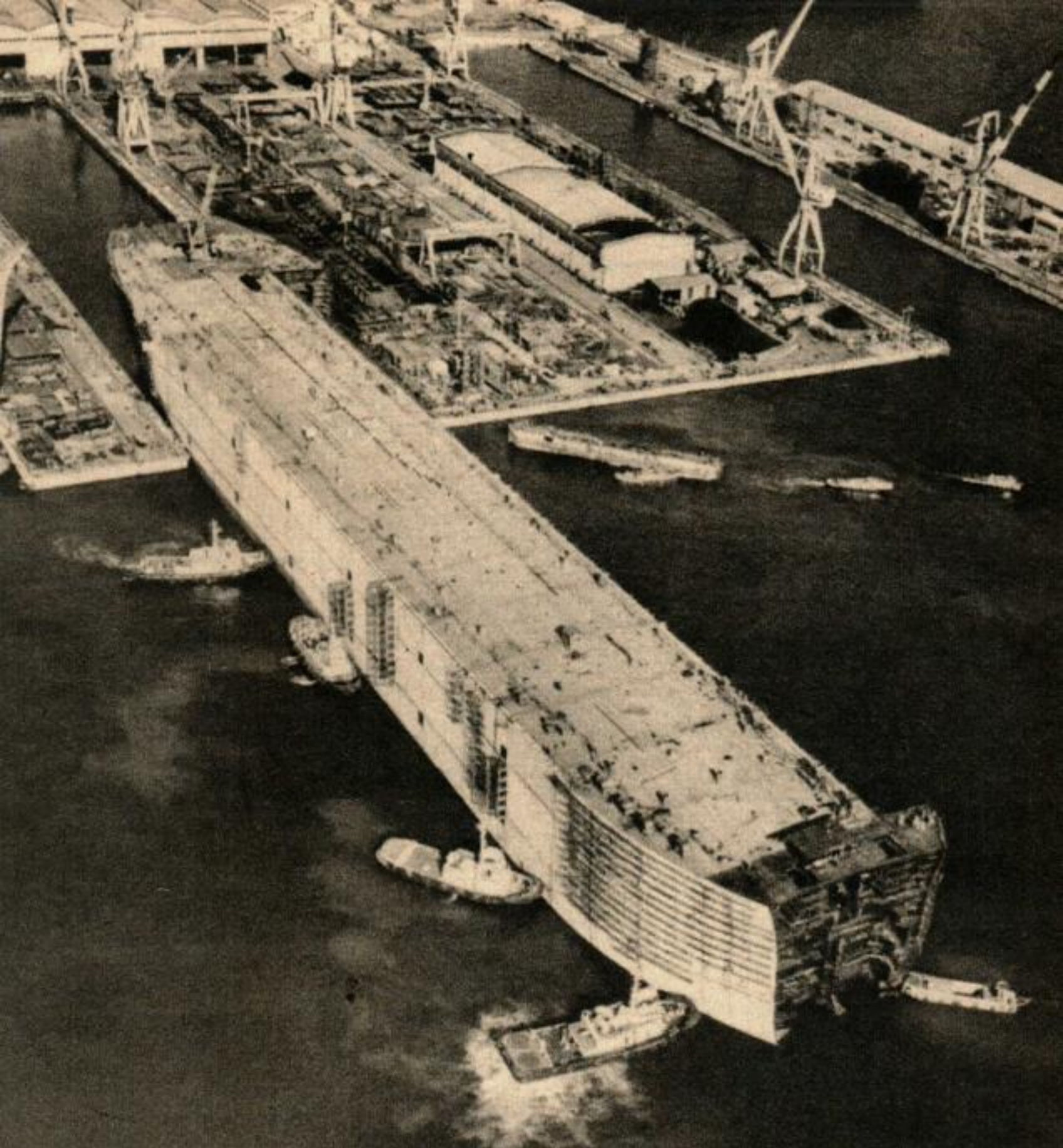




TROIS MOIS SEULEMENT après sa mise en chantier, le plus grand pétrolier du monde sort de la cale sèche à Yokohama. L'étrave et le côté babord sont ensuite terminés dans un dock de réparation plus long et plus large (en haut à droite).

LE PLUS GRAND NAVIRE DU MONDE

Dans la course aux superpétroliers les Japonais sont en tête, aussi bien pour le tonnage que pour la capacité de construction.

par Robert Crossley

LE voici devant moi, le plus grand navire qui ait jamais été construit.

Je suis venu de loin pour le voir. Il s'allonge sur près de 400 m dans l'énorme cale sèche des chantiers IHI de Yokohama. Avec sa passerelle qui domine la quille de 50 m, il a tout l'air d'un gratte-ciel inachevé qui vient d'être livré dans une caisse. Il ne reste plus qu'à le poser sur sa base, ai-je pensé, et avec ses 347 mètres, il ne sera dépassé que par l'Empire State Building.

Jusqu'à présent, le navire le plus long du monde a été le porte-avions américain à chaudière nucléaire « Entreprise » qui a 340 m de long. Le paquebot le plus long, le « France » a 316 m de long. Le plus gros navire en service est « l'Idemitsu Maru » de 210.000 tonnes brutes construit dans la même cale. Le monstre qui est devant aura un tonnage brut de 312.000 tonnes. On pourrait placer 62 courts de tennis sur le pont.

J'ai remarqué que la tôle extérieure est en train d'être posée sur le bordé tribord, mais pas à babord. J'en ai demandé la raison. Comme ce bricoleur qui a construit un bateau dans son sous-sol, l'IHI (Ishinawajima-Harima Heavy Industries Co Ltd) était dans l'embarras. Le géant de 312.000 tonnes, le premier des trois que l'IHI va construire pour la National Bulk Carriers (un autre chantier japonais, Mitsubishi en construira trois autres) aura 53 m de large. Le dock n'a que 52 m de large. On ne peut donc y monter les deux bordés en même temps. Le dock est également trop court de 16 m, et il fallut renoncer à y monter l'étrave.

Lorsque la coque principale est rendue étanche, on la fait sortir de la cale de construction, on la fait tourner en eau profonde et on la fait entrer dans un dock de réparations plus grand, qui était occupé lorsque j'étais là par un navire de 207.000 tonnes presque achevé. Dominé par son gigantesque voisin, celui-là aurait été le plus gros navire du monde, il y a seulement deux ans.

Je me trouvais là le 26 novembre. On a posé la quille du monstre le 7 octobre. Il avait déjà l'air d'un bateau. On l'a transféré dans le dock de réparations le 9 janvier. Il fera ses essais en mer cet été. Il sera livré en septembre et commencera alors à transpor-

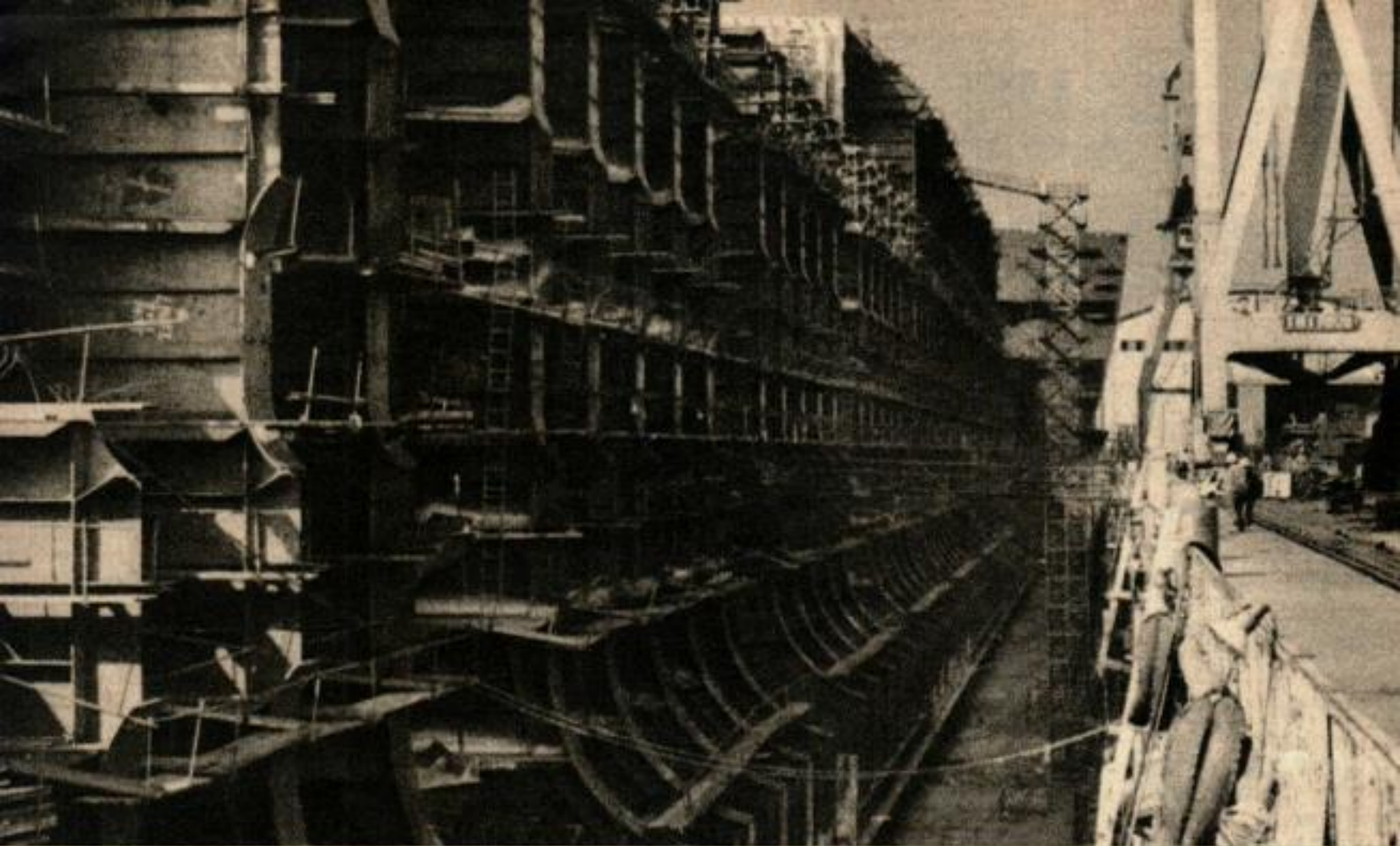
ter du pétrole brut, 40 millions de litres à chaque voyage, soit près de la moitié de la consommation d'une journée de la moitié Est des U.S.A. Il partira de Koweït, doublera le cap de Bonne Espérance et déchargera son pétrole dans un port en eau profonde qu'on est en train de construire pour lui à Bantry Bay dans le sud de l'Irlande. C'est de cette façon qu'on construit des pétroliers au Japon. Dans n'importe quel autre pays, la construction d'un navire de cette taille prendrait deux fois plus de temps.

La fermeture du canal de Suez en juin dernier a lancé la construction des pétroliers géants bien que le canal soit déjà insuffisant. Lorsque le canal de Suez fut obstrué, 5 % seulement du tonnage mondial en pétroliers étaient constitués de navires de plus de 100.000 tonnes. En ce moment, 70 % du tonnage commandé sont constitués de superpétroliers (on a commencé à parler de super-pétroliers en 1950, mais il s'agissait alors de navires de 28.000 tonnes qui faisaient quand même figure de géant). Il y a maintenant plus de 150 navires dépassant 150.000 tonnes en commande dans tous les chantiers du monde.

Le canal de Suez ne peut pas recevoir des navires de plus de 60.000 tonnes. Les nouveaux géants peuvent transporter le pétrole en contournant l'Afrique à meilleur compte que les pétroliers plus petits passant par Suez. Bien que la route par le Cap de Bonne Espérance soit plus longue de 20.000 km, les pétroliers de 312.000 tonnes peuvent transporter le pétrole vers l'Europe pour la moitié de ce que ça coûte avec un pétrolier de 50.000 tonnes passant par le canal.

Les géants coûtent moins cher à construire. Un pétrolier de 312.000 tonnes coûte 100 millions de francs au Japon, soit 320 F la tonne. Un navire de 50.000 tonnes coûte 550 francs la tonne. Si on augmente la longueur d'un navire de 300.000 tonnes de 30 cm, on augmente sa capacité de 2.000 tonnes.

Il est évident qu'il faut moins de personnel pour armer un navire de 300.000 tonnes que pour six de 50.000 tonnes. Le « Togko Maru » de 150.000 tonnes, construit également par IHI qui fut un certain temps le plus grand navire du monde, a un équipage de 29 hommes



LA GRANDE TAILLE est évidente sur cette photo prise à bord par l'auteur en novembre dernier, six semaines après la mise en chantier.

seulement. Il est automatisé à tel point qu'il n'y a aucun homme de quart dans la salle des machines la nuit. Mais l'automation coûte extrêmement cher, et les nouveaux géants auront un équipage de 76 hommes.

Depuis sa fusion le mois dernier avec la Kure Shipbuilding and Engineering Co Ltd, l'IHI est la plus grande firme de chantiers navals du monde. En 1966, elle a construit un tonnage supérieur à celui de l'Allemagne de l'Ouest le deuxième pays du monde pour le tonnage construit. L'IHI fabrique également du fer et de l'acier, des groupes électrogènes à vapeur et hydrauliques, des moteurs à réaction, du ciment, du matériel pour la fabrication du papier, du matériel agricole, des réacteurs atomiques, des ponts, des grues, des installations de distillation d'eau de mer, des garages de stationnement — tout ce qu'on peut imaginer — et c'est le plus grand constructeur de moteurs diesel du monde. Elle construit elle-même, des turbines à vapeur jumelées de 18.700 CV de la General Electric, pour équiper chacun des six nouveaux pétroliers géants, les siens et ceux de Mitsubishi, pour leur donner une vitesse de 14,6 nœuds.

« L'Idematsu Maru » de 210.000 tonnes a une seule turbine de 33.000 CV. Mais parce que leur grand tirant d'eau, 22 mètres, ne permet pas un bon rendement hydraulique avec une seule hélice, les géants de 312.000 tonnes sont équipés de deux hélices, les premiers grands pétroliers propulsés par deux machines.

Le Japon est le premier pays constructeur de navires du monde depuis 1956. Il construit maintenant près de la moitié du ton-

nage construit dans le monde entier — plus que le double de celui construit ensemble par les trois pays qui viennent après lui, la Suède, l'Angleterre et l'Allemagne de l'Ouest.

La supériorité du Japon est basée sur cinq grands facteurs : le bas prix, « des dates de livraison certaines », la qualité, des techniques de soudure très perfectionnées, et la construction par « éléments » de 100 tonnes ou davantage qui sont construits en usine avant d'être trans-portés sur le chantier. Une autre innovation, « l'armement en avance » permet de réaliser les trois-quarts de l'armement avant le lancement.

LE PALIER COMMUN des deux hélices : le tirant d'eau de 22 mètres ne permet pas d'obtenir un bon rendement hydraulique avec une seule hélice.



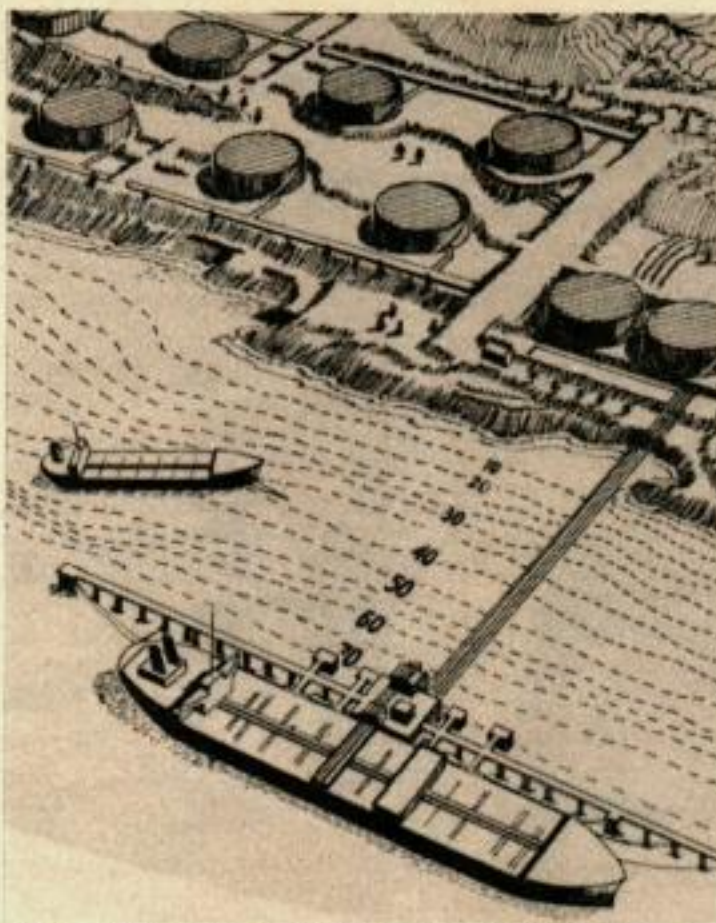
La soudure est en grande partie automatisée. Mitsubishi a même mis au point une méthode de « soudure en mer » permettant de joindre deux morceaux de bateau après les avoir lancés séparément. Cela permet donc de construire un navire de 400.000 tonnes dans une cale de 200.000 tonnes.

Tous les grands pétroliers ont une forme de coque « volumineuse » ou « ronde », c'est-à-dire, large, profonde et courte — si on peut appeler courte une coque de 350 mètres de long. Cela permet d'obtenir le plus gros tonnage avec le moins de matériaux possibles. Sur un pétrolier de 100.000 tonnes, une coque volumineuse permet d'économiser 25 % de l'acier et réduit la puissance nécessaire de 15 %.

Peu de ports dans le monde peuvent recevoir de tels géants. Ils prennent leur chargement à Koweït d'une péniche stationnaire à 16 km du rivage. Le pétrole arrive à la péniche par une pipeline de 1 m 25 de diamètre. La Gulf Oil, pour qui la National Bulu Carriers fera naviguer les pétroliers de 312.000 tonnes, est en train de faire construire un poste de déchargement en eau profonde à Bantry Bay, au sud de l'Irlande. Le pétrole sera pompé des grands pétroliers dans des réservoirs installés à terre ou dans des pétroliers plus petits.

Sur l'île la plus méridionale du Japon, à Kiou Shou, la Nippon Oil Co fait construire en ce moment deux postes en eau profonde. Lorsqu'il sera achevé en 1976, l'un d'eux pourra recevoir un pétrolier de 500.000 tonnes. La Mitsubishi a mis en service ce mois-ci au large de Daikyo un poste pour pétrolier de 200.000 tonnes du type SBM Berthing Buoy, une sorte de port flottant de forme circulaire.

Les chantiers japonais étant déjà saturés de commandes, les chantiers européens font le complément des grands pétroliers. Esso a commandé douze pétroliers de 240.000 tonnes en Angleterre, en Hollande, au Danemark et en



LE NOUVEAU PORT EN EAU PROFONDE de Bantry Bay, en Irlande, servira de poste de déchargement pour les pétroliers qui viennent de Koweït.

Allemagne occidentale. Les chantiers britanniques construisent également un pétrolier de 225.000 tonnes pour la Texaco. Les chantiers suédois ont reçu des commandes pour quatre pétroliers de 228.000 tonnes et un de 230.000 tonnes. Les chantiers hollandais envisagent de construire des cales pour la mise en chantier de navires de 600.000 tonnes. Jusqu'à présent, les Japonais ont eu beaucoup de succès avec ce genre de construction tandis que récemment deux pétroliers de 190.000 tonnes, « l'Esso Malaysia », construit en Allemagne de

(Suite page 113)

LES BOULONS GEANTS, qui fixent le gouvernail d'un « petit » pétrolier de 207 000 tonnes, ont été serrés avec une clef spéciale.



L'ETRAVE A BULBE et la grande chaîne d'ancre donnent une idée de la taille de ce pétrolier de 207 000 tonnes. Les graduations de tirant d'eau sont de 30 en 30 cm.



Le plus grand navire du monde

(Suite de la page 19)

l'Ouest, et le « Nyrina », le plus grand navire jamais construit en Grande-Bretagne, ont subi des avaries intérieures au cours des essais en mer.

Les 27 grands chantiers navals du Japon possède cinq cales où l'on peut construire des navires de plus de 200.000 tonnes. L'IHI Kure est en train d'agrandir une cale pour la porter à 400.000 tonnes.

La Mibui et la Nippon Kokan sont en train de construire de nouvelles cales pour pétroliers de 500.000 tonnes. Le Lloyd's Register of Shipping a déclaré que des navires de 500.000 tonnes sont parfaitement réalisables. Jusqu'à présent, aucun chantier n'a proposé de contrat pour construire un navire de cette taille mais ils n'ont certainement pas l'intention de construire des péniches dans ces grandes cales qui sont en construction.