



Sous le pont de l'Oceanlife, bateau de pêche long de 45 m, se dissimule une usine de nettoyage et de congélation du poisson.

## Usine frigorifique flottante

**P**RES des eaux poissonneuses des Grands Bancs, à l'est de Terre-Neuve, un bateau de pêche d'un nouveau genre sillonne l'Atlantique. Sauf son poste de pilotage aérodynamique, où le capitaine est entouré d'un arsenal d'instruments modernes, on ne pourrait le distinguer d'une foule d'autres bateaux. Mais, aucun bateau de pêche de la Nouvelle-Angleterre ne possède ce que l'on trouve sous le pont de l'Oceanlife, une vaste usine flottante pour le traitement du poisson. Aussitôt pris, celui-ci passe dans une salle où des spécialistes l'écaillent, enlèvent ses filets, le pèsent, l'enveloppent, le mettent dans un réfrigérateur et l'emballent dans des cartons. Les cartons sont alors entassés dans un compartiment réfrigéré où ils restent congelés jusqu'à ce que le navire arrive au port; puis un camion frigorifique les emporte pour les livrer aux commerçants.

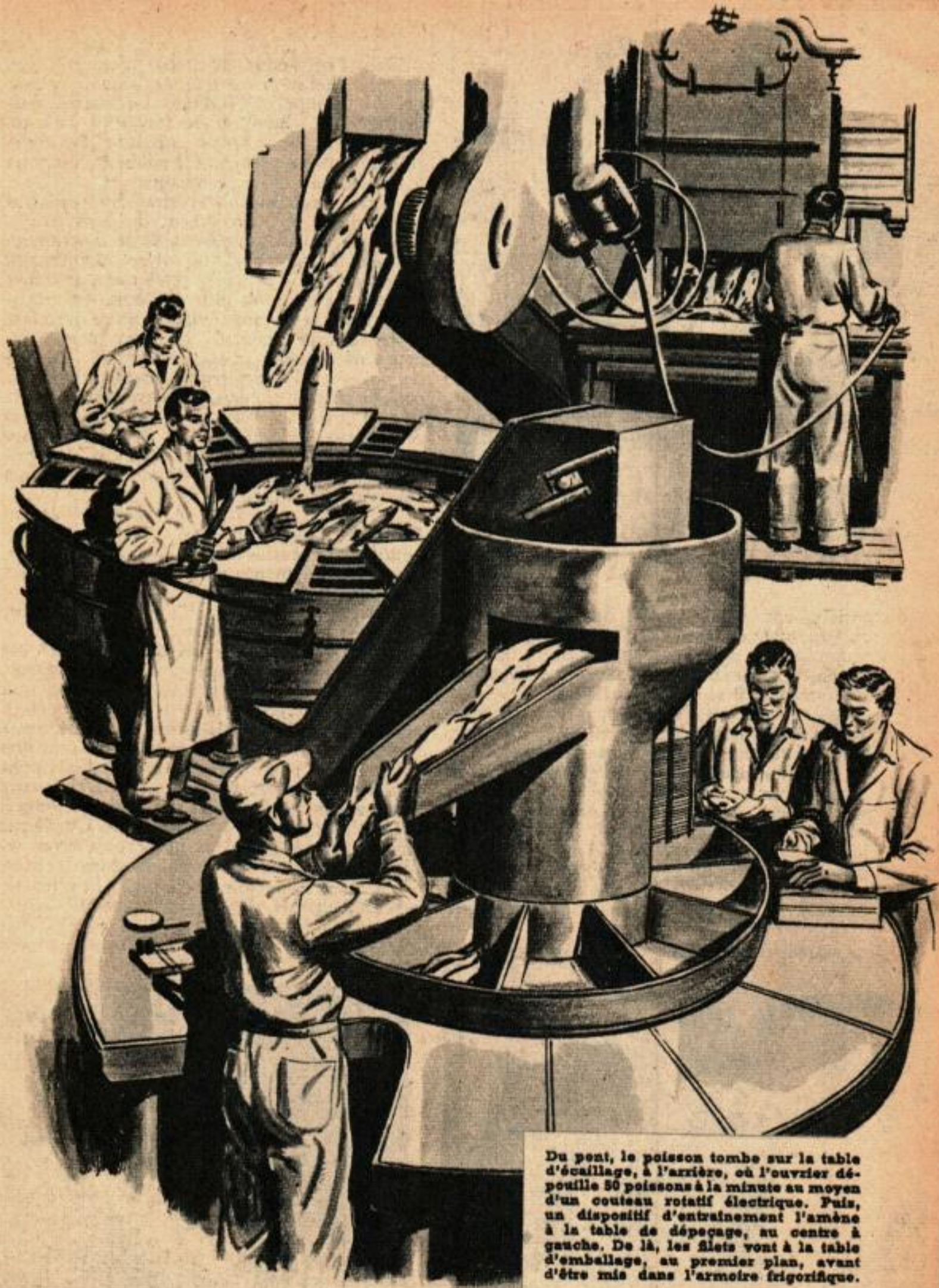
Pendant plus de deux siècles, les pêcheurs de la Nouvelle Angleterre entassèrent leurs poissons sous le pont, les tenant frais à l'aide de morceaux de glace, jusqu'à ce qu'ils eussent rejoint le port, où le poisson pouvait être nettoyé et congelé dans les usines terrestres. Le déchet était peu important, le haddock, la morue, le rouget et le carrelet abondant sur les bancs, à quelques heures de navigation.

Mais, peu à peu, les méthodes modernes de pêche les ont dévastés. Les filets sont descendus plus profondément, ramassant la plus grande partie du poisson, mais aussi raclant le fond et désagrégeant ses couches nourricières. Par suite, les pêcheurs furent obligés de s'absenter plusieurs jours risquant des pertes, pour tenter de faire une pêche suffisante sur les bancs dépeuplés; ou bien, ils durent s'aventurer plus loin au nord, vers les riches bancs des eaux canadiennes. Le temps étant limité pour éviter la perte du poisson et le trajet durant trois ou quatre jours dans chaque sens, il leur restait peu de temps pour pêcher.

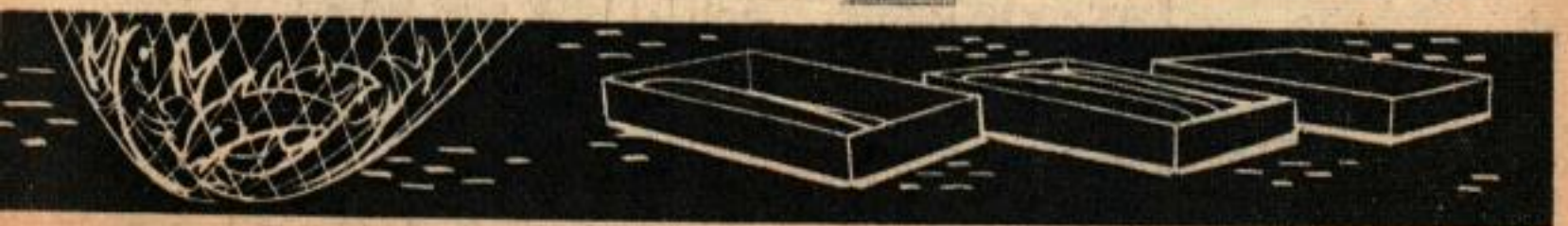
Ce que voyant, un industriel se prit à réfléchir: « J'ai rêvé d'un bateau, dit-il, qui pourrait traiter le poisson de manière à le conserver. Pour lui le temps et la distance des lieux de pêche ne signifieraient plus rien. Il n'y aurait plus de perte. La congélation était l'unique solution. Si l'on peut congeler le produit de la pêche dans une petite usine frigorifique terrestre, pourquoi ne pourrait-on pas adapter le même équipement à un navire? »

Ses fils et lui se penchèrent sur leur planche à dessin. Avec l'aide d'un banquier, il acheta un bateau de pêche vieux de 22 ans, de 45 m de long et 8 m de large. Ils le firent dégréer





Du pont, le poisson tombe sur la table d'écaillage, à l'arrière, où l'ouvrier dépouille 50 poissons à la minute au moyen d'un couteau rotatif électrique. Puis, un dispositif d'entraînement l'amène à la table de dépeçage, au centre à gauche. De là, les filets vont à la table d'emballage, au premier plan, avant d'être mis dans l'armoire frigorifique.





Ces pêcheurs déversent un panier de poissons dans l'écouille qui les conduit à la table d'écaillage.

entièrement. Dans la salle des machines, on mit un moteur Diesel de 690 cv, capable de propulser le navire à une vitesse de 11 nœuds. En outre, on installa une usine frigorifique de 20 tonnes, utilisant l'ammoniaque.

Dans ce système, l'ammoniaque circule dans des condensateurs, des serpentins et un vaste système de tubulures sillonnant le haut de la salle comme une assiettée de spaghetti. Toute la salle, avec sa capacité de 70.000 kg de poisson congelé, est ainsi maintenue à une température sibérienne. Dans un poste de pilotage moderne à l'avant incliné, on installa les instruments de radio et de navigation les plus perfectionnés et le bateau fut aménagé pour transporter 30 jours de vivres et de carburant.

En écaillant le poisson au moyen du couteau rotatif que l'on voit à droite, l'ouvrier envoie dans l'outil un jet d'eau sous pression.



Dans l'entrepont, un atelier d'environ 8 m de côté, chef d'œuvre d'aménagement rationnel fut équipé. Des tables circulaires permettent à 12 hommes de travailler dans un petit espace. Des plateaux rotatifs et des courroies sans fin transportent le poisson d'un poste à l'autre, tout en le nettoyant.

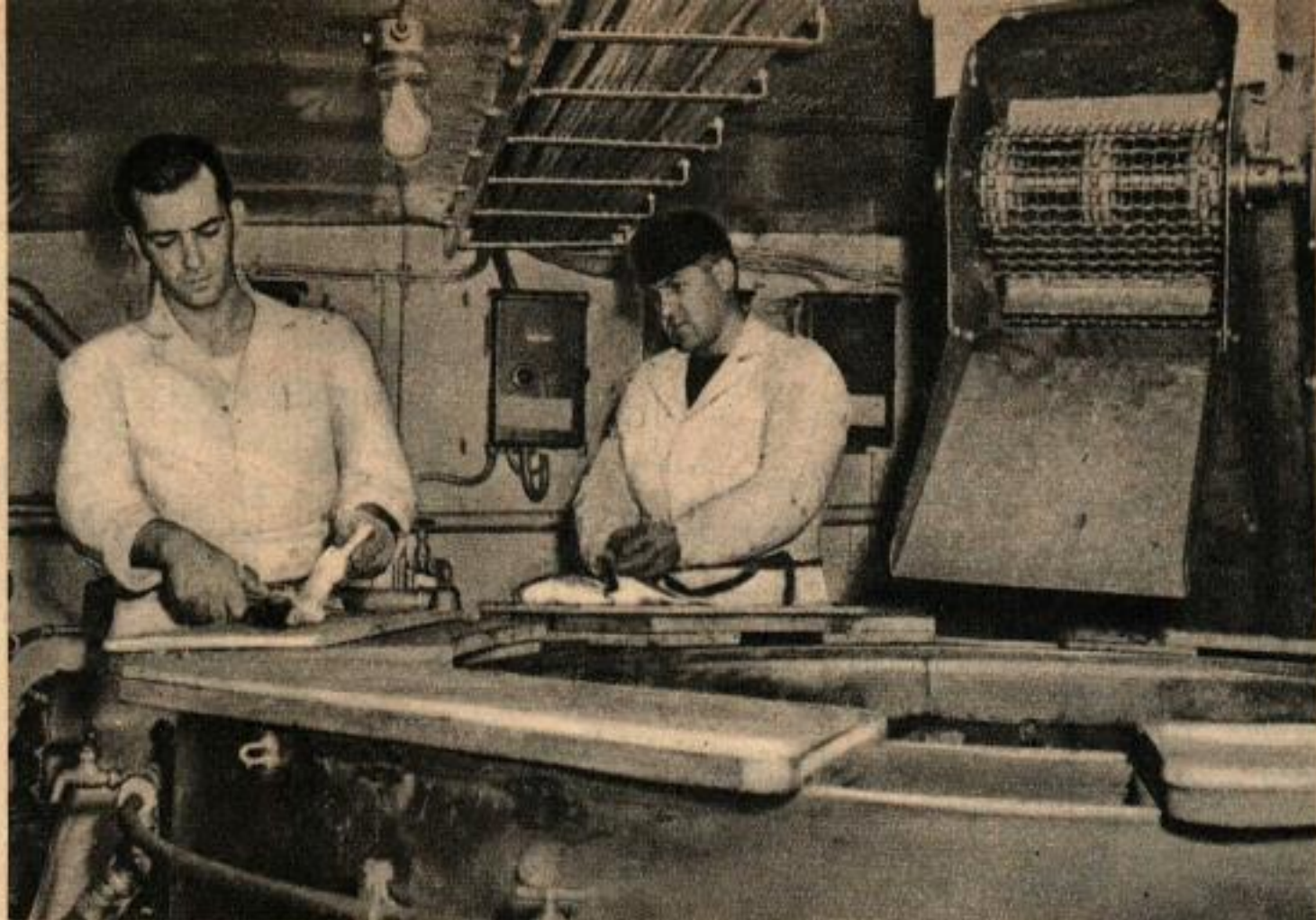
« Les spécialistes terrestres prétendaient qu'en raison principalement du gros temps, mon usine frigorifique flottante ne fonctionnerait pas, dit l'auteur de ce navire. Maintenant, ils ont changé d'avis : les pires railleurs d'hier en sont devenus les plus enthousiastes partisans. Nous les avons invités à notre première croisière expérimentale, de cinq heures, au cours de laquelle nous avons traité 3500 kg de poisson. Chacun rentra chez soi avec un colis de poisson congelé, qu'il avait vu préparer le jour même. » Au cours de trois voyages consécutifs, l'Oceanlife resta au large environ un mois chaque fois; et, chaque fois, il revint au port les soutes pleines de 70 tonnes de filets fraîchement congelés.

Le navire nécessite un équipage de 25 hommes. Douze sont des ouvriers, six coupeurs, deux écailleurs, deux emballeurs, un peseur et un manœuvre; les autres sont des pêcheurs ou des matelots.

Les grands filets de l'Oceanlife ont 55 m de long et 30 m d'ouverture.

Pendant une heure ou deux, le filet est traîné à l'arrière. Puis, les treuils fonctionnent en sens inverse. Lentement, le filet remonte et le « cône », gonflé de 7 tonnes de poisson argenté, est amené au-dessus de l'échiquier des compartiments de triage. L'un tire sur une corde et le cône s'ouvre, répandant sur le pont un déluge de poissons frétilants. Les trieurs commencent à s'affairer, séparant les rougets du haddock et le haddock des soles. De pleines hottées sont vidées dans une écouille par où elles descendent directement dans l'entrepont jusqu'à la table d'écaillage. Si elles arrivent trop vite pour les ouvriers, elles sont





Les découpeurs, munis de couteaux bien aiguisés, séparent proprement le filet de chaque poisson en deux coups rapides.

Quand la mer est grosse, les découpeurs portent une ceinture de sûreté autour de la taille, et des gants en mailles d'acier.

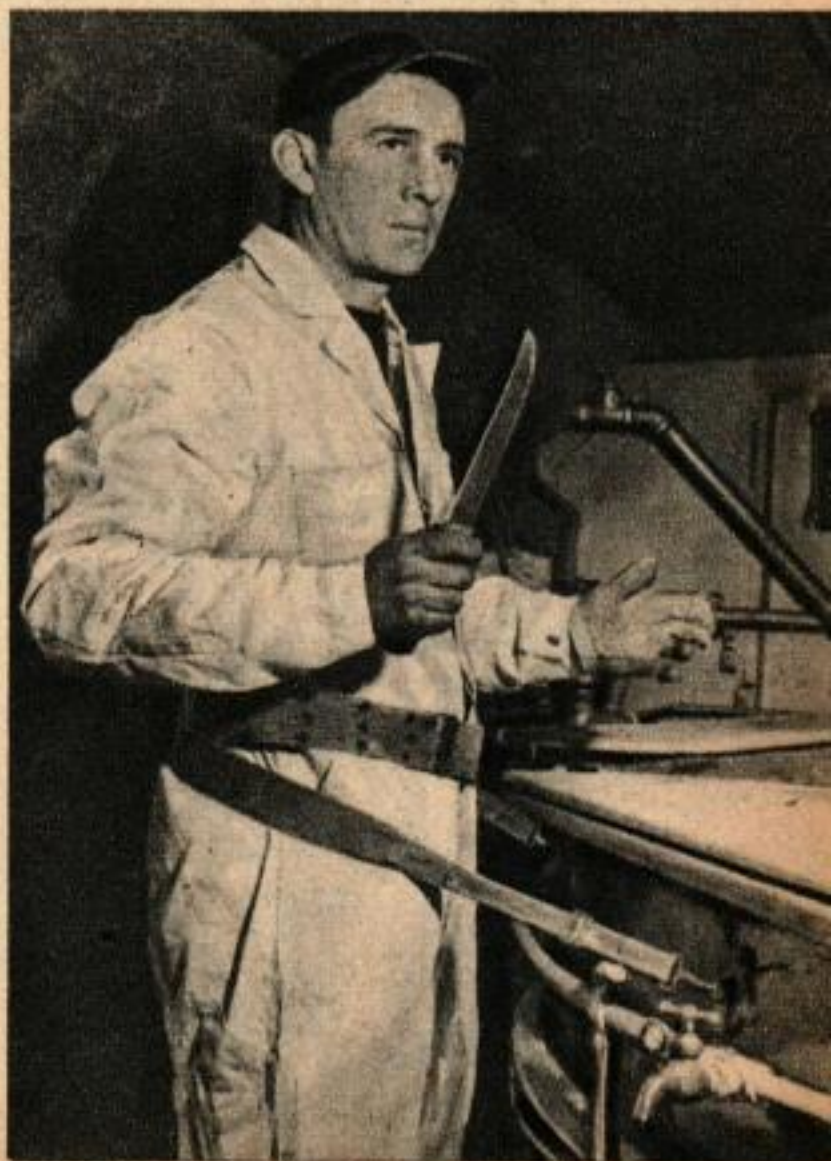
dirigées sur un compartiment réfrigéré, placé derrière l'atelier, où elles restent au frais jusqu'à ce que l'atelier puisse les traiter. Les compartiments de réserve peuvent contenir 45 tonnes de poisson en surnombre, qui pourra être traité aussitôt que le navire touchera le port.

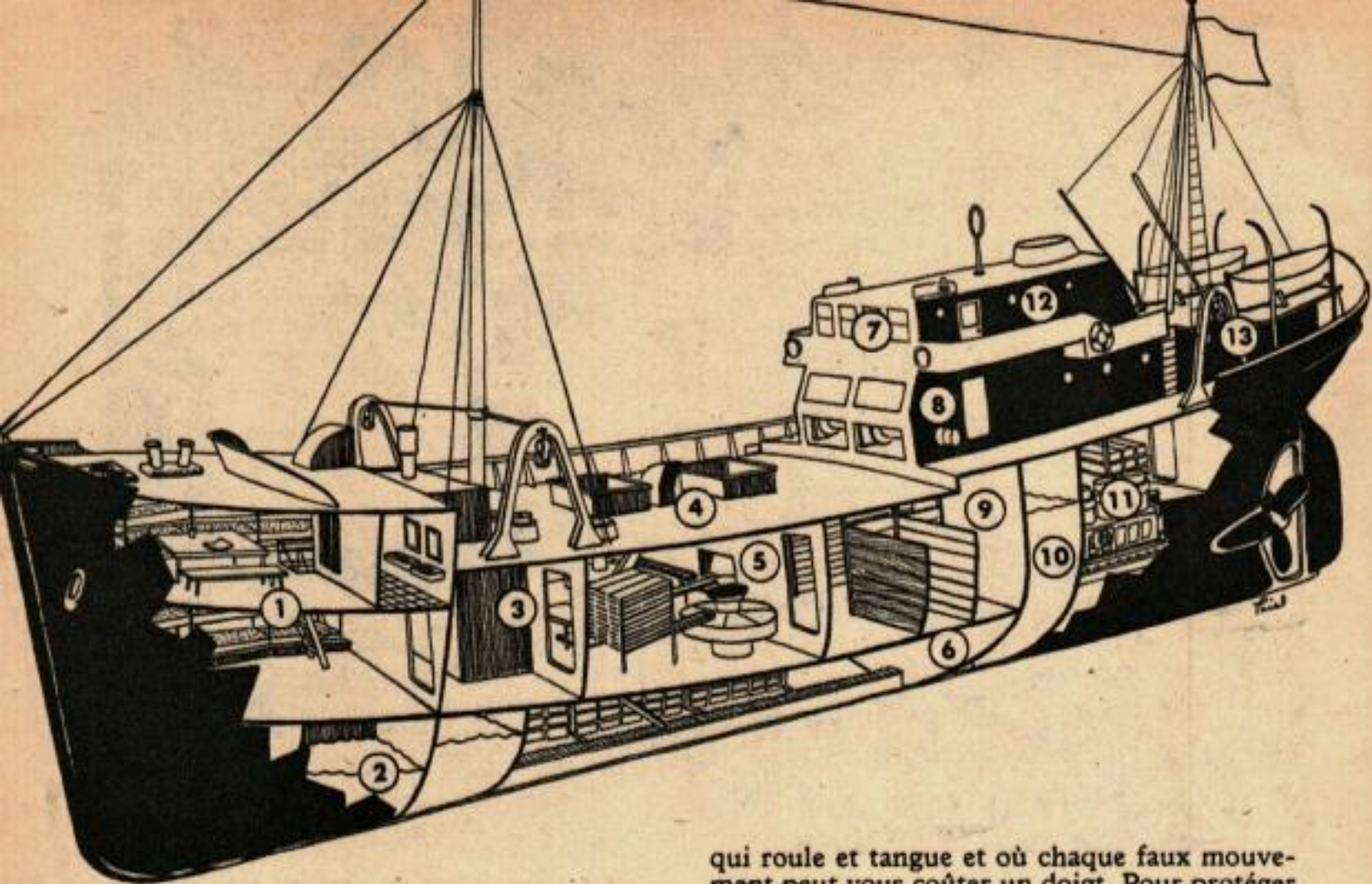
Le triage et le traitement se font entièrement à la main, de sorte que le poisson n'est pas endommagé. Sur les bateaux de pêche ordinaires, les hommes se servent de fourches et il est rare qu'un filet parvienne au consommateur sans être marqué d'une douzaine de trous, ce qui endommage la peau du poisson, laquelle peut être vendue pour la fabrication des portefeuilles, souliers et autres objets.

En bas, dans l'atelier aux aciers luisants, les hommes ne chôment pas. A la table d'écaillage, où le poisson arrive par l'écouille, deux hommes manient des écailleurs électriques. Ces couteaux rotatifs enlèvent toutes les écailles en quatre coups rapides, le long du poisson. Un bon écailleur peut traiter 50 poissons à la minute. Un courant d'eau humecte le poisson afin que le couteau glisse mieux et emporte en même temps les écailles. Cependant lorsque deux écailleurs sont en plein travail, il se produit dans l'atelier un tourbillon d'écailles qui adhèrent partout.

Chaque poisson écaillé est déposé sur une courroie sans fin qui, après plusieurs arrosages destinés enlever les écailles restantes, l'amène dans un baquet circulaire. Là, les découpeurs, armés de couteaux bien aiguisés, séparent le filet en deux.

Il est aisé de manier un couteau aiguisé comme un rasoir sur la terre ferme, avec un plancher stable sous les pieds, mais il en va tout autrement en pleine mer, sur un bateau





Coupe de l'Oceanlife, montrant les parties principales du navire. 1. Carré de l'équipage; 2. Réservoirs d'eau douce; 3. Salle de congélation rapide; 4. Pont; 5. Atelier; 6. Stockage des filets congelés; 7. Poste de pilotage; 8. Treuil; 9. Réserve de poisson; 10. Réservoirs à huile; 11. Salle des machines; 12. Poste du capitaine; 13. Canot.

Un gros plan de la courroie sans fin en acier inoxydable montre les filets, transportés du poste de découpage à ceux de pesage et d'emballage.



qui roule et tangue et où chaque faux mouvement peut vous coûter un doigt. Pour protéger sa main gauche, qui tient le poisson, le découpeur porte un gant à trois doigts, en mailles d'acier inoxydable. Aucune lame de couteau ne le peut entamer. En outre, quand la mer est réellement grosse, chaque homme porte une ceinture de sûreté, fixée à la table. En s'arc-boutant sur ses pieds et en s'appuyant du dos contre la ceinture, il peut rester aussi inébranlable que le roc de Gibraltar, quel que soit l'état de la mer.

Quand le découpeur a fini son travail, il jette dans une auge profonde faisant le tour de la table le filet qui arrive dans un récipient à saumure, où il subit un lavage complet; puis, une courroie sans fin le transporte à la table de pesage et d'emballage. Ce qui reste du poisson — tête, arêtes et viscères — est lancé dans une autre ouverture, transporté sur le pont et jeté par-dessus bord.

A la table de pesage, un homme prend les filets frais et les pèse par lots de 2,500 kg puis les jette dans des plateaux qui tournent autour de la table, jusqu'aux emballeurs qui contrôlent la qualité.

Emballés dans des cartons de 2,500 kg les filets arrivent, par une courroie sans fin, au poste de réfrigération. Là, on les met dans des casiers allongés et ils sont prêts à passer dans le compartiment de réfrigération rapide à environ 40° en dessous de zéro. Le réfrigérateur peut traiter 700 kg de filets en deux heures. Durci par la congélation, le poisson est alors emballé dans des cartons de 25 kg et entassé dans la cale réfrigérée où il est conservé dans le même état, à des températures voisines de -18°.

Dans le fonctionnement normal, le poisson pêché met deux heures pour arriver du filet



Pesés par lots de 2,500 kg, les filets sont emballés dans ces cartons, avant la congélation.

au réfrigérateur; mais il est possible qu'il fasse le voyage en cinq minutes. La rapidité du traitement est un grand avantage sur toutes les méthodes antérieures. La saveur du poisson est bien plus fine lorsqu'ils est congelé sitôt pris. Sa teneur en vitamines est accrue de 50 à 75 %. De plus, les découpeurs peuvent tra-

vailer plus vite, parce que la chair est plus ferme et plus facile à couper lorsqu'elle est fraîche.

Il est d'autres avantages. Dans l'ancien système, les poissons étaient entassés dans des compartiments, entre des couches de glace concassée. Si le navire roulait en regagnant

(Suite page 132)

Placés dans de longs casiers, les cartons contenant les filets sont introduits dans le réfrigérateur rapide où la température est de  $-40^{\circ}$ .



CONSTRUISEZ VOUS-MÊME VOTRE

# VOITURETTE

125 CM3



AVEC  
15 MÈTRES DE TUBES  
QUELQUES PIÈCES DÉTACHÉES  
UN OUTILLAGE RÉDUIT

ET...

PILOTEZ SANS PERMIS DE CONDUIRE

**Automobile**

LE GRAND TECHNICO-MAGAZINE DES SPORTS MÉCANIQUES VOUS OFFRE PLANS & DIRECTIVES DE MONTAGE. EN VENTE PARTOUT. A DÉFAUT : CONTRE 60 FRANCS À L'AUTOMOBILE, 8, RUE DE MILAN - PARIS

## SYMBOLE DE SERVICE SOIGNÉ

Station de Radio Service : Réclamez par lettre des décalcomanies en couleurs. Gratuit!

Faites de votre station un Quartier Général des tubes

SYLVANIA ÉLECTRIC

International Sales Division

1740 Broadway, New York 19, N.Y., U.S.A.



\*\*\*\*\*  
NOTRE 415<sup>e</sup> INSERTION

Vrai MOTEUR DIESEL

**\$ 5**

port payé  
• Idéal pour les avions, bateaux, voitures miniatures.  
• Tourne à 7.000 t/m, fournit 1/7 de CV. • Merveille de précision, marche parfaite. • Complètement monté, prêt à marcher.

Revendeurs, Importateurs  
Remise de 33,33 % pour commande à partir de 6 moteurs. Par unité contre \$ 8.

COMMENT EST-IL POSSIBLE de vendre ce moteur Diesel de précision, complet avec cylindre et piston, carburateur, vilebrequin, poulie, etc. pour SEULEMENT \$ 5. Nous vendons des milliers de DIESEL dans le monde entier, ce qui nous permet d'abaisser nos prix de revient. DIESEL est aérodynamique, compact et solide. Démarrage rapide, facile à installer et durant des années. Livraison immédiate si vous COMMANDEZ DIESEL AUJOURD'HUI. Envoyez \$ 5 en monnaie américaine, traites et ordres payables en dollars U.S. Pas d'envoi contre remboursement.

Gotham Hobby Corp. Dept F, 101 E. 126th St., New York 35, N. Y. U.S.A.

\*\*\*\*\*

● Recommandez-vous de « Mécanique Populaire » lorsque vous écrivez à nos annonceurs.

## Usine frigorifique flottante

(Suite de la page 11)

le port, ceux du dessous étaient endommagés par le poids de ceux se trouvant au-dessus. Les morceaux de glace le réduisaient en bouillie. Souvent, seule, la couche supérieure de la cargaison était vendable pour la table. Dans tous les cas, 10 à 30 % du poisson devait être vendu à bas prix comme engrais ou comme nourriture pour les animaux.

Déjà, sont en chantier deux usines flottantes plus grandes et plus efficaces. Plus grandes que l'Oceanlife, elles auront environ 70 m de long. En plus des installations frigorifiques, elles comporteront des laboratoires pour contrôler la qualité de chaque prise et étudier les moyens de mieux conserver la saveur et les vitamines. Une deuxième usine recueillera les déchets et les transformera en sous-produits utiles. Chaque navire aura une capacité de 450 tonnes de filets congelés. Ils seront lancés d'ici deux ans environ.