

être qu'on leur applique la turbine de M. Zeuner tout récemment proposée. Les figures 2, 6, 7, qui représentent en détail une tranchette motrice, permettent de voir que l'hélice dont elle est munie est d'un système tout spécial ; l'axe plein de l'hélice ordinaire est remplacé par un noyau cylindrique creux, un véritable tambour, qui a fait donner à l'hélice le nom d'*hélice-tambour*, dont le diamètre est égal à celui de la tranchette elle-même, et par un arbre plein, mais très court, qui traverse, par des presse-étoupe, les fonds de la cavité ménagée dans la tranchette pour recevoir l'hélice, repose sur des paliers rapprochés l'un de l'autre et peut être actionné directement par un moteur à vapeur ou une dynamo, placé tout près de lui dans la tranchette motrice. Nous n'avons pas besoin de faire remarquer combien la faible longueur de l'arbre de couche est avantageuse pour lui éviter les efforts anormaux et même les ruptures. En outre, la flexibilité du navire, en lui permettant de suivre les ondulations des vagues, s'opposera à ce que l'hélice sorte jamais de l'eau ; or on n'ignore pas qu'avec les bateaux ordinaires, l'hélice est quelquefois dénoyée et se met alors à tourner follement ; quand le mouvement du bateau la reploie brusquement dans la masse liquide, il en résulte un choc violent, qui peut fausser, quelquefois même casser, plusieurs de ses ailes.

Le grand développement que présente le noyau-tambour permet d'y fixer des ailes hélicoïdales *h* (fig. 3 et 7), à tous les points de vue avantageux : courtes dans le sens du rayon, larges dans le sens de la circonférence, très tranchantes et surtout d'un pas relativement très petit. Dans le double but de renforcer la tranchette motrice, qui, par suite du vide pratiqué pour loger l'hélice, se trouve affaiblie, et de mieux abriter les ailes de l'hélice, tout le tour du logement de l'hélice reçoit un cerceau *E* (fig. 2, 5, 7), à bords tranchants, réuni à la tranchette motrice par des cloisons également tranchantes *x* ; ces cloisons sont d'ailleurs assez rapprochées pour barrer la route aux corps étrangers capables de gêner le jeu de l'hélice, en s'encastrant dans ses palettes.

Rien n'empêchera de faire mouvoir le navire par des hélices disposées à l'avant ou à l'arrière, comme cela se fait d'ordinaire ; mais on n'aurait pas dans ce cas, la faculté de proportionner le nombre des hélices à celui des tranchettes simplement porteuses, ou de le doter d'une très grande vitesse, en augmentant relativement le nombre des tranchettes motrices.

Le bateau articulé est normalement muni de deux gouvernails, un à chaque bout. Quand il sera affecté au service des rivières, et qu'il aura besoin de s'insérer facilement dans des courbes de petit rayon, on pourra le munir d'un nombre variable de gouvernails intermédiaires *G*, susceptible de s'effacer à volonté, en rentrant dans les logements ménagés pour eux dans les flancs du bateau.

La partie émergée d'un semblable bateau se compose d'une portion qui n'est que la continuation plus ou moins exacte de sa partie immergée, et d'un système de surhaussement, formant au milieu de chaque tranchette comme une chambre *D*, que recouvre un pont semblable à celui des bateaux ordinaires. Cette chambre, éclairée par plusieurs hublots *u*, peut être aménagée confortablement pour les voyageurs. Quant aux marchandises, elles sont logées dans les cales, fort spacieuses, desservies par les puits *d*. Des escaliers *q* permettent

de descendre d'une tranchette pour monter à celui de la tranchette voisine ; des rampes assurent la sécurité du passage de l'un à l'autre.

Tel est, dans ses grandes lignes, le système Dymcoff. Aux avantages primordiaux qui l'ont motivé, on peut en ajouter d'autres, plus secondaires, mais qui ne sont cependant pas dénués d'intérêts.

Le fractionnement du navire en plusieurs tranchettes diminuant, lors d'un abordage, les poids morts intéressés, atténuerait les conséquences du choc. Si une avarie sérieuse se produisait cependant, ouvrant par exemple une voie d'eau considérable dans la tranchette abordée, on pourrait très probablement faire passer sur les autres les marchandises dont elle serait chargée ; en tout cas le personnel trouverait facilement un refuge sur les parties du navire restées intactes. La tranchette avariée serait toujours remorquée jusqu'à la prochaine escale. Les pertes d'hommes et de matériel seraient ainsi fortement réduites.

La division du navire en plusieurs portions en faciliterait le transport ; tel lac, privé jusqu'ici de chantiers de construction, pourrait recevoir en plusieurs lots, des bateaux qu'il serait toujours facile de monter sur place.

Les marchandises pourraient être divisées en plusieurs catégories, auxquelles on affecterait des compartiments spéciaux ; on pourrait même louer à certains chargeurs tel compartiment, dans lequel il arrimerait à son gré ses colis et qu'il plomberait jusqu'à destination. Les avaries partielles s'en trouveraient diminuées.

Le nouveau bateau pourrait laisser dans un port les tranchettes chargées de marchandises pour ce port, ou celles qui auraient besoin de réparations, et pourrait ainsi s'adjoindre fort rapidement les tranchettes chargées avant son arrivée de marchandises en partance. Il y aurait de la sorte beaucoup moins de temps perdu dans les escales.

M. Dymcoff ajoute, les tranchettes pourraient être faites d'après un type et un calibre admis par les principales compagnies de navigation, qui alors les échangeraient, comme font les compagnies de chemins de fer pour leurs wagons.

Mais ce serait l'âge d'or du bateau articulé et ce serait aussi escompter beaucoup trop l'avenir que de croire à un succès aussi complet, même pour une époque assez lointaine.

Les chats des réfrigérateurs de Pittsburg

Un cas intéressant d'adaptation à un milieu nouveau et quelque peu extraordinaire vient d'être recueilli aux Etats-Unis.

Dans beaucoup de villes des Etats-Unis, l'industrie de la conservation des comestibles par le moyen du froid a pris une extension considérable. Cela est assez naturel dans un pays où la production est fort étendue, et où, en raison de la plénitude momentanée du marché, beaucoup de marchandises devraient être vendues à vil prix, ou bien jetées à la rivière. Les *Cold storage warehouses*, les magasins froids, rendent des services réels en permettant la conservation de produits qui se trouvent être trop abondants, et ces mêmes produits, après cinq, dix, vingt jours, trouvent preneur à des conditions acceptables, le marché étant désencombré, peut-être même déclassé. Ils jouent, en particulier, un rôle considérable dans les pêcheries. La pêche a-t-elle été

très abondante ? Le poisson tombe à des prix inférieurs, et, plutôt que de le vendre, on l'emmagasine et on le conserve pour le mettre en vente quand le mauvais temps ou telle autre circonstance ralentira ou arrêtera les arrivages. Ces magasins sont à peu près tous construits sur le même type. J'en ai visité à New-York en particulier, ce sont le plus souvent des caves à murs très épais, où circulent de gros tuyaux renfermant un liquide dense, à point de congélation bas, lequel liquide revient sans cesse à un réfrigérateur pour se refroidir. La température des chambres de conservation est de 12 à 15 degrés au-dessous de zéro ; elle y est maintenue de façon permanente, les tuyaux se couvrant d'un épais givre formé par la condensation et la congélation de la vapeur d'eau exhalée par les produits conservés. Les poissons et viandes sont accrochés aux murs, ou empilés sur des rayons ; un poulet qui se trouvait là depuis deux ans, dur comme une pierre d'ailleurs, et congelé de part en part, était en non moins parfait état de conservation que d'admirables saumons, et une quantité de ces flottans de six pieds de long, sortes de turbots gigantesques, qui constituent un des produits maritimes les plus importants des Etats-Unis. Mais ce n'est pas de cela dont il est question. Il s'agit d'adaptation, et, dans le cas présent, cette adaptation est double.

Pendant quelques mois les *Cold storage warehouses* n'ont abrité ni souris ni rats ; il y faisait trop froid et surtout le froid y était trop persistant. La vérité est que les rongeurs qui s'y glissaient mouraient ou bien se hâtaient de ressortir. Pourtant quelques-uns d'entre eux réussirent à résister, car au bout d'un certain temps leur présence devint manifeste. Mais ce n'étaient point des rats comme les autres. Ils se trouvaient être vêtus d'une fourrure étonnamment longue et épaisse, et leur queue même, par une sage dispensation de la Providence, était également couverte d'un pelage épais et chaud. Faut-il de quoi, cela n'est point douteux, cet appendice se fût bien vite gelé, gangrené et détaché.

Pour se débarrasser des rats, qui se trouvaient parfaitement acclimatés, et qui devenaient très abondants, on fit venir des chats. Ils moururent. Le froid était trop vif pour eux, et ils n'y pouvaient résister. Au bout de quelques essais, ils s'en trouva un qui put tenir bon. C'était une chatte, et d'une fourrure exceptionnellement épaisse. Elle était évidemment mieux pourvue, et plus en état de tenter la lutte contre le froid. Sa fourrure la sauva, et elle survécut. Un beau jour, elle donna naissance à une portée de sept petits chats. Nés et élevés avec grand soin dans le milieu peu hospitalier où ils virent le jour, métaphoriquement parlant, ceux-ci se développèrent en chats solides, bien râblés, et pourvus d'une admirable fourrure, et ils sont devenus les ancêtres d'une postérité abondante qui est si bien adaptée au froid, que c'est elle qui peuple maintenant tous les magasins froids de Pittsburg. Tous ces chats sont vigoureux, trapus ; leur pelage très épais ressemble à celui des chats sauvages du Canada. Cette race spéciale, qui doit son existence à la fois à la sélection et à l'influence du milieu ambiant, est principalement caractérisée par la faible longueur de la queue, et par le développement considérable des sourcils et moustaches. Ces poils ont à peu près le double de la longueur accoutumée, et dans l'obscurité où vivent les animaux, ces organes tactiles