



Comme la plume au vent
Le D.G. 100

Vers la fin de 1973, la firme Glaser Dirks Augzengbau Bragh de Bruchsal commença la construction de nouveaux modèles de planeurs de la classe standard. Des perfectionnements apportés sur le type D 38 donnèrent naissance au DG 100. Il est produit en série depuis 1974. Les caractéristiques de ce planeur et ses performances ont conduit la maison Robbe à le reproduire à l'échelle 1/4.

Etude de la boîte de construction

De taille impressionnante elle contient tous les éléments nécessaires à la construction, sauf les colles et l'entoilage.

La partie avant du fuselage est constituée par deux demi-coquilles en ABS thermomoulé d'assez grande taille, l'aménagement du cockpit, comprenant le baquet, la console d'instruments ainsi que le tableau de bord, est également moulé en ABS.

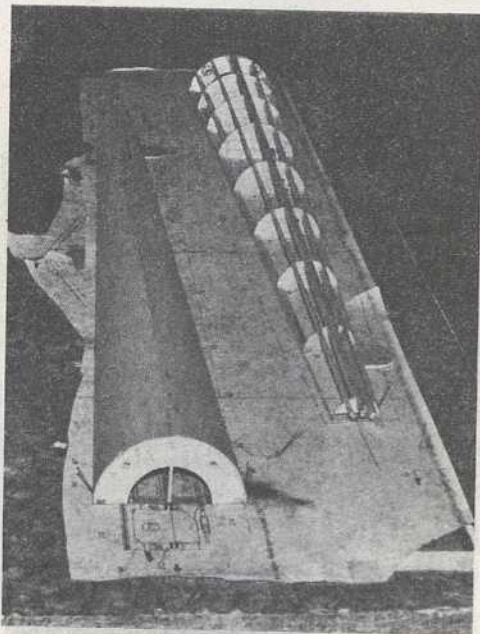
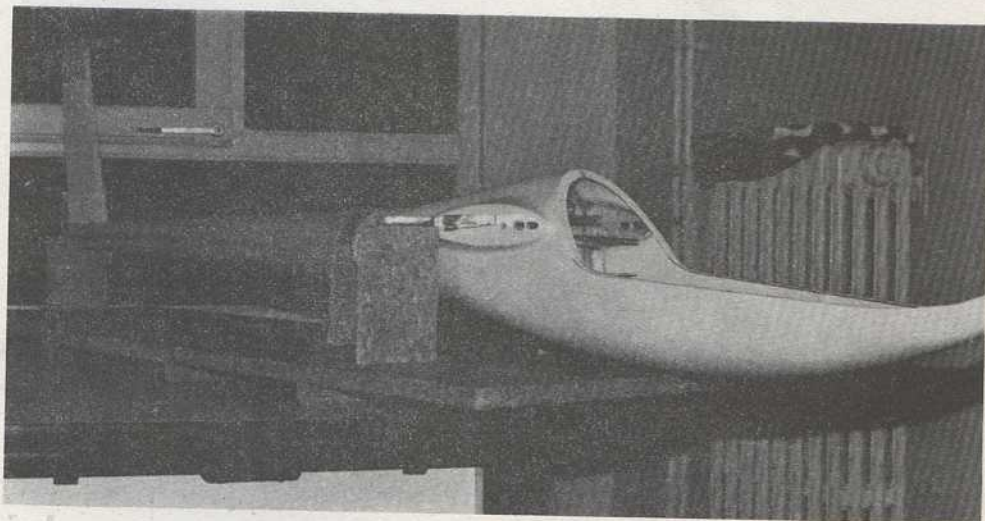
Une énorme verrière bleue en CAB dont la finition est plus ou moins bonne, l'aspect est granuleux et il semblerait qu'il y ait des bulles.

Une fois ces gros éléments retirés, il reste dans la boîte beaucoup de bois (baguettes de balsa et pin, planches de contre-plaqué, 2 imprimées, d'autres sont coupées, les couples du fuselage découpés en contre-plaqué de 5 et 8 mm, ainsi que les nervures des ailes et les nervures négatives bien détachées.

La boîte contient également les tringleries, les chapes, les renvois d'angle, les guignols, les charnières, le crochet de remorquage, des chapes à rotules pour les ailerons et les aérofreins. Il y a également deux grands plans, une notice de montage en allemand avec des photos et sa traduction très précise. Ce qui surprend en étudiant le plan, c'est la construction du fuselage en deux parties démontables. Il est également possible, avec quelques modifications, de construire chacune des ailes en deux morceaux. Il est important de suivre la notice de construction en ce qui concerne l'ordre des opérations. En effet, lors du montage du fuselage, il est nécessaire d'avoir terminé les ailes. Nous n'allons pas reproduire ici la notice de construction, mais essayer de préciser ce qui nous a posé des problèmes.

Construction des ailes

La construction des ailes n'est pas très compliquée mais est relativement longue, car il faut déjà monter les nervures négatives avec des baguettes 5/5 (non fournies dans la boîte) afin d'obtenir le chantier nécessaire au profil Wortmann évolutif. Comme le plan des deux ailes est inclus, on peut travailler un peu plus rapidement. Nous avons donc fabriqué les ailes suivant la notice et n'avons pas eu de gros problèmes. La seule chose que nous ayons modifiée, ce sont les aérofreins. En effet, la planchette de contre-plaqué doublée balsa, relevée par une toute petite came, nous ayant paru faible, nous avons préféré monter des aérofreins du commerce, sûrs et efficaces.



Stabilisateur

Comme pour les ailes, les deux stabilisateurs sont dessinés sur le plan avec des repères pour les cales à placer avant construction.

Ces deux stabilisateurs sont fixés au fuselage par des paliers en nylon qui s'incrudent l'un dans l'autre. Sur la notice il y a d'ailleurs une erreur au sujet du diamètre de perçage dans la première nervure. En effet, le palier fait 11,5 de diamètre et non 6,5 comme indiqué. Il faut d'ailleurs prendre beaucoup de précautions en perçant ce trou, car la nervure en contre-plaqué de 1,5 mm fait 13 mm de large. Faire très attention en collant ces paliers, car de la précision du collage dépend la facilité de placement du stabilisateur.

Dérive

La dérive et le volet de direction sont en structure complètement coffrée. Dans la dérive, on trouve la commande du stabilo, constituée par un renvoi de 90°. Encore une fois, veiller au coffrage des paliers en nylon dans la dérive.

Le fuselage du DG 100 est livré en deux parties à assembler. L'arrière pouvant être en structure de balsa ou en époxy. L'avant en ABS ou en époxy. Le tronc de cône arrière en balsa a l'avantage d'être plus léger.

Fuselage

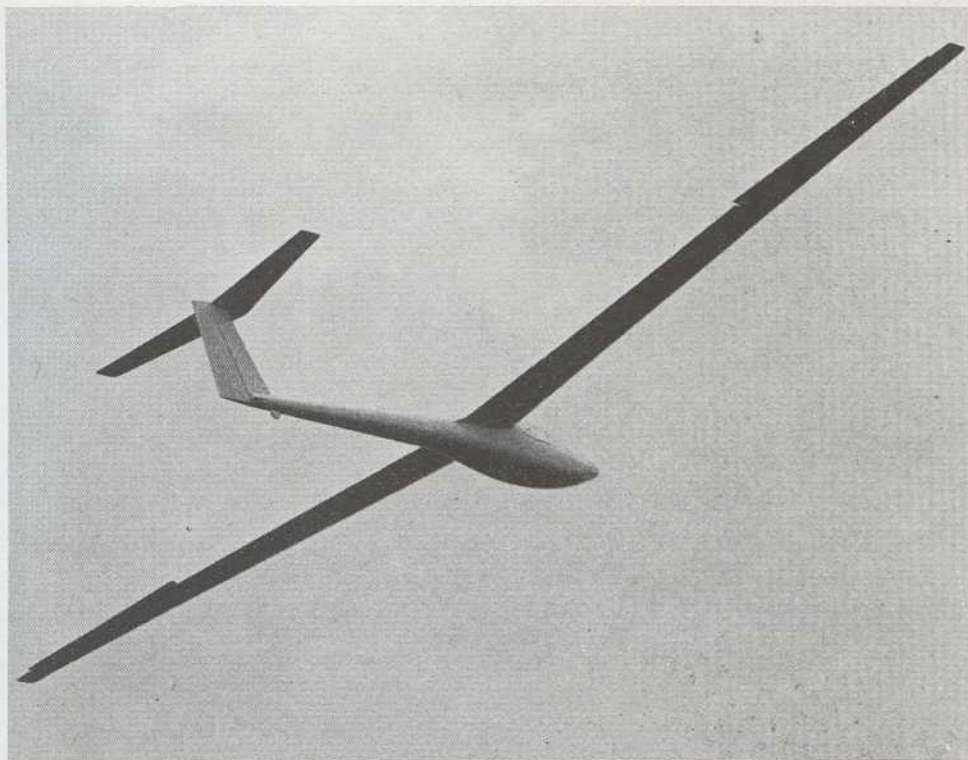
On commence par la partie arrière en structure, construite en deux parties montées simultanément grâce au plan. Pas de grosses difficultés, si ce n'est le coffrage en balsa roulé, dont le gabarit est donné sur le plan. On ne cofre d'abord que la partie gauche de la poutre, car il faut installer la dérive avant de coller les deux demi-poutres, et surtout ne pas oublier de monter la chape de tringlerie du stabilisateur. Toutes les cales à utiliser pour monter la dérive sur la poutre sont indiquées et les photos et explications de la notice sont très explicites. Après coffrage complet, nous avons renforcé toute cette poutre en fibre de verre très fine. Lorsque la poutre en balsa est terminée, il ne reste que la partie avant en ABS à monter. Mais avant, il faut assembler le couple principal et les deux nervures de renfort du fuselage et le support de servos. Dans cet assemblage sont également coffrées les fourrures de clés d'ailes, deux clés en acier un par dix, ce qui s'avèrera un peu juste en résistance de l'avant vers l'arrière. Le collage de l'ABS pose quelques problèmes et toutes les colles ne peuvent être utilisées. Le fabricant préconise la stabilit express. Nous avons renforcé tous les collages de l'avant du fuselage avec la bande d'ABS prévue dans la boîte, mais également avec une bande de tissu de verre et résine polyester. Vient ensuite la partie la plus intéressante, celle de la finition, qui peut être assez poussée puisque le poste de pilotage peut être entièrement reproduit, grâce au baquet, à la console en ABS et grâce au dernier des instruments de bord reproduits sur le plan. Le plan nous indique aussi la forme du manche, du levier de trim et du micro. Une fois tout cela réalisé et peint, l'ensemble donne un assez beau résultat.

Finition

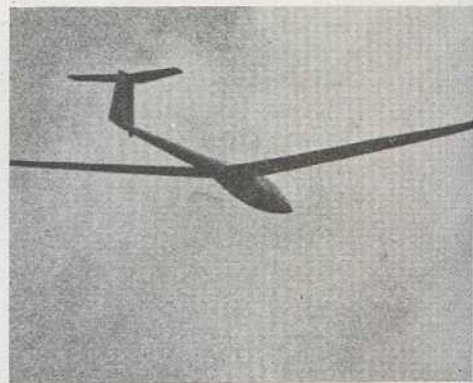
Les ailes ont été entoillées au solar pour la facilité, car elles demanderaient peut-être une finition plus rigide. Le fuselage, après mastiquage et apprêt, a été peint avec une laque glycérophthalique.

Installation radio

Nous avons installé 5 voies dans ce planeur, ailerons, aérofreins, profondeur, direction et crochet de remorquage. Le plan 51



Parmi les planeurs réels, le DG 100 est celui qui a la meilleure cote esthétique des vélivoles. Il est certain que la maquette est extraordinaire de réalisme. Seul peut être le stabilisateur pourra paraître un peu grand.



indique également la possibilité d'installer un train rentrant Robbe. Pour installer les servos d'ailerons et d'aérofreins, nous avons eu quelques problèmes car les servos Kraft que nous utilisons n'ont pas la même hauteur que les servos Robbe prévus par le plan et nous avons été un peu gênés par les broches de liaison de l'avant du fuselage avec l'arrière. Les servos de direction et de profondeur se trouvent sur la poutre arrière du fuselage et le servo du crochet de remorquage sous le baquet. Un autre petit problème s'est posé lors de l'installation de la batterie. En effet, celle-ci se loge sous la console et la place prévue est juste assez grande pour un power-pack Robbe. Nous avons donc dû l'agrandir.

Vol

Etant un débutant en grand planeur, j'ai préféré confier les manches, pour le premier vol, à mon ami Royal. C'est à la Banne-d'Ordanche que nous avons donc effectué notre premier vol et nous avons tous été surpris par ce planeur aux réactions très saines en vol lent mais s'accélérait très vite, peut-être un peu mou aux ailerons, mais pour débiter dans cette catégorie, je crois qu'il ne faut pas un appareil trop nerveux. Hélas! au premier atterrissage, ce que nous redoutions un peu s'est produit, et le fuselage a lâché à la fixation de la dérive, malgré les renforts en fibre. Nous avons également volé en plaine avec ce planeur qui semble très accrocheur par petit temps et, grâce à son profil laminaire, s'accélère très vite lorsqu'on le pousse un peu et permet ainsi d'aller chercher ailleurs la bulle qui fait défaut.

Pour une première expérience en 4 mètres, je suis satisfait et je pense que le planeur ne dépaysera pas trop celui qui est habitué aux petits planeurs. Le gros reproche que je lui ferai, c'est que les ailes ne sont pas entièrement coffrées et donc que le profil laminaire ne doit pas être très bien respecté.

Le prix relativement élevé de cette boîte pour le peu de préfabrication, sauf dans la nouvelle version que vient de sortir Robbe, dans laquelle le fuselage est livré en fibre de verre, toujours en deux parties, mais avec la possibilité de monter le fuselage en un seul morceau.

Essais en vol

Construit de main de maître par Patrick (il faut le faire), le DG 100 de Robbe a fière allure, mis à part son grand stabilo qui gâche un peu l'esthétique de la machine Patrick ayant donné ses impressions sur la construction et le pilotage de son premier grand planeur, il convient maintenant de pousser un peu plus la machine.

Au départ au treuil, le DG 100 monte franchement, les ailes assez souples tiennent le coup sans problème et, bien qu'ayant un profil épais, le DG 100 avance très correctement, vu sa faible charge alaire, ceci étant dû vraisemblablement au profil laminaire très biconvexe dans sa partie avant. Un peu mou aux ailerons, il faut le travailler sérieusement à la direction et, comme beaucoup de planeurs à empennage en T, il enroule les pompes queue haute.

Bien qu'accélérait assez franchement, le DG 100 aurait besoin d'être plus chargé pour conserver un vol tendu sur trajectoire, le profil étant tout de même très épais.

Dans ces conditions, il faut sérieusement renforcer les ailes qui sont un peu faibles d'origine.

Pour conclure, le DG 100 est, à mon avis, une très belle machine de début dans la classe des 4 mètres pour un pilote qui veut se chatouiller la rétine, ce planeur étant très beau, et mis à part les inconvénients des premières boîtes, avec le fuselage ABS + balsa, il est évident qu'avec la deuxième version fuselage fibre de verre, qu'il faudra monter en une seule partie (le fait de pouvoir démonter le fuselage n'ayant, à mon avis, que peu d'intérêt), la machine sera beaucoup plus solide.

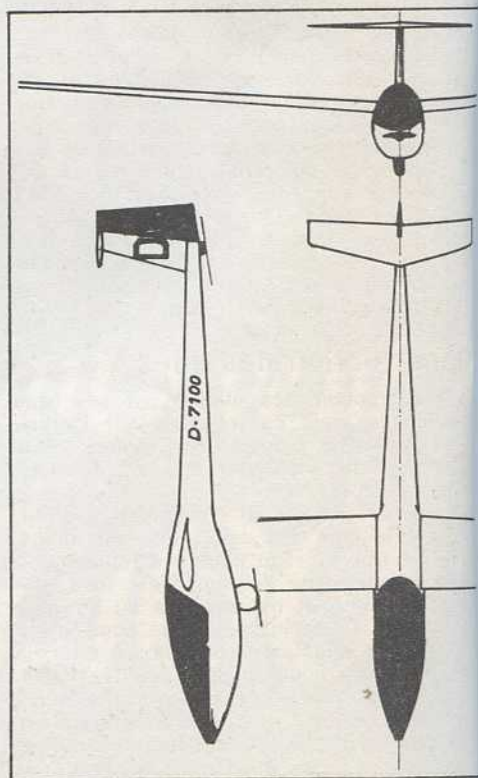
Pour rendre ce planeur plus agréable, il faudrait diminuer le stabilo à 8 dm², renforcer sérieusement les ailes et monter des aérofreins à glissière, beaucoup plus faciles à installer. Construit de cette façon, vous ne serez pas déçu par le DG 100 de Robbe, surtout pour débiter dans les grandes plumes, sans oublier qu'il y a le nouveau de 4,50 m.

G. ROYAL.

Un autre point de vue : celui de Roland Chowchuen

Le DG 100

Ce système de fuselage en deux parties peut paraître une solution pour les modélistes ne disposant que de peu de place et voulant un grand planeur. Il existe maintenant un fuselage, toujours en deux parties, en résine époxy d'une très belle finition, assez bien renforcé aux points critiques. Pour ma part, j'ai construit ce fuselage d'un seul tenant, pour gagner du poids (couples de raccord des deux pièces, tiges de fixation en moins, soit 110 g).



Ci-contre, plan trois vue du DG 100 de Robbe.

