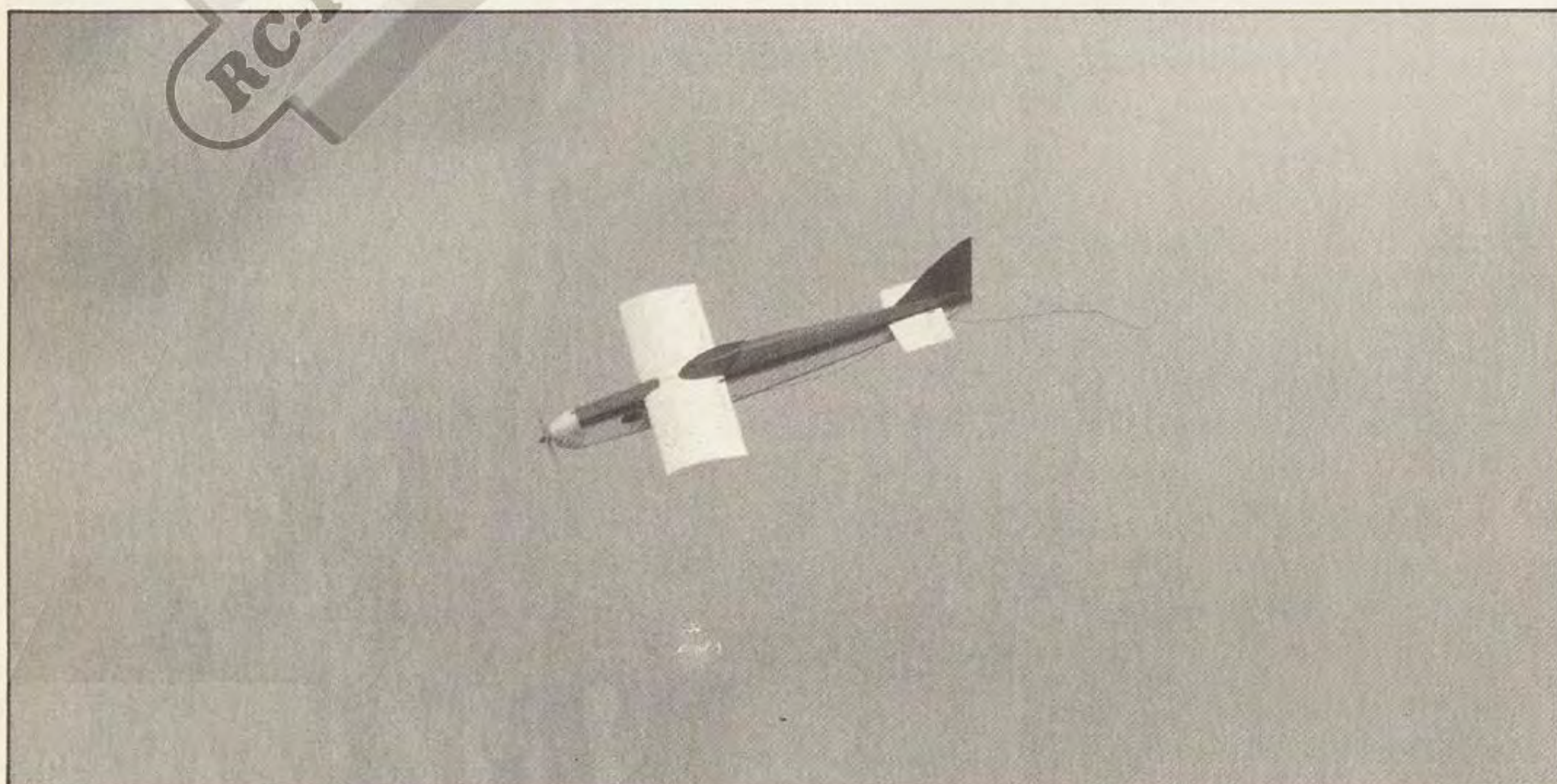


SHARKY

J.-L. Cousot

VOLTIGEUR DE POCHE



Ce mois-ci, nous retournons vers un modèle super facile à construire destiné à la voltige économique puisque conçu autour du Cox QRC 0,8 cm³. Une radio deux voies est nécessaire et suffisante pour le faire évoluer. Un micro-multi en quelque sorte qui permettra le passage des modèles deux axes style Elicaf et Piperanca aux trois axes moyennant des débattements « gentils » et, pour les plus expérimentés, l'exécution de programmes simples, la plus grosse limitation venant de l'absence de gouverne de direction.

Le vol

Après la bistouille indispensable au bon démarrage du cox, un coup de doigt et la folle puissance du 0,8 cm³ se déchaîne. Enfin presque... Bref, quand vous avez enfin réussi à démarrer et à régler l'engin, allumé la radio et vérifié le débattement des gouvernes, il vous reste à prendre l'avion en main et, du geste auguste du lanceur, à le propulser sans effort (il n'est même pas utile de courir) dans l'azur infini. Après un palier de quelques dizaines de mètres, la vitesse est suffisante pour passer en montée. La profondeur est très amortie et d'une grande précision. Les ailerons, eux, sont franchement vifs,

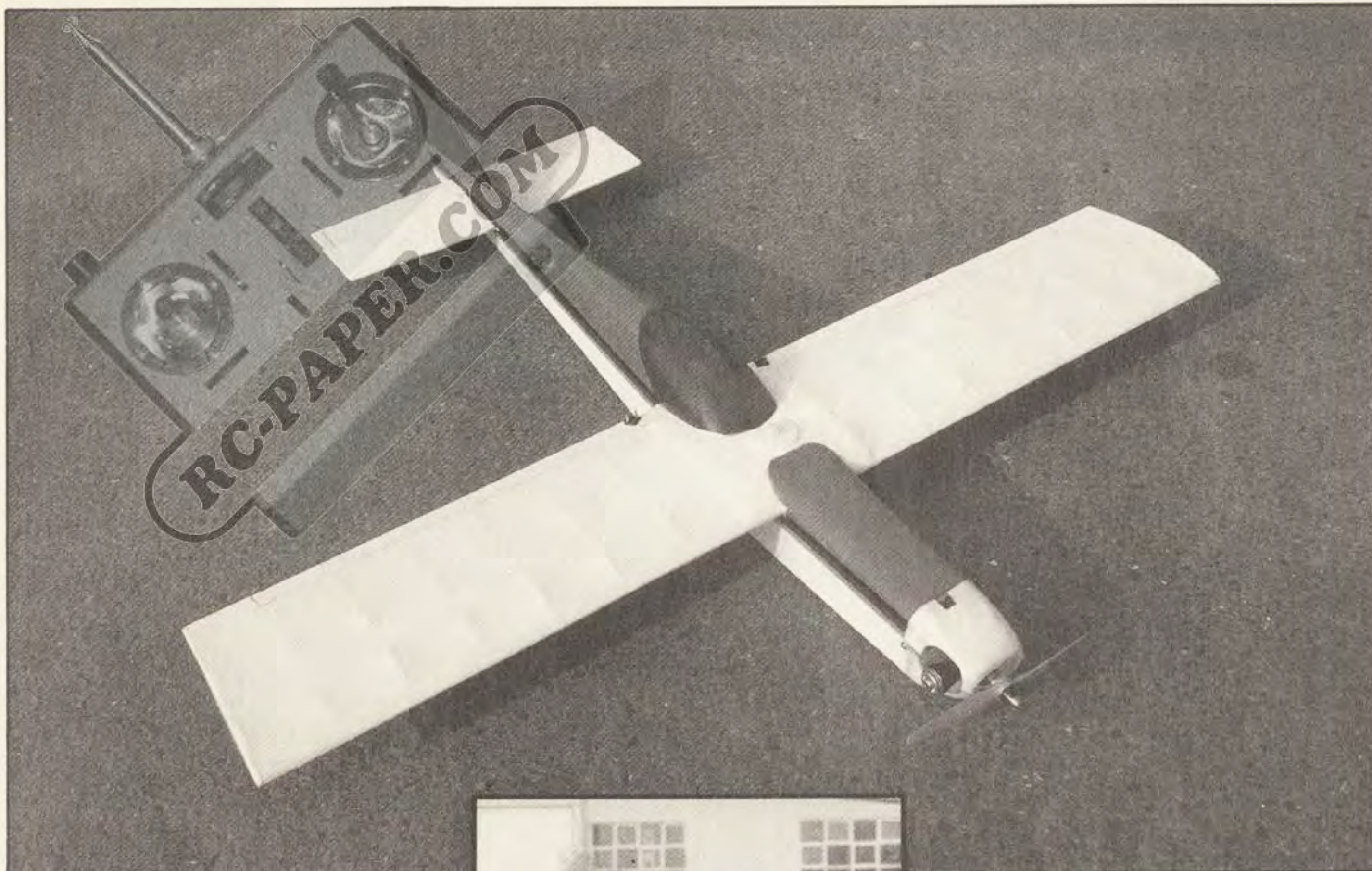
et je vous déconseille vivement de ne pas dépasser les débattements indiqués. Mais comme vous avez déjà pris de l'altitude, vous pouvez commencer à tâter la bête. La vitesse en palier est rapide sans plus (rien à voir avec un racer club 20) et les trajectoires très tendues. Les montées sont franches et le modèle se freine assez peu pour la puissance installée. L'impossibilité de réduire les gaz fait que les descentes se font avec une accélération importante. Les virages serrés se font sans tendance à déclencher, ni même à s'enfoncer. Le décrochage plein gaz est difficile à obtenir car l'angle de montée est important. Il se traduit par un enfoncement plus que par une abattée.

Le braquage des ailerons ne provoque pas systématiquement la mise en vrille, ceci en raison de la grande raideur en lacet (dérive importante très en arrière). Le rattrapage est archi classique, tout au neutre. Passons maintenant aux possibilités voltigeatoires du Sharky.

La boucle passe très à l'aise sans tendance à s'essouffler au sommet. La grande précision de la profondeur permet de bien la doser et de la rendre très ronde. Dans la descente, la reprise de vitesse est importante et il est possible d'enchaîner indéfiniment les boucles sans perte d'altitude.

Conception

Pour ce modèle prévu pour un cox 0,8 cm³ sans alimentation dos, il n'était pas utile de prévoir un profil biconvexe. J'ai une fois de plus repris le profil plat de 10 % d'épaisseur relative que j'avais conçu pour le Whisky et repris pour le Just For Fun. En fait, c'est la géométrie exacte du Whisky, mais sans dièdre et aileronisée qui a été retenue. Le fuselage, par contre, est totalement nouveau et net-



tement plus long (en proportion) que sur mes précédents modèles. En effet, la longueur est sensiblement égale à l'envergure, ce qui donne une allure très racée. Le dos de fuselage arrondi et la dérive en « aileron de requin » ajoutent à cet aspect. Le grand bras de levier du stab permettra sans problèmes de passer l'envergure à un mètre pour les personnes désirant un modèle plus amorti en roulis.

Le principal objectif de la conception côté structure a été de préserver une charge alaire faible, critère essentiel pour garantir des qualités de vol satisfaisantes sur ce genre de modèle. Le résultat est un avion pesant entre 550 et 600 grammes en ordre de vol et ce, malgré un accu réception « lourd » de 500 mAh.

Le tonneau rapide n'est qu'une formalité et ne réclame qu'une correction de principe au passage dos. Pour le tonneau lent, la correction sera indispensable mais reste très faible en débattement. L'absence de direction fait légèrement barriquer. Les tonneaux 4 et 8 facettes passent également mais, là aussi, avec un peu de désaxe pour la même raison. Le vol dos réclame une faible correction profondeur et l'avion le tient bien. Cependant, le moteur n'étant pas alimenté dos, il n'est pas question de rester plus de deux à trois secondes dans cette position.

Les figures déclenchées ne passent pas, l'avion étant trop long (trop stable en tangage) et ne possédant pas de gouverne



de direction (impossibilité d'obtenir une forte attaque oblique).

Le renversement n'est, bien sûr, pas non plus au programme.

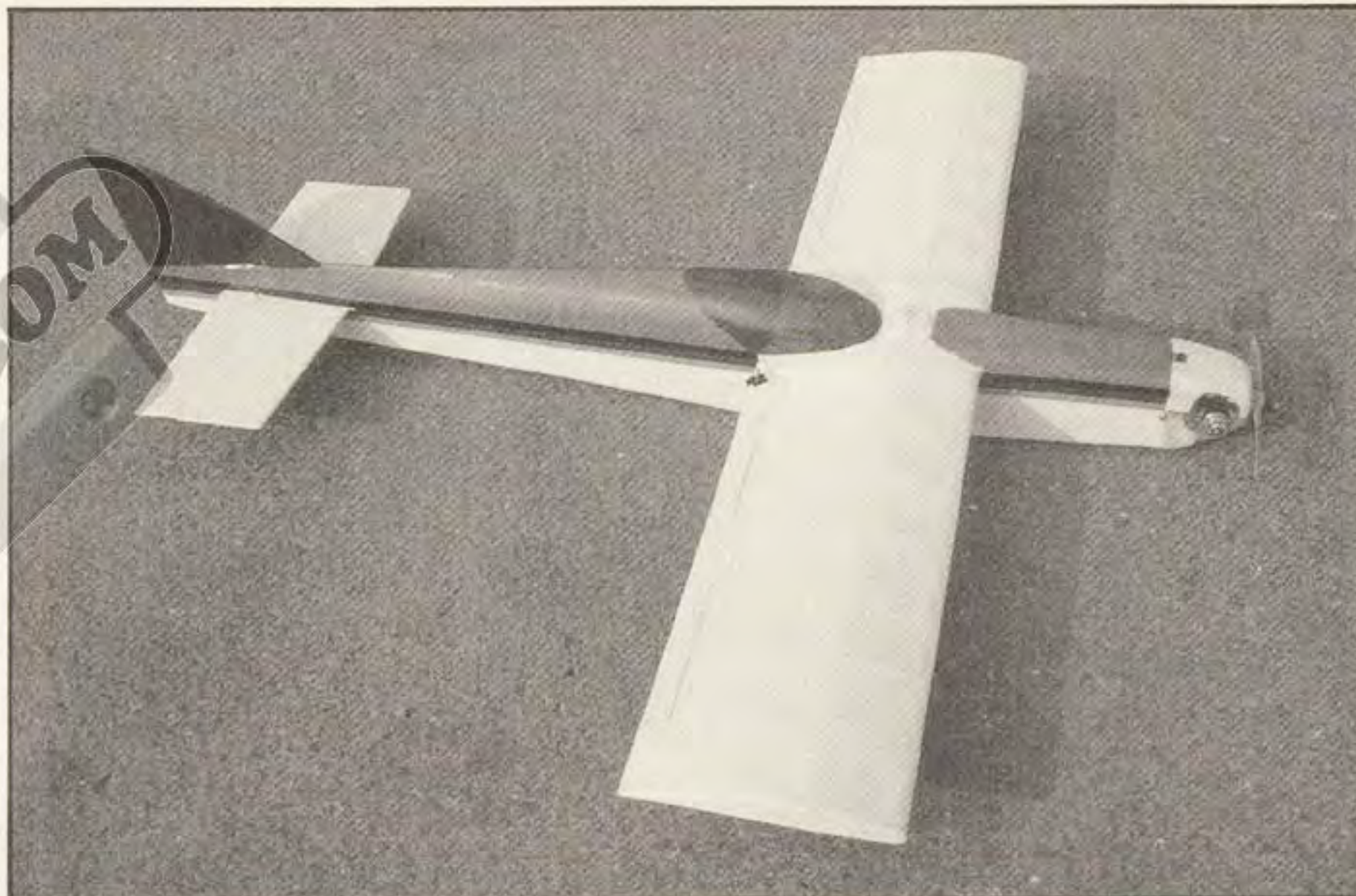
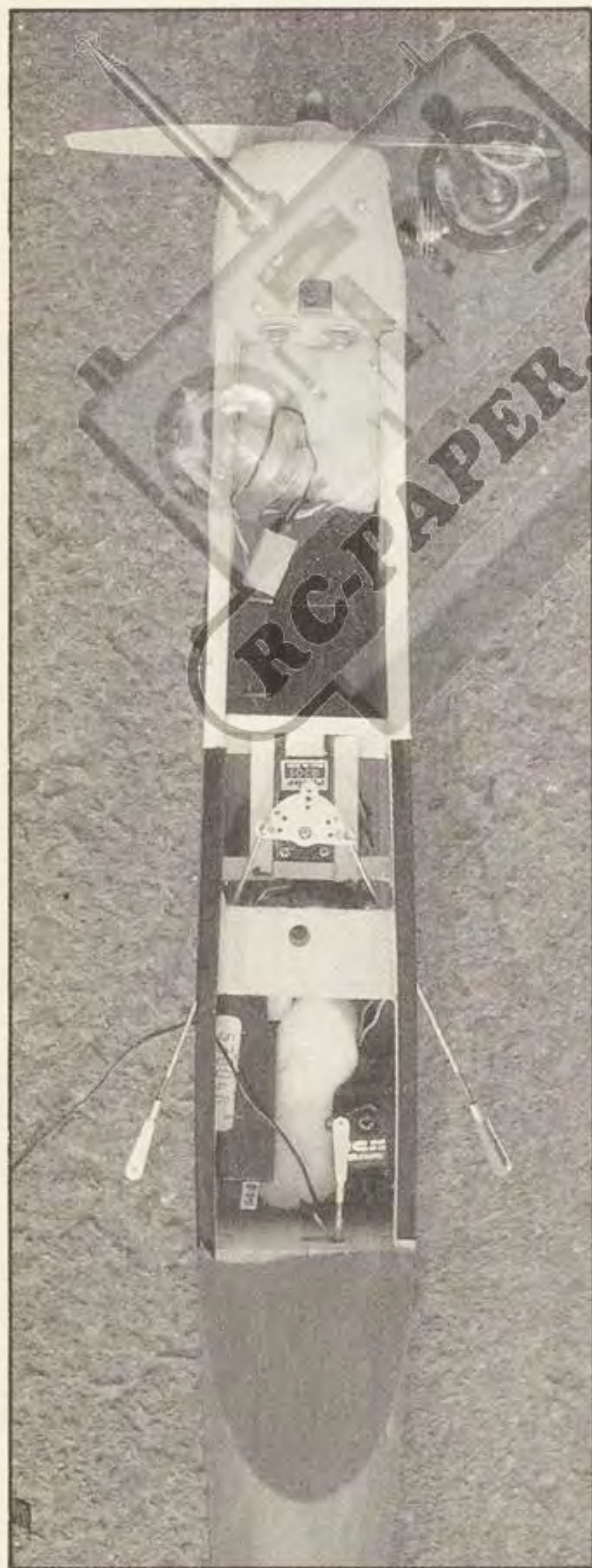
Les figures composées passent avec une grande facilité. Attention quand même à l'accélération dans les descentes. Sont donc possibles les huit paresseux, les immelmans, rétablissements tombés, retournements droits et sous 45 degrés. Le demi-tonneau vertical passe. Pour le complet, cela dépendra de votre moteur. Avec celui des essais qui était un peu lavé, ça ne passait pas. Avec un moteur

en pleine santé, ça devrait passer.

L'enchaînement de toutes ces figures peut se faire en continu sans jamais avoir à remonter pour acquérir de la vitesse. Aussi, je vous recommande de travailler comme les pilotes de multi sur un axe avec un cadre déterminé. C'est comme cela que vous progresserez. D'ailleurs, l'idée d'une rencontre amicale de voltige sur monotype « Sharky » est dans l'air. Elle pourrait avoir lieu dans le sud-ouest de Paris après les vacances. Si vous êtes intéressés, faites le savoir à R.C.M. par le Minitel ou par courrier. En fonction de vos marques d'intérêt, cette rencontre aura lieu ou non. Affaire à suivre...

Bon, maintenant, voyons le plané, car l'autonomie est limitée et il faut bien se poser un jour. A l'arrêt moteur, le Sharky prend une pente de descente telle qu'il conserve une vitesse à peine inférieure à celle de vol moteur. Il est possible de le ralentir avec deux ou trois crans de trim à cabrer. Le contrôle de la descente est aisé, les gouvernes gardent toute leur efficacité jusqu'au touché. Il est même possible de passer des tonneaux en plané. A l'arrondi, il allonge beaucoup et le touché peut se faire à une vitesse très réduite, ce qui est même fortement conseillé pour la santé de l'hélice qui ne s'arrête pas toujours horizontale. Le Sharky ne m'a jamais donné l'impression de vouloir décrocher intempestivement en approche.

Il faut noter une certaine sensibilité du Sharky aux turbulences (il est léger).



dans la partie centrale de l'aile. Posez le coffrage balsa 1 mm d'extrados sur la partie centrale. Un renfort tissus de verre sera collé sur la zone de serrage de la vis pour que l'aile ne vieillisse pas trop vite dans ce secteur. Après séchage complet, retournez l'aile et collez le coffrage d'intrados.

Passons au fuselage. Découpez les flancs et collez les baguettes 4 x 4 d'angles. Collez les doublages balsa 10/10 ° fil vertical et les renforts de couple moteur en C.T.P. 2 mm. Découpez les couples moteur (C.T.P. 3 mm) et autres (balsa 3 mm). Assemblez les flancs et les couples. Après séchage, pincez l'arrière et collez le dessous du fuselage en place. Collez la plaque de fixation de l'aile, le faux couple support de coffrage supérieur arrière de fuselage.

Collez le stab en place puis la dérive. Préparez le passage de la tringlerie de profondeur. Collez les coffrages arrière supérieurs de fuselage sur les flancs. Les cintrer ensuite en les mouillant. Maintenir pendant le séchage avec moult bandes adhésives. Ensuite, parfaire la découpe et coller définitivement. Mettez l'aile en place et percez le trou de fixation simultanément. Collez l'écrou de maintien de l'aile sous la plaquette contre-plaqué. Collez contre l'aile la plaque support de coffrage avant de fuselage ainsi que les deux

couples associés. Comme pour l'arrière, réalisez un coffrage en balsa roulé. Ce «capot» reste solidaire de l'aile et comporte un téton de centrage à l'avant. Montez la radio comme indiqué sur le plan et boulonnez le moteur en place. La verrière et le capot moteur seront réalisés une fois de plus dans des bouteilles plastiques style Coca, Canada-dry ou Fanta par thermo-rétraction sur des formes en balsa.

Finition

Le modèle est ensuite intégralement recouvert de solarfilm. Le capot est peint. Les charnières des gouvernes sont en Blenderm. Le centrage à 50 mm du bord d'attaque est obtenu en déplaçant l'accu de réception. Les débattements sont indiqués sur le plan.

Conclusion

Il me reste à vous souhaiter de bien voler avec le Sharky et à remercier tous ceux qui ont déjà construit des modèles à partir de mes plans encarts. C'est une grande satisfaction de passer sur un terrain et de voir voler un Piperanca, un Just For Fun ou d'autres encore. A bientôt pour d'autres plans.

Important

Pour les modélistes semi-débutants qui construiraient un Sharky comme premier avion à ailerons, je leur conseille la modification suivante : ajouter deux nervures de chaque côté à l'aile afin de porter l'envergure à 1 mètre. La charge alaire sera encore moins forte et l'amortissement en roulis plus grand. La surface de stab n'a pas à être augmentée.

Construction

Commençons par l'aile. C'est du très classique : fixez sur le chantier le longeron inférieur puis collez les nervures en place et le longeron supérieur. Préparez les baguettes de bord d'attaque et de fuite en les coupant à longueur et en les encochant. Collez-les en place. Après séchage, découpez les ailerons et biseau-tes l'avant pour une articulation à l'extrados à l'aide de blenderm. Découpez et collez en place les âmes de longerons

SHARKY

