

objections élevées contre le droit de visite sont admises aujourd'hui par tout le monde. Il faudrait donc limiter désormais les opérations maritimes en temps de guerre aux conflits entre les forces navales des belligérants, et aux blocus effectifs des villes et des ports fortifiés investis en même temps du côté de la terre.

Après une courte discussion sur les questions traitées par ces deux auteurs, le Congrès a adopté à l'unanimité la motion suivante : La conférence vote des remerciements à sir Travers Twiss et au professeur Amos pour leurs savants travaux. En ce qui regarde les dangereuses tendances de la doctrine des « Voyages continus », appliquée à la contrebande de guerre et aux blocus, comme cette doctrine est invoquée dans le jugement rendu par la Cour suprême des États-Unis dans le cas du *Springbok*, la conférence émet l'avis que les principes de la déclaration de Paris de 1866 doivent être fermement maintenus et former la base d'une protection plus étendue et plus libérale en faveur du commerce des neutres. (Extrait du *Times* du 6 septembre.) M.

Une visite à bord du Frigorifique. — L'arrivée du *Frigorifique* à Dakar, pendant la relâche de la *Thémis*, a fourni à M. Delpeuch, médecin de la division navale de l'Atlantique sud, l'occasion de visiter ce curieux bâtiment, où s'exécute un essai de conservation de la viande, qui contribuera, s'il réussit, à combler une lacune regrettable de l'hygiène alimentaire de notre pays. Nous empruntons aux *Archives de médecine navale* les observations que ce médecin principal a faites à ce sujet.

« Le procédé consiste essentiellement, les cadavres des animaux étant préparés suivant les règles qu'une saine entente de l'hygiène a indiquées à l'art de la boucherie contemporaine, à les maintenir immergés dans un courant constant d'air sec et froid. Disons élémentairement, et sans entrer dans les détails de mécanisme qui ne sont pas indispensables, comment on a obtenu ce résultat ; nous en examinerons ensuite les conséquences par rapport à la viande.

« Une température initiale de -10° est produite par la vaporisation d'éther méthylique dans les récipients clos parcourus par les innombrables spires d'un tube qui renferme une solution de chlorure de calcium. Cette solution a été choisie en raison de la propriété qu'elle possède de rester liquide jusqu'à une température très-basse. Elle cède donc le calorique nécessaire pour le changement d'état de l'éther, et

descend à environ — 10°, température très-supérieure encore à son point de congélation. Arrivée à ce degré, elle est conduite dans la chambre dite *chambre de froid*, où sont alignés des cylindres ou *frigorifères*, dans lesquels le tube où elle circule se contourne, à l'infini, par la répétition d'une disposition qu'il affectait déjà précédemment, lors de son contact avec l'éther. L'objet est ici de refroidir l'air qui est amené, du dehors, dans les cylindres par un jeu de ventilateurs puissants, et qui, au contact des tubes, descend à zéro et abandonne son humidité sous forme de neige : tout en est recouvert dans cette pièce, qui semble percée dans un palais de cristal ; on s'y trouve plongé dans une température de — 2°. Ainsi desséché et refroidi, l'air des cylindres est chassé par les soufflets jusque sous le parquet de la *chambre de la viande*, lequel est percé de trous nombreux pour lui livrer passage. Dans ce dernier compartiment sont suspendus, en lignes régulières, les cadavres des animaux. L'œil se promène entre des avenues de bœufs et sous des voûtes de moutons dans la toilette de l'étal.

« Le courant d'air, à 0°, monte verticalement, lèche uniformément les surfaces, et sort par le plafond, où il est repris par la ventilation.

« Pour ramener l'éther de l'état de vapeur à l'état liquide, on le soumet à une pression de 6 à 8 atmosphères, et la projection d'eau de mer à la température extérieure contre les parois de la caisse suffit alors pour déterminer sa condensation. Il sert ainsi indéfiniment, et sans perte notable. L'action des ventilateurs, les mouvements de l'éther et de la solution saline dans les tubes sont provoqués et réglés par un volant et par des pompes qu'anime une machine à vapeur dont la marche ne s'arrête jamais. La chambre de froid et celle de la viande sont isolées complètement du reste du navire, et forment des milieux clos, grâce à un système de fermetures hermétiques. Pour y pénétrer ou pour passer de l'une à l'autre, il faut des manœuvres que J. Verne semble avoir pressenties quand il garde les hôtes du capitaine Nemo dans les sombres entrailles du *Nautilus*.

« Mais que devient la viande maintenue dans les conditions que nous avons exposées ? Elle durcit et se dessèche à la surface en consistance d'aponévrose, ou, pour mieux dire, de corne, et sous ce glacis de 3 millimètres environ d'épaisseur, vous trouvez la chair vermeille et succulente, telle qu'elle se présente quelques heures après l'abatage : comme ténacité de la fibre, comme solidité et élasticité de la masse, pas de différence avec la viande fraîche. Enfin, il y a absence complète

de toute odeur ; et ce n'est pas tout : cette chair, que la vie a quittée depuis plusieurs mois, n'éprouve pas, quand on la sort du milieu artificiel qui l'a conservée, la décomposition rapide qui attend, par exemple, celle qui a séjourné dans un bloc de glace : dépouillée de l'enduit protecteur que l'air froid lui a constitué, elle rentre dans les conditions normales de viande fraîche et ne s'altère que dans les délais qui sont fixés à celle-ci par le climat et par la saison. Une épreuve décisive a finalement contrôlé ce que la vue et le toucher avaient permis de concevoir de présomptions favorables au procédé de conservation employé sur le *Frigorifique*. Le 9 juillet, jour de ma visite à bord, j'ai goûté cette étonnante conserve, le matin, sous forme de beefsteak ; le soir, en potage et en bouilli, et je déclare que le tout était digne de figurer sur le même rang que les préparations semblables de la meilleure viande fraîche. Or, l'animal qui nous a fourni ce régal, a été abattu le 25 avril, c'est-à-dire il y a plus de deux mois. Cette dernière expérience a eu lieu à bord de la *Thémis* ; pour la faire, j'ai eu des collaborateurs, et je pourrais étayer mon opinion de leur adhésion unanime.

« Nécessairement compliquée dans l'exécution, la méthode que nous venons d'exposer repose sur une conception très-juste et très-simple. Le courant d'air froid paralyse ou détruit les germes de décomposition ; en modifiant la couche superficielle, il leur oppose, d'ailleurs, une barrière infranchissable, et celle-ci sauve, en outre, le reste de la viande de la dessiccation. Il importe que le courant ne descende pas au-dessous de zéro pour que la viande ne subisse pas le déchet de la congélation. Or, le maintien de la température à un degré uniforme s'obtient très-facilement en graduant l'action des ventilateurs. La réalisation de ces quelques conditions assure parfaitement l'inaltérabilité des tissus animaux.

« Je ne sais quelle est la valeur de l'essai du *Frigorifique*, considéré comme entreprise industrielle ; mais, à d'autres points de vue, il est digne d'un vif intérêt. Si on y voit une expérience de physique, il est difficile d'en trouver de plus ingénieuse et de plus complètement probante ; comme œuvre tendant à abaisser le prix de la viande dans un pays où sa consommation journalière moyenne atteint à peine le chiffre dérisoire de 60 grammes par habitant, nul médecin n'hésitera à la saluer de ses vœux philanthropiques.

« A. DELPEUCH,

« Médecin principal de la marine. »