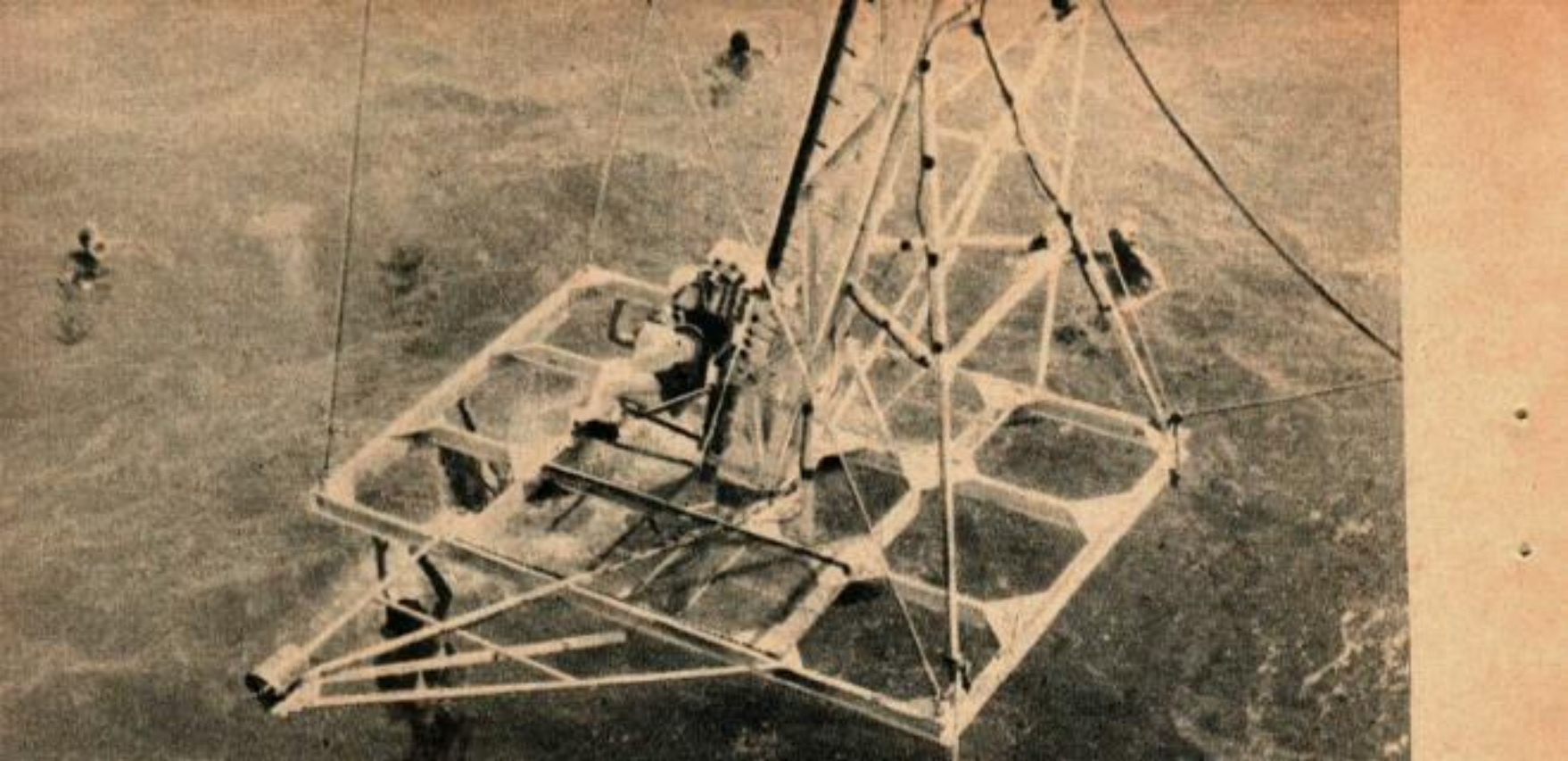




Répétition pour le sauvetage sous-marin

Un pilote d'avion à réaction peut-il actionner son siège à éjection lorsqu'il se trouve sous l'eau ? Un pilote de la Marine des Etats-Unis effectue une descente sur un siège à éjection coulisant dans un montage spécial afin de découvrir une réponse à la question.

LA Marine des Etats-Unis a besoin d'un dispositif qui éjecte automatiquement un pilote de son avion lorsque celui-ci s'est abattu dans la mer. Telle fut la conclusion des savants de la Marine qui ont récemment conduit d'inhabituels essais destinés à découvrir des réponses aux questions suivantes :

— Que deviennent un avion à réaction et son pilote lorsqu'ils s'abattent dans l'eau ?

— Pourquoi certains pilotes ne s'échappent-ils pas ?

— Un pilote peut-il ouvrir son dôme d'habitacle sous 6 m d'eau ?

— Un pilote se noierait-il s'il essayait de regagner la surface à la nage à partir d'une profondeur de 30 m ?

— Que se passe-t-il lorsqu'un pilote actionne son siège à éjection lorsqu'il se trouve sous l'eau ?

Et voici un beau plongeon. Les savants de la Marine des Etats-Unis firent tomber des avions de la hauteur d'un porte-avions afin d'apprendre comment sauver les pilotes de la noyade. A droite, la pression d'eau à 6 m de profondeur a crevé le dôme d'habitacle de l'avion en cours de relèvement.





Les plongeurs du bassin de plongée de la Marine des U.S.A. se préparent à essayer le système à oxygène pour aviateurs, afin de voir s'il fonctionnera aussi sous l'eau.

Pendant la deuxième guerre mondiale, les pilotes qui tombaient en mer avaient plusieurs minutes pour s'échapper de leurs appareils qui avaient un certain pouvoir de flottaison. Les avions à réaction actuels coulent généralement dans les 20 s suivant la chute. La Marine américaine voulait savoir pourquoi il n'était pas possible de sauver une plus grande partie des pilotes qui tombaient en mer.

Sous la direction du Service des Perfectionnements techniques de la Marine du Centre de Perfectionnement de Johnsville, Pennsylvanie, un groupe d'avions de chasse réformés fut envoyé à Key West, Floride. Les appareils furent précipités dans le Gulf Stream d'une hauteur de 15 m pour simuler une chute accidentelle du pont d'un porte-avions. Les pilotes devraient avoir une bonne chance de survivre à un accident de ce type, mais un grand nombre d'entre eux sont morts quand même. Des caméras sous-marines, des instruments scientifiques et un mannequin à forme humaine furent installés dans l'appareil pour enregistrer les effets de l'impact dans l'eau. Des opérateurs sous-marins tournèrent des films de l'avion en train de couler et les instruments enregistrèrent des informations jusqu'à une profondeur de près de 40 m. Des scaphandriers repêchèrent l'avion afin que le matériel d'enregistrement puisse en être retiré, et l'appareil fut inspecté pour rechercher les dommages structurels susceptibles de causer la mort du pilote.

Les essais révélèrent que, selon toute pro-

babilité, le pilote serait étourdi ou assommé et que l'avion coulerait rapidement. A une profondeur de 6 m, la pression de l'eau écrasa le dôme recouvrant le cockpit, et le plexiglas « blessa » le mannequin représentant le pilote. Pour éviter cette « implosion » du dôme d'habitable, une soupape spéciale a été conçue ; elle laisse pénétrer graduellement l'eau dans le cockpit, ce qui réduit automatiquement la pression.

Lorsqu'un avion coule, l'afflux de l'eau est dirigé contre le dôme d'habitable. Un pilote pourrait-il pousser le dôme contre cet afflux et s'échapper du cockpit ? Des essais furent conduits avec une section de cockpit d'avion montée sur le pont d'un sous-marin afin de déterminer quelle était la force de poussée nécessaire pour ouvrir le dôme d'habitable. Un plongeur revêtu de l'équipement de vol standard d'un pilote se tint sur le siège tandis que le sous-marin plongeait pour simuler le naufrage d'un avion. Des caméras de télévision sous-marines relayaient les informations aux ingénieurs se trouvant à l'intérieur du submersible. Le plongeur, qui était en bonne condition physique, fut capable de se libérer par lui-même.

Le pilote se noierait-il en nageant vers la surface à partir d'une profondeur de 30 m ? Ce sont les plongeurs du Bassin expérimental de plongée de la Marine de New London, Connecticut, qui ont répondu à cette question. Ils ont essayé le tout dernier système à oxygène utilisé pour l'éjection des pilotes, lequel avait été modifié pour utilisation sous-marine. Celui-ci se révéla satisfaisant,



Prêts à plonger sur le flanc d'un sous-marin, des plongeurs de sauvetage et des photographes suivent de près toutes les expériences.

Le siège à éjection fut essayé sous l'eau, aussi bien par des hommes que par des mannequins. Il ne se révéla pas être un bon moyen de sauvetage.



même utilisé à une profondeur de 30 m. Les pilotes pourront maintenant respirer aussi bien sous l'eau que dans les hautes altitudes.

Les essais, de même que les accidents réels, indiquent qu'il sera nécessaire de mettre au point un système qui extraira le pilote de son appareil automatiquement et sans danger au cas où il tomberait en mer, car la plupart des pilotes sont étourdis ou rendus inconscients par le choc. Même un pilote parfaitement entraîné n'est quelquefois pas capable d'accomplir les manœuvres nécessaires pour sortir de son avion. On espérait qu'une solution temporaire à ce problème pourrait être l'éjection sous-marine du siège en attendant qu'un système automatique ait été mis au point. Des éjections avec des hommes et avec des mannequins furent effectuées à Key West afin d'évaluer cette possibilité. Les essais préliminaires indiquèrent que le siège à éjection ne fonctionnerait pas sous l'eau sans certaines modifications. Et même lorsque le siège fut modifié pour utilisation sous-marine, il ne se révéla pas être un moyen de sauvetage sans danger. Il « voyage » en effet à une telle vitesse dans l'eau que le pilote risque d'être blessé par la résistance hydrodynamique.

C'est à la suite de ces expériences inusitées que les savants de la Marine des Etats-Unis essaient maintenant de mettre au point un dispositif qui puisse sauver de la mer les pilotes des avions à réaction de haute altitude.