

Un bolide sous-marin

Par J. FIX

Chevauché comme une moto et dirigé comme un avion, le « Pegasus » peut faire des acrobaties ou participer à la chasse au trésor.

COMME le plongeur amateur a des difficultés pour prendre des photos sous-marines, on a créé un nouveau véhicule sous-marin très maniable.

Cela a commencé dans les années trente, alors que Dimitri Rebikoff était reporter photographe à Paris. Un ami, un plongeur amateur, s'était plaint de l'impossibilité de prendre des photos à des profondeurs plus grandes que 40 mètres. Rebikoff, qui avait inventé une lampe stroboscopique, a pensé que l'on pourrait l'adapter pour l'eau ; il est donc parti à Cannes pour l'essayer.

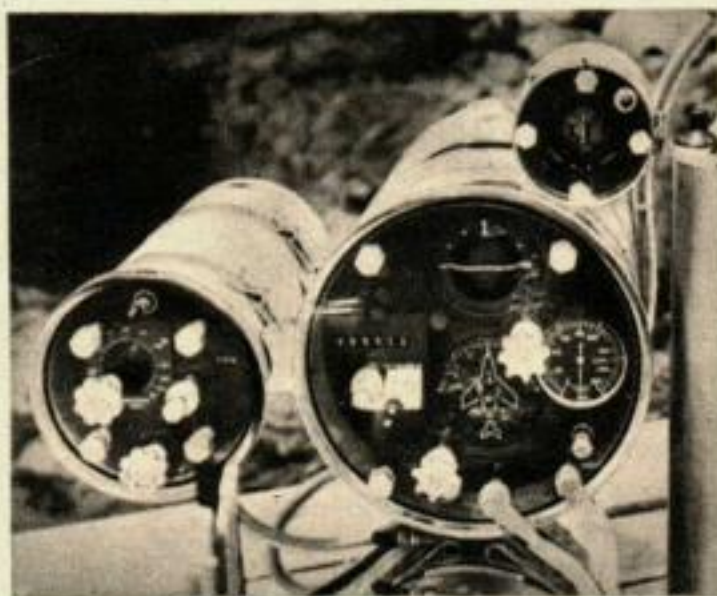
Cela a bien marché : la fidélité de couleur était excellente, mais la distorsion causée par le verre de la cellule de caméra a amené Rebikoff à une autre découverte. Avec un autre inventeur, il a mis au point une cellule en verre pour caméra ne causant pas de déformation.

Cette fois encore, cela a bien marché, mais d'autres créations s'ensuivirent. La caméra tenue à la main était encombrante, et les appareils respiratoires de l'époque, avec leurs réservoirs énormes, étaient très gênants. Le plongeur était trop occupé à se sauver lui-même pour prendre de belles photos.

Rebikoff voulait quelque chose sur lequel il pourrait monter la caméra, et chevaucher lui-même pour se déplacer dans les profondeurs de la mer. Ce fut là l'origine du « Pegasus », qui ressemble à la fois à une torpille et à un avion.

La dernière version est très maniable, et peut atteindre une vitesse de 6 km/h, soit dix fois plus vite qu'un plongeur se déplaçant par ses propres moyens.

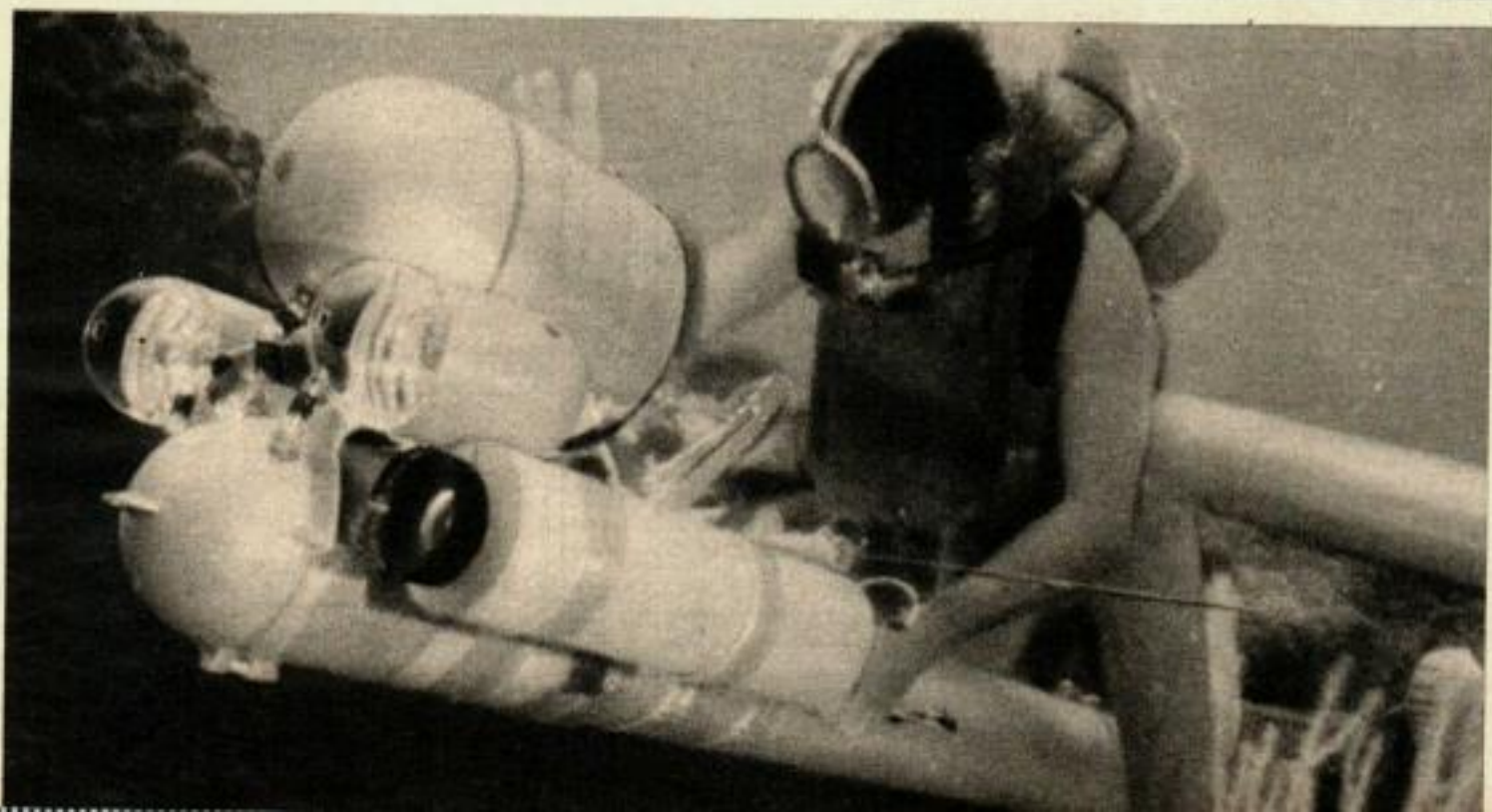
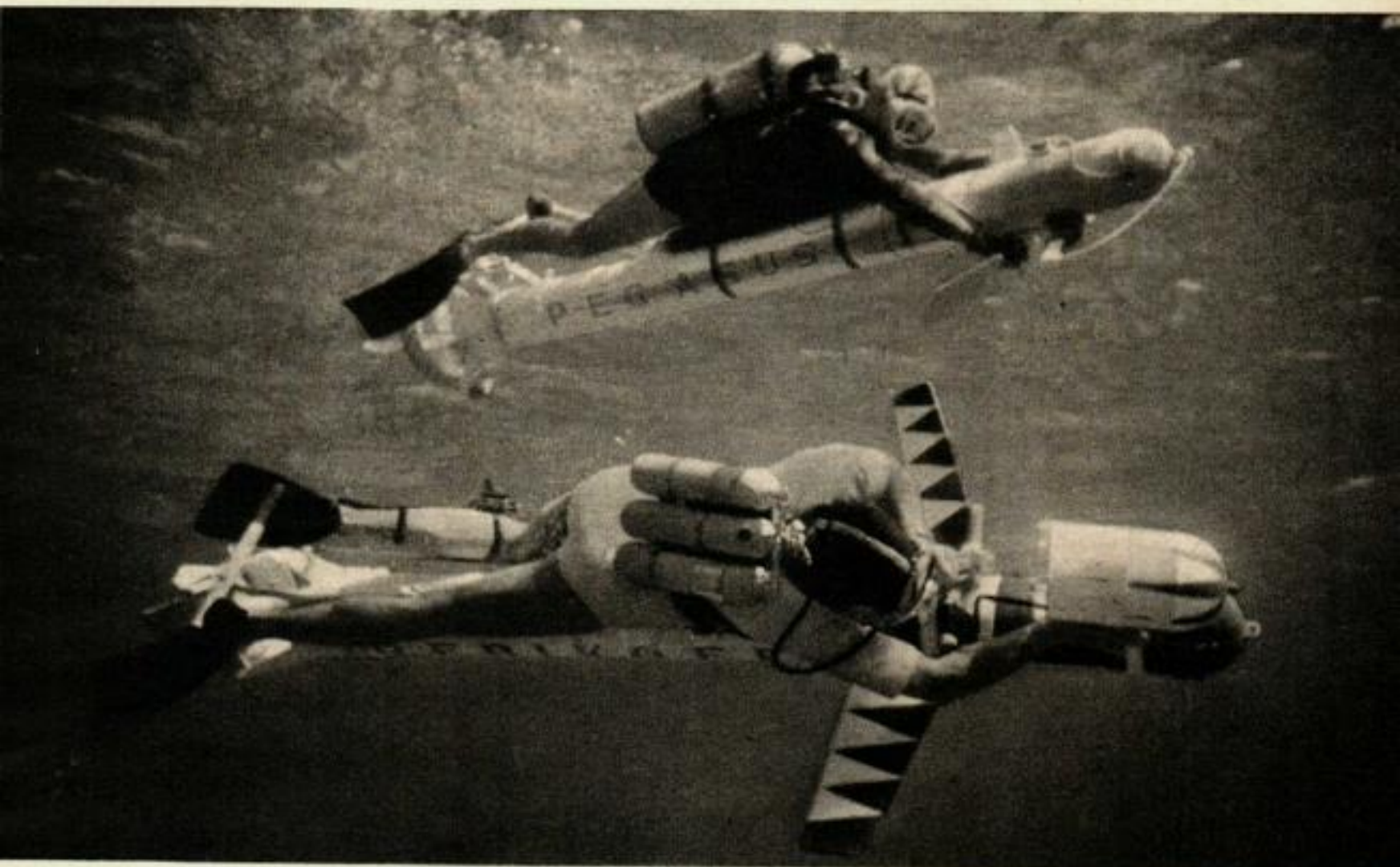
De plus, le « Pegasus » peut aller à des profondeurs de 70 m et y rester jusqu'à deux heures.

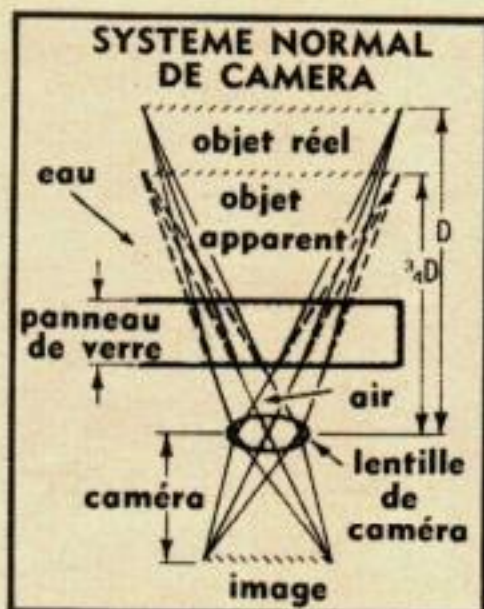


LES INSTRUMENTS DU « PEGASUS » apparaissent comme ceci au plongeur. La cellule de la caméra est à gauche. Les caméras à bande peuvent fonctionner automatiquement. Le compas magnétique est la petite cellule en haut à droite. La grande cellule comprend (dans le sens des aiguilles d'une montre) : l'horizon artificiel, la sonde, le gyrocompas, le volt-mètre et le chronomètre. Les photos en couleurs prises sous l'eau (à droite) montrent différentes configurations du « Pegasus » en utilisation. La photo du bas montre les lampes stroboscopiques, la lentille de caméra, etc.

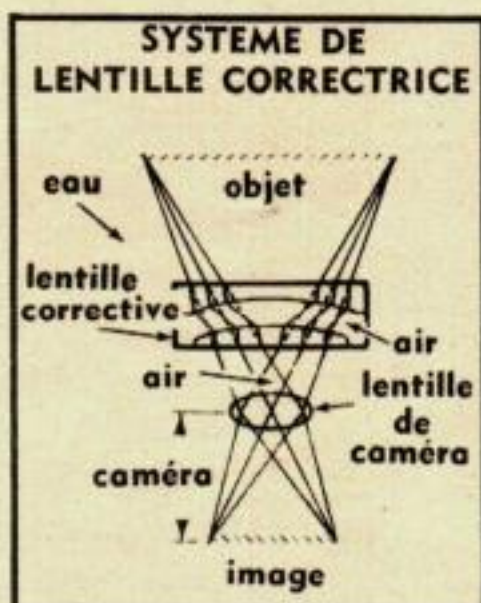
Pour la plongée, le « Pegasus » est lesté de façon à avoir une flottabilité neutre, réglable pour les différentes densités de l'eau. Il n'y a pas de changement d'assiette avec un cavalier, puisque le plongeur, avec son scaphandre autonome, est également lesté pour avoir une flottabilité neutre, et avec les nouveaux mélanges hélium-oxygène pour scaphandre autonome, il n'aura plus de problèmes de décompression à la suite des plongées profondes. Des plongeurs de la marine américaine ont fait l'expérience en plongeant à 180 m avec le « Pegasus ».

Le « Pegasus » est propulsé par un moteur électrique de 1,5 CV faisant tourner, par engrenage réducteur, une hélice tripale de 29 cm de diamètre sous capot. Le capot donne à l'hélice un rendement de quatre-vingt-dix pour cent. L'alimentation électrique pour la propulsion ainsi que pour tous les appareils de bord, y compris la caméra et les lampes, est assurée par une seule batte-





LA LENTILLE DE CAMERA améliore la photo sous l'eau. L'ancienne cellule de verre de la caméra (ci-dessus) déformait l'image par écartement des lignes sur les côtés, faisant apparaître l'objet plus proche, affectant la mise au point. La lentille correctrice (ci-dessous) donne plus de netteté, d'exactitude, de clarté.



rie de 24 volts à dix-huit éléments avec une capacité de 100 A/H, soit pendant environ deux heures.

Les éléments du « Pegasus » sont enfermés dans des cellules étanches carénées, comprenant une cellule d'instruments, une cellule de navigation, une cellule de caméra et deux cellules de lampe stroboscopique. Les instruments de navigation comprennent : un gyroscope directionnel, une sonde, un chronomètre, un voltmètre et des détecteurs de voies d'eau pour le véhicule et les cellules.

Grâce à l'équipement de navigation de précision, on peut faire des plongées en eau trouble ou dans une obscurité complète.

Pour naviguer, le plongeur est à califourchon sur le « Pegasus », et commande les mouvements avec ses mains et ses pieds. Cet engin a été réalisé en plusieurs versions. Dans la dernière, les pieds sont placés sur un palonnier qui commande le gouvernail de direction tandis que la main gauche manœuvre un « manche à balai » qui commande les ailerons différentiels de tangage

et de roulis, et également le gouvernail de profondeur monté à l'arrière. Le bouton de commande du moteur est également placé sur le manche à balai.

La caméra, qui est la cause première de tout cela, peut maintenant prendre des vues étonnamment claires sous l'eau, et dans tous les genres : cinéma, photo ou télévision. Le secret en est une lentille correctrice qui remplace la paroi de verre, faisant ainsi intégralement partie du système optique. Le verre, avec l'eau d'un côté et l'air de l'autre, déformait l'image. La lentille correctrice, avec de l'air entre ses deux éléments, conserve l'image réelle comme si la vue avait été prise au-dessus de l'eau.

Rebikoff prévoit toutes sortes d'applications pour son engin de plongée et pour sa caméra à haute fidélité, y compris l'exploration commerciale, les recherches océanographiques, les chasses au trésor, les reconnaissances militaires et même le sport. Le prix ? A peu près 75 000 F pour la version militaire.