

CHAPITRE XXI.

DES EXERCICES ET DU REPOS.

« Jucunda exercitamenta corporis adjuvant
sanitatem. »

(*Cælius Aurelianus.*)

Il est d'observation vulgaire qu'un exercice modéré et sagement entendu, favorise puissamment le développement et les fonctions des organes, notamment les excrétions et les exhalations si susceptibles d'être troublées ou perverties par les vicissitudes de la navigation. Par opposition, les travaux excessifs entravent l'exercice des fonctions nutritives et usent considérablement les forces par la fatigue et les pertes qu'ils occasionnent.

Le repos et le sommeil maintenus dans des mesures et distribués avec la régularité convenables, sont indispensablement nécessaires au maintien de l'harmonie de ces mêmes fonctions; trop prolongés, ils entretiennent un engourdissement qui engendre la bouffissure par stase des liquides.

Les conditions d'un exercice salutaire sont de mettre en jeu le plus d'organes possible, à la fois, d'être proportionné à la somme des forces, au genre d'alimentation et à l'état actuel de l'atmosphère, enfin d'être effectué dans un air pur et mobile.

Appliquons ces principes aux exercices des matelots à bord des navires.

Rien de plus irrégulier que la gymnastique navale : tantôt livrés aux travaux et aux fatigues les plus rudes et les plus pénibles, en raison de la rigueur des saisons, des gros temps, des bourrasques qui nécessitent de fréquentes manœuvres générales ou partielles, tantôt plongés dans l'inaction sous le règne des vents propices, ou pendant le séjour au mouillage, les matelots s'abandonnent au repos avec une sensualité égale à l'énergie qu'ils développent dans d'autres circonstances. Il appartient aux commandants d'établir une telle répartition des travaux que, sans cesse tenus en haleine, les équipages n'épuisent pas leurs forces en manœuvres superflues et ne languissent jamais dans la torpeur de l'indolence.

Les équipages sont partagés en plusieurs divisions qui veillent alternativement pendant quatre heures; ces divisions prennent le nom de *quarts* ou *bordées*, de *tribord* ou de *babord*. Afin de concilier la nécessité du repos avec les besoins de la manœuvre, la répartition la plus convenable est celle en trois bordées, de sorte que chacune puisse jouir de huit heures de sommeil non interrompu de deux nuits l'une. Telle était la pratique des Cook, des Lapeyrouse et des Vancouver, telle est celle adoptée à bord de la plupart des navires de l'état. Huit heures de sommeil sont en effet indispensables pour des hommes qui travaillent; autrement ils dormiraient sur le pont et déjà nous savons combien cette habitude est dangereuse. Dans les circonstances difficiles ou périlleuses tout l'équipage doit être sur le pont.

On observe que les matelots paresseux sont aussi ceux qui se présentent le plus souvent au poste. Les bons matelots, au contraire, ceux que vous voyez sans cesse en mouvement pour la manœuvre, ou, dans les temps de repos, se promener d'un pas régulier et monotone dans un espace circonscrit quelquefois aux limites d'un bordage, ceux-là, disons-nous, ne chargeront par vos cahiers de visite, à moins qu'un accident grave

ne les y oblige. Il est donc important de stimuler l'inertie des autres.

L'habitude de prendre et de larguer les ris soir et matin, nous paraît, indépendamment des mesures de précaution, une pratique favorable dans les navigations paisibles; il en est de même de l'exercice des voiles, au mouillage.

L'exercice du canon et de la mousqueterie occupe avantageusement les loisirs de l'équipage; il fortifie le corps et entretient la santé, en même temps qu'il rend les matelots habiles au maniement des armes.

L'exercice des avirons est extrêmement fatigant; c'est une des raisons pour lesquelles il est interdit d'expédier des canots pendant la chaleur du jour, aux colonies.

L'action de virer au cabestan pour lever les ancres ou guinder les mats, est encore plus pénible; elle était en outre fort dangereuse, avant que notre ami, M. Béchameil n'eût inventé son linguet.

La manière de hâler sur les manœuvres pour carguer et brasser les voiles, hisser des fardeaux, etc., influe beaucoup sur le plus ou moins de facilité: c'est ainsi que la combinaison des poulies, des caillornes, et surtout l'ensemble des efforts dirigés soit par le fifre, le tambour ou le sifflet, soit par des *houras* mesurés, multiplient singulièrement les puissances et diminuent d'autant les efforts et les fatigues.

Les exercices d'agrément tels que la danse, l'escrime, le bâton, la *savate* même, ainsi que les jeux auxquels les matelots aiment à se livrer, doivent être encouragés par les officiers; la plupart des capitaines livrent de temps en temps le gaillard d'arrière à l'équipage pour y prendre ses ébats, faveur paternelle à laquelle les matelots sont très sensibles; les ménétriers, les conteurs et les chanteurs qui tiennent les hommes en éveil recevront certaines faveurs pour prix de leurs talents: un verre de vin stimulera leur zèle pour toute la durée d'un quart.

Indépendamment de ces exercices actifs, on doit envisager

les balancements du navire comme imprimant à l'économie un mouvement passif dont l'influence puissante se manifeste dans la production du *mal de mer*.

L'exercice, qui active la chaleur animale, est surtout nécessaire dans les temps froids et humides. On veillera strictement à ce que les hommes ne restent pas exposés immobiles aux intempéries de l'air; on empêchera qu'ils ne s'endorment sur le pont, l'expérience ayant démontré que l'inaction et surtout le sommeil favorisent l'influence nuisible du froid et de l'humidité, de même que l'absorption des miasmes; ceci s'applique donc particulièrement aux quarts de nuit dans certaines régions équatoriales: mieux vaut une insomnie fatigante qu'un sommeil qui peut donner la mort.

Lorsque dans ces climats insalubres, les hommes seront obligés de passer la nuit à terre, ils devront, s'ils ne trouvent d'autre gîte plus commode, dresser des tentes ouvertes du côté de la mer d'où vient une brise toujours pure; suspendre leurs hamacs s'ils en ont, au lieu de coucher sur le sol, et allumer des feux pour se garantir de l'humidité de la nuit.

Dans les temps et les climats très chauds, on n'exigera que les travaux et les manœuvres essentiellement nécessaires; il est d'usage, dans les colonies, de faire cesser tout travail de dix heures à quatre.

Nous avons traité ailleurs de la propreté sous le rapport de la salubrité, nous parlerons ici de celle de luxe qui n'est pas l'exercice le moins fatigant à bord de certains navires. Il est en effet deux sortes de propreté, l'une d'utilité réelle qui se rapporte au nettoyage des ponts, au lavage du linge, à l'entretien des meubles et ustensiles de cuisine et de gamelle, l'autre de vanité qui s'attache au luisant d'un cabilleau, d'un couvre-lumière, d'une pince d'aspect, d'un clou de cuivre, etc. La première est de nécessité journalière, la seconde est de circonstance; l'une consiste à nettoyer, l'autre à polir; l'une plaît aux équipages, l'autre les fatigue, les ennuie, les

dégoûte ; la première intéresse tout le monde, la seconde flatte l'amour-propre d'un commandant ; et l'on ne voit pas combien de misère est cachée sous ce vernis de splendeur. Cependant il est des capitaines qui tiennent à ce clinquant, même à la mer ; et après une nuit de périls et de fatigues, ils ne craignent pas d'employer des heures que réclame le repos le plus légitime, à donner à ces colifichets le lustre qu'un coup de mer va leur ravir en un instant. Il est des navires où la propreté commence à six heures du matin et n'est pas terminée à midi, et quelle propreté ! des hommes déguenillés, courbés péniblement, le front baigné de sueur, achevant de salir et d'user leurs vêtements, s'acharnent à frotter mille objets épars, avec des chiffons, du sable et de la brique qui salissent le pont que vainement on a lavé le matin. Défendu à qui que ce soit de circuler à bord pendant cette longue cérémonie, après laquelle il faut une seconde toilette ; puis viennent les manœuvres et les exercices ; et la journée s'écoule sans que les malheureux matelots aient eu le temps de respirer.

Réservez donc ce vain luxe pour les loisirs de la rade et les jours où des étrangers viendront vous visiter ; vos canons de fer sont destinés à s'oxyder ; cessez donc de mettre sans cesse aux prises avec la rouille des hommes de qui le précieux labeur appartient à la patrie, dont l'honneur ne consiste pas à faire parade d'une brillante bonbonnière où languissent des malheureux épuisés de fatigues et de dégoûts. Il est tel navire où l'on ne sait où porter la main de peur de ternir un objet de luxe, et où la chaudière du coq est tapissée de crasse, peut-être même de vert de gris.

Il résulte de ces divers travaux que, dans la plupart, ce sont les membres supérieurs qui se trouvent principalement exercés, ce qui rend raison du beau développement des parties supérieures chez le matelot ; mais les autres régions du corps ne sont pas inactives : si le bras fatigué pour cro-

cher un ris, le jarrât est le siège d'un effort musculaire pour grimper aux enfléchures et pour se maintenir sur les marche-pieds ; si l'aviron exerce les muscles supérieurs, ceux des jarrets et des reins entrent aussi en jeu, surtout dans l'action de *nager debout*. Le *virer* au cabestan, le *haler* sur les manœuvres fatiguent autant les lombes et les membres inférieurs que les bras eux-mêmes ; il en est ainsi de *l'escrime* ; et si le *bâton* exerce plus les bras, la *danse* occupe exclusivement les jambes.

L'exercice de la *voix* concourt aussi à développer la poitrine, lorsque les efforts ne portent pas une atteinte fâcheuse aux organes respiratoires.

Les exercices sagement dirigés n'ont pas moins d'influence sur la santé des équipages que les vêtements, la nourriture, et les impressions morales dont nous allons bientôt parler.

CHAPITRE XXII.

DU BALANCEMENT ET DES VICISSITUDES DES EXCRÉ-
TIONS NATURELLES.

« Di boni, quàm fecunda errorum soboles
indè nascitur ! »

(Baglivi.)

L'évacuation libre et régulière du résidu des substances alimentaires et des divers produits des sécrétions, est nécessaire à l'entretien de la santé.

Il existe une espèce de solidarité entre les diverses excré-
tions naturelles, solidarité dont, pour le dire en passant, la
thérapeutique peut retirer d'immenses avantages. Cette rela-
tion s'observe spécialement entre l'excrétion cutanée et les
exhalations pulmonaire, urinaire et intestinale; c'est-à-dire
que, lorsque l'exhalation de la peau augmente ou diminue,
les autres diminuent ou augmentent; mais il est moins dé-
montré que cette relation soit réciproque, c'est-à-dire que les
trois dernières excréctions venant à augmenter ou à diminuer
celle de la peau soit consécutivement influencée: en un mot,
l'initiative appartient plus particulièrement à la peau. Des
observations bien faites ont constaté que l'exhalation intes-
tinale influe sur celle des bronches et des organes urinaires;
du moins on a vu, dans certains cas pathologiques, un flux
muqueux des bronches enrayé par la diarrhée, et l'on voit

tous les jours des boissons abondantes ou des lavements s'écou-
ler par les urines.

Excrétion cutanée.

La quantité considérable de la perspiration cutanée et le
rôle qu'elle paraît jouer dans certaines maladies, lui ont fait
attribuer une grande influence sur la santé, influence fondée
en réalité, mais que les théories humorales ont singulièrement
exagérée. Nous avons vu que Poissonnier-Desperrières at-
tribue à ses aberrations la majeure partie des affections de
l'homme de mer; opinion basée sur la multiplicité des cir-
constances qui tendent à troubler cette fonction, dans les
vicissitudes du métier de navigateur. Ne devant pas entrer dans
l'examen approfondi de cette question, mais désirant offrir
au lecteur tous les éléments de son étude, nous établirons
les corollaires les mieux constatés dans l'état actuel de la
science.

Selon Lavoisier et Seguin, la perspiration cutanée est
double de la pulmonaire; la première est, mesure moyenne,
de trente onces, la seconde de quinze onces, en vingt-quatre
heures.

La transpiration est plus abondante le matin que le soir :
non quâlibet horâ corpus eodem modo perspirat. (Sanctorius).

Les observations de Sanctorius, de Keil et de Dodart
tendent à prouver que la perspiration augmente pendant la
digestion.

Sanctorius et Keil ont aussi démontré que, malgré le calme
de la respiration et de la circulation pendant le sommeil,
la transpiration est augmentée.

La transpiration est plus abondante dans l'air sec que dans
l'air humide, à moins que celui-ci ne comporte une élévation
de température extrême.

L'air saturé d'humidité ne peut entièrement supprimer la transpiration; mais il la réduit à son minimum; pour que l'évaporation fût nulle, il faudrait que, l'air étant saturé d'humidité, le corps fût à la même température, circonstance qui ne peut exister chez l'homme, de là vient que la transsudation continue même lorsque la peau se trouve immergée dans l'eau. (Edwards.)

La perspiration dans l'air sec est de cinq à six fois plus grande que dans l'air humide.

Le mouvement de l'air corrige son humidité; ainsi, les vents humides favoriseront autant et plus la transpiration que l'air sec et calme; nous avons déjà fait l'application de ce principe à l'opportunité des manches à vent.

En disant que le mouvement de l'air diminue la transpiration, Sanctorius et Gorter basèrent leur hypothèse sur le refroidissement qu'occasionne le renouvellement de l'air; mais si celui-ci est plus froid il est aussi plus sec: or la sécheresse et le mouvement de l'air activent singulièrement la vaporisation; c'est pourquoi la sueur se forme moins rapidement étant vaporisée aux orifices exhalants, mais cette exhalation pour être moins apparente, n'en est pas moins très abondante. (Edwards.)

La pesanteur de l'air diminue la perspiration et l'évaporation cutanée.

Le mouvement, en activant la circulation et en renouvelant l'air à la surface du corps, favorise la perspiration.

La malpropreté entrave mécaniquement l'exhalation cutanée.

La faculté perspiratoire de la peau est en raison de sa mollesse.

La transsudation dans l'eau est égale à l'absorption, entre 12° et 22° centigr.; au-dessus, la transsudation devient supérieure.

L'augmentation de la pesanteur du corps par l'immersion

dans l'eau, affirmée par Haller, niée par Seguin, n'est pas impossible, mais alors il faut que l'absorption dépasse l'exsudation cutanée et la perspiration pulmonaire réunies, ce qui ne peut arriver que lorsque le corps étant desséché par la privation des liquides, l'absorption devient d'une extrême activité.

Il n'est pas indifférent pour nous de savoir si la peau qui absorbe l'eau liquide, est également susceptible d'absorber celle-ci à l'état de vapeur plus ou moins dense, même à l'état vésiculaire qui constitue les brouillards; mais le corps de l'homme, abreuvé de liquides, jouissant d'une température bien supérieure à celle de l'air ambiant, paraît plus propre à lui fournir qu'à lui enlever des vapeurs aqueuses. Cependant les parties revêtues de poils qui sont hygrométriques, peuvent absorber, par propagation aux bulbes, la vapeur que ces poils ont condensée. (Edwards.)

Les conséquences hygiéniques qui ressortent de ces corollaires sont: d'apporter un soin extrême à maintenir la régularité des fonctions normales de la peau qui réagit sur tant d'organes importants; soin qui dérive de l'application bien entendue des règles établies à l'égard des vêtements, des aliments, des exercices, etc. Quelques marins sont dans l'usage de se frictionner chaque matin la peau avec une brosse, pratique des plus salutaires sous toutes les températures.

D'éviter autant que possible l'impression vive et subite du froid humide pendant et après le sommeil, pendant l'acte de la digestion; précepte inexécutable à l'égard des marins, mais qu'on peut du moins suppléer en partie par la vigilance exercée à l'égard des vêtements et du sommeil en plein air.

De favoriser le dessèchement et la circulation de l'air par tous les moyens possibles, la ventilation et les feux en particulier.

Que ces maladies par *suppression* de transpiration sont des erreurs de l'esprit, cette suppression étant une chimère; les

effets qu'on lui attribue résultent le plus souvent de l'action du froid sur l'économie, telles sont les maladies produites par l'impression d'un vent froid qui *augmente* la *transpiration* et ne *supprime* que la *sueur*.

D'obliger les hommes à prendre de l'exercice en plein air, exercice qui, en activant la perspiration, les fortifie, comme nous l'avons vu, contre l'impression du froid.

D'entretenir soigneusement la propreté de la peau, au moyen des lessives suffisamment multipliées et des bains lorsqu'il est possible.

Que ce que nous avons dit de la difficulté avec laquelle la peau transpire chez les marins, est basé sur un principe de physiologie expérimentale, cette peau jouissant de fort peu de mollesse.

D'empêcher que les hommes restent les pieds nus dans l'eau froide et conservent des vêtements mouillés.

Que la bouffissure chez les marins n'est pas un phénomène d'imbibition mécanique, mais bien un résultat organique, l'exhalation étant toujours supérieure à l'imbibition dans l'eau.

Que les brouillards sont fort innocents lorsqu'ils restent à l'état de vapeur, et qu'ils ne nuisent que lorsqu'ils se trouvent condensés et réduits à l'état liquide par la précipitation, l'imbibition des vêtements, etc.; les propriétés hygrométriques des poils font sentir la nécessité d'avoir la tête couverte lorsque le temps est humide et brumeux.

Nous avons traité de l'influence de la chaleur sur la perspiration cutanée, à l'article des *influences de l'atmosphère extérieure*. Voyez aussi les articles *vêtements*, *boissons*, *exercices*.

Perspiration pulmonaire.

L'évaporation pulmonaire se passant dans l'intimité d'un organe intérieur, est peu susceptible de subir des variations par l'effet direct des agents extérieurs (Edwards).

Ce principe vient justifier ce que nous avons dit antérieurement, que pour préserver le poumon de l'impression du froid, il suffisait presque toujours de se vêtir chaudement; ce que nous n'avions donné que comme un fait d'observation se trouve ici confirmé par la théorie. Si les marins sont sujets au catarrhe des bronches, c'est donc moins par le fait de l'inspiration d'un air froid et variable que par l'impression de cet air sur la peau.

Cependant on éprouve assez généralement dans les premiers jours d'habitation à bord d'un navire, une gêne de la respiration avec chaleur et toux sèche; ce qui provient moins de l'impression de l'air que du principe d'irritation générale qu'éprouve l'économie et que partagent les voies respiratoires.

Excrétion intestinale.

L'excrétion des matières fécales, chez les individus qui ne sont pas habitués à la mer, est sujette à beaucoup d'anomalies. Un des premiers effets du séjour à bord est une constipation plus ou moins opiniâtre que M. Kéraudren attribue à la perversion du mouvement péristaltique occasionné par le balancement du navire; explication fondée sans doute sur les phénomènes du mal de mer; mais cet état tient manifestement à la même disposition que celle qui diminue l'action des voies urinaires où il n'y a pas de mouvement anti-péristaltique, et s'explique fort bien par le nouveau genre de vie et l'alimentation excitante auxquels l'individu se trouve soumis. Un régime aussi léger que possible, des rafraîchissants, quelques légers laxatifs, tels que les lavements simples ou d'eau de mer, l'habitude enfin, mettent un terme à cette incommodité qui devient permanente chez quelques navigateurs et peut dégénérer en affection morbide.

Néanmoins il n'est pas rare que le nouveau séjour à bord

occasionne la diarrhée qui, tenant au même principe, réclame les mêmes moyens, sauf les laxatifs.

Sécrétion urinaire.

Pendant les premiers jours de navigation, la sécrétion urinaire est ordinairement modifiée par suite de l'état d'excitation générale : les urines sont rares, foncées en couleur et chaudes au passage; nous aurons occasion de voir que le séjour des navires est contraire aux affections irritatives aiguës de l'appareil urinaire. Voilà pour les phénomènes sensibles; mais ce qui a, jusqu'à présent, échappé à l'explication, c'est la question de savoir comment il se fait qu'avec cette tendance aux irritations de cet appareil, les marins, d'après la remarque d'Hutchinson, soient pour ainsi dire exempts de la gravelle, eux dont la nourriture est essentiellement azotée; serait-ce que naviguant le plus souvent dans les contrées chaudes, et livrés à de rudes fatigues, les parties les plus animalisées du fluide général auraient choisi la peau pour émonctoire? Il serait curieux d'analyser comparativement les urines et les sueurs des marins, et de les mettre en parallèle avec ces mêmes excréments chez les hommes sédentaires de nos climats.

Au demeurant, cet état d'irritation se dissipe promptement et la sécrétion urinaire du marin ne présente bientôt plus rien de particulier; il ne réclamera donc que l'usage de quelques boissons rafraîchissantes prises en certaine quantité, et des bains, s'il est possible.

Nous avons traité des excréments dans l'ordre de leur importance ou plutôt de la fréquence de leurs altérations; en étudiant la physiologie de l'homme de mer, nous avons abordé quelques-unes des questions qui s'y rattachent. (Voyez. *Du matelot*).

Quant aux évacuations spermatiques, nous les envisagerons particulièrement sous le rapport moral.

Pour la *sécrétion salivaire*, Voyez l'article du *Tabac*.

CHAPITRE XXIII.

DU MORAL DES ÉQUIPAGES.

« Le capitaine est le premier médecin
de son équipage. »

(*Les Anglais.*)

L'état moral des matelots dépend d'une foule de circonstances qu'il est facile de pressentir d'après tout ce qui précède. Les équipages composés de jeunes gens de bonne volonté, habitués à la mer par le fait de leur éducation, qui, du même pays pour la plupart, se connaissent entre eux, dont les officiers savent se faire estimer et chérir, qui sont bien vêtus, bien nourris et qui ne sont point accablés de travaux, présentent sous ce rapport, comme sous celui de l'énergie physique, les conditions les plus avantageuses. Dans cet état de choses, ce ne seront pas des privations, des fatigues passagères, ni des dangers qu'ils sont habitués à mépriser, qui porteront atteinte à la gaieté des marins, ce seront plutôt l'ennui qui naît des longues traversées ou des croisières monotones, et la crainte de certains fléaux épidémiques.

« La tristesse, dit M. Kéraudren, est un véritable poison pour les équipages; son antidote est la gaieté. » C'est aux commandants qu'il appartient de la faire naître et de l'entretenir, en exerçant à leur égard une sollicitude philanthropique et paternelle, en favorisant les jeux, la danse, la musique qui épanouissent l'âme et chassent le souvenir des maux: