, l'état du pharynx et des amygdales.

Ce sont les résultats de ces si simples recherches cliniques, éclairés à la lumière des faits de laboratoire, qui nous permettent de faire jouer au collier amygdalien un rôle de première importance dans la pénétration du bacille pesteux, surtout dans les formes pulmonaires.

Nous avons observé une très légère réaction pharyngée, un peu de rougeur des amygdales et de la gorge, dans un certain nombre de formes foudroyantes sans lésions viscérales, en particulier pulmonaires, bien nettement indiquées. Mais, dans les huit cas de peste pulmonaire primitive qu'il nous a été donné d'observer, nous avons chaque fois retrouvé de l'angine. Nous ne parlons pas, bien entendu, ici, des broncho-pneumonies pesteuses secondaires qu'il est d'observation banale de voir se produire chez un individu atteint, par exemple, de peste cutanée ou intestinale : par des processus variés, à la faveur probablement d'infections secondaires, les poumons, les plèvres et les ganglions bronchiques se prennent et leur symptomatologie accapare le tableau clinique ; mais ce ne sont là que des généralisations viscérales manifestement tardives et ne répondant à aucune modalité particulière d'infection.

Trois fois, sur nos huit cas, l'angine existait seule; seule,

©BIUM

pour nous, elle indiquait la voie de pénétration du contage; cinq fois nous avons noté la coexistence d'adénites variées.

L'angine que l'on peut qualifier de pesteuse n'est pas, au point de vue clinique, une angine à grand fracas; elle demande à être recherchée. Rarement le malade lui-même attire l'attention du médecin du côté du pharynx. Dans ces formes pulmonaires extrêmement graves, puisque, à une seule exception près, nous les avons toujours vues se terminer par la mort, le malade entre dans le coma ou le délire au bout d'une journée, parfois de quelques heures. Deux de nos pestiférés ont cependant pu nous accuser de la dysphagie, de la gêne douloureuse à la déglutition de la salive, de la sécheresse de la gorge et une sensation de cuisson pharyngée. Dans une observation nous avons pu constater du nasonnement de la voix et un peu de dysphonie.

L'inspection de la gorge est du plus haut intérêt, alors qu'on ne songe pas souvent à la pratiquer dans les cas de peste. Relativement facile tout à fait au début de l'infection, elle devient, à mesure que l'on attend, de plus en plus pénible. Le malade est rapidement prostré; il devient difficile de l'orienter et de lui faire ouvrir la bouche; il ne comprend plus et se trouve absolument incapable d'un effort quelconque. Très vite, souvent, les masséters sont contracturés et il est de toute nécessité, si l'on veut voir la gorge et l'éclairer, de se servir d'un ouvre-bouche forçant la résistance musculaire. D'autre part, la bouche et le pharynx sont toujours plus ou moins encombrés de mucosités putrides qui gênent l'examen; dans les formes graves il se produit rapidement sur le dos de la langue un enduit pulvérulent jaunâtre ou grisâtre, d'une grande épaisseur; les parois internes de la cavité buccale sont œdématiées et couvertes de mucus concrété. Il faut, pour découvrir librement la gorge, déterger les surfaces avec des tampons montés.

On aperçoit alors une rougeur étendue au voile du palais, aux piliers antérieurs et postérieurs, à la luette, aux parois latérales et postérieure du pharynx; sur l'érythème diffus, des étoiles vasculaires se détachent en arborisations d'un rouge

©BIUM

violacé; la surface de la muqueuse est tomenteuse et injectée, présentant des dépôts de mucus desséché.

Les amygdales sont généralement hypertrophiées, d'un rouge sombre, parfois d'aspect lardacé; elles paraissent infiltrées d'œdème dur; les aspérités sont accrues, les anfractuosités profondes, et remplies de dépôts variés de coloration grisâtre ou noirâtre; il existe parfois des ulcérations taillées à pic; dans un cas, nous avons observé une sorte de vaste phlyctène remplie de sérosité sanguinolente, une autre fois une escarre grisâtre à demi détachée. Il peut se faire que les deux amygdales viennent se rejoindre sur la ligne médiane ou que l'une d'entre elles, très grosse, vienne buter contre la luette et la déplacer latéralement.

Les parois elles-mêmes du pharynx, dans toute l'étendue accessible au regard, apparaissent épaissies et villeuses; tout le tissu adénoïdien du collier pharyngé est en voie de réaction inflammatoire.

Ce sont là les lésions à leur période d'état; tout à fait au début les amygdales sont simplement un peu hypertrophiées et de coloration rouge sombre.

Quelle est l'époque d'apparition de cette réaction pharyngée? C'est là un point de toute importance à élucider.

Dans une observation, le malade présentait déjà des phénomènes angineux deux jours avant l'apparition de l'hyperthermie et l'éclosion brutale des symptômes pulmonaires. Avait-on là affaire à une amygdalite banale, de nature grippale par exemple, sur laquelle la peste est venue soudain se greffer à la faveur d'un lieu de moindre résistance? ou bien l'angine traduisait-elle l'exaltation progressive dans l'ombre de colonies cocco-bacillaires de virulence insuffisante encore? L'absence d'examen bactériologique ne nous permet pas de nous prononcer. Mais dans les sept autres cas nous pouvons être plus affirmatif. C'est à peine si l'érythème de la gorge et la gêne de la déglutition précédaient de quelques heures ou d'une demi-journée l'explosion des phénomènes fébriles. Toujours l'angine a précédé l'affection ou a été contemporaine du début.

Au contraire, l'hypertrophie des ganglions n'a été nettement

©BIUM

constatable que lorsque la maladie s'était déclarée manifestement.

A ce moment les régions à adénopathies possibles ne révélaient rien de particulier, sauf la zone cervicale : cinq fois, avons-nous dit, nous avons noté une adénite de cette zone au début de la peste pulmonaire. Dans trois cas, le bubon siégeait nettement à l'angle du maxillaire inférieur (deux fois d'un seul côté seulement à droite, une fois des deux côtés); dans l'un des deux cas restants il y avait une adénopathie dans la partie supérieure du triangle sus-claviculaire, dans l'autre deux ganglions : sous-maxillaire et mylo-hyoïdien. Cette hypertrophie s'accompagnait d'œdème périganglionnaire; il y avait de l'empâtement douloureux à la pression et de la gêne à la rotation de la tête. Dans ces adénites cervicales, accompagnant l'angine, nous voyons l'indice de l'infection du réseau lymphatique correspondant.

Ces divers bubons sont toujours restés à l'état de crudité, sauf dans le cas de guérison où il s'est formé à l'angle de la mâchoire un assez vaste abcès; dans tous les autres cas, la mort est arrivée trop vite pour permettre la suppuration.

Nous avons pu, en outre, reconnaître parfois, soupçonner le plus souvent, l'adénopathie des ganglions trachéo-bronchiques. Dans un cas l'on pouvait sentir, à la palpation profonde du cou, la présence, de chaque côté de la trachée, d'une colonne ganglionnaire qui comprimait les voies aériennes. Ces bubons internes ont d'ailleurs été signalés depuis assez longtemps déjà. « La maladie, dit Deschamps [1], frappe aussi les ganglions profonds; on observe alors des bubons internes très douloureux et donnant lieu, suivant leur siège, à de la gêne de la déglutition ou de la respiration, à des œdèmes de la face ou des membres... » Dans l'ensemble phénoménal présenté par les formes pulmonaires un certain nombre de symptômes doivent, en effet, être rattachés aux lésions ganglionnaires.

Les auteurs classiques n'insistent pas assez sur les réactions pleurales au cours de ces formes si spéciales de la peste; ces

[1] Deschamps, in *Traité de médecine* Brouardel et Gilbert, tome II.

©BIUM

réactions peuvent être consécutives aux lésions des poumons, ce qui est banal; mais dans la plupart des cas elles en sont contemporaines ou semblent bien les précéder; il y a des pleurésies pesteuses pour ainsi dire primitives. Chez nos huit malades, quatre fois des phénomènes du côté de la plèvre se sont très rapidement produits, vers la fin du premier jour. L'on percevait bientôt des frottements de plus en plus rudes, le plus souvent des deux côtés; dans certains cas, un épanchement peu abondant était facilement constatable avec tous les signes cliniques habituels. Il fallait attribuer une part, dans la dyspnée effrayante présentée par les malades, à ces lésions pleurales généralement passées sous silence dans les descriptions des formes pulmonaires de la peste.

Comme résumé de ces notes cliniques, nous citerons ici l'observation d'un de nos malades qui s'est montrée particulièrement typique au point de vue qui nous occupe :

J..., deuxième-maître fourrier, âgé de 26 ans. A joui jusque-là d'une excellente santé; n'a jamais présenté d'accès de paludisme en France ou aux colonies; n'est pas un bronchiteux habituel. Rien dans les antécédents héréditaires. Depuis son arrivée à Port-Beaumont s'est laissé peu à peu entraîner à boire et quelques symptômes d'alcoolisme chronique se sont révélés chez lui, en particulier un tremblement très accentué des membres supérieurs. Son état mental a même présenté quelques défaillances passagères.

Il entre à l'infirmerie avec une température axillaire de 40° 3.

Depuis la veille, il a éprouvé quelques malaises: faiblesse musculaire, céphalée assez intense, courbatures, frissons, rachialgie de la nuque et inappétence absolue. Il a vomi tout ce qu'il a essayé de prendre dans la matinée, avec quelques flots de bile; il a eu une selle molle dans la nuit. Il souffre au côté d'une douleur qui gêne sa respiration; il se plaint d'avoir «la poitrine grasse», tousse par quintes et expectore quelques crachats visqueux.

Il est couché en décubitus dorsal, le facies rouge, vultueux

©BIUM

et couvert de sueur, les yeux brillants; les jugulaires sont distendues et présentent des battements tumultueux. Aucune éruption suspecte sur le corps; pas de ballonnement du ventre, pas d'empâtement visible des régions ganglionnaires. Au palper les zones inguinales, axillaires, cervicales latérales, scapulaires, etc., sont bien dégagées; toutefois il existe un peu d'engorgement dans la région sous-maxillaire et la palpation y réveille une douleur assez forte.

La langue est blanchâtre, mais humide; l'haleine, fétide; la gorge offre une teinte rouge uniforme avec injection de réseaux vasculaires; les amygdales sont volumineuses, violacées et présentent, du côté droit, comme une phlyctène brunâtre. La rotation de la tête est assez gênée. Le ventre est souple; pas de gargouillements dans la fosse iliaque; le foie n'est ni gros ni douloureux; la rate est normale et insensible à la pression.

Le palper lombaire ne provoque aucune douleur. Le malade dit avoir uriné sans difficulté dans la matinée.

L'auscultation de la poitrine ne révèle rien de bien net.

Devant cet ensemble phénoménal assez anodin nous nous bornons à une médication symptomatique : nous faisons une injection sous-cutanée de chlorhydrate de quinine (80 centigr.), nous prescrivons un gargarisme chloraté et un badigeonnage des amygdales à la glycérine iodée. Repos au lit et régime lacté.

Le soir la fièvre n'a pas notablement diminué; la température est de 39° 9; le malade n'a rien pu garder; nous remarquons de l'incohérence dans les réponses qu'il nous fait; la respiration est assez pénible; tirage sus- et sous-sternal, léger bruit de cornage. La pression forte au niveau de la partie supérieure du sternum provoque une vive douleur. A l'auscultation nous entendons de fins râles muqueux éparpillés un peu partout et quelques frottements pleuraux. Les vibrations thoraciques semblent exagérées; à la percussion, légère submatité aux deux bases. Le malade présente de l'inégalité pupillaire.

Le lendemain, au matin, la température reste élevée : 39° 3; la nuit a été franchement mauvaise; le malade a déliré légère-

©BIUM

ment ; il a vomi tout ce qu'il a pris ; à plusieurs reprises nous le faisons mettre dans le drap mouillé constamment humecté ; glace sur la tête ; lait coupé d'eau chloroformée et glacé. Un grand lavement froid est administré pour abaisser la température tout en provoquant une selle ; il ne donne qu'un médiocre résultat.

La fièvre restant très forte malgré la quinine (une nouvelle injection sous-cutanée de 80 centigr.), et les enveloppements humides ne produisant qu'une baisse transitoire du thermomètre, nous songeons à de la peste pulmonaire et faisons sous la peau du flanc une injection de 30 centimètres cubes de sérum antipesteux.

Le soir la température monte à 40°2 ; la peau devient brûlante et sèche ; le malade, couché en chien de fusil, délire franchement et s'agite ; pouls à 120 degrés ; un lavement au séné ramène quelques matières d'odeur infecte ; de temps à autre le malade est pris de quintes de toux d'allure coquelucheïde, spasmodique, et rejette quelques crachats striés de sang. La respiration s'embarrasse visiblement ; la dyspnée augmente et l'asphyxie se prépare.

Dans la nuit phases d'agitation alternant avec des périodes de délire tranquille.

Au matin température 40°2, facies rouge, yeux fermés, pas de taches rosées ; sur les bras légère éruption ortiée probablement due au sérum. La respiration est absolument irrégulière. La langue présente un aspect caractéristique : elle est rouge sur les bords, mais couverte au centre d'un enduit crayeux absolument pulvérulent. Des mucosités noirâtres encombrent l'arrière-gorge ; les amygdales présentent des plaques de sphacèle ; la salive qui a coulé des commissures labiales sur les joues laisse comme des traînées de cendre. A l'auscultation, bruits vagues à la partie supérieure du thorax : aux bases, silence absolu et matité complète. A l'angle de la mâchoire empâtement dur et rénitent. Ailleurs, aucun bubon décelable.

Carphologie, tremblement intense des extrémités. A 5 heures, injection intra-veineuse dans la médiane céphalique de 20 centimètres cubes de sérum antipesteux ; le sang qui s'écoule en

©BIUM

grande quantité est noir et poisseux. Le soir, température de 39°9. Nous évacuons le malade sur l'hôpital militaire de Fort-Bayard, où, malgré de nouvelles injections de sérum, il meurt dans le coma et l'asphyxie.

Dans cette observation typique de peste pulmonaire, à côté des signes de broncho-pneumonie généralement décrits par les auteurs, il existe un véritable syndrome qu'il faut mettre en évidence : c'est la réaction lymphoïde de tout un réseau à point de départ amygdalien et aboutissant pleuro-pulmonaire : les tonsilles, les ganglions trachéo-bronchiques, ceux du hile, la plèvre elle-même, ont été les étapes de la pénétration du bacille vers le poumon.

Dans les quelques faits cliniques détaillés fournis par les auteurs on peut retrouver, éparpillés, les divers symptômes que nous avons relevés; mais nulle part on ne s'est efforcé d'établir quelque lien entre eux.

Ce lien n'est pas une simple vue de l'esprit.

Une autopsie que nous avons réussi à pratiquer, au prix de mille difficultés, sur un de nos pestiférés chinois mort d'une forme nettement pulmonaire, nous a permis d'interpréter les renseignements cliniques à la lumière des faits anatomo-pathologiques.

Il s'agissait d'un Chinois de 24 ans, A..., mort le quatrième jour de son affection, après avoir présenté, en même temps que du délire, une dyspnée intense et des hémoptysies. Nous n'avions pu relever chez lui que l'angine, sans ganglion cervical apparent, sans aucun charbon, aucune pétéchie. Nous avions constaté, à l'exploration du thorax, une matité étendue derrière le sternum et aux deux bases pulmonaires.

A l'ouverture de la cage thoracique, après avoir enlevé le plastron sterno-chondral, nous trouvons les cavités pleurales droite et gauche remplies d'un liquide sanguinolent assez abondant.

Les séreuses viscérales et pariétales sont parsemées de larges ecchymoses. Les poumons présentent de gros blocs d'hépatisation formant des noyaux de pneumonie pseudo-lobaire, surtout dans la région moyenne, au voisinage du hile. Dans

©BIUM

les zones postéro-inférieures, surtout des deux côtés, il n'y a que de la congestion et de l'œdème.

Nous sommes frappé par la vue d'un énorme amas de ganglions occupant, à droite et à gauche, la zone des pédicules pulmonaires; la terminaison des bronches et des gros vaisseaux est englobée dans le tissu lymphoïde hypertrophié; ces ganglions sont d'un rouge violacé et, à la coupe, montrent un tissu lardacé, dense, avec quelques légères zones de ramollissement.

Les groupes prétrachéo-bronchiques, intertrachéo-bronchiques sont pris également; les ganglions y atteignent le volume d'une noix et tendent à former une masse indivise; ils sont infiltrés, mais ne suppurent pas.

En poursuivant nos recherches le long de la trachée, nous constatons que les ganglions profonds, qui sont en contact immédiat avec elle, sont intéressés; il y a là une double chaîne ininterrompue de tissu lymphoïde enflammé. Au niveau de l'angle de la mâchoire existe, de chaque côté, un tout petit ganglion induré.

Les ganglions cervicaux du triangle sous-claviculaire sont à peine touchés; il y a pourtant à ce niveau de la micropolyadénopathie.

Or le système ganglionnaire profond, placé au voisinage du conduit laryngo-trachéal, communique par de nombreuses voies lymphatiques, avec le collier amygdalien qui entoure le pharynx. Nous pouvons ainsi comprendre pourquoi le système lymphoïde de l'organisme n'a réagi à l'infection pesteuse que sur ce territoire cervical restreint et pourquoi les poumons ont été envahis à l'exclusion de tout autre viscère. Nous avons pu prendre sur le fait la migration des cocco-bacilles. Marquant leurs étapes successives par des adénopathies, ils sont partis de l'amygdale, ont envahi, en suivant les voies lymphatiques descendantes, les ganglions trachéaux et bronchiques; de là l'infection, au niveau des hiles pulmonaires, a frappé les plèvres, ces véritables cavités closes lymphoïdes, et s'est propagée aux poumons par l'intermédiaire des atmosphères séreuses qui engainent les lobules pulmonaires. L'adénopathie médiastinale, loin d'être

©BIUM

consécutive aux lésions pleuro-pulmonaires, les a, au contraire, précédées.

Devant la constance remarquable de l'angine et des adénopathies trachéo-bronchiques dans les cas de peste respiratoire primitive, nous avons été amené à considérer l'amygdale, ou mieux le collier amygdalien, comme porte d'entrée ordinaire du contage. Parmi les auteurs, au contraire, les uns, comme Simond, n'accordent même pas une étiologie spéciale aux formes pulmonaires pures; les autres, en majorité, admettent que les bacilles ont cheminé le long des voies aérifères jusqu'aux poumons. Deschamps, en particulier, est expressément de cet avis : «La pneumonie pesteuse paraît due, dit-il[1], à l'inhalation du microbe pesteux et à sa pénétration dans les voies respiratoires.» Au premier abord une telle pathogénie paraît toute naturelle, mais si l'on songe d'une part à la résistance remarquable qu'offrent à l'infection bacillaire l'épithélium à cils vibratiles des voies aériennes et ses sécrétions muqueuses bactéricides, si d'autre part on considère combien la peste aime le tissu lymphatique, on ne sera pas étonné de voir la maladie choisir, pour pénétrer dans l'organisme, cette zone de tissu adénoïdien étalée à la surface, pour ainsi dire, de la muqueuse. L'angine, les adénites cervicales doivent être considérées comme des réactions de défense, comme autant de barrières, malheureusement trop vite franchies, opposées par l'organisme à la marche envahissante du cocco-bacille.

Ce système lymphatique est la route suivie par bien des invasions. Dieulafoy décrit des étapes analogues dans la propagation aux poumons de la tuberculose larvée des amygdales; mais l'infection par le bacille de Koch va lentement, tandis que la peste marche d'une façon foudroyante. Pour la tuberculose comme pour la peste, l'amygdale a été contaminée soit par l'intermédiaire des fosses nasales (poussières bacillifères), soit par celui de la cavité buccale (lait, aliments suspects). A propos

[1] Deschamps, in *Traité de médecine* Brouardel et Gilbert, article «Peste». Nouvelle édition: fascicule VI : *Maladies exotiques*. Paris, Baillière et fils, 1906.

©BIUM

de l'érysipèle du poumon, Brouardel et Gilbert décrivent des faits parallèles : « Dans quelques cas tout à fait rares[1], les seuls peut-être qui méritent le nom d'érysipèle pulmonaire, le streptocoque suit la voie lymphatique pour se rendre de la face au poumon... »

Nous considérerons donc les formes pulmonaires de la peste comme consistant, dans la plupart des cas, en une véritable « lymphangite pesteuse aiguë »[2]; il s'agit plutôt d'une péripneumonie, semblable à celle que Grancher a signalée dans la rougeole, que d'une broncho-pneumonie proprement dite; le lobule est atteint, non par le centre, par la bronchiole terminale, mais par la périphérie, par l'atmosphère lymphatique qui l'entoure.

Dès lors, si nous admettons des étapes ganglionnaires précédant l'infection pesteuse des poumons, il faut cesser de voir, dans les formes dites *pulmonaires* de la maladie, des cas méritant d'être classés tout à fait à part comme « types sans bubons »; leur pathogénie ne s'écarte pas notablement de celle des formes viscérales consécutives aux bubons ordinaires : ces pneumonies pesteuses, décrites comme essentiellement primitives, sont en réalité, dans la plupart des cas, secondaires.

Devons-nous donc nous rallier à la conception uniciste de Simond? « On peut ramener, dit-il[3], à trois formes toutes les variétés de la peste humaine. Dans la première, qui est aussi la plus bénigne, la pullulation du microbe est, au moins au début, limitée à un seul ou à un petit nombre de ganglions superficiels. Dans la seconde, la pullulation se poursuit, dès la pénétration, dans le système lymphatique profond; elle n'est plus endiguée par un groupe lymphatique superficiel; c'est une généralisation lymphatique d'emblée. Dans la troisième forme le virus arrive du premier coup jusqu'aux ganglions bronchiques et de là au tissu pulmonaire. » Cette théorie a l'avantage de faire rentrer dans le cadre général des infections par le cocco-bacille les formes dites *pulmonaires primitives;* elle

(1) Brouardel et Gilbert, t. I, *Érysipèle*, p. 562.
(2) Calmette et Salimbeni, *Épidémie de peste d'Oporto*, 1899.
(3) Simond, *Annales Institut Pasteur, loc. cit.*

©BIUM

classe les aspects cliniques d'après la plus ou moins grande virulence du bacille. Mais elle a le tort, d'après nous, de ne pas établir de relation entre les pestes pulmonaires et la pénétration des bactéries au niveau des muqueuses et, à un autre point de vue, de ne pas s'occuper des formes viscérales autres que les formes respiratoires.

Nous préférons diviser les diverses formes cliniques de la peste de la façon suivante :

I. L'infection de l'organisme est suraiguë : que la porte d'entrée soit cutanée ou muqueuse, la généralisation est si rapide que les étapes lymphatiques sont brûlées et que les viscères n'ont pas le temps de réagir.

II. L'infection est moins sévère :

a. La porte d'entrée est cutanée; on a les bubons dits *externes* (inguinaux, axillaires, etc.) et ultérieurement des localisations viscérales variées (par exemple pulmonaires dites *secondaires*);

b. La porte d'entrée est muqueuse : on se trouve alors en présence du bubon amygdalien (angine) ou de celui des follicules intestinaux et des glanglions mésentériques.

Dans le premier cas la généralisation se fait naturellement aux poumons (localisations dites *pulmonaires primitives*), dans le second aux viscères annexes du tube digestif (foie, rate, etc.).

Dans tous les cas l'appareil lymphatique dessine les travées directrices de l'infection pesteuse.

TRAITEMENT
DES ÉPIDIDYMITES BLENNORRAGIQUES
PAR LE COMPRESSEUR OUATÉ DU Dr LE MÉHAUTÉ,

par le Dr COLOMB,
MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Les méthodes curatives des orchites sont nombreuses et nous n'avons pas l'intention de les passer toutes en revue. Le repos complet, le relèvement ou le soutien des bourses sur une plan-

©BIUM

chette ou un drap plié, les grands bains chauds, l'application de sangsues, d'un liniment calmant, etc., constituent le traitement généralement employé. Depuis notre embarquement à bord du *Duguay-Trouin*, nous avons systématiquement appliqué dans le traitement des épididymites blennorragiques et même traumatiques le *compresseur ouaté* de M. le médecin principal Le Méhauté. Ce compresseur ouaté à languettes, construit sur le même principe que les suspensoirs compressifs, ne présente pas les mêmes inconvénients que ces derniers et s'est montré plus efficace. Nous avons eu l'occasion de l'appliquer dans une dizaine de cas d'épididymites blennorragiques et dans deux cas d'orchite traumatique et nous en avons toujours retiré d'excellents résultats.

Les observations que nous avons recueillies ont entre elles une si grande analogie qu'il serait fastidieux de les mentionner toutes. Nous ne citerons que celle qui nous paraît le cas typique.

OBSERVATION.

C. . . . timonier coureur. Épididymite à gauche au déclin d'une blennorragie aiguë. Présente encore un léger écoulement d'aspect laiteux. Douleurs vives et sentiment de pesanteur dans les bourses du côté atteint. La peau des bourses est rouge, tuméfiée; les douleurs sont accrues par la marche et la plus légère pression, s'irradiant dans les lombes et la cuisse du côté gauche. L'épididyme est notablement tuméfié et induré dans toute son étendue. Le testicule est indemne. Pas d'épanchement dans la tunique vaginale. Le cordon est douloureux à la pression. Le malade marche péniblement, les jambes écartées, et est incapable de faire son service.

Après avoir fait un bon savonnage des bourses, les avoir asséchées et saupoudrées de talc, nous avons appliqué le compresseur ouaté à languettes. Notre malade s'est senti aussitôt soulagé, au point qu'il a pu le *même jour* faire la plus grande partie de son service. Il faut considérer que le métier de timonier coureur est un des plus pénibles.

Nous avons retiré son bandage *quinze jours* après l'application.

©BIUM

L'épididyme avait diminué d'une façon très notable et était presque revenu à ses dimensions normales. Il restait cependant deux noyaux indurés au niveau de la tête et de la queue de l'épididyme.

Nous avons appliqué un nouveau suspensoir pour augmenter la compression et terminer la résolution, après avoir laissé le malade vingt-quatre heures sans bandage pour lui permettre de prendre un grand bain savonneux. Nous avons retiré ce compresseur quinze jours après l'application; il ne restait plus alors qu'un petit noyau insignifiant au niveau de la queue. Nous avons encore appliqué un nouveau bandage pour augmenter le plus possible la compression et après douze jours l'épididyme était si bien revenu à son état normal qu'il était *impossible* de distinguer lequel des deux avait été atteint.

Nous avons revu dernièrement tous les malades auxquels nous avions appliqué ce compresseur ouaté, et bien que le nombre de cas observés ne soit pas considérable, nous avons obtenu chez tous le même succès.

Nous croyons donc rendre service à nos camarades en décrivant ce compresseur ouaté à languettes et son mode d'application, et nous sommes persuadé qu'après l'avoir essayé une fois, ils auront toujours recours à lui dans le traitement des épididymites.

Description du compresseur ouaté. — Sa confection est très simple : On prend un morceau de toile rectangulaire de 0 m. 50 de long sur 0 m. 24 de large. Sur l'un des petits côtés de ce rectangle, on fixe une bande de toile de 0 m. 05 de large. Aux deux extrémités de cette bande, on attache (voir fig. 1) une autre bande de toile, doublée pour la rendre plus résistante, suivant une ligne oblique en bas et en dehors. Cette fixation en triangle donne aux bandes une direction oblique en haut et en dehors, ce qui leur permet de passer au-dessus des épines iliaques antéro-supérieures.

La largeur de chacune de ces bandes est de 0 m. 05 et la longueur de 0 m. 75. Celle-ci varie naturellement avec l'embonpoint du sujet. A 0 m. 22 du bord supérieur et à égale dis-

©BIUM

tance des bords latéraux, on fixe solidement deux liens de 0 m. 02 de large et 0 m. 60 de long, qui constituent les sous-cuisses.

Sur le bord inférieur du rectangle de toile on fait une échancrure dont le sommet est à 0 m. 18 au-dessous de l'insertion des sous-cuisses. Immédiatement au-dessus de cette insertion on fait une fente rectiligne de 0 m. 13 de haut. De chaque côté de cette fente et à 0 m. 01 environ de ses bords, à la partie inférieure, on attache suivant une ligne courbe, concave en bas et en dehors, une langue de toile de forme légèrement triangulaire de 0 m. 07 de large à la partie supérieure et de 0 m. 18 de long.

Se rapporter au schéma du compresseur ouaté (fig. 1) qui donnera une idée beaucoup plus claire et plus nette de sa confection.

Le pansement ainsi confectionné, il ne reste plus qu'à l'appliquer.

Mode d'application. 1er temps. — On fait étendre le sujet sur un lit et l'on fixe au moyen de la large bande le compresseur ouaté autour de la partie inférieure du corps. Passer juste au-dessus des épines iliaques antéro-supérieures sans exercer une forte constriction.

2e temps. — Par la fente rectiligne on amène sur la face antérieure du pansement la verge et les testicules. On fait passer alors les sous-cuisses dans le pli fessier et on vient les fixer au moyen d'une épingle anglaise sur la ceinture abdominale au niveau de sa jonction avec les extrémités du bord supérieur. Opérer une traction suffisante pour que la face postérieure du bandage s'applique très exactement sur le périnée et le bas-ventre.

3e temps. — Saupoudrer de talc le scrotum et les bourses. Soulever fortement les testicules avec la main gauche pour permettre d'imbriquer des lamelles de coton sur leurs faces postéro-inférieures. Il est bon de préparer à l'avance un certain nombre de lamelles de coton rectangulaires de 0 m. 24 de long sur 0 m. 08 de large environ. Quand on a bien garni la partie

©BIUM

COMPRESSEUR OUATÉ À LANGUETTES POUR TRAITEMENT DES ORCHITES BLENNORRAGIQUES.

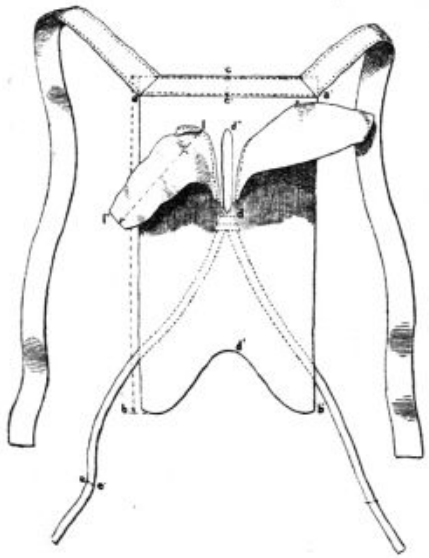


Fig. 1.

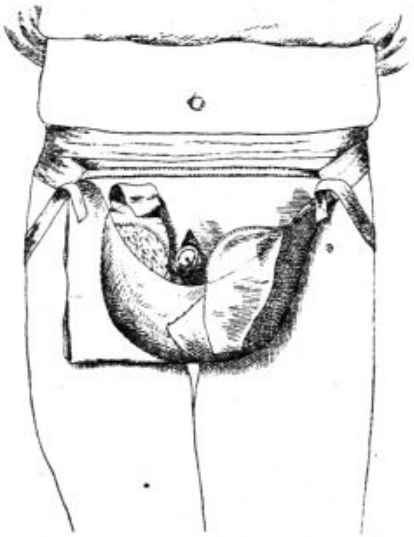


Fig. 2.

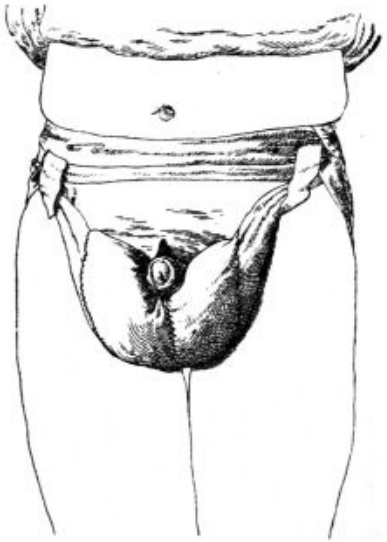


Fig. 3.

Dimensions : de *a* à *b*, 0 m. 50; de *a* à *a'*, 0 m. 24; de *c* à *c'*, 0 m. 05; de *c* à *d*, 0 m. 22; de *e* à *e'*, 0 m. 02; de *d* à *d'*, 0 m. 18; de *d* à *d''*, 0 m. 13; de *l* à *l'*, 0 m. 18.

©BIUM

postéro-inférieure des bourses, on imbrique d'autres lamelles de coton sur la face antérieure en forme de V ou d'X. Les testicules doivent être enveloppés dans un vrai nid de coton. Il ne faut pas craindre de mettre *beaucoup de ouate* si l'on veut exercer une compression *efficace* et *indolore*. La compression peut être énergique à la condition qu'elle soit *élastique*, *uniforme* et *concentrique*.

4e temps. — On relève alors la partie inférieure du compresseur situé au-dessous de l'insertion des sous-cuisses et on la fixe avec des épingles anglaises sur la ceinture abdominale. Il est nécessaire qu'elle soit bien tendue et exerce une pression uniforme.

5e temps. — Pour éviter que le coton ne se déplace et pour réaliser une loge complètement fermée, on fait un *capitonnage* en prenant les deux feuillets du bandage suivant une ligne courbe concave en haut et en dedans (voir fig. 2). On relève alors les deux angles inférieurs du pansement, dont on fixe les bords libres par des points de couture sur la face antérieure du bandage. Il est facile d'exercer une compression efficace en faisant les points de couture.

6e temps. — Il ne reste plus maintenant qu'à rabattre sur la face antérieure les deux languettes compressives. Il est nécessaire de remplir de coton la concavité supérieure de ces languettes pour permettre d'exercer une compression plus forte et plus uniforme. On les fixe l'une après l'autre sur la face antérieure par des points de couture. La seconde languette rabattue doit recouvrir en partie la première. Elles se croisent ainsi au-dessous de la verge, qu'elles laissent absolument libre. Celle-ci émerge, en effet, de toute sa longueur au-dessus du bandage. Ce dernier temps effectué, on ne voit plus le coton, qui est enserré et comprimé de toutes parts. Le compressur affecte un peu la forme d'un cœur de carte à jouer dont l'échancrure supérieure sert, pour ainsi dire, de support à la verge.

Énumérons maintenant les principaux avantages du traitement par le compresseur ouaté à languettes :

1° Il peut être mis en place dès le début de l'affection et est toujours bien toléré ;

©BIUM

2° Il supprime immédiatement la douleur, car le testicule soulevé n'exerce plus aucune traction sur le cordon;

3° Il exerce une compression concentrique et uniforme qui favorise la résolution de l'épididymite. Cette régression commence dès l'application du pansement et évolue régulièrement jusqu'à la disparition complète de tout noyau inflammatoire. Deux applications du bandage suffisent généralement pour atteindre ce résultat;

4° Il rétablit la perméabilité des canaux séminifères et sauvegarde par conséquent la fonction testiculaire;

5° Il laisse une liberté entière à la verge dans ses expansions physiologiques et ne gêne en rien la miction ni la pratique des lavages de l'urètre;

6° Il permet au malade de faire immédiatement son service;

7° Il est peu volumineux et ne trahit sa présence par aucune saillie anormale.

Pour toutes ses raisons, il nous semble qu'il mérite une place de choix dans les méthodes curatives des épididymites blennorragiques et même traumatiques à bord des navires.

L'HÔPITAL MARITIME DE SASEBO

EN TEMPS DE PAIX ET EN TEMPS DE GUERRE.

(Extrait du Rapport du chirurgien américain W.-C. Braisted, juillet 1905.)

RÉSUMÉ ET TRADUCTION

par le Dr THÉMOIN,

MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE DE LA MARINE [1].

Le Japon possède quatre hôpitaux maritimes répartis dans chacune des grandes stations navales de Sasebo, Kuré, Yokosuka et Maizuru. Ils ont été construits il y a environ vingt ans,

[1] *Report on the Japanese naval medical and sanitary Features of the Russo-Japanese War to the Surgeon General, U. S. Navy*, by Surgeon William

©BIUM

sur les plans du baron Takaki, alors directeur général de la Médecine navale impériale.

On y a, de temps à autre, ajouté des annexes, et ils sont, en général, dans d'excellentes conditions d'utilisation et d'entretien. Ils se composent tous de pavillons séparés; leurs principales dispositions sont presque identiques, de sorte qu'ils paraissent, au moins dans une certaine mesure, des reproductions les uns des autres. Aussi, pour éviter de fastidieuses redites, nous décrirons seulement l'un d'eux, avec son organisation, et nous choisirons pour cet objet l'hôpital de Sasebo.

L'HÔPITAL MARITIME DE SASEBO EN TEMPS DE PAIX.

Cet établissement est situé dans l'enceinte de l'arsenal, sur une éminence qui domine la rade et le port. En entrant dans la cour de l'hôpital, dont la porte est gardée, selon l'usage, par un concierge, on a devant soi le bâtiment d'administration, grande construction à deux étages, qui renferme les bureaux administratifs du médecin chef et de la direction, un mess et la chambre du médecin de garde : on y trouve également un laboratoire de chimie et un cabinet d'analyses d'urines. Ce laboratoire est très vaste; il est dirigé par un pharmacien expérimenté qui est aussi un excellent chimiste. On y pratique, pour l'hôpital, pour les dépôts de matériel médical et pour les navires, lorsqu'ils en font la demande, des analyses qualitatives et quantitatives portant sur l'eau, les matières alimentaires, le vin, etc. A chaque extrémité de ce bâtiment, un passage couvert donne accès à deux pavillons : celui de gauche n'a qu'un étage et reçoit des cas médicaux; celui de droite a deux

C. Braisted, U. S. Navy, *Tokyo*, July 15, 1905, *Washington*, Government Printing Office, 1906, in-8°, 82 p. avec très nombreuses planches et illustrations. — En transmettant à M. le Ministre de la Marine un exemplaire de ce beau travail, M. le Capitaine de frégate, Attaché naval à Washington, a ajouté : «Le Dr Braisted, qui jouit d'une grande réputation dans son corps, avait été envoyé sur le théâtre de la guerre au mois de janvier 1905 pour étudier le fonctionnement médical de la Marine japonaise à terre et à bord des navires.» N. D. L. R.

©BIUM

étages : le supérieur est occupé par des chambres d'officiers malades; l'étage inférieur est une salle de chirurgie, qui donne une bonne idée de toutes les salles de l'hôpital en général. Elles sont spacieuses, pourvues de lits en fer très propres, ordinairement peints en vert; le parquet n'est pas ciré, mais il est d'une netteté parfaite; on ne trouve pas, il est vrai, le raffinement des parois absolument lisses et des angles arrondis, mais il règne partout un air de pureté et de fraîcheur.

Au chevet des lits, on a ménagé quelques installations qui permettent aux malades de conserver quelques objets personnels, soit sur une petite tablette, soit dans une petite armoire. Au centre de la salle on voit une énorme cheminée, avec des foyers qui s'ouvrent de deux côtés; il y a d'habitude quelques ornements : arbustes en fleur ou petits travaux exécutés par les malades. En arrière de la salle, une porte donne accès à un corridor où l'on trouve, d'un côté, une cabine de bains, de l'autre des lieux d'aisances. Les bains ont les dispositions ordinaires des bains japonais : les baignoires sont des baquets en bois, de forme carrée ou ronde, mais ils ne sont pas assez vastes pour qu'on puisse s'y étendre, bien qu'on puisse y prendre d'excellents bains chauds. Un petit compartiment métallique, disposé sur la paroi du baquet, permet d'y brûler du charbon et par suite de chauffer l'eau. Les lieux d'aisances sont également du modèle japonais : ils sont propres, mais, à notre sens, trop primitifs et très défectueux; je crois, d'ailleurs, que les Japonais sont également de cet avis. On remarque, en effet, qu'en beaucoup d'endroits les water-closets européens, avec leur siège et leurs annexes, se substituent progressivement aux installations indigènes.

Les lits des salles ont pour garniture un matelas en paille, deux draps blancs, deux couvertures et un oreiller japonais.

Les chambres d'officiers mesurent environ 650 pieds cubes. Elles sont très propres, mais meublées très sommairement, sans tapis ni tentures, d'un simple lit de fer, d'une table et d'un bureau; parfois même elles sont plus dénuées encore; elles sont chauffées d'ordinaire par une grille à feu nu. Elles

©BIUM

sont convenables, mais le goût difficile de nos officiers s'en accommoderait mal. Elles sont situées, comme nous l'avons dit, au premier étage du pavillon de chirurgie et séparées par des écrans. Autour de la cheminée on a disposé des fauteuils et on en a fait une sorte de salon où on fume, on lit et on joue ; on y voit de magnifiques fleurs artificielles qui ont été offertes par une princesse. Comme dans l'étage au-dessous, les bains et les water-closets sont disposés de chaque côté d'un corridor, derrière la salle.

Au premier étage de ce pavillon on trouve un vaste cabinet pour rayons X, muni d'une puissante machine Siemens-Halske, qui donne des étincelles de 60 centimètres et est pourvue d'un rhéostat, de tous les accessoires thérapeutiques et de plusieurs lampes fournissant une belle lumière d'un éclat et d'une fixité parfaits. On y remarque aussi des installations téléphoniques.

A l'entrée de la salle de chirurgie existent des offices très propres, un cabinet pour l'infirmier, un cabinet pour le médecin et une chambre de médicaments et objets de pansement; tous ces locaux sont d'une scrupuleuse netteté. Ces salles sont dirigées par des infirmières dont nous parlerons plus loin.

Après avoir traversé un corridor, derrière le bâtiment dont nous nous occupons, on arrive à une petite construction isolée qui sert de vestiaire pour les malades. A leur entrée à l'hôpital on leur ôte les vêtements qu'ils portent ; on stérilise ces vêtements et on les met en magasin avec les autres effets qu'ils peuvent posséder. L'hôpital leur fournit du linge de corps propre, un kimono ouaté, des chaussettes et des pantoufles, de manière qu'aucune souillure, aucun germe de contagion ne puissent être introduits dans les salles ; on ne peut que louer sans réserve une pareille mesure. Un autre bâtiment voisin, également isolé, contient une salle de photographie où l'on développe les clichés et qui sert aussi de chambre noire pour l'examen des yeux, des oreilles et du larynx ; l'instrumentation en est très complète.

On parvient ensuite à un pavillon qui renferme la salle d'opérations, un lavabo pour les chirurgiens et une chambre où l'on prépare les sujets en vue de l'opération. Le parquet de

©BIUM

la salle est en béton, les parois en sont lisses et tout y est très soigné; la lumière du jour pénètre largement par les côtés et par en haut et de nombreuses lampes électriques fixes et portatives y sont installées. Dans la salle voisine, on trouve des réservoirs d'eau stérilisée froide et chaude et aussi des étuves pour la stérilisation des pansements : la vapeur nécessaire est fournie par la chambre des machines. Le lavabo du chirurgien est petit, mais très propre; il contient des cuvettes, mais ne possède pas d'appareil à pédales. La chambre où l'on prépare les malades est spacieuse et bien garnie : les instruments sont bien appropriés, du dernier modèle et remarquablement bien entretenus. En somme, cette salle d'opérations et ses annexes sont bien disposées; on peut regretter l'absence d'angles arrondis et de murailles non absorbantes.

Un bâtiment complètement séparé renferme les laboratoires de pathologie et de bactériologie. Ils sont très bien outillés et donnent l'impression évidente d'un travail soutenu et consciencieux. Il est digne de remarque que chaque hôpital maritime possède, dans deux pavillons isolés, deux laboratoires très complets de cette espèce. Ils sont placés sous la surveillance générale d'un officier du corps de santé qui possède des connaissances spéciales dans ces matières, et chaque médecin y dispose d'une table pour ses travaux individuels. De nombreuses expériences y sont toujours en cours, concurremment avec la besogne journalière de l'hôpital. Le gros ouvrage du laboratoire : préparation des milieux de culture, nettoyage et entretien des étuves à incubation, etc., est habituellement confié aux soins d'un aide expérimenté choisi dans le corps des infirmiers. Les Japonais sont passés maîtres dans cette branche de la science, aussi bien qu'en chirurgie, et tous leurs efforts se tendent dans cette direction, tandis que la médecine proprement dite paraît les attirer beaucoup moins. On y trouve toujours des séries de spécimens pathologiques du plus haut intérêt, régulièrement toutes les cultures bactériologiques pathogènes et un grand nombre d'autres qu'étudient plus spécialement les médecins qui fréquentent le laboratoire. Ils ont tous à leur disposition, en grandes quantités, des lapins, des

©BIUM

cobayes, des marmottes, des pigeons, des rats, des souris pour les expériences, et si l'on considère qu'il ne s'agit pas de laboratoires distincts, mais de simples annexes à des hôpitaux maritimes, on est surpris de l'importance et de la perfection de leur outillage et l'on comprend l'intérêt que prennent les médecins à des études qu'ils mènent de front avec leurs obligations hospitalières.

Deux pavillons à un seul étage, appelés temporaires, montrent le type adopté à l'occasion de la guerre. Ils ont, à l'entrée, deux chambres d'infirmiers, deux offices pour la nourriture, un cabinet pour les médicaments et les pansements, et, à l'extrémité opposée, des bains et des lieux d'aisances du style japonais, que nous avons déjà décrits. Dans les hôpitaux de la Marine, les lits sont généralement bons; ils sont en fer, très solides, montés sur quatre pieds et munis de montants pour les garnir de moustiquaires, lorsqu'il en est besoin. A défaut de ces lits en fer on emploie des couchettes ordinaires, en bois de pin, sans addition de peinture, dont le cadre et les pieds sont également en bois; on les voit plus souvent dans les hôpitaux de l'Armée que dans ceux de la Marine, et d'ailleurs ces derniers m'ont paru généralement mieux équipés que les premiers. Chacun de ces pavillons peut abriter environ quarante malades en leur allouant un large cube d'air frais. Bien entendu, la ventilation se fait naturellement; sur les côtés les fenêtres sont nombreuses, et les extrémités étant le plus souvent ouvertes, la circulation de l'air est très librement assurée. Les malades, du reste, montrent une excellente mine et paraissent heureux et contents.

Viennent ensuite deux magasins qui contiennent l'un des médicaments, l'autre des approvisionnements chirurgicaux pour les bâtiments de la flotte; ils existent dans chaque hôpital. Au lieu d'avoir, comme nous, un magasin général qui fournit à tous les bâtiments et à toutes les stations navales, chaque hôpital maritime japonais possède des stocks qui lui permettent de satisfaire aux demandes des navires ou des arsenaux; ces demandes sont accordées par le médecin chef de l'hôpital,

©BIUM

sans l'intervention de la direction de médecine et de chirurgie, à moins qu'il ne s'agisse de dépenses extraordinaires.

Les magasins médicaux sont toujours au complet; ils contiennent les drogues et médicaments les plus usuels et sont entretenus en excellent état, sous la direction du pharmacien. Le stock chirurgical comprend d'amples provisions de pansements, de fournitures d'hôpital, de paquets de premiers secours, de gaze, de bandages, de coton, d'attelles de différentes formes, de brancards, d'instruments de chirurgie, dont beaucoup du dernier modèle, renfermés dans des boîtes aseptiques en métal, tandis que d'autres, plus anciens, sont conservés dans des caisses garnies de peluche : ceux-ci, du reste, disparaissent graduellement et sont remplacés par des instruments plus modernes. On y trouve aussi des caisses de chirurgie pour les navires, des coffres d'urgence pour les transports; enfin de grandes boîtes d'un modèle spécial, à la fois médicales et chirurgicales, pour l'usage des compagnies de débarquement. Bien que ce système accroisse le nombre des centres d'approvisionnement et paraisse plus compliqué que celui qui consiste à n'avoir qu'un seul et unique magasin, cependant on peut considérer comme une sage mesure, surtout en temps de guerre, le maintien, dans chaque arsenal, de rechanges immédiatement disponibles; aussi cette manière de faire est-elle recommandable.

Nous trouvons plus loin le pavillon des infirmiers. Ceux-ci ont des sacs et des hamacs roulés dans des bastingages. Ils couchent dans leurs hamacs dans ce pavillon; ils y ont leur réfectoire, leurs water-closets, leurs salles de bains, et lorsqu'ils ne sont pas en service, ce bâtiment leur appartient. On ne saurait trop louer une telle mesure, qui tient les infirmiers à l'écart des malades et leur permet, lorsque leur service est terminé, une liberté d'allures et une indépendance d'action qu'il est impossible d'autoriser quand ils sont casernés dans le voisinage immédiat d'hommes souffrants.

Les cuisines se composent de trois salles qui contiennent les ustensiles: chaudières, fourneaux, marmites à soupe, bouilloires à thé, et les diverses installations que comporte la cui-

©BIUM

sine japonaise. On y prépare la nourriture des officiers, des malades, du personnel en santé, des infirmiers, aussi bien à la mode européenne qu'à la mode indigène. Quoique, à mon avis, l'installation de ces cuisines soit, dans son ensemble, susceptible d'amélioration, cependant les mets y sont convenablement cuits et tout y semble très propre. L'inspection des fournitures alimentaires prouvait qu'elles étaient d'excellente qualité et que leur quantité était suffisante.

La ration est divisée en quatre régimes :

1° La ration entière se compose de curry, de pain, de légumes, de poisson et de thé (elle n'est donnée qu'aux convalescents).

2° Même composition que le n° 1, mais quantités réduites (convalescents).

3° Pain, œufs, riz cuit et lait (malades légers).

4° Diète liquide : lait, soupe de riz, potage de bœuf, de légumes (malades graves et seulement sur prescription du médecin).

Le lait est toujours soigneusement stérilisé dans des appareils *ad hoc*.

Ci-dessous le tableau des quantités attribuées à chacun des régimes : l'unité de poids adoptée est le « momme », soit 3 gr. 75.

	RÉGIMES.			
	1	2	3	4
Viande non désossée	60	60	//	//
Pain	65	40	60	//
Poisson ou poulet non désossé	40	40	//	//
Riz	100	80	40	42
Orge	35	20	//	//
Légumes frais	120	80	//	//
Lait concentré	//	24	24	//
Œufs	//	//	28	42
Viande pour le potage	//	//	150	99
Lait frais	//	//	//	150
Thé	0.5	0.5	1	0.5
Orge pour tisane	1	1	0.5	0.5
Sucre	6	6	6	//

©BIUM

En dehors de ces aliments réglementaires, certaines douceurs peuvent être accordées aux malades, à la demande du médecin traitant. On voit par là que la ration est abondante, riche en hydrocarbures et en matières azotées, et qu'elle se rapproche, en somme, de la nôtre.

Les repas sont préparés par un cuisinier chef et vingt aides, dont les uns sont employés à la cuisine, d'autres au transport des plats ou à d'autres travaux accessoires. Trois maîtres d'hôtel surveillent, en outre, le personnel des cuisines et la distribution des rations. On se sert de boîtes spéciales pour transporter les aliments et les maintenir chauds. D'ordinaire, le riz est cuit et porté à chaque malade dans un récipient métallique individuel; il conserve ainsi sa température et sa fraîcheur. Des appareils analogues sont utilisés pour le transport des potages.

Auprès des cuisines, on rencontre la buanderie et la blanchisserie, pourvues d'une lessiveuse Nelson et Kreuter, d'une tordeuse circulaire et d'un vaste séchoir avec étendoirs. Le repassage se fait à la main. On m'a assuré que tout le linge de l'hôpital y est blanchi et que les convalescents mêmes ne lavent pas leurs effets.

Derrière un vieux bâtiment, qui servait autrefois et pourrait encore au besoin être utilisé comme salle de malades, mais qui n'est plus qu'un dépôt de matériel hors d'usage, s'élève le pavillon de la désinfection. Il est occupé par une grande étuve construite dans les ateliers de la Marine à Sasebo et qui mesure 6 pieds de longueur sur 5 de largeur et 4 de hauteur. La désinfection s'accomplit en 35 minutes, sous une pression de 15 livres et à une température de 110 degrés centigrades; une disposition spéciale assure l'asséchement rapide des objets qui y ont été placés. Ce pavillon est divisé en deux compartiments dont l'un reçoit les effets contaminés : la porte de l'étuve s'ouvre dans la cloison de séparation et, quand l'opération est terminée, les articles désinfectés sont déposés dans le second compartiment. Ces installations n'ont, du reste, rien de spécial; les étuves japonaises ont seulement des dimensions su-

©BIUM

périeures aux nôtres et elles sortent toutes de manufactures indigènes.

Un grand baraquement temporaire a été élevé pour parer, en cas d'épidémie, à l'insuffisance éventuelle de la salle consacrée aux maladies contagieuses. Il est construit en bois de pin; le parquet est bitumé; les murailles, lattées, ne sont pas peintes; on y trouve trois chambres d'isolement pour les cas graves; les lits sont en fer recouvert d'une couche de peinture verte; au lieu de sommiers à ressorts ils sont munis de fonçures en toile tendue; il y existe deux salles : l'une, plus petite, avec seulement six lits; l'autre, la plus importante, pouvant recevoir 24 malades. A une extrémité, des lieux d'aisances japonais, d'un côté du vestibule, et de l'autre, des bains. Au centre, une chambre avec des couchettes en bois pour l'usage des infirmiers; puis un office où l'on apporte de la cuisine commune la nourriture des malades. Le bâtiment est éclairé à l'électricité et chauffé par des poêles à charbon de terre.

Citons encore : une salle pour les affections contagieuses, la salle des machines et des dynamos, qui fournit l'électricité et la chaleur à la salle d'opérations, à la buanderie, aux laboratoires, etc.; un four à brûler tous les débris de l'hôpital; enfin, une petite salle mortuaire, avec chambre d'autopsie, munie de l'outillage habituel, avec eau courante, etc.

En résumé, cet hôpital peut recevoir dans ses pavillons permanents 212 malades; dans ses baraques temporaires, 222, et dans d'autres constructions qu'on pourrait, en cas d'urgence, utiliser, 180, soit un total de 614 hospitalisés.

Le personnel médical comprend un médecin général, un médecin général adjoint, deux médecins en chef, un médecin principal, deux médecins de 1re classe, deux médecins de 2e classe, 6 aides-médecins et 4 chirurgiens de la Croix-Rouge. Leur service dure de huit heures du matin à cinq ou six heures du soir. Aucun d'eux n'est logé à l'hôpital, tous habitent en

©BIUM

ville, mais, pendant la nuit, un médecin et un aide-médecin sont toujours de garde et ont un appartement dans le bâtiment d'administration. Il y a, par hôpital, un pharmacien, qui a le grade de capitaine; il doit être chimiste habile et dirige, avec l'aide de deux aides-pharmaciens, le laboratoire de chimie.

Les infirmiers comptent 36 entretenus, 55 temporaires, 4 infirmières en chef de la Croix-Rouge et 40 infirmières ordinaires de la même société.

Celles-ci sont, d'ordinaire, chargées des salles de chirurgie et des cas spéciaux. Elles habitent en dehors de l'hôpital et n'y résident que pour le service. Le médecin chef de l'hôpital m'a appris qu'elles marchent toujours deux à deux; il est partisan de leur emploi dans les hôpitaux de la Marine en temps de guerre, mais il ne les y croit pas nécessaires en temps ordinaire. Il se déclare, d'ailleurs, hautement satisfait de leurs services et affirme qu'elles n'ont jamais été la cause du plus léger trouble; elles appartiennent toutes à la Société de la Croix-Rouge et proviennent, les unes de Nagasaki, les autres de Hakata.

Nous ne pouvons quitter cet hôpital sans mentionner le Parc, haute colline d'où l'on jouit d'une magnifique vue sur la baie et la campagne environnante et qui a été consacrée comme promenade pour les convalescents. Un escalier de pierre conduit de l'hôpital au sommet de la colline où se trouvent un pavillon d'été et des sièges au milieu de cèdres et de buissons de fleurs. Des convalescents, surtout ceux qui sont atteints d'affections pulmonaires, vont s'y reposer et respirer l'air le plus pur sous un soleil splendide. Cette disposition n'est pas, d'ailleurs, spéciale à l'hôpital de Sasebo : elle existe dans chaque hôpital naval et constitue une particularité des plus heureuses et des plus louables. Il faut reconnaître que, dans chaque arsenal, on a assigné aux hôpitaux les sites les mieux choisis et les mieux appropriés au traitement des malades.

Les archives de l'hôpital sont très soigneusement tenues à jour; les courbes thermométriques de tous les cas intéressants,

©BIUM

toutes les lésions, les opérations, les localisations pathologiques sont résumées dans des diagrammes et, comme les Japonais sont habituellement de bons dessinateurs, quelques-unes de ces reproductions sont extrêmement saisissantes et pleines de réalité.

L'HÔPITAL MARITIME DE SASEBO PENDANT LA GUERRE, APRÈS LA BATAILLE NAVALE DU DÉTROIT DE TSUSHIMA (27-30 mai 1905).

Cet hôpital, qui, il y avait deux mois à peine, m'avait paru calme, paisible et où je n'avais trouvé qu'un petit nombre de malades, était actuellement transformé du tout au tout; il y régnait une activité extrême; toutefois, les détails, si minimes fussent-ils, avaient été prévus avec une telle habileté que, sans à-coup, sans trouble apparent, cet important établissement fonctionnait au complet avec une aussi grande régularité que si nul événement extraordinaire ne s'était produit. 15 chirurgiens, 13 appartenant à la Marine et 2 à la Croix-Rouge, étaient présents; un nombre considérable d'infirmières de la Croix-Rouge, exceptionnellement choisies et expérimentées, s'activaient pour aider les infirmiers dans leur travail supplémentaire. Des panseurs habiles, des assistants pour l'administration du chloroforme, des photographes, des interprètes, des cuisiniers, des domestiques, des jeunes gens pour faire les courses, étaient prêts à servir immédiatement et tout l'hôpital vibrait d'un frémissement de vie intense, qui annonçait l'imminence du travail excessif qu'on allait entreprendre. Il est remarquable que les Japonais disposent toujours d'un grand nombre de collaborateurs; nul point, même secondaire, ne reste en souffrance par faute d'aides intelligents et tous s'emploient comme si le sort de la journée dépendait de leurs efforts individuels.

Cet immense hôpital était arrosé et nettoyé deux fois par jour; aussi était-il toujours d'une propreté parfaite. Une véritable armée de balayeurs s'y employait. Les longues salles des pavillons montraient plus de six cents lits tout préparés, d'un

©BIUM

aspect si frais, si confortable, qu'ils faisaient plaisir à voir. Tous les lits étaient munis de fournitures propres et de bonnes moustiquaires, pour éloigner des malades mouches et moustiques. La nouvelle salle pour contagieux elle-même, qui n'avait encore jamais été ouverte, avait été mise en service et était en état de recevoir les blessés. A de fréquents intervalles, de longues files de brancardiers amenaient des navires les patients par séries de 50 ou 60. On emportait immédiatement leurs effets au pavillon de la désinfection, où on les stérilisait; on les empaquetait ensuite et on les déposait au vestiaire des malades; on nettoyait les blessés, on les baignait s'il était possible, on leur donnait des kimonos propres, des chaussettes, des pantoufles et on les mettait au lit avec précaution. Bientôt la salle vide se remplissait et le service s'exécutait aussi régulièrement que si elle était dès longtemps ouverte; dans l'espace de quelques heures, sous l'influence de la nourriture et des soins que leur prodiguaient médecins et infirmières, l'état des malades lui-même semblait s'amender et la salle à peine en fonction s'enveloppait d'une atmosphère de repos et de bien-être. Les pavillons temporaires que nous avons décrits, quoique construits à peu de frais en simple bois de pin, paraissent étonnamment bien appropriés à cette destination. Ils sont propres, répandent une bonne odeur aromatique et leur ventilation est très largement assurée. Comme on le pense bien, le nombre des blessés japonais était infime en comparaison de celui des blessés russes; les premiers étaient toujours munis de pansements de premier secours bien faits et leurs blessures, en général, étaient dans un état excellent.

Quant aux Russes, leur condition était parfois moins favorable, après de longs jours de souffrances où l'on avait à peine pu leur accorder quelque attention. Ils étaient rarement pansés; s'ils l'étaient, leurs pansements étaient défectueux et souvent leurs corps étaient revêtus d'une couche de crasse qu'on n'enlevait que difficilement même au prix de longs et pénibles nettoyages à l'eau et au savon. C'étaient là, naturellement, les conséquences forcées du désastre qu'ils venaient de subir, de la destruction de leurs navires, de la dispersion totale de leur

©BIUM

matériel de pansement et de leur impossibilité absolue de porter secours aux blessés. Sur beaucoup de vaisseaux, les hommes ne purent sauver que leur vie. Un médecin russe me raconta que, sur son bâtiment, il fut réduit à l'impuissance la plus complète, tout ayant été balayé par le terrible ouragan des explosifs japonais. A bord d'un autre navire, tout le personnel technique d'un poste de secours : chirurgiens, infirmiers et aides, tombèrent privés de tout sentiment sous l'action des émanations de l'acide carbonique produit par l'éclatement des obus remplis de poudre japonaise Shimose. Cependant les premiers secours avaient été prodigués par les Japonais partout où ils en avaient eu l'opportunité.

Un interprète s'était mis immédiatement à l'œuvre et prenait le nom des blessés russes avec un résumé de leur histoire, en vue, sans doute, d'une future identification. Les blessés japonais étaient tranquilles et résignés, tandis que leurs adversaires exhalaient leurs souffrances en de longs gémissements. Les Russes, d'ailleurs, paraissaient apprécier les soins dont les entouraient médecins et infirmiers et fréquemment leur exprimaient leur reconnaissance. L'arrivée des blessés fut le signal de l'examen des blessures, des opérations, des pansements qui commencèrent immédiatement et se poursuivirent jour et nuit avec une constance et une régularité remarquables. Jamais les opérateurs ne semblaient las; les chirurgiens se relayaient sans interruption, de sorte que le travail continuait tandis que l'équipe fatiguée prenait son repas ou se livrait au sommeil.

Dans la salle principale d'opérations, quatre tables étaient occupées presque continuellement et chacune était pourvue de deux ou trois chirurgiens habiles, de panseurs adroits et actifs et, d'ordinaire, de trois infirmières de la Croix-Rouge. L'outillage opératoire était très complet; la technique de la stérilisation et tout ce qui tenait à la conduite de l'opération atteignait à peu près la perfection. Le médecin chef était l'inspecteur général Totsuko, de la Marine impériale japonaise, savant très renommé, inventeur du brancard Totsuko et

©BIUM

l'un des chirurgiens les plus réputés et les plus expérimentés du Japon. Il avait auprès de lui le Dr Kuwabara, dont le diagnostic brillant et la science opératoire firent mon admiration. Quant aux chirurgiens qui les assistaient, tous, jusqu'au dernier, me surprirent par l'habileté qu'ils déployaient et la conscience absolue qu'ils apportaient au travail dont ils étaient chargés. Il est rare qu'on puisse réunir en aussi peu de temps un nombre aussi considérable de grandes capacités et de beaux talents. Cette constatation fait certainement le plus grand honneur au corps de santé de la Marine japonaise, qui, je dois le reconnaître, après avoir été avec lui en relations intimes pendant plusieurs mois, est, pris dans son ensemble, égal, sinon supérieur à celui des autres nations. L'inspecteur général Kimura, chef adjoint du Bureau central, bien que venu en visiteur, ainsi que moi, de Tokyo où il était en service, n'hésita pas à se mettre immédiatement à l'œuvre et à pratiquer plusieurs opérations aussi difficiles que délicates. On me proposa aimablement d'opérer ou, si je le désirais, d'assister aux opérations et j'eus ainsi le plaisir de servir d'aide aux docteurs Kimura et Totsuko, mais je m'aperçus bientôt que mon ignorance de la langue japonaise était, malgré ma bonne volonté, de nature à arrêter plutôt qu'à hâter la besogne; aussi me contentai-je d'aller de table en table et de prendre des notes sur les divers cas qui se succédaient.

De même que tout ce qu'entreprennent les Japonais, le travail opératoire s'effectuait avec le plus grand soin, mais aussi de la manière la plus régulière et la plus expéditive.

Le blessé étendu sur la table et le pansement enlevé, le Dr Totsuko et ses aides procédaient à un examen minutieux de la lésion; ils en mesuraient les dimensions, la profondeur, notaient l'état des régions voisines et accomplissaient toujours avec un soin extrême cette partie de leur tâche. L'examen terminé et la décision prise, le chirurgien dictait à un assistant la description détaillée du cas; celui-ci y ajoutait une esquisse généralement bien dessinée représentant le lieu de la blessure et ses alentours et en donnant une reproduction exacte et fidèle. Le photographe, pourvu d'un excellent appareil, prenait un

©BIUM

cliché des cas importants. Un squelette était à portée et on s'y reportait souvent pour localiser exactement la blessure. L'histoire complète du cas ayant été faite, de manière à n'avoir plus rien à craindre d'un oubli, le blessé était remis aux mains du panseur et des infirmiers, qui préparaient le champ opératoire, le lavaient, le brossaient et le rendaient aseptique.

Si le chirurgien prévoyait que l'opération causerait au patient plus de douleur qu'il n'en pourrait raisonnablement supporter, un aide se tenait prêt à administrer le chloroforme; on anesthésiait même avant les explorations si elles paraissaient devoir causer des souffrances excessives. Tout étant ainsi disposé, le chirurgien ne perdait pas de temps avant de commencer l'opération. Il n'y avait plus ici la moindre hésitation et toutes les interventions s'exécutaient avec une habileté et une rapidité merveilleuses. Les plaies, qui, presque toutes, résultaient d'éclats d'obus ou de débris quelconques, étaient explorées à fond, par crainte d'abandonner quelques corps étrangers dans les tissus, et parfois cette manœuvre prudente donnait des résultats surprenants.

Quand l'opération était achevée, le sujet passait de nouveau aux mains des infirmiers, qui appliquaient rapidement et habilement un pansement approprié, et l'opéré revenait ordinairement à lui peu après, sans vomir ni ressentir le moindre malaise. On le roulait alors dans la salle, on le couchait dans un lit confortable et il restait aux soins du chirurgien et des infirmiers du service. On ne pouvait qu'admirer l'aisance avec laquelle fonctionnait cette manière de procéder pour chaque blessé l'un après l'autre. Je passai quatre jours dans l'établissement, y entrant à toute heure, et toujours je trouvai la besogne se poursuivant dans l'ordre que j'ai décrit. La nourriture du malade était excellente, et comme mes repas, grâce à la prévenance du médecin chef, m'étaient apportés des cuisines, il m'était extrêmement facile de contrôler exactement la qualité des rations. Les viandes, les potages, le poisson, les légumes étaient toujours frais, abondants, agréables au goût; le pain souple, bien cuit et très appétissant. On pouvait enfin se pro-

©BIUM

curer nombre de douceurs : eaux gazeuses, limonade, bière, vins, etc.

J'éprouvai quelque étonnement à constater la quantité et la qualité des objets de pansement. J'avais supposé quelque parcimonie sous ce rapport, mais mon erreur était grande. A des intervalles réguliers, habituellement soir et matin, de larges quantités de gaze aseptique, de bandes, etc., étaient apportées du magasin; on les stérilisait de nouveau et on en remplissait les caisses à pansements, les bocaux et autres récipients. Les chirurgiens usaient très libéralement de ces approvisionnements, et le fait que chaque hôpital sert de dépôt pour ses propres rechanges et pour ceux des navires explique la profusion de tout ce matériel chirurgical.

Les blessés russes et japonais recevaient exactement les mêmes soins et le même traitement; s'il y avait quelque différence, je suis porté à croire qu'elle consistait à veiller jalousement à ce que les Russes fussent l'objet de toutes les attentions possibles. Aussi, dès l'entrée à l'hôpital, tous ces malheureux étaient pansés et tellement bien soignés que deux jours après leur arrivée l'aspect des salles revêtait une apparence de bien-être et de contentement telle que le visiteur ne pouvait s'empêcher de la remarquer.

Comme je l'ai dit, presque toutes les blessures avaient été produites par l'éclatement des projectiles, qui avait fait pénétrer dans les tissus des fragments d'obus en acier et des débris de bois, et aussi des lambeaux de vêtements et les objets de toute nature qui avaient pu se trouver sur leur trajet. Quant aux parties atteintes, il est évident que le corps tout entier était susceptible d'en être le siège. On pourrait dire, toutefois, que les plaies les plus fréquentes étaient les dilacérations musculaires, puis les plaies des extrémités avec ou sans fracture des os, ensuite les plaies de tête, les lésions vasculaires ou nerveuses, les blessures simples ou pénétrantes du thorax, et en dernier lieu les lésions de l'abdomen. Si étonnant que

©BIUM

le fait puisse paraître, j'ai cherché inutilement une plaie pénétrante de l'abdomen; je n'en ai pas rencontré une seule. Il y eut deux cas de péritonite généralisée sans plaie des téguments, qui furent attribués à des contusions. Il est certainement surprenant qu'une surface aussi étendue que l'abdomen puisse échapper ainsi aux blessures, mais le fait est réel.

Il importe de remarquer que les blessures reçues dans un combat naval, faites par des éclats d'obus à angles aigus et à bords tranchants, sont notablement différentes de celles infligées dans les batailles sur terre par des balles arrondies. Les premières détruisent plus largement les tissus et donnent aux plaies un aspect beaucoup plus hideux que les secondes. Aussi la surface très étendue des parties lésées, l'extrême lacéro-contusion des tissus avec les exsudats qui en sont la conséquence, et la presque inévitable contamination des plaies par le corps étranger, les vêtements, la poudre et la malpropreté du tégument, toutes ces conditions rendent la suppuration à peu près inéluctable, même si les premiers secours ont été apportés sans aucun délai, et il paraît douteux qu'avec des soins aussi minutieux que possible, l'infection de la blessure puisse être écartée. Aussi, dans tous les cas qui ont passé sous mes yeux, il existait des signes de suppuration, qu'elle fût à son début ou établie depuis longtemps. Cependant les plaies des blessés japonais paraissaient, d'ordinaire, en très bon état, quoique présentant, le plus souvent, des traces d'infection décelées par une légère rougeur ou un peu de gonflement, tandis que celles des Russes étaient sales, suppuraient abondamment, montraient des anfractuosités et s'accompagnaient plus ou moins d'une certaine mortification des tissus. Dans deux cas, même, on trouva, en enlevant le pansement mal odorant qui recouvrait la plaie, toute sa surface infectée de vers. La raison de cette différence est facile à deviner. Tandis que les Japonais avaient pu être pansés sur l'heure avec le plus grand soin, les Russes ou n'avaient pu être secourus, ou ne l'avaient été que dans des conditions déplorables et à l'aide de pansements souvent souillés.

On releva un nombre considérable d'infections généralisées.

©BIUM

compliquées de fièvre. Ces cas étaient, d'ordinaire, extrêmement critiques; l'un même était tellement désespéré que lorsqu'on l'eut apporté sur la table d'opération, le chirurgien en chef déclara que l'intervention ne se justifiait pas, et la sagesse de cette décision fut confirmée par la mort du patient, qui survint quelques heures après. Le commandant du *Dimitri-Donskoy*, qui succomba dans la soirée du 2 juin, fut une seconde victime de la septicémie généralisée, consécutive à l'infection d'une blessure à la jambe par un éclat d'obus.

Les Japonais ont eu, à différentes reprises, l'occasion de se convaincre de la nécessité absolue qu'il y a à examiner de très près les plaies par arme à feu, même celles de l'apparence la plus inoffensive, pour s'assurer qu'aucun corps étranger ne reste dans leur profondeur, et le directeur général Saneyoshi a insisté d'une manière toute spéciale sur ce point. Un grand nombre de cas pourraient être cités à l'appui de cette opinion. L'un d'eux semblait être une simple excoriation de la région prérotulienne; on crut cependant devoir explorer la plaie et l'on trouva que ce petit orifice avait donné passage à un éclat d'obus d'un pouce sur trois quarts de pouce, lequel avait fracturé la rotule et pénétré dans l'articulation du genou en y causant de sérieux désordres, alors qu'à s'en tenir à la simple apparence, on ne pouvait rien supposer de ces désordres, car la plaie d'entrée s'était refermée et partiellement cicatrisée, comme si le sujet avait fait une chute en s'écorchant légèrement le genou. Souvent aussi, en écartant les lèvres d'une plaie, on n'apercevait rien d'anormal; mais, en raclant soigneusement la surface, on ramenait des débris de vêtements, enfouis dans la profondeur des tissus et leur ressemblant, à s'y méprendre.

De même, les petits fragments de bois sont particulièrement exposés à être méconnus; au milieu de chairs saignantes et bourgeonnantes, le tissu végétal se désagrège rapidement; alors, si l'on gratte la plaie, on détache de petits éclats noirâtres, de la couleur du sang coagulé, et, si l'on n'a pas la précaution de s'aider du toucher, on les confond très facilement avec des caillots sanguins. On peut encore trouver d'autres

©BIUM

corps étrangers. Ainsi, un marin russe avait reçu, dans la cuisse droite, un éclat d'obus, qui avait traversé la poche du pantalon et poussé devant lui trois pièces de 20 francs en or, qui y étaient contenues. L'opérateur avait trouvé et extrait le projectile; mais, poursuivant son exploration, il découvrit les brillants louis d'or, légèrement déformés et bossués, mais, par ailleurs, en bon état de conservation. Lorsqu'on lui montra son trésor, le Russe insista pour que le chirurgien les conservât à titre de souvenir. De pareils exemples pourraient être multipliés à l'infini; ils montrent, en tout cas, la nécessité d'explorer très soigneusement les plaies de cette nature.

Les blessures pénétrantes du thorax sont ordinairement très sérieuses. Les arêtes tranchantes des projectiles incisent et dilacèrent le parenchyme pulmonaire et provoquent fréquemment soit de l'hémo-pneumothorax, soit même du pyo-hémo-pneumothorax. Nous avons pu constater plusieurs cas de cette espèce et nous nous rappelons le diagnostic brillant du Dr Kuwabara en face d'un hémo-pneumothorax avec crépitation et abondante hémorragie. On incisa la paroi thoracique, on réséqua une côte et l'ouverture de la plèvre fut suivie de la sortie d'une grande quantité de sang noir mélangé d'air.

Les cas les plus déconcertants et les plus difficiles sont ceux qui intéressent le crâne et la face. Les pertes de substance et les difformités qu'elles amènent sont parfois effrayantes; par exemple, lorsque la mâchoire est emportée ou lorsque la destruction de la paroi externe de l'orbite laisse l'œil à nu avec ses nerfs et ses muscles. Les Japonais excellent dans les opérations d'autoplastie chirurgicale. Dans plusieurs cas de cette espèce, j'ai vu opérer le Dr Totsuko et, de l'aisance et de la rapidité qu'il déployait pour mener à bien sa tâche, il était facile d'inférer que ce chirurgien était passé maître dans l'art si délicat et si fastidieux des restaurations plastiques.

Les Japonais se targuent de pratiquer la chirurgie conservatrice, surtout en matière d'amputations. Toutes les fois qu'une de ces dernières opérations était indispensable, le Dr Totsuko manquait rarement de me faire remarquer, pour s'en excuser, en quelque sorte, qu'il n'amputait pas d'habitude, mais que

©BIUM

le cas actuel ne lui laissait pas de choix. Des désarticulations de l'épaule et des amputations du membre inférieur, à des hauteurs variables, depuis la cuisse jusqu'au cou-de-pied, durent être pratiquées dans quelques occurrences où la partie était presque détachée entièrement. Il était alors à peu près impossible d'entreprendre une opération classique et l'intervention était conduite d'après l'état des tissus; j'admirais spécialement l'habileté avec laquelle on ménageait les lambeaux. Les fractures du crâne suivies d'opérations sur le cerveau sous-jacent furent heureusement rares; cependant, j'en observai quelques-unes.

L'amiral russe Rodjestvensky était porteur d'une plaie par éclat d'obus siégeant à la tempe droite; on crut d'abord à une fracture du crâne; mais, à la date de mon départ, ce diagnostic n'était pas confirmé. Il avait également une blessure par arme à feu à la jambe droite. Les soins les plus déférents et les plus attentifs lui furent prodigués et bientôt son état parut s'améliorer. Il parlait très bien l'anglais, et quoiqu'il donnât l'impression d'un homme qui vient de subir une terrible épreuve, son moral comme son physique s'amendèrent rapidement grâce aux bons traitements des Japonais.

On m'a souvent demandé si les Japonais sont aussi sensibles à la douleur que les Européens et si leur système nerveux, moins développé, n'expliquerait pas la proportion minime de leur mortalité et leur rapide guérison. Cette dernière opinion peut être partagée par un observateur superficiel; mais un examen attentif et une étude sérieuse de la question me portent à penser que les Japonais souffrent tout autant que les Européens. Mais, dès l'enfance, l'éducation qu'ils reçoivent les habitue à réprimer leurs sensations et leur insensibilité est plus apparente que réelle. Je ne crois pas davantage que les Japonais opposent aux maladies une résistance plus considérable que les Européens. C'est seulement lorsqu'elles sont proprement et soigneusement traitées que leurs blessures marchent régulièrement, et les bonnes conditions des soldats et des marins, sous le rapport sanitaire, sont dues uniquement aux

©BIUM

soins minutieux que l'on prend des blessés et des malades. Il est exact que les Japonais supportent des opérations très douloureuses et des pansements extrêmement pénibles sans paraître éprouver de grandes souffrances; mais cet apparent stoïcisme est dû à l'empire qu'ils ont sur eux-mêmes et à la conviction qu'une marque extérieure de sensibilité est une preuve de faiblesse. Dans des circonstances analogues, les Russes, au contraire, exhalaient leurs tortures en gémissements, en plaintes et même en sanglots, parce qu'ils avaient été élevés dans des principes différents. Il faut donc voir là un caractère de race et non l'évidence d'une sensibilité plus ou moins aiguisée chez l'un ou l'autre peuple.

On remarqua un grand nombre de brûlures étendues, mais elles ne dépassaient guère le premier ou le deuxième degré. Elles étaient pansées à la solution d'acide picrique; pourtant le Dr Kimura me déclara qu'il inclinait à préconiser l'emploi du chlorotone de la fabrication de Parke, Davis et Cie. On releva, dans beaucoup de cas, les effets terribles de la poudre Shimose japonaise, dont l'explosion divise les obus en une infinité de fragments minimes; les blessés, en effet, étaient atteints de blessures si nombreuses qu'elles n'avaient pu être produites que par une grêle d'éclats. Il faut noter, d'ailleurs, qu'alors que les projectiles japonais explosaient avec une force effrayante, les obus russes rataient fréquemment, par suite de l'insuffisance de la poudre ou de sa qualité inférieure. On assure que la poudre japonaise est, sous ce rapport, supérieure à la lyddite et que sa puissance explosive est formidable. On peut supposer que cette différence dans les munitions a eu une influence primordiale sur le résultat de la bataille, car il est certain que si les obus russes avaient explosé avec la force redoutable que possédaient les projectiles japonais, les navires de ces derniers eussent été infiniment plus endommagés qu'ils ne l'ont été. Un obus russe de six pouces frappa la muraille tribord du *Mikasa* près de l'embrasure d'un canon; il se heurta ensuite contre une cloison en acier très solide, puis, dévié vers l'avant, il traversa trois compartiments et, passant par l'embra-

©BIUM

sure du canon de tribord avant, alla tomber dans la mer, sans causer d'autres dégâts. Ainsi, dans son trajet, il avait percé trois cloisons de compartimentage, frappé et détruit plusieurs obstacles qui lui barraient la route, mais il n'avait pas éclaté, et quoiqu'il eût passé dans une partie de la batterie où nombre d'hommes étaient occupés, il n'en atteignit pas un seul !

LA LUTTE CONTRE LA PESTE AU JAPON,

par Shibasaburo KITASATO
(DE L'INSTITUT DES MALADIES INFECTIEUSES À TOKYO [1]).

TRADUCTION

par le Dr THÉMOIN,
MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

La peste, importée de l'Inde et de Hong-Kong, qui sévissait épidémiquement à Formose en 1896, n'envahit pas les grandes îles du Japon, grâce aux quarantaines et aux mesures préventives qui furent rapidement mises en pratique. Cependant, dès cette époque, on observa quelques bubons pesteux à Yokohama, à Kobé et à Nagasaki; toutefois, la découverte en ayant été très précoce, l'épidémie put être étouffée sur place.

Malheureusement le Japon était menacé sous une forme différente, mais beaucoup plus dangereuse. En effet, c'était moins le malade que les objets inanimés qui étaient à craindre. Les bâtiments qui venaient de points contaminés comme Bombay et Hong-Kong introduisaient dans le pays les germes morbides avec leur cargaison, composée surtout de coton, et le Gouvernement, ignorant du péril, n'apportait aucune entrave au débarquement de ces marchandises; aussi le fléau se développa-t-il avec intensité dans les divers ports de commerce. Après ayoir d'abord atteint les rats, il attaqua l'homme et il en

[1] Extrait de *The Philippine Journal of Science*, june 1906. Ce mémoire a été lu le 3 mars 1906, à la 3e réunion annuelle de l'Association médicale des îles Philippines. Il ne nous a pas été possible de reproduire les 21 planches qui accompagnent ce travail. N. D. L. R.

©BIUM

résulta le sacrifice d'un grand nombre d'existences, la diminution, dans de fortes proportions, de la fortune publique, et enfin une profonde perturbation dans notre commerce extérieur.

Depuis 1899, le Japon a souffert de trois grandes épidémies de peste, dont le tableau ci-dessous indique la gravité et la distribution :

DÉSIGNATION.	ANNÉES.	MALADES.	MORTS.	PRINCIPAUX FOYERS ÉPIDÉMIQUES.
1re épidémie. .	1899	62	45	Kobé-Osaka.
	1900	168	153	Kobé-Osaka-Hamamatsu. Wakayama-Nagasaki.
	1901	2	2	Wakayama.
2e épidémie. .	1902	14	9	Yokohama-Tokyo.
	1903	57	49	Yokohama-Tokyo.
3e épidémie. .	1904	1	1	Kobé.
	1905	297	257	Tokyo-Koké-Osaka-Chiba-Kagawa-Moji-Nara.
TOTAUX.....		601	516	

Pendant l'année dernière, le nombre des malades s'est réparti de la manière suivante, dans les différentes localités infectées : Tokyo, 15 ; Chiba, 11 ; Osaka, 134 ; Nara, 2 ; Kagawa, 36 ; Kobé, 90 ; Moji, 9. Soit 297.

Les dépenses nécessitées par les mesures préventives et les quarantaines ont coûté au Japon un prix énorme. Durant la première épidémie, la ville d'Osaka dépensa plus de 352,500 yens, et la ville de Tokyo 320,000 pendant la seconde, bien que le chiffre des malades ne dépassât pas 15 : soit 21,333 yens par victime. On peut en inférer quelles lourdes conséquences aura l'épidémie actuelle, qui sévit à Kobé et à Osaka avec une rigueur inconnue jusqu'ici, pour les ressources financières du pays, en dehors même des pertes en vies humaines qu'elle entraîne. Kobé a déjà donné, pour la préserver du fléau, 310,000 yens et Osaka 470,000 ; mais quelles sommes ne faudra-t-il pas encore pour le refouler définitivement?

©BIUM

L'étude des invasions de la peste au Japon révèle deux modes d'introduction : l'un se fait par le contage des malades eux-mêmes, l'autre par l'intermédiaire d'objets inertes faisant partie du chargement d'un navire qui provient de points contaminés. Dans le premier cas, la découverte en est plus aisée; les mesures nécessaires sont prises d'une manière précoce et le fléau peut être circonscrit dans un rayon restreint. Mais, si le microorganisme se propage par le moyen des rats, la tâche devient beaucoup plus difficultueuse. En effet, la recherche des rats infectés fait perdre un temps précieux et, avant même que l'homme ait été atteint, ces rongeurs se sont transmis le mal l'un à l'autre dans de larges proportions; aussi, quand l'épidémie éclate, elle revêt un caractère de généralité qui rend très ardu le contrôle de son origine; c'est ce qui s'est passé lors de la première apparition de la peste et ce qui se passe encore maintenant à Nagasaki et à Kobé, tandis que la marche de la maladie à Chiba et à Kagawa peut être donnée comme exemple de l'extension par l'homme malade. Ces considérations expliquent pourquoi les mêmes mesures préventives peuvent être appliquées avec des résultats différents.

On comprend également qu'il ne soit pas toujours possible de préciser les circonstances qui ont amené l'invasion; cependant on a constaté, au Japon, que les premiers cas de peste se sont toujours déclarés dans des localités qui avaient des rapports directs avec l'étranger et qu'ils ne se sont étendus que secondairement à l'intérieur; de plus, quand la peste éclatait dans une ville destinée à devenir plus tard un foyer épidémique, on trouvait constamment la coïncidence du débarquement d'une cargaison venue soit de l'Inde soit de Hong-Kong. Ainsi, la première épidémie dut son origine à un vapeur qui entra dans le port de Kobé avec un chargement de coton brut et de riz chinois provenant de Bombay et de Hong-Kong; la seconde, à un bâtiment de Hong-Kong chargé de coton; enfin, la grande épidémie actuelle doit être attribuée à un steamer qui mouilla dans la rade de Kobé et y débarqua du coton brut pris à Bombay.

Ainsi que nous l'avons exposé, après que les rats ont été in-

©BIUM

fectés, il s'écoule un certain temps avant que la maladie apparaisse chez l'homme. Ainsi, à Osaka, dès le mois de février, on découvrait des cadavres de rats pesteux et ce fut seulement en mai que le premier cas de peste humaine fut observé; ce seul fait démontre combien sont profondes les racines de l'épidémie.

Il faut aussi tenir compte de la saison pendant laquelle l'épidémie éclate. En hiver, la peste affecte une forme lente et durable : ses ravages sont considérables et elle envahit de grandes étendues (1re et 3e épidémies à Osaka et Kobé; 2e épidémie à Tokyo et Yokohama). Une épidémie d'été, au contraire, assume, d'ordinaire, un caractère marqué d'acuité; elle peut être sévère, mais elle est de courte durée et son pouvoir d'extension est très limité (Chiba et Kagawa 1905, Hamamatsu 1900). Dans les épidémies d'hiver, un grand nombre de rats sont contaminés; on en trouve peu ou pas du tout en été.

MESURES PRÉVENTIVES.

Le fait indiscutable de la contamination du Japon par la Péninsule indienne et la Chine méridionale ou Formose imposait, comme mesure de première urgence, l'établissement de quarantaines à l'encontre des bâtiments en provenance de ces contrées. On créa donc des stations quarantenaires à Yokohama, Kobé, Nagasaki, Moji et dans les principaux ports de commerce; on appliqua les mesures prescrites avec la plus grande rigueur. On découvrit plusieurs cas de peste sur des navires venus de points infectés et l'on se mit ainsi à l'abri du danger de contagion.

Dès qu'un bâtiment est reconnu avoir la peste à bord, toute communication avec la terre lui est interdite, on procède à la destruction des rats et toutes autres précautions sanitaires sont mises en pratique. Pour détruire les rats à bord, il est avantageux de recourir à des bateaux auxiliaires, spécialement disposés à cet effet et semblables à ceux qu'on emploie en Allemagne, à Hambourg. Nous en possédons actuellement plusieurs à Yokohama, Kobé, Moji, qui seront mis en service dans le courant de cette année.

©BIUM

Le Ministre de l'intérieur, dont dépend le Bureau de la santé publique, nomme les membres des comités : médecins, chirurgiens, assistants et commissaires de quarantaine, qui doivent discuter et provoquer la mise en vigueur des mesures préventives contre les maladies infectieuses. D'autre part, chaque municipalité, chaque préfecture possède un comité local permanent, qui comprend un médecin et un certain nombre d'assistants et d'inspecteurs, et la police est chargée d'assurer l'exécution de ses décisions. Enfin, dans les principales préfectures et les districts importants, il existe des hôpitaux d'isolement pour les malades et des laboratoires pour les recherches microbiologiques. Lorsque la peste est déclarée, l'administration préfectorale augmente le nombre des officiers de la santé, dans la proportion requise pour parer à tout événement. Si l'épidémie revêt un caractère alarmant, un rescrit impérial ordonne l'organisation d'un comité composé de commissaires, d'inspecteurs, d'employés aux écritures et de surveillants, qui ont pour mission spéciale de combattre le fléau; on désigne, en outre, un nombre convenable de conseillers supplémentaires, qui apportent aux autorités le concours de leur compétence. C'est ainsi que le conseil municipal d'Osaka a élevé, pour la présente épidémie, le nombre de ses agents sanitaires à 311 et leur a adjoint plusieurs conseillers.

On voit qu'au Japon toutes les questions qui ont trait à la santé publique, et surtout à la défense contre les maladies infectieuses, sont déférées à l'administration locale, qui en poursuit l'exécution avec l'aide de la police. Les dépenses qui en résultent sont à la charge de l'agglomération sur le territoire de laquelle la maladie se déclare, et l'administration préfectorale ou municipale y contribue également. Quand une épidémie éclate, le Gouvernement central apporte aux autorités locales un concours financier qui ne doit pas excéder le sixième de la dépense totale; toutefois, en cas de peste, cette proportion a été et est encore dépassée dans des proportions extrêmement considérables.

L'Institut des maladies infectieuses fonctionne comme con-

©BIUM

seiller du Gouvernement pour tout ce qui se rapporte à l'état sanitaire et il se prononce spécialement sur les mesures préventives et autres qu'il y a lieu de prendre pour éviter le développement des affections contagieuses. Lorsque la peste est signalée, il est chargé par décret de fournir les commissaires et les officiers de santé qui auront pour mission d'assurer l'exécution des mesures de défense prescrites. Il est pourvu d'un laboratoire muni des appareils les plus modernes, où l'on pratique des recherches micrographiques et où l'on prépare du sérum et du vaccin antipesteux pour les besoins du pays tout entier. On y réunit, de tous les points du Japon, le plus grand nombre possible de médecins et de chirurgiens, qui y reçoivent des notions de bactériologie et d'épidémiologie. Le total des praticiens qui ont suivi ces cours dans leur intégralité s'élève déjà à 1,293, et, comme ils sont disséminés sur toute l'étendue du territoire et que nombre d'entre eux s'occupent à d'importants travaux d'hygiène et de préservation sanitaire, on comprend qu'il soit extrêmement facile de rassembler rapidement, en cas de besoin, plusieurs centaines de savants d'une compétence indiscutable. C'est un service signalé que l'Institut rend ainsi au pays, qui a le devoir de lui en être reconnaissant.

Telle est, aussi résumée que possible, l'organisation préventive du Japon contre l'invasion de la peste. Les États-Unis ont heureusement complété ces mesures d'un caractère temporaire qui n'entrent en vigueur que sous la menace d'une épidémie, en installant à demeure dans les principaux ports du monde que hante la peste des officiers sanitaires dont la mission consiste à inspecter rigoureusement tous les navires en charge pour le littoral américain. Nous aurions grand intérêt à imiter cette manière de faire et à instituer des médecins résidents dans tous les ports de l'Inde et de la Chine méridionale d'où sont parties les épidémies de peste qui ont désolé le Japon.

Si stricte que puisse être la quarantaine dans les ports de commerce, il est impossible de s'y fier d'une manière absolue; aussi a-t-il fallu renforcer les précautions adoptées, dans l'intérieur du pays, contre le développement des maladies infec-

©BIUM

tieuses. Le Gouvernement a donc, en ce qui concerne la peste, remanié les anciens règlements et adopté les dispositions suivantes :

1° Autorisation absolue de désinfecter, isoler et mettre en quarantaine. Toutes ces mesures sont applicables, non seulement aux malades, aux maisons, au mobilier et aux effets qui leur appartiennent, mais aussi aux gens morts de la peste et à tout ce qui a pu être à leur contact;

2° Destruction des rats;

3° Période d'isolement de dix jours au moins.

Cette réglementation est basée sur l'expérience de plusieurs années. Il faut, en effet, prendre des mesures aussi larges que possible, car le germe de la peste se propage avec une grande rapidité. D'autre part, la peste à bubons peut, à mesure qu'elle se développe, revêtir le type pulmonaire ou pneumonique; elle se transmet dès lors par contagion directe et le malade doit être rigoureusement isolé.

Le terme de la séquestration a été fixé à dix jours, parce que la phase d'incubation de la maladie est de six à sept jours. Enfin la destruction des rats est indispensable, car on sait les relations intimes qu'ont ces rongeurs avec la propagation de la peste.

Notons, d'ailleurs, que tous ces principes étaient appliqués, dès que la présence du fléau était soupçonnée, avant même que les nouveaux règlements eussent été promulgués.

Pour arriver à détruire les rats, une mesure importante consisterait à placer des pièges ou d'autres appareils dans toutes les maisons; elle est impérieuse s'il s'agit des entrepôts de coton ou de grains, où se confine surtout le germe de la peste. A la suite d'un avis dans ce sens que j'émis il y a quelques années, la municipalité de Tokyo décréta que toutes les constructions seraient à l'avenir disposées de telle sorte qu'elles ne pussent servir de refuge aux rats. Une réglementation analogue a été adoptée dans plusieurs villes ou préfectures qui ont des rapports directs avec l'étranger.

Une intervention pareille peut sembler tyrannique, mais elle doit cependant être tenue pour nécessaire eu égard au redou-

©BIUM

table fléau propagé par ces rongeurs. Si elle était étendue au pays tout entier, elle atténuerait certainement le danger d'infections futures, mais nous n'en sommes pas encore là.

MESURES SANITAIRES.

Les principaux moyens employés pour renforcer les mesures que nous venons de passer en revue sont : 1° les recherches bactériologiques; 2° la visite des malades; 3° la destruction des rats, la désinfection et autres procédés d'assainissement; 4° le traitement des malades et la purification des objets contaminés. Tous ces travaux peuvent aisément se résumer comme suit :

Les laboratoires bactériologiques des divers districts et préfectures sont outillés pour faire le diagnostic de la peste et, en temps d'épidémie, ils ne sont utilisés que pour ce seul usage. Dans les villes qui, comme Kobé, Osaka, Yokohama et Tokyo, sont fréquemment menacées par cette maladie, le Gouvernement, depuis plusieurs années, a encouragé la destruction des rats, en payant tous ceux qu'on lui apporte vivants ou morts. Cette pratique a un double objet : elle prévient l'invasion du fléau et permet de s'assurer s'il n'existe pas de rats pestiférés dont la présence, comme on sait, précède l'épidémie chez l'homme. Le Gouvernement a ainsi acheté un nombre immense de rats qui, tous, ont été examinés bactériologiquement. En temps normal, à Tokyo, 3 ou 4,000 de ces rongeurs sont soumis journellement à cet examen, mais, en cas d'épidémie, ce hiffre augmente dans des proportions énormes. Cette pratique peut être considérée comme une reconnaissance en pays ennemi. Son utilité est démontrée par ce fait qu'en 1904, à Yokohama, un rat infecté ayant été capturé avant qu'aucun cas de peste humaine eût été constaté, il fut possible de rechercher en temps utile et de rapporter l'origine de la maladie à un steamer anglais. Dans le cours des épidémies, l'examen des rats est peut-être plus nécessaire encore, puisque seul il permet de préciser les circonstances et la manière dont l'affection se propage.

©BIUM

L'expérience prouve qu'il faut apporter une attention spéciale aux glandes submaxillaires et cervicales et à la rate des rats capturés. Si la peste existe, c'est dans ces organes qu'on en trouve la trace et, comme conséquence, on peut avancer que le rat prend la peste par les muqueuses buccale et pharyngée [1].

Il est également très important, durant une épidémie, de soumettre à l'examen bactériologique des échantillons prélevés sur les malades et sur les cadavres, car le diagnostic se fait à la fois par la clinique et par la micrographie. Dans les cas douteux, on étudie les tissus atteints : les glandes, la peau; il faut fréquemment porter les recherches sur les crachats, l'expectoration : chez les morts, on s'attache surtout au sang contenu dans le cœur, à la rate, au contenu des glandes et des poumons. Sur les éléments recueillis, on entreprend des observations microscopiques, on fait des cultures, on pratique des expériences sur les animaux; enfin on recherche, à l'aide d'un sérum pesteux, l'agglutination des bactéries obtenues. Il est assurément difficile de prouver la découverte d'une infection par l'un de ces moyens; mais on a publié bien des faits où des matières suspectes : coton, poussières, grains corrompus, ont été reconnues contaminées par le *Bacillus pestis :* à Osaka, par exemple, en 1899, des déchets de coton retenaient le microorganisme pesteux.

La visite des malades, dans le cas surtout d'une première invasion du fléau, constitue un point important de la défense. La loi oblige les médecins à dénoncer tous les cas de maladie infectieuse qu'ils viennent à découvrir; mais il ne faut pas compter, le plus souvent, sur cette source d'informations, car elle ne révèle guère, dans une épidémie, que le dixième des cas existants. Dans les localités qui n'ont jamais été visitées par la peste, les médecins ignorent eux-mêmes la véritable nature des symptômes qu'ils observent et ils laissent ainsi l'af-

[1] Cette assertion est confirmée par les observations du Dr Cazamian, «L'amygdale voie de pénétration du cocco-bacille pesteux», *Archives de médecine navale*, septembre et octobre 1906, N. D. L. R.

©BIUM

fection se développer librement : c'est ce qui arriva malheureusement à Kagawa, l'an dernier.

Pour parvenir à découvrir promptement les malades dans les localités que désole souvent la peste, les médecins attachés à la police ont qualité pour examiner les cadavres de toutes personnes décédées par suite de maladies aiguës, fébriles. Pendant les périodes épidémiques, ces visites donnent des résultats comparables à ceux obtenus par l'examen des rats et l'expérience prouve qu'on ne peut les négliger. Le tableau ci-dessous donne le nombre des pestiférés découverts durant l'épidémie de 1905 à Osaka et à Kobé :

	OSAKA.	KOBÉ.
Déclarations des médecins	49	30
Inspection des cadavres	27	26
Visite des maisons	34	33
Malades suspects et isolés	20	0
Divers	4	1
TOTAUX	134	90

On voit par là l'importance de l'examen des cadavres, puisque 27 fois à Osaka et 26 à Kobé, des individus morts de la peste eussent été, sans lui, considérés comme ayant succombé à des affections ordinaires et eussent créé de nouveaux foyers d'épidémie.

La visite des personnes bien portantes en apparence qui habitent une localité infectée ou son voisinage, si nécessaire qu'elle soit, ne constitue pas une tâche aisée. Les épidémies sévissent souvent avec rigueur dans des agglomérations peuplées de gens frustes et ignorants, fort disposés à entraver les efforts des inspecteurs sanitaires, qui doivent, pour réussir, faire preuve de dévouement et de persévérance. La valeur de leurs travaux a cependant été mise en évidence pendant la seconde épidémie de Tokyo; où, sur un total de 13 cas, 10 furent diagnostiqués chez des individus qui avaient l'aspect de la santé et qui purent être isolés et séquestrés. Il en a été de même à Osaka au cours de l'épidémie actuelle. Toutefois, il faut reconnaître que la tâche de découvrir les cas de peste par cette méthode devient

©BIUM

plus ardue à mesure que le fléau se propage et que les malades se disséminent sur une plus large surface. Comme on l'a dit ci-dessus, le diagnostic de la peste se fait, à la fois, par la clinique et par la bactériologie; aussi la mise en pratique de ces sciences doit-elle être entreprise aussi précocement que possible. Le diagnostic absolu peut, d'ordinaire, être porté quarante-huit heures après que le malade suspect ou le cadavre ont été vus par un médecin et, pendant le temps que réclame l'examen, il est clair qu'ils doivent être traités comme s'ils étaient réellement infectés.

Même en temps normal, on poursuit la destruction des rats dans les lieux où l'on entrepose le fret importé et dans ceux où les ouvriers vivent en grand nombre, mais quand il y a péril d'invasion de peste, cette pratique se généralise. Au moins deux jours avant la mise en vigueur des mesures sanitaires d'ensemble décrites ci-dessus, on distribue dans chaque maison, dans chaque magasin ce qu'il faut pour capturer et pour tuer les rongeurs : des pièges et du poison. Quand les appartements peuvent être hermétiquement fermés, on emploie la vapeur de formol ou l'acide sulfureux. On reconstruit les habitations susceptibles de donner un abri aux rats, on améliore le système d'égouts, on brûle toutes les ordures. Lorsque, dans une maison, on a, à diverses reprises, découvert des rats infectés, ou s'il y existe des pestiférés, on en expulse les habitants, on la désinfecte en totalité, et on en chasse les rats par tous les moyens d'usage : dans ce but, on élève tout autour des clôtures en zinc galvanisé et on ferme les bouches d'égout par des treillis métalliques. Si la surface infectée est très étendue, on la divise en sections plus petites et à chacune on applique les mêmes procédés.

Après la recherche et l'extermination des rongeurs, la mesure sanitaire la plus urgente est la désinfection du mobilier et de l'immeuble lui-même. On emploie pour cet objet l'acide phénique, le sublimé corrosif et la chaux, et, s'il s'agit de matières particulièrement suspectes, les pulvérisations, l'ébullition

©BIUM

ou même la destruction par le feu; en dernier lieu, tous les objets désinfectés sont longuement exposés à la lumière du soleil. Si la situation du bâtiment ne permet pas de le soumettre facilement aux mesures sanitaires obligatoires, il est parfois préférable de le livrer aux flammes, mesure extrême assurément, mais qui se justifie quand le fléau n'a encore envahi qu'une zone restreinte, et à laquelle on a souvent recours au Japon. Les défenses en tôle qu'on dispose autour de la construction avant d'y mettre le feu empêchent les rats de se réfugier dans les maisons voisines et d'y propager l'affection.

Cependant, il n'est pas toujours possible de purifier les maisons par le feu, lorsque, par exemple, les individus malades et les rats infectés sont répandus sur une large surface. L'épidémie présente d'Osaka et de Kobé en est la preuve : s'il fallait appliquer à ces deux villes la suprême ressource de l'incendie, il y aurait lieu d'embraser tous les quartiers.

Ainsi qu'on l'a exposé plus haut, la mise en place de clôtures en zinc s'oppose à la fuite des rats pendant la désinfection : elles isolent très efficacement un quartier, quand l'épidémie n'est pas encore généralisée, et elles ont rendu de très grands services à Yokohama, Kobé et Tokyo. Elles ont un aspect assez spécial : leur hauteur, variable suivant les circonstances, n'excède pas d'ordinaire 3 pieds, 1 ou 2 pieds étant en outre enfoncés dans le sol. Ainsi les rats ne peuvent ni les escalader ni s'évader par-dessous. L'emploi du zinc est avantageux, car il n'est pas susceptible de se rouiller comme les autres métaux et peut servir indéfiniment. Ces enceintes ont été mises en usage dans toutes les épidémies, mais la plus considérable a été installée à Tokyo, en 1903. Elle couvrait une superficie de 3/4 de mille en carré et était munie de cloisons qui partageaient cette large surface en plusieurs sections. Elle fut ultérieurement étendue à tous les points où l'on avait découvert des rats infectés, de sorte qu'au total la longueur des clôtures atteignit 29,148 pieds, soit environ 4 milles.

Dès qu'on a reconnu l'existence d'une maison suspecte, on prend immédiatement les mesures propres à s'opposer à la pro-

©BIUM

pagation du fléau. Des médecins inspecteurs se hâtent de venir au domicile du malade et, si le diagnostic de peste est confirmé, on évacue sur-le-champ le sujet sur un hôpital de maladies infectieuses ou sur un hôpital d'isolement, où il est soumis à un traitement approprié. S'il s'agit d'un cadavre contaminé par le bacille pesteux, il est d'abord désinfecté extérieurement, puis envoyé au four crématoire. Les parents et les voisins immédiats sont eux-mêmes isolés dans un dortoir, où ils sont, chaque jour, soumis à une visite minutieuse et où ils sont retenus jusqu'au terme légal de la quarantaine. On les soumet à tous les moyens possibles de désinfection et de prophylaxie, sans omettre l'immunisation passive par l'inoculation du sérum anti-pesteux, tandis que les voisins moins susceptibles d'avoir été contaminés reçoivent seulement le vaccin spécifique. Dans toutes les épidémies, ce sérum et ce vaccin ont été généralement administrés: plus de 10,000 individus ont été inoculés, mais nous n'avons pu nous procurer des statistiques exactes qui nous permettent d'apprécier leur valeur, dans les îles du Japon.

Cependant, en 1901, durant la peste de Taïnan, à Formose, les circonstances nous permirent d'obtenir des statistiques sérieuses et le grand nombre des personnes inoculées nous met à même d'évaluer le pouvoir préservatif du vaccin. Ainsi, sur 10,876 individus vaccinés à Taïnan, 7 seulement furent atteints de peste, tandis que, des 40,000 habitants laissés sans traitement, plus de 500 furent infectés. Ces résultats sont certainement de nature à faire juger favorablement la vaccination.

Les commissaires de la peste et les officiers sanitaires, que leurs fonctions mettaient souvent en contact avec les malades, ont toujours reçu des inoculations prophylactiques de sérum (16 à 20 centimètres cubes). Aucun d'eux n'a, jusqu'à présent, été contaminé et de nombreux exemples nous ont démontré la valeur préventive de ce sérum.

En ce qui concerne le traitement de la peste, on peut recommander deux procédés : l'énucléation des bubons et l'ino-

©BIUM

culation du sérum. Leur efficacité dépend du développement qu'a acquis l'infection au moment où ils sont institués. Appliqués au début, ils peuvent donner un résultat favorable : plus tard ils sont impuissants; on voit par là l'importance d'un diagnostic positif précoce.

Il est hors de conteste que, lorsqu'il est administré à temps, le sérum a de bons effets sur l'issue de la maladie. Dans la première épidémie d'Osaka, on employa le sérum de Yersin, mais nos espérances furent déçues, à cause de l'insuffisance de notre approvisionnement. Mais, depuis 1900, notre Institut se livre à la préparation du sérum et est en mesure de faire face à toutes les demandes. Actuellement il faut, pour inoculer les malades, des quantités de sérum assez considérables (200 à 240 centimètres cubes), et bien que nous ne soyons pas en mesure d'attribuer au sérum antipesteux une valeur aussi absolue que celle qu'on accorde au sérum antidiphtérique, cependant il ne peut y avoir aucun doute sur son efficacité et le fait suivant le démontre amplement :

A l'hôpital d'isolement de Taïnan (Formose), on entreprit une série d'expériences en vue de comparer les résultats produits par le sérum avec ceux obtenus par l'extirpation précoce des bubons et le traitement général classique. Or, sur 56 malades soignés par cette dernière méthode, 35, soit 62.5 p. 100, succombèrent aux atteintes du mal; tandis que pour un même nombre d'individus inoculés, la mortalité n'atteignit que 33.9 p. 100, c'est-à-dire qu'elle fut réduite de moitié. Notre expérience personnelle, dans les épidémies japonaises, nous permet de conclure que le traitement le plus efficace est celui où l'inoculation du sérum et l'énucléation des bubons sont appliqués à une époque aussi rapprochée que possible du début de la maladie.

DU RÔLE DES RATS DANS LA PROPAGATION DE LA PESTE.

Le fait que les rongeurs sont toujours, en tous temps et en tous lieux, intimement liés au développement d'une épidémie de peste, ne peut être révoqué en doute. Au Japon, les rats ont toujours tracé la voie au fléau.

©BIUM

Il est certain que ces animaux ont une propension excessive à contracter la peste; de plus, leurs habitudes les mettent constamment en contact avec des déchets, des ordures où réside le germe de la peste; enfin, ils se dévorent entre eux, tous faits favorables à la propagation de la maladie. Presque toujours, la peste des rats précède la peste humaine; aussi l'extermination des rats doit-elle être la première mesure à prendre pour arrêter le mal.

C'est par de vigoureux efforts dans ce sens que, dans la première épidémie, les progrès de la peste furent progressivement arrêtés à Tokyo et à Yokohama, et qu'elle put être enfermée dans d'étroites limites à Osaka et à Kobé. Le nombre des rats tués à Tokyo, depuis 1900 jusqu'à ce jour, s'élève au chiffre formidable de 4,820,000, soit plus de 800,000 par an. Si les cadavres de ces petits animaux étaient rangés côte à côte, ils formeraient une interminable ligne de 75 milles de longueur; la somme payée par le Gouvernement local aux captureurs n'est pas inférieure à 160,000 yens, pour Tokyo seulement.

Toutefois, la destruction des rats se complique du fait qu'ils se reproduisent avec une rapidité inouïe : ainsi, la femelle porte un mois seulement et met bas quatre petits qui, en trois mois, sont eux-mêmes aptes à se reproduire, et leur nombre s'accroît ainsi suivant une proportion géométrique. Les moyens artificiels employés contre eux en réduisent le nombre, il est vrai, mais la lutte pour l'existence en devient moins âpre pour ceux qui échappent et leur faculté de multiplication s'en augmente notablement. A Tokyo, où, comme nous l'avons dit, plus de 4,800,000 rongeurs ont été mis à mort, c'est à peine si l'on peut constater une diminution quelque peu sensible dans leur nombre.

Pour tuer les rats, nous nous servons de poison : arsenic ou phosphore, et de pièges. Le bacille typhique, efficace contre les rats des champs, a été reconnu impuissant contre les rats domestiques et nous ne l'employons plus.

On a proposé de chercher à modifier la race du rat commun (*Mus rattus*), qui, malheureusement, est la plus susceptible

©BIUM

de contracter la peste. A cet effet, on introduirait dans nos maisons le *Mus decumanus*, qui est l'ennemi acharné des *Mus rattus* et résiste mieux à l'infection pesteuse; mais les observations que j'ai faites ne sont pas favorables à cette manière de faire, car, au Japon, du moins, l'espèce des rats n'a aucune importance dans la propagation du bacille. De plus, il résulte des recherches biologiques que, s'il existe, dans notre pays, deux espèces de rats distinctes, la plus nombreuse est une espèce mixte, mélange des deux autres et très accessible à la peste. Ces conclusions ne cadrent guère avec l'hypothèse de deux races ennemies l'une de l'autre et l'on ne peut en faire état comme mesure préventive de la peste.

La seule manière de combattre la dissémination du fléau par les rats consiste, soit à s'opposer à leur séjour dans les maisons d'habitation, soit à les chasser s'ils s'y sont introduits. Pour atteindre ce but, il faudrait nécessairement rebâtir toutes les maisons suivant un plan approprié. Cette mesure s'appliquerait surtout aux maisons japonaises, qui sont presque toutes construites en bois et, par suite, très infestées de rats. Je sais que les États-Unis étudient un plan de reconstruction du quartier chinois, à San Francisco; on ne peut qu'approuver hautement ce projet, en raison de la situation de ce port, constamment menacé par la peste. A Manille, on peut également attribuer le déclin de l'épidémie pesteuse, qu'on y a récemment constaté, aux travaux de réfection de la ville qui y ont été entrepris depuis qu'elle est devenue possession américaine. Dans l'île de Formose, le territoire qui a été envahi par la peste est actuellement surveillé par le service sanitaire et, dans la partie centrale de la ville de Formose, les immeubles ont déjà été reconstruits de manière à être mis à l'abri des rongeurs. Aussi, comme conséquence, les ravages du fléau sont-ils maintenant à peu près restreints aux villages ou aux hameaux formés de cases indigènes insalubres, dont les habitants vivent en commun avec les rats, sans tenter de s'en débarrasser.

Le tableau suivant démontre clairement que, dans une épi-

©BIUM

démie de peste, le nombre des rats infectés et le chiffre des cas déclarés suivent une marche absolument parallèle :

	OSAKA.		KOBÉ.	
	MALADES.	RATS INFECTÉS.	MALADES.	RATS INFECTÉS.
Mai.....	1	1	//	2
Juin.....	//	//	//	//
Juillet.....	//	//	//	//
Août.....	//	//	2	3
Septembre..	//	5	8	11
Octobre....	6	39	4	17
Novembre..	45	119	36	151
Décembre..	82	634	40	405

Le chiffre des rats examinés à Osaka l'année dernière s'élève à 1,195,116, sur lesquels, en y ajoutant 19 rats infectés découverts avant le mois de mai, 817 furent reconnus malades. A Kobé, pour 553,616 rongeurs examinés, 589 étaient contaminés. On peut en conclure que l'importance de l'épidémie chez l'homme est en raison directe du nombre de rats pesteux qu'on découvre et aussi que son extension se mesure d'après l'étendue des quartiers où l'on rencontre des rongeurs infectés.

On a remarqué que les épidémies d'hiver sont surtout meurtrières et beaucoup plus redoutables que celles qui éclosent en été. Ce fait peut être dû à la résistance que le bacille de la peste oppose au froid; mais ce point mérite confirmation. Il est particulièrement intéressant de constater qu'à Osaka, de même qu'à Kobé, le nombre des rats pestiférés qui furent trouvés dans les deux derniers mois de 1905 était très élevé, en comparaison de celui des cas de peste humaine; de même, les statistiques établies jusqu'au milieu de janvier 1906 relèvent qu'à Kobé, pour 240 rats contaminés, on comptait seulement 3 malades, et 9 pour Osaka.

L'épidémie actuelle m'a permis de faire des observations minutieuses sur les circonstances qui l'ont accompagnée et j'ai découvert une particularité remarquable en ce qui regarde les

©BIUM

habitudes des rongeurs. Ils vivent d'ordinaire au plafond, au-dessous du toit; mais, à la saison froide, ils changent leur résidence et la transportent à terre, sous le parquet. Pour mettre au jour leurs terriers, il faut donc creuser le sol à une profondeur d'un ou deux pieds et on peut alors les exterminer facilement.

Ces animaux vivent en société; aussi, lorsque l'un d'eux est atteint de la peste, dans ces quartiers d'hiver, un grand nombre doivent inévitablement être victimes du fléau; mais lorsqu'ils vivent ainsi sous terre et à l'écart des appartements habités, il y a évidemment moins de danger pour l'homme que s'ils résident dans la maison même, et c'est là l'explication de la disproportion entre le chiffre des rats infectés pendant l'hiver et celui des cas humains.

Les rongeurs affaiblis sont constamment menacés et effrayés par ceux qui sont vigoureux; aussi les rats atteints de peste doivent-ils être toujours sur le qui-vive pour échapper à leurs persécuteurs; mais, comme ils n'ont plus la force suffisante pour grimper le long des murs ou atteindre une hauteur quelque peu considérable, ils ne peuvent que se traîner à la surface du sol, où ils sèment la peste sur leur passage.

Le nombre très élevé des enfants qui sont contaminés en jouant sur la terre semble bien confirmer le fait que c'est là que le bacille se rencontre le plus facilement. On a remarqué, en effet, à Osaka et à Kobé, en 1900 et en 1905, que les jeunes sujets au-dessous de 15 ans ont fourni plus du tiers des victimes. Ainsi, les habitudes souterraines et sociales des rats, le dépôt du germe pesteux à la surface du sol et l'énorme proportion des malades jeunes sont trois faits qui se rattachent étroitement aux épidémies d'hiver.

Les mesures à employer pour l'extermination des rats devraient nécessairement comprendre l'application des connaissances biologiques tirées des habitudes de ces animaux; mais, sur ce point, notre savoir n'est pas très étendu. On se sert actuellement, au Japon, de pièges et de poison, mais ces moyens n'ont qu'une efficacité temporaire et il faudrait une action

©BIUM

permanente pour déraciner le mal. En Australie, c'est justement cette permanence de l'effet que l'on a poursuivie pour la destruction des lapins, et la méthode employée pourrait nous servir d'enseignement. Elle était basée sur ce fait que, le lapin étant un animal polygame, si l'on détruit artificiellement le plus grand nombre possible de femelles, les mâles se battront entre eux pour la possession de celles qui restent. On ne peut, à coup sûr, espérer un résultat avant un long délai; mais du moins, le moyen a-t-il un caractère permanent. On pourrait peut-être tenter quelque essai analogue contre les rongeurs.

CONCLUSION.

Notre conclusion sera l'exposé du plan que nous voudrions voir adopter pour combattre la peste. Je crois fermement que ce fatal fléau, si persistants que soient ses ravages et si terribles que se montrent ses effets, peut être attaqué et vaincu par un effort opiniâtre : partout où l'action de l'homme, soutenue par la puissance de l'argent, s'attaque à lui délibérément, il doit céder. Mais, si laborieux que soient les efforts, si vastes que soient les ressources pécuniaires, le succès ne peut être obtenu que par l'application des méthodes scientifiques. Le péril de l'intrusion de la peste par les ports ouverts ne peut que s'accroître par les progrès du commerce international et le développement des entreprises maritimes. En outre, partout où l'homme plante sa tente, les rongeurs viennent la partager et se font les malencontreux propagateurs d'un terrible mal. Une épidémie importée dans un port par un bâtiment venu d'un pays infecté peut être facilement étouffée; mais si l'infection est incessamment renouvelée par de nouveaux arrivages, il en résulte des dépenses excessives et des travaux extrêmement pénibles. Dans l'Inde et le Sud de la Chine, la peste a jeté de profondes racines : elle sévit continuellement depuis de longues années et fait, tous les ans, plus de 200,000 victimes. Or, tant que nous ne cesserons pas nos relations avec ces contrées, nous serons, à tout moment, sous la menace d'une épidémie, et la mise en quarantaine des navires suspects, l'extermination des rats ou l'appli-

©BIUM

cation des mesures sanitaires dans les ports ouverts ne peuvent constituer qu'une insuffisante protection. Pourquoi donc ne pas entreprendre la lutte sur le terrain même où le mal prend naissance? Pourquoi n'en pas détruire la cause permanente? La peste n'est pas une affection locale; elle est l'ennemie de l'humanité entière, et toutes les nations civilisées doivent s'unir pour combattre le commun adversaire. J'estime qu'une conférence internationale devrait être convoquée pour discuter les moyens de réunir les ressources financières et organiser une armée internationale qui combattrait la maladie et en triompherait partout où elle ferait son apparition : on enverrait des expéditions sanitaires dans l'intérieur de l'Inde et de la Chine méridionale. Le coût d'une pareille entreprise ne serait qu'une bagatelle, comparée à ce que les nations civilisées dépensent pour l'entretien de leurs flottes et de leurs armées : le montant de ce que chaque pays consacre annuellement à se défendre contre la peste y suffirait. Il manque un chef à cette entreprise, mais ce chef existe aux Etats-Unis, dans la personne du Président Théodore Roosevelt, qui a déjà tant fait pour l'humanité et dont les nobles actions ont mérité l'admiration du monde entier.

OBSERVATIONS

SUR L'ÉPIDÉMIOLOGIE DYSENTÉRIQUE AU JAPON,

par **K. SHIGA** [1].

TRADUCTION

par le Dr **THÉMOIN**,

MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Avant d'entrer dans la discussion de mes recherches concernant la dysenterie, je crois utile de donner un court aperçu de la marche des épidémies de cette maladie au Japon; il ne paraît pas, en effet, qu'en aucun autre pays elle ait jeté de plus

[1] Extrait de *The Philippine Journal of Science*, June 1906.

©BIUM

profondes racines ni occasionné autant de désastres. Elle sévit peut-être depuis des siècles dans notre pays et l'on ignore la date de son apparition, car les seules statistiques sérieuses remontent à peine à une trentaine d'années.

L'Empire japonais s'étend du 22e au 50e degré de latitude Nord et se divise en sept grandes provinces qui, naturellement, ne sont pas séparées dans les travaux de statistique; cependant il importe de considérer que le Sud du Japon appartient à la zone tropicale et le Nord aux climats froids. La dysenterie commune existe à Formose; mais jusqu'ici on n'y a jamais signalé, de manière certaine, la dysenterie bacillaire. Le groupe insulaire septentrional (*Chishina*) en est également exempt. Mais le Japon continental est compris tout entier dans la zone tempérée, et il est exclusivement le siège des épidémies de dysenterie : c'est donc uniquement cette région qu'il y a lieu d'envisager dans le courant de cette étude. Elle embrasse les quatre grandes îles de Kiushu, Shikoku, Honshu et Hokkaïdo, l'île d'Honshu étant elle-même partagée en trois provinces : occidentale, centrale et septentrionale.

Le tableau suivant indique leur situation géographique respective :

Kiushu s'étend de		31°	à 33° 58′	lat. nord.
Shikoku		32° 42′	à 34° 34′	
Honshu.	O.	33° 30′	à 35° 40′	
	C.	34°	à 37°	
	N.	37°	à 41° 38′	
Hokkaido		41° 21′	à 45° 30′	

En étudiant la marche des épidémies de dysenterie dans ces six régions, il est intéressant de relever que, depuis trente ans, elles ont subi, à deux reprises, du Sud au Nord, des grandes invasions de cette nature. La première et la moins étendue débuta, entre 1883 et 1885, dans l'île de Kiushu; elle atteignit Shikoku en 1885, la région occidentale de Honshu en 1886 et s'y termina sans gagner davantage dans le Nord.

La seconde épidémie, beaucoup plus grave, éclata en 1892-1894 à Kiushu et y fit de 45,000 à 50,000 victimes. Mais,

©BIUM

dès 1895, son intensité s'atténua considérablement, puisque le nombre des malades s'abaissa à 14,000 et que, l'année suivante, il n'était plus que de 6,000. Mais, entre temps, l'épidémie avait envahi Shikoku en 1893 : elle y atteignit son acmé en 1894, avec 34,600 cas, et de là s'étendit dans Honshu, où elle se cantonna dans la province occidentale jusqu'en 1895. En 1896, elle pénétra dans la province centrale et y sévit pendant trois ans, avec une redoutable activité. Puis, au moment où elle semblait sur le point de s'éteindre dans ce pays, elle apparut dans la région septentrionale, où ses ravages furent les plus terribles, puisque, en 1899, le nombre des cas s'éleva à 60,700. Jusqu'à présent, le fléau n'a pas atteint Hokkaïdo, située à l'extrême Nord du Japon, à cause, sans doute, de son climat froid : on n'en observe guère, dans cette île, que quelques centaines de cas annuellement.

Comme on l'a vu, les grandes vagues épidémiques se sont progressivement transportées du Sud vers le Nord, et leur plus considérable amplitude dans une même région a varié d'une à trois années. Après avoir atteint son fastigium, l'affection diminue rapidement et les statistiques prouvent qu'elle ne reparaît plus qu'après un intervalle qui varie de dix à vingt ans. Cette particularité remarquable s'explique vraisemblablement par l'immunité que confère une première atteinte, laquelle persiste un certain temps après l'infection. Il y a près de trente ans, une sévère épidémie de dysenterie éclata dans la province septentrionale de Honshu, tandis qu'il n'en existait qu'un petit nombre de cas dans le reste du Japon. On peut, croyons-nous, considérer cette invasion dans le Nord comme l'ultime manifestation d'une grande pandémie qui s'était probablement développée auparavant du Sud au Nord; aussi peut-on prévoir, à mon avis, que, tous les dix ou tous les vingt ans, le Japon sera menacé par une épidémie de cette nature, à moins que nous n'arrivions à l'enrayer par nos méthodes prophylactiques modernes. L'étude détaillée de la marche de la maladie dans les localités prises individuellement confirme cette hypothèse.

Lorsque la dysenterie se déclare dans une petite ville ou dans un village, elle attaque toutes les personnes en état de ré-

©BIUM

ceptivité, de telle sorte qu'il n'est pas rare que 5 ou même 10 p. 100 des habitants soient frappés presque simultanément; mais, l'année suivante, il n'y a plus que peu ou même point de cas, et la maladie se répand dans les hameaux voisins. Mais si, au contraire, la dysenterie, débutant à la fin de l'automne ou au commencement de l'hiver, ne fait qu'un petit nombre de victimes, il faut s'attendre, pour la saison suivante, à une violente épidémie, qui d'ailleurs cessera entièrement la troisième année.

Il est très rare que l'épidémie se reproduise pendant deux années consécutives. Sur 10,000 malades, j'ai observé à peine trois ou quatre cas de cette espèce; encore la première atteinte avait-elle été très bénigne : si au contraire elle a été sérieuse, jamais, à ma connaissance du moins, la réinfection ne s'est manifestée.

La propagation de la dysenterie a comme facteurs principaux les individus dont le contenu intestinal renferme le bacille spécifique et qui peuvent être, soit des gens bien portants, soit des convalescents de cas légers de dysenterie ou de diarrhée, soit enfin des convalescents de véritable dysenterie.

De même que dans la fièvre typhoïde, le choléra ou la diphtérie, des personnes en excellente santé peuvent être « bacillifères », sans présenter le plus léger symptôme de dysenterie; il est alors extrêmement ardu de déceler la présence du bacille dans les selles normales; cependant Couradi y a réussi, dans trois cas, à Metz, au cours d'une petite épidémie dysentérique. Il arrive souvent qu'en temps d'épidémie on rencontre un certain nombre de malades qui, atteints de dysenterie légère ou même de diarrhée simple, paraissent souffrir d'un catarrhe intestinal, et chez lesquels l'existence de la dysenterie bacillaire est cependant prouvée par la bactériologie; de tels cas se remarquent même pendant la saison froide. Fréquemment les prétendues diarrhées hivernales rentrent dans cette catégorie et favorisent ainsi la contagion; il n'est pas d'ailleurs probable que le micro-organisme puisse végéter longtemps à l'intérieur du corps de l'homme. Il y séjourne pendant tout

©BIUM

l'hiver et, lorsqu'il en est expulsé à un moment favorable, par exemple au début de l'été, il peut très bien être la cause d'une épidémie considérable. Il nous a été possible de découvrir le bacille dysentérique dans des fèces d'apparence tout à fait normale et qui provenaient de gens dont la convalescence était terminée depuis une et même deux semaines. Du reste, il est prouvé que des dysentériques renvoyés de l'hôpital comme étant complètement guéris ont subi des rechutes après plusieurs semaines; d'autres fois, il se produisait des cas de dysenterie dans leurs familles et ces faits tendraient à démontrer que le bacille peut persister dans les selles plus longtemps qu'on ne le croit généralement. Toutefois il n'est pas encore certain qu'on puisse, comme pour la fièvre typhoïde, trouver dans les déjections le bâtonnet spécifique pendant plusieurs années.

Forster a dernièrement émis l'opinion que le bacille d'Eberth habite, à demeure, la vésicule biliaire, d'où, à intervalles, il se répand, en même temps que la bile, dans l'intestin. Nous n'avons pas encore la preuve qu'un fait analogue se produise dans la dysenterie. A Kobé, le Dr Amako a fait des cultures avec la bile et le tissu splénique de seize individus morts de dysenterie, sans avoir pu jamais y découvrir le bacille, et ces expériences rendent vraisemblable l'hypothèse que, à l'inverse de celui de la fièvre typhoïde, le micro-organisme dysentérique ne passe pas dans la circulation.

LES TYPES DES BACILLES DYSENTÉRIQUES.

L'importance du bacille dysentérique dans l'étiologie de l'affection fut mise en lumière pour la première fois par Flexner[1] et par Strong[2], à Manille. Ce dernier auteur distingua même, dès lors, très nettement, deux sortes de dysenterie : l'amibienne et la bacillaire. La première affecte, d'ordinaire, une allure chronique et, à toutes ses périodes, les amibes existent

[1] *Phil. Med. Journ.*, 1er sept. 1900.
[2] *Journ. Am. Med. Assoc.*, 25 août 1900.

©BIUM

dans les selles des malades, tandis que la seconde est une affection aiguë dont le facteur causal est un bacille spécifique.

En 1901, Kruse[1] attira d'abord l'attention sur ce fait qu'un micro-organisme découvert par lui en Allemagne n'est pas absolument identique à celui qui a été trouvé à Manille. Pendant une épidémie de dysenterie éclose dans une prison, il rencontra une seconde bactérie qui diffère seulement du bacille de Shiga-Kruse sous le rapport de la séro-réaction; ce second microbe reçut de lui le nom de bacille pseudo-dysentérique, et cette variété fut également découverte plus tard par Spronk, en Hollande. Martini et Lenz confirmèrent l'observation de Kruse et même la développèrent, car Lenz parvint à différencier le bâtonnet Shiga-Kruse de celui de Manille par la méthode des cultures et montra que celui-ci provoquait, dans un bouillon, la fermentation de la mannite, tandis que le premier était sans action sur cette substance. A la même date et sans avoir connaissance des travaux de Lenz, Hiss et Russell prouvèrent qu'un bacille qu'ils avaient isolé dans un cas de diarrhée infantile et qu'ils appelaient « bacille Y » se séparait du microbe de Shiga-Kruse par son action de ferment sur la mannite, et plus tard Hiss publia une note dans laquelle il divisait les bacilles dysentériques isolés par lui dans différents cas de dysenterie et de diarrhée infantile en trois groupes distincts basés sur les cultures obtenues dans des milieux contenant respectivement de la mannite, de la dextrose, de la maltose, de la saccharose et, enfin, de la dextrine. A son tour, Gay partagea les bacilles de la dysenterie en deux groupes fondés sur l'action bactériolytique du sérum immunisant et sur son action préventive, et finalement Hiss, considérant leur action de ferment sur les hydrocarbures mentionnés ci-dessus, établit une classification très acceptable, d'autant plus qu'elle s'accorde avec le phénomène d'agglutination :

1er groupe : Ferments pour la dextrose seulement : bacille de Shiga-Kruse et de Flexner de New-Haven;

[1] *Dout. Med. Woch.*, n° 27.

©BIUM

2e groupe : Ferments pour la dextrose et la mannite : bacille Y; bacille de Ferran, de Seal Harbor;

3e groupe : Ferments pour la dextrose, la mannite et la saccharose : bacille de Flexner-Strong (Manille);

4e groupe : Ferments pour la dextrose, la mannite, la saccharose, la maltose et la dextrine : bacilles de Harris, Gay, Baltimore et Wolstein.

L'auteur a, l'an dernier, conjointement avec Ohno, poursuivi au Japon ses travaux sur les types de bacilles dysentériques. On fit venir de diverses régions autant d'échantillons du micro-organisme qu'il fut possible de s'en procurer et ils furent soumis aux recherches les plus minutieuses. Nous étudiâmes naturellement d'abord, suivant la méthode de Hiss, le pouvoir de ferment que possédaient les microbes sur la mannite et les autres hydrocarbures (dextrose, maltose, saccharose, dextrine et lactose), mais, dans un but de classification, nous portâmes également nos investigations sur quatre autres de leurs propriétés, à savoir : *a.* la réaction de l'indol; *b.* l'agglutination; *c.* la bactériolyse, et *d.* le pouvoir préservatif du sérum immunisant. En prenant pour base la première, la réaction de l'indol, on pourrait diviser les bacilles dysentériques en trois groupes :

1er groupe : Ne forme pas d'indol (type I);
2e groupe : Forme difficilement de l'indol (type II);
3e groupe : Forme facilement de l'indol (types III, IV et V).

Le troisième groupe forme de l'indol avec la plus grande facilité dans une solution aqueuse de peptone à 1 p. 100; la réaction apparaît promptement et est très caractéristique.

Le deuxième groupe ne donne pas d'indol dans cette solution pendant une ou même deux semaines; mais, au bout de la troisième, il fournit une réaction faible et inconstante; toutefois, dans une solution à 2 p. 100, on observe une réaction franche dès la fin de la première semaine. Le premier groupe, enfin, ne forme d'indol dans aucune circonstance.

L'action de ferment de ces bacilles dysentériques sur la mannite et les autres hydrocarbures est très compliquée et peu constante. Ainsi, en s'en rapportant à ces résultats, Ohno put

©BIUM

distinguer jusqu'à 16 variétés dont 6 n'agissaient pas sur la mannite et furent appelées pour cela bacilles non acides, et 10 la faisaient fermenter (bacilles acides).

La fermentation de la dextrose et de la mannite est constante, mais celle de la maltose, de la saccharose, de la dextrine et de la lactose varie tellement, aussi bien en qualité qu'en quantité, qu'il me paraît impossible de baser une classification correcte sur cette propriété. Toutefois, de ces nombreuses sous-espèces, il a été possible de séparer cinq groupes dont le pouvoir de ferment a été reconnu avec quelque certitude. Les quatre premiers groupes de cette classification s'identifient avec ceux de Hiss, mais il a paru nécessaire d'en ajouter un cinquième qui n'a été mis à part ni par Hiss ni par les autres observateurs.

(*A suivre.*)

VARIÉTÉS.

Solde des officiers et marins hospitalisés [1].

Rapport au Président de la République française.

Paris, le 15 août 1906.

Monsieur le Président,

Aux termes des dispositions de l'article 52 du décret du 10 juillet 1895 sur la solde, l'administration et la comptabilité des équipages de la flotte, une solde réduite, dite *solde d'hôpital*, est allouée aux officiers mariniers et marins admis en traitement dans les hôpitaux à terre en France, aux colonies et à l'étranger, ainsi qu'à bord des bâtiments ou pontons-hôpitaux.

Une seule exception à cette règle est faite en faveur des marins infirmiers, qui, lorsqu'ils sont en traitement dans les hôpitaux, continuent à toucher la solde de présence à terre.

D'autre part, d'après les prescriptions de l'article 112 du décret du 24 septembre 1896, portant règlement sur la solde, etc., des officiers,

[1] *Journal officiel* du 23 août 1906.

©BIUM

fonctionnaires et agents du Département de la Marine, une retenue journalière est effectuée sur la solde de ceux de ces officiers admis dans les hôpitaux.

L'application de ces dispositions m'a paru constituer une mesure bien rigoureuse pour les officiers et agents et les marins hospitalisés pour blessures reçues en service commandé.

J'ai, en conséquence, fait préparer les deux projets de décrets ci-joints, qui complètent les articles 52 du décret du 10 juillet 1895 et 112 du décret du 24 septembre 1896 susvisés, d'une disposition permettant, d'une part, de conserver la solde de présence, suivant leur position, aux officiers mariniers et marins pendant leur première admission dans les hôpitaux, à la suite de blessures reçues en service commandé; d'autre part, de ne pas effectuer de retenue sur le traitement des officiers et agents hospitalisés dans les mêmes conditions.

J'ai estimé, par ailleurs, que la solde de présence à terre ne devait pas être allouée dans tous les cas aux infirmiers en traitement; il m'a semblé qu'il y avait lieu de ne maintenir ce bénéfice qu'aux infirmiers traités dans les hôpitaux maritimes, militaires ou civils et d'appliquer le droit commun à ceux de ces marins admis dans les établissements et asiles d'aliénés publics ou privés, c'est-à-dire de ne leur accorder, dans cette situation, que la solde d'hôpital.

L'article 52 précité du décret du 10 juillet a été modifié en conséquence.

Je vous prie de vouloir bien revêtir de votre haute sanction les deux décrets ci-annexés.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'hommage de mon profond respect.

Le Ministre de la Marine,
Signé : GASTON THOMSON.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Vu le décret du 24 septembre 1896 portant règlement sur les allocations de solde et accessoires de solde des officiers, aspirants, fonctionnaires et divers agents du Département de la Marine;

Sur le rapport du Ministre de la Marine,

DÉCRÈTE :

ART. 1er. L'article 112 du décret du 24 septembre 1896 est complété ainsi qu'il suit :

Retenue d'hôpital. — ART. 112. I. Sans changement.

2. Cette retenue est exercée pour chaque journée passée effecti-

©BIUM

vement à l'hôpital, depuis le jour de l'admission jusqu'à celui de sortie exclusivement.

Toutefois, et par exception, aucune retenue n'est faite sur la solde des officiers et autres, pendant leur première admission dans les hôpitaux, à la suite de blessures en service commandé.

ART. 2. Le Ministre de la Marine est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 15 août 1906.

A. FALLIÈRES.

Par le Président de la République :

Le Ministre de la Marine,

Signé : GASTON THOMSON.

LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE,

Vu le décret du 10 juillet 1895 sur la solde, l'administration et la comptabilité du corps des équipages de la flotte;

Vu le décret du 30 juin 1904 modifiant le décret du 10 juillet 1895;

Sur le rapport du Ministre de la Marine,

DÉCRÈTE :

ART. 1er. L'article 52 du décret du 10 juillet 1895 est modifié et complété ainsi qu'il suit :

Droits à la solde d'hôpital. — ART. 52. 1, 2, 3 et 4 sans changement.

5. Par exception aux dispositions qui précèdent, les infirmiers en traitement dans les hôpitaux maritimes, militaires ou civils, continuent à toucher la solde à terre; ceux admis dans les établissements et asiles d'aliénés, publics ou privés, ne reçoivent que la solde d'hôpital afférente à leur grade.

La solde de présence, suivant leur position, est également conservée aux officiers mariniers et marins pendant leur première admission en traitement dans les hôpitaux, à la suite de blessures reçues en service commandé.

6. Sans changement.

ART. 2. Le Ministre de la Marine est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 15 août 1906.

A. FALLIÈRES.

Par le Président de la République :

Le Ministre de la Marine,

Signé : GASTON THOMSON.

©BIUM

BULLETIN OFFICIEL.

AOÛT-SEPTEMBRE 1906.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

MUTATIONS.

18 août. — Sont désignés pour embarquer le 15 septembre prochain à bord des croiseurs désignés ci-après, qui entreront en armement à Toulon, pour faire partie de la Division navale de l'Extrême-Orient: — sur le *Bruix*, M. le médecin de 1re classe Dargein (J.-G.), du port de Rochefort; sur le *Chanzy*, M. le médecin de 1re classe Vialet (G.), du port de Brest.

Par décision présidentielle du 15 août 1906, M. le médecin de 1re classe Fournes (J.), du port de Rochefort, a été placé dans la position de non-activité par retrait d'emploi, pour cause de discipline (art. 6 de la loi du 19 mai 1834).

M. le médecin de 1re classe Dubois (L.-M.-A), du port de Toulon, est désigné pour servir à l'École de pyrotechnie, en remplacement de M. le médecin de 1re classe Roux-Freissineng, nommé secrétaire du Conseil supérieur de santé. M. le Dr Dubois devra prendre immédiatement ses fonctions.

MM. les médecins de 1re classe Lucciardi (J.-L.-D.), désigné pour embarquer sur l'*Alger* le 1er septembre prochain, et Oudard (P.-A.), du port de Cherbourg, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

M. le médecin de 2e classe Coquin (L.-P.-M.), du port de Brest, est désigné pour embarquer immédiatement sur le vaisseau-école le *Borda*, en remplacement de M. Balcam, qui a terminé la période réglementaire d'embarquement sur ce bâtiment.

22 août. — M. le médecin de 2e classe Dufourt (P.-J.-V.-J.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer immédiatement sur le *Magenta* (école des torpilles), en remplacement de M. Barthe, qui a terminé la période réglementaire d'embarquement.

23 août. — Par décret du 21 août 1906, sont promus dans le Corps de santé de la Marine pour compter du 1er septembre 1906 :

Au grade de médecin de 2e classe :

Les médecins de 3e classe sortant de l'École d'application :

Le Berre (J.-F.-M.);
Robin (L.-V.-E.);
Brochet (A.-A.);
Bourrut-Lacouture (H.-E.-L.);
Bouthillier (G.-E.-F.);
Delahet (A.-P.);
Potel (R.-A.);
Plazy (L.);
Geoffroy (A.-A.-J.);
Bodet (D.-F.-H.-M.);
Badin (M.-J.-V.);
Quentel (G.-J.);
Subra de Salafa (G.-E.);
Lutaud (M.-L.).

©BIUM

Au grade de pharmacien de 2e classe :

Les pharmaciens de 3e classe sortant de l'École d'application :

Chaix (H.-E.-R.);	Breteau (A.-J.-M.-G.);
Foerster (P.-C.-L.);	Liabes (E.-V.-E.).

La prolongation de congé de convalescence accordée à M. le médecin de 1re classe Roux (G.), du port de Cherbourg (*J. O.* du 5 août 1906), comptera, non du 23 juillet 1906, mais du 5 août courant, date de l'expiration du congé qu'il avait précédemment obtenu.

M. le médecin de 2e classe Balcam (E.-E.), du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le *Bouvines* (escadre du Nord), en remplacement de M. le Dr Lasserre, promu médecin de 1re classe. M. le Dr Balcam embarquera sur le *Bouvines* à l'arrivée de l'escadre à Brest.

M. le pharmacien en chef de 1re classe Billaudeau (L.-T.), du port de Rochefort, est appelé à servir à Paris comme membre du Conseil supérieur de santé de la Marine, en remplacement de M. Léonard, admis à la retraite. M. Billaudeau devra être rendu à Paris le 15 septembre prochain, pour y prendre ses fonctions.

24 août. — Les médecins de 2e classe de la promotion du 1er septembre 1906 sont attachés aux ports ci-après, savoir :

Cherbourg. — MM. Quentel, Subra de Salafa et Lutaud;
Brest. — MM. Le Berre, Bouthillier, Delahet et Bodet;
Lorient. — MM. Potel, Plazy, Geoffroy et Badin;
Rochefort. — M. Bourrut-Lacouture;
Toulon. — MM. Robin et Brochet.

Les pharmaciens de 2e classe récemment promus sont attachés, savoir :

M. Chaix, au port de Toulon;
MM. Foerster et Breteau, au port de Brest;
M. Liabes, au port de Cherbourg.

25 août. — M. le médecin principal de réserve Sibaud (J.-H.-C.-M.-E.), du port de Toulon, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 9 du décret du 25 juillet 1897).

28 août. — M. le pharmacien de 2e classe de réserve Carbon (B.-J.-B.), du port de Toulon, est maintenu, sur sa demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 8 du décret du 25 juillet 1897).

30 août. — Par décision ministérielle du 28 août 1906, un congé pour affaires personnelles d'un an sans solde, pour compter du 1er octobre 1906, a été accordé à M. le médecin de 1re classe Lassignardie (H.), du port de Rochefort.

M. le médecin de 2e classe Primislas-Lallement (J.-J.-B.-E.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer immédiatement sur le *Calédonien* (poste vacant).

M. le médecin de 2e classe Bruhat (L.-E.-C.-R.), du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur le *Gaulois* (escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr Carrère, promu médecin de 1re classe. M. le Dr Bruhat rejoindra sa destination dans les délais réglementaires.

©BIUM

Par décision présidentielle du 28 août 1906, M. le pharmacien en chef de 1re classe LÉONARD (J.-P.) a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et par application de la mesure sur la limite d'âge. Cet officier supérieur du Corps de santé sera rayé des contrôles de l'activité le 9 septembre prochain.

1er septembre. — M. le médecin de 2e classe CRISTAU (L.-L.-L.), du port de Lorient, est désigné pour embarquer sur l'*Achéron* (Division navale de l'Indo-Chine), en remplacement de M. le Dr GOÉRÉ, qui doit arriver prochainement au terme de sa période réglementaire d'embarquement. M. Cristau rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 30 septembre 1906.

2 septembre. — MM. les pharmaciens de 2e classe GUENEAU (J.-B.-A.-E.), du port de Brest, et CORNAUD (E.-P.), du port de Lorient, sont autorisés à permuter de rang sur la liste d'embarquement.

6 septembre. — M. le médecin de 1re classe BRUNET (F.-L.-E.), du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer, le 8 septembre 1906, sur le cuirassé *République*, qui entrera en armement pour essais à cette date.

8 septembre. — M. le médecin de 1re classe DARGEIN (J.-G.), désigné pour embarquer sur le *Bruix*, à Toulon, le 15 septembre, est autorisé à permuter avec M. le médecin de 1re classe CARRÈRE (J.-B.-J.-E.), du port de Rochefort, récemment débarqué du *Gaulois*. M. Carrère servira au port de Toulon jusqu'à la date de son embarquement sur le *Bruix*.

12 septembre. — M. le médecin de 2e classe COQUELIN (R.-M.-V.), du port de Cherbourg, est désigné pour servir en sous-ordre aux établissements de pyrotechnie maritime, en remplacement de M. le Dr LANCELIN, qui a terminé la période réglementaire de séjour dans ce poste sédentaire. M. Coquelin ralliera son poste dans les délais réglementaires.

14 septembre. — Par décision ministérielle du 12 septembre 1906, M. le directeur du Service de santé JACQUEMIN (A.-E.-H.-M.-B.) a été nommé aux fonctions de directeur de l'École principale du Service de santé de la Marine, à Bordeaux, pour compter du 1er octobre 1906, en remplacement de M. BERTRAND, promu inspecteur général.

Par décision ministérielle du 12 septembre 1906, un congé de convalescence de trois mois, à solde entière a été accordé à M. le médecin principal THAMIN (P.-A.-M.-A.), du port de Toulon, pour compter du 25 août 1906.

15 septembre. — M. le médecin de 2e classe SAVIDAN (J.-M.), du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer sur le *Redoutable* (Division navale de l'Indo-Chine), en remplacement de M. le Dr BOURGES, qui doit arriver prochainement au terme de sa période réglementaire d'embarquement. M. Savidan ralliera sa destination par le paquebot partant de Marseille le 14 octobre prochain.

16 septembre. — Par décret du 14 septembre 1906, ont été promus dans le Corps de santé de la Marine :

Au grade de pharmacien en chef de 1re classe :

M. PERRIMOND-TROUCHET (J.-J.), pharmacien en chef de 2e classe, en remplacement numérique de M. LÉONARD, retraité ;

©BIUM

Au grade de pharmacien en chef de 2e classe :

M. Chalufour (J.-A.), pharmacien principal, en remplacement numérique de M. Chalmé, retraité ;

M. Baus (J.-J.-C.), pharmacien principal, en remplacement de M. Perrimond-Trouchet, promu ;

Au grade de pharmacien principal

1er tour (ancienneté) :

M. Tambon (N.-J.), pharmacien de 1re classe, en remplacement de M. Chalufour, promu ;

2e tour (choix) :

M. Henry (B.-J.), pharmacien de 1re classe, en remplacement de M. Baus, promu ;

Au grade de pharmacien de 1re classe

3e tour (choix) :

M. Poncet (E.-J.-P.), pharmacien de 2e classe, en remplacement de M. Tambon, promu ;

1er tour (ancienneté) :

M. Saint-Sernin (A.-J.-M.), pharmacien de 2e classe, en remplacement de M. Henry, promu.

M. le médecin principal Barthélemy (M.-P.-P.-J.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Saint-Louis* (Escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr de Bonadona, qui doit arriver le 1er octobre prochain au terme de sa période réglementaire d'embarquement.

M. le médecin en chef de 2e classe Nodier (C.-M.-S.), du port de Lorient, est désigné pour remplir les fonctions de médecin résident à l'hôpital maritime de Port-Louis, en remplacement de M. le Dr Laffont, qui doit terminer le 1er octobre prochain sa période réglementaire de séjour dans ce poste.

M. le médecin principal Gorron (G.-A.-J.), du port de Rochefort, en service à Cherbourg, est désigné, sur la demande de M. le contre-amiral Thierry, nommé au commandement en chef de la Division navale de l'Atlantique, pour être attaché à l'état-major de cet officier général. M. Gorron embarquera sur le *Kléber*, à Toulon, le 9 novembre prochain.

18 septembre. — M. le pharmacien de 2e classe Guéneau (J.-B.-A.-E.), du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le *Redoutable* (Division navale de l'Indo-Chine), en remplacement de M. Saint-Sernin, promu. M. Guéneau ralliera sa destination par le paquebot partant de Marseille le 14 octobre 1906.

19 septembre. — Par décision ministérielle du 18 septembre 1906, un congé pour affaires personnelles de six mois, sans solde, a été accordé à M. le médecin de 2e classe Subra de Salafa (G.-E.), du port de Cherbourg.

MM. les médecins de 2e classe Savidan (J.-M.), désigné pour embarquer sur le *Redoutable*, à Saïgon, et Dupin (L.-A.-E.), du port de Lorient, actuellement embarqué sur le *Dunois* (Division navale de Tunisie), sont autorisés à permuter pour convenances personnelles. M. Savidan rejoindra le *Dunois* par le paquebot partant de Marseille le 21 septembre 1906.

©BIUM

20 septembre. — MM. le pharmacien en chef de 2e classe Baus (J.-J.-C.), et le pharmacien principal Henry (B.-J.), récemment promus, sont appelés à continuer leurs services, le premier à Rochefort et le second à Cherbourg.

M. le pharmacien principal Rebour (G.-F.-A.), du port de Toulon, actuellement en service à Lorient, et M. le pharmacien de 2e classe Schluty (F.-O.), en service à Cherbourg, sont désignés pour servir, le premier à Toulon et le second à Rochefort.

22 septembre. — M. le médecin en chef de réserve Beaumanoir (J.-M.-J.) est maintenu, sur sa demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 9 du décret du 25 juillet 1897).

26 septembre. — M. l'inspecteur général du Service de santé de la Marine Bertrand (E.-J.-L.), récemment promu, prendra ses fonctions à Paris, à compter du 1er octobre prochain, au lieu et place de M. Auffret, passé dans la 2e section (réserve).

M. le médecin de 2e classe Le Berre (J.-F.-M.), du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le *Goéland* (station locale du Sénégal), en remplacement de M. le médecin de 2e classe Fatome, qui doit arriver prochainement au terme de sa période réglementaire d'embarquement. M. le Dr Le Berre rejoindra le *Goéland* à Las Palmas par le paquebot partant de Bordeaux le 25 octobre prochain.

27 septembre. — M. le médecin de 1re classe Renault (C.-J.-F.), du port de Cherbourg, actuellement en service à Brest, est désigné, sur la proposition du directeur du Service de santé par intérim de ce dernier port, pour remplir les fonctions de secrétaire-archiviste du conseil de santé, en remplacement de M. le Dr Avénous, relevé de ses fonctions sur sa demande.

28 septembre. — Par décret du 24 septembre 1906, ont été promus dans le corps de santé de la Marine :

Au grade de médecin en chef de 1re classe :

M. Ludger (H.-E.-G.), en remplacement de M. Galliot, promu directeur ;

Au grade de médecin en chef de 2e classe :

M. Geay de Couvalette (F.-M.-A.-F.), en remplacement de M. Ludger, promu ;

Au grade de médecin principal

1er tour (ancienneté) :

M. Duclot (D.-N.-J.), médecin de 1re classe, en remplacement de M. Geay de Couvalette, promu ;

Au grade de médecin de 1re classe

1er tour (ancienneté) :

M. Fichet (P.-M.), médecin de 2e classe, en remplacement de M. Duclot, promu.

M. le médecin principal Martenot (A.-B.), du port de Brest, est désigné pour aller servir au 1er dépôt des équipages de la flotte, en remplacement de M. le Dr Gorron, appelé à faire partie de l'état-major du commandant en chef de la Division navale de l'Atlantique. M. Martenot devra avoir rallié son poste le 10 octobre prochain.

©BIUM

Un concours pour l'emploi de professeur de physique biologique à l'École annexe de médecine navale de Toulon sera ouvert au mois d'octobre prochain. Le lieu et la date d'ouverture de ce concours seront fixés ultérieurement.

29 septembre. — Par décision ministérielle du 27 septembre 1906, les étudiants en médecine et en pharmacie dont les noms suivent ont été reconnus admissibles, après concours, à l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux :

1° *Ligne médicale :*

1. Hamet (H.-L.) ;
2. Yver (E.-J.) ;
3. Blazy (J.-C.) ;
4. Le Jeune (O.-A.-J.) ;
5. Hédéber (C.) ;
6. Curet (R.-C.-M.) ;
7. Pichon (P.) ;
8. Gallet (C.-A.-F.) ;
9. Thomas (L.-A.) ;
10. Artur (R.-F.-E.) ;
11. Granié (P.-A.) ;
12. Thiédu (D.-J.-L.) ;
13. Rouiller (J.-L.) ;
14. Auguste (E.-T.) ;
15. Sicé (M.-E.-A.) ;
16. Vincens (L.) ;
17. Solgard (P.) ;
18. Beauvallet (H.-C.) ;
19. Hervier (F.-F.-A.) ;
20. Bizard (G.) ;
21. Alexandre (A.-P.) ;
22. Henry (V.-N.-L.) ;
23. Lescan du Plessix (J.) ;
24. de Bouratne (R.-C.-A.-M.) ;
25. Melchior (J.-X.-G.) ;
26. Decouris (A.-M.-R.) ;
27. Calvi (L.-R.-L.) ;
28. Robert (M.-J.-F.) ;
29. Franck (A.-J.-H.) ;
30. Cahuzac (M.-G.-L.-E.) ;
31. Moutet (X.-M.-E.) ;
32. Ratel (P.-A.-L.) ;
33. Cougard (Y.-M.) ;
34. Boileau (A.-L.-E.-A.) ;
35. Soulayrol (G.-E.-M.) ;
36. Chastel (J.-A.-L.) ;
37. Nevel (A.-P.) ;
38. Vincent (M.-R.) ;
39. Moreau (G.-C.-A.) ;
40. Saporte (F.-B.-F.) ;
41. Léger (M.-A.) ;
42. Baus (G.-V.-J.) ;
43. Huot (V.-L.) ;
44. Boutin (A.-V.-M.) ;
45. Commenge (A.-H.-L.) ;
46. Gaussin (C.) ;
47. Babin (E.-J.) ;
48. Sarramon (A.-T.-J.) ;
49. Le Dentu (G.-J.-A.) ;
50. Gaudiche (P.-G.-M.).

2° *Ligne pharmaceutique :*

1. Salle (C.-P.) ;
2. Le Her (J.-M.-M.) ;
3. Deleurme (G.-J.).

Ont été nommés, par la même décision, élèves du Service de santé de la Marine à Bordeaux, les étudiants en médecine et en pharmacie désignés ci-après qui ont déjà accompli une année de service militaire :

1° *Ligne médicale :*

Gallet, Rouiller, Auguste, Vincens, Lescan du Plessix, Moutet, Ratel, Cougard, Boileau, Soulayrol, Chastel, Neveu, Vincent, Moreau, Baus, Boutin et Sarramon ;

2° *Ligne pharmaceutique :*

Deleurme.

Ces élèves devront être rendus à l'École de Bordeaux le 20 octobre 1906.

©BIUM

Les étudiants en médecine et en pharmacie non encore inscrits sur les tableaux de recensement devront, s'ils remplissent les conditions d'aptitude physique exigées, contracter, avant leur entrée à l'École, le double engagement prévu par le décret du 6 avril 1906 (*Journal officiel* du 10 du même mois). Ils auront, à cet effet, à se présenter du 1er au 5 octobre prochain, munis du certificat d'admissibilité à l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux (modèle annexé au décret susvisé) qui va leur être adressé, au commandant du bureau de recrutement dont ils relèvent pour être visités; ils souscriront ensuite leur engagement au titre des Équipages de la flotte.

Ceux de ces jeunes gens domiciliés ou en résidence dans le département de la Seine devront se présenter au Ministère de la Marine (bureau de l'État-major de la flotte), de 10 heures à midi ou de 2 heures à 4 heures.

Les élèves démissionnaires seront remplacés de manière à compléter l'effectif au moment de l'ouverture des cours.

Tout élève admis qui renoncerait au bénéfice de son admission devra envoyer au Ministère de la Marine, *dans le plus bref délai possible*, sa démission accompagnée, s'il est mineur, du consentement de ses parents ou tuteur.

30 septembre. — Par décision présidentielle du 28 septembre 1906, la démission de son grade offerte par M. le médecin de 1re classe Canac (L.-B.) a été acceptée. Cet officier sera rayé des contrôles de l'activité le 1er octobre 1906.

M. le médecin de 2e classe Lafolie (A.-J.-E.-A.), du port de Brest, est désigné pour remplir les fonctions d'officier surveillant à l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux, en remplacement de M. Lassignardie. M. Lafolie devra rallier son poste le 15 octobre 1906.

M. le médecin de 1re classe Titi (C.-G.-A.), du port de Cherbourg, est désigné pour aller servir aux Forges de la Chaussade à Guérigny, en remplacement de M. le Dr Douarre, relevé d'office de ses fonctions. M. Titi devra rallier son poste dans les délais réglementaires.

MM. les médecins de 2e classe Lutaud (M.-L.), du port de Cherbourg, et Badin (M.-J.-V.), du port de Lorient, sont autorisés à permuter de rang sur la liste d'embarquement.

Par décision du Ministre de la Marine en date du 27 septembre 1906, ont été promus dans le corps des Équipages de la flotte, pour compter du 1er octobre 1906:

Au grade de premier-maître infirmier de 2e classe :

Les seconds-maîtres infirmiers *Guillou* (C.-M.), *Pont* (J.-M.-C.);

Au grade de second-maître infirmier de 2e classe :

Les quartiers-maîtres infirmiers *Le Menn* (Y.-F.), *Larebaigt* (P.), *Ralic* (P.-M.);

Au grade de quartier-maître infirmier de 2e classe :

Les matelots infirmiers *L'Hospital* (A.), *Rolland* (P.-J.), *Broudin* (G.), *Parc* (H.), *Daniel* (H.-F.), *Fagon* (P.-M.), *Le Gall* (M.), *Marrec* (J.-M.), *Lajus* (E.), *Riou* (F.-M.), *Bagros* (A.-P.), *Marquestand* (H.).

Imprimerie nationale. — Octobre 1906.

©BIUM

UN NOUVEAU CAS
DE TUMEUR VOLUMINEUSE DE LA PAROTIDE GAUCHE
(CARCINOME ENCÉPHALOÏDE).

EXTIRPATION. — GUÉRISON.

Par le Dr J. AVEROUS,
MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

L'an dernier, M. le médecin en chef de 1re classe Pfihl relatait, dans les *Archives de médecine navale*, l'observation d'un vieillard de 77 ans opéré par lui avec un plein succès d'une tumeur maligne de la parotide gauche par extirpation totale de la glande. Son opéré, malgré son grand âge, bénéficia d'une survie de quatorze mois.

Un cas analogue s'étant présenté dans mon service, je me suis cru autorisé, en présence de ce résultat encourageant, à pratiquer, à mon tour, une intervention semblable : elle fut également suivie d'un plein succès.

Les relations d'opérations de ce genre étant des plus rares (une douzaine seulement dans la littérature médicale), je crois utile de rapporter ici, en la faisant suivre de quelques considérations anatomiques et chirurgicales, l'intervention que j'ai eu l'occasion de pratiquer.

OBSERVATION.

C... (Paul), ouvrier appareilleur aux mouvements généraux de l'arsenal, âgé de 52 ans, entre à la salle 7 le 25 juin 1906, porteur d'une tumeur volumineuse de la région parotidienne gauche. Dix-sept mois auparavant, il a été opéré par M. le médecin principal Valence d'un épithélioma de la nuque; est sorti guéri après trente jours d'hôpital. Quelques jours après, apparut au-devant et au-dessous du lobule de l'oreille une tumeur du volume d'un pois. Peu à peu, sans trouble et sans douleur, la tumeur augmenta progressivement pour atteindre actuellement le volume du poing fermé. Elle a, au moment de

©BIUM

son entrée actuelle, la forme d'une poire verticalement appendue au-devant du lobule de l'oreille qu'elle soulève. Elle s'étend transversalement de l'angle du maxillaire au bord postérieur du sterno-cléido-mastoïdien, empiète sur la joue au-devant du masséter, déborde en bas la région parotidienne pour descendre jusqu'à la partie supérieure de la région carotidienne; en haut, elle s'arrête au bord inférieur de l'arcade zygomatique. Sa consistance est ramollie, presque fluctuante à la partie déclive, dure à la périphérie. La peau qui la recouvre est violacée, tendue, adhérente. La tumeur embrasse le bord postérieur de la branche montante du maxillaire, s'enfonce derrière elle, fait corps complètement en un mot avec la parotide dont elle a dépassé les limites superficielles. Le doigt introduit dans le pharynx ne révèle rien de particulier. Pas de ganglions cervicaux. Rien du côté du facial. L'état général du malade, par ailleurs, est excellent.

Le malade demande qu'on le débarrasse de cette tumeur, même au prix d'une paralysie faciale.

L'intervention, décidée, est pratiquée le 4 juillet, sous chloroforme, avec l'aide de M. le médecin en chef de 1re classe Duval et de M. le médecin de 2e classe Lafolie.

Opération. — Ligature préalable de la carotide externe.

Recherche de l'artère par le procédé de Farabeuf. Mon intention était de la lier au-dessus de la linguale, entre cette artère et la faciale, mais la tumeur qui descend dans la région carotidienne, la veine jugulaire et le tronc veineux thyro-linguo-facial masquent le champ opératoire et m'obligent à lier la carotide externe à son origine, aussitôt après la naissance de la thyroïdienne supérieure.

L'incision de la ligature est aussitôt prolongée verticalement en haut en passant au-devant du tragus jusqu'à l'arcade zygomatique. Sur cette incision j'en fais tomber une seconde, oblique, sur le trajet du canal de Sténon, jusqu'à 1 centimètre de la commissure labiale. Le canal de Sténon se présente, est lié au catgut, repéré sur une pince, disséqué et relevé en arrière en même temps que la parotide accessoire est isolée du masséter.

©BIUM

Le pédicule temporal, facilement trouvé à l'extrémité supérieure de l'incision verticale, est également lié et rabattu en bas.

Les pédicules vasculaires sous- et extra-condyliens signalés par M. Faure sont coupés entre deux pinces et liés successivement.

La séparation de la tumeur d'avec la capsule de l'articulation temporo-maxillaire est assez délicate, étant données les adhérences qui les unissent. Ces adhérences sont dissociées avec la spatule et les ongles de préférence à l'instrument tranchant, pour éviter l'ouverture de l'articulation.

Le doigt est ensuite introduit derrière la branche montante du maxillaire inférieur, énucléant en le contournant le prolongement pharyngien, peu volumineux d'ailleurs et restant en avant de l'apophyse styloïde.

Je n'ai pas eu besoin, pour accomplir ce temps de l'opération, de réséquer, comme le conseille Faure [1], le bord parotidien de la branche montante.

Une incision en U à concavité antérieure contourne ensuite en arrière toute la tumeur, passant au-dessous du lobule de l'oreille, descendant derrière le bord postérieur du sterno-mastoïdien pour regagner l'incision verticale primitive au niveau de l'angle de la mâchoire.

La tumeur est disséquée jusqu'au muscle sterno-mastoïdien; des attaches solides que contracte la parotide à l'apophyse mastoïde et à ce muscle sont coupées au ciseau et le nerf facial est sectionné à son émergence du trou stylo-mastoïdien.

Dès lors, la tumeur est facilement basculée en bas; elle ne tient plus que par son pédicule vasculaire carotidien et par la jugulaire externe. Ces deux vaisseaux sont liés et sectionnés.

Toute l'excavation parotidienne et la partie supérieure de la région carotidienne apparaissent avec leurs détails anatomiques; la perte de sang a été nulle, grâce à la ligature préventive de la carotide externe et à la section de tous les pédicules entre deux pinces.

[1] J.-L. Faure, «Étude anatomique sur l'extirpation de la parotide». *Gazette des hôpitaux*, 23 mars 1895.

©BIUM

Trois ganglions dégénérés, superposés le long de la carotide interne, sont isolés au doigt, à la sonde cannelée et énucléés avec précaution. L'un d'eux a le volume d'un œuf de pigeon.

Cette vaste brèche est recouverte par autoplastie au moyen de deux lambeaux quadrilatères pris sur la joue et la nuque. Suture au crin de Florence, drainage, pansement compressif stérilisé.

Les suites furent des plus simples : le 7 juillet, ablation du drain; les sutures tiennent bon; pas de sphacèle des lambeaux. Le malade se lève, il est soumis à un régime tonique (jus de viande, quinquina au Banyuls, Bordeaux, jaunes d'œufs, etc.).

Le 10 juillet, ablation des points de suture. La réunion s'est faite par première intention sur presque toute l'étendue des lignes de réunion. Au bout de quinze jours, elle est complète, sauf toutefois sous le lobule de l'oreille, où persiste une petite cavité qui bourgeonne rapidement.

Le malade sort guéri de l'hôpital le 25 août, dans un état général excellent.

La cicatrice est en partie masquée par la barbe. Il persiste toutefois une paralysie faciale gauche complète.

EXAMEN HISTOLOGIQUE DE LA TUMEUR.

M. le médecin de 2e classe Le Couteur a bien voulu se charger de cet examen.

A l'aspect microscopique la tumeur est de consistance molle, presque fluctuante à certains endroits. Le tissu est assez homogène, d'un blanc jaunâtre à la coupe; le durcissement par la série des alcools et l'alcool absolu a été très difficile à obtenir.

Aspect microscopique : travées fines de tissu conjonctif lâche, délimitant des alvéoles très irrégulières contenant des masses de cellules épithéliales atypiques. Le tissu épithélial prédomine de beaucoup sur le tissu conjonctif, qui ne forme que des cloisons étroites.

Les masses épithéliales sont formées de cellules assez irré-

©BIUM

Arch. de méd. nav., 1910. (pp)



Avant l'opération, 3 juillet 1906.



Après l'opération, 10 août 1910.

©BIUM

©BIUM

gulières, petites pour la plupart. Quelques-unes sont plus volumineuses et ne sont comparables à aucun type d'épithélium normal.

Vaisseaux en petit nombre dans les travées conjonctives. Les caractères microscopiques de la tumeur permettent de la ranger dans les carcinomes encéphaloïdes.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES ET CHIRURGICALES.

« L'extirpation de la glande parotide, écrit M. Le Normant [1], est une opération d'anatomiste, en ce sens qu'elle ne doit être entreprise que par un chirurgien connaissant parfaitement toutes les particularités de la région. »

Cette extirpation, cependant, constitue l'unique méthode rationnelle de traitement des tumeurs non encapsulées de la glande; pour être menée à bien, elle doit être totale et extra-capsulaire. Il ne faut pas s'attendre à trouver ici une capsule solide et résistante. « En tant que forte aponévrose d'enveloppe, elle n'existe, dit M. Richet, que dans l'imagination des auteurs. » Elle est mince, selon Sébileau [2], qui la décrit comme une « toile celluleuse délicate se confondant souvent avec le tissu cellulaire lui-même », ne formant jamais entre elle et les organes voisins une barrière solide.

Néanmoins, il importe autant que possible de la conserver afin de pratiquer plus facilement et plus sûrement l'évidement de l'excavation parotidienne, évidement des plus délicats en raison des rapports intimes que la glande affecte avec un des paquets vasculo-nerveux les plus importants de l'économie.

Sébileau divise le creux parotidien en deux régions : l'une superficielle, l'espace glandulaire; l'autre profonde, l'espace sous-glandulaire. La parotide émettant quelquefois un prolongement interne qui, dans certains cas, peut gagner la paroi pharyngienne, ce prolongement ou lobule accessoire sépare le département sous-glandulaire en deux zones : l'une antérieure,

[1] Le Normant, *Chirurgie de la tête et du cou.*

[2] Sébileau, *Démonstrations d'anatomie. Région parotidienne.* Paris, 1892.

©BIUM

l'espace sous-glandulaire antérieur; l'autre postérieure, l'espace sous-glandulaire postérieur. Le premier s'étend entre le pharynx en dedans et la face interne de la branche montante du maxillaire inférieur doublée du ptérygoïdien interne en dehors; c'est l'espace maxillo-pharyngien. Le second, limité en dedans par le pharynx et les corps des premiers vertèbres cervicales, est bordé en dehors par la mastoïde doublée du ventre postérieur du digastrique; c'est l'espace stylo-vasculaire.

C'est dans cet espace stylo-vasculaire, rétro-parotidien, vertébro-pharyngien, qu'est logé le paquet vasculo-nerveux comprenant la carotide interne (qui n'est parfois séparée de la glande, d'après Testut[1], que par une faible aponévrose que souvent elle déprime en gouttière), la grosse veine jugulaire interne, le pneumogastrique, le grand sympathique, le glosso-pharyngien, le spinal et le grand hypoglosse. L'apophyse styloïde est plantée comme « un jalon » sur les confins de ces deux régions, entre la zone antérieure maniable et la zone postérieure dangereuse. C'est au-devant d'elle qu'il faut avec le doigt rechercher le prolongement pharyngien pour l'énucléer; il est toujours facile de la sentir: dans ce temps si délicat de l'opération elle constitue le repère le plus précieux, en arrière duquel il ne faut à aucun prix s'égarer, surtout avec un instrument tranchant.

Il est de toute nécessité de voir constamment bien clair, de tout couper entre deux ligatures, d'opérer à blanc, autant que possible. C'est dans ce but que M. le médecin en chef Pfihl et moi avons, dans nos interventions, préféré pratiquer la ligature préalable de la carotide externe. Grâce à cette précaution, à aucun moment notre champ opératoire n'a été masqué par le sang. Les solides adhérences sterno-mastoïdiennes et mastoïdiennes ont nécessité l'emploi des ciseaux et la section de quelques fibres musculaires. C'est, après la mise à nu de la surface de la glande, le seul temps avec celui de la section du facial où je dus avoir recours à l'instrument tranchant. Partout ailleurs, c'est à la spatule, à la sonde cannelée, ou mieux encore au doigt que j'ai cherché et trouvé tous les plans de clivage.

[1] Testut, *Traité d'anatomie.*

©BIUM

UN CAS D'ŒDÈME SURAIGU DU POUMON,

SUIVI D'AUTOPSIE.

SA PATHOGÉNIE; COMMENT IL PEUT ÊTRE ENVISAGÉ AU POINT DE VUE ACCIDENT DU TRAVAIL.

Par le Dr BARBE,

MÉDECIN DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

L'observation qui est le sujet de ce court travail est la suivante :

L'ouvrier boulanger P..., âgé de 43 ans, était à 1 heure de l'après-midi, le 20 septembre 1906, à son travail, devant un four, dans le bâtiment des subsistances de l'arsenal de Lorient. Le matin, il avait fait deux fournées; il commençait sa troisième. Le thorax nu, vêtu seulement d'un pantalon en toile, il avait déjà déposé dans le fond du four, avec une longue pelle, le tiers du pain à cuire. S'écartant pour saisir une pelle plus courte, il se sentit subitement très mal.

P... s'appuya alors contre un mur. Le camarade qui travaillait avec lui m'a dit l'avoir vu devenir tout à coup très pâle; il s'empresse, l'interroge : « Prends la pelle, je ne puis plus », répondit P... Il fait trois pas en arrière et tombe brusquement par terre, le dos contre le sol. On le relève, on le couche sur un banc; P... était froid, le corps couvert de sueurs abondantes; son visage devenait sans vie. On l'habille, on essaie de le réchauffer. Pendant ce temps, l'ambulance, prévenue, envoyait un cadre pour le conduire à l'hôpital, où il est déposé vers 2 heures.

Il a à ce moment un facies cadavérique, il est froid, la respiration est stertoreuse; à l'infirmier qui l'a déshabillé et couché dans son lit, P... dit : « Je sens que je vais mourir [1]. »

[1] M. Dieulafoy raconte, dans une de ses leçons cliniques sur l'œdème aigu du poumon, que le malade qui était l'objet de la leçon fut subitement, devant lui et les assistants, frappé d'œdème suraigu, dit *foudroyant*. La saignée fut faite sur-le-champ, et le malade, revenant à lui, dit qu'« il s'était senti mourir d'abord, puis renaître à la vie, à mesure que le sang sortait de sa veine ».

©BIUM

Le temps de le faire coucher, de lui placer des bouillottes d'eau chaude, de le couvrir, de tâter son pouls, le malade est mort. Il est 2 h. 10 environ, 2 h. 15 au plus.

Pendant quelques hoquets agoniques, qui viennent de précéder cette mort si prompte, le malade a rendu par la bouche un flot de liquide mousseux, rosé, saumoné.

Cette expectoration permet de croire que P... vient de mourir d'un œdème suraigu du poumon, qui n'a pas donné le temps au médecin de faire la thérapeutique usitée dans ce cas, la saignée.

Le lendemain, l'autopsie est faite. En voici le compte rendu :

Autopsie pratiquée le 21 septembre 1906, à 4 heures de l'après-midi, soit vingt-six heures après la mort. — Le cadavre est pâle, les yeux caves, la rigidité cadavérique est très prononcée. Lividités sur le dos, les cuisses à leur face interne.

En remuant le cadavre, pour le déposer sur la table d'autopsie, une écume mousseuse, blanchâtre et parfois rosée, sort en grande abondance de la bouche et des narines.

Ouverture du plastron thoraco-abdominal. — Au premier examen, on remarque, en procédant de haut en bas, que la crosse de l'aorte, dans sa portion ascendante, paraît élargie. Plus bas, les deux poumons : ils sont de teinte gris ardoisé, gris pâle. La portion gauche du cœur est presque entièrement recouverte par la lamelle pulmonaire du même côté, qui rejoint, en haut, le bord antérieur du poumon droit. Le péricarde est visible dans une petite étendue, non surchargé de graisse.

Au-dessous, l'estomac, qui est très distendu par les gaz, et les anses intestinales sont pâles, légèrement rosés.

Le foie, à ce premier examen rapide, ne présente rien de particulier.

Examen de chaque organe isolément. Poumon droit. — A quelques adhérences à son sommet et à sa face postérieure. En le retirant de sa cavité pleurale, il a l'air gonflé, distendu. Il surnage très haut, en le plaçant sur une cuve. Serré entre

©BIUM

les doigts, du hile s'écoule un liquide mousseux, abondant; sous une pression plus forte et répétée, le liquide devient rosé, en même temps que le poumon devient rouge, congestionné, comme si l'on déterminait à sa surface une extravasation sanguine. Son poids est de 870 grammes, noté avant que tout le liquide spumeux se soit écoulé.

A la coupe, des surfaces de section devenues rouge foncé s'écoule un liquide mousseux, très abondant, parfois rosé, que l'on voit, en regardant plus attentivement, sourdre de l'ouverture de toutes les bronchioles.

Poumon gauche. — Pour le détacher, les ciseaux sectionnent le pédicule, au niveau du hile. On voit, à ce moment, s'écouler, à ce niveau, une grande quantité du même liquide mousseux signalé, blanc, parfois rosé.

Sa surface est gris pâle.

Son poids est de 840 grammes.

Même écoulement de mousse sur les surfaces de section, quand on pratique des coupes.

Si l'on se rappelle que le poids des poumons serait, d'après Sappey, de 450 à 700 grammes pour le poumon droit, et de 390 à 630 pour le poumon gauche, et le poids moyen pour les deux poumons de 1,000 à 1,300 grammes, on peut en conclure que le poids des deux poumons de ce sujet (1,710 grammes) dépasse de beaucoup la moyenne habituelle.

Il peut être utile de noter de nombreux ganglions au niveau du hile des deux poumons.

En résumé, les deux poumons sont le siège d'un œdème très caractérisé.

Péricarde. — L'enveloppe elle-même ne présente rien de particulier; sa cavité renferme une cinquantaine de grammes de liquide citrin.

Cœur. — Poids : 280 grammes. La surface extérieure, de couleur normale, ne présente rien de particulier. Les cavités ventriculaires et les oreillettes sont vides de caillots. Les valvules sont saines.

©BIUM

Aorte. — Il a déjà été signalé que la crosse de l'aorte paraissait dilatée. A un examen plus attentif, l'ayant détachée, on note que ses dimensions transversales sont accrues surtout dans sa portion ascendante. A l'état normal, l'aorte livre à peine passage au pouce ou à l'index (Letulle). Ici, ses dimensions sont bien notablement accrues. Cette portion ascendante est fendue selon son axe, et étalée. Sa circonférence est de 7 cent. 5, alors que tous les anatomistes sont d'accord pour lui donner comme dimension normale de 4 à 6 centimètres, 6 cent. 5 au maximum, soit 20 millimètres de diamètre. Ces chiffres sont pourtant quelquefois légèrement augmentés chez le vieillard; mais ce n'est pas le cas du sujet qui nous occupe. — La paroi de ce vaisseau a 3 à 4 millimètres d'épaisseur environ. On y remarque deux zones bien distinctes : l'une interne, blanchâtre, l'aorte; l'autre rouge, externe, qui est le tissu périaortique épaissi.

La face interne de l'aorte ne présente pas de coagula ou dépôts fibrineux; mais on y remarque des rugosités calcaires, criant sous le scalpel. L'ongle peut facilement détacher de petites plaques calcaires ou de tissu dur, crétacé. Ces dernières occupent presque toute la portion ascendante de la crosse de l'aorte et de la zone la plus antérieure de la portion horizontale.

Les valvules aortiques, essayées par l'épreuve de l'eau, sont suffisantes. Les coronaires sont perméables, et leur orifice paraît au contraire très notablement accru.

En résumé, si le cœur paraît normal, comme poids, structure, l'aorte présente des lésions très nettes d'inflammation chronique avec dilatation. L'aortite décrite s'accompagne en outre de périaortite très caractérisée.

Reins : gauche, 110 grammes; droit, 110 grammes.

La surface des deux reins est rouge, congestionnée. A la coupe, on note de la congestion de la zone corticale, où les veines des pyramides de Ferrein et de Bertin sont plus marquées, apparaissent en stries noirâtres. L'épaisseur de la substance corticale paraît diminuée. La capsule n'est pas

©BIUM

adhérente, bien qu'en certains points elle entraîne, en se soulevant, de petits fragments de tissu rénal.

Il existe donc un certain degré d'atrophie rénale avec congestion.

Foie. — Poids : 1,700 grammes. Rouge et congestionné.

Estomac. — Très dilaté, ainsi que cela a été noté plus haut. La muqueuse, sur sa face interne, est pâle, mais sans ulcérations ni épaississement.

Intestin. — Pâle, rosé, sur toute son étendue. Sa muqueuse paraît anémiée.

Cerveau. — Examiné longuement, avec soin, le cerveau n'a présenté rien à signaler, ni sur sa surface extérieure, ni dans ses ventricules, ni dans sa substance interne, grise ou blanche.

Il en est de même pour le cervelet, la protubérance, le bulbe, etc.

Et je concluais :

« De tout ce qui vient d'être relaté ci-dessus il résulte que le sieur P... Louis, ouvrier boulanger, est décédé des suites d'un œdème suraigu du poumon, survenu brutalement à l'occasion d'une variation brusque de température, subie devant les fours, le sujet étant atteint d'aortite, périaortite avec néphrite chronique à son début. »

Mais ces conclusions ne satisfont point entièrement l'esprit. La cause déterminante de la mort de P... est évidemment l'œdème suraigu, foudroyant du poumon. Un problème de grand intérêt, à mon sens, se pose : c'est la pathogénie de cet œdème dans ce cas particulier.

Il est à noter encore que P... a vingt-deux ans de service, que jamais il n'a été malade, sauf pour un tænia, il y a de nombreuses années. Sa veuve, interrogée, m'a déclaré qu'elle n'a jamais vu son mari malade ; de même les ouvriers qui travaillent avec lui. Il y a lieu cependant de signaler que P... a été marié pendant dix-neuf ans, et qu'il n'a jamais été père. D'autre part, il ne se livrait point à la boisson, étant plutôt « un brave homme », ayant recueilli deux orphelins.

L'histoire de P... est maintenant parfaitement établie : les

©BIUM

antécédents, la relation de sa courte maladie, de sa mort rapide, l'autopsie sont des données exactes, qui nous permettront de dire le mécanisme de cette fin brutale.

Pour résoudre ce problème intéressant, reportons-nous aux travaux parus sur ce sujet, sur l'œdème aigu du poumon.

Rapport de M. Teissier, de Lyon. — L'œdème pulmonaire aigu a été l'objet d'un rapport de M. Teissier, de Lyon, présenté au Congrès international des Sciences médicales tenu à Paris en août 1900. Ce rapport constitue un travail plein d'érudition, et complet, qui est en outre une mise au point parfaite de la question. Pareil travail ne peut se résumer : la *Semaine Médicale*, p. 255, année 1900, le publie *in extenso*.

Court historique. — L'œdème aigu du poumon commence avec Laënnec (1819), qui l'entrevoit. Andral (1837) en décrit les formes cliniques, et, pendant une période de plus d'un demi-siècle, des relations, des observations de ce même syndrome morbide sont publiées par Legendre (1846), Devay (1855), Souin de la Savinierre (1873), Bernheim (1877), de la Harpe (1881), Lebreton (1884), Welsch, Von Basch, Löwitt, Grossmann, Winckler (1887), Lund, de Christiania. La thèse de Fouineau (Paris 1898) est un bon travail d'ensemble, complet. C'est à partir de ce moment seulement que l'œdème aigu du poumon devient une maladie caractérisée, ayant une individualité propre, occupant dans la nosographie clinique la place qui lui revient. Cette importance est consacrée définitivement par la deuxième leçon de 1896-1897 du maître éminent de clinique interne de l'Hôtel-Dieu, M. Dieulafoy, par le rapport cité plus haut de M. Teissier, et enfin par le chapitre « De l'œdème aigu du poumon » des *Consultations médicales* de M. Huchard (1903).

Les lésions du poumon au microscope. — L'anatomie pathologique de l'œdème aigu du poumon avait été précisée en 1897 par M. Renaut. La thèse de son élève Honorat décrivait :

1° *Une phase de transsudation* : l'alvéole est pleine de liquide

©BIUM

transsudé; les lymphatiques sont gorgés de globules rouges et blancs; les capillaires sont aplatis.

2° *Une phase diapédétique :* l'exsudat intraalvéolaire est envahi par les hématies et les leucocytes, tandis que l'endothélium alvéolaire desquame.

Sa pathogénie. — La pathogénie, la genèse de l'œdème aigu du poumon donne lieu au contraire à des discussions nombreuses, à des divergences d'opinion, et trois théories, pour l'expliquer, se trouvent en présence :

1° *La théorie mécanique.* — Elle repose sur ce fait clinique, que l'œdème pulmonaire peut survenir après une thoracentèse trop rapide ou trop abondante. Celle-ci détermine en effet une hypertension des vaisseaux pulmonaires, accompagnée d'une insuffisance, facilement concevable du reste, du ventricule droit. — Ou bien encore, l'Ecole allemande, avec Grossmann, admet la doctrine de « la crampe du ventricule gauche », ou avec Welsch la doctrine de « la défaillance cardiaque » : dans les deux cas, ce sont les troubles mécaniques circulatoires qui déterminent de l'hypertension pulmonaire, ou de la congestion pulmonaire.

2° *La théorie angio-névrotique.* — Défendue surtout par Huchard. L'autopsie montre fréquemment en effet, chez les sujets morts d'œdème pulmonaire aigu, des lésions de l'aorte et de la périaortite. Ces dernières auraient un retentissement inflammatoire ou réflexe sur les plexus nerveux cardio-pulmonaires. Le pneumogastrique est dans ce cas également atteint. L'excitation de ce nerf ou des plexus cardiaques détermine une vaso-dilatation intense des capillaires du poumon, c'est-à-dire l'œdème du poumon. La clinique et l'examen nécroscopique vérifieraient cette atteinte du pneumogastrique; l'accélération du cœur, la dilatation de l'estomac, et la fluxion congestive ou œdème du poumon : c'est là le trépied morbide du pneumogastrique. « Le nerf vague divague. »

3° *La théorie infectieuse ou toxique.* — On a vu en effet l'œdème aigu du poumon survenir à la suite des maladies

©BIUM

infectieuses, telles que la scarlatine (Legendre), le rhumatisme articulaire aigu (Bernheim, Landouzy...), la puerpéralité (Vinay), la pneumonie, la fièvre typhoïde (Jaccoud), la grippe plus fréquemment (Teissier).

Mais une plus grande part doit être faite à l'intoxication. Les observations sont très nombreuses d'œdème pulmonaire aigu survenu chez les brightiques (Fräntzel, Bouveret, Dieulafoy, Potain, Tonnel), et, dans ce cas, les sujets étaient atteints de rein scléreux, de néphrite interstitielle, et non pas de néphrite épithéliale, celle où les œdèmes sont les plus fréquents. Renaut pense même que ces intoxiqués, ces brightiques fabriqueraient une substance vaso-dilatatrice, qui met le système vasculaire «en instance d'œdème».

Que faut-il conclure? Aucune de ces théories, prise exclusivement, ne suffit pour expliquer la pathogénie de l'œdème pulmonaire, et il paraît rationnel d'admettre, quand on analyse avec soin toutes les observations parues, que l'infection prépare le terrain, et que des désordres nerveux ou mécaniques provoquent l'inondation séreuse extra- et intraalvéolaire. Donc, trilogie de conditions génératrices :

1° La toxi-infection;

2° Les accidents nerveux;

3° Les troubles mécaniques.

M. Teissier conclut en ces termes : «Nous n'hésitons pas, au nom de la clinique, à proclamer cette triple influence étiologique comme mécanisme provocateur essentiel de l'œdème aigu du poumon.»

Résultats fournis par l'expérimentation. — Le professeur Arloing, avec le concours de M. Guinard, par l'expérimentation, confirme cette conception. Il démontre que :

1° Les troubles mécaniques, même violents et brusques (ligature de l'aorte sus-diaphragmatique, ligature des veines pulmonaires), sont le plus souvent incapables, à eux seuls, d'entrainer l'œdème pulmonaire.

2° Si à ce trouble mécanique réalisé ainsi qu'il vient d'être dit ci-dessus on ajoute une excitation nerveuse sur le plexus

©BIUM

cardiaque (compression du ventricule ou de l'oreillette gauche, excitation du bout périphérique du pneumogastrique préalablement sectionné), on détermine de l'œdème pulmonaire.

La lésion nerveuse seule ne peut le produire.

3° L'œdème pulmonaire devient intensif et intense, avec une injection de 4 à 7 centimètres cubes de salicylate de méthyle pur. Cette injection *isolée* ne produit point l'inondation œdémateuse du poumon.

L'intoxication ou l'infection sont en effet le *primum movens* de l'œdème, en modifiant la concentration moléculaire, et par conséquent son pouvoir osmotique. M. Chanoz, chef des travaux de physiologie, le démontre par l'hématolyse (étude de la résistance globulaire au laquage, et de la concentration moléculaire totale).

Ce travail remarquable de M. Teissier, dont les grandes lignes sont ici rapportées et dont les conclusions sont tirées de l'observation clinique des faits, de l'anatomie pathologique macroscopique et microscopique, et de l'expérimentation, n'a pourtant pas fixé définitivement le mécanisme de l'œdème aigu du poumon. Il y a lieu en effet de compléter les lignes précédentes par les interprétations données aux faits cliniques par certains de nos maîtres les plus autorisés.

Opinion de M. Dieulafoy. — C'est d'abord M. Dieulafoy, qui, au même Congrès de 1900, reprend les idées qu'il émet dans sa remarquable leçon de 1896-1897 à l'Hôtel-Dieu. Onze observations fournies par Bouveret, Huchard, Giraudeau, nous montrent que l'œdème pulmonaire aigu : 1° peut survenir alors que le sujet est dans un état de repos complet; 2° surprend les gens plus ou moins entachés de brightisme, plus ou moins albuminuriques. Tous ont eu de l'albumine dans les urines, ou, à l'autopsie, présentent des reins petits. Mais tous ne présentent pas des lésions de l'aorte ou de la périaortite.

Opinion de M. Huchard. — M. Huchard pense au contraire que l'intermédiaire obligé entre l'œdème pulmonaire aigu et

©BIUM

le brightisme, c'est l'aortite, la périaortite surtout, avec son retentissement inflammatoire ou réflexe sur les plexus cardio-pulmonaires et le pneumogastrique (Académie de médecine, 27 avril 1897. — *Consultations médicales*, 1903).

Opinion de Brouardel. — Brouardel relie la néphrite et l'œdème aigu du poumon. « Les lésions aortiques sont loin d'être constantes, tandis que le brightisme ne fait jamais défaut. » Il ajoute que le froid et l'alcool sont la cause occasionnelle de l'œdème aigu du poumon (*Ac. Méd.*, 11 mai 1896).

« Le froid, l'effort, la digestion sont des causes de congestion du poumon, et par suite des causes occasionnelles d'œdème aigu du poumon. » Ces dernières lignes de Brouardel nous invitent à dire le rôle du froid, de l'effort et de la digestion dans la congestion du poumon.

L'action du froid ou du chaud sur la circulation des organes internes est en effet mise en évidence d'une façon exacte par Brouardel dans son traité de *la Mort subite*.

Sous l'action d'une chaleur un peu forte, les capillaires se dilatent, la peau rougit, se couvre de sueurs; la tension vasculaire s'abaisse.

Sous l'action du froid, les capillaires se rétractent, la tension vasculaire est augmentée. Il se fait un reflux de sang vers les organes centraux, poumons, cerveau, etc....

L'effort agirait de même pour augmenter la tension vasculaire. Quand un individu se raidit, ne voit-on pas les veines du cou se gonfler? Ne voit-on pas les abcès miliaires du cerveau se rompre pendant les efforts violents?

Enfin, au moment de la digestion, il y a également augmentation de la tension vasculaire. En buvant un ou deux litres de liquide, ce qui n'est pas exagéré, on augmente la tension des vaisseaux, et l'on peut provoquer une rupture vasculaire, avant que l'activité rénale, par une émission d'urine, ait enlevé le surplus du liquide et ramené la tension vasculaire à son état normal.

Pathogénie de l'œdème pulmonaire suraigu qui a fait mourir l'ouvrier boulanger P... — Tout ce qui précède nous permet

©BIUM

facilement de concevoir le mécanisme de la mort de P... Rappelons-nous les résultats fournis par l'autopsie, ainsi que sa brève histoire clinique. Nous pouvons conclure :

1° P... est un brightique : ses deux reins pèsent chacun 110 grammes. C'est donc un intoxiqué. Le terrain est préparé.

2° Un changement brusque de température, tandis qu'il est devant le four et s'en écarte pour prendre une pelle, la digestion (il est 1 heure de l'après-midi et il vient de déjeuner) augmentent la tension vasculaire des poumons.

3° Le terrain étant préparé, le poumon d'autre part légèrement congestionné, ou en voie de congestion, les troubles angio-névrotiques admis par Huchard interviennent pour provoquer l'inondation séreuse des deux poumons, l'œdème suraigu qui le fait mourir.

Étiologie de l'aortite, de la périaortite et du petit rein trouvés à l'autopsie. — Ce n'est pas tout. Un deuxième problème se pose : P... n'a jamais été malade, travaillant assidûment à sa boulangerie. D'où lui viennent l'aortite et la périaortite constatées à l'autopsie ? Pourquoi a-t-il un rein petit ?

Notons tout d'abord que l'aortite et un petit rein, cliniquement, s'associent bien. Ils peuvent être les manifestations d'un état général d'artério-sclérose. Mais cela ne suffit encore pas. « L'artério-sclérose, dirons-nous avec Dieulafoy, est une étiquette commode, qui rend parfois bien des services, quand il s'agit de formuler, par à peu près, un diagnostic dont on n'est pas absolument certain. »

La clinique nous apprend que l'aortite chronique peut exister isolément, le reste du système artériel demeurant intact. Dans ce cas, c'est l'aortite en plaques de Lancereaux. Mais cette dernière est peu fréquente, et, pour l'ouvrier P..., il existe un certain degré d'atrophie rénale, de néphrite interstitielle.

Artério-sclérose donc, si l'on veut, mais dont il y a lieu de rechercher la cause.

La syphilis d'abord peut être incriminée. L'aortite localisée à la portion ascendante de la crosse est bien souvent d'origine syphilitique. Jaccoud, dans ses Leçons cliniques de la Pitié

©BIUM

de 1897, page 527, signale le fait. Dieulafoy décrit l'aortite sus-sigmoïdienne dans ses Leçons cliniques de l'Hôtel-Dieu (1896-1897, p. 75). P... est marié depuis dix-neuf ans; il n'a jamais eu d'enfant. Sa femme, interrogée, dit, d'autre part, n'avoir jamais eu de fausse couche.

Ces renseignements ne permettent pas d'affirmer la syphilis, mais seulement de la soupçonner. Ce n'est donc là qu'une première hypothèse.

Une deuxième se présente naturellement à l'esprit. P... est un ouvrier boulanger. Cette profession de boulanger prédispose plus particulièrement à certaines maladies :

1° L'anémie, à cause de la chaleur que supporte l'ouvrier devant le four. La chaleur détermine une dyscrasie sanguine, et les pertes sudorales exagérées entraînent une susceptibilité morbide plus grande (J. Rochard, Proust);

2° Maladies de cœur, à cause des efforts, des mouvements violents, nécessaires pour pétrir, quand ils sont « geindres »;

3° Les poussières de farine, quand on les respire, déterminent dans les poumons une irritabilité particulière.

Il y aura donc lieu de tenir compte, dans l'étiologie générale de l'état de maladie latente de P..., de ces causes professionnelles réunies. Le brightisme est la cause d'un état d'intoxication, de dyscrasie sanguine, que la chaleur anémiante devant le four n'a pu qu'aggraver. Le travail violent a pu agir défavorablement sur l'aortite. Les poussières de farine, que cet ouvrier respirait constamment, ont pu le prédisposer à l'œdème aigu du poumon, par l'irritabilité particulière qu'elles créent.

L'alcoolisme ne doit pas être entièrement rejeté, bien que les meilleurs renseignements soient fournis par l'entourage. P... avait en effet une excellente réputation. Le tabagisme, enfin, peut également être soupçonné.

L'artério-sclérose, puisque artério-sclérose il y a, est donc la résultante, chez cet ouvrier boulanger, de plusieurs facteurs réunis. La syphilis peut être soupçonnée, l'alcoolisme également; mais il faut tenir compte, d'autre part, des causes dues à la profession elle-même, dans cette étiologie générale.

©BIUM

CET ŒDÈME SURAIGU DU POUMON EST-IL UN ACCIDENT DU TRAVAIL, OUVRANT DES DROITS DE PENSION À LA VEUVE ?

La veuve de P... demande une pension. Elle y aura droit, s'il est démontré que la mort de son mari est un accident du travail.

Si P..., au lieu de travailler pour le compte de l'État, était ouvrier chez un patron civil, le même problème pourrait se poser, depuis que la loi humanitaire du 9 avril 1898 a été promulguée.

Ce cas m'a paru intéressant à étudier à ce point de vue de médecine légale, parce que je ne retrouve pas, dans les ouvrages traitant des « accidents du travail », d'observation d'œdème aigu du poumon envisagé comme conséquence du travail, ou survenu pendant le travail.

Rappelons brièvement les articles de la loi de 1898, ouvrant des droits aux indemnités :

Art. 1er. — L'accident survenu par le fait du travail, ou à l'occasion du travail, aux ouvriers, ... occupés dans les ..... usines, donne droit à une indemnité.

Art. 3. — Lorsque l'accident est suivi de mort, une pension est servie aux personnes ci-après désignées, ... à partir du décès .....

Le problème se pose donc :

P... a-t-il été victime d'un accident du travail? Ou bien est-il mort d'une maladie professionnelle? Et deuxièmement, dans le cas où cet œdème pulmonaire serait considéré comme accident du travail, n'est-il pas l'aggravation d'un état antérieur de maladie?

1re question. — L'œdème pulmonaire suraigu peut-il être considéré comme une maladie professionnelle? — Évidemment non. On appelle en effet maladie professionnelle une maladie contractée insidieusement, développée à échéance lointaine par suite du genre de travail ou des conditions d'insalubrité de certaines industries (Forgues et Jeanbrau, Desbouis, Langlois). Son début est en effet insidieux, l'incu-

©BIUM

bation est de durée très longue. Elle est la résultante d'un risque professionnel, qui existe dans toutes les professions, même dans celles dites *libérales*. Ces maladies professionnelles ne sont pas assujetties à la loi de 1898.

En 1901, une Commission composée de membres du Parlement a limité les maladies professionnelles : ce sont celles qui sont dues à l'intoxication par le plomb, le mercure, etc...., les poussières, etc.... Mais les intoxications massives, à marche foudroyante, causant soit la mort, soit une maladie grave à évolution rapide, sont en effet de véritables «accidents» donnant droit à l'indemnité, et la Cour de cassation (3 nov. 1903) a étendu le bénéfice de la loi aux affections accidentelles professionnelles.

Or P... était devant son four, dans un état de bonne santé complète apparente, puisqu'il jouissait d'une «capacité totale». Brusquement il est frappé d'œdème pulmonaire, dont il meurt en une heure.

Il est très clair que ce n'est pas là une maladie professionnelle, ainsi que cette dernière a été définie plus haut.

2e *question*. — S'il en est ainsi, faut-il considérer l'œdème pulmonaire suraigu qui a fait mourir P... comme un accident du travail? — A 1 heure moins cinq, l'ouvrier P... travaillait devant son four, jouissant d'une «capacité totale». Cinq minutes plus tard, il est brusquement frappé d'œdème pulmonaire qui le tue en une heure. Dans l'étiologie de cet œdème, nous avons vu quel est le rôle des conditions du travail, de la chaleur, du froid. Le changement subit de température a agi à la façon d'un traumatisme. Une comparaison : le scaphandrier, qui pendant de nombreuses années a plongé, présente une lésion du cœur ou du poumon; la maladie, dans ce cas, est installée insidieusement, elle est à échéance lointaine; c'est là une maladie professionnelle. Mais il ne viendra à l'idée de personne de refuser une pension à la veuve du scaphandrier, qui meurt au fond de l'eau, ou au moment même où il est rendu à l'air libre, frappé d'hémorragie cérébrale par exemple.

L'accident survenu à l'ouvrier boulanger P... est bien,

©BIUM

pour employer les termes de la loi, survenu à l'occasion du travail, sinon par le fait du travail.

3e question. — Mais l'autopsie démontre que P... était antérieurement malade (aortite, périaortite, néphrite interstitielle). N'y a-t-il pas lieu de considérer que l'œdème suraigu du poumon n'a été qu'une aggravation de cet état antérieur de maladie? — A l'examen brutal des faits, on constate que P... travaillait depuis vingt-deux années, sans absence à son service, sauf pour un tænia; qu'il jouissait, antérieurement à cet accident, d'une « capacité totale ». Donc, pratiquement, P... n'était nullement malade.

Mais, dira-t-on, la clinique nous enseigne que l'œdème pulmonaire suraigu ne survient que chez les intoxiqués, chez des sujets ayant des troubles angio-névrotiques. P... avait un rein petit et de l'aortite, et ces lésions sont dues à l'alcoolisme, à la syphilis, etc.... Il était donc, avant l'accident, un malade, et cet œdème du poumon n'a été que l'aggravation d'un état de maladie qui s'est révélé, de même qu'un traumatisme révèle une cardiopathie latente. — Tout cela est en effet fort logique, et bien conforme à tout ce qui a été écrit précédemment sur la pathogénie qui nous occupe.

Mais, dans ce cas, les décisions de nos tribunaux nous disent que l'état antérieur du sinistré est sans influence sur le droit à l'indemnité, mais qu'il est seulement de nature à influer sur la détermination de la rente.

Dans ces conditions, il y aurait lieu de déterminer la part qui revient à l'aortite, à la néphrite, à l'artério-sclérose en un mot, dans la pathogénie de cet œdème du poumon. Problème délicat!

La cause occasionnelle de la mort de P... a été principalement une variation brusque de température devant le four, et ne pas en tenir compte, ce serait affirmer que P... serait aussi bien mort ailleurs que dans sa boulangerie, où il était au travail; et cela me paraît absolument impossible. On trouve en effet fréquemment, dans les salles d'autopsie, des sujets ayant vécu fort longtemps avec des reins de 110 grammes et des aortes dilatées, et morts d'une tout autre affection.

©BIUM

CONSERVATION DE L'EAU DISTILLÉE

À BORD DU CUIRASSÉ *BRENNUS*,

par le Dr Georges VARENNE,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Au printemps dernier, alors que le *Brennus* était retenu dans l'arsenal par d'importantes réparations, je fus chargé de diriger la mise en état du service de l'eau potable, dont les installations ne répondaient que médiocrement aux données de l'hygiène moderne. Il y avait beaucoup à faire pour mener à bien cette entreprise, et, quoique les perfectionnements réalisés ne présentent pas une grande originalité, les résultats obtenus sont assez satisfaisants pour que je me fasse un devoir de résumer ici le plan que j'ai adopté en vue de leur réalisation.

Je m'abstiendrai, tout d'abord, de décrire l'état dans lequel je trouvai le compartiment des caisses à eau distillée. On sait que ce local est, avec les autres dispositifs hygiéniques, classé à bord parmi les « parents pauvres ». Et ce n'est pas au maître de manœuvre, vieux serviteur imprégné de routine et de préjugés, qu'il faut demander de prendre *sponte sua* la défense de l'hygiène. Le personnel qui règne en maître dans cette partie du navire n'est pas lui-même responsable des résultats souvent fâcheux de sa propre ignorance. Quoi qu'il en soit d'ailleurs, et pour passer sous silence le réquisitoire qui est de rigueur sur ce sujet, je dirai simplement que ce compartiment des caisses à eau est, sur le *Brennus*, situé immédiatement au-dessous de la chambre des auxiliaires avant. Il n'est pas ventilé; son éclairage est négatif; de plus, le voisinage des auxiliaires et de tuyautages d'étanchéité parfois douteuse donnent à ce local une humidité continuelle qui, par condensation, entretient à l'état permanent une couche d'eau sur le plancher. Cette humidité était telle que le maître de manœuvre hospitalisait là toutes sortes de seaux et de bailles en bois, ustensiles de tonnellerie dont l'entretien nécessite une constante imprégnation d'eau!

©BIUM

Les caisses sont réparties en deux groupes de six, un de chaque bord, séparés par un couloir parallèle à la quille; elles sont du type malheureusement classique, en forme de parallélipipède, sans robinet de vidange, ni aérateur, ni niveau d'eau. Le remplissage et l'évacuation se font par un trou d'homme situé sur la face supérieure, et fermant au moyen d'un opercule. La contenance de chaque caisse est d'environ une tonne d'eau distillée. Ces réservoirs n'étaient, quand je fus appelé à m'en occuper, nullement cimentés. En outre, leur état de vétusté rendit, comme on le verra par la suite, le cimentage difficile et délicat à accomplir. Chaque groupe de caisses reposait sur des madriers en bois brut, séparant leur fond du parquet.

L'intermédiaire unique entre les caisses à eau distillée et les tuyautages d'apport et d'évacuation était une manche en cuir armé, c'est-à-dire renforcée par une spirale métallique. Ici encore, je juge inutile de porter sur ce système de tuyautage le jugement qu'il comporte; on devine sans peine la valeur hygiénique de cette manche, faite d'une matière putrescible, qui, tantôt à demi immergée dans une caisse à travers l'orifice béant du trou d'homme, tantôt abandonnée à l'air, sur le plan supérieur des caisses, offrait à la flore des infiniment petits un terrain étrangement bien préparé!

En résumé, deux groupes de caisses rouillées, non cimentées, alimentées par une manche en cuir sale, et renfermées dans un local obscur, sans ventilation, au sein d'une atmosphère surchauffée et saturée de vapeur d'eau, tel était le compartiment destiné à la conservation de l'eau distillée. L'entrée en était absolument libre; on n'avait jamais pu obtenir la fermeture du panneau d'accès, et l'on savait avec quelle désinvolture tous les cuisiniers, marmitons, domestiques et autres agents de service allaient remplir leurs brocs à même les caisses, quand ils ne se contentaient pas tout simplement de prendre l'eau de boisson dans le contenu douteux des citernes d'eau mélangée!

Laissant en service le nombre minimum de caisses, on se mit immédiatement à l'œuvre de réfection, en commençant par

©BIUM

la mise en état du compartiment lui-même. Quand on eut fait la part de l'humidité due à l'évaporation de l'eau des caisses sous l'influence de l'élévation considérable de la température ambiante, on constata que plusieurs infiltrations de voisinage contribuaient puissamment à l'humidité du local.

Grâce au concours du personnel de la machine, ces causes d'infiltration disparurent, et il fut possible d'assécher le compartiment. Pour cela, deux manches en toile vinrent y puiser l'air par l'aspiration de deux ventilateurs électriques portatifs. En même temps, une équipe munie de fauberts essarda soigneusement les caissons du parquet, jusqu'à disparition totale des flaques d'eau qui s'y formaient habituellement. Cet assèchement fut suivi d'un grattage. Les angles et les recoins du parquet furent vigoureusement raclés et ébouillantés. Enfin, quand cette première besogne fut terminée, on revêtit toute la surface intérieure du local d'une couche double de peinture dite *minium de fer*. Il ne resta plus qu'à appliquer plusieurs badigeonnages au lait de chaux; ce fut la phase la plus lente, car les badigeonnages séchaient difficilement dans cette atmosphère saturée de vapeur d'eau. Cependant, grâce au bon fonctionnement des deux ventilateurs, la dessiccation s'accomplit convenablement. Le parquet seul resta toujours un peu humide. Mais il était propre, et il suffit dès lors de l'essarder souvent pour supprimer d'une façon définitive le marais qui s'y formait auparavant.

Les madriers qui supportaient les caisses furent soigneusement séchés, puis coaltarés.

On passa ensuite à la mise en état des caisses elles-mêmes. C'était évidemment la partie la plus longue et la plus délicate de la réfection. Ces caisses, en effet, datent du premier armement, en 1895. Elles sont littéralement mangées par la rouille, et comme il ne fallait pas compter pouvoir les remplacer par des neuves, force était donc de faire, tant bien que mal, du *vieux neuf*. C'était évidemment une cote mal taillée, puisque l'on s'exposait, en grattant ce métal plus qu'oxydé, à éventrer des récipients d'une importance capitale dans la vie du bord. Je m'en rendis d'ailleurs compte par moi-même quand, pour

©BIUM

enseigner aux caliers la façon de *gratter* une caisse, je m'introduisis dans un de ces réservoirs, dont j'attaquai la paroi interne avec une *gratte* de fer. Si le « curetage » est superficiel, il est illusoire. Si, au contraire, il est effectué consciencieusement, la gratte passe à travers la paroi ! Or il n'y a ici aucun criterium possible ; on va à l'aventure, et c'est pourquoi nous eûmes, sur un ensemble de douze caisses, trois ou quatre perforations, heureusement localisées aux angles. Ce nombre est, somme toute, peu élevé, et d'ailleurs la situation des trous permit de les aveugler aisément au moyen d'un cimentage *en bloc*.

Mais reprenons les phases du cimentage à leur début. En présence de ces caisses plus qu'oxydées, il fallut donc s'astreindre d'abord à un grattage imparfait ; il fut effectué à la gratte de fer, et suivi d'un brossage à la brosse métallique avec rinçage à l'eau bouillante, puis asséchement au moyen de fauberts bouillis. Chaque caisse, après avoir subi ce traitement, était soigneusement fermée au moyen de son opercule. Je le répète, il était impossible de détacher toute la rouille, sous peine de mettre les caisses hors d'usage ; il en resta d'ailleurs assez peu, puisque le ciment, appliqué par la suite, a, depuis, conservé une tenue parfaite.

On procéda ensuite au flambage. On sait que cette phase est des plus importantes, car elle a pour but de stériliser les parois intérieures des caisses. Nous avons employé, dans ce but, la lampe à souder dite *lampe suédoise*.

Cette lampe est merveilleusement apte au but que l'on recherche, mais il importe qu'elle soit manœuvrée par un mécanicien possédant à fond son fonctionnement. En des mains inexpérimentées, elle donne des coups de feu, et constitue un réel danger pour l'opérateur. En prenant toutes les précautions d'asepsie pour l'introduction de la lampe et du bras conducteur, et en ayant soin de flamber à deux reprises différentes, on est certain d'obtenir une stérilisation offrant les garanties nécessaires. L'opercule, dont la face inférieure a subi les mêmes traitements, est immédiatement remis en place. Il est à remarquer que, si l'opération est rapidement menée, l'air

©BIUM

contenu dans la caisse ainsi fermée se trouvant à une température élevée, il se produit vraisemblablement une stérilisation consécutive de cet air, ce qui complète le résultat du flambage.

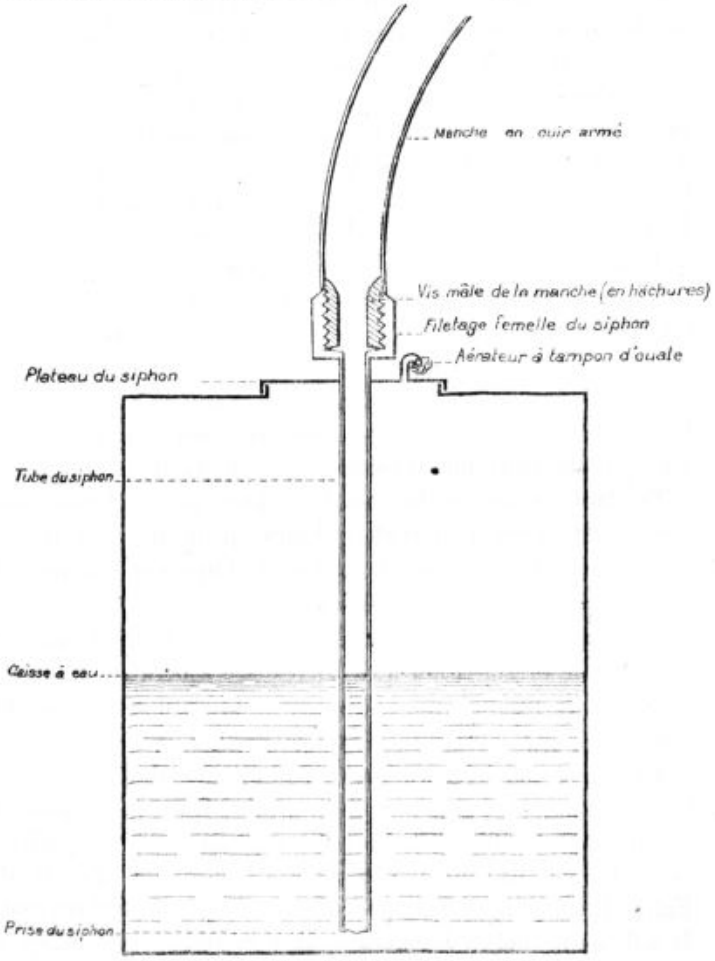
Je ne parlerai que très brièvement du cimentage. On en connaît la technique, que je juge inutile de répéter ici dans son ensemble. Je me bornerai donc à dire que je me servis d'un *lait de ciment* préparé avec du ciment de Portland à prise lente. Bien entendu, eau, ciment, pinceau, porte-pinceau, tout fut rigoureusement stérilisé, et l'opération fut conduite, pour chaque caisse, après flambage de la face supérieure, et à l'abri d'un prélart stérilisé. Trois couches furent ainsi successivement appliquées, et ce sans qu'il ait été nécessaire d'introduire dans les caisses aucun calier, sortant d'un bain prétendu antiseptique, et muni des galoches et du bonnet stérilisés, travestissement sous lequel se déguise, à mon avis, une asepsie des plus fantaisistes. (Celle que nous avons obtenue, sans être idéale, me paraît déjà plus sérieuse, si tant est qu'il puisse être question de relativité en semblable matière.)

Les opercules furent cimentés de la même façon, puis remis en place immédiatement. Par la suite, la première eau qui séjourna dans les caisses présenta la teinte opaline bien connue, et ne fut pas, bien entendu, livrée à la consommation. Ensuite, l'eau fut d'une limpidité remarquable, absolument dénuée de toute saveur minérale, et d'une digestibilité parfaite.

Restait la question du tuyautage intermédiaire. La manche en cuir armé est, semble-t-il, indispensable pour l'aspiration de l'eau des caisses, car les manches de toile s'aplatissent et par suite s'obturent sous l'aspiration puissante de la pompe. Il fut toutefois décidé que la manche en cuir, tenue dans un état de propreté aussi parfait que possible *intus* et *extra*, ne servirait absolument qu'à l'aspiration, l'apport de l'eau distillée se faisant au moyen d'un tuyau de toile facilement stérilisable. Ce tuyau, quand il ne sert pas, est lové dans un panier métallique suspendu dans un angle du compartiment, et recouvert d'un capot de toile. Mais il fallait encore mettre en communication

©BIUM

ces manches avec les caisses par un système conforme aux *desiderata* de l'hygiène. Dans ce but, j'ai imaginé un siphon métallique d'une grande simplicité, d'un emploi commode, et



n'ayant d'autre prétention que celle de combler, au sens absolu du mot, une lacune regrettable.

Cet appareil (voir la figure) est essentiellement composé d'un tube de fer étamé ou zingué (j'ai préféré l'étamage fin) qui descend dans la caisse à eau, jusqu'à 2 ou 3 centimètres du fond.

©BIUM

Ce tube traverse, en s'y fixant, un plateau de fer étamé ayant exactement les dimensions de l'opercule des caisses, et muni d'un aérateur en U à tampon d'ouate. L'extrémité supérieure du siphon présente un filetage femelle sur lequel se visse le filetage mâle des manches. L'appareil est homogène et parfaitement stérilisable. Il est relativement léger, et cependant d'une solidité à toute épreuve. Il sert aussi bien pour l'aspiration que pour l'apport, et son fonctionnement se fait sans à-coup. Enfin, étant donnée la facilité avec laquelle on peut le stériliser par la chaleur, il ne craint aucune contamination. Le siphon existant à bord du *Brennus* donne toute satisfaction.

Pour parachever cette mise en état du service de l'eau distillée, je fis en sorte que la propreté réalisée une première fois fût maintenue *autant que possible*. Ordre fut donné de fermer le panneau d'accès du compartiment avec un fort cadenas, toutes les fois que le personnel calier n'était pas appelé à y séjourner. Les caisses (qui avaient été revêtues extérieurement de *minium de fer*, puis de chaux) furent recouvertes d'un grand prélart propre.

Pendant les heures de travail, le local fut généreusement éclairé et fréquemment ventilé. Enfin, je fis de mon mieux pour gagner les caliers à la cause de l'hygiène, conversion temporaire, je le crains bien !

Il me reste, en terminant, à dire quelques mots de critique à l'égard de l'installation que j'ai réalisée à bord du *Brennus*, ou plutôt du résultat que j'ai obtenu, eu égard aux nécessités matérielles existantes.

Un compartiment des caisses à eau distillée doit être, sinon très spacieux, du moins très bien ventilé, frais et absolument exempt d'humidité; en outre, il exige un éclairage parfait, car la lumière franche décèle seule la malpropreté d'un local. Enfin, il faut songer que, pour pouvoir exiger des caliers toute la sollicitude voulue à l'égard de leur service, il est indispensable de leur donner une « cale à eau » habitable et non une étuve où la vie est à peu près impossible, surtout à la mer; la « cale à eau » mérite donc plus d'égards de la part des constructeurs de navires.

Le procès de nos caisses à eau est fait depuis longtemps, et

©BIUM

le verdict de condamnation prononcé contre elles est définitif. Aussi, nos caisses en parallélipipède, cimentées et munies d'un siphon, ne sont que de médiocres pis-aller. Mais il est probable que nous attendrons encore pas mal de temps la caisse cylindro-conique, avec robinet de vidange inférieur, niveau d'eau, aérateur, et tuyautage continu jusqu'aux distillateurs d'une part, et jusqu'aux appareils de distribution d'autre part. A ce sujet, on constatera que j'omets à dessein de parler des charniers, châteaux d'eau, citernes, etc.

Cette question est en dehors de mon sujet, et mériterait à elle seule une étude spéciale. On trouvera d'ailleurs ce sujet magistralement exposé dans les grands traités modernes et dans des monographies nombreuses.

Un dernier mot sur le cimentage : on sait que ce procédé jouit actuellement d'une faveur générale.

Quelques variantes existent, il est vrai, dans le *modus faciendi;* mais les résultats sont analogues, et le cimentage paraît vraiment digne de son bon renom. Il n'est cependant pas encore l'idéal. Au milieu de tant de procédés tentés dans le même but, on sait que de nos jours, il semble que, notamment, le procédé du paraffinage et celui du zingage soient sur le point d'entrer dans une phase définitive.

Souhaitons donc l'avènement proche de la caisse à eau véritablement hygiénique, dont la réalisation serait si aisée, sans cet obstacle de tous les temps et de tous les pays qui faisait dire, il y a plus d'un siècle, à l'hygiéniste maritime don Pedro Gonzalez : *En primer lugar, es necesario destruir el imperio de la costumbre.*

STATISTIQUE

DES OPÉRATIONS CHIRURGICALES PRATIQUÉES À L'HÔPITAL SAINT-CHARLES, À ROCHEFORT, DU 1er JUILLET 1905 AU 1er JUILLET 1906,

par le Dr MACHENAUD,
MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Il y a quelques années, notre maître regretté, le médecin en chef Fontorbe, avait publié une statistique des opérations

©BIUM

pratiquées pendant un semestre (1899), d'un côté à l'hôpital de la Marine, de l'autre à l'hôpital civil. Il y montrait combien était grande l'activité chirurgicale de l'hôpital civil et quels précieux éléments d'étude et d'expérience y puisaient les médecins de la Marine chargés de ce service important.

Je suis, depuis juillet 1905, chef de ce service.

Son importance s'accroît sans cesse, comme s'accroît sans cesse le domaine de la chirurgie, et j'ai cru qu'il serait intéressant de faire connaître ce que nous avons fait pendant l'année révolue. J'ai toujours largement associé les médecins de 1re classe qui servent à mes côtés, à cette œuvre chirurgicale si féconde : MM. Étourneau, Boy, Rolland, Normand, ont été, ou sont encore des collaborateurs précieux et qui ne tarderont pas, selon la logique des choses, à dépasser ceux qui les ont précédés. Saint-Charles reste donc pour la Marine une école de chirurgie excellente par la variété et la diversité des affections traitées : on y opère la cataracte comme le pied bot et l'hystérectomie, et si de simples praticiens comme nous ne songent point à atteindre la perfection des chirurgiens spécialistes, au moins y acquérons-nous, par un véritable entraînement professionnel, selon le mot de Fontorbe, les qualités inhérentes au chirurgien, la décision et le sang-froid.

Il n'est point d'hôpital de la Marine qui puisse offrir pareilles ressources, et je suis convaincu que ceux d'entre nous, à quelque génération qu'ils appartiennent, qui ont été assez heureux pour passer quelques semestres à Saint-Charles, en sortent meilleurs et plus aptes à faire face à toute éventualité chirurgicale.

De la sorte, si la Marine distrait de son service quelques médecins qui se consacrent aux soins des pauvres gens qui sont la clientèle de Saint-Charles, elle en tire un avantage incontestable par la plus grande valeur professionnelle qu'ils y acquièrent.

©BIUM

HÔPITAL SAINT-CHARLES.

SERVICE DES BLESSÉS. — HOMMES.

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
	3e TRIMESTRE 1905.		
Phlegmon et abcès	Incision	7	Bon.
Plaies du cuir chevelu	Sutures	1	Bon.
Cataracte	Extraction	4	Bon.
Corps étranger de la cornée	Extraction	1	Bon.
Production cornée du nez	Excision	1	Bon.
Déviation de la cloison nasale	Thermo cautérisation	1	Bon.
Déviation de la cloison nasale	Section au bistouri	1	Bon.
Végétations adénoïdes	Ablation	12	Bon.
Production cornée de la peau	Excision	1	Bon.
Luxation de l'épaule gauche	Réduction sous chloroforme.	1	Bon.
Cicatrice hypertrophique du cou	Excision	1	Bon.
Botryomycose	Ablation	1	Bon.
Plaies multiples du thorax par instrument tranchant	Sutures	1	Bon.
Anthrax du dos	Larges incisions	1	Bon.
Occlusion intestinale par noyaux de cerises	Enterostomie	1	Mort 7 jours après.
Occlusion intestinale	Lavement électrique	1	Bon.
Hernie inguinale	Cure radicale (Bassini)	3	Bon.
Hydrocèle	Cure radicale, éversion	1	//
Varicocèle	Résection (scrotum et veines antérieures)	1	//
Fistule anale	Incision et dissection, sutures	1	//
Plaie contuse du pouce droit	Désarticulation de la phalangette	1	//
Corps étranger du poignet (aiguille)	Extraction	1	//
Sarcome volumineux de la région inguinale droite	Extirpation	1	//
	A reporter	45	

©BIUM

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
	Report.....	45	
Plaie pénétrante de la région lombaire (intestins).	Débridement, drainage...	1	Améliorations puis mort éloignée.
Synovite fongueuse péronière.	Dissection et ablation....	1	Bon.
Mal perforant du pied gauche.	Curetage.....	1	//
	TOTAL.....	48	
	4e TRIMESTRE 1905.		
Phlegmon, abcès, adénites.	Incision.....	3	Bon.
Panophtalmite.....	Énucléation.....	1	//
Hypertrophie des amygdales.	Ablation.....	2	//
Végétations adénoïdes....	Ablation.....	11	//
Anthrax du dos.....	Larges incisions.....	1	//
Pleurésie purulente traumatique.	Pleurotomie, résection costale large.	1	Bon.
Abcès périnéphrétique....	Incision, drainage.....	1	//
Hernie inguinale.....	Cure radicale (Bassini)...	3	//
Appendicite.....	Incision, drainage.....	2	//
Hydrocèle.....	Éversion.....	1	//
Abcès urineux.....	Incision, drainage.....	1	//
Varicocèle.....	Résection (scrotum et veines antérieures.)	1	//
Fracture ancienne du sacrum.	Résection d'une exostose..	1	//
Anévrysme diffus traumatique de la jambe.	Incision, débridement et ligature.	1	//
Double pied bot, varus et équin.	Désossement du tarse (procédé Lucas Championnière).	1	//
Gangrène sénile.....	Amputation de la cuisse..	1	//
Glaucome.....	Iridectomie.....	1	//
	TOTAL.....	33	

©BIUM

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
	1er TRIMESTRE 1906.		
Phlegmons, abcès, adénites.	Incision, drainage.....	8	Bon.
Loupe du cuir chevelu...	Ablation.....	2	//
Cataracte.....	Extraction.....	1	//
Cancroïde, lèvre inférieure.	Excision.....	2	//
Végétations adénoïdes....	Ablation.....	6	//
Hypertrophie des amygdales.	Ablation.....	2	//
Kyste de la joue.....	Ablation.....	1	//
Cancer du pylore.....	Gastrectomie, gastro-jéjunostomie transmésocolique.	1	†
Appendicite.....	Ablation de l'appendice...	2	//
Péritonite tuberculeuse avec épanchement.	Boutonnière de la ligne blanche.	1	//
Hernie inguinale (étranglée ou non).	Kélotomie et cure radicale (Bassini).	5	//
Hernie crurale étranglée..	Kélotomie, cure radicale..	1	//
Hydrocèle.....	Cure radicale, éversion...	1	//
Hémorroïdes.....	Excision, suture.....	1	//
Fistule anale.....	Excision.....	2	//
Ostéo-arthrite tuberculeuse de l'épaule.	Résection de la tête humérale.	1	//
Ostéo-arthrite tuberculeuse de l'épaule.	Amputation de l'épaule et résection de la cavité glénoïde.	1	†
Corps étranger de la main.	Extraction.....	1	Bon.
Cicatrice douloureuse....	Excision.....	1	//
Ankylose de la hanche avec flexion de la cuisse.	Ostéotomie sous trochantérienne (procédé de Le Dentu).	1	//
Ostéite épiphysaire du tibia.	Curetage, évidement.....	1	//
Pied bot équin.....	Allongement du tendon d'Achille.	1	//
	A reporter.....	53	

©BIUM

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
	Report.....	43	
Synovite chronique du pied	Incision et ablation.....	1	Bon.
Ongle incarné.....	Ablation (procédé de Tillaux).	2	//
Gangrène sénile.....	Amputation de Lisfranc..	1	Récidive.
	TOTAL.....	47	
	2e TRIMESTRE 1906.		
Phlegmon, abcès, adénite.	Incision, drainage.....	3	Bon.
Double bec-de-lièvre simple.	Avivement (procédé de Giraldès).	1	//
Plaies contuses de la face par chute de bicyclette.	Suture des deux lèvres et du nez.	1	//
Hypertrophie des amygdales.	Ablation.....	1	//
Végétations adénoïdes....	Ablation.....	4	//
Abcès appendiculaire.....	Incision et drainage.....	1	//
Péritonite généralisée....	Laparotomie, lavage au sérum et drain.	1	$\frac{1}{4}$
Tumeur sarcomateuse du cordon.	Ablation.....	1	//
Atrésie du prépuce.....	Excision.....	1	//
Hernie inguinale étranglée ou non.	Cure radicale (Bassini)...	7	//
Hernie crurale étranglée..	Kélotomie et cure.....	2	$1\frac{1}{4}$
Hydrocèle.....	Éversion.....	1	//
Hémorroïdes.....	Opération de Whitehead..	1	//
Arthrite suppurée du genou.	Arthrotomie, lavage, drainage.	1	//
Ostéite du tibia droit....	Ablation d'un séquestre et évidement.	1	Insuffisant.
Gangrène sénile (orteil)..	Ablation du 5e métacarpien.	1	Insuffisant.
Gangrène sénile (orteil)..	Amputation de la jambe..	1	Bon.
Ongle incarné.....	Ablation (procédé de Tillaux).	1	//
	TOTAL.....	30	

©BIUM

MALADIES.	NOMBRE.	MALADIES.	NOMBRE.
RÉCAPITULATION DES OPÉRATIONS GRAVES DU 1er JUILLET 1905 AU 1er JUILLET 1906.			
Cataracte	5	Report	39
Résection costale large	1	Sarcome du cordon	1
Gastrectomie	1	Ostéotomie sous-trochantérienne du fémur.	1
Abcès périnéphrétique	1	Anévrysme diffus de la jambe.	1
Occlusion intestinale	2	Amputation de la cuisse	1
Appendicite	5	Amputation de la jambe	1
Hernie inguinale	18	Double pied bot, varus et équin traité par désossement.	1
Hernie crurale	3	Amputation de Lisfranc	1
Résection de l'épaule	1	TOTAL	46
Amputation de l'épaule	1		
Sarcome volumineux de la cuisse.	1		
A reporter	39		

SERVICE DES BLESSÉES. — FEMMES.

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
3e TRIMESTRE 1905.			
Lupus de la face	Curetage	1	Bon.
Cicatrice vicieuse de la face.	Lambeau autoplastique	1	»
Mastoïdite	Antrotomie	1	»
Adéno-phlegmon parotidien	Incision	1	»
Abcès du sein	Incision, drainage	1	»
Péritonite tuberculeuse	Laparotomie	1	†
Fistule abdominale	Dissection, suture intestinale.	1	Bon.
Néoplasme végétant du péritoine.	Laparotomie	1	»
	A reporter	8	

©BIUM

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
	Report.....	8	
Énorme hernie ombilicale étranglée.	Kélotomie, cure radicale..	1	÷
Hernie crurale.....	Cure radicale.....	1	Bon.
Fibrome utérin.....	Hystérectomie abdominale subtotale.	1	//
Salpingite double, métrite.	Hystérectomie subtotale et ablation des annexes.	1	//
Métrite et prolapsus.....	Curetage.....	1	//
Prolapsus utérin.....	Amputation du col et colpopérinéorraphie antérieure et postérieure.	1 /	//
Rétention placentaire....	Curetage.....	2	//
Métrite hémorragique....	Curetage.....	4	//
Pyosalpynx.....	Colpotomie postérieure...	2	//
Salpingite suppurée, abcès iliaque.	Incision, drainage.....	2	//
Noyau cancéreux périrectal.	Extirpation.....	1	//
Abcès de la hanche droite.	Ponction aspiratrice.....	1	//
Ostéite de l'astragale.....	Curetage, évidement.....	1	//
Hygroma du pied.....	Extirpation.....	1	//
Fracture de la jambe....	Appareil plâtré.....	1	//
	TOTAL.....	29	
	4e TRIMESTRE 1905.		
Abcès.....	Incision, drainage.....	3	//
Chalazion.....	Ablation et sutures.....	1	//
Fistule du sac lacrymal...	Incision et curetage.....	1	//
Dacryocystite chronique..	Destruction au thermo...	1	//
Cancroïde de la face.....	Ablation.....	1	//
Polyadénite cervicale.....	Extirpation ganglionnaire.	1	//
Abcès du sein.....	Incision, drainage.....	3	//
Appendicite.....	Appendicectomie.....	2	//
Hernie crurale étranglée.	Kélotomie, cure radicale.	3	//
Annexite et pelvi-péritonite.	Colpotomie, drainage....	2	//
	A reporter.....	18	

©BIUM

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
	Report.....	18	
Salpingo-ovarite double...	Laparotomie, salpingectomie.	1	Bon.
Fibrome utérin.....	Ablation vaginale.....	1	»
Métrite chronique, hystéralgie.	Hystérectomie subtotale..	1	»
Polype de l'utérus.....	Ablation vaginale.....	1	»
Corps étranger de la main (aiguille).	Extraction.....	1	»
Nécrose de la phalangette du pouce.	Désarticulation.....	1	»
Épithélioma de la cuisse..	Ablation.....	1	»
Ostéomyélite du tibia....	Évidement.....	1	»
Synovite fongueuse péronière.	Dissection, curetage.....	1	»
Kyste tendineux du pied..	Ablation.....	1	»
Ostéite du calcanéum....	Grattage et immobilisation.	1	»
	TOTAL.....	29	
	1er TRIMESTRE 1906.		
Abcès.....	Incision, drainage.....	5	Bon.
Plaie du front.....	Suture.....	1	Bon.
Cataracte.....	Extraction.....	2	Bon.
Chalazion.....	Ablation, suture.....	1	Bon.
Cicatrice rétractile de la face, ectropion labial.	Libération des brides et adhérences.	1	Insuffisant.
Polyadénites cervicales...	Énucléation.....	2	Bon.
Abcès du thorax.....	Incision, drainage.....	1	Bon.
Tuberculose mammaire..	Incision, curetage.....	1	Bon.
Cancer du sein.....	Ablation totale (technique de Gosset).	1	Bon.
Phlegmon périnéphrétique.	Incision, drainage.....	1	Bon.
Hernie de la ligne blanche.	Cure radicale.....	1	Bon.
Appendicite.....	Appendicectomie.....	3	Bon.
Hernie inguinale.....	Cure radicale.....	1	Bon.
	A reporter.....	21	

©BIUM

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
	Report.....	21	Bon.
Hernie crurale étranglée..	Kélotomie (anus contre nature).	1	Bon.
Rétention placentaire....	Curetage.....	3	† (1)
Salpingite double.....	Hystérectomie.....	1	Bon.
Rétroflexion utérine.....	Hystéropexie.....	1	Bon.
Prolapsus utérin.....	Amputation du col, curetage colpopérinéorraphie antérieure et postérieure.	1	
Épithélioma du col.....	Hystérectomie vaginale...	1	Bon.
Pelvi-cellulite.....	Colpotomie postérieure...	1	Bon.
Ostéopériostite de la clavicule droite.	Ablation de l'os.....	1	Bon.
Synovite à grains riziformes.	Disection des gaines et ablation.	1	Bon.
Phlegmon prérotulien....	Incision, drainage.....	1	Bon.
Pied bot paralytique double, valgus à gauche, varus à droite.	Arthrodèse astragalo-calcanéenne gauche et résection cunéiforme à droite.	1	Bon.
Pyosalpynx droit, salpingite gauche.	Hystérectomie subtotale..	1	Bon.
Fibrome utérin.....	Hystérectomie subtotale..	1	Bon.
	TOTAL.....	36	
	2e TRIMESTRE 1906.		
Kyste sébacé occipital....	Ablation.....	1	Bon.
Sarcome de la choroïde..	Énucléation.....	1	Bon.
Cicatrice difforme de la face.	Libération d'adhérences..	1	Bon.
Mucocèle.....	Destruction du sac, curetage	1	Bon.
Ptérygion à droite, pannus à gauche.	Ablation à droite, péritomie à gauche.	1	Bon.
Abcès du sein.....	Incision, drainage.....	2	Bon.
Cancer du sein.....	Ablation complète (Gosset).	2	Bon.
Abcès froid costal.....	Résection costale, curetage.	1	Bon.
	A reporter.....	10	

(1) Sujet alcoolique.

©BIUM

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.	RÉSULTAT.
	Report.....	10	
Empyème.....	Pleurotomie.....	1	Bon.
Anthrax du dos.....	Larges incisions.....	1	†
Néphroptose droite.....	Néphropexie.....	1	Bon.
Annexite double.....	Hystérectomie subtotale..	2	Bon.
Fibrome utérin.....	Hystérectomie subtotale..	2	Bon.
Utérus fibromateux et dégénérescence épithéliomateuse.	Hystérectomie totale.....	1	Bon.
Périmétrite suppurée....	Laparatomie, drainage...	1	Bon.
Kyste dermoïde de l'ovaire.	Ovarectomie.....	1	Bon.
Hématome postopératoire du ligament large.	Incision, drainage.....	1	Bon.
Ovaralgie.....	Laparatomie, ignipuncture.	1	Bon.
Déchirure du col hypertrophié.	Amputation, curetage....	1	Bon.
Métrite chronique et hypertrophie du col.	Amputation du col et colpopérinéorraphie postér.	1	Bon.
Néoplasme vulvaire.....	Ablation, curetage inguinal.	1	Bon.
Papillomes vulvaires.....	Curetage.....	1	Bon.
Fistule stercorale (hernie étranglée).	Dissection, suture intestinale.	1	Excellent.
Hernie inguinale.....	Cure radicale.....	2	Bon.
Hernie crurale étranglée..	Kélotomie, cure radicale..	1	Bon.
Fistule anale.....	Incision au thermo.....	1	Bon.
Abcès de la marge.....	Incision.....	1	Bon.
Bartholinite.....	Incision, drainage.....	1	Bon.
Kyste du poignet.....	Ablation.....	1	Bon.
Phlegmon de la main....	Incision, drainage.....	1	Bon.
Plaie par écrasement de l'auriculaire droit.	Désarticulation métacarpophalangienne.	1	Bon.
Gangrène diabétique du pied.	Amputation de la cuisse..	1	Bon.
Ostéomyélite du tibia....	Curetage, évidement....	1	Bon.
Spina ventosa du gros orteil.	Désarticulation métatarsophalangienne.	1	Bon.
Ongle incarné.....	Ablation.....	1	Bon.
	TOTAL.....	40	

©BIUM

MALADIES.	OPÉRATIONS PRATIQUÉES.	NOMBRE.
RÉCAPITULATION DES OPÉRATIONS GRAVES DU 1er JUILLET 1905 AU 1er JUILLET 1906.		
Cataracte	Extraction	2
Abcès froid costal	Large résection	1
Appendicite	Appendicectomie	5
Hernie de la ligne blanche	Cure radicale	1
Énorme hernie ombilicale étranglée.	Kélotomie, cure radicale	1
Péritonite tuberculeuse	Laparotomie	1
Périmétrite suppurée	Laparotomie, drainage	1
Hernie inguinale	Cure radicale	3
Hernie crurale	Cure radicale	6
Néoplasme végétant du péritoine.	Laparotomie	1
Fibrome utérin	Hystérectomie subtotale	4
Salpingite double, métrite	Hystérectomie et ablation des annexes.	7
Salpingo-ovarite-double	Salpingectomie	1
Utérus fibromateux et en voie de dégénérescence.	Hystérectomie totale	1
Pyosalpynx et annexite	Colpotomie postérieure	5
Fibrome utérin	Ablation vaginale	1
Rétroflexion utérine	Hystéropexie	1
Épithélioma du col	Hystérectomie vaginale	1
Prolapsus utérin	Amputation du col et colpopérinéorraphie antérieure et postérieure.	2
Kyste dermoïde de l'ovaire	Laparotomie, ovarectomie	1
Ovaralgie	Laparotomie, ignipuncture	1
Phelgmon périnéphrétique	Incision, drainage	1
Néphroptose droite	Néphropexie	1
Fistule stercorale	Dissection, suture intestinale	1
Gangrène diabétique du pied.	Amputation de la cuisse	1
Pieds bots paralytiques, valgus à gauche, varus à droite.	Arthrodèse astragalo-calcanéenne à gauche, résection cunéiforme à droite.	1
	TOTAL	52

©BIUM

En résumé donc :

158 interventions, dont 46 graves, ont été pratiquées dans le service des hommes;

134 interventions, dont 52 graves ont été pratiquées dans le service des femmes.

En tout, 292 en un an.

LE SERVICE DE SANTÉ MARITIME ITALIEN À L'EXPOSITION DE MILAN.

UN HÔPITAL MODÈLE POUR NAVIRE DE COMBAT DE 1re CLASSE.

Par le Dr G. VARENNE,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

L'Exposition internationale de Milan, dont la clôture approche, offrait aux médecins et aux hygiénistes maritimes un considérable champ d'études. La visite que j'y fis, en août dernier, bien que trop brève à mon grand regret, m'a cependant permis de beaucoup apprendre, en examinant, dans leur réalisation matérielle, les conceptions techniques des médecins et des hygiénistes de la Marine royale italienne.

Je ne saurais avoir la prétention de décrire ici toutes les merveilles de la Section hygiénique et sanitaire, malgré l'importance des résultats présentés par la Croix-Rouge italienne et par les sociétés italiennes contre les accidents du travail. — Force m'est aussi de passer sous silence, et bien à contre-cœur, l'hôpital du croiseur cuirassé *Königsberg*, que j'ai admiré dans la section réservée à la Marine impériale allemande.

Mon intention est de décrire seulement ici la section particulière au Corps de santé de la Marine royale italienne, et plus spécialement l'hôpital modèle pour navire de combat de 1re classe, qui est en quelque sorte le « clou » de cette exposition.

Dans le palais de la *Regia Marina*, presque au seuil, se présente la Section médicale. Son installation, parfaitement comprise, a du reste été confiée à deux officiers des plus éminents

©BIUM

du Corps de santé maritime italien, MM. A. Pasquale et C.-M. Belli. Il est inutile que je rappelle ici les travaux entrepris, aussi bien dans le domaine de l'hygiène que dans celui de la pathologie exotique, par M. le professeur Pasquale, lieutenant-colonel médecin de la Marine royale, et universitaire des plus distingués. Je ne présenterai pas davantage aux lecteurs des *Archives* le Dr C.-M. Belli, capitaine médecin de la Marine et *libero-docent* de l'Université de Padoue: son traité d'*Hygiène navale* et les nombreuses monographies qu'il a consacrées à l'étude de l'hygiène des navires de guerre sont connus et appréciés universellement.

C'est sous les auspices de ces deux maîtres qu'a donc été édifié l'hôpital modèle dont nous allons parler. Les aménagements, établis sur les indications du professeur Pasquale, ont été ajustés et mis en place sous la haute direction du Dr Belli.

Nous voici véritablement en présence d'un résultat technique uniquement dû à des médecins. Cet hôpital modèle italien n'est pas, comme tant de ses analogues à l'étranger, un fâcheux compromis entre les *desiderata* du Corps de santé, les immuables principes des constructeurs et les impitoyables exigences de l'utilisation militaire du navire. Ici l'on a compris qu'il fallait d'abord laisser les hygiénistes, affranchis de toute tutelle, poursuivre jusqu'à sa réalisation matérielle leur conception quasi-idéale de l'hôpital de bord. L'œuvre parachevée, la parole est à la critique. Je doute, pour ma part, qu'elle trouve fort à redire au sujet du résultat obtenu.

C'est en janvier 1906 que le professeur Pasquale exposait [1], dans les *Annales de Médecine navale*, ses idées, mûries par une longue expérience, sur « l'installation sanitaire et hygiénique des navires de combat de 1re classe ».

Le « programme sanitaire » qui se trouve si magistralement exposé dans cette étude a servi de plan à l'hôpital modèle exposé à Milan. On y retrouve pas à pas, à quelques minimes exceptions près, le projet primitif.

[1] *Annali di Medicina navale*, anno XII, vol. I, fasc. 1.

©BIUM

HÔPITAL MODÈLE À BORD.

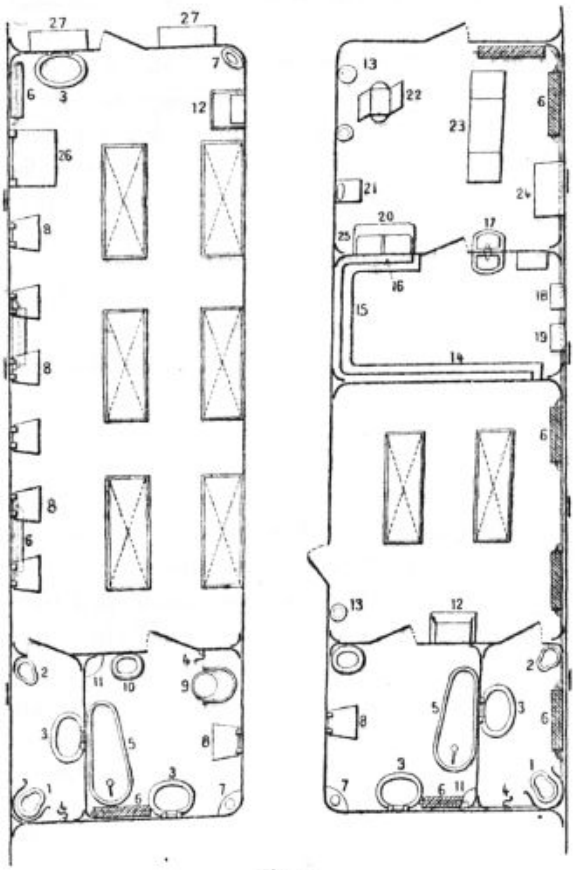


Fig. 1.

LÉGENDE.

1. Bouteilles.
2. Urinoirs.
3. Lavabos.
4. Porte-manteaux.
5. Baignoire.
6. Radiateurs de chaleur.
7. Crachoirs fixes.
8. Banquettes.
9. Bains de siège.
10. Bains de pieds.
11. Consoles.
12. Tables de fer avec armoire.
13. Consoles pour laveurs, avec, au-dessous, cuvette et bassin.
14. Armoires supérieure et inférieure (médicaments courants).
15. Armoire aux acides.
16. Armoire aux poisons.
17. Réservoir d'eau.
18. Glace.
19. Console pour l'appareil de Liebreich.
20. Armoire avec console.
21. Table de marbre avec stérilisatrice.
22. Fauteuil à pansements.
23. Table d'opérations.
24. Console de verre.
25. Bouilleur électrique.
26. Table à bascule.
27. Armoires.

©BIUM

Voyons maintenant, en suivant les données formulées par son auteur, quelle est la disposition de cet hôpital modèle.

Division des locaux. — Disons tout d'abord qu'il est établi pour un bâtiment possédant un équipage de 700 hommes (officiers et comptables non compris). Il comprend, *grosso modo*, une série de locaux contigus, qui sont (voir figure 1):

1° Une infirmerie pour malades ordinaires, comprenant de 12 à 14 lits (environ 1 par 50 hommes d'équipage);

2° Une infirmerie pour les sujets atteints de maladies infectieuses, renfermant 2 à 4 lits, et permettant d'isoler *d'urgence* le ou les premiers cas suspects;

3° Deux bouteilles, une à l'arrière de chacune des infirmeries;

4° Deux salles de bains, disposées de même;

5° Une pharmacie, à entrée indépendante;

6° Une pièce pouvant servir de promenoir, où l'on fait les analyses chimiques et microscopiques, et où l'on peut, au besoin, effectuer des opérations chirurgicales.

Le professeur Pasquale pense avec raison qu'il faut placer l'hôpital le plus haut possible au-dessus de la ligne de flottaison, en se rapprochant du maître-couple, vers le point où les oscillations de roulis et de tangage atteignent leur minimum. Il évalue le cubage individuel nécessaire à 8 mètres cubes pour l'infirmerie ordinaire et à 10 m. cubes 33 pour l'infirmerie d'isolement.

Ventilation. — Mais à côté de la question du cubage, il importe de donner une solution au problème toujours si complexe de la ventilation. L'hôpital modèle possède en quelque sorte une ventilation autonome. Son «ambiant intérieur» est autant que possible exempt de communication avec celui des autres parties du navire; c'est la condamnation absolue des cloisons à frises grillagées ou munies de persiennes, et cela constitue, somme toute, une façon de simplifier la difficulté du problème en le localisant et en le soustrayant aux facteurs accessoires. On arrive en effet de la sorte à n'avoir plus à éta-

©BIUM

blir que la ventilation quasi-schématique d'un espace virtuellement séparé du reste du navire. Dans ces conditions, l'arrivée de l'air est obtenue, par voie naturelle, au moyen de sabords imaginés par le professeur Pasquale, et d'un modèle dérivé du hublot de Hutley. « Il est formé de deux

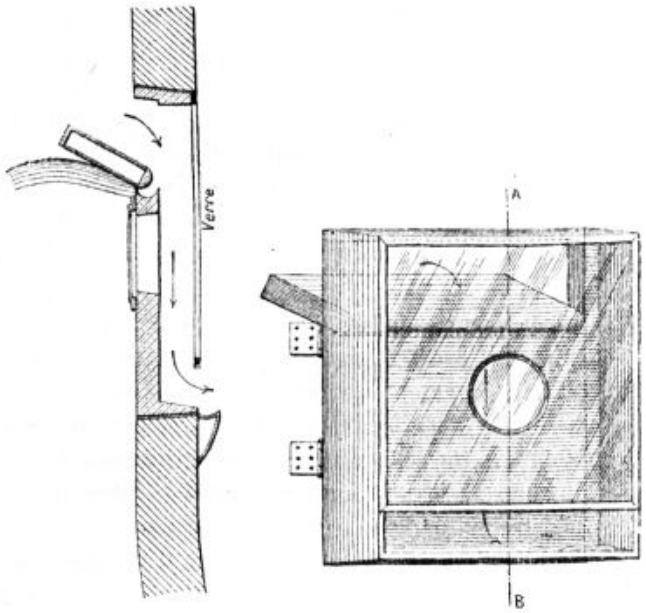


Fig. 9.

parois [1], sur le système des vitres Castaing, qui délimitent un coussinet d'air d'environ 5 centimètres d'épaisseur. La paroi externe, dans laquelle est enchâssé un gros œil-de-bœuf (ou hublot fixe), est en fer massif, et son bord supérieur, cannelé, s'arrête en dessous du châssis, à environ 10 centimètres de distance. La lèvre interne de cette cannelure a 1 centimètre de plus en hauteur que l'externe ; dans sa gorge se loge le bord convexe d'une pièce mobile de cette paroi externe,

[1] *Loc. cit.*

©BIUM

qui en complète en haut la fermeture. Cette pièce rectangulaire, haute d'environ 10 centimètres et ayant la largeur totale du sabord, n'est pas de fer massif, mais est creuse au contraire à l'intérieur, de façon à rester toujours à flot sur les lames; elle tourne librement sur deux pivots latéraux logés dans deux creux du châssis. Pour renforcer cette espèce d'articulation et la rendre imperméable à l'eau, il y a une bande de cuir fixée, au moyen de vis, d'une part à ce segment mobile à boîte de la paroi externe du sabord, et d'autre part au segment fixe en fer massif. Il arrive que, quand la lame s'élève, soulevant le segment à boîte, elle détermine automatiquement la fermeture du fenêtrage, et intercepte ainsi la pénétration de l'eau. Un tel but sera encore mieux atteint en adaptant une ailette au bord tourné vers la proue de cette valve à boîte.

« Quand la lame s'abaisse, celle-ci retombe en dehors et permet ainsi la pénétration de l'air. La paroi interne du sabord est faite d'une épaisse lame de verre (ou bien encore en fer massif avec un gros œil-de-bœuf correspondant à celui de l'extérieur); cette paroi s'arrête inférieurement à 10 centimètres du châssis, laissant ainsi un ample et libre fenêtrage pour la pénétration de l'air.

« Avec un tel dispositif, les projections d'eau qui arrivent par hasard à dépasser la fenêtre externe, munie d'une valve, vont tomber dans le bassinet interne, qui se trouve sous le sabord, sans mouiller l'intérieur de l'infirmerie. »

Le sabord Pasquale est une innovation des plus séduisantes; il faudra cependant encore attendre qu'il ait acquis la consécration d'un service prolongé pour pouvoir se prononcer sur sa valeur pratique; toutefois on peut dès à présent supposer qu'il répondra aux espérances fondées sur lui. Il faut le souhaiter d'autant plus que, s'il se montre vraiment résistant à l'usage, le problème de l'aération du navire entrera de ce fait dans une phase absolument nouvelle.

L'extraction de l'air vicié, dans l'hôpital modèle, se fait au moyen d'appels d'air continus, grâce à un ensemble de doublages de cloisons, limitant des cavités où l'air s'échauffe peu

©BIUM

à peu et gagne l'extérieur par des manches, types Giffard ou Viehoff, situées sur le pont. La nuit, l'extraction est favorisée par la mise en marche, au niveau des orifices d'évacuation, de ventilateurs électriques, de préférence *à vis*.

Éclairage. — L'éclairage est généreusement distribué. La lumière naturelle pénètre largement partout, et la *clarté* des différents locaux est encore augmentée par le choix judicieux d'un revêtement blanc pour presque toutes les cloisons. Cet éclairage judicieux donne à l'hôpital dans son ensemble, une note de gaieté particulièrement agréable en semblable lieu ; la lumière électrique est, en outre, représentée par des lampes à incandescence, des lampes mobiles, et enfin une petite lampe à arc au-dessus de la table d'opérations.

Chauffage. — La production de chaleur est obtenue au moyen de thermo-siphons électriques susceptibles de servir également de chauffe-bains.

Hygiène des locaux. — La constitution elle-même des parois des différents locaux est une synthèse véritable des derniers perfectionnements hygiéniques réalisés dans cet ordre d'idées : soufflage verni extérieurement, parquetage en linoléum épais, de teinte claire, se réfléchissant en angles mousses sur la base des murailles. Celles-ci sont de carton d'amiante comprimé, verni à l'émail, pour la pharmacie et les infirmeries ; de plaques lisses vernies au feu pour les deux salles de bains, les deux bouteilles et le promenoir. Le parquet des salles de bains et des bouteilles est en feuilles de cuivre, en plan incliné vers un dalot unique, et surmonté de caillebotis, de bois pour les bains, de métal pour les bouteilles.

Ameublement des infirmeries. — 1° *Matériel de literie.* — Plusieurs modèles différents figurent à l'Exposition. Tous, du reste, présentent les mêmes caractéristiques fondamentales :

1° Construction entièrement métallique ;

2° Suspension modifiable ;

3° Cadre latéral élevé, à rabattement unilatéral.

©BIUM

Les modèles ne diffèrent que par de légères nuances. La figure 3 représente le modèle en usage dans les hôpitaux coloniaux australiens et proposé par le capitaine médecin Angelo Caforio. La couchette Fornari en diffère peu. Un autre type, en usage sur la *Regina Margherita*, présente, en outre, un revêtement en toile métallique, et une suspension quadrangulaire à chaînes. Ces lits et couchettes sont émaillés ou

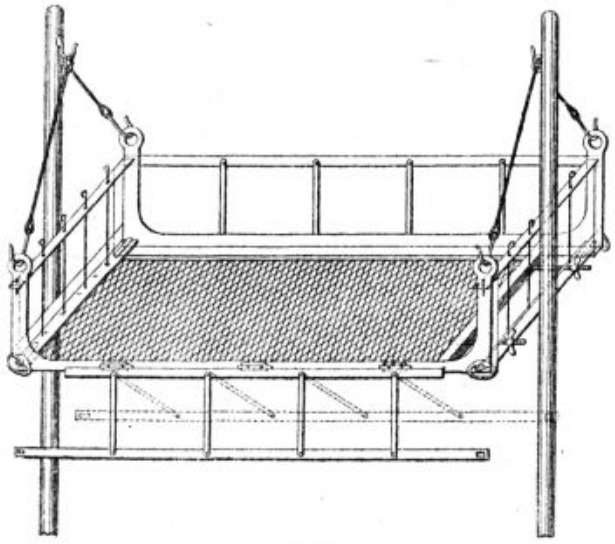


Fig. 3.

nickelés. À chacun sont annexés : une petite étagère d'angle, un petit panier et un crachoir.

L'étagère d'angle est destinée à recevoir un carafon d'un demi-litre et un verre.

Dans le petit panier fixé hors du lit, on placera les cachets et autres médicaments, ainsi que les petits objets que le malade désire avoir à sa portée.

Le crachoir est démontable (fig. 4). Il est constitué par un récipient en verre épais, affectant la forme d'un gros oignon, muni d'un couvercle en métal poli muni d'un levier en ergot, qui y est fixé par une armature faisant ressort, ce qui permet

©BIUM

le démontage instantané. L'appareil est, en outre, placé sur un socle suspendu «à la Cardan», et maintenu en place par un mode de fixation analogue à celui du couvercle.

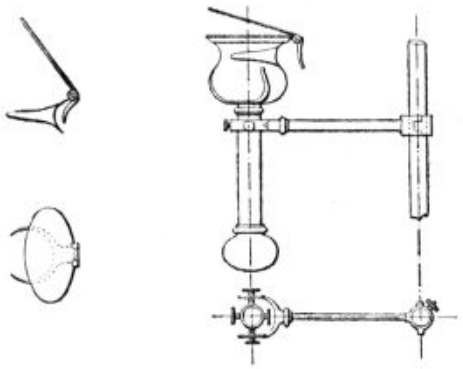


Fig. 4.

2° *Crachoir fixe.* — Ce crachoir fixe marque un grand progrès dans une question capitale de l'hygiène navale. Il prend, à bord, l'importance d'un urinoir, indiquant ainsi que l'on doit s'interdire de cracher n'importe où, pour des motifs analogues, et même supérieurs, à ceux qui font, du fait d'uriner dans un coin quelconque du navire, une faute répugnante et sévèrement punie, quand par hasard elle est constatée. Il faut donc aller au crachoir comme on va à la poulaine. Et qu'on n'aille pas répondre à cela que la salivation a des exigences plus fréquentes que la sécrétion urinaire. Un homme sain n'expulse guère par nécessité que les mucosités provenant des choanes ou des voies respiratoires. Quant au ptyalisme maniaque des chiqueurs, c'est un stigmate que perpétue malheureusement chez nous la délivrance réglementaire du tabac à chiquer. — Puissions-nous voir un jour l'arrêt philanthropique qui a supprimé l'infâme boujaron renouvelé, pour le bien des équipages, contre la néfaste et ignoble «*corde* à chique»!

Le crachoir fixe a la forme, en plus grand, d'un biberon pour malades (fig. 5). Il est logé dans une niche et fixé sur la porte à rabattement vertical qui ferme cette excavation. Pour

©BIUM

s'en servir, on ouvre la porte, qui, de verticale, devient alors horizontale. Quand on la referme après usage, elle reprend sa position verticale initiale, et, dans cette position, met en action une forte chasse d'eau de mer, qui balaie entièrement le crachoir, entraîne les excrétions à l'extérieur, à travers une canalisation spéciale. Tout l'appareil est en métal blanc, à angles mousses, et parfaitement facile à nettoyer.

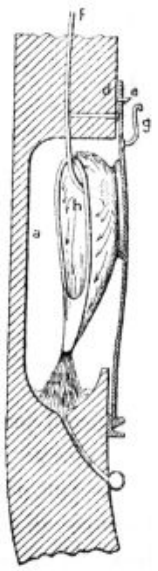


Fig. 5.

3° *Lavabo en cuivre nickelé, avec penderie et essuie-mains de même métal.* — On peut placer une bougie filtrante sur le robinet. Ce modèle est propre à l'infirmerie pour malades ordinaires.

4° Dans la salle d'isolement existe une installation à cuvette de majolique, alimentée par un irrigateur à siphon renfermant de l'eau au sublimé.

5° Deux tables en fer (0 m. 80 × 0 m. 50), une par infirmerie, avec surface plane, en verre, pour la distribution des médicaments, munies d'un tiroir fermant à clef et surmontées d'une petite armoire, elle aussi en fer et en verre, avec fermeture à clef, profonde d'environ 12 centimètres, à cinq compartiments, pour conserver les solutions hypodermiques et un petit formulaire.

6° Une table à rabattement, en tôle émaillée blanche, mesurant 1 mètre × 0 m. 60. — Elle est placée dans l'infirmerie ordinaire et sert de table à écrire pour la visite.

7° Six banquettes à rabattement, en tôle de fer émaillée de blanc, placées à 45 centimètres de hauteur, le long de la muraille de l'infirmerie commune, pour faire asseoir les malades pendant qu'on fait leur lit.

8° Deux armoires de fer émaillées de blanc, hautes de 2 mètres, larges de 1 mètre, profondes de 40 centimètres, à deux portes fermant à clef; elles servent : l'une pour renfermer la lingerie, l'autre les ustensiles usuels des malades. Ces armoires sont divisées en compartiments numérotés : elles sont

©BIUM

placées de chaque côté de la porte d'entrée (voir fig. 1, n° 27).

Ameublement du promenoir et salle d'opérations. — On remarque dans ce local :

1° Une table à opérations en tôle de fer émaillée en blanc, construite sur le type de celle de Bonnani, chez Pedersoli (Naples), et perfectionnée par le professeur Pasquale, en y adjoignant un mécanisme élévateur;

2° Deux irrigateurs à siphon;

3° Une table pliante, fer et verre, servant pour les recherches microscopiques, et au besoin pour les opérations (Pedersoli, constructeur);

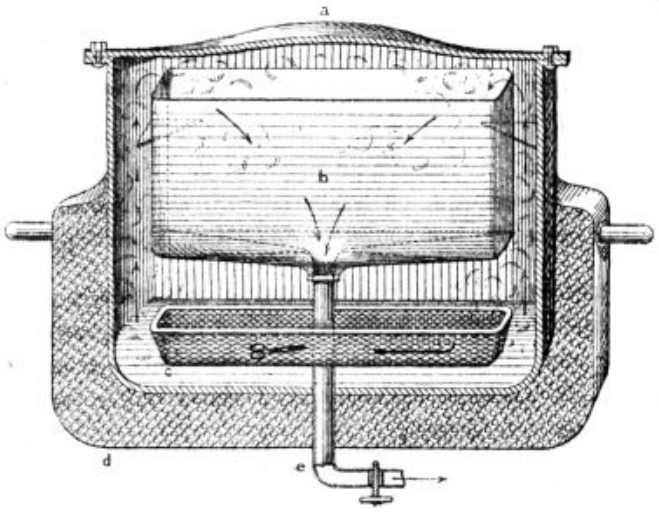


Fig. 6.

4° Une stérilisatrice électrique. — Cet appareil, imaginé par le professeur Pasquale, a été construit chez Invernizzi, à Rome. Il a été basé sur l'utilisation de la vapeur dégagée par une solution alcaline portée électriquement à la température de vaporisation. L'originalité de l'appareil réside surtout dans la disposition du tube d'échappement de l'air (voir fig. 6), qui

24.

©BIUM

évite tout mélange entre lui et la vapeur et augmente la rapidité du fonctionnement. Cette stérilisatrice permet de traiter concurremment des instruments de chirurgie et des médicaments ;

5° Un bouilleur électrique (les deux appareils sont en cuivre nickelé) ;

6° Un évier en métal blanc et un filtre d'amiante du petit modèle Piefke (construit chez Lautenschläger) ;

7° Une console de fer montée sur appuis caoutchoutés ;

8° Des armoires, des tabourets à vis, etc., en tôle émaillée, fabriqués chez Pedersoli.

Pharmacie. — Outre l'ameublement habituel, ce local renferme une glacière, alimentée par un petit appareil de Leibreich (1/2 kilogramme de glace pure en 15 minutes).

Salle de bains. — Installation complète. A mentionner un bain de siège à douche circulaire et périnéale, avec circulation chaude ou froide à volonté.

Bouteilles. — Construites selon le dernier mot de l'hygiène. On y remarque un lavabo (dont il est superflu d'indiquer la nécessité, trop souvent oubliée dans d'autres pays).

Accessoires. — Sans vouloir fatiguer mes lecteurs par une énumération longue et fastidieuse, il faut que je signale encore la présence, dans cette section du Service de santé maritime italien, de quelques installations et objets qui ne sauraient être passés sous silence :

1° Arsenal chirurgical complet ;

2° Matériel pour analyses microscopiques, chimiques et bromatologiques.

3° Matériel de secours ;

4° Un coffre de médicaments pour torpilleurs ;

5° Coffre de secours pour les scaphandriers, dont la composition a été l'objet de soins judicieux ;

6° Sac d'ambulance pour compagnies de débarquement modèle 1898 ;

7° Matériel pour les postes de blessés à bord ;

©BIUM

8° Matériel de transport, présentant les modèles les plus variés ;

9° Matériel sanitaire du corps de débarquement, constitué par un ensemble représentant une véritable ambulance ;

10° Diverses innovations (suçoir individuel adapté au couteau, etc.).

Il m'en coûte d'avoir dû, bien qu'à regret, me contenter d'une description analytique aussi aride. Je voudrais maintenant dire un mot sur l'impression que m'a produite cette visite à l'Exposition de Milan.

A quoi bon, tout d'abord, répéter tout le bien qu'il faut penser de cet hôpital modèle? Les hygiénistes sont maintenant unanimes à lui accorder leurs suffrages. Mais l'hygiène elle-même pourra, du moins chez nous, regretter que sa réalisation pratique soit encore à souhaiter. On répondra, sans doute, que les belles choses exposées à Milan ne sont pas encore la règle sur tous les navires de guerre italiens. Il n'en reste pas moins que, dans cet ordre de choses, nos voisins sont déjà très en avance sur nous; au reste la division *Garibaldi*, *Varèse*, *Ferruccio*, que nous avons pu voir à Marseille lors des fêtes présidentielles, prouve jusqu'à quel point les fameux *desiderata* de l'hygiène sont écoutés au delà des Alpes; qu'on relise, pour s'en convaincre, la remarquable monographie que le docteur C.-M. Belli consacra naguère à l'un de ces bâtiments[1].

Je désire, en terminant, exprimer ici ma gratitude, pour l'aimable empressement qu'il a mis à me documenter en vue de la rédaction de ce compte rendu, à M. le professeur Pasquale, actuellement vice-directeur de l'hôpital maritime de Naples. Il voudra bien m'excuser si je n'ai pu, aussi bien que je l'aurais voulu, donner aux lecteurs des *Archives* un reflet assez fidèle de son œuvre magistrale. Mon éminent ami le docteur C.-M. Belli, directeur du Laboratoire de bactériologie de l'hôpital de Venise, me permettra de lui renouveler mes remerciements pour l'obligeance avec laquelle il sait me faire profiter d'une érudition trop souvent mise par moi à contribution.

[1] Docteur C.-M. Belli, *Descrizione della R. N. Varese, sotto il punto di vista dell' Igiene.*

©BIUM

HYGIÈNE ET TUBERCULOSE
À L'ARSENAL DE LORIENT,

par le Dr LACARRIÈRE,
MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE [1].

CHAPITRE PREMIER.

FRÉQUENCE DE LA TUBERCULOSE.

De toutes les affections qui atteignent les ouvriers des arsenaux, la tuberculose est celle qui compte à son actif le plus grand nombre de décès. En 1901, sur 330 décès, 186 sont dus à la tuberculose pulmonaire, soit 56 p. 100 des décès. A Lorient, ce pourcentage est, pour les années 1903 et 1904, de 51 p. 100 et 59 p. 100.

MORTALITÉ TUBERCULEUSE DANS LES PORTS.

	1900.	1901.
	P. 1,000.	P. 1,000.
Brest	15	9. 2
Cherbourg	6. 37	8. 9
Lorient	6. 26	7. 4
Rochefort	7. 02	3. 6
Toulon	3. 22	2. 7
Moyenne	6. 72	6. 53

Cette mortalité est très élevée si on la compare à celle des villes dont la statistique n'a pas, il est vrai, la rigueur de celle de la Marine et à celle des diverses professions industrielles.

En France, la mortalité moyenne par tuberculose pour 10,000 habitants est de 30, tandis qu'elle n'est, pour un même nombre d'habitants, que de 22 en Allemagne et de 13 en Angleterre.

[1] Extrait d'une étude faisant partie des documents médicaux présentés en 1906 sur l'inspection du travail dans les arsenaux et établissements de la Marine.

©BIUM

A Lorient, la mortalité tuberculeuse de la ville serait de 60.25 pour 10,000; à l'Arsenal elle est de 68 pour 10,000 en se basant sur le chiffre moyen des décès pendant plusieurs années. En 1905, à Lorient (ville), il y a eu 25.5 décès tuberculeux pour 100.

Les professions ouvrières qui, par la nature de leurs occupations, ne sont pas particulièrement exposées aux dangers de l'infection sont atteintes dans des proportions très variables.

D'après l'Office sanitaire de l'Empire allemand, 33.5 pour 100 décès sont dus à la tuberculose dans la population ouvrière.

Dans les grands centres industriels cette maladie a à son actif 30 à 40 et même 50 p. 100 des décès.

	DÉCÈS DUS À LA TUBERCULOSE. — P. 100.
Maçons	35
Charpentiers	41
Imprimeurs	45
Tanneurs	54
Passementiers	60
Relieurs	64
Tapissiers	65
Doreurs	85

Dans nos arsenaux la proportion des décès est également très variable suivant les professions; c'est ainsi que la tuberculose revendique pour elle :

	DÉCÈS. — P. 100.
Dessinateurs, lithographes, archivistes, écrivains	81
Maçons, couvreurs, jardiniers, plombiers, calfats	68
Cordiers, voiliers	66
Chaudronniers, riveurs, forgerons, tôliers, lamineurs, tourneurs	63
Électriciens, armuriers, artificiers	60
Charpentiers, menuisiers, scieurs, sculpteurs, mouleurs	53
Chauffeurs et mécaniciens	50
Ajusteurs et monteurs de machines	47
Journaliers, hommes de peine et de service	46
Pompiers, vétérans, gardes-consignes	33

©BIUM

Cette mortalité élevée, dont le pourcentage par profession ne peut être considéré comme définitif, par suite d'une trop courte période d'observation d'une année, est plus considérable que celle de la population en général; elle l'est encore plus que celles de professions similaires.

A quoi attribuer ce gros déchet pour des hommes ayant subi à leur entrée au service une *sélection sévère* que nous allons exposer?

VISITES MÉDICALES À L'ENTRÉE.

INSTRUCTIONS SUR LES VISITES MÉDICALES AUXQUELLES DEVAIT ÊTRE SOUMIS LE PERSONNEL OUVRIER DES ARSENAUX ET ÉTABLISSEMENTS DE LA MARINE. (11 décembre 1901 et 23 septembre 1901.)

Apprentis. — Deux visites à l'entrée, séparées par un intervalle de deux mois. Le recrutement des ouvriers de l'Arsenal ne se fait plus guère aujourd'hui que par les apprentis, le recrutement par les jeunes ouvriers étant suspendu.

Apprentis passant ouvriers stagiaires à l'âge de dix-huit ans. — Deux visites à un intervalle de deux mois.

Après le retour du service militaire : deux visites à un intervalle de deux mois.

Pour les apprentis devenus ouvriers à dix-sept ans et nommés permanents avant leur service militaire ces visites étaient les dernières.

L'âge de dix-huit ans étant actuellement celui du passage au stage, peu de stagiaires étaient susceptibles d'être nommés permanents avant l'appel sous les drapeaux, et ils devaient, après leur libération, passer les deux visites réglementaires, puis celle prescrite par la circulaire du 23 septembre 1901 pour le passage de stagiaire à permanent.

Il semblerait à la lecture de ces circulaires que leur application stricte, multipliant les visites à l'entrée, dût faire exclure pour toujours la tuberculose chez ceux qui les ont subies. En est-il ainsi dans la réalité? C'est ce que montrera l'examen des *causes de refus* indiquées ci-après :

©BIUM

NOMENCLATURE DES MALADIES AYANT OCCASIONNÉ DES REFUS AUX ENTRÉES AU PORT DE LORIENT (CONSTRUCTIONS NAVALES), DE JUIN 1898 À NOVEMBRE 1905.

	NOMBRE DES REFUS.	PROPORTION P. 100.
Vue insuffisante	151	43. 2
Varices	52	14. 8
Bronchites suspectes. Tuberculose pulmonaire	29	8. 3
Affections cardiaques	26	7. 4
Hernies	20	5. 7
Constitution insuffisante	19	5. 4
Scrofule, rachitisme	7	2
Jambes cagneuses, fracture ancienne, atrophie	5	1. 4
Déviations de la colonne vertébrale	5	1. 4
Pleurésie	3	0. 85
Déformations du thorax	3	0. 85
Arthrite. — Luxation du coude	3	0. 85
Varicocèle	3	0. 85
Hydrocèle	2	0. 57
Incontinence d'urine	2	0. 57
Orteil en marteau. — Difformité des pieds	2	0. 57
Cicatrices de la jambe	2	0. 57
Flexion permanente des doigts	2	0. 57
Eczéma chronique	2	0. 57
Tumeur des testicules	2	0. 57
Otite chronique	2	0. 57
Taille insuffisante	2	0. 57
Lupus tuberculeux	1	0. 28
Anémie	1	0. 28
Polype du nez	1	0. 28
Psoriasis généralisé	1	0. 28
Torticolis	1	0. 28

En prenant comme criterium du chiffre de la tuberculose celui des décès, évidemment inférieur à celui des cas, pendant une période de cinq ans au port de Lorient, nous obtenons le chiffre moyen de 35.60 par an, se répartissant ainsi : 31 en 1900, 38 en 1901, 49 en 1902, 23 en 1903, 37 en 1904. En supposant que pendant sept années, durée de la période pendant laquelle ont été relevés les chiffres du tableau

©BIUM

précédent, il soit mort $35.60 \times 7 =$ environ 250 tuberculeux à l'Arsenal, on trouve que les visites aux entrées n'auraient diminué la tuberculose (décès) que de 30 pour 250 ou de 12 p. 100; 88 p. 100 des cas auraient donc échappé aux visites, chiffre véritablement trop exagéré pour qu'on puisse l'attribuer uniquement à un manque de sévérité aux examens. D'autre part la constatation des âges auxquels le maximum des décès est observé est aussi d'accord avec les chiffres cités plus haut pour démontrer, je ne dirai pas, l'inutilité des visites aux entrées, mais leur presque inefficacité pour empêcher l'invasion de l'Arsenal par la tuberculose.

D'après les statistiques de 1900 et 1901, la morbidité et la mortalité pour tuberculose sont d'autant plus élevées que l'âge est plus avancé, avec maximum de 31 à 35 ans et de 41 à 45 ans.

Les chiffres des décès par âge sont, pour l'année 1901 :

POUR TOUS LES PORTS.

Avant 21 ans	5
21 à 25 ans	17
26 à 30 ans	32
31 à 35 ans	35
36 à 40 ans	27
41 à 45 ans	34
46 à 50 ans	24
51 et au-dessus	12

POUR LORIENT.	1903.	1904.	TOTAL.
Avant 21 ans	1	1	2
21 à 25 ans	2	0	2
26 à 30 ans	2	8	10
31 à 35 ans	2	9	11
36 à 40 ans	1	5	6
41 à 45 ans	7	4	11
46 à 50 ans	5	8	13
51 et au-dessus	3	2	5

Le plus grand nombre des décès se produisent pendant les périodes où les visites ont cessé depuis plusieurs années d'être

©BIUM

obligatoires. Le nombre des tuberculeux connus et inconnus doit être évidemment aussi proportionnellement plus élevé pendant ces périodes. Si l'on réfléchit que la dernière visite obligatoire est subie vers 23 ans et que ce n'est que dans la période de 26 à 30 ans que la maladie reçoit une poussée qui ira en augmentant dans les périodes suivantes, à moins d'attribuer à la maladie une durée inusitée, la conclusion s'impose ou que les symptômes étaient encore trop minimes pour établir un diagnostic ou qu'ils n'existaient pas du tout à l'entrée. (Le directeur Friocourt porte à quarante-deux mois la durée moyenne de l'existence d'un tuberculeux après découverte de sa maladie.)

Des considérations qui précèdent découle encore cette conclusion que les nombreuses visites imposées aux apprentis, ouvriers stagiaires seraient moins efficaces que des visites passées pendant la période de permanence. C'est là qu'est la véritable prophylaxie de l'invasion tuberculeuse, permettant de dépister des affections cachées ou ignorées de ceux qui les portent. Cette constatation est aussi une réponse au reproche trop souvent fait aux médecins de ne pas montrer une sévérité suffisante dans les admissions, cette sévérité ne pouvant prévoir dix ans à l'avance une tuberculose qu'aucun symptôme stéthoscopique, aucune déchéance physique ne révèlent à l'entrée.

Ce vœu d'une augmentation du nombre des visites à un moment où l'on semble au contraire entrer dans la voie de les diminuer par la suppression de celle du passage du stage à la permanence n'est pas une critique, mais me paraît s'imposer si l'on veut lutter efficacement contre la tuberculose. Déjà, en ce qui concerne le port, cette suppression semble avoir reçu un commencement d'exécution. Au mois d'août 1905, deux stagiaires ont été, conformément aux circulaires précitées, refusés. Ils n'ont pas été promus permanents, mais leur situation n'a pas été tranchée. Si donc une visite médicale ne doit pas avoir une sanction et se borner à être une simple constatation de maladie, il n'est utile de la maintenir que pour la statistique médicale.

©BIUM

Ces lignes étaient écrites quand a été édictée la circulaire ministérielle du 19 décembre 1905, qui non seulement supprime les visites exigées des stagiaires pour passer permanents, mais encore celles des apprentis proposés pour ouvriers (circulaire du 19 décembre 1905 modifiant celles du 23 septembre et du 11 décembre 1901).

PERSONNEL PROVENANT DES APPRENTIS.

a. Les apprentis passent une visite et une contre-visite au bout de deux mois de présence sur les travaux.

b. A la sortie du service militaire : visite et contre-visite au bout de deux mois de présence sur les travaux.

c. Si un ouvrier de cette provenance est au moment de l'appel sous les drapeaux reconnu tout à fait impropre au service militaire, il doit être immédiatement soumis à la visite et à la contre-visite prévues au paragraphe précédent, la période de service militaire devant être considérée dans ce cas comme virtuellement écoulée. En cas de simple ajournement, la visite ci-dessus *n'a lieu que* lorsque les médecins militaires se sont définitivement prononcés sur le cas de l'intéressé.

Quant à la sévérité de plus en plus grande réclamée à l'admission des apprentis, il serait à désirer qu'une cote chiffrée allant de 0 à 20 fût donnée à chaque candidat. La mention actuelle « Accepté » portée sur le billet de visite est trop vague et permet l'introduction de sujets qui, sans être d'une constitution insuffisante, peuvent prendre la place de sujets plus vigoureux et non inférieurs comme instruction. Pour que la sélection s'opérât dès la première visite, il faudrait qu'un sujet suspect pût être examiné bactériologiquement et radioscopiquement, ce qui ne peut se faire actuellement qu'à la seconde visite. On s'exposerait moins ainsi au renvoi, toujours plus difficile et plus sujet à récriminations, d'un apprenti entré en service depuis deux mois.

Les constatations faites dans les arsenaux relativement à la fréquence de la tuberculose suivant les âges sont d'accord

©BIUM

avec la statistique des décès par cette affection faite à Paris en 1897.

ÂGE DE LA PLUS GRANDE MORTALITÉ PAR TUBERCULOSE À PARIS EN 1897.

	DÉCÈS.
20 à 24 ans	1,054
25 à 29 ans	1,152
30 à 34 ans	*1,482*
35 à 39 ans	1,456

C'est à l'âge de 30 à 34 ans que la tuberculose fait le plus de victimes à Paris.

Mais si l'on recherche la proportion des décès par tuberculose par rapport au nombre des survivants à chaque âge, on obtient des résultats différents :

MORTALITÉ PAR TUBERCULOSE CALCULÉE SUIVANT LES ÂGES ET D'APRÈS LE NOMBRE DE PERSONNES DE CHAQUE ÂGE.

	MORTALITÉ.
	P. 10,000.
0 à 1 an	74.3
1 à 4 ans	63.9
15 à 19 ans	33.6
20 à 24 ans	43.7
25 à 29 ans	42.4
30 à 34 ans	55.9
35 à 39 ans	60.4
40 à 44 ans	*63.3*
45 à 49 ans	60.9

Les hommes meurent le plus de 45 à 55 ans (89 p. 10,000), les femmes de 30 à 34 ans (44 p. 10,000).

Les hommes ont une mortalité par tuberculose de 62,4 p. 10,000, tandis que les femmes ont 36.9 p. 10,000 (Rapport de la Commission de la tuberculose 1900).

Il est à présumer, à en juger d'après la morbidité et la mortalité de la statistique suivant les grades, que la proportion serait également plus élevée avec les progrès de l'âge si on

©BIUM

l'établissait proportionnellement au nombre des personnes de chaque âge.

Que conclure? Que la très grande majorité des tuberculeux ne le devient qu'après l'entrée à l'Arsenal.

CHAPITRE II.

ÉTIOLOGIE DANS L'ARSENAL.

Dans toute étude étiologique sur la tuberculose se pose la double question du bacille et du terrain. Les conditions dans lesquelles vivent les employés et ouvriers à l'intérieur des murs et grilles pendant huit heures par jour du temps qu'ils doivent à l'État, jouent-elles un rôle dans le développement de la tuberculose chez eux?

Deux théories se partagent la responsabilité de la contagion: l'une, la plus ancienne, de Cornet, attribue ce rôle au crachat desséché et véhiculé par l'air et les poussières; l'autre, de Flügge, n'incrimine que les particules salivaires projetées dans l'atmosphère par la toux, l'expectoration.

(*A suivre.*)

OBSERVATIONS

SUR L'ÉPIDÉMIOLOGIE DYSENTÉRIQUE AU JAPON,

par **K. SHIGA.**

TRADUCTION

par le Dr **THÉMOIN**,

MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

(Suite et fin [1].)

Ce type diffère du type IV en ce que, après vingt-quatre heures, il donne bien une réaction acide dans un milieu de culture qui renferme de la mannite; mais cette acidité disparaît progressivement et, au bout de quatre jours, le liquide devient et reste alcalin. C'est, comme on le voit, une forme intermédiaire entre les bacilles acides et non acides de la dysenterie.

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXXVI, p. 304.

©BIUM

Les phénomènes d'agglutination des cinq groupes concordent avec leur pouvoir fermentatif sur la mannite et les autres hydrocarbures. Le lapin fournit un sérum immunisant contre les différents types du micro-organisme et peut être, par suite, utilement employé pour ces expériences; il n'en est pas de même de la chèvre, qui, souvent, ne donne pas de sérum immunisant, ni du cheval, dont on ne saurait se servir pour cet objet, car on ne peut se fier à la réaction du groupe qu'on obtient généralement avec lui. Les types I et V sont les points extrêmes des phénomènes d'agglutination; leurs sérums immunisants sont tout à fait différents et ils n'ont en somme aucun récepteur commun d'agglutination. Les types II, III et IV constituent des formes de transition graduelles de l'un à l'autre. La bactériolyse effectuée à l'aide du sérum immunisant du lapin n'est pas non plus un phénomène strictement spécifique, car le sérum d'un groupe exerce fréquemment une certaine action sur les autres.

En résumé, s'il fallait faire état de toutes les expériences décrites ci-dessus, on serait obligé de conclure que les résultats obtenus par la fermentation des hydrocarbures, l'agglutination et la bactériolyse, non seulement ne s'accordent pas entièrement entre eux, mais encore qu'ils sont quelque peu contradictoires. Aussi, dans l'état actuel de la question, il me semble impossible d'établir une classification définitive; à défaut d'une meilleure, j'adopterai donc, pour l'instant, la division en cinq groupes que je viens d'exposer, et je discuterai plus loin un autre système basé sur la sérumthérapie.

DES TYPES DE BACILLES DYSENTÉRIQUES OBSERVÉS SPÉCIALEMENT DANS DIVERSES ÉPIDÉMIES.

Ainsi que nous l'avons exposé ci-dessus, plusieurs variétés de bacilles dysentériques (bacilles paradysentériques) sont venues s'ajouter à celui qui a été le premier découvert, et ces espèces, aussi bien que l'espèce originale, sont des facteurs étiologiques de l'affection, de sorte qu'il a bien fallu rechercher les relations qui peuvent exister entre elles. A cet effet, nous

©BIUM

avons fait venir, de diverses provinces, un nombre très considérable de cultures et avons pu ainsi nous rendre compte de la répartition des divers types de bacilles dans les milieux épidémiques. Ainsi, le bacille que j'ai le premier décrit fut découvert, dans la très grande majorité des cas, en Corée, dans l'armée japonaise de Mandchourie, chez les soldats russes de Port-Arthur et les marins de l'escadre de la Baltique après la capitulation; mais les autres variétés furent, au contraire, rencontrées le plus souvent pendant l'épidémie de Tokyo et celles qui sévirent sur d'autres points du Japon; sur deux cents malades examinés pendant l'invasion dysentérique à Tokyo, un très petit nombre furent trouvés porteurs du bacille original. Cette même année le Dr Amako fit de très intéressantes remarques à Kobé, où sévissait également la dysenterie. L'affection y fit son apparition au mois de juillet, sous la forme de quelques cas sporadiques disséminés dans les divers quartiers; à cette époque on constatait dans les selles des malades exclusivement la présence de *variétés* du bacille original. Mais, au commencement d'août, des cas extrêmement nombreux se déclarèrent dans l'Ouest de la cité et, chez presque tous les patients, on trouva le bacille original lui-même. Depuis lors, on le signala un peu partout et, pendant toute la période épidémique, il exista concurremment avec ses variétés, chez tous les malades, à quelque quartier qu'ils appartinssent. Enfin les cas où on le rencontrait diminuèrent graduellement de fréquence et, au déclin de l'épidémie, on n'observa plus que ses variétés.

Je suis convaincu que le bacille que je décrivis en 1898, époque à laquelle commencèrent mes recherches sur la dysenterie, existait dans le plus grand nombre des cas, parce que s'il en avait été autrement, j'eusse éprouvé les plus grandes difficultés dans son étude. J'observai alors des centaines de selles de dysentériques par les méthodes bactériologiques et je pus, dans presque toutes, isoler le bacille que je décrivis alors dans la presse scientifique, après avoir obtenu son identification principalement par la réaction agglutinante avec le sérum immunisant du lapin. Le microbe que j'ai découvert ne forme pas d'acide; il est identique au bacille de Kruse. Cette identité fut,

©BIUM

d'ailleurs, purement accidentelle. Le bacille découvert à Manille en 1901 par Flexner et par Strong forme de l'acide; mais, d'autre part, le micro-organisme qui me fut envoyé de Manille l'an dernier, par le Dr Strong lui-même, ne formait pas d'acide et il semble que c'est uniquement par l'effet du hasard que la variété qui forme de l'acide fut découverte la première dans cette ville. A ce sujet il serait utile, croyons-nous, de mentionner les cas où le bacille original et ses variétés ont été simultanément rencontrés. Gay et Duval en ont signalé trois exemples chez des adultes atteints de dysenterie aiguë; Hastings, deux; enfin, Duval et Shorer en ont trouvé six cas dans des diarrhées estivales chez des enfants.

En somme, les dysenteries qui sont causées par les variétés du bacille semblent être plus bénignes que celles occasionnées par le bacille original lui-même; cependant il faut reconnaître qu'elles entraînent encore une assez forte mortalité.

PRÉPARATION D'UN SÉRUM CURATIF DE LA DYSENTERIE.

Comme conclusion, je vais décrire quelques expériences concernant la préparation d'un sérum curatif, lesquelles représentent le travail de plus d'une année. En pratique, elles ont une grande importance, car les bacilles dysentériques se présentent sous des formes très variées qui, eu égard aux méthodes d'immunisation, sont très éloignées l'une de l'autre. Sous le rapport technique, combien ne serait-il pas avantageux de préparer un sérum universel, qui serait actif contre tous les bacilles dysentériques, en inoculant les animaux avec le bacille d'un seul type! Mais il faut y renoncer; nous avons vu, en effet, que le sérum immunisant du lapin provenant de chacun des cinq types est jusqu'à un certain degré spécifique en ce qui concerne l'agglutination et la bactériolyse; aussi est-il, *a priori*, extrêmement improbable qu'un type unique puisse fournir un sérum immunisant général.

Le cheval réagit autrement que le lapin sous l'action des bacilles dysentériques; ainsi, par exemple, le sérum immunisant du cheval obtenu avec le type original a, comme celui du

©BIUM

lapin, une efficacité plus ou moins considérable à l'égard des autres types, mais cette réaction de groupe est insuffisante pour avoir quelque valeur thérapeutique. En inoculant les chevaux en vue de l'immunisation, j'ai fait quelques expériences malheureuses, bien qu'instructives. Dans l'une d'elles, la résistance de l'animal était parvenue à un degré assez considérable pour qu'il pût supporter sans inconvénient l'injection de vingt-cinq cultures sur agar des types I et II. Je lui fis alors injecter une dose égale du type V, mais, huit jours après, il mourut de rupture du foie. Un second cheval, ayant reçu 40 injections de cultures des types I et II, fut soumis, au bout de 14 jours, à 45 cultures sur agar du type V : là-dessus, sa température monta brusquement à 39°4, puis elle tomba rapidement au-dessous de la normale et, trois jours après l'injection, l'animal succomba dans le collapsus. Ces observations semblent démontrer que le traitement efficace contre les types I et II ne conférait aucune protection contre le type V.

Après cette digression, je reviens à mon sujet. M'étant convaincu que le sérum immunisant du cheval, qu'il fût préparé avec le bacille original ou avec une quelconque de ses variétés, ne possédait pas une activité suffisante contre les autres types, je continuai mes recherches dans le but de m'assurer si l'on pourrait obtenir un sérum universel en combinant les propriétés immunisantes du type original et d'une de ses variétés. Pour cet objet, j'immunisai un certain nombre de chevaux avec diverses combinaisons de bacilles dysentériques et j'éprouvai le sérum obtenu contre les différents types.

L'épreuve consistait à injecter dans le péritoine de souris des cultures très virulentes de bacilles auxquelles on avait fait ajouter des quantités de sérum graduellement décroissantes et à en constater le résultat au bout de vingt-quatre heures.

Il faut se rappeler que les bacilles dysentériques perdent très rapidement leur virulence et qu'après un délai de quelques semaines, ils ne sont déjà plus aptes à éprouver les sérums. Cependant je suis parvenu à conserver leur activité pendant plus d'un an en faisant passer les cultures des filtres dans le

©BIUM

réfrigérateur immédiatement après les avoir isolées. Lorsqu'on veut s'en servir, il suffit de transplanter sur l'agar une partie de la culture.

Mes nombreuses expériences sur les différents sérums m'ont donné quelques résultats. Je dois négliger le type III, car les cultures que j'avais à ma disposition étaient altérées et ne pouvaient plus servir à des essais sur les animaux, mais j'ai démontré dans d'autres circonstances que ce type III réagit sous le sérum provenant du type II, à peu près aussi bien que ce dernier lui-même. Le sérum du type I agit dans une certaine mesure sur les types IV et V; celui du type II n'agit que faiblement sur le type I et est à peu près sans effet sur les types IV et V; tandis qu'au contraire ces derniers types ont entre eux des relations si étroites que le sérum de l'un d'eux agit sur l'autre avec à peu près autant de force que sur son bacille propre.

Il ressort de là qu'on peut se procurer un sérum universel en mélangeant le sérum immunisant obtenu à l'aide des types I et II avec celui des types I et IV. Il est certain que si l'on prend trois chevaux, qu'on immunise l'un contre le type I, l'autre contre le type II et le troisième contre le type IV, et que l'on mélange les trois sérums ainsi préparés, on obtiendra également un sérum universel, mais cette manière de faire aura le désavantage de réduire le titre individuel de chaque sérum au tiers de la valeur qu'il aurait eue s'il avait été seul employé.

Pour l'immunisation des chevaux, il est préférable d'alterner les injections en maintenant séparées les cultures des deux types qu'on inocule. Si l'on se sert d'un mélange des deux cultures, le point inoculé devient presque toujours le siège d'une sérieuse suppuration et l'immunité acquise s'en trouve grandement diminuée. Il est vrai aussi que si l'on injecte simultanément des deux côtés de l'animal les cultures séparées des deux types, on ne pourra pas obtenir une immunité aussi complète que si les inoculations étaient pratiquées alternativement, puisqu'on ne pourra employer, pour chacune des cultures, que la moitié de la dose. Enfin il faut toujours avoir

©BIUM

présent à l'esprit ce fait que les chevaux sont très susceptibles à l'action du bacille original, tandis qu'ils supportent très facilement ses variétés; aussi l'immunisation pourra-t-elle être poussée beaucoup plus loin avec les dernières qu'avec le premier.

En tenant compte de toutes ces considérations, je crois pouvoir formuler mes conclusions de la manière suivante : immuniser simultanément deux chevaux, l'un avec les types I et II, l'autre avec I et IV, et aussitôt qu'une haute immunité est acquise, prendre les deux sérums et les mélanger par parties égales. On otiendra ainsi le meilleur sérum universel possible.

Du rapport du Dr William Braisted, chirurgien de la Marine des Etats-Unis, nous extrayons les lignes suivantes qui concernent le sérum antidysentérique de Shiga (*Report on the Japanese naval medical and sanitary features of the Russo-Japanese War*, p. 50, Washington, 1906) :

«La dysenterie dont il s'agit est la dysenterie japonaise, la dysenterie bacillaire du Dr Shiga. Cette affection a littéralement dévasté le pays, il y a quelques années; mais, grâce aux efforts du Dr Shiga, non seulement son bacille a été isolé, mais on a pu instituer une méthode de traitement qui donne des résultats fort intéressants. Les *Archives de l'Institut des maladies infectieuses*, de Tokyo, s'expriment, à son sujet, de la manière suivante :

«La dysenterie qui sévit au Japon et dans d'autres pays de la zone tempérée diffère de la dysenterie amibienne des régions tropicales. Son bacille fut découvert, en 1897, par le Dr Shiga et il est unanimement accepté par le monde savant comme la cause de la maladie. Il ressemble au micro-organisme de la fièvre typhoïde; le sérum antitoxique qu'on en obtient est extrêmement efficace comme traitement curatif. Il résulte d'expériences faites en 1898 et 1899 que, sur 165 cas, il se produisit seulement 15 décès, soit une proportion de 9.1 pour 100. A l'hôpital de Hiro-o, pour 88 malades, il y eut 11 morts: mortalité 12.5 p. 100, alors qu'avec le traitement ordinaire, elle était de 30 à 40 p. 100. Du reste, le mérite de la méthode

©BIUM

ne se restreint pas à notre Institut et, sur tous les points du pays, on enregistre des résultats également très satisfaisants.

« L'inoculation prophylactique permet également les plus heureuses espérances. Comme pour le choléra, nous employons une culture stérilisée sur agar et nous pratiquons deux inoculations. Mais, les effets sur le corps humain étant plus accentués que ceux du sérum cholérique, nous suivons la méthode recommandée par Shiga : nous injectons la culture et le sérum antitoxique à doses égales, la première fois, et nous administrons, la seconde fois, 80 de culture pour 20 d'antitoxine. De cette manière, le sujet supporte l'inoculation sans réaction exagérée. Nous avons déjà essayé le traitement préventif sur 50,000 individus, qui s'en sont très bien trouvés. Ainsi, par exemple, au mois d'août 1900, la dysenterie éclata dans le petit village de Koai, province d'Aiko, préfecture de Kanawaga. Dans l'espace d'un mois, 28 personnes furent atteintes et l'on procéda alors à l'inoculation de tous les habitants âgés de plus de 4 ans. L'effet fut réellement miraculeux, puisque, si l'on en excepte deux cas qui se déclarèrent le lendemain de la première inoculation, tout le monde fut indemne du redoutable fléau.

« Pour se faire une idée de l'extension de la dysenterie au Japon et de la mortalité qu'elle entraînait avant la mise en vigueur du traitement du Dr Shiga, il n'est pas inutile de rappeler que, de 1890 à 1900, on constata 875,534 cas de cette maladie, qui furent suivis de 231,064 décès; pourcentage de mortalité : 26.39 [1]. »

[1] Nous ne pouvons passer sous silence, sur ce sujet, la note suivante du professeur Baelz, de l'Université de Tokyo : « *Dysenterie* (*Thérapeutique prophylactique*). — Tout ce qu'on peut dire du sérum de Shiga, c'est que son inventeur le considère comme efficace, mais que d'autres médecins sont loin d'en avoir obtenu d'aussi heureux effets. En réalité, le plus grand nombre de médecins qui exercent dans les hôpitaux le jugent inutile (*useless*). La manière dont vous vous exprimez à son sujet dans votre rapport est susceptible de donner de sa valeur une opinion très fausse. Pour moi, comme pour tous ceux qui ont une certaine expérience de la dysenterie au Japon, les cas cités par Shiga dans son travail ne sont nullement probants, car nous en avons souvent vu, sans sérum, suivre une marche analogue. » BRAUSTED, p. 76.

©BIUM

VARIÉTÉS.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE MILITAIRE FRANÇAISE [1].

Art. 1er. Il est établi, avec l'autorisation des Ministres de la Guerre, de la Marine et des Colonies, et sous leur présidence d'honneur, une société dénommée *Société de médecine militaire française.*

Art. 2. La Société a pour but exclusif de concourir, par l'étude en commun des questions d'hygiène, de médecine ou de chirurgie intéressant le Service de santé des armées de terre et de mer, au développement scientifique des différents corps de médecins militaires.

Art. 3. La Société aura son siège à Paris, à l'École d'application du Service de santé de l'Armée de terre (Val-de-Grâce), si le Ministre de la Guerre en donne l'autorisation.

Art. 4. La Société comprend : 1° des membres titulaires ; 2° des membres associés ; 3° des membres correspondants.

Sont membres titulaires tous les médecins, en activité de service, de l'Armée de terre, de la Marine et des Colonies, qui en font la demande.

Les médecins inspecteurs des cadres de réserve (Guerre, Marine et Colonies) sont également membres titulaires de droit s'ils en font la demande.

Les médecins titulaires retraités (Guerre, Marine et Colonies) sont membres associés, de droit, s'ils en font la demande.

Les anciens médecins militaires démissionnaires, les médecins de réserve de l'armée territoriale, les médecins civils, peuvent être nommés, sur leur demande, membres associés par l'assemblée générale des membres titulaires.

Les médecins militaires étrangers, en activité de service, sont membres correspondants, de droit, s'ils en font la demande.

Les anciens médecins militaires et les médecins civils, étrangers, peuvent être nommés, sur leur demande, membres correspondants.

[1] Nos camarades étant autorisés à faire partie de cette Société (*J. O.* du 30 octobre 1906), nous croyons utile de reproduire ici le document officiel relatif à son organisation, publié dans le *Bulletin du Service de santé militaire*, août 1906, et la lettre explicative de M. le médecin inspecteur Delorme. (*N. D. L. R.*)

©BIUM

Les demandes des candidats au titre de membres titulaires, associés, ou correspondants, sont adressées au président de la Société (Val-de-Grâce).

Art. 5. La Société est dirigée par un président assisté d'un vice-président.

L'un et l'autre sont désignés, à l'élection, par les membres titulaires de la Société; mais ils sont choisis obligatoirement, le président, parmi les médecins inspecteurs généraux ou les médecins inspecteurs du Service de santé de la Guerre, de la Marine et des Colonies, en résidence à Paris, et membres titulaires de la Société, le vice-président parmi les inspecteurs ou les médecins principaux de 1re ou de 2e classe du Service de santé de la Guerre, de la Marine ou des Colonies, qui sont également en résidence à Paris, et membres titulaires de la Société.

Le président et le vice-président ne sont élus que pour un an, mais ils sont indéfiniment rééligibles.

Leurs noms sont communiqués, par les soins du président, aux Ministres intéressés (directions compétentes).

Art. 6. La Société est administrée par un bureau qui comprend, comme président et vice-président, le président et le vice-président de la Société, et comme membres, un secrétaire général, deux secrétaires adjoints et un trésorier.

Le secrétaire général, les secrétaires adjoints et le trésorier sont également désignés, à l'élection, pour un an, par les membres titulaires de la Société, sous les réserves suivantes :

Les médecins désignés pour remplir ces fonctions doivent être membres titulaires de la Société et résider à Paris; le trésorier doit, en outre, être attaché à l'École d'application du Service de santé de l'Armée de terre ou à l'hôpital d'instruction du Val-de-Grâce.

Les membres du bureau sont indéfiniment rééligibles.

Leurs fonctions sont gratuites.

Le bureau se réunit sur la convocation de son président.

Art. 7. La Société tient tous les quinze jours, sauf pendant les mois d'août et septembre, le jeudi, à partir de 2 heures de l'après-midi, dans un amphithéâtre de l'École d'application du Service de santé de l'Armée de terre (Val-de-Grâce), si le Ministre de la Guerre en donne l'autorisation, une séance publique qui est présidée par le président ou, à son défaut, par le vice-président de la Société.

Tous les membres de la Société, titulaires, associés ou correspondants, peuvent être admis par le président à y faire des communications scientifiques.

©BIUM

Toutefois ils sont tenus de remettre avant l'ouverture de la séance un exemplaire de leur travail au bureau de la Société.

Un compte rendu de chaque séance est rédigé et publié par les soins du bureau.

La publication des originaux en entier est réglée par le bureau d'après les ressources dont dispose la Société.

Art. 8. Les membres titulaires se réunissent chaque année en assemblée générale, le premier jeudi du mois d'octobre :

a. Pour l'élection du président et du vice-président de la Société, des membres du bureau, des membres associés ou correspondants de la Société non désignés de droit;

b. Pour délibérer sur les comptes rendus de l'administration de la Société pendant l'année écoulée.

Les décisions de l'assemblée générale sont arrêtées à la majorité des voix des membres présents.

Art. 9. Tous les membres titulaires et associés de la Société sont tenus de verser, chacun, au trésorier de la Société, une cotisation annuelle qui est fixée pour le moment à 5 francs.

Ultérieurement, sur un vote conforme de l'assemblée générale des membres titulaires, le montant de la cotisation pourra être élevé par le président de la Société jusqu'à un maximum de 10 francs.

Les fonds recueillis sont exclusivement destinés à couvrir les frais d'impression et de publication de travaux scientifiques de la Société. Le bureau rend compte de leur emploi à l'assemblée générale des membres titulaires.

Le Ministre de la Guerre,
Signé : E. ÉTIENNE.

A Monsieur l'Inspecteur général du Service de santé de la Marine.

Paris, le 4 novembre 1906.

Monsieur l'Inspecteur général,

La nécessité de compléter, d'apprécier, de contrôler les progrès que subissent chaque jour les diverses branches des sciences médicales a imposé à chaque spécialisation de ces sciences l'obligation de posséder des sociétés savantes, au sein desquelles chaque question nouvelle ou rénovée est éclairée d'une discussion étendue, libre, documentée, autorisée.

Des spécialisations médicales à horizon circonscrit comme l'ophtalmologie, les maladies des organes génito-urinaires, la physiologie, la

©BIUM

syphiligraphie, l'hygiène et la police sanitaire, etc., ont leurs sociétés savantes actives. On a lieu de s'étonner qu'elles soient, sous ce rapport, mieux dotées que la Médecine militaire, dont le programme, bien autrement étendu et varié, s'étend des confins de la médecine à ceux de la chirurgie et comprend : la pathologie médicale spéciale du soldat, la pathologie chirurgicale du soldat, les maladies des pays chauds, l'hygiène, l'épidémiologie des armées, les traumatismes par armes de guerre, lesquels sont soumis aux variations incessantes de l'armement, la médecine légale militaire, l'organisation sanitaire des armées en temps de paix et sur le champ de bataille.

L'utilité d'une société ayant pour but l'étude d'un programme aussi étendu était évidente et sa constitution s'imposait.

Par décision en date du 5 septembre 1906, M. le Ministre de la Guerre a autorisé cette association scientifique sous le nom de *Société de médecine militaire française.*

Il a prescrit (lettre du 5 septembre 1906) au médecin-inspecteur Delorme, directeur de l'École d'application du Service de santé militaire, qui avait pris l'initiative d'attirer sa haute bienveillance sur cette capitale question, de faire les démarches qu'il jugerait convenables auprès des médecins militaires de la Guerre, de la Marine et des Colonies afin d'obtenir les adhésions personnelles nécessaires à son fonctionnement.

J'ai l'honneur de vous adresser un duplicata du règlement ministériel concernant le but et l'organisation de cette Société tel qu'il figure dans le *Bulletin du Service de santé militaire* du 16 août 1906, n° 565.

Je vous serais obligé de vouloir bien en prendre connaissance et de m'aviser, le plus tôt possible, *par lettre personnelle*, de votre adhésion, s'il vous agrée de faire partie de cette association scientifique.

La première réunion de la Société de médecine militaire aura lieu le jeudi 15 novembre prochain, à 3 heures de l'après-midi, dans la salle du Musée d'anatomie de l'École d'application du Val-de-Grâce. (Tenue civile.)

Dans cette première réunion, à laquelle vous êtes instamment prié d'assister, les membres titulaires auront à élire le bureau annuel prévu par le règlement ministériel précité.

Veuillez agréer, Monsieur l'Inspecteur général, l'assurance de mes sentiments respectueux.

Le Médecin inspecteur directeur
de l'École d'application et de l'hôpital militaire d'instruction
du Val-de-Grâce,

DELORME.

©BIUM

P.-S. — Permettez-moi de vous demander non seulement de participer personnellement à cette œuvre si utile à l'armée et si honorable pour la Médecine militaire française, mais de vouloir bien faire part à ceux de nos camarades avec lesquels vous êtes en rapport (et qu'il pourrait m'être impossible d'aviser, étant donné le nombre considérable des médecins de l'Armée, de la Marine et des Colonies), de la constitution de cette Société et de son but élevé.

NOURRITURE DES INFIRMIERS.

Les infirmiers soignant les *dysentériques contagieux* auront droit, dorénavant, à la délivrance de la ration des premiers-maîtres [1].

SERVICE MILITAIRE DES ÉTUDIANTS ADMISSIBLES À L'ÉCOLE DE BORDEAUX.

Aux termes du décret du 6 avril 1906, les jeunes gens admis à l'École principale du Service de santé de la Marine et non encore inscrits sur les tableaux de recensement, doivent, indépendamment de l'engagement sexennal auquel ils sont tenus, accomplir une année de service dans le corps des Équipages de la flotte aux conditions ordinaires.

Douze étudiants en médecine et en pharmacie, reconnus admissibles à l'École de Bordeaux à la suite du dernier concours, vont être, après engagement, dirigés sur Brest, en vue de leur incorporation dans le corps des Équipages de la flotte.

Ces jeunes gens seront affectés à la spécialité d'infirmiers. Ils seront, après immatriculation, mis en possession d'un sac de dispensé.

Ils devront recevoir ensuite les éléments d'instruction prévus par l'arrêté du 6 juin 1897, puis ils seront utilisés au service des hôpitaux dans les mêmes conditions que les élèves infirmiers et les matelots infirmiers [2].

[1] *Moniteur de la Flotte*, 6 octobre 1906.
[2] *Moniteur de la Flotte*, 13 octobre 1906.

©BIUM

BULLETIN OFFICIEL.

OCTOBRE-NOVEMBRE 1906.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

3 octobre. — Par décision du Ministre de la Marine, en date du 15 septembre dernier, à laquelle M. le Président de la Chambre de commerce de Paris vient de donner son adhésion, M. le médecin de 1re classe Roux-Fressineng a été désigné comme professeur d'hygiène navale à la Section de navigation maritime annexée à l'École supérieure pratique de commerce et d'industrie de Paris, en remplacement de M. le médecin principal Barthélemy.

5 octobre. — M. le médecin de 2e classe Langelin (L.-B.-E.), du port de Brest, actuellement en service à Toulon, est désigné pour embarquer immédiatement sur la *Jeanne-d'Arc* (escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr Fichet, récemment promu médecin de 1re classe.

M. le médecin de 1re classe Barthe (J.-T.-E.), du port de Toulon, est désigné à la prévôté de Guérigny, au lieu et place de M. le Dr Titi, officier du même grade, dont la désignation pour cet emploi sédentaire est annulée.

Un concours pour un emploi de prosecteur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de Brest sera ouvert dans ce port le 15 octobre 1906.

6 octobre. — M. le médecin de 2e classe Corolleur (A.-J.-M.), actuellement embarqué sur le croiseur *Desaix*, sera destiné au croiseur *Kléber*, pour y accomplir une campagne de deux années. Ce mouvement se fera dès l'arrivée du *Desaix* à Toulon.

7 octobre. — M. le médecin de 2e classe de réserve Colin (L.-J.-J.), du port de Toulon, est maintenu, sur sa demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

M. le médecin de 2e classe Rouffet (G.-M.), du port de Cherbourg, est rayé du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

Par décision ministérielle du 6 octobre 1906, il est accordé :

Un congé de deux mois, à solde entière, à compter du 1er octobre 1906, pour suivre à la Faculté de médecine de Bordeaux les cours et les travaux d'anatomie pathologique et de bactériologie, à M. le médecin de 1re classe Lowitz (G.-A.), du port de Toulon ;

Un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, pour compter du 25 septembre 1906, à M. le médecin en chef de 2e classe Laffont (J.-B.), du port de Lorient.

©BIUM

9 octobre. — M. le pharmacien en chef de 1re classe TAILLOTTE (A.-J.-V.), du port de Brest, est appelé à continuer ses services au port de Rochefort.

M. le pharmacien en chef de 1re classe PERRIMOND-TROUCHET (J.-J.), du port de Toulon, récemment promu, est désigné pour aller servir au port de Rochefort.

M. le pharmacien en chef de 2e classe BAUS (J.-J.-C.), récemment promu, et qui avait été désigné pour servir au port de Rochefort (*Journal officiel* du 20 septembre 1906), est maintenu en service au port de Toulon.

Ces mutations devront être effectuées à la date du 1er novembre 1906.

Le jury du concours qui doit avoir lieu à Brest, le 15 octobre 1906, pour un emploi de prosecteur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de ce port, sera composé comme suit :

M. le Directeur du Service de santé par intérim, président ;

M. CONDÉ, médecin de 1re classe, professeur ;

M. MAILLIU, médecin de 1re classe, professeur.

10 octobre. — MM. les médecins de 1re classe BARTHE (J.), du port de Toulon, désigné pour aller servir à la prévôté de Guérigny (*Journal officiel* du 7 octobre 1906), et FICHET (G.-N.), du port de Lorient, débarquant de la *Jeanne-d'Arc*, à Toulon, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles.

Les concours annoncés au *Journal officiel* des 14 avril et 28 septembre derniers pour deux emplois de professeur de physique biologique dans les Écoles annexes de médecine navale de Brest et de Toulon, auront lieu dans ce dernier port le 25 octobre 1906.

Le jury de ces concours sera composé comme suit :

M. l'Inspecteur général du Service de santé, président ;

MM. le pharmacien en chef de 1re classe SAUVAIRE et le pharmacien principal LE RAY, membres.

11 octobre. — Par décision ministérielle du 10 octobre 1906, un congé de convalescence d'un mois, à solde entière, pour compter du 6 octobre 1906, a été accordé à M. le médecin de 1re classe DOUARRE (E.), du port de Toulon.

Par décision ministérielle du 10 octobre 1906, a été nommé élève à l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux (ligne pharmaceutique), M. LE HER (J.-M.-M.), classé 2e sur la liste d'admissibilité.

12 octobre. — M. le médecin principal RÉTIÈRE (F.-L.), du port de Brest, qui avait été détaché au service médical du port de Lorient, par application des dispositions de l'article 37 de l'arrêté du 15 avril 1899, devra été dirigé immédiatement sur son port d'attache (application du paragraphe 2 de l'article 37 susvisé).

M. le médecin de 1re classe SOULS (F.-X.-F.), du port de Toulon, actuellement médecin-major du *Kléber*, passera sur le *Desaix* à l'arrivée de ce bâtiment à Toulon, pour y continuer ses deux années d'embarquement.

13 octobre. — M. le médecin de 1re classe SISCO (T.-M.-M.), du port de Rochefort, est désigné, sur la demande du Commandant de la Marine au Sénégal, pour embarquer sur le *Marigot*, où il remplira les fonctions de médecin-major de l'arsenal de Dakar, en remplacement de M. le Dr BELLET, qui terminera prochainement la période réglementaire de séjour dans cet emploi. M. Sisco rejoindra Dakar par le paquebot partant de Bordeaux le 9 novembre 1906.

©BIUM

M. le médecin de 2e classe ROBIN (L.-V.-E.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Pei-Ho*, centre administratif de Tong-Kou (Chine), en remplacement de M. le Dr CAZENEUVE, qui terminera prochainement la période réglementaire d'embarquement. M. Robin rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 11 novembre 1906.

14 octobre. — MM. les médecins de 2e classe de réserve, du port de Cherbourg, GAILLARD (F.-G.-M.-P.-M.), et AMIAUD (G.-J.-M) sont rayés des cadres des officiers de réserve de l'armée de mer (art. 8 du décret du 25 juillet 1897).

Par décision ministérielle du 13 octobre 1906, un congé de trois mois à solde entière, pour suivre les cours de l'Institut Pasteur à Paris, pour compter du 1er novembre 1906, a été accordé à M. le médecin de 1re classe MAILLE (J.-B.-J.), du port de Cherbourg.

Par décision ministérielle du 23 octobre 1906, le premier-maître infirmier MAROTTE (A.) a été rayé, sur sa demande, du tableau d'avancement au grade d'adjudant principal de 5e classe.

16 octobre. — Par décret du 13 octobre 1906, a été promu dans le Corps de santé de la Marine:

Au grade de médecin de 1re classe

2e tour (ancienneté) :

M. DUFOUR (A.-M.), en remplacement de M. CANNAC, démissionnaire.

M. le médecin de 1re classe SEGUY (M.-J.), du port de Brest, actuellement en service à Toulon, est désigné pour embarquer sur le croiseur cuirassé *Jules-Ferry*, qui entrera en armement pour essais à Cherbourg le 26 octobre 1906.

Par décret du 13 octobre 1905, ont été nommés dans la réserve de l'armée de mer, pour compter du jour de leur radiation des contrôles de l'activité :

Au grade de pharmacien en chef de 1re classe :

MM. CHALMÉ (N.-T.), LÉONARD (J.-P.), pharmaciens en chef de 1re classe, retraités;

Au grade de médecin de 1re classe :

M. CANNAC (L.-B.), médecin de 1re classe, démissionnaire.

Ces officiers sont affectés: MM. Chalmé et Cannac, au port de Toulon; M. Léonard, au port de Cherbourg.

17 octobre. — Par décision ministérielle du 16 octobre 1906, une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à demi-solde, pour compter du 18 octobre 1906, a été accordée à M. le directeur du Service de santé ROUVIER (P.-A.).

20 octobre. — M. le médecin de 2e classe LE BERRE (J.-F.-M.), du port de Brest, destiné au *Goéland*, rejoindra ce bâtiment à Dakar, par le paquebot partant de Bordeaux le 23 novembre 1906.

M. le médecin de 2e classe VALMYRE (A.), du port de Toulon, est maintenu, sur sa demande, dans la réserve de l'armée de mer (art. 8 du décret du 25 juillet 1897).

©BIUM

Par décision ministérielle du 18 octobre 1906, une prolongation de congé, pour affaires personnelles, de quinze jours, sans solde, a été accordée à M. le médecin de 2e classe Ratelier (G.), du port de Toulon.

Par décision du Ministre de la Marine, en date du 18 octobre 1906, le matelot infirmier Damiani (T.-F.-F.) a été promu au grade de quartier-maître infirmier de 2e classe, pour compter du 1er octobre 1906.

21 octobre. — MM. le médecin de 1re classe de réserve Flaud (P.-M.-F.), le médecin de 2e classe de réserve Martin (E.-E.-J.), le pharmacien de 2e classe de réserve Clavier (C.-P.), du port de Brest, et le médecin de 2e classe de réserve Delarue (L.-L.), du port de Cherbourg, sont rayés, sur leur demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

MM. les médecins de 2e classe de réserve Allain (L.-M.), du port de Brest, et Roi (F.-E.), du port de Rochefort, sont maintenus, sur leur demande, dans le cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

M. le médecin de 1re classe Durand (L.-A.-A.), du port de Cherbourg, est désigné pour embarquer le 1er novembre 1906 sur la 3e flottille de torpilleurs de l'Océan à Rochefort, en remplacement de M. le Dr Averlleaud, qui terminera à cette date la période réglementaire d'embarquement.

23 octobre. — MM. les médecins de 1re classe Seguy (M.-J.), en service à Toulon, désigné pour embarquer sur le *Jules-Ferry* (*Journal officiel* du 16 octobre 1906), et Meslet (P.-A.-F.), du port de Cherbourg, débarqué du *Chasseloup-Laubat* à Lorient, sont autorisés à permuter pour convenances personnelles. En conséquence, M. Meslet devra être dirigé immédiatement sur son port d'attache pour embarquer sur le *Jules-Ferry* le 26 octobre 1906.

Un concours pour l'emploi de prosecteur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de Toulon sera ouvert dans ce port le 26 décembre 1906.

24 octobre. — Par décisions ministérielles du 23 octobre 1906, il a été accordé :

Une prolongation de congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 25 octobre 1906, à M. le médecin principal Gouyon de Pontoraude (L.-E.), du port de Rochefort;

Un congé de convalescence de trois mois, à solde entière, à compter du 6 octobre 1906, à M. le médecin de 1re classe Hervé (J.-A.), du port de Toulon;

Un congé pour affaires personnelles d'un mois, à demi-solde, à compter du 10 octobre 1906, à M. le médecin de 2e classe Badin (M.-J.-V.), du port de Lorient.

25 octobre. — M. le directeur du Service de santé Rouvier (P.-A.), qui a obtenu par décision ministérielle du 16 octobre 1906, une prolongation de congé de convalescence de trois mois, recevra la solde entière pendant la durée dudit congé, par application des dispositions du décret du 16 juillet 1884 (rectification au *Journal officiel* du 17 octobre).

26 octobre. — MM. les médecins de 1re classe Durand (L.-A.-A.), du port de Cherbourg, désigné pour la 3e flottille de torpilleurs de l'Océan, et Brugère (M.-J.-P.-L.-J.), du port de Brest, actuellement en service à Cherbourg, sont autorisés à

©BIUM

permuter pour convenances personnelles. En conséquence, M. Brugère devra rallier le port de Rochefort dans les délais réglementaires.

27 octobre. — Par décision ministérielle du 26 octobre 1906, M. le médecin en chef de 2e classe de la Marine LAFFONT (J.-B.-M.-F.) a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, à titre d'ancienneté de services et sur sa demande, pour compter du 1er janvier 1907.

M. le médecin de 1re classe SISCO (T.-M.-M.), du port de Rochefort, qui devait prendre passage sur le paquebot partant de Bordeaux le 9 novembre 1906, pour aller continuer ses services à Dakar, ne rejoindra sa destination que par le paquebot suivant, du 23 du même mois.

Par décision ministérielle du 26 octobre 1906, M. le médecin de 2e classe LE COUTEUR (A.-F.-G.), actuellement embarqué sur la *Bretagne*, a été nommé, après concours, à l'emploi de prosecteur d'anatomie à l'École annexe de médecine navale de Brest, pour compter du 1er novembre 1906.

M. le médecin de 2e classe LEGAL (G.-F.), du port de Brest, est désigné pour embarquer sur la *Bretagne*, le 1er novembre 1906, en remplacement de M. LE COUTEUR, appelé à d'autres fonctions.

Par décision ministérielle du 26 octobre 1906, un congé de trois mois à solde entière, à compter du 14 novembre 1906, a été accordé à M. le médecin de 2e classe BADIN (M.-J.-V.), du port de Lorient, pour venir suivre à Paris les cours de bactériologie à l'Institut Pasteur.

M. le médecin principal de réserve DOUÉ (J.-B.-L.-T.), du port de Toulon, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

30 octobre. — Les officiers du Corps de santé de la Marine (activité et réserve) sont autorisés à faire partie de la Société de médecine militaire française, placée sous la présidence d'honneur des Ministres de la Guerre, de la Marine et des Colonies.

Le règlement de cette société a paru dans le *Bulletin du Service de santé militaire* (n° 565, août 1906), édité par les fils Rozier, 75, rue de Vaugirard, à Paris.

1er novembre. — *Décret du 13 septembre 1906 fixant de nouveaux tableaux pour les frais de traitement ou de rapatriement des marins du commerce délaissés hors de France, pour cause de maladie ou de blessure.* (Nomenclature des maladies et blessures, avec durée moyenne de l'hospitalisation, etc.)

Par décision ministérielle du 30 octobre 1906, sur la proposition du Conseil de santé du port de Toulon, M. le médecin de 1re classe BOY (J.), du port de Rochefort, a été distrait pendant une période de trois mois de la liste d'embarquement.

4 novembre. — M. le médecin de 1re classe CARAËS (S.-M.), du port de Brest, est désigné pour embarquer sur le croiseur *Jean-Bart*, qui entrera en armement à Lorient le 1er décembre 1906, pour faire partie de la Division navale de l'Atlantique.

MM. le médecin en chef de 1re classe de réserve DUPONT (P.), du port de Rochefort, et le médecin de 2e classe de réserve MERVEILLEUX (J.-L.), du port de Cherbourg, sont rayés, sur leur demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

©BIUM

6 novembre. — MM. les médecins de 2e classe DUCHATEAU (A.-A.-E.), du port de Cherbourg, et RATELIER (G.), du port de Toulon, sont désignés pour servir, le premier à la prévôté du 1er dépôt des Équipages de la flotte, le second à la prévôté du 5e dépôt. M. Duchateau prendra immédiatement ses fonctions, et M. Ratelier remplacera le 20 novembre 1906, M. le médecin de 2e classe ROUX, qui aura accompli à cette date une année dans son emploi.

7 novembre. — Par décision ministérielle du 6 novembre 1906, M. le médecin de 1re classe TRIBONDEAU (L.-M.-F.-A.), du port de Rochefort, a été maintenu pour une nouvelle période de deux ans, à compter du 20 avril 1907, dans les fonctions de professeur à l'École principale du Service de santé de la Marine à Bordeaux (application des dispositions de la circulaire du 10 novembre 1898).

M. le médecin de 1re classe BRIEND (L.-F.), du port de Brest, est désigné pour remplir les fonctions de médecin résident à l'hôpital maritime de ce port, en remplacement de M. le médecin de 1re classe DONNART, qui doit terminer, le 21 novembre 1906, la période réglementaire de séjour dans ce poste sédentaire.

8 novembre. — MM. les médecins de 2e classe de réserve BERNAL (A.-H.-E.-P.), du port de Toulon, et DESMOULINS (R.-A.), du port de Lorient, sont sur leur demande, le premier maintenu, le second rayé des cadres des officiers de réserve de l'armée de mer.

9 novembre. — Par décision ministérielle du 7 novembre 1906, un congé pour affaires personnelles de deux mois, à demi-solde, pour compter du 10 novembre 1906, a été accordé à M. le médecin de 1re classe CROZET (J.-M.), du port de Toulon.

Par décision ministérielle du 7 novembre 1906, M. le pharmacien de 1re classe LAUTIER (J.-M.-J.-J.), du port de Toulon, en service à Brest, a été nommé à l'emploi de professeur de physique biologique à l'École annexe de médecine navale de Toulon, pour une période de cinq années, à compter du 1er novembre 1906.

13 novembre. — MM. le médecin de 1re classe de réserve DURBEC (G.-L.-V.) et le médecin de 2e classe de réserve QUINSON (H.-J.), du port de Toulon, sont, sur leur demande, rayés du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

14 novembre. — M. le médecin de 1re classe DOUARRE (E.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer immédiatement sur le *Lalande* (Escadre de la Méditerranée), en remplacement de M. le Dr CROZET, qui vient d'obtenir un congé pour affaires personnelles.

M. le médecin de 2e classe BROCHET (A.-A.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur l'aviso-transport *Manche* (Division navale de l'Extrême-Orient), en remplacement de M. le Dr LE CALVÉ, qui doit arriver prochainement au terme de sa période réglementaire d'embarquement. M. Brochet ralliera sa destination par le paquebot partant de Marseille le 9 décembre 1906.

Des concours s'ouvriront à Toulon les 14, 15 et 16 janvier 1907 : 1° pour l'emploi de professeur de chimie biologique à l'École annexe de médecine navale de Toulon; 2° pour l'emploi de professeur d'anatomie à la même école; 3° pour l'emploi de professeur de petite chirurgie et de séméiologie médicale à l'École annexe de médecine navale de Brest.

IMPRIMERIE NATIONALE. — Novembre 1906.

©BIUM

TROIS ABCÈS TROPICAUX DU FOIE

OBSERVÉS À L'HÔPITAL MARITIME DE BREST,

par le Dr PFIHL,

MÉDECIN EN CHEF DE 1re CLASSE DE LA MARINE.

En juin 1904, à propos d'une migration d'un abcès du foie vers le rein droit [1], nous avons eu l'occasion de confirmer les assertions de Bertrand et Fontan [2] relatives à la diminution de la quantité d'urine et de l'excrétion de l'urée tant que l'abcès n'est pas ouvert et à leur augmentation presque immédiate dès que l'on a donné issue au pus.

Nous en apportons aujourd'hui de nouvelles preuves en publiant trois observations d'abcès tropicaux du foie recueillies dans notre service à l'hôpital maritime de Brest dans le courant de l'année 1905.

Dans deux de ces cas il s'agit d'abcès cantonnés dans le parenchyme hépatique et opérés par voie transpleurale suivant la méthode de Fontan ; aussi pour éviter des redites n'en donnerons-nous qu'un résumé succinct.

Le troisième a trait à une migration du pus hépatique dans le péritoine, où il s'est enkysté par propagation lente, et sera exposé *in extenso*.

Observation I. — M. C... (Jean), lieutenant au 6e régiment d'infanterie coloniale ; 11 ans de service ; entre à l'hôpital le 27 août 1905 pour congestion du foie.

Revenu de l'Annam en octobre 1904, après deux ans de séjour dans cette colonie où il a été traité à l'hôpital pendant deux mois pour rectite dysentérique ; est déjà venu deux fois à l'hôpital de Brest pour congestion du foie :

Une première fois, du 25 février au 6 avril 1905 ;

Une deuxième fois, du 6 au 24 juin 1905.

[1] *Archives de médecine navale*, juin 1904.

[2] Bertrand et Fontan, *Traité médico-chirurgical de l'hépatite suppurée des pays chauds*, 1895.

©BIUM

Dirigé sur l'établissement thermal de Vichy, a eu une poussée fébrile avec douleur de l'épaule dans le courant de juillet : une ponction pratiquée le 14 juillet est restée sans résultat.

Actuellement (27 août), le foie est augmenté dans ses limites supérieures : la matité remonte jusqu'à un travers de doigt au-dessous du mamelon ; mais il n'y a pas de fièvre et le diagnostic est indécis (congestion ou abcès) ; aussi s'entoure-t-on de tous les moyens propres à l'éclaircir ; l'urologie montre des urines rares (1/2 litre environ) très riches en indican [1] et une excrétion d'urée inférieure à la moyenne physiologique (11 gr. 50) ; l'hématimétrie donne 30,000 globules blancs [2] au lieu de 6,000, chiffre normal ; hyperleucocytose très prononcée. Le 18 septembre on constate pour la première fois un accès de fièvre (maximum, 38° 6) suivi de sueurs profuses et l'on réveille par la pression une douleur assez vive au niveau du huitième espace intercostal sur la ligne axillaire antérieure ; devant ces nouveaux symptômes on prépare le malade pour une intervention, qui est décidée pour le 21 septembre.

Une ponction pratiquée au niveau du point douloureux donne issue à du pus caractéristique et est suivie immédiatement de l'opération de Fontan ; on tombe dans une grande poche paraissant unique et

[1] *Recherche de l'indican dans une urine*, par M. LAMBERT, pharmacien de 1re classe de la Marine. — La recherche de l'indican fut faite d'après le procédé de M. Maillard (*Journal de chimie et de pharmacie*, 1904).

Cinquante centimètres cubes d'urine furent additionnés de cinq centimètres cubes de sous-acétate de plomb. Après agitation, filtration.

Le filtrat fut mélangé à un volume égal d'acide chlorhydrique et à deux centimètres cubes de chloroforme. Le chloroforme fut coloré en bleu violacé très intense. Cette réaction préliminaire montrait que l'urine analysée contenait d'énormes quantités d'indoxyle. La recherche fut faite sur cinq cents centimètres cubes. Après défécation par le sous-acétate de plomb et filtration, l'addition chlorhydrique détermina dans le liquide la *précipitation* de *flocons noirs*, solubles par agitation.

Le liquide noir foncé fut agité avec du chloroforme ; mais pour obtenir une couche supérieure nettement rouge, et une solution chloroformique d'un bleu très net, on employa deux cent cinquante centimètres cubes de chloroforme.

Les rapports de l'indoxylurie avec l'état du foie reçoivent ainsi une première confirmation, puisque le malade fut plus tard opéré d'un abcès du foie.

Après l'opération, d'autres analyses furent pratiquées, mais on n'obtint jamais une coloration aussi intense et comme une *précipitation* de l'indoxyle.

[2] Par millimètre cube (Examen du Dr Porquier).

©BIUM

contenant environ deux litres de pus. Le malade étant très affaibli, on lui fait une injection de caféine, puis une injection de sérum artificiel (250 grammes).

Les suites opératoires sont bonnes et M. G... sort guéri le 21 novembre 1905.

		QUANTITÉS.
Urines....	Avant l'opération....	de 500 à 600 grammes.
	Après l'opération.....	1 litre et plus.
Urée.....	Avant l'opération.....	29 gr. par litre.
	Après l'opération.....	38 gr. par litre.
Poids du malade.	A l'entrée.....	79 kilogrammes.
	A la sortie.....	84 kilogr. 200.

Observation II. — G.... (Hervé), 32 ans, sergent au 2e régiment d'infanterie coloniale; 13 ans de service; compte de nombreux séjours aux colonies : Sénégal, Madagascar (3 fois), et en dernier lieu Tonkin, d'où il est revenu il y a un mois. N'a jamais été malade et entre à l'hôpital pour la première fois le 20 novembre 1905.

Homme fatigué, amaigri, d'un faible poids (55 kilogr. 500 pour une taille de 1 m. 68), ne se plaint que d'une douleur dans le flanc droit qui le gêne surtout pour respirer. Depuis son débarquement a des alternatives de constipation et de diarrhée; dit avoir eu parfois ces jours derniers du sang dans ses selles; la région hépatique est sensible à la pression, le foie déborde les fausses côtes d'un travers de doigt, pas de fièvre. Urines rares, pas plus d'un demi-litre en vingt-quatre heures avec 16 grammes d'urée par litre, soit 8 grammes.

Le 25 novembre on pratique avec la seringue de Pravaz, dans le huitième espace intercostal, une ponction exploratrice qui ramène du pus jaunâtre. L'opération de Fontan est immédiatement pratiquée et donne issue à 1 litre et demi de pus chocolat.

Le malade sort guéri le 16 janvier 1906.

		QUANTITÉS.
Urines....	Avant l'opération.....	rares (500 gr.).
	Après l'opération.....	1 litre et plus.
Urée.....	Avant l'opération.....	16 gr. par litre.
	Après l'opération.....	19 gr. par litre.
Poids du malade.	A l'entrée.....	55 kilogr. 500.
	A la sortie.....	61 kilogr. 500.

©BIUM

Observation III. — Le G... (Auguste), premier-maître voilier en retraite, 53 ans, qui a déjà été opéré d'un abcès du foie colonial il y a huit ans, à l'hospice civil de Brest, par M. le Dr Mahéo, ancien médecin principal de la Marine, entre aujourd'hui 4 mai 1905 à l'hôpital maritime sur le conseil du même médecin, qui a diagnostiqué une récidive.

Le premier abcès a été ouvert par une simple incision en dessous des côtes en mars 1897 et le malade a quitté l'hospice complètement guéri deux mois après. Il s'est bien porté depuis cette époque et a commencé il y a seulement trois mois à éprouver des malaises : gêne respiratoire, troubles digestifs, vomissements, petite fièvre le soir, en même temps qu'il voyait son ventre augmenter de volume.

Actuellement la circonférence de l'abdomen prise à trois travers de doigt au-dessous de l'appendice xiphoïde, la partie la plus saillante, est de 98 cent. 5. Le malade étant allongé, on perçoit dans l'abdomen une tumeur d'un volume considérable, s'étendant d'un flanc à l'autre et de l'appendice xiphoïde à plus de mi-distance entre l'ombilic et le pubis. Cette tumeur est mate, rénitente, à bords assez nettement limités et paraît pédiculisée du côté du foie au niveau de l'ancienne cicatrice. On n'y perçoit pas de frémissement hydatique. Si l'on met le malade dans la position génu-cubitale, la tumeur vient bomber manifestement. Depuis dix jours surtout, l'état du malade s'est aggravé : la gêne respiratoire a augmenté, il se plaint de vomissements et de constipation opiniâtre, les urines sont rares et la température prise chaque jour à son domicile accuse de 38° 1 à 38° 7.

Une intervention s'impose et le malade est préparé en vue de l'opération, qui est décidée pour le 8 mai.

Entre temps l'examen des urines, pratiqué par M. le pharmacien de 1re classe Izambert, donne le résultat suivant :

Sucre et albumine.....	Néant.
Quantité (en 24 heures).....	3oo grammes.
Urée	3o gr. par litre.

L'opération, dans laquelle M. le Dr Mahéo a bien voulu nous servir d'aide, a été des plus simples : elle a consisté en une laparotomie médiane (incision de l'appendice xiphoïde à l'ombilic). Dès l'ouverture du péritoine il y a eu issue de pus chocolat dont on peut évaluer la quantité à plus de deux litres ; cette vaste collection purulente a suivi la paroi abdominale et s'est enkystée dans une poche qui ne nous a pas permis de voir les anses intestinales.

©BIUM

Soins post-opératoires : lavage de la poche à l'eau bouillie, mise en place de deux drains en canons de fusil sortant par la partie la plus déclive et fermeture de l'abdomen par une suture étagée.

Le soir de l'opération, la température n'est plus que de 37° 8 et dès le lendemain matin elle tombe à 36° 8 ; en même temps l'état général se relève, les vomissements cessent, les selles se régularisent : dès le 10 mai, la quantité d'urine atteint le chiffre d'un litre et le taux de l'urée atteint 34 grammes.

Les points de suture cutanés sont enlevés *huit jours* après l'opération (16 mai) en même temps qu'un des drains. Le second drain est retiré le 20 mai et la plaie opératoire est complètement fermée le 27 mai.

Le malade sort guéri le 12 juin ; la circonférence de l'abdomen n'est plus que de 90 centimètres.

Résultats éloignés : depuis 16 mois qu'il a été opéré, Le G... jouit d'une santé parfaite.

		QUANTITÉS.
Urines.	Avant l'opération.....	300 grammes.
	Après l'opération.....	1 litre et plus.
Urée...	Avant l'opération.....	30 gr. par litre.
	Après l'opération.....	34 gr. par litre.

RÉFLEXIONS.

Chacune de ces observations offre une particularité spéciale que nous allons essayer de mettre en lumière.

Ce qui frappe, dans l'observation I, c'est l'hésitation du diagnostic entre la congestion hépatique simple et l'abcès du foie : il s'écoule, dans ce cas, deux mois entre la première ponction et la découverte du pus ; il s'agissait là sans doute d'un abcès profond *avoisinant la face convexe du foie*, comme le prouve la douleur dans l'épaule qu'a accusée le malade, et qui, peu à peu, est venu se rapprocher de la paroi thoracique. La recherche de la formule leucocytaire, sans nous donner de certitude [1], nous a pourtant aidé à établir le diagnostic de suppuration ; c'est là un moyen qui ne doit pas être négligé dans

[1] Le Dantec, *Pathologie exotique*, 1905, p. 711.

©BIUM

les cas douteux et il a été d'ailleurs formellement recommandé au Congrès de chirurgie de 1904, par l'organe de son rapporteur, M. Tuffier[1], dans le diagnostic des suppurations viscérales.

La deuxième observation est le type de l'abcès du foie évoluant sourdement, sans fièvre, minant le malade, *abcès bas probable*, puisqu'il n'a pas provoqué de douleur dans l'épaule et ne s'est traduit que par une sensation de pesanteur dans le flanc droit, et à issue heureuse et convalescence rapide aussitôt l'opération.

Enfin, la troisième observation est la variété clinique de migration de l'abcès du foie dans le péritoine par *infiltration lente* (par opposition à la variété par *irruption brusque* déterminant une péritonite suraiguë rapidement mortelle). Nous trouvons deux cas de cette espèce dans l'ouvrage de Bertrand et Fontan[2] (obs. XXXVII et XXXVIII) : le premier, traité en 1887 par l'un des auteurs par ponction aspiratrice à l'aide de l'appareil Dieulafoy au niveau d'une plaque d'empâtement au-dessous de l'ombilic indiquant la formation d'une péritonite enkystée, puis par ponction au trocart qui a donné issue à quatre cuillerées environ de pus séreux café au lait, a guéri et a été suivi d'une survie de deux ans; le second est la relation d'une observation de Rouis, datant de 1857 : « Une tumeur dure, mate et aplatie se développa dans le cours d'une hépatite au niveau de l'épigastre; elle devint bientôt le siège d'une fluctuation évidente, puis se sphacéla au point culminant et se termina par une perforation d'où s'écoula une certaine quantité de pus rouge brun : le malade succomba dans le marasme. »

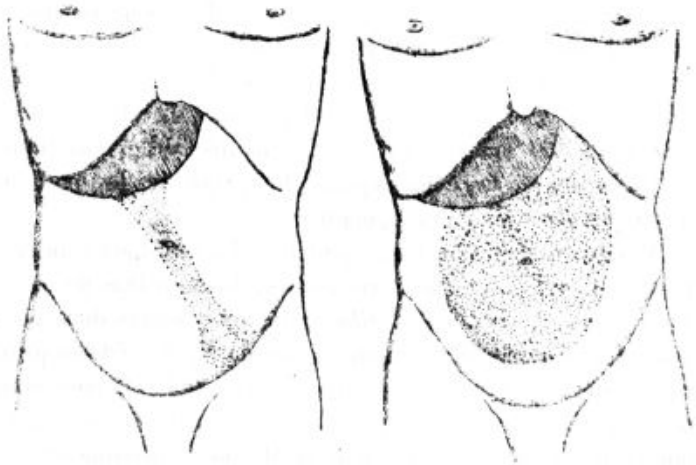
[1] *Semaine médicale*, 26 octobre 1904. — Avant qu'il fût question de formule leucocytaire, l'*hyperleucocytose* avait été interprétée comme un signe d'abcès du foie (voir Bertrand et Fontan, *op. cit.*, p. 371, texte et note 3). Ce signe avait été, de même, mis à contribution par Bermand, dès 1887, pour le diagnostic *péritonite d'origine intestinale* alors qu'en nosologie il n'était pas encore question d'*appendicite*. (« Relation d'une épidémie de dysenterie », etc., *Archives de médecine navale*, 1888, t. L, p. 12 et 13.)

[2] Bertrand et Fontan, *op. cit.*, p. 304.

©BIUM

Plus récemment (1899), Fontan[1] en a publié un troisième cas dans lequel la loge purulente, rencontrée dans une autopsie de dysentérique, «allongée en longue bouteille, descendait derrière l'ombilic, s'inclinait obliquement à gauche et venait s'arrêter en ampoule dans le sinus péritonéal de l'aine gauche, au niveau de l'anneau crural». Comme dans notre observation, «cette cavité était adossée à la paroi antérieure de l'abdomen de sorte qu'on eût pu l'ouvrir et la drainer sans rencontrer l'intestin».

MIGRATION PÉRITONÉALE D'ABCÈS DU FOIE PAR INFILTRATION LENTE.



Cas de Fontan. Cas personnel (obs. III)

Si le diagnostic de ces sortes de migrations est relativement facile, il n'en est pas de même de leur pronostic, toujours grave (2 morts sur 4 cas), et, suivant l'expression de Bertrand et Fontan, «leur issue si souvent fatale est subordonnée à une intervention chirurgicale opportune et complète».

[1] Fontan, «Migration abdominale des abcès du foie», *Revue de gynécologie*, août 1899, p. 704.

©BIUM

UNE MALADIE PROFESSIONNELLE :

L'HYGROMA CRÉPITANT (AÏ DOULOUREUX) DES CANOTIERS,

par le Dr **CAZAMIAN**,

MÉDECIN DE 2e CLASSE DE LA MARINE.

Les auteurs classiques sont unanimes à faire de l'aï crépitant de l'avant-bras une maladie le plus fréquemment professionnelle. Si un petit nombre de cas ont été constatés à la suite de traumatismes variés, l'affection est d'ordinaire observée dans tous les métiers qui exigent, ainsi que Larger [1] l'a bien établi le premier, « des mouvements de torsion répétés de la main sur l'avant-bras ». De ces métiers la liste est assez longue; peuvent être atteints, de par leur profession, les menuisiers, les moissonneurs et dépiqueurs de blé, les blanchisseuses, les maîtres d'armes, les maîtres de gymnastique, les débardeurs, les déménageurs, les pianistes, les porteurs d'eau, les serruriers, les vignerons...

A cette énumération nous ajouterons les canotiers : un certain nombre d'observations recueillies, dans un laps de temps assez court, à bord de la *Gloire;* quelques autres dont nous avons reçu l'obligeante communication de M. le médecin principal Laugier, forment un groupe de faits suffisant pour nous permettre de voir dans l'aï crépitant de l'avant-bras une affection relativement fréquente dans la Marine et presque strictement limitée à une seule catégorie d'individus.

Voici, tout d'abord, et brièvement résumée, l'histoire des divers malades qui ont été soignés à bord de la *Gloire*.

OBSERV. I. — Le M..., gabier breveté, 20 ans.

Se présente à la visite le 1er avril 1906, accusant une gêne considérable et très douloureuse aux divers mouvements de la main sur l'avant-bras droit. La veille, par assez mauvais temps, il a nagé dans

[1] LARGER (de Maisons-Laffitte), « Contribution à l'étude de la ténosite crépitante et séreuse (aï douloureux) », *Revue de chirurgie*, 1882, p. 399-407.

©BIUM

le canot major et s'est senti le bras engourdi et fatigué; au matin, les différents muscles de l'avant-bras sont immobilisés en contracture douloureuse. La flexion et l'extension de la main, la pronation et la supination sont très pénibles. Pas de fièvre; aucuns troubles généraux. Les antécédents héréditaires et personnels ne relèvent absolument rien de particulier; pas de rhumatisme ou de blennorragie antérieurs. L'examen de la région ne montre rien d'anormal : pas de changement appréciable de coloration des téguments; pas d'empâtement ou de voussure notables. La douleur à la mobilisation présente son maximum vers la région moyenne et postérieure de l'avant-bras. En empaumant le membre, à ce niveau, de notre main gauche et en faisant exécuter, de notre main droite, à la main du patient des mouvements alternatifs de flexion et d'extension, nous sentons fort nettement, et le malade perçoit très bien, une crépitation spéciale, paraissant composée, d'une part, d'un fin grésillement amidonné, d'autre part, de plus rudes frottements. Le foyer principal de ce bruissement caractéristique se trouve au niveau des corps charnus des muscles long abducteur et court extenseur du pouce, au point où ils cravatent la région postéro-externe de l'avant-bras. Diagnostic : aï crépitant antibrachial.

Révulsion; massage modéré, pansement ouaté compressif.

Le 9 avril, le malade sort, guéri, de l'infirmerie : la crépitation a entièrement disparu et les divers mouvements du membre, qui ne sont plus douloureux, ont repris toute leur amplitude. Depuis, aucune récidive, bien que ce matelot ait eu, de nouveau, l'occasion de nager dans les embarcations.

Observ. II. — P..., canonnier auxiliaire, 20 ans 6 mois.

Arrive à la visite du 23 mai 1906 avec de la gêne de l'avant-bras droit aux moindres mouvements de la main et même des doigts. Les jours précédents, il a fait partie, à plusieurs reprises, d'un armement d'embarcation. Lorsqu'il remue la main il sent un froissement douloureux des muscles, une crépitation assourdie. Antécédents héréditaires et personnels nuls : il n'a fait encore aucune affection aiguë. Quelques signes, peu accusés, d'arthritisme. L'exploration attentive des divers organes reste négative.

A l'inspection, un peu de tuméfaction vers le tiers moyen de l'avant-bras, obliquement dirigée par rapport à l'axe du membre, de haut en bas et de dehors en dedans (la main étant en pronation). A ce niveau, la peau a gardé sa coloration normale. Pas de rougeur

©BIUM

ou de lacis veineux. Pas d'élévation locale de température; pas de fluctuation, mais une sorte d'empâtement profond; à noter que l'on est là sur le relief des muscles court extenseur et long abducteur du pouce. Si l'on palpe la région, tout en mobilisant la main, on sent une série de frottements nuageux, distincts d'une crépitation osseuse ou emphysémateuse, qui s'irradient en haut jusqu'à la partie supérieure de l'avant-bras. Le diagnostic s'impose. Révulsion, massage, compression.

27 *mai*. — Exeat. Guéri: trottements et gêne fonctionnelle ont disparu entièrement.

30 mai. — P... revient à la visite; la veille il a nagé assez longtemps dans une embarcation, les mêmes phénomènes subjectifs se sont reproduits et, à l'examen, on constate les mêmes symptômes qu'auparavant. La tuméfaction de la région est assez considérable.

Du 30 mai au 8 juin le traitement classique par la révulsion et la compression ouatée fait peu à peu diminuer, puis disparaître l'ai crépitant. Depuis, pas de récidive.

Observ. III. — T.... fusilier auxiliaire, 21 ans.

Fait partie de l'armement du canot major; à la suite d'une nage prolongée et pénible, ressent de la douleur et de la gêne dans l'avant-bras gauche lors de la mobilisation de la main; tout effort de quelque importance, comme, par exemple, saisir fortement un objet et le retenir, lui est devenu presque impossible. Le malade sent lui-même, et l'on perçoit nettement à la palpation de la région postérieure de l'avant-bras, un bruissement sous-cutané; en bas, il disparaît à trois travers de doigt du poignet, mais, supérieurement, il atteint presque le coude: il est particulièrement indiqué à la partie moyenne.

Pas d'affection rhumatismale antérieure; pas de syphilis, de blennorragie ou d'éthylisme. Le traitement révulsif fait disparaître les accidents et le malade reprend son service le 29 mai; il s'était présenté à la visite le 26 mai.

Observ. IV. — C..., canonnier auxiliaire, 20 ans.

Le 28 juin 1906 se présente à la visite avec une crépitation douloureuse dans les mouvements de l'avant-bras gauche. Il a nagé la veille dans le canot major par fort clapotis et s'est senti fatigué. Pas

©BIUM

de réaction thermique. Rien à noter dans ses antécédents: l'exploration minutieuse du poumon relève, au sommet droit, quelques craquements et quelques bouffées de râles fins; les autres organes paraissent sains. La palpation de l'avant-bras, pratiquée selon la méthode d'usage, fait sentir la crépitation caractéristique; elle se perçoit le plus aisément le long de la saillie oblongue des muscles long abducteur et court extenseur du pouce; elle s'étale en haut, en suivant leurs corps charnus, s'irradie également dans une bande verticale répondant aux radiaux, mais disparaît le long de la face postérieure et de la face externe du radius; le poignet reste silencieux.

Le 9 juillet le traitement a tout remis en l'état normal et le malade peut reprendre son service.

En deux mois (avril et mai) nous avons donc pu observer quatre cas d'aï crépitant, pour ainsi dire calqués l'un sur l'autre, et enregistrer une récidive; d'autre part M. le médecin principal Laugier voulut bien nous communiquer trois cas tout à fait analogues, observés par lui sur le *Melpomène*, il s'agissait de jeunes gabiers atteints après des exercices prolongés de nage dans les embarcations. L'affection nous apparaît dès lors mériter d'être systématiquement étudiée et d'être érigée en maladie professionnelle. En dehors des accidents traumatiques violents, nous ne l'avons pas, en effet, constatée chez d'autres matelots que les canotiers et nous ne pensons pas que des faits contradictoires aient jamais été signalés dans la Marine.

Nous avons eu l'occasion d'observer, à la suite d'un traumatisme accidentel, tous les symptômes classiques de l'aï crépitant. Il nous paraît utile de rapporter ici cette observation, car elle a véritablement la valeur d'une expérience et jette un jour singulier sur la pathogénie de l'hygroma douloureux en général, et de celui des canotiers en particulier. Larger, déjà, signale l'affection, à la suite d'une chute sur la paume de la main. Notre cas est tout à fait typique.

Observ. V. — L. . . , 22 ans, timonier coureur.

Le 5 octobre 1906, en descendant rapidement une échelle, il glisse, tombe en avant et se reçoit sur le membre supérieur droit étendu, la main en extension forcée; la paume porte violemment sur le sol, qui

©BIUM

fait frein et l'immobilise. Quant au corps, lancé en avant en vertu de la vitesse acquise, il décrit un arc de cercle autour de ce bras formant pivot et passe en dedans du membre. Le malade ne perçoit aucun craquement et aucune sensation de déchirure; les mouvements de la main, et en particulier du pouce, sont douloureux, mais peuvent cependant s'accomplir sans limitation. Le lendemain, le malade se présente à la visite avec une contracture douloureuse des muscles de la région postérieure de l'avant-bras: le poignet et les doigts sont à peu près immobilisés et les mouvements arrachent presque un cri au patient.

A l'inspection, aucune déformation du membre et aucun changement dans la coloration normale de la peau. A la palpation on perçoit très nettement la crépitation amidonnée de l'aï antibrachial. Son foyer principal siège à la partie moyenne: en imprimant à la main du malade des mouvements successifs de flexion et d'extension on sent, et l'on entend presque, les muscles et les tendons bruire sous la peau. La crépitation est particulièrement intense lorsqu'on mobilise le pouce en le portant alternativement à bout de course dans l'abduction et l'adduction. Les froissements s'irradient jusqu'au coude, au niveau de la masse conique charnue des muscles des régions postérieure et externe de l'avant-bras, mais cessent sur le dos du poignet: les gaines tendineuses de la région carpienne paraissent évidemment intactes. La simple pression avec le bout de l'index à la hauteur de la sangle formée par le long abducteur et le court extenseur éveille la crépitation.

Diagnostic. — Aï crépitant traumatique accidentel.

En sus du traitement d'usage par la révulsion et le massage, nous songeons à utiliser l'application d'une bande élastique selon la méthode de Bier (2 séances par jour de 3/4 d'heure).

6 octobre. — La douleur diminue.

7 octobre. — La crépitation, dans son ensemble, est moins nette.

8 octobre. — Elle disparaît dans le tiers supérieur de l'avant-bras.

9 octobre. — La crépitation n'existe plus qu'en un foyer, au niveau du long abducteur et du court extenseur du pouce; les mouvements spontanés ne sont plus douloureux.

10 octobre. — Le malade se sent beaucoup mieux; la crépitation devient presque imperceptible.

15 octobre. — Exeat, plus de crépitation; les mouvements sont indolores et se font avec toute l'ampleur désirable.

©BIUM

Voici donc un cas où un traumatisme brutal et net a reproduit absolument tous les symptômes (en exagérant leur intensité) de l'aï crépitant que nous avions constaté chez les canotiers. Analysons le mode d'action du trauma; il nous fournira les indications les plus utiles pour étudier ensuite la pathogénie de l'affection professionnelle.

Dans cette chute sur la paume de la main qui ne s'est accompagnée d'aucune des lésions graves souvent constatées en pareille occurrence (luxations, entorses, fractures, surtout en dos de fourchette), que s'est-il passé qui ait motivé une inflammation probable d'organes séreux annexés aux tendons ou aux muscles de l'avant-bras? Nous avons vu, en relatant l'accident, le corps, projeté en avant, décrire un mouvement de translation autour du membre supérieur. La main étant immobilisée sur un plan résistant, l'avant-bras s'est tordu sur son point d'appui. A l'inverse de ce que l'on constate habituellement dans la torsion du poignet, ce n'est pas la main qui s'est enroulée autour de l'avant-bras, mais l'avant-bras autour de la main. Aussi bien, dans les deux cas l'action du traumatisme sur les muscles et tendons est essentiellement la même; c'est la distension violente et brutale. Les radiaux, qui sont des adducteurs de la main, le long abducteur et le court extenseur du pouce se sont trouvés tiraillés bien au delà de la normale.

Notons l'indépendance fonctionnelle de ces deux groupes de muscles : les radiaux et les abducteurs du pouce. Par suite de la spécialisation du rôle du pouce dans les mouvements d'opposition que l'on constate chez l'homme, les tendons des muscles qui le mobilisent présentent une direction spéciale et, en particulier, sur la face postérieure et externe de l'avant-bras, croisent ceux des autres doigts; dans leur enroulement autour de l'extrémité antibrachiale inférieure, le long abducteur et le court extenseur reposent sur les tendons radiaux.

Entre deux systèmes musculo-tendineux qui se trouvent en contact et qui fonctionnent indépendamment l'un de l'autre, doit se trouver une bourse séreuse; il y en a une ici, entre les radiaux d'une part, le long abducteur et le court extenseur de

©BIUM

l'autre; les mouvements exagérés de l'un et de l'autre système se répercuteront à son niveau et c'est là que s'enregistreront les excès de fonctionnement comme les abus de distension.

Il est, aujourd'hui, bien établi que l'aï douloureux de l'avant-bras ne siège pas dans les gaines synoviales tendineuses qui répondent au frottement, contre les extrémités inférieures des os de l'avant-bras ou contre les os du carpe, des tendons des muscles radiaux, long abducteur ou court extenseur; et, de fait, l'on n'observe jamais et nous n'avons jamais observé, sur la face dorsale du poignet, le gonflement et surtout la crépitation neigeuse caractéristiques de la lésion anatomique.

C'est plus haut, au tiers moyen de la face postérieure de l'avant-bras, ou, plus exactement, à la limite du tiers inférieur avec ce tiers moyen, qu'il faut placer le foyer principal d'inflammation expliquant le syndrome. Larger [1] avait cru pouvoir établir là l'existence d'une gaine tendineuse antibrachiale englobant les tendons des deux rádiaux, située au-dessus de leur gaine carpienne et dépassant même, en haut, le corps du long abducteur propre du pouce : l'aï crépitant aurait été une synovite aiguë de la gaine des radiaux. Larger admettait également, il est vrai, la présence, en cette région, au point d'entrecroisement des extenseurs de la main et des abducteurs du pouce, au-dessus par conséquent de cette synoviale tendineuse antibrachiale et au-dessous des long abducteur et court extenseur, d'une bourse séreuse, inconstante, surtout professionnelle, dont l'inflammation pouvait, au besoin, se surajouter à celle de la gaine des tendons.

Dans un travail très documenté sur la question, Debierre et Rocher [2] concluent en un sens différent. En utilisant les injections d'air avec une fine aiguille ou en poussant des masses solidifiables, ils ont nettement établi que la gaine antibrachiale attribuée aux deux radiaux par Larger n'était qu'une

[1] Larger, *loc. cit.*

[2] Debierre et Rocher, « A propos des gaines séreuses annexées aux tendons des muscles radiaux externes ». *Archives de physiologie*, 1887, p. 89 et suiv.

©BIUM

formation artificiellement provoquée, obtenue en décollant par insufflation le tissu cellulaire péritendineux.

Au contraire, la bourse séreuse que Larger signale comme inconstante dans un plan sus-jacent, et simplement professionnelle, se rencontre toujours; elle existe même chez le fœtus. C'est elle qui s'enflamme dans l'aï crépitant. Les auteurs concluent que «l'aï douloureux n'a point pour substratum anatomique une gaine synoviale, mais bien une bourse séreuse». Ce n'est donc pas, à proprement parler, une synovite tendineuse, mais un hygroma aigu ou subaigu.

Ces conclusions de Debierre et Rocher sont aujourd'hui admises par la presque totalité des auteurs : Duplay et Reclus [1], Le Dentu et Delbet [2], Forgue [3], Poirier [4] mettent en cause cette bourse séreuse, dans la pathogénie de l'affection. Sans doute Farabeuf la considère comme le plus souvent ébauchée, et rarement cavitaire (sur 21 cas, 3 fois seulement cavitaire); mais sa présence est constante et son irritation suffit à expliquer ce bruit caractéristique, que Cassaët compare [5] au frottement pleural localisé.

Bïen qu'une telle pathogénie n'ait jamais eu l'occasion d'être vérifiée par le contrôle de l'autopsie, elle apparaît comme très probable et, certes, dans les différents faits que nous avons pu observer chez nos canotiers et à la suite de l'accident de l'observation V, nous ne voyons rien qui puisse l'infirmer. Le siège nettement antibrachial de la crépitation, la position de son foyer maximum, cadrent bien avec une lésion de la bourse séreuse sous-jacente aux muscles long extenseur et court abducteur et reposant sur les tendons radiaux. Le traumatisme, violentant, entrechoquant brutalement des muscles et des tendons entrecroisés, rend parfaitement compte de l'inflammation d'un organe séreux interposé, toujours plus ou moins délicat.

(1) Duplay et Reclus, *Traité de chirurgie*. Tome I.
(2) Le Dentu et Delbet, *Traité de chirurgie*, 1896. Tome III, p. 846-847.
(3) Forgue, *Précis de pathologie externe*. Tome I.
(4) Poirier, *Traité d'anatomie*. Myologie, p. 135.
(5) Cassaët, *Précis d'auscultation et de percussion*, p. 522.

©BIUM

Nous pensons cependant que les lésions sont plus diffuses qu'on ne l'admet généralement. La crépitation amidonnée caractéristique a été chaque fois perçue par nous jusque dans le tiers supérieur de l'avant-bras, presque jusqu'au coude, à un niveau, par conséquent, où il n'existe plus de tendons et plus de bourse séreuse, mais où l'on est en plein sur les corps charnus musculaires. Certes, l'on peut admettre la propagation (à partir de cet intense foyer de frottements qu'est la bourse séreuse enflammée) de la crépitation le long des tendons et des muscles antibrachiaux, qui forment autant de cordes frottant sur une caisse vibrante. Mais il faut noter, toutefois, que le bruissement ne se propage pas vers la partie inférieure du membre; le poignet reste silencieux très généralement. Aussi admettrions-nous volontiers, et, pensons-nous, sans invraisemblance, que le processus irritatif n'est pas étroitement localisé à la bourse séreuse; une bourse séreuse n'est pas un organe absolument individualisé au point de vue anatomique; elle se forme généralement par clivage dans du tissu conjonctif lâche, par un tassement périphérique de ses mailles. Il faut admettre, selon nous, pour expliquer la diffusion des symptômes, de la péricellulite rayonnante, plus ou moins étalée selon les cas. S'il y a exagération dans l'étendue ou la fréquence des mouvements imposés aux radiaux et aux abducteurs du pouce, exagération brutale ou fréquemment répétée, les éléments conjonctifs lâches qui les entourent, désorientés, réagiront, et l'on entendra ce bruissement en nappe, caractéristique.

Avant d'analyser le mécanisme de la nage dans les embarcations et de chercher comment, dans ce cas particulier, ont pu être réalisées les conditions requises pour la production de l'hygroma crépitant, il nous faut reprendre les faits cliniques et examiner si l'on ne peut en dégager quelques considérations étiologiques intéressantes.

L'aï douloureux nous est constamment apparu comme une maladie des jeunes. Nos cinq malades avaient respectivement 20 ans, 20 ans 1/2, 21 ans, 20 ans et 22 ans; les cas observés par M. le médecin principal Laugier s'étaient également pro-

©BIUM

duits chez de tout jeunes apprentis gabiers. Une pareille constatation est très bien en rapport avec ce que l'on sait des affections du tissu séreux, beaucoup plus fréquentes dans les périodes qui précèdent l'âge mûr. En particulier, les bourses séreuses anciennes, dont les parois ont été plus ou moins épaissies par le jeu physiologique même de l'organe et surtout, peut-être, par l'intervention de processus inflammatoires aigus ou subaigus, réagissent beaucoup plus faiblement que les bourses séreuses en voie de formation ou néoformées; il y a, chez les jeunes sujets, une indéniable vulnérabilité de tels organes.

L'interrogatoire de nos divers malades, l'examen de leurs antécédents héréditaires ou personnels, l'exploration soigneuse de leurs différents appareils, ne nous ont pas permis de mettre en relief l'intervention des facteurs morbides secondaires que, théoriquement, l'on aurait pu incriminer dans la prédisposition à l'hygroma crépitant ou dans sa genèse. Dans aucun cas l'on ne nous a accusé de crises antérieures de rhumatisme... Aucun de nos malades n'avait été atteint de maladies infectieuses aiguës graves (à part un cas de grippe, quelques années auparavant); nous n'avons relevé dans les anamnestiques aucune trace de blennorragie ou de syphilis, anciennes ou récentes. La goutte, étant donné l'âge des malades, ne nous paraît pas pouvoir être incriminée en l'espèce. A retenir simplement que le malade de l'observation II présentait quelques signes d'arthritisme et que dans l'observation V, de même que dans l'observation IV, il existait un envahissement bacillaire, au début, des sommets pulmonaires. Il est assez difficile de déterminer toutefois dans quelle mesure ces diathèses peuvent influer sur la lésion locale et de voir en elles autre chose que des facteurs de prédisposition.

Il ressort donc de l'examen des différents cas observés sur la *Gloire* que le traumatisme répété d'une bourse séreuse chez de jeunes sujets peut être mis presque uniquement en cause.

Aussi bien, l'intervention des conditions atmosphériques n'est-elle pas à négliger : le froid et surtout, peut-être, l'humidité jouent incontestablement un rôle; dans la plupart des ob-

©BIUM

servations, on note que le malade a nagé dans les embarcations par mauvais temps et par fort clapotis. Dans ce cas, l'effort musculaire est évidemment plus considérable à accomplir et facilite d'autant l'hygroma, mais il faut aussi faire jouer un rôle aux embruns, d'une eau salée et parfois glacée, qui éclaboussent les nageurs.

Il nous faut chercher maintenant dans le mécanisme normal de la nage pratiquée dans la Marine française, en particulier dans les canots et les baleinières, les divers facteurs qui expliquent le traumatisme rythmé de la bourse séreuse interposée entre les tendons des deux radiaux et ceux du long abducteur du pouce et de son court extenseur, traumatisme que les faits précédents démontrent comme nécessaire à la production de l'aï crépitant. Cette étude nous permettra de mettre en évidence les quelques écueils de notre mode de nage et nous indiquera, peut-être, les possibilités d'y parer.

En consultant les Manuels du gabier (1895) et du manœuvrier (1891) à l'usage des élèves de l'École navale, nous trouvons décrits les divers mouvements de la nage dans les embarcations, à couple ou en pointe, d'une manière assurément fort claire, mais assez peu scientifique et sans grand intérêt au point de vue spécial qui nous occupe de la pathogénie de l'aï douloureux chez les canotiers. Aussi analyserons-nous ce mécanisme en nous occupant davantage de sa physiologie.

Qu'il s'agisse de la nage française ou anglaise dans les canots et les baleinières, l'on peut, schématiquement, décomposer en trois séries les différents mouvements décrits par l'aviron dans la révolution de la nage :

1° Des mouvements dans un plan horizontal : d'arrière en avant ou d'avant en arrière;

2° Des mouvements dans un plan vertical : de haut en bas ou de bas en haut (l'aviron s'enfonce sous l'eau ou est ramené au-dessus de la surface);

3° Des mouvements de l'aviron autour de son axe, le tranchant de la pelle étant placé tantôt verticalement (dans l'eau) tantôt horizontalement (dans l'air).

Dans la réalité des choses, ces trois systèmes de mouvements

©BIUM

se combinent; leur grandeur absolue et relative varie selon une foule de facteurs : mode de nage, longueur de l'aviron, distance du banc à la dame ou au tolet; mais ils existent toujours, et l'on peut toujours les retrouver dans la résultante.

Comme l'on peut considérer que les deux extrémités de l'aviron décrivent autour d'un point fixe, qui est la dame de l'embarcation, deux figures de révolution opposées par le sommet, ces divers mouvements devront se produire également dans les membres supérieurs des canotiers, leur point d'appui sur le banc étant à peu près fixe.

Quelles sont donc, dans ces conditions, les positions successives exigées des mains qui tiennent l'aviron?

Le premier mouvement ne nécessite, une fois la main en position moyenne, aucun dérangement de flexion ou d'extension au delà de cette position; il n'exige pas, non plus, de pronation ou de supination; en un mot, aucune torsion de la main autour du poignet.

Le 2e et le 3e mouvement provoquent au contraire la flexion et l'extension alternatives de la main sur l'avant-bras.

Le 2e amène aussi nécessairement des changements en pronation et en supination (d'ordre inverse pour chacune des deux mains).

Nous voici ramenés à l'intervention des mêmes facteurs mécaniques que nous avons pu découvrir en analysant le cas d'aï crépitant traumatique, combinés pour produire ce phénomène unique de la torsion de la main autour du poignet, la main tenant un objet rigide, ou immobilisée sur le sol. La torsion, et la torsion rythmée, renouvelée et exagérée, dépassant la résistance d'un individu donné, voilà la cause manifeste chez les jeunes canotiers de l'hygroma professionnel.

Et ceci nous explique un fait intéressant. Dans les diverses observations relatées plus haut, l'on peut constater que l'aï douloureux des canotiers est toujours unilatéral. Cependant les deux bras sont frappés sur l'aviron. Nous nous sommes demandé pourquoi l'un des membres était atteint, à l'exclusion de l'autre, et s'il existait une relation entre la place du nageur dans l'embarcation et le siège de l'affection unilatérale.

©BIUM

L'interrogatoire de nos malades nous a appris que l'hygroma siège, toujours, dans le bras le plus rapproché de l'axe de l'embarcation. Les deux canotiers des observations I et II nageaient habituellement à tribord, ceux des observations III et IV à bâbord : les premiers avaient de l'aï douloureux des avant-bras droits, les seconds des avant-bras gauches. Le membre que l'on peut qualifier de distal (par rapport à l'axe de l'embarcation) est indemne, celui que l'on peut dénommer proximal est frappé. C'est une loi générale.

Elle était à prévoir. Dans la nage normale le membre le plus rapproché de la dame du canot fournit un effort et un travail moindres; instinctivement l'autre membre, qui exerce son action sur un bras de levier plus considérable, qui sent son effort plus efficace, agit plus vigoureusement. Le bras distal ne sert plus guère qu'à diriger l'aviron. Il nous faut aussi noter que le bras proximal décrit des mouvements d'une amplitude beaucoup plus considérable que le bras distal. La partie de l'aviron située dans l'embarcation décrit, tout à fait schématiquement, un cône de révolution; la main placée près de la base du cône parcourt plus de chemin en tous sens que celle qui est située près du sommet de ce cône.

Amplitude plus grande des mouvements, violence plus grande des efforts, localisent, le cas échéant, le processus inflammatoire au membre proximal. Il est possible, le plus souvent, rien qu'en examinant de quel côté siège la lésion, d'indiquer à un homme le bord duquel il nage dans le canot major.

D'autres considérations peuvent être encore dégagées de l'analyse des différents temps dans la révolution de la nage.

a. La distance du banc à la dame, c'est-à-dire du point fixe du nageur au point fixe de l'aviron, a une certaine influence sur l'étendue des phénomènes de torsion de la main. Plus le banc est près de la dame et plus le canotier veut allonger la nage, plus les mouvements de torsion deviennent considérables, surtout lorsque le manche de l'aviron, ramené en arrière, vient presque buter contre la poitrine de l'homme.

b. Dans la nage française, au moment du commandement de *Un!* les canotiers, portant rapidement le manche de l'aviron

©BIUM

vers l'arrière de l'embarcation, font passer d'un coup sec la pelle du plan horizontal au plan vertical. Dans ce mouvement, d'une brusquerie peu physiologique, quoique très esthétique parfois, la main et le poignet en hyperflexion s'enroulent en quelque sorte autour du manche de l'aviron, qui, arrêté soudain, vibre lourdement; le tiraillement des tendons est inévitable. Moins nocive, sans doute, est la nage anglaise, où le temps d'arrêt se fait au contraire lorsque la poignée de l'aviron a été ramenée, par un effort soutenu et sans secousses (la pelle est dans l'eau) vers la poitrine du canotier, la main en hyperextension; il y a de plus là un temps de repos, immédiatement après l'effort et non immédiatement avant l'effort, comme dans la nage française.

c. Il est un mode de nage non réglementaire, qu'aussi bien les canotiers prennent instinctivement lorsque le bras moteur est fatigué : la main distale conductrice reste en pronation, mais la main proximale est mise au bout de la poignée de l'aviron, la paume en l'air, les doigts en dessous du manche; elle n'est pas exactement en supination : débordant l'extrémité de la poignée, elle se met dans une position intermédiaire entre la pronation et la supination, c'est-à-dire dans la position naturelle de la main; ainsi placée, elle échappe en partie aux mouvements de torsion, car le pouce, tendant à venir en avant, est, en quelque sorte, extériorisé de l'effort.

Somme toute, chez les individus prédisposés par l'âge ou une idiosyncrasie particulière, si l'exercice trop longtemps prolongé, le surmenage local en un mot, est évidemment la cause première des accidents, il semble bien que certaines particularités dans la façon même de nager (temps d'arrêt brusque de l'aviron, position des deux mains en pronation absolue) interviennent pour une certaine mesure dans leur pathogénie. N'y aurait-il pas lieu de ne pas attribuer autant d'importance à la nage scandée de parade et de permettre la position renversée de la main proximale?

L'hygroma crépitant des canotiers n'est pas une affection sérieuse; quel qu'ait été le mode de traitement employé, la du-

©BIUM

rée de l'affection n'a pas dépassé une dizaine de jours; elle n'a été le plus souvent que de cinq à six jours. La guérison s'est faite vite, avec disparition de toute gêne douloureuse et de toute crépitation et, presque toujours, au moins en apparence, la *restitutio ad integrum* des parties atteintes. Nous disons en apparence, car il est d'observation banale que les organes séreux, une fois lésés, deviennent particulièrement vulnérables. Si nous n'avons observé dans aucun cas la dégénérescence tuberculeuse ou cancéreuse de la bourse irritée et enflammée, théoriquement possible, si le processus aigu n'a jamais manifesté de tendance à passer à l'état subaigu ou chronique, néanmoins nous avons vu, dans l'observation II, sous l'influence des mêmes causes, une récidive se produire. Et, chez ce malade, à la suite de ces deux crises successives d'hygroma, il persiste, au niveau du long abducteur et du court extenseur du pouce, comme un vague empâtement, sans que l'on puisse trop faire le départ de ce qui revient aux corps charnus musculaires et à un certain degré d'épaississement des parois de la bourse séreuse ou du tissu cellulaire voisin. Chez les vieux manœuvriers, il existe là un relief; est-ce une hypertrophie professionnelle des abducteurs du pouce ou un hygroma également professionnel, chronique et torpide? D'un tel gonflement localisé, Larger [1] faisait un signe d'identité professionnelle chez les vignerons qui plantent les échalas; il y a quelque chose d'analogue chez les gabiers.

Le diagnostic n'offre aucune difficulté; en face de cette crépitation toute spéciale, absolument distincte de la crépitation osseuse ou du bruissement de l'emphysème, ou encore de l'écrasement neigeux des vieilles hémarthroses, il suffit de s'enquérir de la spécialité du malade et d'évoquer les commémoratifs.

La principale indication, au point de vue du traitement, est de combattre l'inflammation; de ce chef, tous les moyens de révulsion classiques, et ils sont nombreux, peuvent être indiqués; la révulsion provoque la diapédèse et facilite la réorganisation des tissus. L'on ne se sert plus guère de la

[1] LARGER, *loc. citat.*

©BIUM

révulsion par l'alcool, par le vésicatoire, par le sulfhydrate d'ammoniaque. Au début de l'affection nous nous sommes trouvé bien d'employer les badigeonnages à la teinture d'iode; au déclin de la phase aiguë, quelques pointes de feu appliquées au foyer principal de la crépitation ont eu la plus heureuse influence. La question de l'immobilisation absolue du membre atteint est plus discutable; nous n'avons pas cru devoir l'employer; de rapides séances d'effleurage plutôt que de vrai massage ont calmé rapidement la douleur et favorisé la résorption des liquides pouvant infiltrer les mailles du tissu cellulaire. Dans l'intervalle, l'avant-bras était entouré d'un pansement ouaté compressif.

La méthode de Fontagné [1] contre les synovites tendineuses serait à essayer également. « Entourer cinq à six heures la région d'une toile imperméable placée à même la peau, après avoir savonné et séché soigneusement celle-ci (à l'alcool au besoin); l'imperméable est recouvert de ouate ordinaire. Immédiatement après, enlèvement de l'imperméable; application sur toute la surface d'une ou deux couches de teinture d'iode, recouvertes d'une épaisse couche d'ouate tenue assez serrée par une bande. Dans les cas rebelles, prolonger de trois à quatre heures l'application de l'imperméable et remplacer le badigeonnage à l'iode par un certain nombre de pointes de feu. »

Des onctions de pommade mercurielle belladonée peuvent calmer les douleurs et, par l'action fondante du mercure, faire avorter l'évolution du processus aigu.

Enfin, nous avons expérimenté sur le malade de l'observation V ce procédé particulier de la méthode générale de Bier, qui consiste à provoquer la stase veineuse dans le territoire enflammé. Il nous a paru tout à fait indiqué dans ces cas d'aï douloureux, quoique l'on n'ait pas encore songé à le leur appliquer. Pendant les trois premiers jours de l'affection, les 5, 6 et 7 octobre, nous avons fait enrouler à la base de l'avant-bras malade une bande élastique suffisamment serrée pour arrêter

[1] Fontagné, médecin aide-major, *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, article 21230, 10 septembre 1906.

©BIUM

complètement la circulation veineuse de retour et assez lâche pour ne pas rompre le cours artériel, ce dont nous nous assurions en palpant la radiale des deux côtés; nous nous efforcions de ne même pas amener une diminution des battements artériels dans le membre ainsi ligaturé. Nous avons employé à cet effet la bande de Houzé du coffre à pansements (de 0 m. 60 sur 0 m. 04). L'on voyait les veines se distendre sous les téguments, le membre devenir d'un rouge légèrement violacé, tandis que le malade accusait une sensation de froid dans l'avant-bras et la main et des fourmillements dans les doigts. Pas de véritable douleur. Le lien constricteur était laissé en place trois quarts d'heure et les séances répétées deux fois par jour; dans l'intervalle, compression ouatée.

Au 3e jour, les frottements s'étaient repliés sur une étroite zone; les douleurs avaient complètement disparu; les mouvements étaient plus libres. En somme, sans vouloir attribuer à cette seule expérience trop de force probante, le procédé nous paraît à recommander et serait surtout à employer dans les cas rebelles qui traîneraient en longueur avec le traitement uniquement révulsif et dans les récidives.

Telle est la brève histoire de l'hygroma crépitant dans la Marine. Nous en avons fait une maladie professionnelle des canotiers, car nous ne l'avons observée que chez eux. Théoriquement, si l'on en considère la pathogénie, il semblerait que d'autres spécialités pussent en être frappées. Il est certain que les ouvriers mécaniciens qui travaillent à certaines machines-outils, que les chauffeurs qui chargent les foyers des chaufferies font tout ce qu'il faut pour avoir de l'hygroma de l'avant-bras. Mais sans doute doit-on faire la plus grande part au surmenage, et probablement n'est-il jamais réalisé que dans les efforts violents et rythmés de la nage par mauvais temps, trop longtemps prolongée chez de jeunes sujets.

Certes, comme le disent excellemment MM. Jan et Planté[1],

[1] Duchateau, Jan et Planté. *Hygiène navale : in* «Traité d'Hygiène de Brouardel et Mosny», p. 103. Baillière et fils, 1906.

©BIUM

à l'article *Canotage* de leur Traité d'hygiène navale : « les mouvements rythmés des bras et du tronc pendant la nage à l'aviron développent méthodiquement le système musculaire et contribuent efficacement à la distension de la cage thoracique »; mais, comme d'ailleurs pour tous les exercices physiques, il est des limites qu'il ne faut pas dépasser. Ces mêmes auteurs signalent à juste titre l'influence nocive du froid, de l'humidité et du surmenage sur l'organisme des canotiers; à un point de vue plus particulier, nous ajouterons les inconvénients de la nage réglementaire trop longtemps soutenue et les risques d'hygroma aigu qui guettent les jeunes sujets.

Aussi bien faut-il reconnaître avec MM. Jan et Planté « que l'on n'hésite plus aujourd'hui à allumer les feux des embarcations à vapeur et que celles-ci allègent déjà dans une certaine mesure, beaucoup plus large qu'autrefois, le service des canotiers ». Il serait à souhaiter assurément que, le mouvement s'accentuant de plus en plus dans ce sens, l'hygroma aigu crépitant, maladie professionnelle, n'existât bientôt plus qu'à l'état de souvenir dans la Marine.

HYGIÈNE ET TUBERCULOSE

À L'ARSENAL DE LORIENT,

par le Dr **LACARRIÈRE**,

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE.

(Suite [1].)

Dans la première, le tuberculeux serait inoffensif si l'on pouvait obtenir que ses crachats fussent recueillis dans des crachoirs empêchant leur dessiccation et leur transformation en poussières; d'où la nécessité des crachoirs et de la substitution rigoureuse du balayage humide au balayage à sec. Dans la seconde, les quintes de toux amènent dans l'air des microbes en gouttelettes ou vésicules se déposant sur les mouchoirs, les crachoirs, les murs, les parquets. La contagion ne se réalise que

[1] Voir *Archives de médecine navale*, t. LXXXVI, p. 374.

©BIUM

lorsqu'il y a absorption répétée et abondante de bacilles, c'est-à-dire voisinage intime et prolongé du phtisique, d'où le danger des espaces confinés, encombrés, mal aérés et mal nettoyés. Dans cette théorie, le tuberculeux doit se rendre inoffensif en se maintenant loin de son entourage, à une distance égale à la longueur du bras, et en empêchant l'expulsion des particules salivaires par l'interposition d'un mouchoir. Il en résulte l'indication d'écarter à un mètre les places dans les bureaux, dans les ateliers et de cracher proprement.

Dans la première théorie, c'est le local habité par le malade qui cause l'infection : la contagion continue en l'absence du malade et pendant un certain temps. Dans la seconde, c'est le malade lui-même qui est la cause directe de l'infection.

Les deux théories ne sont pas inconciliables et leur combinaison donne lieu à des mesures prophylactiques qui, loin de se nuire, ne peuvent que renforcer leur action réciproque. Ces mesures se trouvent-elles appliquées dans l'Arsenal? Je poserai d'abord en principe que le bacille peut se trouver partout. Les moyens de dépister la tuberculose étant, comme je l'ai établi, inefficaces en dehors de la volonté du malade de se présenter à la visite, de nombreuses tuberculoses ouvertes disséminent partout le bacille, et dans des conditions différentes suivant le milieu qu'elles fréquentent.

Bureaux. — Les bureaux sont sous ce rapport les plus mal partagés; c'est ce qui ressort de la mortalité élevée de leurs occupants (81 décès tuberculeux p. 100, alors que la moyenne générale des arsenaux est de 56 p. 100). Ce résultat ne peut étonner quand on parcourt les bureaux à multiples employés. A l'entrée, il faut franchir le plus souvent une double porte toujours soigneusement fermée pour éviter le redoutable courant d'air, source de tant de maux. Ce cap franchi, il n'est pas rare de se heurter à une autre barrière constituée par un paravent fixe ou mobile dont il faut encore ouvrir la porte pour apercevoir enfin, assis à leur bureau, ces contempteurs de l'aération. Claquemurés à l'abri des portes et fenêtres closes, ils restent sous l'influence de poêles bourrés jusqu'à la gueule

©BIUM

et de cheminées remplies de charbon ou de bois. Les cheminées ont du moins, sur les poêles, l'avantage d'établir une ventilation énergique et de ne pas contribuer, comme ces derniers, à alourdir une atmosphère déjà si riche en gaz irrespirables. Les fenêtres sont généralement assez nombreuses et assez larges, mais ne s'ouvrent que rarement pendant la saison d'hiver et peut-être pas toujours en l'absence des employés. Aussi, pour fournir aux habitants, malgré eux et sans refroidissement, l'air frais indispensable, je ne saurais trop recommander l'établissement de vitres système Castaing, ou de vitres perforées système Chavegrand. Établies à une hauteur de 2 m. 50 au moins et à raison d'une à deux par fenêtre, ces vitres assurent une aération automatique constante et insensible. L'apport d'air neuf et l'évacuation d'air vicié se réalisent parfaitement sans abaissement de température des appartements de plus d'un demi-degré. Ce renouvellement de l'air est le meilleur ennemi à opposer au bacille dans l'atmosphère et dans le poumon, s'il y a déjà pénétré.

Quant au moyen de recueillir le bacille et de neutraliser d'emblée les dangers que sa dessiccation présente, les crachoirs humides répondent à ce but. Ils ne sont pas répandus en assez grand nombre et dans certains bureaux on trouve encore des récipients en bois garnis de sable, ce qui permet de supposer que le contenu doit être assez rarement remplacé. Je crois volontiers que l'on n'y crache pas sur le sol; du moins je n'ai pas aperçu de traces de cette malpropreté malfaisante. Le parquet est en bois naturel ou peint et, parfois, dans les bureaux à nombreux passages, dans un état de propreté insuffisant. Pour en rendre le nettoyage plus facile, il serait à souhaiter que l'initiative prise par certains chefs d'atelier de recouvrir le parquet de leurs bureaux de linoléum fût généralisée. Avec ce mode de couverture le nettoyage est plus facile et le balayage humide avec une serpillière mouillée se substituerait naturellement au balayage presque à sec qui se fait encore partout. Je ne considère pas, en effet, comme un balayage humide celui qui se fait au balai sec après un arrosage plus ou moins timide. Au cours de mes visites j'ai été surpris de constater que, con-

©BIUM

trairement à l'article 1er de la loi du 29 novembre 1904 sur l'hygiène, le balayage était fait en présence des employés. Comment peut-il en être autrement quand on songe au petit nombre de gardiens préposés à la propreté de ces locaux?

Dans le bâtiment des constructions navales il y a, au rez-de-chaussée, *cinq gardiens pour vingt-deux bureaux*. Ce nombre est manifestement *insuffisant* et on ne peut guère leur demander que ce qu'ils donnent.

Quand on veut faire de l'hygiène, il faut savoir dépenser un argent qui sera compensé largement par les bénéfices résultant pour l'État de la bonne santé de son personnel. Je crois d'ailleurs que sans augmenter *de beaucoup* les dépenses d'un budget déjà si chargé, il serait possible d'organiser avec le personnel existant des équipes de laveurs chargés de nettoyer à grande eau et en l'absence des occupants, tous les quinze jours par exemple, les parquets, couloirs et escaliers, qui continueraient à recevoir l'entretien journalier des gardiens.

A cette question de propreté se rattache celle de l'entretien. Les peintures des boiseries n'ont pas été refaites de mémoire du plus ancien employé, ni même lavées; les enduits des murailles s'effritent en maints endroits, créant ainsi des nids à microbes. Les tables-bureaux sur lesquelles travaillent les écrivains ne reçoivent pas les soins nécessaires. Les tablettes surchargées de paperasses, les étagères bourrées de registres offrant de vastes surfaces à l'étalage des poussières, ignorent les unes le lavage au linge humide, les autres l'époussetage au grand air. Séparés les uns des autres par une distance égale ou supérieure à celle reconnue indispensable par Plügge, les employés dans certains bureaux encombrés ont cependant un cubage qui, quoique supérieur à celui fixé par l'article 5 (10 mètres cubes), est parfois insuffisant par suite de l'aération qu'ils pratiquent avec tant de parcimonie.

C'est dans ces circonstances qu'un tuberculeux toussant et crachant peut être un redoutable danger qu'il convient à tout prix de rendre inoffensif. Dans une de mes visites, avisant un écrivain qui toussait et remplissait le crachoir à ses pieds, je

©BIUM

m'informai près du chef de bureau de l'ancienneté de l'affection pulmonaire dont je voyais les stigmates. Ayant appris que cet employé toussait depuis longtemps, je manifestai au sous-directeur des constructions navales le désir de le voir à ma visite. Il me fut observé que ce suspect pouvait refuser un examen si aucun article du règlement ne l'y obligeait. Mes recherches à ce sujet furent vaines, et ne sachant jusqu'à quel point mes pouvoirs de médecin chargé de l'hygiène pouvaient, sans m'exposer à un échec humiliant, entrer peut-être en lutte avec une unité dangereuse pour la collectivité, la question était encore en suspens, quand une pétition des employés du même bureau est venue nous donner gain de cause.

Les bureaux des chefs d'atelier, des écrivains techniques et commis attachés à ces ateliers sont généralement dans de meilleures conditions hygiéniques. Je signalerai à cet égard les bureaux de l'atelier des bâtiments en fer, et l'initiative de son chef, qui s'occupe avec beaucoup de soin de l'hygiène de ses subordonnés, surveille la propreté et l'entretien. Il a fait établir à la partie supérieure des fenêtres des châssis mobiles dont j'ai constaté l'ouverture permanente. En revanche, au premier étage de la chaudronnerie existent deux bureaux dont le chef d'atelier m'a fait ressortir l'entretien déplorable et dont il a demandé, depuis septembre 1903, la réfection des peintures. Le bureau du commis de la chaudronnerie est également trop encombré.

Les salles de dessin sont vastes, bien chauffées à la vapeur, bien aérées, bien éclairées en général et, sauf le mauvais entretien noté aussi parfois, présentent des conditions d'habitabilité qui en rendent le séjour supérieur à celui des bureaux.

Ateliers. — Ici on entre dans de vastes espaces à population clairsemée, à part quelques rares exceptions (carré des apprentis des machines et atelier des monteurs d'Indret). C'est ainsi que l'on trouve les cubes d'aération suivants par ouvrier : à la voilerie 84 mètres cubes, aux ateliers à bois 137 mètres

©BIUM

cubes, à la fonderie 214 mètres cubes, aux forges 197 mètres cubes, aux machines 78 mètres cubes et 273 mètres cubes, à la chaudronnerie 172 mètres cubes, aux bâtiments en fer 145 mètres cubes, à la mâture et embarcations 350 mètres cubes, à la scierie 503 mètres cubes. Il y aurait même, au dire des intéressés, un excès d'aération et la ventilation y serait trop active.

Sols. — Les sols de ces différents ateliers sont constitués par des planches, de la terre battue, des pavés de bois, du dallage. Les parquets en bois sont généralement en mauvais état, datant parfois de la Compagnie des Indes, dont les belles constructions ont été modernisées et aménagées pour loger l'outillage de la construction en fer. Les fentes et ouvertures résultant de l'usure empêchent le lavage à grande eau et, comme à l'atelier de serrurerie, permettent le dégagement des vapeurs ammoniacales provenant d'un atelier sous-jacent qu'il a fallu plafonner. C'est une source d'infection qu'il convient de faire disparaître par réfection et coaltarage, ou remplacement par un sol plus dur et moins absorbant. A l'atelier à bois la partie centrale est en bois pour faciliter la circulation des voitures et les parties latérales sont bétonnées. Il y aurait avantage à substituer partout le béton au plancher de bois, même aux étages, si la question de poids ne s'y oppose pas. L'entretien et le lavage seraient facilités et ce sol dur ne se prêterait pas comme un plancher plus ou moins bien joint à l'introduction de poussières susceptibles d'entraîner avec elle des germes dangereux, sous l'influence du balayage et des trépidations des machines.

A la direction d'artillerie, le sol de la forge et du bronzage dépendant de l'atelier d'armurerie situé au premier étage est bétonné.

Là où le sol est en terre battue, il y aurait impossibilité, au dire des techniciens de certains de ces ateliers, à le remplacer par du pavé en bois. Cette substitution a été commencée à la chaudronnerie et aux bâtiments en fer. Il y aurait à craindre l'incendie par la projection de matières en fusion et de corps chauffés au rouge, ou une détérioration rapide sous le choc de masses pesantes.

©BIUM

L'arrosage au pétrole ou le goudronnage, qui ont été essayés sur les routes à circulation active d'automobiles, ne créeraient-ils pas des dangers d'incendie ? Ce sol foulé, maintenu humide, soit par arrosage, soit par projection d'eau résultant des occupations professionnelles, soit par l'humidité de l'atmosphère, ne paraît pourtant pas dégager de poussière et ne motive aucune plainte à cet égard de ceux appelés à le fouler quotidiennement.

A la direction d'artillerie deux ateliers sont entièrement pavés en bois.

Poussières. — Quant aux poussières professionnelles, je n'en ai pas observé le danger à la fonderie, où le triage des terres et des sables à mouler en serait parfois l'occasion, aux forges, où les poussières de charbon sont entraînées par la ventilation énergique des hautes cheminées, à l'atelier de matelasserie, où le cardage de la laine donne lieu à des poussières entraînées au dehors par une ventilation électrique. Ces dernières sont projetées à l'air libre et viennent former une couche épaisse sur le sol au-dessous du ventilateur. Provenant du cardage d'une laine qui n'a pas toujours été désinfectée (quand elle est à l'état neuf), elle peut, transportée par le vent sur les bâtiments au bassin, être pour eux une cause, sinon de danger, du moins de désagrément. Cet inconvénient serait facile à éviter par la fixation à la bouche évacuatrice du ventilateur d'une manche en toile conduisant les poussières dans un récipient quelconque [1].

Aux bâtiments en fer, le carré des forges est envahi par une fumée épaisse provenant sans doute de certains foyers qui brûlent à l'air libre. Dans ce même atelier les meules à l'émeri sont protégées contre l'éclatement par des capots et contre la projection des poussières par un ventilateur électrique qui les aspire et les projette au dehors. Celles de ces poussières qui s'échappent en petite quantité au point de contact de la pièce à polir et de la meule sont rendues inoffensives pour

[1] Cette modification a été opérée.

©BIUM

les yeux par le port obligatoire et utilisé des lunettes. Mon prédécesseur avait recommandé l'établissement d'une cuvette pleine d'eau pour recueillir les poussières; l'essai n'a pas été favorable. Je crois que ces meules, tels qu'elles sont installées, ne peuvent avoir aucun inconvénient pour les voies pulmonaires des ouvriers appelés à s'en servir.

A l'atelier d'armurerie (direction d'artillerie), une meule à l'émeri tourne dans une cuvette d'eau et par suite ne projette aucune poussière. Cette installation est plus simple, moins coûteuse et certainement plus hygiénique que l'aspiration par un ventilateur, qui n'aspire qu'une partie des poussières.

A la grande scierie, les affûteuses des scies sont pourvues d'un écran en verre empêchant la projection en avant des particules métalliques qui, par leur poids, sont entraînées dans des boîtes placées au-dessous de l'appareil.

En résumé, production aussi réduite que possible de poussières et évacuation facilitée par la ventilation de foyers et de lanterneaux établis au faîte des bâtiments. Néanmoins, j'ai constaté que le balayage, précédé ou non d'un arrosage, était pratiqué pendant le séjour des ouvriers. Ce nettoyage sommaire ne concerne que le sol; celui des murailles, des vitres, des grandes baies qui fournissent largement l'air et la lumière, est absolument négligé. Il s'en faut cependant que ce soit là un luxe inutile, les poussières qui les souillent pouvant recéler des bacilles dont la production mérite à tant d'égards d'être évitée. En effet, on crache partout, les crachoirs faisant défaut, malgré les avis prescrivant : «de ne pas cracher par terre». Cette invitation, ironique dans le présent, recevra, je l'espère, une sanction dans l'avenir, quand le moyen d'éviter au moins une malpropreté sera donnée aux ouvriers. Je ne réclame des crachoirs que pour les ateliers où l'absence de foyers oblige les occupants à souiller le parquet. Il est bien évident qu'ils sont inutiles aux forges par exemple, où les tousseurs ont à leur portée le meilleur destructeur de leurs crachats.

Par le vaste cube d'aération et la ventilation dont sont pourvus les ateliers, les bacilles ne peuvent qu'être bien rares dans une

©BIUM

masse d'air aussi considérable et par cela même moins nocifs que dans l'atmosphère plus confinée des bureaux. C'est ce qui résulte de la statistique encore bien incomplète et que confirmeront sans doute des observations ultérieures.

Bâtiments en construction et en achèvement. — Dans les ateliers, on travaille sur le velours. Il n'en est pas de même sur les bâtiments en construction et en achèvement. Ici, suivant l'état d'avancement des travaux, les ouvertures de toutes sortes, trous de fixation de la cuirasse extérieure, trous des rivets des parquets, ouvertures des panneaux tendent à se fermer ou à se rétrécir au plus grand détriment de l'aération naturelle. Les étages au-dessus de la première cuirasse horizontale reçoivent une aération suffisante par les sabords, panneaux; ceux au-dessous sont de moins en moins bien partagés au fur et à mesure qu'on descend. La ventilation artificielle est représentée par un ventilateur sur lequel on fixe des manches destinées à projeter de l'air dans les compartiments où le besoin s'en fait particulièrement sentir, comme ceux des doubles fonds. L'énergie électrique dont on dispose à ce moment à bord étant à peine suffisante pour l'éclairage, ce ventilateur n'est mis en marche qu'en cas d'occupation par les peintres et les riveurs des cellules les plus profondes. Ces compartiments ont sur le *Jules Michelet*, que j'ai visité pour me renseigner, une hauteur d'un mètre à la partie centrale et une hauteur de 0 m. 70 sur les parties latérales. Avant l'entrée et pendant le séjour des ouvriers, on y projette de l'air frais, suppléant ainsi à la ventilation naturelle insuffisante. Le travail dans ces fonds est considéré comme pénible et les ouvriers y touchent un supplément de solde bien gagné par la difficulté du travail dans des espaces aussi rétrécis et aussi confinés. Il est une condition imposée à cette allocation pour travail pénible, c'est que l'entrée du compartiment ne soit accessible que par un trou d'homme. D'autres compartiments moins rétrécis, mais non mieux aérés, sont ainsi exclus de cette faveur. On comprend sans peine que ces compartiments puissent être dangereux, malgré l'aération artificielle qu'ils doivent recevoir, pour l'ouvrier en puissance

©BIUM

de maladie et pour le bien portant. Le premier n'y trouve qu'une atmosphère impropre à la réparation de ses lésions pulmonaires; le second peut s'infecter au contact de poussières bacillifères qu'y a disséminées le premier et que le choc des marteaux pneumatiques détache des parois auxquelles elles sont fixées. Aussi j'estime que l'accès des bâtiments en construction et en achèvement devrait être rigoureusement interdit aux tuberculeux, des emplois leur étant réservés dans les ateliers, où ils seraient moins dangereux et astreints à un travail relativement doux.

Réfectoires. — Il résulte des expériences récentes de MM. Calmette et Guérin, sur des animaux, que le principal rôle dans la pathogénie de la tuberculose pulmonaire serait joué par l'ingestion et non par l'inhalation des poussières, qui seraient infectantes non parce qu'on les respire, mais parce qu'on les déglutit. Ces expériences sont d'accord avec celles de Behring. Ces auteurs estiment en outre que c'est dans l'âge adulte, et non dans le bas âge, que la tuberculose pulmonaire, consécutive à une infection intestinale, se contracte le plus facilement. Comme conséquence de ces expériences, il convient de veiller étroitement à la propreté des réfectoires, dont les poussières seraient plus dangereuses que celles des locaux où on ne mange pas. La guerre à outrance aux poussières y supprimerait une autre source de contamination par la voie digestive, créée par la présence des mouches véhiculant sur les matières alimentaires les germes bacillaires qu'elles ont puisés sur les crachats et détritus jonchant le sol des appartements d'où la propreté est bannie, pendant et après les repas.

Il est regrettable que les ouvriers n'usent pas davantage des réfectoires mis à leur disposition et plus propres que les ateliers ou recoins où ils préfèrent prendre leurs repas en petit comité. Au réfectoire situé derrière les ateliers à bois, il y a des tables pour 120 personnes environ. Le chauffe-soupe qui y est annexé chauffe 200 pots environ. Il n'y a cependant qu'une douzaine d'ouvriers à y manger en hiver, leur nombre

©BIUM

atteignant à peine 40 ou 50 pendant l'été. Le réfectoire des bâtiments en fer peut contenir 400 places environ. Il n'est fréquenté que par un petit nombre d'ouvriers s'alimentant au fourneau économique qui y ouvre ses guichets. D'autres réfectoires, avec chauffe-soupe à vapeur, au sol cimenté, servant en même temps de vestiaires et de lavabos, sont en construction pour les ouvriers travaillant à bord des bâtiments; seront-ils plus fréquentés?

Telle est pour les ouvriers des constructions navales, que j'ai surtout en vue à cause de leur plus grand nombre et de la variété des travaux auxquels ils sont soumis, la part hypothétique, à défaut de recherches bactériologiques, mais cliniquement vraisemblable du bacille. Son rôle doit être bien effacé et n'avoir à son actif qu'une responsabilité bien minime dans l'infection tuberculeuse si on le compare à celui joué par lui en dehors de l'Arsenal et par le terrain. Cette question du terrain prime celle du bacille, et si la graine se trouve partout, elle demande pour germer un terrain favorable. Or le terrain rencontre-t-il dans la nature des fonctions exercées dans l'Arsenal une cause de détérioration susceptible d'en faire la proie du bacille?

Terrain. — Il est une cause invoquée à tout propos par les intéressés, c'est le refroidissement. Il est incontestable qu'un courant d'air violent peut avoir un retentissement sur un ouvrier en sueur placé sur son trajet. Ce sont les ouvriers à profession exigeant des efforts : forgerons, charpentiers en fer, qui y sont les plus exposés, par la double raison qu'ils transpirent du fait de leur travail devant les feux et qu'il y a appel d'air, dû à une source de chaleur. Ces professions à bronchites créent un état de prédisposition morbide par suite des lésions de l'épithélium opposant, à l'état normal, une barrière au bacille de Koch : qu'une absorption répétée de ces bacilles se produise alors à point et voilà de quoi constituer un rhume négligé, une tuberculose. Que les pleurésies soient aussi attribuables à des refroidissements, je n'en disconviens pas, mais je les crois plus souvent dues à une tuberculose com-

©BIUM

mençante ou en évolution. Et ces refroidissements constatés si souvent en bonne et due forme longtemps après qu'ils auraient été ressentis, ne proviennent-ils pas parfois de l'extérieur?

Quoi qu'il en soit et bien que la circulaire du 23 septembre 1903 ne laisse aucune place au doute, j'estime que pour refuser toute possibilité d'une étiologie tuberculeuse en service aux ouvriers qui s'en réclament, il conviendrait de s'entourer de toutes les garanties de non-production et de non-dissémination du bacille dans les différents locaux.

Mais que l'origine de la maladie se trouve toujours à l'atelier, c'est ce qu'une saine observation des faits à l'intérieur et à l'extérieur de l'Arsenal ne permet pas, malgré les affirmations des intéressés, de trancher d'une façon aussi exclusive en leur faveur.

ÉTIOLOGIE EN DEHORS DE L'ARSENAL.

Le terrain est constitué par le milieu où vit l'individu. Il est dû à la naissance de celui-ci, à son habitation, aux conditions de son travail, à la salubrité de son logement, à l'insuffisance et à la mauvaise qualité de son alimentation. Il semble donc que le tuberculeux soit le produit d'un ensemble de conditions résultant de la vie sociale qui l'entoure. S'il en reçoit une empreinte facilitant l'infection, il est à son tour générateur d'une infection qui trouve dans ces mêmes conditions sociales les plus grandes facilités de propagation. Pour juger de l'influence de ces différents facteurs dans le cas qui m'occupe, j'ai soumis une cinquantaine de tuberculeux avérés à une enquête.

Pour qui connaît le fatalisme de la classe populaire et son ignorance des choses les plus simples de la médecine, il ne paraîtra pas étonnant que l'on ne puisse recueillir qu'avec peine les renseignements concernant les ascendants, quand, si souvent, des demandes concernant le genre de mort des descendants restent négatives. Dans onze cas cependant j'ai pu obtenir des renseignements qui se décomposent de la façon suivante : 8 fois le père était mort de bronchite ou de pleu-

©BIUM

résie, 1 fois la mère était morte tuberculeuse et le père était buveur, 1 fois un frère et une sœur étaient morts de bronchite, 1 fois le malade encore jeune était seul survivant de huit frères et sœurs. Quoiqu'on ne puisse faire état de ces renseignements incomplets et non authentiqués par une enquête plus approfondie, on constate que le plus souvent le père est mort avant la mère, ce qui est normal, l'âge du mari étant ordinairement plus élevé que celui de sa femme. Parmi les ascendants décédés, 8 fois le père a présenté des accidents pulmonaires contre 1 fois la mère. Faut-il y voir l'influence de l'alcool dont la consommation de plus en plus prononcée a modifié tout un chapitre de l'étiologie de la tuberculose. « Au commencement du siècle, celle-ci était beaucoup plus fréquente chez la femme : Laënnec, Louis, Leudet père, Grisolle, signalent cette prépondérance manifeste dans le sexe féminin. Ce rapport se trouve aujourd'hui nettement renversé » (Plicque).

Il était plus délicat de rechercher les habitudes d'ivrognerie ou de consommation alcoolique habituelle chez les ascendants, habitudes qui prédisposent le descendant à tant de tares. Ce sont là des confidences qu'on ne fait qu'à des médecins auxquels on a accordé une exceptionnelle confiance.

J'ai dû me contenter de ce que l'on a bien voulu m'avouer, et juger du passé par le présent. La ville de Lorient étant un foyer intense de tuberculose, il est à présumer que nombre de pères et mères y lèguent à leurs enfants, à défaut d'une tuberculose directe, un terrain sur lequel germera plus tard la graine si abondante dans le milieu ambiant.

Les 50 malades en question ont à leur charge 158 personnes, soit une moyenne de 3.51 par malade (7 célibataires compris dans ce nombre n'ont à leur charge que 7 personnes). Ils ont une solde journalière globale de 179 francs, soit 3 fr. 58 par ouvrier.

Pour 208 personnes et pour 25 jours par mois payés, la somme qui revient à chacune est de 0 fr. 86, somme qui, diminuée d'un sixième, équivalent des jours de chômage, n'est plus que de 0 fr. 72. Sur les 50 malades, 14 habitent la ville,

©BIUM

18 les faubourgs et 18 la campagne. Suivant la hauteur de leur logement ils sont ainsi répartis :

	VILLE.	FAUBOURG.	CAMPAGNE.	TOTAL.
Rez-de-chaussée.....	5	8	12	25
Étage.....	9	10	6	25
Total.....	14	18	18	50

Ces 208 personnes occupent 58 pièces, ce qui donne 3 habitants 75 par pièce, chaque habitant occupant 0.26 de la pièce. Ces 58 pièces ont 74 ouvertures, ce qui donne à chacune 1 ouverture 28 et à chaque habitant 0. 34 d'une ouverture. Sur 50 malades, 24 avouent des habitudes d'intempérance légères. «Je bois, dit l'interrogé, comme les camarades», aveu qui semble consacrer des habitudes invétérées et excusables comme partagées par tous. D'autres se défendent en alléguant la modicité de leurs ressources, qui ne leur permet pas ce luxe. Pour aucun l'alcool ne paraît nuisible et aucun ne songe à lui attribuer un rôle dans l'étiologie de la maladie. Cette inconscience résultant d'un atavisme ancestral et de l'attirance irraisonnée du Breton, même d'une classe plus élevée, pour le fatal petit verre, fait que le buveur habituel n'est pas considéré comme tel, tant qu'il ne tombe pas dans l'ivrognerie.

Qu'on ne m'accuse pas de pousser le tableau au noir en insistant sur la fréquence et l'influence de l'alcoolisme, les chiffres et les auteurs répondront pour moi. «Fait en apparence bien paradoxal, le rôle de l'alcoolisme dans la tuberculose paraît aujourd'hui plus important que le rôle de la contagion. Avec une maladie si fréquente, la contagion se trouve en réalité partout. Elle devient un danger banal auquel il est à peu près impossible de se soustraire. Depuis deux ans bien des observateurs ont noté la présence du bacille de Koch dans les fosses nasales de sujets sains, même ne fréquentant pas de tuberculeux. La question de terrain, la résistance de l'organisme ont donc plus d'importance que la question de graine, puisque celle-ci paraît disséminée en abondance. L'essentiel est de ne pas lui fournir un terrain où elle puisse germer. Telle conta-

©BIUM

gion qui, chez un sujet normal, serait restée stérile, devient efficace et aboutit chez un sujet alcoolique. » (Plicque.)

On peut objecter que les Bretons n'ont pas seuls le triste privilège d'être des proies faciles pour la maladie et l'alcool et que des buveurs d'autres races, buvant même davantage, présentent cependant à l'invasion une résistance plus grande. Cette objection est fondée en partie; mais si on considère le Normand, qui fait une consommation effroyable d'alcool et n'est pas décimé autant que le Breton, on remarquera que le premier, habitant dans un pays plantureux, a des conditions d'existence bien supérieures au point de vue de la nourriture et du logement. « Pour éviter la tuberculose, nourrissez-vous bien et ne buvez pas d'alcool », dit Letulle. Ce précepte, qui donne en deux mots la prophylaxie de la tuberculose, voit ses termes renversés par les Bretons, qui se nourrissent mal et boivent de l'alcool.

Une statistique du docteur Baudran donne d'une façon saisissante la fréquence de la tuberculose pour 10,000 habitants, suivant la quantité d'alcool par habitant :

DÉCÈS P. 10,000 habitants.	ALCOOL PAR HABITANT.
	litres.
30 à 40	12 47
40 à 50	15 21
50 à 60	14 72
60 à 70	16 36
70 à 80	17 16
80 à 90	17 30
90 et au-dessus	50 70

La mortalité par tuberculose suit donc une ascension parallèle à la consommation de l'alcool. La statistique des hôpitaux est non moins probante : « Sur 95 tuberculeux, 86 étaient sinon des alcooliques, du moins des buveurs » (Dr Paul Collier, thèse de Paris). Pour Hayem, la phtisie se prend sur le zinc. « Sur 252 phtisiques, 180, soit 71.42 p. 100, étaient alcooliques » (Jacquet). Pour Coustan, Barbier, on compte 88 à 98 alcooliques pour 100 phtisiques.

©BIUM

Ce n'est pas seulement pour lui que le buveur est dangereux.

Arrivé (thèse de Paris, 1900) tire les conclusions suivantes d'une enquête portant sur 1,506 enfants : «Sur 100 enfants tuberculeux (y compris ceux qui meurent de méningite), 36.49 sont des hérédo-alcooliques, 41.23 des hérédo-tuberculeux et 22.27 sont issus d'individus ne présentant aucune des tares précitées.»

Le professeur de la Camp (Berlin) montre l'importance de la contagion familiale dans la propagation tuberculeuse par les exemples tirés de sa pratique au sanatorium populaire de Grabowsee. Ayant pu examiner la femme et les enfants de tous les tuberculeux du sexe masculin hospitalisés dans cet établissement, il a trouvé que, parmi les femmes, 46 p. 100 étaient atteintes de tuberculose pulmonaire, et que 26 p. 100 seulement pouvaient être considérées comme saines. Les enfants ne présentaient que 18 p. 100 d'entre eux en bonne santé; 63 p. 100 étaient scrofuleux, et 19 p. 100 étaient tuberculeux (*Semaine médicale*, 1905, p. 600).

La maladie déclarée, le non-alcoolique est toujours curable; l'alcoolique est presque réfractaire à la guérison dès le début du mal (Letulle).

Ces citations d'auteurs si autorisés ne laissent place à aucun doute sur l'influence de l'alcool sur la tuberculose; il me reste à montrer la fréquence de la consommation dans la ville même qu'habitent les ouvriers.

Habitué par profession à en constater journellement les stigmates et les effets, j'ai tenu cependant à m'entourer de toutes les garanties et me suis procuré à une source officielle les chiffres de la consommation alcoolique à Lorient.

A remarquer la diminution de l'alcool en 1901 et 1902 par suite de la surélévation du tarif (220 francs au lieu de 136 fr. 25). Le consommateur s'est rejeté sur les boissons hygiéniques, puis en 1903, il revient à l'alcool. En 1901, surélévation de l'impôt des licences et, comme conséquence, diminution du nombre des débits.

©BIUM

QUANTITÉS DE BOISSONS CONSOMMÉES DANS LE DÉPARTEMENT DU MORBIHAN (563,000 HABITANTS).

ANNÉES.	QUANTITÉS CONSOMMÉES.					QUOTITÉ DE LA CONSOMMATION PAR HABITANT.					
	VINS (volume).	CIDRES (volume).	BIÈRES (degrés hectolitres).	ALCOOL PUR.	VINS de liqueurs (alcool pur).	VINS.	CIDRES.	BIÈRES.	ALCOOL PUR.	VINS de liqueurs (alcool pur).	DÉBITS de boissons dans les arrondissements de Lorient et Pontivy.
	hectolitres.	hectolitres.	hectolitres.	hectolitres.	hectolitres.	litres.	litres.	litres.	litres.		
1895...	73,327	930,738	26,142	20,651	//	14	171	5	3 78	//	4,067 1 pour 138 h.
1896...	78,700	852,390	24,213	21,300	//	14	156	4	3 90	//	4,079
1897...	100,632	469,511	29,100	22,485	//	19	85	5	4 07	//	4,148
1898...	96,632	385,902	38,350	26,201	//	18	70	7	4 75	//	4,147
1899...	86,558	470,279	21,200 degré hecto.	25,903	//	16	85	4 degré hecto.	4 69	//	4,264
1900...	85,727	683,616	108,700	23,208	1,067	15	124	0,19	4 20	0 19	4,351
1901...	147,598	1,307,107	79,963	16,428	879	29	235	0,13	2 98	0 16	4,150
1902...	152,419	709,088	97,419	17,372	980	28	125	0,17	3 08	0 17	4,400
1903...	112,780	517,700	122,500	25,310	1,266	21	92	0,22	4 50	0 22	4,252
1904...	111,359	527,836	145,043	25,524	1,092	20	129	0,26	4 53	0 19	4,582 1 pour 122 h.

©BIUM

ANNÉES.	QUANTITÉS CONSOMMÉES.					QUOTITÉ DE LA CONSOMMATION PAR HABITANT.					NOMBRE DE DÉBITS.
	VINS.	CIDRES.	BIÈRES.	ALCOOL PUR.	ALCOOL PUR de vins de liqueurs.	VINS.	CIDRES.	BIÈRES.	ALCOOL PUR.	VINS de liqueurs. (alcool pur).	
	hectolitres.	hectolitres.	hectolitres.	hectolitres.		litres.	litres.	litres.	litres.		
1895.....	18.617	54.092	5.707	3.861	L'alcool de vins de liqueurs est compris dans la colonne précédente.	41	121	13	8 65	Compris dans la colonne précédente.	518 1 pour 80 h.
1896.....	17.750	52,786	5,165	3,785		39	118	12	8 54		515
1897.....	19.512	33,544	9.129	3.780		43	75	20	8 47		521
1898.....	20.312	17.169	11.743	4.226		45	38	27	9 48		515
1899.....	19.583	24,441	6.700 degré hecto.	4.314		43	54	15 degré hecto.	9 64		523
1900.....	17.219	54.853	18.100	3,986		38	122	0,41	8 93		521
1901.....	26.964	62,077	13,140	2,941		60	139	0,30	6 59		507
1902.....	35.640	41,268	16.720	3,244		79	92	0,38	7 27		502
1903.....	31.460	27,573	21,300	3,363		70	61	0,48	7 53		554
1904.....	25,530	49,292	23,850	3,532		57	110	0,53	7 91		541 1 pour 82 h.

©BIUM

En dix ans, il y a cependant une augmentation de 515 débits, ce qui en porte le nombre de 1 pour 138 habitants à 1 pour 122 habitants, et, comme conséquence, une augmentation de la consommation d'alcool pur de 94 centilitres.

La consommation d'alcool pur a subi une légère diminution compensée en partie par une augmentation de la consommation des liqueurs dites *hygiéniques*. En général, état stationnaire, avec plutôt diminution de la consommation alcoolique en rapport avec une faible augmentation du nombre des débits (23).

La consommation d'alcool pur à 100 par habitant est donc plus élevée à Lorient que dans le reste du département, 7 l. 91 contre 4 l. 72. Cette consommation, stationnaire ou même en légère diminution à Lorient, a subi une augmentation de près d'un litre par habitant en ces dix dernières années dans le département, augmentation en rapport avec celle des débits. Cette augmentation proportionnelle de la consommation et des cabarets est générale dans toute la France. Depuis la loi de 1880, établissant la liberté absolue des cabarets, leur nombre et la consommation ont considérablement augmenté :

ANNÉES.	NOMBRE DE CABARETS.	CONSOMMATION D'ALCOOL PAR HABITANT.
		litres.
1880.....	356,863	3 64
1885.....	399,145	3 85
1890.....	413,141	4 35
1895.....	494,575	4 07

En moyenne, 1 débit pour 85 habitants, 1 pour 30 adultes mâles.

Dans le Finistère, le nombre des débits, depuis 1880, augmente de plus de 150 par an. La consommation d'alcool a 100 degrés y a passé, dans le même temps, de 34,465 hectolitres à 44,494 hectolitres.

Entre certains centres et la campagne, la différence dans ce département est considérable. C'est ainsi qu'à Audierne, centre de pêcheurs, la consommation est de 19 litres par habitant,

©BIUM

tandis qu'elle n'est au Huelgoat, centre campagnard, que de 1 l. 03 par habitant. Cette différence entre la consommation de la ville et celle de la campagne se traduit par une mortalité tuberculeuse moindre en faveur de cette dernière. Les déracinés meurent cependant beaucoup plus que les Parisiens de tuberculose. A Paris, pour tous les hôpitaux généraux, elle cause presque la moitié des décès et les immigrés y entrent dans la proportion de 62 p. 100. C'est que la lutte pour l'existtence y est plus pénible, que le paysan y adopte le genre de vie du citadin, et renonce à ses habitudes de sobriété relative.

Pour qui parcourt nos campagnes les dimanches et jours de fête, il semble que l'ivrognerie soit l'apanage habituel des habitants. C'est une erreur; le paysan profite de toutes les occasions qui lui sont offertes de fêter la dive bouteille, mais le restant de la semaine brûle l'alcool qu'il a absorbé dans un travail autrement pénible que celui de l'ouvrier des villes. Au dire des médecins pratiquant la clientèle, l'alcoolisme et la tuberculose sont beaucoup moins répandus à la campagne qu'à la ville. Pour l'habitant des grands centres, la tentation se présente à chaque pas, et les enseignes alléchantes et parfois vivantes y attirent dans les assommoirs où se débitent les absinthes et apéritifs les plus frelatés celui dont la vertu chancelante ne demande qu'à succomber.

Dans les campagnes, à défaut des cabarets, qui n'existent que dans les bourgs, l'alcoolisme, ou du moins l'augmentatiou de la consommation alcoolique, trouve un aliment dans l'habitude très répandue du café ou du cidre chauffé consommés avec de l'alcool. Dans les fermes, on ne se contente plus de la boisson nationale; l'usage du petit verre d'eau-de-vie à bon marché tend à s'implanter de plus en plus.

Malgré leur mauvaise réputation, due sans doute à l'ivrognerie plus répandue que dans d'autres départements où la consommation alcoolique est plus étendue mais ne va pas jusqu'à l'ivresse, le département du Morbihan et la ville de Lorient occupent encore une trop bonne moyenne dans la consommation alcoolique en France.

Il ressort des statistiques publiées par le Ministère des

©BIUM

finances que chaque Français aurait consommé en moyenne pour l'année 1904 :

1 hectolitre 27 de vin	40,294,913 hectol.
39 litres de cidre	5,407,892
4 litres 17 d'alcool	1,529,384
24 centilitres de vins de liqueurs	90,911

(38,666,356 habitants.)

Pour l'alcool seul, les départements qui en consomment le plus sont :

	PAR HABITANT. litres.
Calvados	19 73
Seine-Inférieure	12 41
Eure	11 21
Orne	9 81
Somme	9 70
Manche	9 22

Ceux qui en consomment le moins sont :

	PAR HABITANT. litres.
Corrèze	1 01
Gers	1 02

A Paris, la consommation est de 3 l. 84 par habitant.

En tenant compte de la teneur en alcool des boissons dites *hygiéniques*, on trouve que la consommation alcoolique totale à Lorient est de 9 litres d'alcool pur, c'est-à-dire de de 18 litres environ d'eau-de-vie, ce qui revient à dire que la consommation de chaque Lorientais est de 720 petits verres d'eau-de-vie. Si on ne tient compte que de la consommation des adultes, cette quantité doit être plus que doublée.

Que ce soit sous forme de vin, de cidre, de bière ou d'eau-de-vie, ce qui importe, exception faite toutefois pour les liqueurs à essence particulièrement nuisibles, c'est la quantité d'alcool absorbée, et, sous ce rapport, la loi du dégrèvement des boissons hygiéniques, après avoir augmenté pendant deux ans leur consommation au détriment de l'alcool, ne paraît plus avoir le

©BIUM

même résultat. J'estime que cette substitution est un paradoxe au point de vue hygiénique. Un litre de vin à 11 degrés contient 110 grammes d'alcool qui représentent un quart de litre d'eau-de-vie. S'ensuit-il qu'un buveur de deux litres de vin sera un homme sobre, alors que le buveur de deux quarts d'eau-de-vie sera un buveur, l'un et l'autre consommant la même quantité d'alcool ?

Quant à la valeur de l'alcool aliment, malgré le préjugé populaire et des polémiques scientifiques retentissantes, elle ne résiste pas à la comparaison de sa puissance calorifique et de son prix de revient avec ceux des substances alimentaires. En effet :

17 grammes d'alcool absolu.....	dégagent cent calories.
25 grammes d'eau-de-vie à 55°.....	
150 grammes de vin à 9° coûtant 0 fr. 12 (à 0 fr. 60 le litre).....	
12 grammes de beurre coûtant 0 fr. 04.....	
25 grammes de sucre coûtant 2 centimes et demi.	
150 grammes de lait coûtant 6 à 7 centimes....	
Riz ou pommes de terre coûtant 3 centimes.....	

L'alcool coûte donc plus cher, puisque, à prix égal, il produit moins de calories que le beurre, le sucre, le lait, le riz ou les pommes de terre.

Que pour le prix de l'alcool inutile et nuisible qu'il consomme, l'ouvrier apporte une amélioration à son ordinaire et il en retirera la force nécessaire pour lutter avec succès contre la tuberculose, fille de la misère physiologique !

Habitations. — De l'enquête faite près de 50 tuberculeux, il ressort que chacun d'eux n'occupe le plus souvent qu'une seule pièce donnant asile à 3 h. 75. Or un logement est considéré comme encombré ou surpeuplé quand le nombre de ses habitants dépasse le double du nombre de pièces qui le composent. Que dire de cette pièce unique qui sert à la fois de dortoir, de cuisine, de salle à manger et trop souvent de buanderie ! C'est dans cet étroit espace qu'une famille vaque à toutes les besognes de l'économie domestique, recevant l'air et la lumière par une seule ouverture de dimensions parfois ré-

©BIUM

duites. Certains ménages ouvriers occupent dans la ville et dans une partie des faubourgs des maisons à un ou plusieurs étages dont l'état de décrépitude révèle chez les propriétaires une insouciance que la loi respecte malgré les pouvoirs dont elle arme les autorités municipales. S'ouvrant d'un côté sur une rue et de l'autre sur une cour étroite, mal entretenue et où existent des cabinets communs à tout l'immeuble, ou situées entre deux cours, véritables boyaux sans soleil et humides, ces maisons sont desservies par un seul escalier aux marches usées et crevassées, aux parois lépreuses, et que la négligence de ses habitants ne contribue pas à assainir.

On remarque qu'à la ville et dans les faubourgs les rez-de-chaussée sont plus habités qu'ils ne sembleraient devoir l'être en raison de la possibilité (plus rare à la campagne) d'occuper les étages et de leur prix de loyer. Ces taudis bas et non ensoleillés, au sol souvent de terre battue, où les ouvriers trouvent plus de commodités par le voisinage de la cour, et le moyen de s'y livrer à certains travaux de leur profession, sont en effet loués plus cher que les étages. Dans ces rez-de-chaussée ce ne sont pas toujours des murs élevés, des cours trop étroites, des maisons trop rapprochées qui empêchent les rayons lumineux inclinés à 45 degrés sur l'horizon de venir frapper le pied des murs de face, mais bien le peu d'élévation de la porte, l'étroitesse et la situation trop basse des fenêtres, quand elles existent. A la campagne, ces dernières et mauvaises conditions se trouvent surtout réunies. En attendant que la loi du 15 février 1902, donnant aux maires le pouvoir de veiller à la salubrité des maisons avant et après leur construction, reçoive son application et que la démolition des remparts vienne donner l'air et la lumière à des quartiers qui en sont actuellement dépourvues, souhaitons que les ouvriers, plus instruits de l'importance de la salubrité de l'habitation, abandonnent ces rez-de-chaussée malsains au profit des étages. Ils n'y trouveront pas un encombrement moindre, mais y recevront plus largement l'air et la lumière, ces destructeurs des microbes. Cette supériorité n'est plus à démontrer. Le rapport de M. Juillerat, chef de bureau de l'assainissement et du casier sanitaire des maisons de Paris,

©BIUM

établit, d'après les fiches de la Préfecture, la proportion de tuberculeux suivant qu'ils habitent les étages inférieurs ou les étages supérieurs. Pour les premiers la proportion de tuberculeux est de 830 cas sur 45257 habitants = 18 p. o/oo, tandis que pour les personnes logées aux 4e, 5e, 6e étages la proportion n'est que de 757 cas sur 48404 habitants = 15 p. o/oo.

A défaut d'une désinfection obligatoire, il ne faut pas compter sur une désinfection demandée par le tuberculeux ou sa famille quittant un logement; c'est là une pratique qui n'est pas entrée dans les mœurs et n'y entrera pas de sitôt. Quant aux propriétaires, c'est le moindre de leurs soucis.

Je ne vois d'autres ressources que le nettoyage à fond du logement avant d'en prendre possession.

Dès lors, il n'est pas étonnant de constater les ravages de la tuberculose dans ces milieux malsains par tant de générations de tuberculeux qui s'y sont succédé. Ces maisons sont des foyers de tuberculose toujours revivifiés par l'apport de germes qui trouvent dans leurs mauvaises conditions hygiéniques, dans le surpeuplement, le manque d'eau, la non-évacuation des matières usées, la malpropreté parfois, les éléments les plus propres à faciliter leur action. Que nous sommes encore loin de pouvoir espérer, simplement, la défense d'habiter des maisons notoirement insalubres! Le premier coup de pioche du démolisseur dans ces bâtisses malsaines serait le signal d'une ère nouvelle et de leur remplacement par des maisons habitables. Surtout à la campagne, où la cherté moindre du terrain serait d'accord avec l'hygiène, se créeraient des logements où l'ouvrier, sa journée terminée, trouverait un home confortable, qu'il délaisserait peut-être moins en faveur du cabaret. A Roubaix, à Tourcoing, centres industriels importants, où les maisons ouvrières sont neuves, spacieuses, propres, occupées par un seul ménage, la mortalité tuberculeuse n'est que de 17. 9 et de 16.9 p. 10000. L'Angleterre est le pays de l'Europe qui, toute proportion gardée, renferme le moins de tuberculeux, et qui a vu sa mortalité tuberculeuse diminuer le plus. Cette diminution est de 45 p. 100 en 30 ans. L'application depuis soi-

©BIUM

xante ans de la loi sur les habitations insalubres lui a coûté près de 4 milliards. La ville de Londres est autorisée par la loi de 1890 à démolir un quartier malsain, à la seule condition de procurer des logements, dans le même quartier, à la moitié des habitants expulsés. Les bâtiments obstructeurs qui par leur situation, leur hauteur, enlèvent l'air et la lumière à d'autres maisons peuvent aussi être démolis.

« L'armée anglaise avait une mortalité phtisique quatre fois plus grande que la population civile. Des mesures prises pour améliorer le logement et accorder aux hommes dans les chambrées une aération plus facile et plus complète abaissèrent cette mortalité à un chiffre cinq fois moindre qu'auparavant, et cela, sans modifications, ni du recrutement, ni de l'habillement, ni de l'alimentation » (Parkes, cité par Marvaud).

A la Havane, ville de 160,000 habitants, les Américains, dans le but de combattre la fièvre jaune et la malaria, ont transformé la ville par la démolition des maisons insalubres, la destruction des objets mobiliers infectés, la percée de nouvelles voies laissant pénétrer partout l'air et la lumière. Ils ont ainsi fait disparaître la fièvre jaune et la malaria et du même coup diminué la tuberculose. En 1899, avant l'occupation par les Américains, on comptait 1,231 morts par tuberculose. En 1900 cette mortalité était tombée à 581 et cette amélioration n'a fait que progresser.

Ces exemples nous montrent, mieux que toutes les théories, ce que peut l'hygiène par l'assainissement des habitations. Que n'imitons-nous nos voisins qui, non gênés par des considérations politiques et par le manque d'argent, n'ont pas hésité à attaquer le mal par des remèdes énergiques! Notre loi de salubrité, plus modeste, serait un premier pas dans cette voie et les résultats s'en feraient bientôt sentir dans nos ports où la tuberculose, véritable Minotaure, fauche chaque année de si nombreuses victimes.

(*A suivre.*)

©BIUM

NOTES INTIMES SUR GEORGES CUVIER

RÉDIGÉES EN 1836 PAR LE Dr QUOY POUR SON AMI J. DESJARDINS, DE MAURICE,

PUBLIÉES ET COMMENTÉES

par le Dr E.-T. HAMY,

MEMBRE DE L'INSTITUT, PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE [1].

J'ai eu connaissance, au printemps dernier seulement, du précieux document que l'on va lire par une communication d'un de mes auditeurs du Muséum. M. Blondin, naturaliste éclairé et curieux, m'apportait un jour, à l'issue du cours, un numéro dépareillé de la *Revue historique et littéraire* imprimée à Port-Louis en 1893, où figurait un fragment particulièrement intéressant du texte qui suit [2]. Je recherchai vainement à Paris et même à Londres le rarissime petit journal mauricien, qui n'a eu d'ailleurs qu'une existence assez éphémère, et je pris le parti de faire intervenir notre Consul, afin d'obtenir une copie de la pièce entière dont la reproduction, accompagnée des explications utiles, paraissait tout indiquée dans un de nos périodiques scientifiques de Paris.

Parmi les personnes auxquelles voulut bien s'adresser M. le baron de St-Laurent pour donner satisfaction à ma requête, qu'il avait accueillie avec un très vif intérêt, s'est rencontré M. Robert, l'actif et intelligent directeur du *Journal de Maurice*. Ayant retrouvé, non sans peine, le texte qui lui était signalé, M. Robert s'est décidé à le rééditer, et c'est dans une suite de cinq numéros de ce journal, datés des 28 avril–2 mai de l'année courante, que j'ai enfin pu lire dans son intégrité la *Lettre*

[1] Nous présentons à M. le professeur Hamy nos vifs remerciements pour nous avoir adressé cet intéressant article qui fait si bien revivre la personnalité éminente de l'ancien inspecteur général du Service de santé de la Marine. (N. D. L. R.)

[2] La lettre que nous reproduisons est découpée, en effet, en petites tranches, dans les numéros du 1er avril au 1er juillet 1893 de cette revue mensuelle.

©BIUM

à Desjardins qui avait, de prime abord, sollicité ma curiosité d'historien et de naturaliste.

J.-B.-C. Quoy, l'auteur de cette lettre, a été, suivant l'expression de son panégyriste Maher [1], « une des personnalités les plus éminentes » du Corps de santé de la Marine. A l'époque où il rédigeait ces quelques pages, en décembre 1836, il avait 46 ans [2] et remplissait, à Toulon, les fonctions de premier médecin en chef, auxquelles il avait été appelé le 21 juillet 1835.

Jeune chirurgien de 2e classe (1812) et nouvellement reçu docteur à Montpellier (1813), Quoy avait eu l'honneur d'être choisi en 1817 par Freycinet comme chirurgien-major de l'expédition scientifique que la corvette *L'Uranie* allait conduire autour du monde. Et il était parti le 17 septembre de cette année pour l'inoubliable campagne où il a illustré son nom.

Pour la première fois, la Marine renonçait au concours des savants de profession, et confiait exclusivement à son personnel médical et pharmaceutique l'exécution du plus vaste des programmes. Pendant près de trois ans que dura ce voyage de circumnavigation, Quoy, Gaimard et Gaudichaud ont laborieusement travaillé, dans des conditions souvent difficiles, au progrès des sciences naturelles et mérité en particulier les éloges de Georges Cuvier, si prévenu qu'il fût contre l'intervention du Corps de santé dans les missions scientifiques.

De 1821 à 1824 paraissaient les fascicules de l'ouvrage où sont consignés les résultats de l'expédition, dont Quoy et son collaborateur Gaimard avaient le droit d'être fiers [3]. Les premiers rapports de Quoy avec Cuvier datent de cette époque; je ne m'y arrêterai point, puisque la lettre transcrite plus loin en fait connaître tout le détail, en même temps qu'elle nous initie aux relations de l'auteur avec Blainville et laisse ignorer peu de choses du malheureux dissentiment qui avait

[1] Cf. M. Maher, *Éloge de J.-R.-C. Quoy, inspecteur général du Service de santé de la Marine* (*Archives de médecine navale*, t. XII, p. 402-422, 1869).

[2] Il était né à Maillé (Vendée), le 10 novembre 1790.

[3] *Voyages autour du monde... sur les corvettes* L'Uranie *et* La Physicienne. Zoologie. 1 vol. in-4° avec atlas in-fol° de 96 pl.

©BIUM

éclaté entre les deux illustres naturalistes, pour le plus grand dommage de la science.

La publication terminée, Quoy retournait professer à Rochefort jusqu'au jour où, reprenant avec son inséparable Gaimard ses fonctions de médecin et de naturaliste, cette fois sur *L'Astrolabe* commandé par Dumont-d'Urville, il allait ajouter tant de découvertes à celles dont il avait enrichi la zoologie dans sa première campagne autour du monde.

C'est au cours de cette expédition que, débarqué à l'Île de France en octobre 1828, Quoy a fait la connaissance de Julien Desjardins, auquel il adressait, quelques années plus tard, ces notes intimes sur Cuvier.

Dès le commencement du voyage de *L'Astrolabe*, Quoy avait envoyé d'Algésiras un premier rapport, accompagné de 55 planches, et quatre autres mémoires ont suivi le premier. Du 15 septembre 1828 au 28 octobre 1829, Cuvier, revenu de ses préjugés contre les naturalistes de la Marine et contre Quoy en particulier, avait à cinq reprises célébré, à son point de vue, devant l'Académie, l'œuvre des explorateurs et loué sans réserve leurs beaux travaux. Le 2 février notamment, chargé de rendre compte avec Duméril du volume in-folio de 612 pages de notes et des 1,409 dessins que l'Académie avait reçus de Port-Jackson, il déclarait que les planches de Quoy étaient dessinées « avec un talent remarquable et une persévérance vraiment digne d'admiration ». On a peine à concevoir, ajoutait-il, que « dans le petit nombre de jours que durait chaque relâche il ait pu rendre tant de détails, surtout pour les mollusques et les zoophytes, qu'il était obligé de tenir vivants dans des vases pleins d'eau de mer. Rien ne pouvait être fait de plus précieux pour l'histoire naturelle de ces animaux si peu connus jusqu'à présent, précisément parce qu'ils ne pouvaient être observés utilement que de cette manière ».

Le rapport final, lu le 26 octobre 1829, n'était pas moins élogieux; adressé au Ministre de la Marine, il a contribué à faire publier avec luxe la *Zoologie* du voyage.

C'est surtout à cette époque de sa vie que Quoy a fréquenté

©BIUM

Cuvier et recueilli les souvenirs qu'il devait fixer un peu plus tard, dans sa correspondance, à la demande de Julien Desjardins.

Il me reste à dire quelques mots de ce dernier.

Issu d'une riche famille de planteurs anciennement établie à l'Île de France, Julien-François Desjardins était alors âgé de 36 ans et demi (il était né le 27 juillet 1799). Dès son jeune âge, il avait été destiné à la carrière d'ingénieur et employait dès lors tous ses loisirs à l'étude de l'histoire naturelle. Lorsque en 1820 il fut envoyé à Paris par sa famille pour perfectionner une éducation déjà très complète, c'est à suivre les cours du Jardin des Plantes qu'il s'appliqua, plus qu'à toute autre chose.

Il fut notamment un disciple enthousiaste de Cuvier et l'ami d'Audouin, qui devait plus tard lui dire le dernier adieu au nom du Muséum. Retourné dans son île, il donnait bientôt sa démission de la place qu'il avait conquise dans le génie civil, pour se consacrer tout entier à ses recherches de prédilection.

Desjardins formait rapidement, au quartier du Flacq où il était établi, un musée fort riche et une belle bibliothèque et, après plusieurs tentatives entravées par le mauvais vouloir du gouverneur anglais, il réussissait à fonder en 1829, avec Bouton, Delisse, Telfair et Newmann, la *Société d'histoire naturelle de l'île Maurice*, qui eut bientôt, grâce à son activité et à son savoir, une large notoriété.

Il en était le secrétaire perpétuel, et pendant une dizaine d'années il employa son temps et sa fortune à la soutenir et à la développer. Il entretenait, avec les naturalistes du monde entier et de la France en particulier, des relations suivies, et il avait organisé tout un service de distribution de collections zoologiques et botaniques.

« Le Muséum, écrit son biographe Ulliac-Trémadeure [1], recevait chaque année de nouvelles richesses... offertes avec un noble désintéressement. » Les savants qui visitaient l'île

[1] L. Ulliac-Trémadeure, *Biographie : Julien Desjardins*. Paris, 1841. Gr. in-8°.

©BIUM

trouvaient chez Desjardins une hospitalité généreuse. « Ils étaient aidés dans leurs recherches, continue Ulliac-Trémadeure, ils pouvaient disposer de collections préparées avec soin, et d'une bibliothèque unique en son genre, trésors précieux que jusqu'alors on aurait vainement cherchés au delà des mers. »

Dumont-d'Urville, Quoy, Gaimard et d'autres encore « ont rappelé avec reconnaissance, dans leurs ouvrages, ces soins hospitaliers à nuls autres pareils, ces ressources intellectuelles mises plus d'une fois à leur disposition, et dans les ouvrages des Cuvier, des Blainville, des Bory de Saint-Vincent, des Audouin, des Brongniart... le nom de Julien Desjardins est partout écrit en caractères ineffaçables..... »

On vient de dire que Quoy avait été l'un des obligés de Julien Desjardins; c'était pendant le séjour de *L'Astrolabe* à Port-Louis en 1828. Dès 1831 (8 février), le célèbre zoologiste avait été élu, avec Gaimard, correspondant de la jeune société fondée à Maurice, et des relations épistolaires durables avaient commencé peu après entre les deux nouveaux amis (8 mars). La lettre de décembre 1836, qui me fournit l'occasion de ce petit article, est probablement la dernière que Quoy ait adressée à son correspondant. Desjardins était encore à son poste de secrétaire à la 9e séance anniversaire de la Société, tenue, comme toutes les précédentes, le jour de la naissance de Cuvier (24 août 1838[1]). Mais le rapport suivant est signé de Bouton[2]. Desjardins avait en effet quitté sa résidence du Flacq pour venir achever, à Paris l'éducation de ses fils et imprimer l'*Histoire naturelle de Maurice*, fruit de dix-huit ans de recherches assidues. Une maladie, dont son ardeur pour l'étude hâta sans doute les progrès, vint l'enlever brusquement à la la science, à sa famille, à ses amis le 18 avril 1840. Ses collections, données par sa famille à la colonie, ont formé le Muséum d'histoire naturelle qu'on admire encore aujourd'hui dans la capitale de Maurice; ses papiers sont pieusement conservés,

[1] Ce rapport a été imprimé à Paris (gr. in-8° de 48 p.).

[2] Cf. Bouton, *Travaux de la Société d'histoire naturelle de l'île Maurice* (1842-1846). Port-Louis, 1846, in-8°, p. 6.

©BIUM

me dit-on, dans sa famille. Il serait à souhaiter qu'un homme instruit les examinât avec soin : il y retrouverait peut-être d'autres documents qui auraient aussi leur prix.

J'ai eu soin d'annoter attentivement cette longue lettre, en utilisant de mon mieux les témoignages de quelques contemporains, Pfaff, Duvernoy, Blainville, etc.; il semble que, commenté de la sorte, le texte de Quoy sera lu avec plus de profit et d'intérêt par les amis de notre histoire scientifique.

E.-T. Hamy.

LETTRE DU DOCTEUR QUOY À JULIEN DESJARDINS.

France et Provence.
Noël 1836.

Mon cher Insulaire,

Dans ces jours d'hiver et de fêtes je me renferme pour m'entretenir avec vous, et pour mieux me concentrer dans mes agréables souvenirs à votre égard, je fais dire que je n'y suis pas, ou bien si on insiste, d'ajouter que je suis à l'Ile de France; ce qui est idéalement vrai pour moi aujourd'hui.

Bien souvent vous m'avez demandé de vous parler de Cuvier [1], de vous dire tout ce que j'en savais.

Tacitement je m'y engageais pour vous satisfaire, mais le tems me manquait, ou bien c'était paresse de réunir des souvenirs et de faire cheminer mécaniquement et si longuement une plume sur mon genou, les jambes en l'air, car vous savez, ou vous saurez que c'est toujours ainsi que j'écris. Dans ce moment ma résolution est donc

[1] Georges-Léopold-Chrétien-Frédéric-Dagobert Cuvier, né à Montbéliard, le 23 août 1769, destiné d'abord à la théologie, avait été détourné bientôt de ce genre d'études par un goût très prononcé pour les sciences naturelles. Recommandé à la princesse royale de Württemberg, qui résidait alors au château de Montbéliard, il avait été admis à l'Académie Caroline, récemment fondée par le prince au château de la Solitude, à Stuttgart. Après avoir terminé ses études (1784-1788), il était parti pour la Basse Normandie, où il était précepteur chez le comte d'Héricy, quand il fut appelé à Paris en 1795. (Cf. G.-L. Duvernoy, *Notice historique sur les ouvrages et la vie de M. le Bon Cuvier*. Paris, 1833. — C.-M. Pfaff, *Notice biographique sur Georges Cuvier* (Lettres de G. Cuvier à C.-M. Pfaff, trad. fr., Paris, 1858) 1 vol. in-12, p. 10 et suiv. [H.].)

©BIUM

bien prise d'aller jusqu'au bout et d'intituler ma lettre : *De mes rapports avec M. Cuvier.*

Lorsqu'on est jeune, qu'on étudie les lettres et les sciences en province et loin de la capitale, les auteurs encore vivans qui nous instruisent semblent être pour nous plus que des hommes. On adopte sans examen leurs croyances et ce qu'ils nous disent, et après le désir de visiter la capitale, le plus grand pour un étudiant est sans contredit de voir ces hommes célèbres qui remplissent le monde de leur renommée. Le complément de la satisfaction est de leur parler, de les entretenir avec timidité et en tremblant, dans la crainte de paraître trop infime à leurs yeux. C'est toujours de l'auteur en présence duquel l'on pense être et non de l'homme, ce qui est cependant bien différent. L'habitude et l'expérience l'apprennent plus tard. Modeste et confiant on se soumet facilement à tout. Rencontre-t-on de ces célébrités réunies en grand nombre, c'est comme un Aréopage imposant devant lequel on reste accablé de son infériorité en lui rapportant le peu qu'on sait. Voilà ce que j'ai éprouvé par moi-même et remarqué dans beaucoup d'autres qui assistaient pour la première fois aux séances, soit de littérature, soit des sciences de l'Institut. Heureuse simplicité, aimable modestie de celui qui fait les premiers pas dans la vie!... Pourquoi faut-il que le temps détruise de si charmantes illusions lorsqu'on vient à penser par soi-même et à connaître l'homme, non plus par ses livres, habillé, guindé en auteur, mais l'homme dans son espèce, se mêlant à la société, et heurtant avec ses passions, ses qualités et ses défauts, son bon et son mauvais côté. Hélas! c'est encore ce qui arrive à beaucoup. Je m'arrête là : ces réflexions me mèneraient trop loin en me faisant entrer dans des détails qu'il n'est pas toujours bon de faire connaître pour l'honneur de l'humanité, et pour ne pas désenchanter, trop tôt et tout d'un coup, quelque âme neuve et confiante de jeune homme, si par hasard ces lignes tombaient entre ses mains. Ce n'est pas certes que je veuille faire, en son entier, l'application de ce préambule à l'homme dont j'ai à parler: il était, au contraire, parfaitement au niveau de sa réputation, la représentait bien dans toutes les circonstances, et la surpassait souventes fois.

On va voir. Lors de mon premier voyage sur l'*Uranie*, cette humilité de jeune homme, dont j'ai parlé plus haut, m'empêcha de me présenter à MM. Cuvier et Lamarck, que je regardais comme les deux représentants des sciences naturelles. J'aurais eu tout à leur demander et rien à leur offrir. J'aimai mieux ne rien promettre et attendre le retour pour leur montrer ce que je me sentais capable d'entreprendre

©BIUM

sans autre engagement qu'avec moi-même. D'ailleurs cette innovation du capitaine Freycinet de tout faire dans cette expédition avec les seules personnes de la Marine [1] devait prévenir assez mal le Muséum contre ces mêmes individus; et comme de mon côté je ne suis pas mal susceptible pour ce qui regarde ces sortes de convenances, je m'abstins de voir ces messieurs.

Malgré le malheureux naufrage qui laissa notre navire sur les îles Malouines et fit perdre presque la moitié des collections [2], ce qu'on en rapporta plut encore aux professeurs du Muséum. Un rapport favorable fut fait, la publication ordonnée et M. Cuvier se montra assez bienveillant [3]. Toutefois il aurait bien voulu faire accepter son patronage écrit. Mais c'était nous absorber et nous anéantir. L'étoile de Jupiter n'efface pas plus ses satellites que je l'eusse été. J'éludai du mieux que je pus et il n'en fut plus parlé. J'avais mangé une seule fois chez M. Cuvier; je le voyais de temps à autre dans les galeries, je lui envoyais les livraisons de l'ouvrage à mesure qu'elles paraissaient, mais je n'allais point à ses soirées. Un exemplaire était également donné à l'Académie des sciences, sans que jamais il en eût été fait mention dans ces rapports annuels si volumineux qu'il faisait pour les réunions solennelles. Une fois même j'eus envie de suspendre cet envoi en voyant un silence si affecté, surtout lorsque dans un de ces

[1] On sait que Freycinet, qui avait vu de près, dans la campagne du *Géographe* et du *Naturaliste* (1801-1804), les mécomptes de l'organisation ancienne, avait exclu de son bord tout savant de profession. Cette mesure, qui a continué d'être appliquée à tous les armements de même nature par la Restauration et le Gouvernement de Juillet, a valu à la science française cette admirable phalange de naturalistes-voyageurs fournis par le Corps de santé de la Marine : Quoy, Gaimard, Gaudichaud, Lesson, Garnot, Eydoux, Souleyet, etc., etc. (H.)

[2] C'est le 14 février 1820 que la malheureuse corvette, poussée par une horrible tempête, est venue s'échouer à la Baie Française. Toutes les collections furent submergées et ce ne fut qu'après un séjour de plus d'un mois sous l'eau qu'on parvint à sauver une partie des richesses qu'avaient rassemblées Quoy, Gaimard et Gaudichaud. (H.)

[3] Cuvier avait écrit dans son Rapport à l'Académie des sciences : « On peut regarder cette partie des collections de l'*Uranie* comme l'une des plus précieuses acquisitions que l'histoire des animaux ait faites dans ces derniers temps ; et si l'on excepte l'expédition de Baudin, pendant laquelle le zèle infatigable de Péron et de Lesueur nous avait procuré des collections prodigieuses, aucune expédition nautique n'a été aussi favorable à la zoologie. » (H.)

©BIUM

comptes rendus je lus l'importante découverte d'une *sangsue microscopique dans l'œil d'un héron à la Martinique* [1]. Cela vous fera rire, mais c'est l'exacte vérité. Cependant vous avez sous les yeux cette zoologie de l'*Uranie* et vous pouvez voir ce qu'elle est [2].

Il est possible que vers ce temps-là quelque chose refroidit M. Cuvier à mon égard. C'est la connaissance que je fis de M. de Blainville en suivant ses cours de la Sorbonne. Il avait été son élève, son aide, et avait considérablement travaillé pour M. Cuvier [3], qui aurait voulu continuer de s'en servir comme de quelques autres médiocrités qui gravitaient dans sa sphère. M. Blainville, homme savant et fort, voulait servir M. Cuvier en même temps que lui-même. Cette indépendance déplut à ce dernier, et par malheur ces deux infatigables travailleurs, qui, réunis, pouvaient tout faire pour la science, se brouillèrent irrévocablement, au point que M. Blainville ne jouissait plus des collections du Muséum. La vigueur et l'indépendance scientifique du caractère de ce professeur me plurent infiniment. Je souffrais de lui voir manquer de matériaux pour ses ouvrages. Dès lors je lui communiquai tous ceux que j'avais rapportés, ce qu'il n'a point oublié. N'apportant ni mystère ni affectation à cela, M. Cuvier ne put pas l'ignorer, d'autant mieux que Blainville fit quelques anatomies de mollusques [4] pour notre ouvrage. D'un autre côté le peu d'empressement que je mettais à visiter ces messieurs, dont j'admirais cependant en très humble élève les talents, ne pouvait que m'attirer de l'indifférence de leur part et me faire pour ainsi dire oublier. Le tra-

[1] Il y a, en effet, dans l'*Analyse des travaux de l'Académie royale des sciences pendant l'année 1822*, six lignes sur une sangsue trouvée dans les fosses nasales d'un héron de la Martinique (*Mém. de l'Acad.*, t. V, p. 370). [H.]

[2] Julien Desjardins connaissait fort bien la zoologie de l'*Uranie*, dont il avait fait l'analyse devant la *Société d'histoire naturelle de l'île Maurice*, le mardi 8 février 1830. (H.)

[3] Surtout dans ce qui concernait les dissections des grands animaux, qui ont quelque chose de sale et de dégoûtant. « Je m'y vautrais pour lui, disait Blainville, dans son style énergique. » En effet, M. Cuvier se plaisait davantage dans l'étude des os bien blancs et bien propres, dans celle des fossiles bien nets ou dans la dissection des mollusques qu'il a si admirablement dessinés. (Q.)

Voir sur ces relations de Blainville avec Cuvier, l'*Étude sur la vie et les travaux de M. Ducrotay de Blainville*, par Pol Nicard, Paris, 1890, 1 vol. in-8°, et le volume *Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire, biographies scientifiques*, par Ducrotay de Blainville, Paris, 1890, 1 vol. in-8° publié par le même disciple de ce savant naturaliste, Pol Nicard. (H.)

[4] *Op. cit.*, *Préface* et p. 425, 426, 428, 437, 465.

©BIUM

vail terminé, je rentrai dans mon port [1] professer l'anatomie et la physiologie jusqu'à l'instant où se forma le voyage de l'*Astrolabe* [2], auquel, mon très cher, j'ai la satisfaction de devoir votre connaissance.

Cette fois-ci je savais ce qui manquait et ce qu'il y avait à faire dans les sciences naturelles et tout ce qu'une aussi grande surface à parcourir pouvait fournir de matériaux. La nécessité et une forte volonté me firent devenir dessinateur très promptement, sans avoir jamais appris, et assez bien pour que beaucoup de mes dessins aient été gravés sans reprises. Cinq envois de mémoires, accompagnés de cent planches grand in-4° chacun [3], furent faits à l'Académie pendant la durée de la campagne. M. Cuvier comme secrétaire perpétuel les conservait soigneusement. Il ne les jugea point indignes d'être montrés dans ses soirées du samedi, où j'ai remarqué qu'il n'était pas fâché d'avoir quelque chose de nouveau à offrir à ses nombreux visiteurs, réunis de diverses parties de l'Europe et même de l'Amérique.

Sachant qu'il travaillait à son grand ouvrage sur les poissons [4], je m'étais attaché à en dessiner le plus possible avec leurs brillantes couleurs, si fugitives qu'elles disparaissent, comme vous savez, par la mort ou la mise dans l'esprit-de-vin : 136 planches de ces animaux lui firent un grand plaisir. Aussi ses rapports à l'Académie des sciences sur nos travaux, faits sans restrictions, furent ce qu'ils devaient être. Quand j'arrivai avec cette immense collection empreinte de la variété des lieux que nous avions explorés, et de plus avec deux babiroussas vivants, les premiers qui eussent paru en Europe, certes une de mes plus grandes satisfactions fut celle dont je vis que jouissait cet homme illustre.

Je l'ai connu assez longtemps et vu d'assez près pour assurer qu'au

[1] Depuis le retour de la *Physicienne*, le 13 novembre 1820, Quoy figurait sur la liste des chirurgiens des hôpitaux de Rochefort, où il avait été nommé professeur le 16 décembre 1824. (H.)

[2] On sait que l'*Astrolabe*, parti de Toulon sous le commandement de Dumont d'Urville, le 25 avril 1826, rentrait à Marseille le 25 mars 1829, après deux ans et onze mois de voyage. (H.)

[3] Les comptes rendus manuscrits de l'Académie des sciences mentionnent ces cinq envois et donnent le texte parfois fort étendu des rapports que Cuvier leur a consacrés. (*Proc.-verb. mss.* 33, 15 sept. 1828-26 oct. 1829.) [H.]

[4] *Histoire naturelle des Poissons*, par M. le Bon Cuvier et par M. Valenciennes, 22 vol. in-4°. — Le premier volume a paru en 1828, le 22e et dernier en 1849. (H.)

©BIUM

milieu de ses emplois divers et des travaux qu'ils nécessitaient, l'histoire naturelle était encore son occupation la plus chère, parce que apparemment elle n'avait point de bornes et qu'il la cultivait en paix et sans trop de mécomptes. Pouvait-il en dire autant du reste? Un jour il me dit avec une satisfaction d'écolier : « Vous m'avez apporté de la Nouvelle-Hollande une tête de Koula, en mauvais état, que je n'avais jamais vue, mais je l'ai reconnue de suite. » Une autre fois je lui ai montré plein un flacon de térébratules, dans l'esprit-de-vin, avec leur animal. Il n'en avait point encore paru au Muséum. Le temps était peu favorable pour leur étude, qui demande la lumière du soleil. Néanmoins, elle le préoccupa tellement que, malgré tout ce qu'il avait à faire et les séances des chambres qu'il suivait alors, il m'en montra un joli dessin qu'il avait fait.

A l'arrivée de la collection de l'*Astrolabe*, ses deux aides, MM. Valenciennes[1] et Laurillard[2], étaient absents, l'un en Italie, l'autre en Allemagne, de sorte qu'il me pria instamment de vouloir bien donner des soins pour son arrangement, ce qui n'était pas trop facile, parce que la place manquait. C'est à cette occasion, à l'aspect de tant de choses, et surtout des poissons, qu'il dit pompeusement dans son rapport qu'il a fallu descendre au rez-de-chaussée, presque dans les souterrains et diviser les magasins déjà encombrés. Il voulut que je mangeasse chez lui, et peut-être un peu plus que j'y couchasse. Il m'arrivait quelquefois, en effet, d'en sortir assez tard. C'était quand il n'y avait personne et qu'on causait en famille dans la chambre à coucher de Mme Cuvier[3]. Il y avait bien de la tristesse dans ces réunions; c'est qu'à ce foyer était une place vide que laissait une fille accomplie, morte à la fleur de l'âge et au moment où elle allait se

[1] Achille Valenciennes, né au Muséum le 6 août 1794, fils d'un vieux collaborateur de Buffon et de Daubenton, y est mort professeur de malacologie, le 13 avril 1865, à 71 ans. (H.)

[2] Charles-Léopold Laurillard, né à Montbéliard, comme Cuvier, le 21 janvier 1783, est mort au Muséum, le 27 janvier 1853, à l'âge de 70 ans, dans la fonction de garde du cabinet d'anatomie comparée.

[3] Mme Cuvier avait épousé, en premières noces, Duvaucel, exécuté avec Lavoisier et vingt-six autres fermiers généraux le 8 mai 1794. De son second mariage avec Cuvier, qui avait eu lieu vers la fin de 1803, étaient issus quatre enfants.

Clémentine Cuvier, la seule survivante de cette petite famille, mourait à 22 ans, au mois de septembre 1827, à la veille de s'unir avec une personne de son choix. (Cf. G.-L. Duvernoy, *Notice historique sur les ouvrages et la vie de M. le Bon Cuvier*, Paris, 1833, in-8°, p. 94-96.) [H.]

©BIUM

marier. Il n'y avait pas assez de temps encore que ce malheur était arrivé, pour que le tourbillon d'émotions qu'on éprouve à Paris eût adouci ou effacé le souvenir d'une perte aussi grande. Ce petit comité était formé de Mlle Duvaucel, la sœur de Mme Cuvier, et quelquefois de son fils, le colonel Brac [1], du bon M. Frédéric Cuvier [2], homme froid, qui gagne à être connu et qui a beaucoup plus de connaissances qu'il n'en montre. Dans ces instants, M. Cuvier prenait part à la conversation. Il se levait souvent, allait et venait dans sa bibliothèque. On voyait que sa tête travaillait sans cesse. En effet, pour suffire à tant de choses à la fois, pour coordonner des ouvrages considérables en histoire naturelle, présider une section du Conseil d'État et le Comité d'instruction publique, dont il était la lumière et le répertoire vivant des ordonnances, pour diriger les affaires du culte protestant comme celles du Muséum, dont il était souvent le directeur, rédiger les procès-verbaux de l'Académie des sciences et prononcer ces éloges, si bien écrits, qui l'ont fait admettre à l'Académie française, il fallait que son esprit fût continuellement en action et qu'il eût au suprême degré le don de l'ordre et de la méthode, qu'il recommande tant dans ses écrits. Ce n'est pas tout. Indépendamment de ses cours, qu'il faisait quelquefois, chaque lundi on apportait dans les galeries tout ce qui avait été monté dans la semaine, en mammifères, oiseaux, etc., qu'il plaçait dans les armoires en les comparant et donnant des noms nouveaux à ceux qui n'en avaient pas. Longtemps je l'ai vu se livrer à cette occupation, qui forçait les ouvriers à travailler et donnait des résultats. Mais M. Geoffroy [3], que cette partie concernait, s'étant

[1] M. Brac est un joli officier, qui joint à la bravoure éprouvée de l'ancienne armée l'élégance des manières parisiennes. Un homme comme cela ne marche pas, mais glisse dans un salon. Longtemps il fut l'amant de Mlle Mars, de cette actrice accomplie dans son genre. On dit qu'il la quitta un jour trop brusquement et sans convenances, en vrai officier de hussards. Le lendemain on vit cette annonce dans l'un des malins petits journaux du temps, je crois que c'est le *Miroir* : « On fait savoir qu'un Braque a été perdu dans les derniers jours de Mars. Ceux qui pourraient le ramener à sa maîtresse auraient une bonne récompense. » (Q.)

[2] Frédéric Cuvier, frère cadet de Georges; placé en 1804 à la tête de la ménagerie du Muséum et devenu professeur de physiologie lorsque fut créé au Muséum l'enseignement de cette spécialité, en 1837. Il mourut à Strasbourg l'année suivante. (H.)

[3] Étienne Geoffroy Saint-Hilaire, professeur de zoologie (Mammifères et Oiseaux), né à Étampes le 15 avril 1772, mort au Muséum le 19 juin 1844. avait été, comme dit Blainville, *le promoteur, le collaborateur, puis le con-*

©BIUM

fâché contre lui dans quelque boutade, comme cela lui arrivait souvent, il ne jugea plus convenable de s'en occuper.

Je tiens de Mme Cuvier qu'il jouissait d'une faculté bien précieuse pour ne pas perdre de temps, c'était de reprendre un travail au point où il l'avait laissé et de le continuer comme s'il s'en fût toujours occupé. Vous savez qu'il travaillait dans sa voiture. Il écrivait quelquefois en marchant dans ses appartemens. N'allez pas croire que tout ce qui sortait de cette tête était sans reprises et sans ratures, comme on dit que Fénélon fit son Télémaque. Il s'en trouve au contraire un assez bon nombre dans ses manuscrits, ainsi que des renvois encadrés dans des ronds et des ovales à longues queues. Ce qui ne signifie rien du tout, car que de médiocrités écrivent couramment et sans ratures!

Il faut dire que M. Cuvier avait le grand art de savoir employer les hommes et d'en retirer tout le fruit possible. Sans cesse et dans tous les instans il avait sous la main deux aides de caractères bien différens. Le premier, M. Laurillard [1], homme doux et de plus d'esprit qu'il n'en montre dans son corps mal conformé, était dévoué en entier à M. Cuvier et à sa famille. Il en fesait partie et habitait chez lui. Je crois même qu'il demeure encore avec Madame Cuvier. L'autre, M. Valenciennes, gros et joufflu garçon, un peu paresseux et aimant le plaisir, était plus revêche et échappait quelquefois à M. Cuvier lorsqu'il croyait mieux le tenir. Il usait de stratagème, et en voici un qui nous fesait rire. En entrant dans le cabinet de travail, il déposait son chapeau et sortait un moment après. M. Cuvier, rassuré par ce signe de présence, allait à d'autres occupations. Mais pas du tout. Valenciennes, en rentrant chez lui, prenait un autre chapeau et ne reparaissait plus. Aussi n'a-t-il pas maigri, tandis que j'ai vu ce pauvre Laurillard, usé, desséché, et menaçant d'une congestion cérébrale, qui l'a obligé de suspendre ses travaux. Il a fait sur son maître une notice bien écrite. Il arrivait souvent que l'homme qui dirigeait ce monde les pressait, les talonnait. — «Allons, allons, ne perdons pas

disciple et le collègue de Cuvier (B. DE BLAINVILLE, *Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire*, p. 33). Après avoir contribué activement à introduire Cuvier au Muséum, il était devenu, sur la fin de sa carrière, son *antagoniste scientifique*. (H.)

[1] Laurillard, disait Gratiolet sur sa tombe, était «fier seulement de la gloire de Cuvier, il s'anéantissait en lui» (*Rev. et Magas. de Zool.*, p. 2, 1853). Pendant près de trente ans il a été son collaborateur utile et dévoué. (Cf. DUVERNOY, *Notice*, p. 141.)

©BIUM

de tems», était son expression. C'est qu'en effet on voyait que c'était le tems qui lui manquait, ce qui le portait quelquefois à des mouvemens d'impatience inquiète[1]. On conçoit qu'il ne fallait pas en voler à un tel homme, pour qui c'était la vie. N'arriva-t-il pas une fois à Férussac[2] (qui vient de mourir) de m'entraîner malencontreusement à le déranger dans un moment de travail pressé pour lui demander quelque chose de la collection? Il nous reçut aussi mal qu'une personne à si bonnes manières pouvait le faire.

Il se levait assez à bonne heure pour un homme qui se couchait si tard. Les occupations du matin le conduisaient à l'heure du déjeuner entre dix et onze heures, en mangeant d'une main et tenant un journal politique de l'autre. Il recevait, à ce moment, quelques personnes, qu'il écoutait et auxquelles il répondait sans se déranger. Après le déjeuner il sortait en voiture pour les travaux de l'extérieur et souvent je lui ai vu laisser des bocaux, dont ses mains devaient conserver l'odeur peu agréable, pour revêtir l'habit et les manchettes de conseiller[3]. Son logement, assez commode pour lui, parce qu'il tenait à ses chères galeries d'anatomie comparée, qu'il avait créées, n'offrait rien de remarquable. Il manquait même de l'imposante grandeur qui aurait convenu à un tel maître. D'autres professeurs étaient mieux logés.

[1] Un jour, en entrant dans le laboratoire d'anatomie, je trouvai le vieux Rousseau fort en colère. — C'est un tyran, disait-il, qui exige trop de choses à la fois. Qu'il n'était point ainsi, quand petit garçon il venait me prier de lui prêter les os que je grattais pour les étudier et que j'avais 2,000 francs d'appointemens et lui rien du tout. Oui, c'est un tyran. — Que dire à ce pauvre vieux sacristain d'un temple dans lequel il n'avait pu s'élever à dire la messe, rien si ce n'est que les tems étaient seulement bien changés. (Q.)

Il y a eu deux Rousseau au Jardin des Plantes; le père Rousseau dont il est ici question et son fils Emmanuel. Ce dernier, docteur en médecine, après avoir remplacé son père dans les fonctions de chef des travaux anatomiques, était devenu garde des galeries d'anatomie comparée. Il est mort encore en fonctions en août 1868. (H.)

[2] André-Étienne-Just-Pascal-Joseph-François d'Audebard, baron de Férussac (1786-1836), administrateur, publiciste et zoologiste; il avait collaboré avec Quoy et Gaimard pour la description des coquilles terrestres rapportées par ces voyageurs (*Zoolog.*, p. 463, etc). (H.)

[3] En partant, M. Cuvier ne manquait jamais d'aller saluer ses dames et de leur embrasser la main. On m'a dit que le soir, étant couché et pour se distraire, il se faisait quelquefois lire les romans dits de Charlemagne par sa belle-fille. (Q.)

©BIUM

C'était une suite nombreuse de petits appartements dont sa bibliothèque occupait, je crois, six à huit.

Son salon de réception, qui contenait aussi des livres, était seul d'une grandeur passable. Chose singulière, c'était la dernière pièce, espèce de mansarde recevant le jour par en haut, qu'il affectionnait le plus, dans laquelle il travaillait fréquemment debout. Elle avait reçu le nom de Tente, de sa forme et de la tapisserie en façon de coutil qui la recouvrait. Là les pupitres, les bocaux, les livres, les dessins et les crayons étaient rangés avec ordre et sous la main. C'est à cet arrangement en tout que nous devons quelques volumes de plus. M. Deleuze, aimable littérateur et bibliothécaire du Muséum [1], n'a-t-il pas calculé que Buffon, en s'habillant le matin comme il devait l'être tout le jour, a gagné en tems de quoi faire deux volumes in-4°? Mais Buffon ne disséquait pas. Aussi si vous tenez à savoir quel costume avait le matin M. Cuvier, je vous dirai que c'était une grosse lévite, une casquette selon la mode du jour, ainsi par exemple pointue en forme de melon et à côtes, ou bien fourrée l'hiver. Il avait au cou une grosse cravate roulée dans laquelle pouvait s'enfoncer le menton. D'habitude, espèce de tic particulier, il se touchait fréquemment avec le doigt une dent incisive d'en bas, qui était malade, renflée, mais blanche et de couleur de perle.

Me voyant mal placé pour faire mes anatomies de mollusques, il mit une obligeance infinie à me faire parcourir divers appartemens pour choisir celui qui me conviendrait le mieux, car malheureusement, ajouta-t-il, vous voyez que je n'en manque pas. Nous venions de traverser ceux qui, tout préparés, attendaient sa fille après son mariage et dans lesquels on voyait encore les meubles dont elle devait se servir [2].

Quand je lui montrais mes dessins et que je lui disais que je me donnais beaucoup de peine sans peut-être avoir de résultat, il ajoutait: «J'ai toujours travaillé sans m'occuper si la publication viendrait. » Je ne sais pas si, pour m'encourager, il disait bien la vérité dans cet instant.

Je l'ai vu beaucoup souffrir des hémorroïdes, se roidir contre le mal pour remplir ses devoirs malgré des douleurs intolérables. Dans ces momens il paraissait assez croire à la médecine et demandait volon-

[1] Jean-Philippe Deleuze (1753-1835), auteur d'une *Histoire et description du Muséum d'histoire naturelle* (1823) dont il était le bibliothécaire. (H.)

[2] Cf. C.-M. Pfaff, *loc. cit.*, p. 31, 42.

©BIUM

tiers des avis. Il se faisait même tâter le pouls pour savoir s'il n'avait point la fièvre.

Où cet homme supérieur se montrait le plus aimable, c'était dans ses réceptions du Samedi, dont Madame Cuvier et sa fille fesaient les honneurs avec une grâce et une amabilité parfaites; surtout Mademoiselle Duvaucel[1], personne charmante, qui a eu dans sa jeunesse une physionomie si gracieuse, on pourrait même dire angélique, si on en juge par le beau portrait au crayon de Lawrence, le peintre du roi d'Angleterre. M. Cuvier recevait chaque personne qu'on annonçait, leur prenait fort affectueusement la main. Il avait l'œil à tout et il était bien rare qu'on pût s'échapper sans qu'il vous vît: il accourait alors pour dire quelque chose d'agréable ou vous engager à rester pour un goûter qu'on servait à onze heures: auquel je ne crois pas d'avoir assisté parce que c'était trop tard pour moi.

J'ai déjà dit que ce salon était une bibliothèque, autour de laquelle on voyait des bustes d'hommes célèbres, et dans le fond, celui colossal de Schiller[2]. Je crois qu'on aurait pu y entendre parler toutes les langues de l'Europe, mais le bon ton et la politesse n'y permettaient que le français. A l'aide de ses nombreux rapports au dehors, M. Cuvier avait toujours quelque chose de nouveau à apprendre ou à montrer. Quand on était peu nombreux, on s'asseyait en cercle, et c'était fort rare. Alors la conversation était plus intéressante et moins générale. Un soir il s'entretint de ses études d'Allemagne et fut chercher ses cahiers bien nets, bien corrects, écrits en allemand. C'est sans doute à cause de cela et du lieu de sa naissance, que messieurs les Germains le revendiquaient comme un homme à eux[3] de la même manière qu'ils disent que Charlemagne leur appartient.

Dans une de ces réceptions, je lui appris que vous aviez fixé au jour de sa naissance la séance annuelle de votre société d'histoire naturelle,

(1) Madame Cuvier avait eu de son premier mari Duvaucel un fils aîné, mort en Portugal sous Junot, un second fils, le compagnon de Diard dans l'Inde, où il a succombé au cours d'un voyage d'exploration, et cette fille dont il est question et à laquelle Duvernoy a consacré (p. 95) quelques lignes émues. (H.)

(2) Cuvier avait succédé à Schiller à l'Académie Caroline (Duvernoy, *op. cit.*, p. 7). (H.)

(3) C'est ainsi que Guillaume de Humboldt présentait à Cuvier, comme son compatriote, le naturaliste Gmelin, né à Tubingue en 1745 (*Lettres américaines d'Alexandre de Humboldt*, éd. Hamy, Paris, Guilmoto, 1905, in-8°, p. 227). (H.)

©BIUM

et que cela s'était passé en présence de son portrait à défaut de buste[1]. — « Ha! ils n'ont pas mon buste, je vais leur en envoyer un. » Aussitôt il recommanda au fidèle Laurillard d'en envoyer un à votre société. Comme vous ne m'en avez pas parlé, je pense que cela aura été oublié et que ses intentions n'auront pu être remplies[2].

Il donnait assez généreusement ses ouvrages, en visant quelquefois à l'effet. En voici un exemple. Il envoya au jeune Delisse, de votre île[3], son grand ouvrage sur les Poissons pour une douzaine de dessins de ces animaux qu'il lui avait fait passer, tandis qu'il ne donna pour M. Gaimard et pour moi qu'un exemplaire de son Règne animal en cinq volumes, et cependant nous lui avions offert la Zoologie de l'*Uranie*, il recevait tout le voyage de l'*Astrolabe* et il n'ignorait pas que nous avions donné trois de nos plus beaux oiseaux de paradis à ses dames. N'attachez pas plus d'importance à cela, mon cher Julien, que je ne mets à vous le dire, car il est fort possible qu'il n'ait plus eu d'exemplaires à sa disposition.

Je vais entrer maintenant dans des détails qui me sont bien plus directs et qui me coûtent un peu à dire. Je le fais sans passion et surtout sans rancune, absolument comme si j'avais à parler de toute autre personne que de moi.

Mes rapports avec M. de Blainville avaient toujours continué. Ils étaient même devenus plus intimes depuis mon retour. Pendant le voyage je lui avais souvent écrit sur plusieurs sujets d'histoire naturelle et il lisait mes lettres à l'Académie. Car il faut vous dire que par ses ouvrages, la vigueur de son enseignement, et comme par une force naturelle des choses, il était entré à l'Institut et devenu professeur au Jardin, bien contre le gré de M. Cuvier, qui redoutait l'indépendance de son caractère[4]. Il ne lui aurait même pas plu que Blainville parti-

[1] La Société avait tenu cette première séance le 24 août, jour anniversaire de la naissance de Cuvier, sous la présidence de Charles Telfair. (H.)

[2] Le buste envoyé par Cuvier était arrivé à Port-Louis le 23 août 1831. Il fut inauguré le lendemain à la séance annuelle. (H.)

[3] Le fils de Jacques Delisse, l'un des fondateurs de la Société d'histoire naturelle de Maurice. Delisse avait été embarqué comme botaniste à bord du *Naturaliste*, l'une des deux corvettes de l'expédition aux terres australes, commandée par Baudin. Laissé malade à l'île de France le 25 avril 1801, il s'y était établi comme pharmacien. (H.)

[4] Il convient que c'est cette opposition et cette résistance qui l'ont fait arriver au rang qu'il occupe. — Sans cela, dit-il, j'étais effacé, absorbé. En voyant le monde comme il est composé, de loups et d'agneaux, j'ai consulté

©BIUM

cipât à mes travaux. Sans m'en parler, parce qu'il savait bien ce que j'aurais eu à lui répondre, il me fit dire à diverses reprises de faire moi-même mes anatomies et de ne pas me servir de Blainville qui brouillait tout. Profitant de cette circonstance pour décliner toute espèce d'aide ou de pâtronage, je déclarai que je ferais tout par moi-même. Ce fut alors qu'arriva la mort de l'Allemand Blumenbach[1], laissant une place de correspondant vacante à l'Institut. MM. de Blainville, Geoffroy, Freycinet et toute la Section me portèrent comme candidat. En causant avec M. Cuvier, je lui demandai non seulement sa voix, mais encore son influence. Je vous avouerai que cela me semblait dû de sa part; car, mettant de côté toute fausse modestie, n'avais-je pas assez fait pour la science et pour lui. Dans ce moment même il fesait une nouvelle édition de son Règne animal et je lui donnais tous les éclaircissements qui étaient en mon pouvoir sur divers genres et espèces nouvelles. Souvent n'ayant pas le temps de s'en occuper, il me renvoyait à M. Audouin qui corrigeait ses épreuves. C'était bien dans l'intérêt de cette science et aussi pour lui être agréable que je lui avais abandonné cette grande quantité de matériaux que vous avez vue. Arrive enfin le jour de l'élection[2]. Hé bien! mon cher, je n'ai ni sa voix ni celle de son frère!... Non seulement il ne me la donna pas, mais il embrouilla mon nom au milieu de sept ou huit autres, de sorte que plusieurs membres ne savaient au juste pour qui voter.

Voici comment cela se pratique. La commission de la Section propose des candidats, dont les titres sont examinés, en séance secrète. Celui qui doit être nommé est presque toujours placé en tête, et c'est même là-dessus qu'on se guide pour donner son suffrage. Or j'occupais cette place, qui, par un petit artifice qu'il serait trop long de vous raconter, parut complètement changée. Et pourquoi? Pour faire nommer son cousin, aussi candidat, personnage qui pouvait le mériter, mais dont le tems n'était pas venu[3]. Et la preuve, c'est qu'il n'eut

ma nature et je me suis fait loup pour ne pas être dévoré. Ne voilà-t-il pas, mon cher, une belle idée du monde savant! (Q.)

(1) J.-Fr. Blumenbach (1752-1840), l'un des fondateurs de l'anthropologie moderne, auteur du *De generis humani varietate nativa*, des *Decades craniorum*, etc. (H.)

(2) Le 31 mai 1830, Quoy était nommé correspondant de l'Académie des sciences en remplacement de Blumenbach. Le procès-verbal manuscrit dit seulement que le scrutin a donné la majorité absolue des suffrages à M. Quoy, qui est proclamé correspondant. (H.)

(3) C'est de Duvernoy qu'il s'agit. Le procès verbal dit que la Section

30.

©BIUM

que les deux voix de ses parens. Ce n'est même que comme cela que j'ai su que M. Cuvier m'avait refusé la sienne. Double maladresse! car pour un homme d'autant de tact, il devait voir que son cousin ne serait pas nommé et qu'il m'indisposait contre lui. Je le fus en effet très fortement et je le lui témoignai en ne mettant plus les pieds chez lui. J'évitai également de le rencontrer au Jardin pour n'avoir pas d'explication. Je crois que cela dura plus de six mois, jusqu'à la Révolution de Juillet, qu'il ne vit pas, parce qu'il partit pour Londres avec Mademoiselle Duvaucel, le lendemain des Ordonnances qui l'amenèrent. Pendant ces trois jours que Paris fut en combustion, sachant Madame Cuvier seule et craignant pour elle ces scènes de réaction populaire, j'allai la tranquilliser et lui offrir mes services. Elle me reçut avec sa bonté accoutumée. Elle était fortement irritée contre M. de Polignac, qui voulait, disait-elle, gouverner la France et qui ne savait seulement pas conduire son ménage.

Je me souviens qu'il y avait dans ses appartements un beau jeune homme de sa famille qui fourbissait un fusil de munition et préparait son costume de garde national. Jamais arme ne fut mieux nétoyée, car je crois qu'il y employa les trois jours que dura la révolution.

Les grands événemens ont bientôt fait disparaître les petites tracasseries. Je vis M. Cuvier à son retour d'Angleterre. J'allai quelquefois à ses soirées, mais rarement, quoiqu'il eût l'air de m'accueillir avec plus d'affection que de coutume. Je vous dirai franchement que c'était plutôt à cause de l'éloignement de ma demeure que par rancune, n'en conservant plus aucune de ce qui avait eu lieu. Aujourd'hui même je ne vous raconte cela que pour tout vous dire, car je conserve pour cet homme un grand et magnifique souvenir comme une des lumières de l'époque et un digne représentant des sciences.

J'assistai tout l'hiver à son cours de généralités au Collège de France,

d'anatomie et de zoologie présente pour *une place de correspondant* et sur *deux lignes parallèles:* Anatomistes. MM. Jacobsen, à Copenhague, et Duvernoy, à Strasbourg, sur une même ligne; MM. Delle Chiaje, à Naples; Carus, à Dresde; Rusconi, à Pavie; Hérold, à Copenhague. — Zoologistes. MM. Quoy, à Rochefort, et Ruppel, à Francfort, sur la même ligne; Lesson, à Rochefort, Risso, à Nice» (*Proc.-verb. mss.* 1831, p. 9). Hâtons-nous de dire que ce mode de présentation n'avait rien d'exceptionnel, qu'il avait été suivi notamment pour la succession de Sömmering, l'année précédente, où la liste des zoologistes était déjà exactement celle qu'on vient de lire (*Proc.-verb. mss.*, 1830, p. 368).

Léon Dufour avait été nommé par 45 voix, Quoy en avait eu 4, Duvernoy avait déjà ses deux voix. (H.)

©BIUM

très suivi et où l'on voyait en bon nombre des dames. Madame Cuvier et Mademoiselle Duvaucel, en y assistant souvent, ainsi que son frère, donnaient une preuve de ces attentions délicates qui font le charme de la vie et qu'on sait si bien apprécier dans la bonne société de Paris.

Au printemps suivant, mon travail étant à peu près terminé, j'allai reprendre mon service à Rochefort. J'étais à la campagne lorsqu'une lettre m'apprit sa mort, qui fut si prompte [1], les mutations qu'elle occasionnait parmi les professeurs et le désir qu'on avait que je remplaçasse M. de Blainville, qui prenait la chaire de M. Cuvier au Muséum. La prédiction que je lui avais faite fut bien loin de se vérifier. Lui demandant avant mon départ s'il ne donnerait pas les poissons fossiles, après avoir fait connaître les vivants. — Et le tems? dit-il. — Bah! ajoutai-je, il ne vous manquera pas. Vous travaillerez et écrirez jusqu'à 80 ans; voyez donc MM. de Lamark, de Jussieu, Desfontaines et tant d'autres membres de l'Institut qui ont joui et jouissent encore de toutes leurs facultés dans l'âge le plus avancé. Il souriait et semblait peut-être y ajouter foi. Quelques mois s'écoulèrent et cette haute intelligence n'existait plus.

Ce fut un bien grand vide dans la science, car on perdit son savoir et sa grande influence qui dirigeait et animait tout. Sa grande renommée s'était étendue partout et la Chine aurait pu aussi bien lui écrire, comme elle le fit autrefois au célèbre Boerhaave, *En Europe*, que la lettre lui serait parvenue. En effet, cette Europe entière ne s'empressait-elle pas de faciliter ses travaux, témoin cette princesse impériale de Russie qui lui envoya des poissons. N'ai-je pas vu le capitaine et armateur Dussumier, de Bordeaux, s'occuper autant de recherches d'histoire naturelle que de son commerce, et cela avec le plus grand désintéressement, pour lui être agréable [2]? Et moi-même, quand au bout du monde, je m'attachais à saisir les formes et les couleurs fugitives que la mer recèle dans son sein, ne m'encourageais-je pas par la pensée de lui être utile?

On a crié sur le cumul de ses emplois et leur revenu. Ces emplois, que cette puissante tête était capable de régir, lui donnaient de l'importance et servaient en même temps les sciences. Il le savait bien, car il me l'a dit en termes convenables. Nous avons des naturalistes habiles: hé bien! qu'on aille donc voir si l'Europe et de grandes princesses

[1] On sait que Cuvier fut emporté en quelques heures le 30 mai 1832.

[2] M. Dussumier a nommé un des navires ***Buffon*** et le dernier sur lequel il navigue *Cuvier*. (Q.)

©BIUM

s'en occupent. Le sort a voulu que M. Cuvier ne fût pas né riche et qu'il était obligé de s'occuper de sa fortune. Car supposez-le venir avec ce que possède un zélé amateur des sciences de l'île Maurice, nommé Julien Desjardins: il eût eu beaucoup plus d'indépendance et se fût concilié infiniment plus de monde. Il n'eût pas souvent été harassé par de misérables journalistes, dont l'infernale destinée est de s'attaquer à toutes les réputations. Des gens instruits même lui ont occasionné des tracasseries et d'autres ne rendent pas assez de justice à sa mémoire. Témoin celui dont vous m'avez signalé l'écrit, auteur famélique que je connais, descendu depuis peu de sa mansarde, auquel, si je le voyais, je dirais ces paroles de l'auteur de la Solitude (Zimmermann) : Mais s'il eut des faiblesses, elles sont descendues dans la terre avec tout ce qu'il avait de périssable; elles sont tombées avec le corps, qui en était la source, et la partie la plus noble de son être reste dans les écrits qu'il a laissés en mourant».

Quant à ses appointemens, on sait comme il les dépensait grandement et généreusement. La preuve, c'est qu'il n'a pour ainsi dire rien laissé à sa famille. Toutes les fois qu'il y avait des réunions de personnes de science, même parmi les jeunes gens, il était le premier à demander d'en faire partie. C'est ainsi par exemple qu'à notre arrivée, les naturalistes, et beaucoup d'autres personnes, donnèrent un dîner à ce qui se trouva de l'état-major de l'*Astrolabe* de Paris : M. Cuvier se porta tout d'abord comme souscripteur. Il fut placé à la droite du Président du banquet, qui était un Botaniste. L'homme que vous n'aimez plus (d'Urville)[1] était à la gauche et votre serviteur venait après M. Cuvier. Pour moi c'était politesse de table, faite à un étranger. qu'en vieillissant et radotant je pourrais raconter à mes enfans, si j'en avais. N'allez pas, mon très cher Insulaire, prendre ces souvenirs pour des recrudescences d'amour-propre. Tout cela est bien calme en moi, je vous assure; et le temps s'approche où toute cette activité de la vie ne m'apparaît plus que dans un arrière lointain tant soit peu nébuleux.

Dans le Muséum, Cuvier était estimé, un peu craint, mais pas aimé. La médisance ne l'épargnait pas, et bien que ses collègues eussent pour lui une grande déférence, ils venaient assez rarement à ses soirées; ce qui indiquait peu de sympathie. C'était malheureux, dans l'esprit de la science, car un groupe fraternel d'hommes aussi

[1] Le contre-amiral J.-S.-C. Dumont-d'Urville (1790-1842), le grand navigateur, dont les voyages autour du monde sur l'*Astrolabe*, puis sur l'*Astrolabe* et la *Zélée*, sont justement célèbres. (H.)

©BIUM

distingués aurait donné aux étrangers la plus haute idée de ce bel établissement.

Il est probable que s'il eût voulu, on l'eût nommé Intendant du Muséum; ce qui eût certes bien été, par une foule de raisons qu'il serait trop long de vous déduire. Mais après lui, qui? Voilà sans doute ce qui en a empêché. Quand le seul roi de France[1] qui eût visité ce magnifique établissement que l'Europe admire et nous envie, quand Charles X y vint, dis-je, chacun des professeurs l'accompagnait dans sa section, M. Cuvier partout. On reconnaissait là l'ascendant de sa supériorité et de ses titres. Il en fut de même au passage du roi de Naples. Je vous affirme que, dans ces deux circonstances, ce fut moins les princes que j'examinai que les manières de M. Cuvier, qui furent pleines de dignité. Le roi des Deux Siciles ressemblait assez à un bon bourgeois, d'un air assez commun, auquel le célèbre naturaliste montrait ses curiosités.

Soit par caractère, soit par crainte de perdre du tems ou nécessité de traiter rapidement tant de choses, il n'avait ni abandon, ni de ces longues conversations en causeries. Avec lui les paroles se pressaient pour arriver vite au fait et il savait très bien prendre ces habitudes ministérielles de diriger, tout en causant, son monde vers la porte. Enfin, on n'était pas attiré vers lui comme vers messieurs de Jussieu et Desfontaines, chez qui la science était jointe à une si extrême bonté qu'on les vénérait. Buffon, Lamark et Cuvier eussent-ils vécu chacun leur siècle, c'est le respect qu'ils auraient inspiré, et non la vénération. Cela tient au caractère.

Voulez-vous le voir à l'Académie dont il était le secrétaire (car vous savez qu'il fesait partie de trois)? En entrant il allait rapidement à sa place en donnant quelques poignées de mains. Là, après avoir lu le procès-verbal, il écrivait sans cesse, sans paraître écouter les mémoires qu'on lisait, desquels il devait cependant parler à la fin de l'année. Il en présentait lui-même assez souvent, principalement dans ces derniers tems, lors de sa discussion scientifique avec M. Geoffroy; pauvre homme! aimant le bruit pour faire parler de lui; qui fut complètement battu de toutes les manières et par la forme et par le fond; avec son idéalisme extravagant, son élocution insoutenable et son style de cuisinière, pour me servir de l'expression moqueuse de son éloquent

[1] Louis XVIII n'était jamais venu, il est vrai, au Jardin des Plantes, mais les anciens rois, Louis XIV en particulier, le visitaient de temps en temps. (H.)

©BIUM

adversaire [1]. Maintenant, sur certaines choses, on le considère à peu près comme à demi aliéné [2].

Dans les séances solennelles de l'Académie des sciences ou des quatre Académies, j'ai vu M. Cuvier corriger ses discours et y ajouter jusqu'au moment de les lire. Ils étaient toujours beaucoup goûtés et applaudis, ne manquant point, dans l'occasion, de montrer le côté plaisant de ceux dont il fesait l'éloge. Toutefois sa voix commençait à baisser et à s'enrouer. Encore quelques années et il n'aurait plus eu le même succès à se faire entendre. Cependant il fut encore bien noble et bien beau dans sa réponse à M. de Lamartine lors de sa réception à l'Académie Française. Jamais on ne vit pareille affluence sous ce vaste dôme. On ne put pas recevoir tout le monde et nos banquettes furent même envahies par les élégantes du faubourg Saint-Germain, qui venaient fêter le candidat de leur choix. Je vis presque l'instant où Dame Étiquette allait perdre son compassement et reproduire les scènes de l'entrée des Théâtres.

Le portrait le plus ressemblant de notre grand naturaliste est une lithographie qui fut faite à sa mort [3]. Tout le reste ne rend pas bien cette figure d'aigle, qui avait cependant en même tems beaucoup de gracieux quand sa politesse accoutumée l'animait. Son ton de voix [4] était un peu nasillard et trainait légèrement à la manière des Francs-Comtois. Je crois que Montbéliard avoisine cette province [5]. Sa myopie lui fesait cligner de l'œil pour mieux y voir et regarder les choses de tout près.

Quoique son ventre fût un peu gros [6], il portait bien ses divers

[1] On a tout dit de la fameuse querelle sur la *théorie des analogues*, qui mit aux prises Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire en mars 1830. Le monde scientifique en fut profondément ému et l'on ne s'étonnera pas de trouver ici un écho des violences de langage qui ont marqué cette regrettable rencontre. Cuvier est sorti vainqueur de la lutte, mais les idées transformistes que défendait maladroitement Geoffroy triomphent partout aujourd'hui. (H.)

[2] Voilà sûrement une expression qui dépasse singulièrement la pensée de l'auteur. (H.)

[3] Quoy veut parler sans doute du beau médaillon lithographié d'après un bas-relief de Schaler, qu'on voit en tête de la notice de Duvernoy. (H.)

[4] Cf. C.-M. Pfaff, *loc. cit.*, p. 33, 34.

[5] Tout le monde sait que Montbéliard, où est né Georges Cuvier le 24 août 1769, est une sous-préfecture du département du Doubs. J'ai déjà dit qu'à l'époque où notre grand naturaliste vint au monde, cette ville appartenait au duché de Württemberg. (H.)

[6] Cf. C.-M. Pfaff, *loc. cit.*, p. 40.

©BIUM

costumes et leurs insignes. Celui qui lui allait le mieux et éclairait sa physionomie était l'habit brodé de vert de l'Institut. Le manteau d'hermine blanche de conseiller de l'Université l'écrasait. Il avait l'air dessous d'un gros chat fourré.

J'aurais voulu, pour terminer, vous envoyer de son écriture, comme je vous ai donné de celle de Lamark, mais je ne possède plus qu'une assez longue lettre, que je trouvai en Provence à mon arrivée sur l'*Astrolabe* et que je léguerai à la Bibliothèque de Rochefort, qui en a aussi une de Buffon.

Je crois que l'emploi qui eût le mieux convenu à M. Cuvier, en lui permettant de donner l'essor à toutes ses éminentes facultés, eût été celui de Ministre de l'intérieur. Mais pour y faire de bonnes choses, il lui eût fallu y rester longtems, ce qui ne pouvait guère être avec notre mode de gouvernement. Napoléon l'a mal jugé; il n'a vu en lui qu'un savant. Il aurait pu en faire un de ses premiers hommes d'État. J'ai encore quelque chose à ajouter, non plus de notre illustre, sur lequel je vous ai longuement donné tout ce que j'en savais, mais relativement à Madame Cuvier.

Lors de mon retour à Paris pour voir de quoi il s'agissait à l'égard de la place de professeur au Jardin [1], je m'interdis toute espèce de sollicitations et de cabales par moi-même, n'étant pas propre à ces

[1] La chaire de Cuvier était échue à Blainville, qui laissait ainsi vacante celle des mollusques. « Blainville, dit Maher dans son *Éloge de Quoy*, désirait vivement être remplacé dans son enseignement par M. Quoy, qui, selon lui, en raison de ses voyages et de ses études spéciales, connaissait le mieux et d'après nature cette branche de l'histoire naturelle. Geoffroy Saint-Hilaire s'empressa d'en aviser M. Quoy, qui était alors à Rochefort, en l'invitant à unir ses démarches personnelles à celles de ses nombreux amis. On sait que les places de professeur au Muséum sont données par le Ministre, qui exerce son choix sur deux listes de présentation, l'une émanant des professeurs, l'autre dressée par l'Académie des sciences. Les suffrages de cette double liste semblaient acquis à M. Quoy, quand tout à coup survient le décès de M. Portal, professeur d'anatomie humaine au Jardin des Plantes. Tout s'enchaîne dans ce monde, et les petites causes ont toujours produit les grands effets. La candidature de Serres à la chaire d'anatomie, chaudement patronnée par un des membres influents de l'Institut, fut combattue avec énergie et succès par un collègue : de ce conflit, qui fit naître une rancune et provoqua une revanche, M. Quoy fut la victime. Valenciennes, présenté par l'Académie, fut appelé à succéder à Blainville. C'est, je crois, le seul exemple [2] d'une présentation faite par la grande majorité des professeurs du Muséum venant échouer aux portes de l'Institut. » (Maher, *ibid.*, p. 116-117.) [H.]

[2] Maher aurait dû dire le *premier* exemple!

©BIUM

sortes de luttes habituelles et sans cesse renaissantes dans la capitale, où la plupart des choses ne s'obtiennent que de cette manière. Je voulais d'ailleurs que cette chaire m'advint plus honorablement. C'était bien assez de voir mes amis et mes adhérens prendre fait et cause pour moi et faire cela leur propre affaire. J'en étais parfois ennuyé au point que, si j'avais pu, je m'en serais allé pour ne pas être témoin de ces sentimens passionnés et injustes qui rabaissent la moralité d'homme de savoir. Tout allait cependant au mieux pour moi, lorsque arriva la mort du médecin du Roi après 90 ans d'existence et laissant cinq places; vraie curée à laquelle accoururent cent prétendans. Cela compliqua tellement mon affaire que le Muséum, l'Institut et le ministère qui devaient donner l'emploi se divisèrent en deux camps, et bref je perdis mon procès.

Mon compétiteur, M. Valenciennes, ayant été l'aide de M. Cuvier, je devais supposer que toute la famille s'intéressait pour lui et que Madame Cuvier devait employer à cela toutes ses nombreuses connaissances. Pour ne pas l'embarrasser et par une sorte de convenance bien mal entendue de ma part, je n'allai point la voir, remettant à le faire après que la nomination aurait eu lieu. Ne pouvant point apprécier le motif de cette manière d'agir, elle m'en fit parler par M. Frédéric Cuvier, à qui je dis mes raisons. C'est alors que j'appris que Madame Cuvier, ayant eu à se plaindre de M. Valenciennes, était entièrement neutre dans cette affaire. Je la fis assurer de mes respects et n'allai en effet lui rendre visite qu'après que tout fut fini. Elle me tendit la main en pleurant et m'adressa avec sa douceur accoutumée ce reproche qui me pèse encore sur le cœur, quand j'y songe : «Je m'attendais à vous voir bien plus tôt.» C'est vrai, j'aurais dû y aller à mon arrivée, et c'est une maladresse de ma part que je suis encore à concevoir. Elle fit appeler Mademoiselle Duvaucel et j'expliquai ma conduite à ces Dames avec franchise et des témoignages d'estime et d'attachement qui ne durent leur laisser aucun doute sur mes sentimens à leur égard et ceux que je conservais pour la mémoire de M. Cuvier. Depuis j'ai fait plusieurs voyages à Paris et je n'ai jamais manqué d'aller les voir. Par la suite, ce fut avec un sentiment pénible que je vis cette Dame, habituée à la société, absolument seule, dans ces appartements du Muséum devenus solitaires pour elle. Mademoiselle Duvaucel venait d'épouser un officier général de la Marine[1] et demeurait en province.

[1] Le contre-amiral Ducrest de Villeneuve, qui venait de prendre part au siège d'Anvers comme commandant de la flotte qui bloquait l'Escaut. Il est mort à Paris en 1859. (H.)

©BIUM

Voilà, j'espère, mon cher, un fameux laisser-aller de bavardage, que vous donne la résolution que j'ai prise, en commençant, de vouloir aller jusqu'au bout. Je crois bien avoir tout dit et vidé le fond du sac. Je compte donc sur votre indulgence, sur le tems qu'on a dans une île et à la campagne, et enfin sur ce désir de savoir tout ce qu'a été cet homme célèbre, que d'autres ont fait connaître sous des rapports bien plus graves et plus importans.

Au milieu de vos occupations agricoles, en promenant le long de vos étangs ou dans vos allées de manguiers, pensez quelquefois à moi et croyez que vous avez en France quelqu'un qui vous est bien affectionné.

Quoy.

P.-S. — Ayant eu dernièrement occasion de relire plusieurs des ouvrages de Cuvier, j'ai été frappé de sa timidité à conclure, lui qui était si fort. Il semble que l'étude de la nature lui révélait, plus que toute autre chose, la faiblesse et le néant de l'esprit humain. Au lieu de parler en maître, bien sûr d'être écouté, voyez, ce ne sont souvent que des à-peu-près, surtout dans ce qui concerne les classifications élevées en anatomie. Il se sert beaucoup des sous-genres, parfois si embarrassans. Il est évident que malgré ses beaux arrangemens, il était porté à ne voir que des individus. Quelle différence de cet homme avec tous ces faiseurs à la suite, qui jamais n'éprouvaient ni le moindre embarras, ni la plus petite hésitation! Ce sont surtout les Allemands qui, dans leurs conceptions métaphysiques et idéales, montrent le plus de fatuité à cet égard.

©BIUM

BULLETIN OFFICIEL.

NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1906.

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE.

MUTATIONS.

16 novembre. — Par décisions ministérielles du 15 novembre 1906, il a été accordé :

Un congé pour affaires personnelles de deux mois, sans solde, à M. le médecin de 2e classe Richard (P.-A.-M.), du port de Lorient; ce congé comptera du jour de la notification de sa concession à l'intéressé;

Un congé de trois mois, à solde entière, pour compter du 14 novembre 1906, et pour suivre les cours de bactériologie à l'Institut Pasteur, à M. le médecin de 1re classe Defressine (J.-J.-E.-C.), du port de Lorient.

17 novembre. — M. le médecin de 2e classe Bourrut-Lacouture (H.-E.), du port de Rochefort, est désigné pour embarquer sur l'*Olry* (Division navale de l'Extrême-Orient), en remplacement de M. le Dr Fockenberghe, qui doit terminer prochainement la période réglementaire d'embarquement. M. le Dr Bourrut-Lacouture rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 9 décembre 1906.

21 novembre. — M. le médecin de 2e classe Roux (L.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer sur le *Jauréguiberry* (Escadre du Nord), en remplacement de M. le Dr Richard, qui vient d'obtenir un congé pour affaires personnelles. M. le Dr Roux devra rejoindre sa destination dans les délais réglementaires.

23 novembre. — Par décision ministérielle du 21 novembre 1906, un congé pour affaires personnelles d'un mois, à demi-solde, pour compter du 5 décembre 1906, a été accordé à M. le médecin principal Michel (L.-J.-B.), du port de Toulon.

24 novembre. — M. le médecin de 1re classe Audibert (L.-A.-A.), du port de Toulon, est désigné pour embarquer, le 3 décembre 1906, sur le *La Hire*, en remplacement de M. le Dr Viancin, qui doit terminer à cette date la période réglementaire d'embarquement.

27 novembre. — *Composition des commissions de classement chargées, sous la présidence du Ministre de la Marine, de dresser, pour l'année 1907, le tableau d'avancement en grade et de concours pour la Légion d'honneur des officiers des différents corps de la Marine* : M. l'inspecteur général du Service de santé Bertrand,

©BIUM

MM. les directeurs du Service de santé GALLIOT, GUÈS et JACQUEMIN (membre suppléant), MM. les pharmaciens en chef de 1re classe SAUVAIRE et PERRIMOND-TROUCHET sont désignés pour faire partie des commissions, en ce qui concerne les officiers du corps de Santé de la Marine.

28 novembre. — Par décret du 26 novembre 1906, M. MIRGUET (C.-F.-M.), élève du Service de santé de la Marine, reçu docteur en médecine, a été nommé *au grade de médecin de 3e classe*. En attendant l'ouverture des cours de l'École d'application, cet officier du Corps de santé servira au port de Brest.

Un sursis de départ de quatorze jours est accordé à M. le médecin de 2e classe BOURRUT-LACOUTURE, désigné pour embarquer sur l'*Olry* (Division navale de l'Extrême-Orient) [*J. O.* du 7 novembre 1906]. En conséquence, cet officier du Corps de santé rejoindra sa destination par le paquebot partant de Marseille le 23 décembre 1906.

Par décision ministérielle du 26 novembre 1906, un médecin de 1re classe a été affecté en supplément au 5e dépôt pour seconder le médecin principal dans son service. La durée du séjour dans cet emploi sédentaire est fixée à deux ans (application du § 1er de l'article 29 de l'arrêté du 15 avril 1899). Les médecins de 1re classe en service à Toulon et qui seraient désireux d'occuper ce poste, devront en faire immédiatement la demande.

Par décision ministérielle du 26 novembre 1906, une prolongation de congé de convalescence de deux mois, à solde entière, pour compter du 23 novembre 1906, a été accordée à M. le médecin de 2e classe LE MAITRE (M.-A.), du port de Rochefort.

29 novembre. — *Aptitude physique exigée des officiers commandants ou seconds des sous-marins* [1]. — Les officiers appelés à exercer le commandement des sous-marins ou à remplir les fonctions de seconds à bord de ces bâtiments, doivent réunir les conditions d'aptitude physique indiquées ci-après :

1° Intégrité de tous les appareils organiques, en particulier de l'appareil circulatoire et de l'appareil respiratoire;

2° Acuité visuelle égale au moins à sept dixièmes pour un œil et six dixièmes pour l'autre.

5 décembre. — Errata au décret du 13 septembre 1906 (*J. O.* du 1er novembre 1906), sur les *frais de traitement des marins du commerce hors de France pour cause de maladie ou de blessure*.

6 décembre. — M. le médecin de 1re classe MASUREL (A.-J.-C.), du port de Toulon, est désigné pour être adjoint au médecin-major du 5e dépôt des Équipages de la flotte (emploi créé). Cet officier du Corps de santé devra prendre immédiatement possession de son poste.

9 décembre. — M. le médecin de 1re classe de réserve ARBAUD (A.-F.), du port de Toulon, est rayé, sur sa demande, du cadre des officiers de réserve de l'armée de mer.

[1] Article 12 de l'arrêté ministériel du 27 novembre 1906, sur l'embarquement des officiers de Marine et des officiers mécaniciens dans les flottilles de sous-marins.

©BIUM

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME QUATRE-VINGT-SIXIÈME.

A

Abcès tropicaux du foie observés à l'hôpital maritime de Brest (*Trois*), par le Dr Primbl, médecin en chef de 1re classe de la Marine, 401-407.

Air irrespirable des cales, travail de G. Giemsa, analyse par le Dr H. Gros, médecin de 1re classe de réserve de la Marine, 65-68.

Anévrysme de la fémorale (*Extirpation d'un volumineux*), par le Dr Bonain, médecin principal de la Marine, 23-28.

Anévrysme de l'aorte descendante, par le Dr Plantè, médecin principal de la Marine, 175-180.

Avérous. — Un nouveau cas de tumeur volumineuse de la parotide gauche (carcinome encéphaloïde); extirpation, guérison, 321-326.

B

Barbe. — Un cas d'œdème suraigu du poumon, suivi d'autopsie, sa pathogénie; comment il peut être envisagé au point de vue accident du travail, 327-341.

Barthélemy. — Les pansements tout préparés pour le temps de paix et surtout pour le temps de guerre dans la Marine française (*Communication faite au XIe Congrès international de médecine, à Lisbonne*), 5-43.

Bibliographie. — Brouardel et (Manuel du marin), 68-69.

—— Hygiène navale, par les Drs Duchâteau, Jan et Plantè, 216-218.

—— Livres nouveaux, 153-159.

—— Paludisme à bord des navires de guerre (Contribution au traitement des récidives du), par le Dr Tange, 154-155.

—— Thèses soutenues à Bordeaux par les élèves de l'école du Service de santé de la Marine, décembre 1905-janvier 1906 (Liste des), 69-72.

Bonain. — Extirpation d'un volumineux anévrysme de la fémorale, 23-28.

Brunet. — État actuel de l'opothérapie pulmonaire (*suite et fin*), 29-55, 106-144, 186-210.

Bulletin officiel. — 79-80, 160, 236-240, 314-320, 395-400, 476-477.

C

Cazamian. — L'amygdale voie de pénétration du coccobacille pesteux; l'angine pesteuse, particulièrement dans les formes de l'affection dites pulmonaires primitives, 161-174, 241-257.

Cazamian. — Une maladie professionnelle : l'Hygroma crépitant (Ai douloureux) des canotiers, 408-425.

Cendres du Vésuve recueillies sur le cuirassé «le Gaulois» en rade de Naples (*Analyse des*), 153.

Coffres à médicaments pour torpilleurs et sous-marins; coffres à médicaments pour bâtiments dépourvus de médecins, 219-233.

Colomb. — Traitement des épididymites blennorragiques par le compresseur ouaté du Dr Le Méhauté, 257-263.

«Couronne» (Note sur l'accident du 20 avril 1906 à bord du vaisseau-école la), par le Dr Thamin, médecin principal de la Marine, 81-97.

D

Délais de route (*Circulaire relative aux*), 235.

E

Eau distillée à bord du cuirassé «Brennus» (Conservation de l'), par le Dr Varenne, médecin de 2e classe de la Marine, 342-349.

©BIUM

Épididymites blennorragiques (Traitement des) par le compresseur ouaté, par Dr Colois, médecin de 2e classe de la Marine, 257-263.
Étudiants admissibles à l'École de Bordeaux (Service militaire des), 394.

F

Furtado-Heine à Nice (La villa), 72-76.

G

Gros. — L'infection palustre et son traitement. Notes additionnelles. — Morphologie des hématozoaires, 55-65.

Gros. — Air irrespirable des cales, par G. Giemsa, *travail de l'Institut de pathologie navale et tropicale de Hambourg*, analyse, 65-68.

H

Hamy. — Notes intimes sur *Georges Cuvier*, rédigées en 1836 par le Dr Quoy pour son ami J. Desjardins, de Maurice, 450-475.
Hôpital modèle pour navire de combat (Le Service de santé maritime italien à l'Exposition de Milan), par le Dr Vaberne, médecin de 2e classe de la Marine, 361-373.
Hospitalisés (Solde des officiers et marins), 311-313.
Hygroma crepitant (Aï douloureux) *des canotiers, maladie professionnelle*, par le Dr Cazamian, médecin de 2e classe de la Marine, 408-425.

I

Infirmiers chargés de conduire des malades (Frais de voyage des), 78.
Infirmiers (Nourriture des), 394.

J

Japon (Épidémiologie dysentérique au), traduction du mémoire de K. Shiga, par le Dr Thoinot, médecin en chef de 2e classe de la Marine, 304-311, 382-389.

L

Lacarrière. — Hygiène et tuberculose à l'Arsenal de Lorient, 374-382, 425-449.

M

Machenaud. — Double pied bot paralytique; varus à droite, valgus à gauche, traités : le varus par tarsectomie cunéiforme, le valgus par arthrodèse des articulations astragalo-calcanéenne, astragalo-scaphoïdienne et calcanéo-cuboïdienne. Résultat très satisfaisant pour le varus, parfait pour le valgus, 102-105.

Machenaud. — Statistique des opérations chirurgicales pratiquées à l'hôpital Saint-Charles à Rochefort, du 1er juillet 1905 au 1er juillet 1906, 349-361.

N

Néphrostomie par voie transpéritonéale (Pyonéphrose du rein droit), par le Dr Priel, médecin de 1re classe de la Marine, 97-101.

O

Œdème suraigu du poumon, suivi d'autopsie (Un cas d'); comment il peut être envisagé au point de vue médico-légal du travail, par le Dr Barbe, médecin de 1re classe de la Marine, 317-341.
Opothérapie pulmonaire (État actuel de l') (suite et fin), par le Dr Bruyet, médecin de 1re classe de la Marine, 29-55, 106-144, 186-210.

P

Paludisme (L'infection). Morphologie des hématozoaires, par le Dr H. Gros, médecin de 1re classe de réserve de la Marine, 55-65.
Pansements tout préparés dans la Marine française (Les), par le Dr Barthélemy, médecin principal de la Marine, 5-23.
Pansements tout préparés (Décision ministérielle portant modification des paquets de), 76-78.

©BIUM

Parotide gauche (*Un nouveau cas de tumeur volumineuse de la*), *extirpation, guérison*, par le Dr Avénous, médecin de 1re classe de la Marine, 321-326.

Peste au Japon (*La lutte contre la*), traduction du mémoire de S. *Kitasato*, par le Dr Thémoin, médecin en chef de 2e classe de la Marine, 285-304.

Pesteuse (*L'angine*), par le Dr Cazamian, médecin de 2e classe de la Marine, 161-174, 241-257.

Pfihl. — Pyonéphrose du rein droit. Néphrostomie par voie transpéritonéale. Mort le 8e mois de tuberculose généralisée, 97-101.

Pfihl. — Trois abcès tropicaux du foie observés à l'hôpital maritime de Brest, 401-407.

Pied bot paralitique (*Double*), par le Dr Machenaud, médecin en chef de 2e classe de la Marine, 102-105.

Planté. — Anévrysme de l'aorte descendante, 175-180.

Plazy. — Chancres syphilitiques multiples, 181-185.

Prix de médecine navale pour 1905, 160.

Q

Quoy (*Notes intimes sur Georges Cuvier rédigées en 1836 par le Dr*), publiées et commentées par le Dr E.-T. Hamy, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle, 450-475.

S

Sasebo (*L'hôpital maritime de*), traduction résumée du rapport du Dr *Braisted*, médecin de la Marine des États-Unis d'Amérique, par le Dr Thémoin, médecin en chef de 2e classe de la Marine, 263-285.

Sidi-Abdallah (*Création d'un conseil de santé à*), 233-235.

Société de médecine militaire française, 390-393.

Sous-marins (*Délivrance d'un hamac Guézennec aux*), 233.

Statistique médicale de la Marine pendant l'année 1902 (*Étude de la tuberculose dans la*), 144-153.

Statistique des opérations pratiquées à l'hôpital Saint-Charles, à Rochefort (1905-1906), par le Dr Machenaud, médecin en chef de 2e classe de la Marine, 349-361.

Syphilitiques multiples (*Chancres*), par le Dr Plazy, médecin de 3e classe de la Marine, 181-185.

T

Thamin. — Note sur l'accident du 20 avril 1906 à bord du vaisseau-école de canonnage et de timonerie *la Couronne*, 81-97.

Thémoin. — L'hôpital maritime de Sasebo en temps de paix et en temps de guerre (extrait du rapport du chirurgien américain *W. C. Braisted*, juillet 1905), résumé et traduction, 263-285.

Thémoin. — La lutte contre la peste au Japon, par S. *Kitasato*, traduction, 285-304.

Thémoin. — Observations sur l'épidémiologie dysentérique au Japon, par *K. Shiga*, traduction, 304-311, 382-389.

Tuberculose dans la Statistique médicale de la Marine pendant l'année 1902 (*Étude de la*), 144-153.

Tuberculose à l'Arsenal de Lorient (*Hygiène et*), par le Dr Lacarrière, médecin principal de la Marine, 374-382, 425-449.

V

Varenne. — Conservation de l'eau distillée à bord du cuirassé *Brennus*, 342-349.

Varenne. — Le Service de santé maritime italien à l'Exposition de Milan; un hôpital modèle pour navire de combat de 1re classe, 361-373.

Imprimerie nationale. — Décembre 1906.