

PAR une nuit d'avril dernier, des constellations d'obus éclairants éclatèrent sur Malte, inondant de lumière le théâtre naturel de manœuvres navales qui étaient probablement les plus fantastiques de l'histoire maritime.

Sur le pont d'acier des grands porte-avions « Coral Sea », « Franklin D. Roosevelt » et « Saipan », dissimulés quelque part parmi les flots noirs, les avions à réaction crachaient leur jet de flammes et prenaient l'air en vrombissant, dans la nuit, pour liquider l'« ennemi ».

A bord des gros croiseurs et des destroyers de la 6^e flotte, le radar trouvait automatiquement les objectifs, pointait et faisait tirer les batteries des grosses pièces abaissant un rideau de feu en avant des 1.600 Marines qui débarquaient sur la plage.

Pendant toute l'attaque, des feux « noirs » jaillissaient d'un navire à l'autre, portant des messages invisibles. Dans l'atmosphère électrisée des salles de navigation, d'innombrables ra-

MÉCANIQUE POPULAIRE

JANVIER 1952

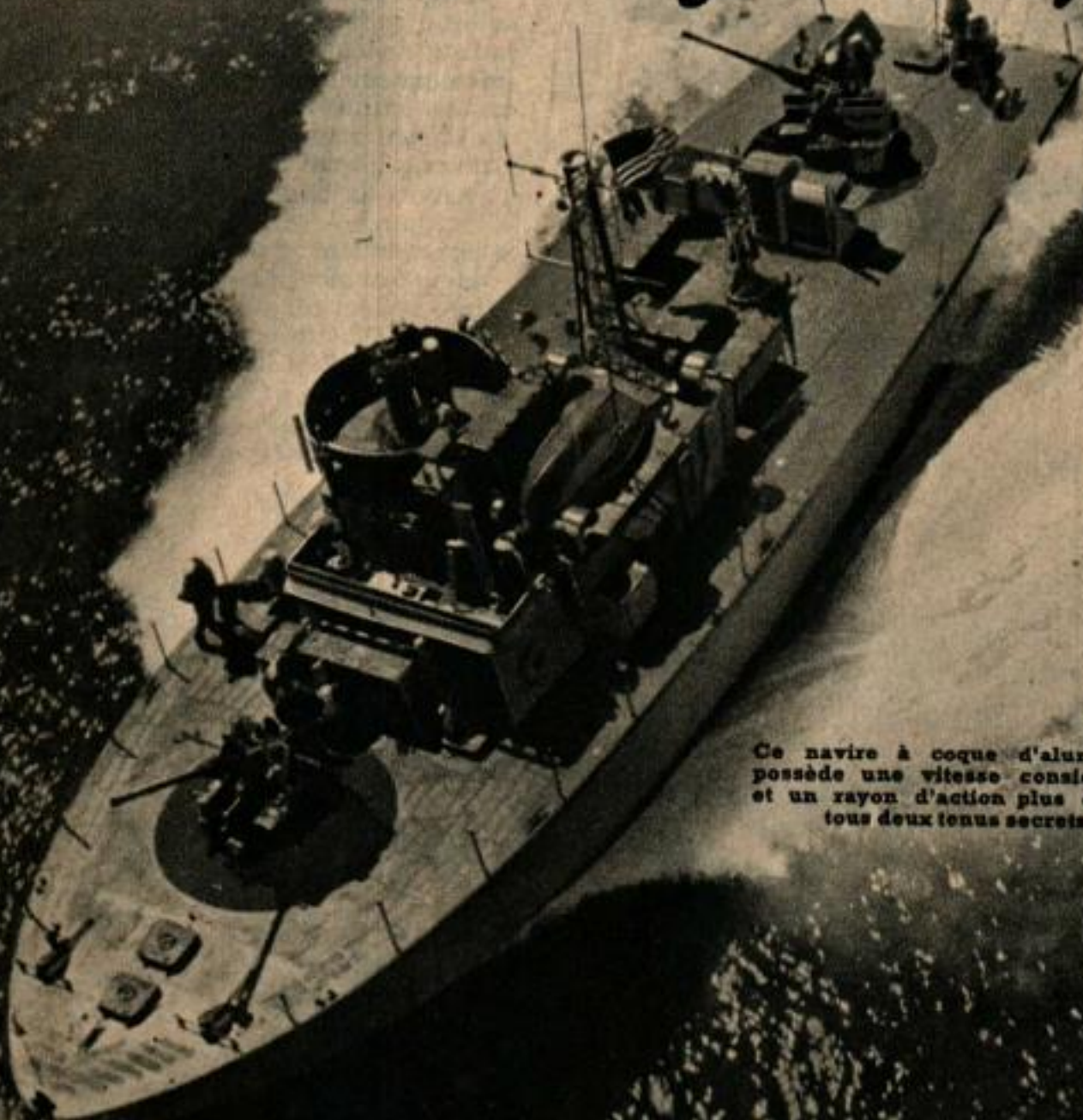
MAGAZINE ÉCRIT POUR TOUS
VOL. 12

N° 1

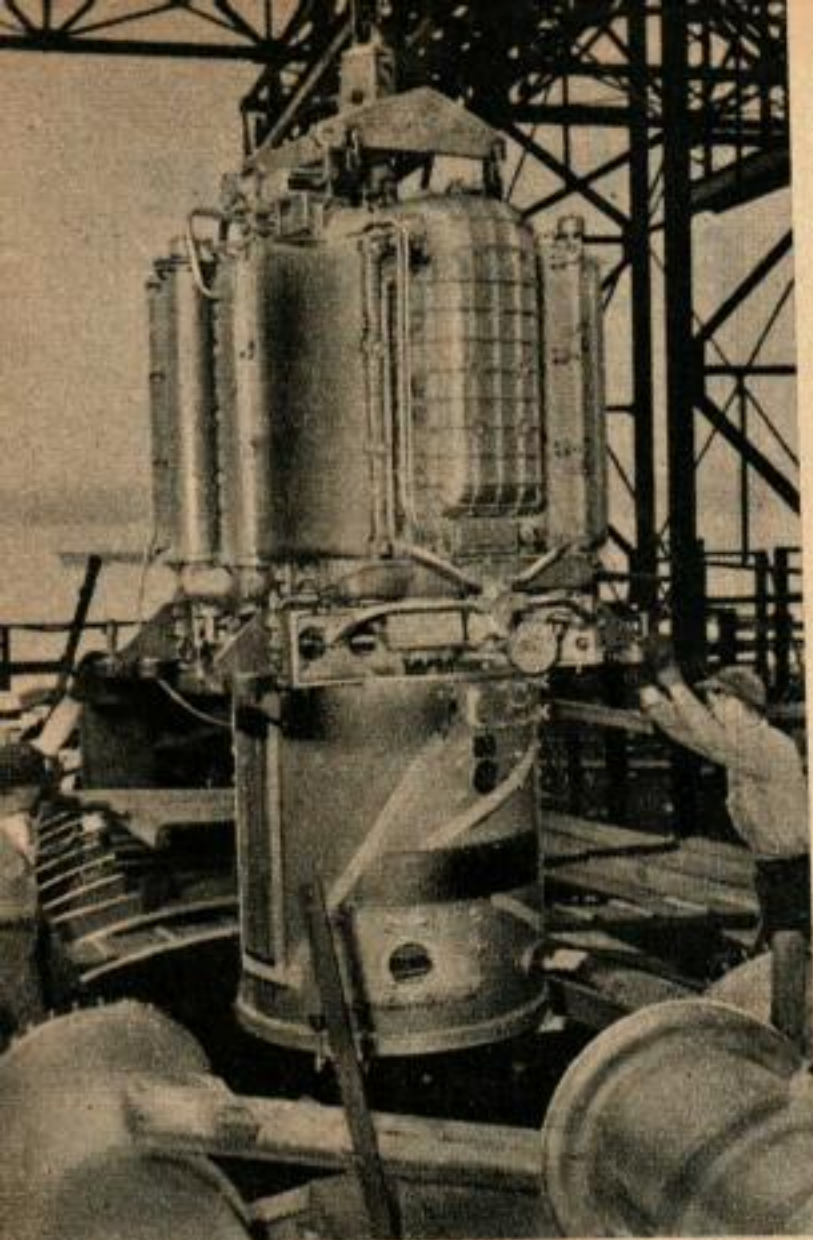
darscopes rampaient avec de mouvantes lueurs vertes et des émetteurs de radio crépitaient.

L'on pouvait observer les résultats de tout ce remue-ménage : des parachutes s'épanouissaient dans le ciel, descendant des munitions et autre matériel de guerre lorsque les « Marines » en manquaient; des avions à réaction en mission spéciale, portant des fusées et des

La Marine de l'Age atomique



Ce navire à coque d'aluminium possède une vitesse considérable et un rayon d'action plus étendu, tous deux tenus secrets.



On descend dans la coque du sous-marin « Trout » un moteur diesel du type radial, ayant environ le tiers du volume et du poids des anciens moteurs de sous-marins.

libellules sur tout le champ de bataille, transmettant aux batteries maritimes les coordonnées des objectifs, évacuant les blessés, transportant des approvisionnements essentiels ou des hommes, dans les deux sens, entre les navires et la ligne de feu.

Tout marchait comme par un mouvement d'horlogerie et, quand ce fut terminé, l'on avait la certitude qu'une marine américaine entièrement renouvelée sillonnait aujourd'hui les océans.

Les « Marines » connaissaient parfaitement la plage qu'ils attaquaient, grâce aux progrès considérables des techniques d'observation sous-marine. Le tir à commande électronique n'est plus une question de chance, mais un mécanisme complexe et minutieusement réglé. Les hélicoptères augmentent chaque jour l'efficacité de la marine et les avions à réaction à longue portée, au lieu de l'éliminer, comme certains critiques le prédisaient, lui apportent une impulsion nouvelle et surprenante.

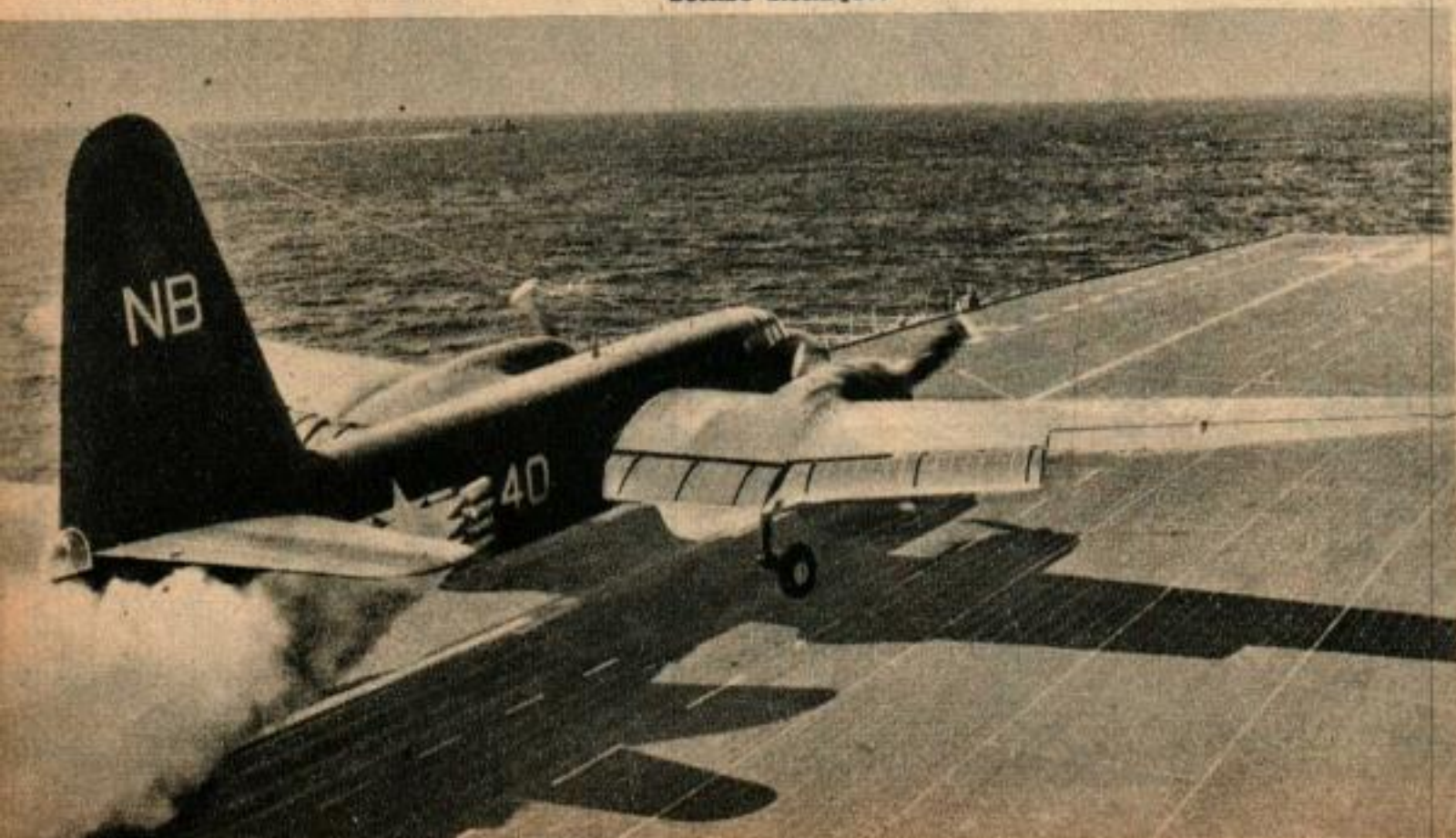
Trop souvent, les inventeurs d'armes nouvelles manifestaient une passion exagérée pour le fruit de leur imagination, et voulaient mettre immédiatement au rancard toutes les autres armes, estimées par eux périmées. La Marine a dû affronter une véritable tempête, déchaînée par les critiques de ceux qui prétendaient que l'aviation, la bombe atomique, le sous-marin à schnorchel et les projectiles téléguidés supprimeraient le rôle des navires de surface.

Heureusement, comme par le passé, elle réfuta facilement ces arguments.

En réalité, ces armes « nouvelles » ont servi à renforcer la Marine, car, sans perdre de temps, elle s'en incorpora l'essentiel.

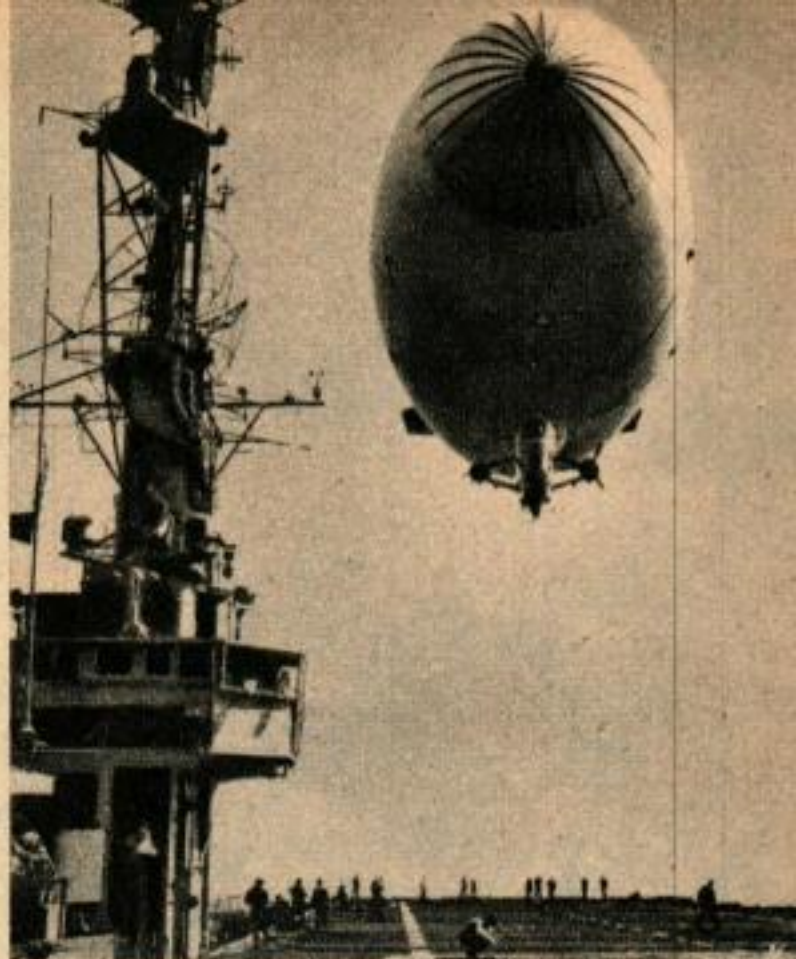
bombes au napalm, décollaient des porte-avions, survenaient lorsqu'il était nécessaire de nettoyer des poches de forte résistance ennemie, les hélicoptères de la flotte, ou « Jeeps de l'air », descendaient comme des

Le P2V, le grand avion bimoteur de la Marine, peut décoller des plus grands porte-avions et transporter une bombe atomique.





Le truc de la corde des fakirs? Non, c'est un dirigeable de la Marine qui fait son plein d'essence depuis le pont d'un porte-avions.



Il suit la marche du navire, à la même vitesse. Une pompe envoie de l'essence dans le tuyau aérien, pour remplir ses réservoirs.

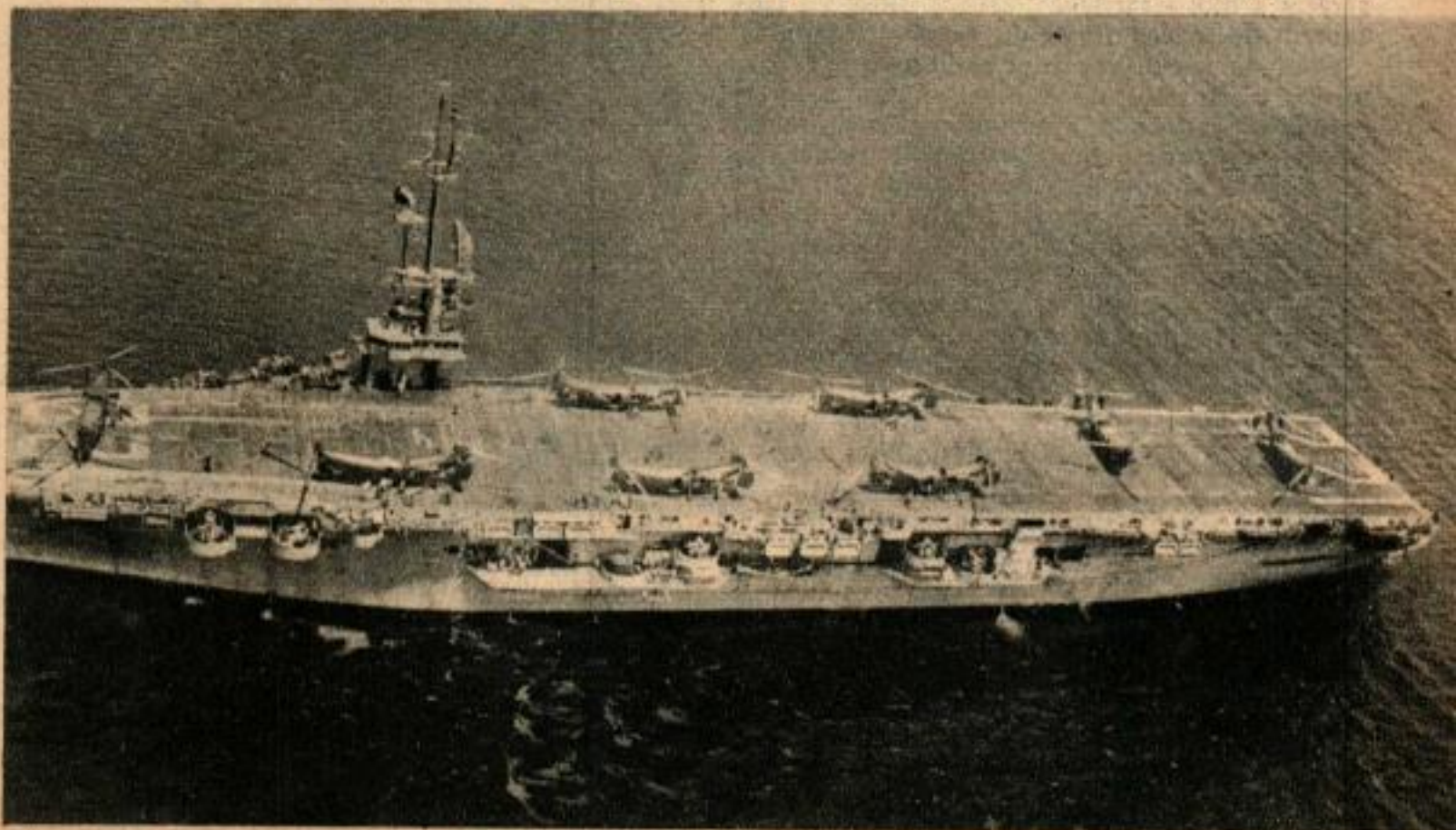
L'entrée en scène de l'aviation a complètement modifié le rôle du cuirassé et révolutionné les formations de combat: Telle qu'elle est sortie de la 2^e guerre mondiale, la Marine avait le porte-avions comme unité fondamentale.

Aujourd'hui le rôle du porte-avions reste le même, pour l'essentiel; mais les incroyables progrès des armes et des tactiques nouvelles, comme des équipements nouveaux, en ont fait un engin avec lequel il faut compter sérieusement.

Le seul effet de la bombe atomique sur la marine, ou à peu près, fut de l'éparpiller. Aujourd'hui, vus du ciel, les porte-avions, cuirassés et croiseurs, ressemblent à quelques grains de poivre sur une feuille de buvard, dispersés à un tel point que l'explosion d'une bombe ne pourrait endommager plus d'un navire... et les bombes atomiques sont trop rares pour qu'on les emploie contre une seule unité.

L'ère du cuirassé est-elle révolue? Personne

Les «Jeeps de l'air» sont perchées sur une plate-forme, prêtes à repérer les objectifs sur la ligne de feu.





Quand les «yeux» de la flotte aperçoivent un sous-marin, les destroyers se précipitent vers l'objectif, munis de puissantes grenades sous-marines.

ne peut répondre à cette question. Les Etats-Unis disposant d'une flotte de ces gros navires, supérieure en puissance à toutes les autres flottes de cuirassés, la construction d'autres navires du même type n'est pas urgente. Ce qui est nécessaire, c'est de maintenir en bon état ceux qui existent et de les doter d'un équipement moderne. Certains deviennent tellement modernes qu'on ne pourrait les reconnaître : par exemple le cuirassé « Kentucky » dont, à la fin de la guerre, les travaux ont été arrêtés à moitié achevés, serait utilisé au lancement de fusées ou de projectiles téléguidés.

Pour le porte-avions, c'est une autre histoire : d'ici peu, un nouvel engin dont le monde n'a jamais eu l'idée sillonnera les mers. Après annulation temporaire du projet, le super-porte-avions est remis à l'ordre du jour : un porte-avions de 57.000 tonnes est donc en construction, dont l'on évalue le prix de revient à plus de 237 millions de dollars.

A quoi ressemblera ce nouveau navire-plate-forme unique en son genre ? Il est difficile de le préciser, la plupart des informations le concernant, étant soigneusement gardées dans les tiroirs fermés à double tour du Pentagone, dans des dossiers portant l'étiquette rouge : « classé ». Voici tout ce que l'on en sait : Il lui faudra un môle d'une longueur beaucoup plus grande qu'aux porte-avions de 45.000 tonnes de la classe « Midway ». Mais, en mer, vu de loin, il aura à peu près le même aspect et ne paraîtra pas beaucoup plus grand. Vu à vol d'oiseau, il aura l'aspect d'une dalle de marbre

Quand le dirigeable a repéré le sous-marin, il fait descendre un appareil de détection magnétique et suit sa route tandis que le destroyer arrive.

car ce sera un porte-avions à pont nivelé qu'aucune saillie ne dépassera ; de gros avions, à envergure énorme, pourront donc en décoller sans emporter avec eux un morceau de cette île flottante. La passerelle, qui, habituellement, fait saillie à bâbord et qui sert au radar et à la navigation, ne sera pas supprimée, mais seulement déplacée ; durant les opérations, quand les avions décollent ou atterrissent, elle s'escamotera dans le flanc du navire, jusqu'à ce que son sommet soit au niveau du pont d'envol : un peu comme une maison d'acier placée sur un ascenseur que l'on peut faire monter ou descendre à volonté.

Les entrailles du navire seront assez vastes et son pont d'envol blindé assez solide pour recevoir de lourds avions à grand rayon d'action, capables de jeter une bombe atomique. Des catapultes géantes lanceront dans les airs des avions qui, auparavant, n'avaient jamais pu opérer d'un porte-avions. En fin de compte, tout ce qui se trouve à bord sera de dimensions supra-normales — ascenseurs, dispositif d'ancrage, pont-hangar — afin de pouvoir manier non seulement les nouveaux avions de reconnaissance à longue portée de la Marine — tel le P2V qui pèse 37 tonnes avec son chargement — mais aussi les nouveaux avions à réaction et les avions de combat. Les avions à réaction



consomment cinq fois plus de carburant que les avions à hélices, et il faut bien le loger. Les avions de combat deviennent de plus en plus gros et de plus en plus lourds, ont un plus grand rayon d'action et transportent des chargements plus lourds, le nouveau porte-avions à pont nivelé est la réplique de la Marine.

En attendant, dans des chantiers disséminés dans tout le pays, des métallurgistes se penchent sur les gros porte-avions « Essex », de 33.000 tonnes, les reconstruisant de la proue à la poupe. Les ponts d'envol reçoivent un blindage de lourdes tôles. De grands ascenseurs sont installés; sous les ponts, des cloisons se déplacent vers l'extérieur pour agrandir les magasins. D'énormes catapultes, un dispositif d'ancrage plus puissant, des conduites d'essence plus larges, sont posés afin de recevoir de nouveaux avions comme les AJ-1 qui, bien que pouvant eux aussi jeter une bombe atomique, ne sont pas aussi grands que les P2V. Rénovés, ces porte-avions « Essex », manipuleront facilement les AJ-1 et les P2V pourront décoller de leurs nouveaux ponts; toutefois, après leur mission, ces derniers devront atterrir sur des bases terrestres ou revenir sur le super-porte-avions.

Depuis la fin de la guerre, pour aider les porte-avions, plusieurs croiseurs de très

grande dimension ont été achevés, dont les nouvelles caractéristiques comprennent des canons à tourelle de 200 mm, d'un type nouveau et d'une puissance terrifiante. Les obus s'y précipitent à jet continu par un chargeur automatique qui double la vitesse de tir par rapport au chargement à la main; avec l'arme à double effet de 8 cm qui fonctionne comme une mitrailleuse, ces canons contribuent au développement de l'armement naval.

Quant à la menace que les sous-marins à schnorchel font peser sur les « vulnérables » porte-avions, l'on dispose maintenant de plusieurs réponses !

A la base navale de Quonset l'on peut voir d'étranges avions ventrus, les VC-12, dont une escadrille secrète fonctionne par tous les temps. On les appelle « les yeux de la flotte » et ils constituent de véritables stations volantes de radar, des « mains » qui peuvent palper à grande distance tout le périmètre des opérations et repérer non seulement les avions ennemis, mais également les sous-marins à schnorchel et les navires de surface. Leur principale mission est d'être des éclaireurs aériens (A.E.W.) et les grands champignons renversés de 3 mètres de diamètre placés sous leur ventre abritent des antennes de radar ultra-sensibles.

(Suite page 127)



L'INSTRUMENT NOUVEAU ET MODERNE



POUR LE
DESSIN
TECHNIQUE
ET
L'ECRITURE
ARTISTIQUE

★

Pelikan

Graphos

Tire-ligne
réservoir
à
encre de chine

54

plumes différentes
pour
le dessin technique
l'écriture artistique
et au trace-lettres
le dessin à main levée
et
les croquis à la plume



EN VENTE CHEZ LES SPÉCIALISTES DU DESSIN
BROCHURE ENVOYÉE GRATUITEMENT SUR DEMANDE

La marine de l'âge atomique

(Suite de la page 5)

Ce sont les plus gros avions à un seul moteur existant. L'A.F. Guardian, avec son plein d'essence, pèse plus qu'un DC-3. Les modèles les plus nouveaux — comme l'AD Skyraider et l'AD Skyshark, avec ses hélices à trois pales à rotation inversée — sont tout aussi grands, mais plus rapides et plus ramassés. Décollant des porte-avions, ces grands avions à carlingue hermétiquement close partent à la découverte. Tout ce qui émerge de l'eau est repéré et immédiatement signalé à la flotte. Les hommes ne cessent d'observer leurs cadrans et leurs écrans et voient ainsi ce qui se passe en dessous d'eux aussi nettement qu'un parachutiste. Les expéditions durent



ENCRE DE CHINE

Pelikan

LIVRABLE A NOUVEAU
EN CARTOUCHES
OU EN FLACONS

★

CONCESSIONNAIRES-DISTRIBUTEURS EXCLUSIFS
FRANCE ET COLONIES :

Etablissements NOBLET

178, Rue du Temple - PARIS-3^e - Tél. : TUR. 84-20

rarement plus de quatre heures. Ils ont encore d'autres usages. Comme les grandes tempêtes se perçoivent sur leurs écrans, ils peuvent aider les forces navales à en éviter les zones. Ils ont même opéré quelques sauvetages surprenants.

Mais il n'est pas que les avions-radar. Récemment, les piétons du New Jersey s'arrêtaient pour regarder les étranges cabriolets d'un dirigeable Goodyear qui les survolait. Avec son enveloppe de 25.000 m³ et sa nacelle de 25 mètres, capable de contenir un équipage de 14 hommes, le ZPN se livrait à des manœuvres inaccoutumées. Malgré un fort vent, il restait immobile dans les airs ou descendait comme une pierre, s'élançait en avant, s'arrêtait, revenait en arrière.

La raison de cet étrange comportement était une nouvelle hélice, récemment créée par Curtiss-Wright pour les appareils de la Marine plus légers que l'air qui constituent un élément essentiel des groupes de chasse utilisés pour repérer et détruire les sous-marins ennemis. Cette hélice creuse, à trois pales, possède une envergure de 5,50 m. Sur le ZPN, deux de ces hélices sont montées sur des arbres recevant par des engrenages la force des moteurs de 800 cv logés dans la nacelle. Chaque moteur peut actionner les deux hélices, afin d'économiser le carburant au cours des longues missions; ou bien, l'on peut utiliser les deux moteurs pour de plus grandes vitesses. La souplesse de manœuvre de l'hélice réside dans sa transmission électrique, placée

dans le moyeu. En manœuvrant des leviers, le pilote peut changer l'angle des pales, depuis la haute inclinaison pour la marche avant jusqu'à la position « neutre » pour descendre sans arrêter les moteurs, ou à l'inclinaison « inverse » pour ralentir, arrêter ou revenir en arrière.

La Marine possède maintes autres ripostes aux défis éventuels des sous-marins ennemis. Un type entièrement nouveau de sous-marin, appelé le « Tueur » a été lancé à Groton, en mars dernier. Nommé K-1, il est destiné à chasser et détruire les sous-marins ennemis. A l'encontre des lignes élancées et squaliformes des sous-marins ordinaires, son profil est lourd et grotesque, mais taillé pour la vitesse sous l'eau. Un schnorchel spécial lui permettra de fonctionner continuellement en plongée. Long seulement de 60 mètres (alors que le type courant en a 95), il déplace 750 tonnes, contre les 1.500 de ces derniers. Son équipage de 39 officiers et marins est plus de deux fois moindre que l'équipage normal. Son rôle est d'attendre tranquillement sous la mer, d'arriver et de frapper avec la rapidité de l'éclair, puis de s'enfuir. Il peut transporter des fusées, ou une nouvelle sorte de torpille qui se dirige elle-même vers sa cible. Ses « oreilles » sonores sont tellement sensibles que les ingénieurs prétendent qu'elles percevront la respiration de l'équipage d'un sous-marin voisin.

Outre le type « Tueur » six autres gros sous-marins sont déjà en service. Ce sont des monstres trapus de 1.600 tonnes, munis des

VOICI VOTRE ÉCOLE

C'est la célèbre **École des Sciences et Arts**, où les meilleurs maîtres, appliquant les meilleures méthodes d'enseignement par correspondance, vous feront faire chez vous, plus rapidement que par tout autre moyen, des études générales ou techniques et vous prépareront à l'examen ou à la profession de votre choix.

Les élèves de l'École des Sciences et Arts ont obtenu des milliers de succès aux examens et concours les plus difficiles, des réussites admirables dans le commerce, l'industrie, la politique, les arts.

Demandez l'envoi immédiat et gratuit de la brochure qui vous intéresse en indiquant le numéro. Vous recevrez ainsi une documentation précieuse pour votre avenir.

N° 6.621 Enseignement du second degré: toutes classes; toutes matières, tous examens (B.E.P.C., Baccalauréats).

N° 6.628 Enseignement du premier degré: toutes classes, toutes matières, tous examens (C.E.P., B.E., C.A.P.).

N° 6.634 Études supérieures de droit (dr. civil, dr. public, dr. commercial, etc.) et de lettres (littérat. franç., latin, grec).

N° 6.622 Orthographe (débutants de tous âges et perfectionnement).

N° 6.629 L'Art d'écrire et l'Art de parler: Rédaction courante, Technique littéraire (nouvelles, romans, Théâtre, Journalisme, etc.); Poésie, Éloquence (allocutions familiales, Discours de circonstance, Discours politiques, Conférences, Improvisations), Conversation.

N° 6.635 Cours de formation scientifique: comprendre et apprendre à tout âge les Math., la Physique, la Chimie (débutants et perfectionnement).

N° 6.623 Préparation aux C.A.P. industriels et à toutes carrières de l'Industrie.

N° 6.630 Préparation à toutes les spécialités du dessin industriel et au C.A.P. de Dessinateur.

Cette énumération sommaire est incomplète. L'École prépare à toutes carrières, donne tous enseignements. Renseignements gratuits.

N° 6.636 Préparation à toutes les carrières et diplômes officiels de la Comptabilité, du Commerce, de la Sténo-dactylo, du Secrétariat.

N° 6.624 Radio: Certificats de Radio de bord (1^{re} et 2^e classe).

N° 6.631 Préparation aux professions de Couturière (Robe, Tailleur, Manteau) et de Lingère; Certificats d'aptitude professionnelle; Cours de couture et lingerie pour maîtresses de maison, mamans, jeunes filles; Figurines et composit. décorative.

N° 6.637 Administration: P.T.T., Travaux Publics.

N° 6.625 Écoles de l'État: École militaire interarmes, Écoles vétérinaires, Écoles d'Infirmières et Assistantes sociales.

N° 6.632 Dunamis (Culture mentale pour la réussite dans la vie).

N° 6.638 Initiation aux grands problèmes philosophiques.

N° 6.626 Phonopolyglotte (Anglais, Allemand, Italien, Espagnol, par le phonographe et le disque).

N° 6.633 Dessin artistique et peinture: Croquis, Paysage, Marines, Portraits, Fleurs, etc.

N° 6.639 Pour comprendre la musique et l'apprendre en se jouant: étude simultanée de la théorie, du solfège, de la dictée musicale, de l'histoire de la musique; analyse des œuvres.

ÉCOLE DES SCIENCES ET ARTS, 16, rue du Général-Malleterre, Paris (16^e)

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

derniers perfectionnements. Il y a aussi un sous-marin SST de petites dimensions, servant de cible pour l'entraînement des équipes anti-sous-marines. Certains des nouveaux sous-marins offensifs sont munis de moteurs Diesel révolutionnaires de type radial. Ramassés, pesant deux fois moins que les anciens, ces moteurs à 16 cylindres et à deux temps conviennent parfaitement au sous-marin.

Cependant, la Marine cherche également le moyen de propulser un sous-marin par l'énergie nucléaire. Un navire ou un sous-marin nucléaire, qui pourrait croiser indéfiniment sans refaire le plein de carburant, posséderait un avantage formidable dans la guerre navale moderne. Aussi, avec l'aide de l'industrie, la Marine imagine-t-elle le moteur atomique dont, un jour, elle pourrait disposer.

Avec une vitesse considérablement supérieure à celle de son sosie de la deuxième guerre mondiale, le torpilleur pourrait donner des résultats remarquables.

Bien que ces quatre nouveaux navires portent toujours le nom de PT (Patrol Torpedo boats) les anciens marins des PT auraient de la peine à les reconnaître comme les frères de ceux de la dernière guerre, à coque en bois, de 25 m.

Avec leur coque légère en aluminium, en partie soudée et en partie rivée, ils ont de 30 à 35 mètres de long. Leurs torpilles sont plus grandes et plus précises. Leurs canons lancent des obus plus gros et plus lourds et leurs quatre moteurs, placés sous le pont sont du type avion, leur vitesse maxima est supérieure à celle de tout destroyer actuel. Leur rayon d'action dépasse de loin celui des anciens navires.

A l'encontre des bateaux de 25 mètres où le mécanicien se trouvait placé sur une sorte de siège de tracteur, au-dessus d'un des moteurs et manœuvrait les commandes à la main, sur les nouveaux bateaux, il dispose d'un « bureau » dans la salle des machines, ainsi que d'un changement de vitesse automatique et d'un tableau de bord scientifiquement équipé. Les voyant, un ancien marin de PT remarquait brièvement : « La seule chose, ici, qui ressemble aux PT que j'ai connus, c'est la roue du gouvernail. »

En un sens, il en est ainsi de presque toute la marine américaine d'aujourd'hui. D'après les quelques renseignements fournis de temps à autre, elle utilise tous les récents perfectionnements, sur mer, sous la mer et dans les airs, pour être certaine de rester digne de sa mission.

SECRETS CONFIES A UNE MINORITE



Des faits très peu connus sur la vie

IL Y A des choses qu'on ne peut révéler à tous, des CHOSES que VOUS devriez connaître. Les grandes vérités sont dangereuses pour certains, mais ce sont des facteurs de *pouvoir personnel* et de *perfectionnement* entre les mains de ceux qui les comprennent. La légende des miracles et des mystères de l'antiquité cache des siècles de recherches secrètes dans les lois de la nature et d'étonnantes découvertes des anciens sur le processus caché de la pensée et de l'esprit humain, et sur la maîtrise des problèmes de la vie. Entourée autrefois de mystère, pour éviter sa destruction à cause de la crainte et de l'ignorance des masses, la connaissance de ces faits reste un patrimoine incomparablement utile pour les personnes qui, par milliers, les emploient dans l'intimité de leur foyer.

CETTE BROCHURE GRATUITE

Les Rosicruciens sont une très ancienne Fraternité composée de chercheurs qui ont préservé la Sagesse Secrète dans leurs Archives pendant des siècles. Ils vous invitent maintenant à partager avec eux l'aide pratique que donne la connaissance de leurs enseignements. Écrivez aujourd'hui et demandez un exemplaire gratuit de la brochure "La Maîtrise de la Vie." Dans ses pages vous pourrez trouver une nouvelle voie pour votre vie. Adressez-vous à :

Scribe D.Q.M.

Les **ROSICRUCIENS**

(AMORC)

56, Rue Gambetta
Villeneuve Saint-Georges
(Seine & Oise) France