



Le Podoscaph

COMMENT RÉALISER CET APPAREIL PAR LA COMBINAISON D'UNE BICYCLETTE ET D'UN BACHOT

Podoscaph est un mot barbare qui signifie : « Bateau actionné avec les pieds. » Le podoscaph est donc le vélocipède nautique. La conduite est un sport très amusant, à condition toutefois de le pratiquer modérément, car les grandes randonnées en podoscaph sont très fatigantes, à cause de l'inéluctable re-

Donc, si nous voulons un podoscaph construisons-le.

Si l'on possède une bicyclette réformée et un bachot, la chose est facile.

On a même le choix entre les dispositifs. Nous allons décrire celui qui nous paraît le plus rationnel.

Le dispositif que nous préconisons consiste à utiliser la roue arrière comme propulseur et à fixer le restant de la bicyclette dont on a également retiré la roue avant, ainsi que la fourche à l'arrière du bateau.

Bien entendu, il faut allonger la chaîne d'un certain nombre de maillons, vu que la distance du moyeu arrière du pédalier a quelque peu augmenté.

Pour transformer la roue arrière en propulseur, il faut la munir de palettes. Celles-ci peuvent être commodément constituées en utilisant des vieilles boîtes de conserves d'assez grand diamètre et de faible hauteur, que l'on attache solidement à la jante de la manière suivante :

La boîte étant appliquée contre la jante, naturellement privée de son pneu, on le ficelera très solidement et l'on enfoncera un coin entre la boîte et la jante,

aura soin de tourner la boîte de manière à ce qu'elle attaque l'eau par son côté ouvert. Si la roue tourne assez vite, les boîtes ne se rempliront pas, l'air contenu à l'intérieur formant matelas. On aura soin, également, d'enfoncer le coin dans le sens de l'attaque de l'eau, afin que la réaction exercée par celle-ci ait pour effet de renforcer le coincement. Au contact de l'eau, la cordelette se tendra et le bois gonflera, la solidité de l'assemblage est donc certain.

Entre deux boîtes consécutives, on laissera un intervalle un peu supérieur à la largeur d'une boîte.

Evidemment, ces boîtes ne valent pas, au point de vue du rendement, de bonnes palettes savamment incurvées, coupant l'eau sans l'agiter, mais elles sont tellement plus faciles à se procurer !

Voici donc notre propulseur exécuté. Il s'agit maintenant de le monter sur le bateau. Pour cela, nous utiliserons deux planches clouées sur le « gaillard d'arrière » (soyons maritimes) et de longueur telle que les boîtes puissent passer à quelques millimètres du bateau.

Nous préparerons deux équerres, percées chacune de trois trous ovalisés, les deux

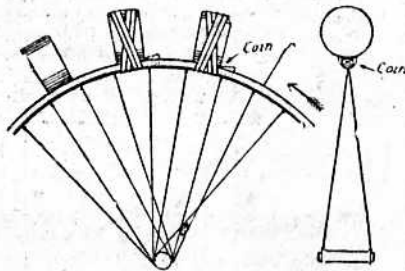


FIG. 1. — Confection d'un propulseur au moyen d'une roue de bicyclette et d'une collection de boîtes de conserves. Procédé pour fixer les boîtes au moyen de ligatures et de coins.

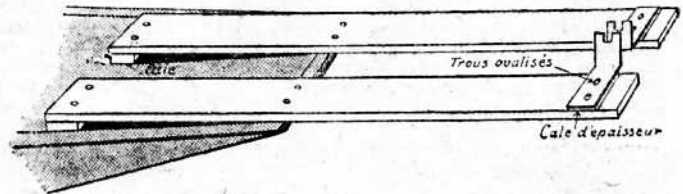
montée du courant. Quand il faut pédaler sans trêve entre deux rives éloignées, qui paraissent figées dans une immobilité narquoise, on est amené à penser que le cycliste qui grimpe une côte est un homme bien heureux.

Ceci entendu, voyons comment l'on peut se procurer l'instrument.

Deux moyens se présentent à l'esprit : l'achat pur et simple et la construction.

Acheter un podoscaph est presque impossible, cet engin qui connut une faveur éphémère vers 1880, à l'époque des canotiers chantés par Guy de Maupassant — nos lecteurs sont trop jeunes pour s'en souvenir et même pour goûter le charme des récits de Maupassant — a presque disparu de la surface des ondes.

FIG. 2. — Bâti du propulseur.



ayant pour but de parachever le serrage de la cordelette et d'empêcher que la boîte ne balance sur la jante où elle ne porte qu'en un point, vu que la jante n'est pas rectiligne, mais circulaire. On

derniers destinés à recouvrir l'axe de la roue. Au moyen de cales d'épaisseurs, nous obtiendrons l'horizontalité de l'axe. Une fois les écrous de l'axe serrés à bloc, nous percerons dans la planche les trous

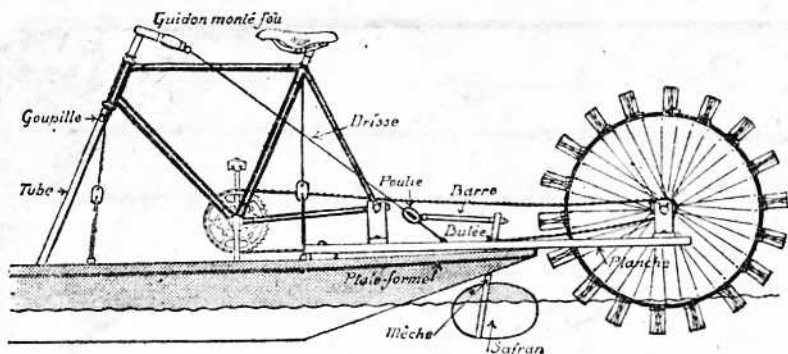


FIG. 3. — Ensemble de l'installation (vue latérale).

des vis destinées à faire les équerres, en ayant soin que la roue soit bien alignée dans l'axe du bateau. Il ne faut pas oublier ce montage avant de passer la chaîne sur le pignon, sans quoi, tout serait à recommencer.

De la bicyclette, nous avons conservé le cadre, avec son pédalier, la chaîne et le guidon. Il s'agit d'installer cet ensemble, qui représente la machine de notre podoscope sur le bateau.

La première préoccupation qui doit alors venir à l'esprit est de déterminer la hauteur du pédalier, de manière à assurer le libre passage des pédales et le libre passage de la chaîne, particulièrement longue, qui vient de la roue à aubes.

Pour fixer l'arrière, on passera une broche à la place de l'axe de roue, sur

Pour fixer l'avant, on remplacera la queue de fourche par un tube en métal de même diamètre, qu'une goupille empêchera de s'engager dans la douille de cadre plus qu'on ne le désire et qui, à son extrémité inférieure, butera sur une membrure du bateau, sans autre précaution pour le maintenir en place.

Ainsi disposée, la bicyclette n'a pas d'équilibre. Pour lui en donner, on fait appel à un artifice bien maritime, au haubannage. Les haubans, la corde à piano avec tendeurs s'attacheront, d'une part à une plaquette enfilée sur la queue du guidon, en appuyant sur la douille de direction et, d'autre part, à des pistons vissés dans le bordage.

Nous venons de parler du guidon. Celui-ci joue, dans notre combinaison, le même rôle que sur la bicyclette normale. C'est lui qui commande le gouvernail, au moyen de deux drisses formées de filin de coton souple. Cette timonnerie doit être établie avec quelques soins. D'abord, il faut improviser un gouvernail, car le type de bateau n'en comprend pas. D'ailleurs, s'il en comprenait, il serait impossible de le conserver, vu qu'il entrerait en conflit avec la roue motrice. On établit donc un gouvernail de fortune, ce qui n'offre aucune difficulté, qu'on place, contrairement à tous les usages maritimes, en avant du propulseur. On choisira le type compensé, plus doux à manœuvrer et à fabriquer, au moyen d'un tube fendu à la scie, coiffant une plaquette de tôle découpée au profil voulu.

Deux trous seront pratiqués au vilebrequin ou mieux au fer rouge, dans le pointage et le bordé, assez près de l'arrière pour être hors d'eau. Le perçage de ces trous, qui doivent être bien alignés, est peut-être la partie la plus délicate de tout notre ouvrage, mais nos lecteurs sont assez habiles pour s'en tirer avec honneur.

La mèche de ce gouvernail que l'on met en place en l'enfilant de bas en haut, est arrêtée par une butée goupillée et porte à son extrémité supérieure la barre de manœuvre au bout de laquelle viennent s'attacher les drisses qui le conduisent avec le guidon. Il faut avoir soin de déterminer par tâtonnement la longueur de cette barre, de manière à obtenir une bonne démultiplication de la direction...

Les drisses seront renvoyées au guidon par deux poulies à chape, frappées sur des bouts de filins attachés au bordé.

L'installation du cadre de la bicyclette sur le bateau doit donner lieu à la tension de la chaîne, problème délicat en raison de la grande longueur de celle-ci, il n'y a d'ailleurs pas à opérer une tension comparable à celle d'une chaîne ordinaire de bicyclette. Malgré tous les efforts que l'on pourrait faire, jamais il ne serait possible de redresser les brins. Cela n'a d'ailleurs aucune importance. Il faut se borner à tendre suffisamment la chaîne pour qu'elle demeure sur les pignons et que le brin de retour ne vienne pas frotter sur le pontage du bacht.

Et voilà notre podoscope construit. Somme toute, en dehors de la bicyclette et du bacht, qui constituent les deux plats de résistance, il n'a nécessité comme matériaux qu'un mètre et demi de tube, 1 mètre de fer plat, une tôle, 2 mètres de corde à piano, deux tendeurs, 2 mètres de chaîne avec ses maillons de rac-

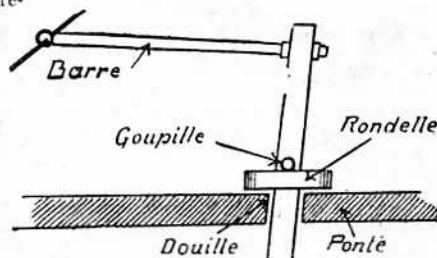


FIG. 5. — Détail de la butée de la mèche du gouvernail et du montage de la barre.

cordement, une douille, une rondelle, deux planches et quelques morceaux de bois, une collection de boîtes de conserves, quelques vis et quelques boulons.

Il ne reste plus qu'à répartir le lest à bord, constitué soit de pierres, soit de

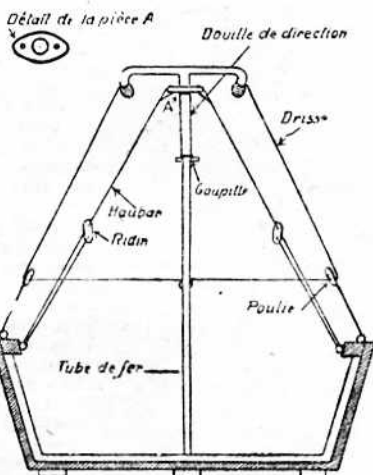


FIG. 4. — Installation (vue en plan).

laquelle une entretoise maintiendra l'écartement de la fourche et permettra le serrage des écrous. Comme support, on utilisera deux équerres analogues à celles soutenant la roue à aubes, lesquelles seront fixées sur des cales donnant la hauteur voulue pour assurer le passage de la chaîne.

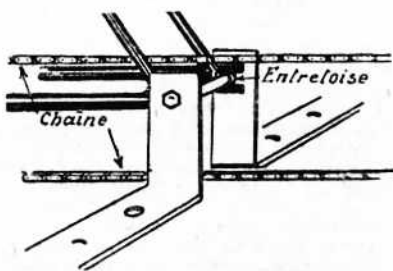


FIG. 6. — Détail de la fixation arrière du cadre.

passagers, pour assurer un enfoncement convenable de la roue à palettes. Ce n'est, bien entendu, que par l'expérience que l'on connaîtra le degré d'enfoncement désirable.

Dans le courant du mois prochain :

NOTRE COURS PRATIQUE D'AVIATION