

Tandis que le «Lindenwald» LSD-6, se tapit à la surface des eaux, les petits dragueurs de mines pénètrent dans le bassin intérieur.

## LE NAVIRE-GIGOGNE

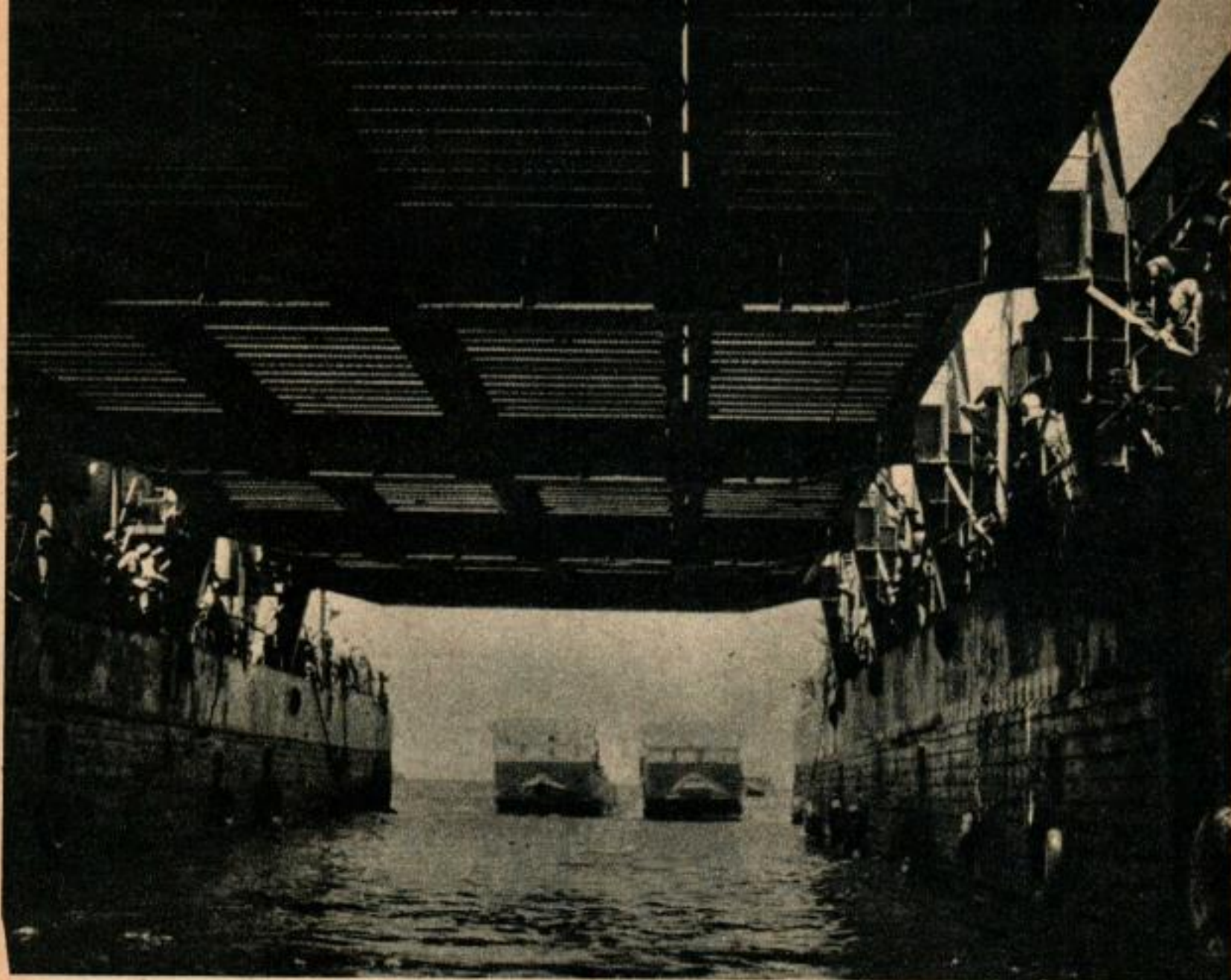
**A**VEC précaution, la longue coque du dragueur de mines «Pirate» pénétrait dans des eaux non déminées, près des voies d'accès du port de Wonsan, en Corée, par une journée blafarde d'octobre 1950. La plus grande partie de l'équipage, ayant laissé pousser sa barbe pour se protéger des embruns glacés, faisait la haie le long des rambardes, prêt à mouiller le dispositif de dragage. «Vikings de la flotte moderne», tel était le surnom de ces hommes rudes qui, à chaque instant, dans ces eaux infestées de mines, flirtaient avec une mort soudaine.

Derrière le «Pirate», une colonne de navires s'allongeait, chacun se fiant au chef de file pour lui frayer la voie libre à travers ces eaux dangereuses. Le «Pirate» avançait bien, mais il est une limite à la souplesse de manœuvre d'un navire d'acier de 55 mètres de long, dans une passe dangereuse.

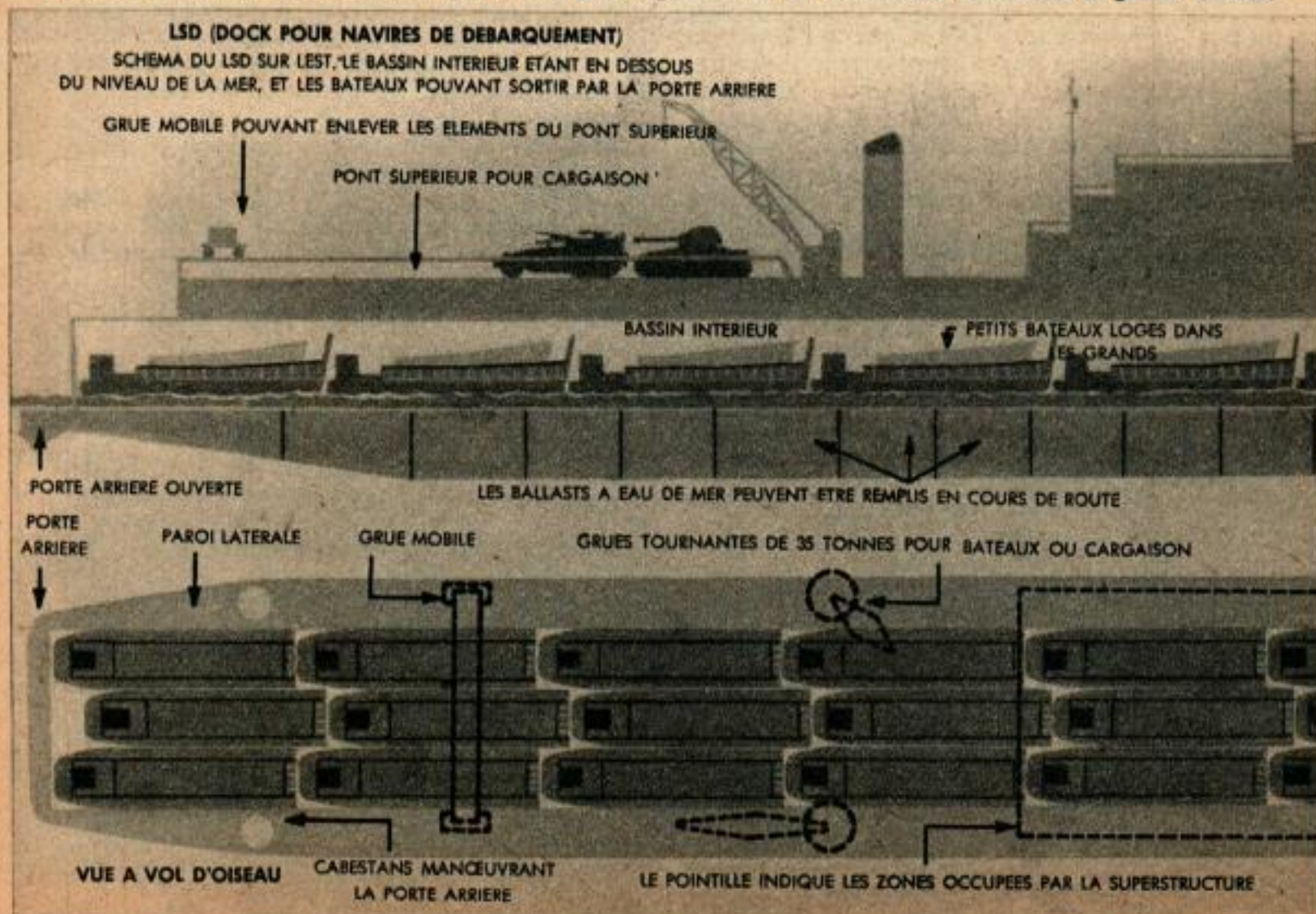
Soudain, la vigie cria «Mine entre deux eaux près de nous, par tribord avant!» Avec une embardée, le navire prit un virage raide sur la gauche une fraction de seconde trop tard. Avec un grondement sourd, une colonne

Après son travail journalier d'enlèvement des mines, une formation de LCM rallie le navire-gigogne.





Les petits navires pénètrent dans le grand; le pont supérieur est fait d'éléments amovibles en grilles d'acier.



d'eau et de débris d'acier s'éleva vers le ciel. De lourds engins glissèrent en travers du pont qui dansait; des hommes blessés tombèrent en gémissant. Le capitaine, projeté contre la cloison de la passerelle, tomba sans connaissance. En quatre minutes, le « Pirate » disparut dans un tourbillon de bulles et d'huile.

Les batteries du rivage ouvrirent le feu, au moment où les canots de sauvetage envoyés des autres navires allaient recueillir les survivants. Dans la confusion, un autre dragueur, le « Pledge », toucha une mine et coula. Bilan total : six disparus, 43 blessés.

Le dragage des mines dans n'importe quelles eaux est toujours un rude travail; mais, dans des passes étroites, les dragueurs modernes passent vraiment de mauvais quarts d'heure. Théoriquement, de petits dragueurs devraient préparer la voie pour que les gros puissent suivre; mais les petits navires ne peuvent soutenir la comparaison avec un convoi de dragueurs de mines se rendant d'un port à l'autre. Jusqu'à maintenant, ce sont les poseurs de mines qui ont l'avantage.

Mais, ces derniers mois, les vigies nord-coréennes posées par les Chinois pour compter les navires américains qui pénètrent dans les eaux peu profondes de leurs ports fraîchement minés, ont vu quelque chose qui, probablement, leur a fait ouvrir de grands yeux.

Du brouillard sort un navire de guerre énorme, à la proue ventrue, au rouf central

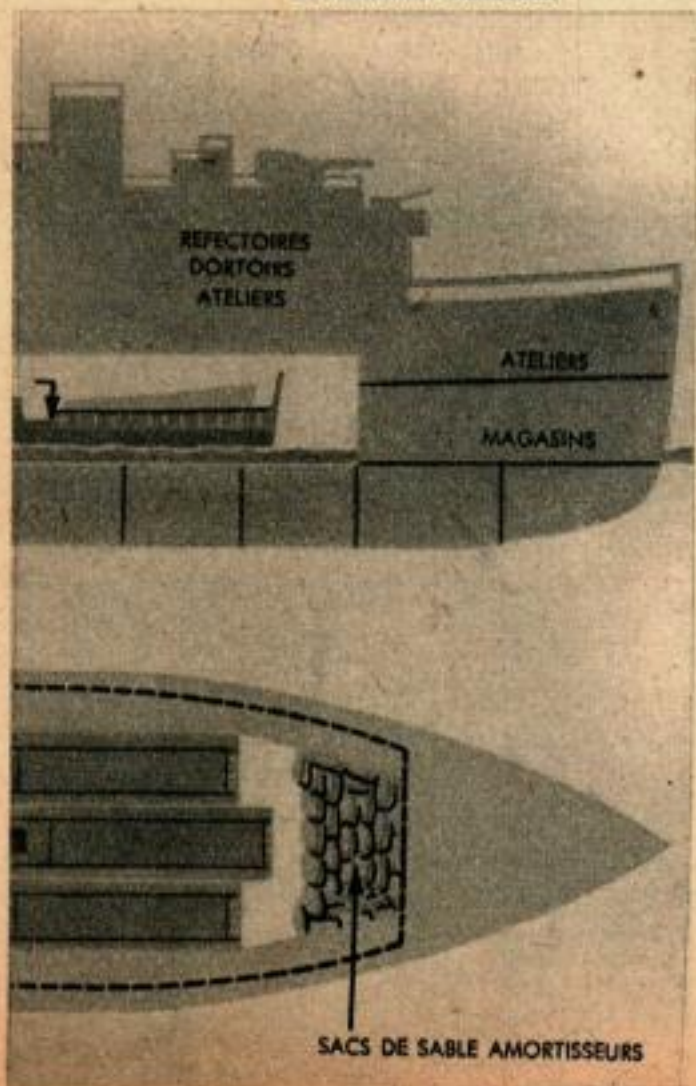
massif et aux lignes étranges se terminant par une poupe coupée en carré semblant faite pour un gigantesque bateau à rames. Il s'arrête au dehors du chenal miné et s'accroupit lentement sur les eaux, comme une poule couvant sa progéniture, jusqu'à ce que sa coque soit à moitié submergée. La poupe aplatie se replie vers le bas, dans la mer, découvrant les entrailles inondées du navire.

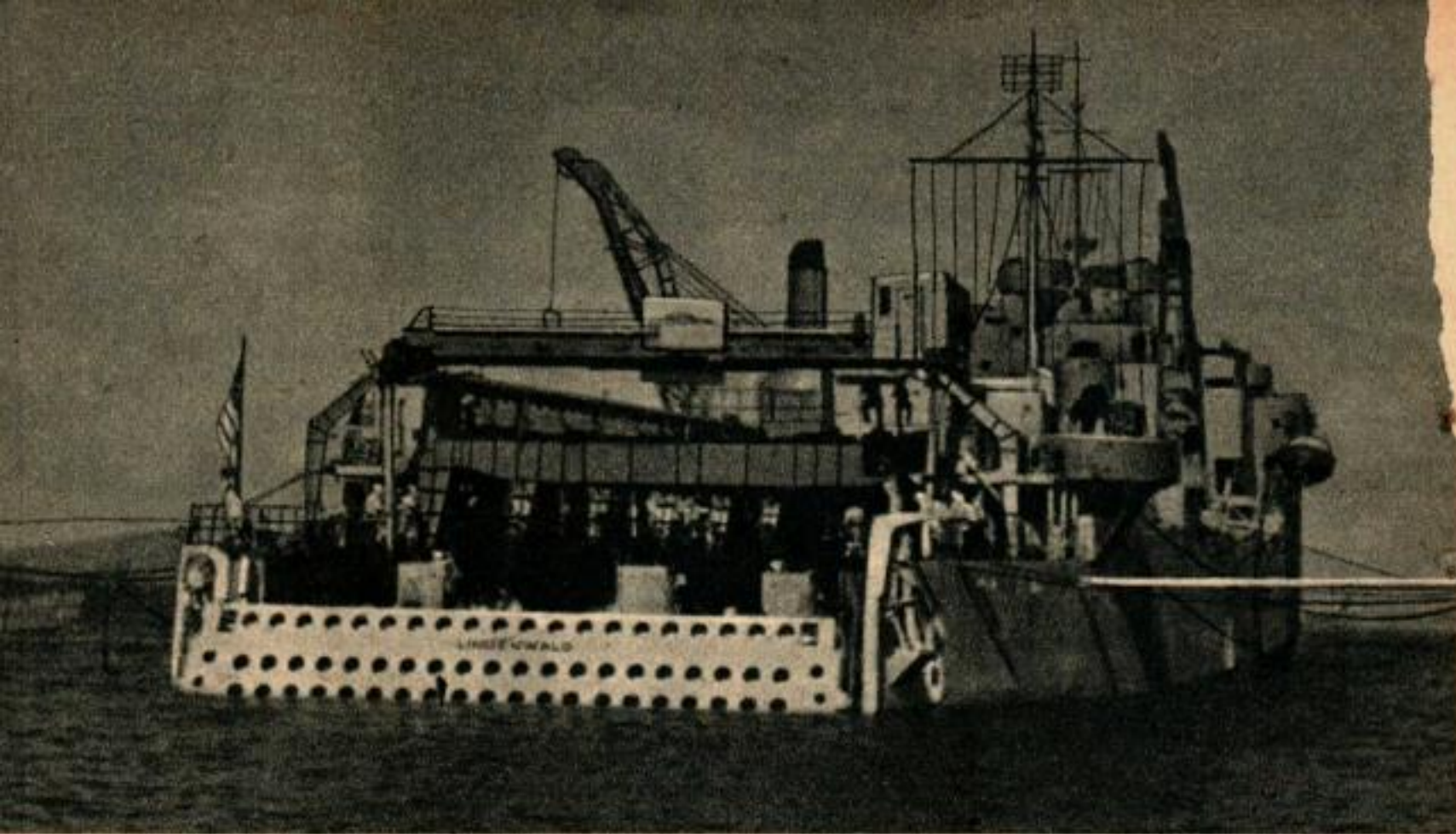
On entend un grondement de moteurs. Un panache de fumée bleue s'élève au-dessus de la superstructure et, par la gueule béante remplaçant la poupe, sort toute une flotte de bébés-dragueurs — des LCM et des LCVP — tous munis d'un équipement spécial. Quand ils émergent, ils se divisent en groupes, décrivant des cercles autour du navire-mère jusqu'à ce qu'ils soient tous dégagés. Ils se forment alors en échelon, mouillent leur matériel de dragage et s'introduisent dans le port, nettoyant une voie pour les gros dragueurs de mines qui pourront suivre plus tard, ou débarrassant des zones peu profondes qu'aucun navire de grand tonnage ne pourrait atteindre.

Le travail terminé, les petits dragueurs refluèrent vers le navire-gigogne, entrent dans l'ouverture de poupe, séparément ou par paires, jusqu'à ce qu'ils soient tous en sûreté dans ses entrailles rebondies. La porte se ferme derrière eux et le gros navire s'en va vers le port suivant, se redressant lentement sur la mer à mesure que de grosses pompes aspirent

Après son lancement, le LCM vient se placer sous une grue tournante qui soulève le LCVP plus petit, placé à l'intérieur.

Le schéma montre comment le Lindenwald peut abriter 18 LCM, avec en outre 18 LCVP logés à l'intérieur de ceux-ci. Le lancement ne prend que 10 minutes environ.





**Portant dans ses entrailles 18 LCM, le gros navire ferme sa porte arrière large de 15 mètres et se prépare à appareiller.**

l'eau de ses ballasts, soulevant le fond, de sorte qu'à l'intérieur l'escadron de dragueurs est bientôt à sec.

Bien qu'on en ait peu parlé, cette combinaison fantastique de bateau, de sous-marin et de garage flottant a fait sa première apparition pendant la deuxième guerre mondiale. Baptisé LSD (Landing Ship Dock: dock pour navires de débarquement), il avait pour fonction de transporter et de mettre à l'eau les navires de débarquement des forces du Pacifique. Mais, peu de temps après, on commença à l'utiliser à d'autres fins. Sa propriété de s'enfoncer dans la mer et d'abriter de petits bateaux en fait une excellente cale sèche flottante. Son énorme bassin intérieur pourrait contenir un matériel d'invasion considérable. Depuis la guerre, il a

assuré quantité de tâches nouvelles, parmi lesquelles le dragage des mines.

Le travail du « Comstock », LSD-12, et de sa couvée de petits LCM et LCVP convertis en dragueurs de mines, a été si satisfaisant en Corée que la Marine construit aujourd'hui des dragueurs spécialement conçus pour être transportés par plusieurs navires-gigognes tels que le « Comstock ». Les navires de guerre qui, auparavant, devaient naviguer lentement pour se conformer à l'allure des dragueurs de mines ordinaires, pourront maintenant marcher à toute vapeur: prêts à être libérés sur place lorsqu'on aura besoin d'eux pour frayer le chemin, les dragueurs seront introduits dans les entrailles d'un LSD rapide accompagnant le convoi.

**Vue latérale du navire-gigogne, «Lindenwald», partant vers un nouveau théâtre d'opérations, après avoir déminé le port.**



Aujourd'hui, on peut voir une demi-douzaine de ces navires d'aspect étrange sillonner les mers avec la flotte américaine. Récemment, l'un d'entre eux, le « Lindenwald », LSD-6, fit une démonstration pour notre revue, dans la passe de Windward, à l'entrée de la Baie de Guantanamo, à Cuba. Comme ses frères, il ressemble à un engin que la Marine aurait oublié d'achever : une énorme coque avec une cavité béante de 120 mètres de long et 13 de large, se prolongeant depuis l'arrière jusque sous la passerelle d'avant.

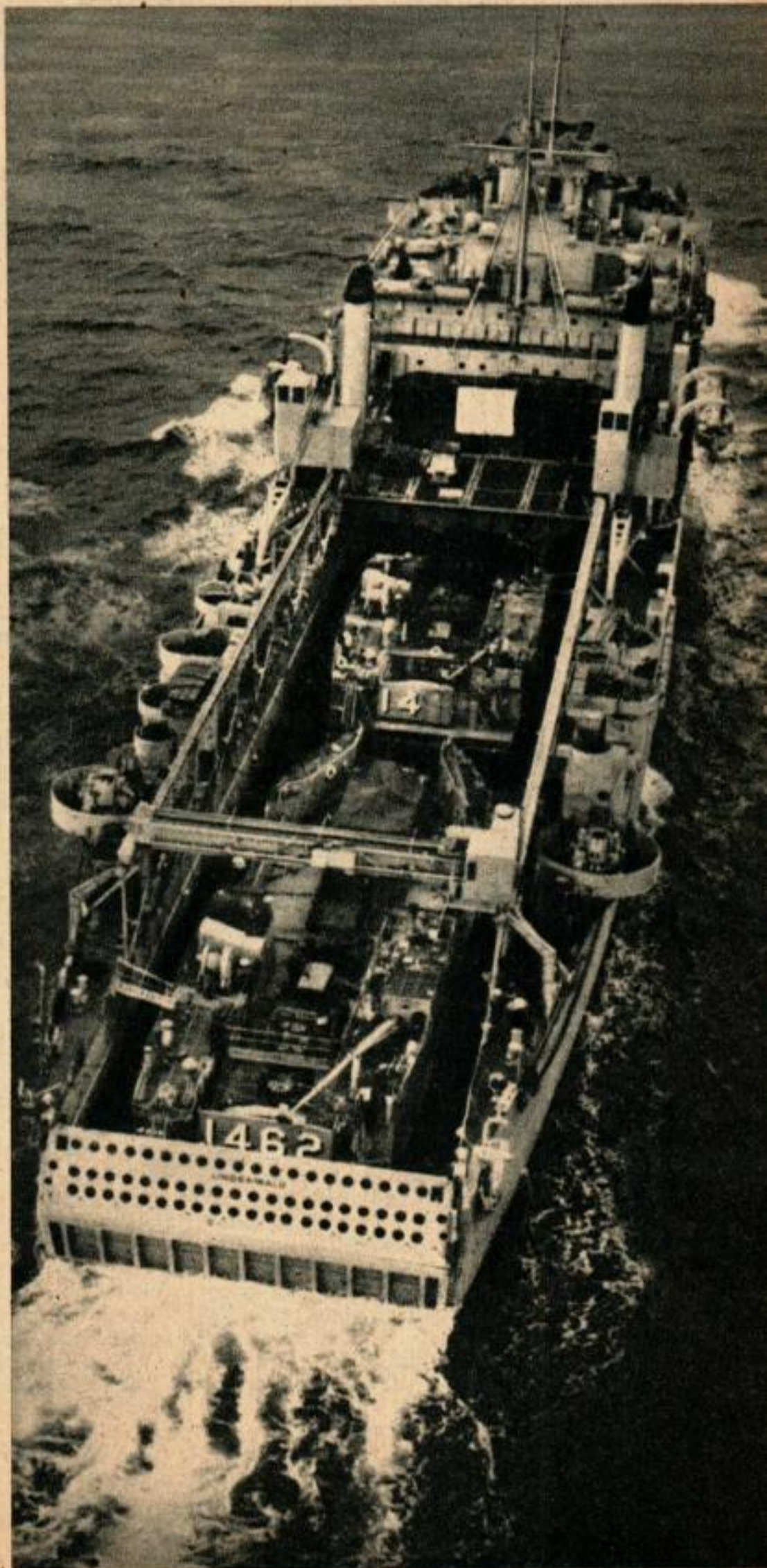
Cette cavité a seulement 18 mètres de moins que la longueur totale du navire. On y mettra 27 petits LCVP, ou 18 LCM, six en large et trois en long, contenant chacun un petit LCVP.

« Nous avons fait entrer ici trois LSU », dit le capitaine, « et nous avons pris des LSM en maintes occasions. Nous avons même logé une escorte de destroyers que nous avons mise à sec, au large de la Corée, durant la dernière guerre. Tout ce qui est assez étroit pour passer la porte peut entrer à bord. »

Le capitaine se réjouit des opérations fantastiques réalisées par son navire. On a amené d'Allemagne la flèche colossale de la plus grande grue du monde. « Nous l'avons simplement posée dans notre bassin intérieur », dit-il, « et il restait encore de la place pour d'autres objets ». Il nous parle du transport d'un canon automatique à Aberdeen, dans le Maryland, pour le compte de l'armée. « Aucun autre navire ne pouvait le prendre », dit-il. « Il était si gros qu'il fallut élargir des routes et démanteler des ponts pour le transporter jusqu'au navire. »

Outre son énorme bassin intérieur, le « Lindenwald » possède un pont supérieur en grilles d'acier qui recouvre la cavité. On y place 350 tonnes

Une vue aérienne montre le «Lindenwald» en route, avec sa cavité ouverte pour recevoir les petits dragueurs de mines et l'équipement qui leur est nécessaire en cours de route.





Revenant d'une opération de déminage, le petit bateau pénètre dans le bassin, tandis que l'équipage manœuvre les cordages.

de matériel d'invasion de toute nature : tanks, autos, camions, DUWK, 66 tanks amphibies ou autres véhicules amphibies. « Le pont supérieur se compose d'éléments de six tonnes », explique le capitaine, « et cette grue mobile de six tonnes, que vous voyez sur des rails, au sommet des parois latérales, soulève les éléments et les porte aux grues tournantes de 25 tonnes placées au milieu du navire, pour les faire passer par-dessus bord quand nous n'en avons pas besoin. »

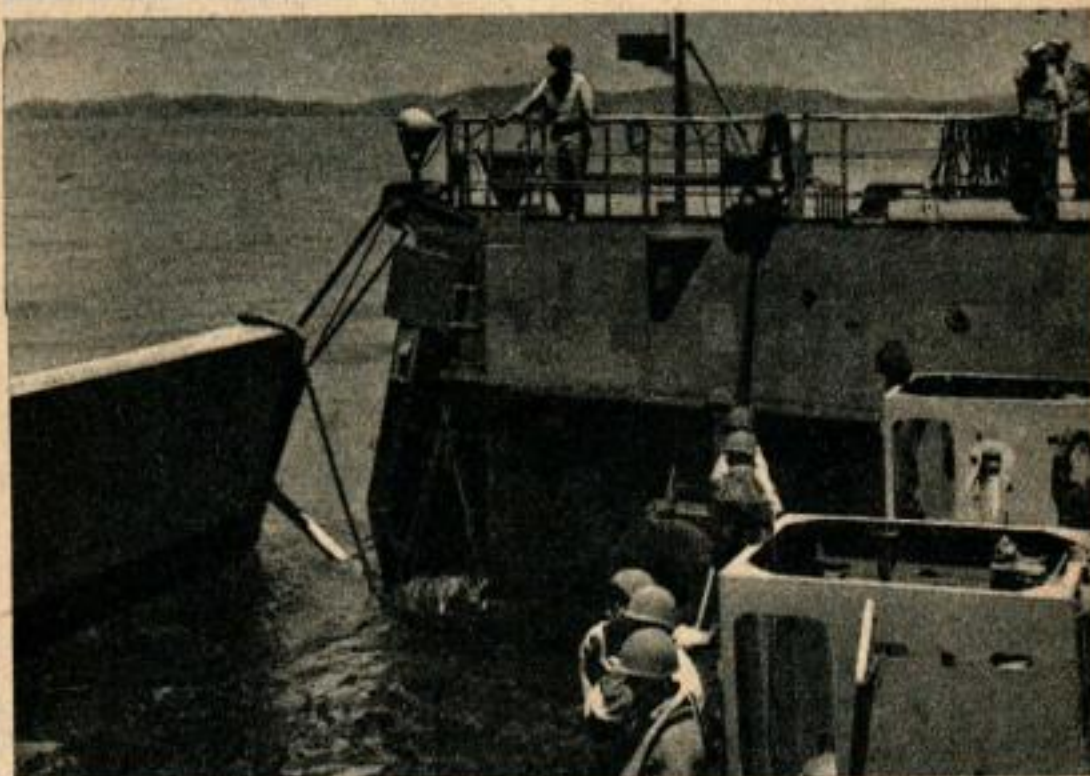
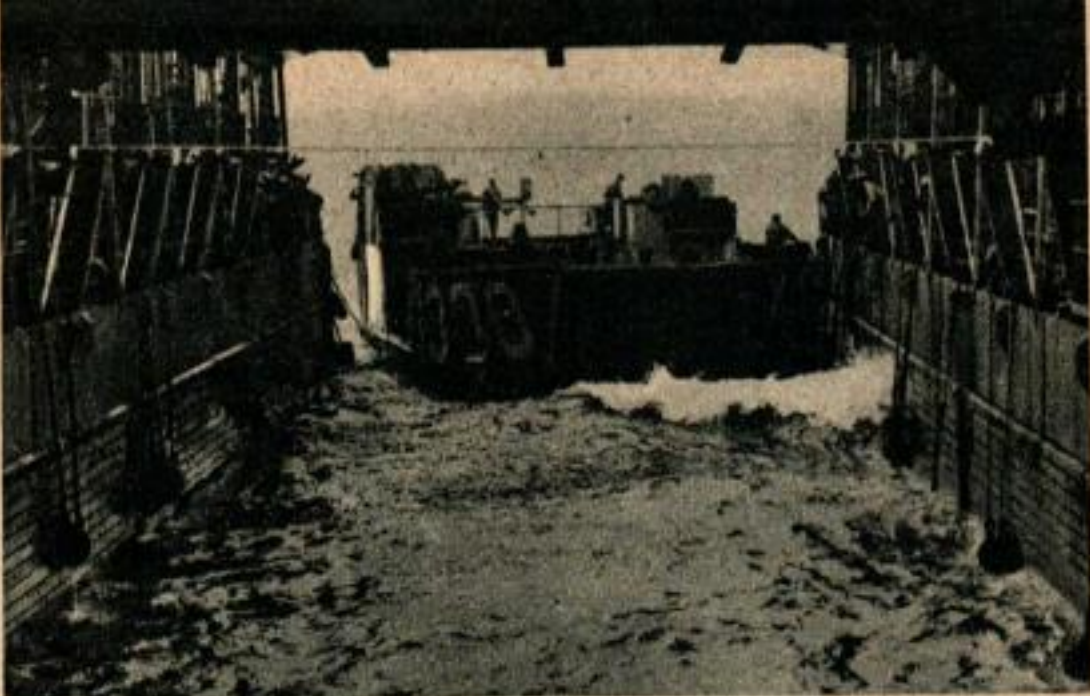
L'équipage du « Lindenwald » comprend 330 hommes et 18 officiers, tous occupés quand, partant pour une mission, sa proue massive met le cap sur le chenal du port, dans le ronflement des 7.000 CV de ses moteurs qui lui font faire 16 nœuds.

Bien que pouvant paraître simple, son fonctionnement est extrêmement complexe. « Il lui faut une heure et demie pour s'enfoncer, jusqu'à ce que son bassin intérieur contienne assez d'eau pour que les petits bateaux puissent flotter », explique le marin. « Aussi commençons-nous déjà la manœuvre en cours de route. »

Cependant que le navire avance, vous pouvez voir que les préparatifs sont en cours. Des hommes armés d'un téléphone se trouvent répartis en six postes différents, pour signaler les progrès de la mise en eau. Chaque téléphone est relié au centre de commande des ballasts, petit abri situé près de la paroi tribord et tapissé intérieurement de grands panneaux portant des cadrans rappelant la chambre de navigation d'un sous-marin. Par le frémissement du pont, sous vos pieds, vous apprenez que les grosses pompes envoient l'eau de mer dans les 36 ballasts du navire, situés le long de la carlingue, sous le pont de bois.

« Nous ouvrons l'œil », nous explique-t-on, « pour éviter d'avoir un ballast à demi-plein où l'eau peut balloter. Si, par grosse mer, le navire roule, l'eau contenue dans un ballast mal rempli aggrave le roulis, et ça menace de nous faire chavirer. »

L'officier-mécanicien ordonne d'ouvrir la porte arrière, large de 15 mètres, et, tandis qu'il s'enfonce, la mer commence à clapoter à l'intérieur du navire. Lentement, le bassin



En haut à droite: un LSU introduit sa proue carrée dans la porte ouverte du navire-gigogne. En dessous: la porte arrière est partiellement ouverte pendant la mise en eau, de sorte que la mer peut se précipiter à l'intérieur; l'homme qui se trouve sur le pont supérieur commande l'entrée du bateau.

se remplit comme une grande baignoire et, avant qu'il ne soit arrivé à destination, 7.000 tonnes d'eau salée en inonderont l'intérieur, atteignant une profondeur de deux mètres. En réalité, il suffit de 3.500 tonnes pour mettre à flot les LCM de 12 mètres, rangés côte à côte et, bientôt, ils dansent comme des bouchons, leurs parois d'acier grinçant lorsqu'elles s'entrechoquent. Quand le « Lindenwald » est parvenu sur le champ de mines, son moteur s'arrête et le navire s'immobilise.

Des engrenages grincent et la porte s'abaisse, se pliant exactement en deux, puis se plaçant sous la poupe. Les moteurs des bateaux ronronnent. Une fumée bleue emplit le bassin. Trois par trois, les dragueurs sortent par la poupe ouverte et décrivent des cercles sur la mer bleue et libre, jusqu'à ce qu'ils soient tous sortis.

A un signal du chef de l'expédition, debout à la poupe de son navire, les petits dragueurs se forment en échelons de deux à cinq bateaux. Les pare-mines sont mouillés, traînant un câble d'acier devant la proue du bateau qui le suit.

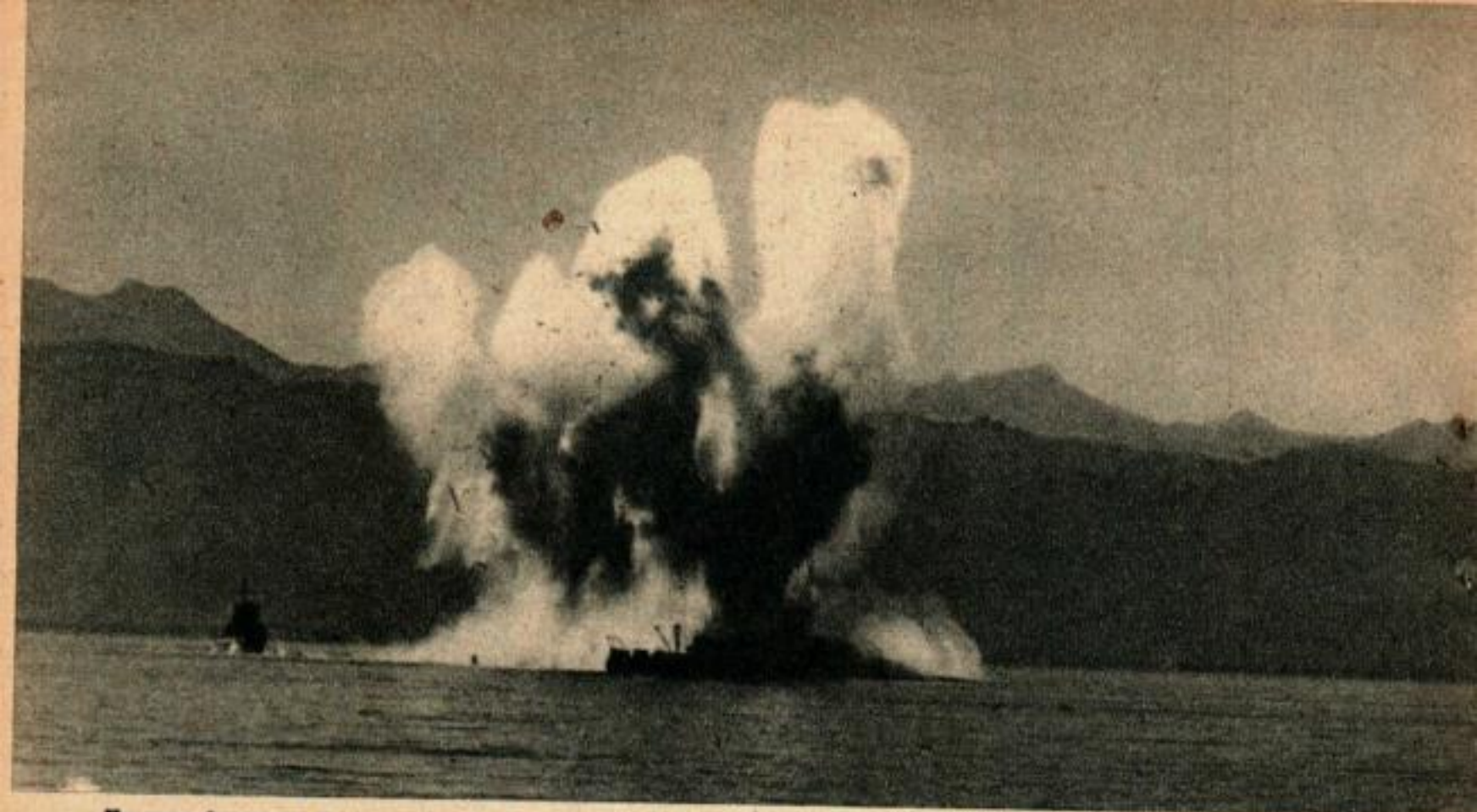
Le long de ces câbles, à intervalles réguliers, se trouvent des crochets d'acier aux arêtes coupantes sur leur passage, qui trancheront les câbles d'amarrage de toutes les mines mouillées. Quand, libérées, elles remontent à la surface, on les fait sauter à coups de canon.

Ainsi, les formations de dragueurs de mines, dont les zones d'action se chevauchent, font le tour de la baie, déblayant un chenal pour les gros dragueurs qui les suivront en nettoyant des secteurs peu profonds où leur faible tirant d'eau leur permet de pénétrer sans danger de s'échouer.

Le déminage terminé, ils retournent au navire-gigogne demeuré sur place, sa porte arrière ouverte, prêt à les recevoir.

A l'extrémité arrière de la paroi bâbord se trouve un officier muni d'un mégaphone dans lequel il lance ses ordres : comme sur un porte-avions, il a pour tâche de faire rentrer dans de bonnes conditions les bateaux qu'il « appelle » ainsi :

« Numéro six, entrez au centre; sept et huit



Un gros dragueur de mines saute dans le port de Wonsan, en Corée; grâce aux dragueurs nains, transportés par le navire-gigogne, ce danger est réduit.

suivent bâbord et tribord » rugit le haut-parleur.

Le premier LCM se dirige droit vers le centre; deux autres suivent, chacun de chaque côté du premier, jusqu'à ce qu'ils aient gagné leur place. Le chargement se poursuit trois par trois, jusqu'à ce que le dernier des petits bateaux ait disparu dans la gueule sombre du grand navire; puis, sa porte arrière est fermée partiellement, pour laisser s'écouler les eaux de l'océan à mesure que les ballasts vidés le soulèveront.

C'est une opération très simple par mer calme; mais, par gros temps, quand le navire-gigogne roule et tangue, il faut un équipage bien entraîné pour manier les navires de dé-



barquement de cinq tonnes qui dansent sur les flots. Quand ils pénètrent dans le bassin intérieur, ils tournoient, entrechoquant leurs parois, dansant comme des bouchons au cours d'un typhon. Dans les zones de combat, complication supplémentaire, ils doivent entrer à reculons afin de pouvoir sortir plus rapidement. Par mauvais temps, il ne faut pas perdre une seconde: les hommes s'accrochent aux parois, grimpant les uns par-dessus les autres pour saisir des cordages et les arrimer et leurs cris rauques se mêlent au fracas des tôles entrechoquées.

Tout est chronométré à une seconde près. Quand les bateaux commencent à entrer, le navire-gigogne commence immédiatement à vider ses ballasts, ceux d'avant en premier lieu. Si les ingénieurs ont bien calculé, l'extrémité avant du bassin intérieur sera à sec et les premiers bateaux s'échoueront quelques secondes après avoir été amarrés à leur place. La manœuvre des ballasts continue vers l'arrière, de sorte que chaque groupe de trois bateaux est amarré, puis mis à sec immédiatement, ce qui les empêche de remuer comme ils le feraient s'ils étaient dans l'eau.

Une fois que la porte arrière est fermée, tout est en ordre. « On pourrait penser », nous dit-on, « que la mer démontée envoie des paquets d'eau par-dessus la porte; mais, comme nous n'allons jamais à reculons, nous n'embarquons jamais d'eau, même si les vagues surplombent la poupe haute de 6 mètres. »

Le système de manœuvre partielle des ballasts, limitant l'accès de l'eau à l'arrière du

(Suite page 131)

Sur le pont supérieur amovible, le LSD peut transporter 350 tonnes de cargaison, telle que tanks et camions. Le chargement complet est de 66 tanks amphibies. Ici, on soulève une Jeep.

## Le navire-gigogne

(Suite de la page 14)

bassin, ne présente pas que l'avantage de faire rentrer les bateaux par gros temps : il permet au LSD de devenir une plage de lancement pour engins amphibies.

Les LVT, ou tanks-amphibies, par exemple, ne peuvent être descendus avec une grue, du pont supérieur à l'extrémité avant du bassin. Quand on est paré pour le lancement, on remplit les ballasts arrière et l'extrémité arrière du bassin s'enfonce dans l'océan. Placés au sec à l'avant, les véhicules amphibies descendent simplement la pente, comme s'ils partaient d'une plage, entrent dans l'eau à mi-pente, et sont à flot lorsqu'ils atteignent la porte arrière. Tandis que chaque groupe d'amphibies se met en route, on en descend d'autres jusqu'à la

« plage » au moyen d'une grue placée au milieu du pont supérieur.

Les applications de ce genre de navire sont illimitées. Certains même, sont pourvus d'un pont intermédiaire entre le pont supérieur et le bassin, avec une rampe spéciale pour les tanks. L'un d'eux, le « Casa Grande », peut abriter 100 LVT et 100 DUWK.

Le « Lindenwald » et son frère, le « Gunston Hall », viennent d'être équipés spécialement pour les régions arctiques. Leurs coques sont renforcées et isolées pour résister à la pression des glaces. Les commandes des grues et le matériel de pont sont abrités. Les passerelles sont couvertes et les vigies disposent de cabines d'acier. Leurs nouveaux moteurs à mouvement alternatif permettent un effort soudain dans les zones de banquise.

Ce que sera le prochain rôle des LSD, personne ne le sait ; mais vous pouvez être assurés qu'il ne manquera point d'être fantastique, en raison même de son caractère. Une nouvelle unité, beaucoup plus grande qu'aucun des navires de 140 mètres existant déjà, est actuellement en construction. Personne ne connaît rien encore de ses caractéristiques nouvelles.

Mais nous en avons un aperçu quand le capitaine, se tenant sur la passerelle du « Lindenwald » et fouillant l'horizon de ses jumelles, nous dit, l'air pensif : « Ce sera le navire le plus puissant des forces amphibies d'aujourd'hui. Notre puissance de combat n'est qu'une faible fraction de ce que sera la sienne. »

## Conseils pour le Dépannage de Radio (N° 8) D'après les Ingénieurs de Sylvania Radio Tubes

**Problème:** Recherche des fils coupés dans un câble de microphone.

**Solution:** Un moyen simple pour trouver l'extrémité du câble qui comporte la rupture est de mesurer la capacité entre le fil et le blindage. L'endroit où l'on trouve la capacité nulle ou minimum correspond à la partie coupée.

**Problème:** Pattes à souder.

**Solution:** Lorsqu'on a des difficultés pour loger des fils sur une patte déjà encombrée par plusieurs conducteurs, piquer une pointe ou un poinçon dans le trou et faire couler de la soudure. Laisser refroidir en laissant le poinçon en place. On obtient ainsi un trou très régulier dans lequel on peut encore placer des fils supplémentaires.

**Ateliers de dépannage.** Demandez nos panneaux-décalcomanie en couleurs pour signaler votre maison comme centre de dépannage Sylvania. **Gratuit !**

Sylvania, l'une des maisons les plus importantes du monde pour tout ce qui concerne les tubes de radio et de télévision, offre les documents techniques suivants (en anglais). Voir le coupon ci-contre.



Envoyez ce coupon dès maintenant pour recevoir nos Brochures.

- A) Radio-Télévision Française 29, rue d'Artois 8F Paris (8<sup>e</sup>) - France.      B) S. A. Anc. E<sup>e</sup> André P. Closset 48, quai du Commerce Bruxelles - Belgique.

Envoyez-nous ce coupon rempli:

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

Veillez m'envoyer les brochures suivantes en langue anglaise:

Caractéristiques des tubes: **gratuit.**  
4 brochures des conseils de dépannage: **gratuit.**

Manuel des équivalences de tubes: **1 dollar.**

Manuel technique des tubes de radio: **1 dollar.**

Dépannage des postes de radio à l'oscilloscope: **1 dollar.**

Panneaux en décalcomanies « Dépannage Sylvania » **gratuit.**

Nom .....

Établissement .....

Rue .....

Ville .....

Département.....

État .....

Le symbole du progrès



Tubes de radio et diodes cristal



Matériel d'essai électronique



Tubes pour télévision



Récepteurs de télévision



# SYLVANIA ELECTRIC

International Sales Division

1740 Broadway, NEW YORK 19, (N.Y.) U.S.A.