

192

102

ENTRIL

INTERNATIONAL

VOL LIBRE

11711

BULLETIN DE LIAISON INTERNATIONAL

ANDRE SCHANDEL
16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG
FRANCE
TEL + FAX - 03 88 31 30 25
E mail : andre-schandel@wanadoo.fr

Publication fondée en 1977 par A. Schandel . paraît tous les deux mois .
Abonnement 6 numéros : € 36 ou \$ 45
Tous les paiements au nom de A. Schandel .
Comptes (Poste) CCP 1 190 08 S Strasbourg France
Banque : CME 67 code 10278 compte 00012175640

Iban FR76 1027 8019 0000 0121 7564 065

Deutsche Bank Kehl (Germany) 664 700 24 - 0869727

USA + CANADA : **Peter BROCKS**
9013 East Paradise dr.
SCOTTSDALE AZ 85260 6888 USA
E mail : brocksarizona@cox.net

GALERIE DES PORTRAITS

J. ET S. TEDESCHI



SOMMAIRE

- 11 711-Image Vol libre
- 11 712- Galerie des portraits .
- 11 713 Editorial et sommaire
- 11 714-15- images V.L F1B
- 11 716-17 F1B Ch . du Monde 2009
- 11 718-19 -
Il était une fois - hier et aujourd'hui
- 11 720 Bohemian Cup ;
- 11 721-Astuces J.W.
- 11 722 - Nervure d 'or
- 11 723- Little Bustard A. Crisp .
- 11 724-25-26- Services historiques
Chine
- 11 727- 8ème congrès technique aéro .
..Italie ...
- 11 728-29-30-31-32
A poor Lonsome prop blade ...
georges Mathérat ;
- 11 733 Profils Hannay - et Babic ...
- 11 734-35 EXCALIBUR Th Koster
- 11 735-36 Que veulent les Anglais ...
- 11 737- Images VOL LIBRE
- 11 738-39-40-
ouvrons les vannes ... J.P.
Thebault ..
- 11 741 Images VL Viabbon 2010
- 11 742 Concours FAI Coupe du
Monde
- 11 743 Un appareil aujourd'hui presue
délaissé .
- 11 744 L.M. Spin Doctor A.J. Crisp
- 11 745 - HLG HEADRUSH M.
Slessor
- 11 746 47- Divers ...
- 11 748- ALBATROS 66 E. VOROS
- 11 749 Souvenirs antiques
- 11 750 -51 PITTS SPECIAL
Peanut ...
- 11 752-53 - Bucker Jungmeister
Th. Bachelier
- 11 754- Pistachio Armstrong W.
Armadillo
- 11 755 Images VL
- 11 756 Retro F1G RIETI 41 .
W. Liberatore
- 11 757 - Courrier lecteur ...
- 11 758 - Saab 91 D
- 11 759 BLERIOT
- 11 760- P 3 ..
- 11 761 Du soleil et des ailes

SUITE Pg 11715

EDITO

A la sortie d'un hiver long et froid , encore que les gens de notre génération , en ont connus bien d'autres

...un certain nombre de concours prévus dans nos contrées , en particulier en Coupe d'Hiver ont du être annulés, pour cause neige et tempête

Pendant ce temps , malgré des phénomènes hivernaux aux USA, hors du commun, ce pays étant immense cependant , des compétitions se déroulaient sur des échelles plus ou moins grandes dans le sud .

Pendant ce temps , les lacs des pays nordiques, présentaient des couches épaisses de glacenon pas favorables à de grandes glissades , mais à des concours VL habituellement proposés en cette période de l'année comme vacances sur glace Si dans le passé ces rencontres sur lacs gelés étaient surtout fréquentées par les modélistes scandinaves , peu à peu , quelques sudistes remontent de temps en temps , pour se mesurer à eux .

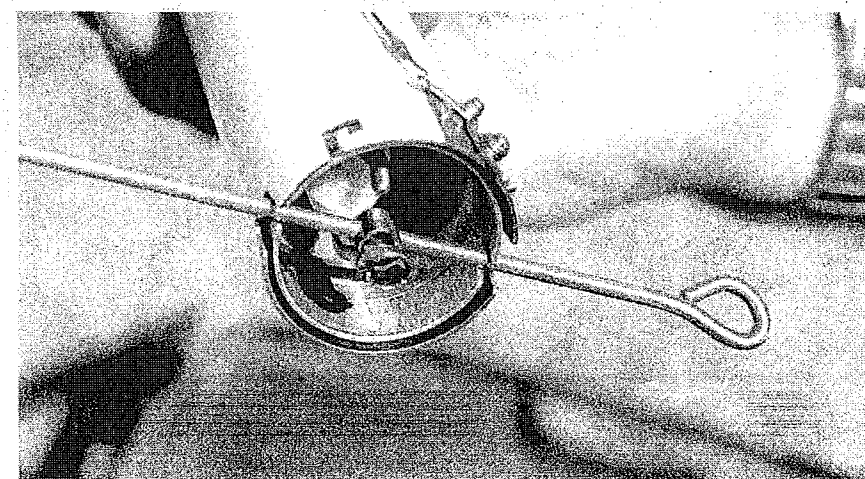
Nous avons eu quelques échos de Français qui y furent , sur internet .

En même temps , les discussions à propos des modifications de règlements présentées par nos amis anglais , ont déclenché un feu nourri , pour ou contre , une limitation des avancées techniques (Flapper , bunter , servos , IV , minuteries électroniques etc) qui par leurs coûts diminuent le nombre de concorrents ou simplement celui d'amateurs du Vol Libre .

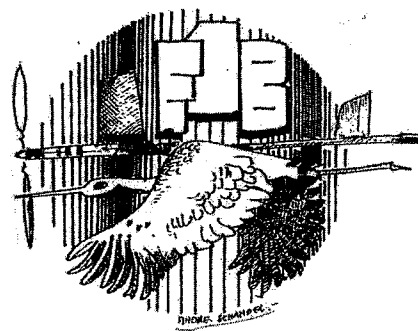
Les propositions faites ont déclenché un feu de paille , plus ou moins virulent dans certaines chaumières (têtes) avec le risque d'y mettre le feu

Il est toujours conseillé que pour traiter des questions aussi complexes , comme en politique , il serait bon de demander l'avis des modélistes concernés , non seulement dans un pays , mais dans l'ensemble du mondeCIAM

SUITE Pg. 11730 -



11714



FIB
7B FIB
FIB FIB
FIB
BFI

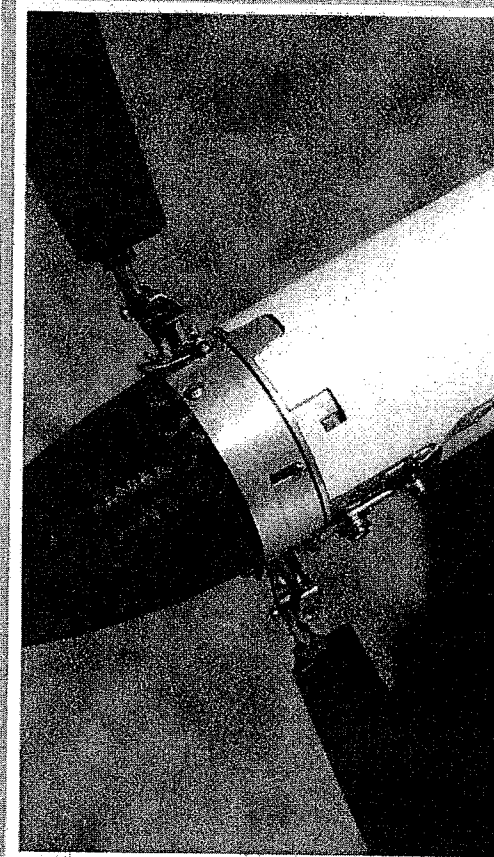
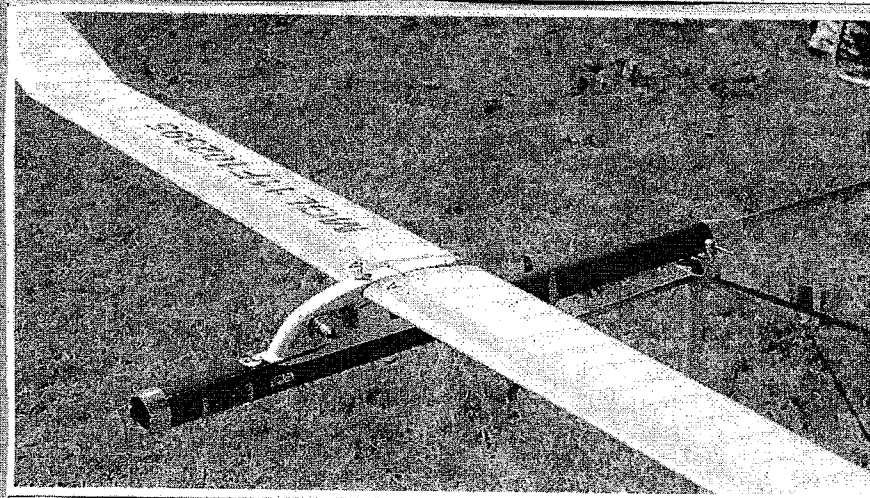
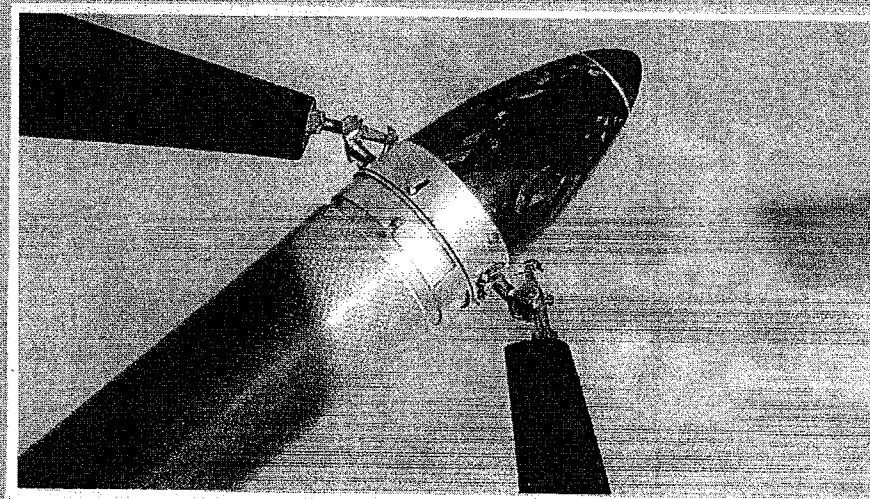
PERIODIQUENT LES
DIFFERENTES CATEGORIES
FIA B ET C, ONT CONNU
LEUR PERIODE DE "BOND
EN AVANT"

DEPUIS 1980 AVEC
L'ARRIVEE DE LA GENERA-
TION A HYDRAVION LA
CATEGORIE FIB A CONNU
SA PERIODE DE "BOND"
- L'ENSEMBLE MECANISME
MECANISME DE NEZ
AINSI QUE L'INTRODUCTION
DE MATERIAUX, H.T. DANS
LA CONSTRUCTION ONT
REVOLUTIONNE LA
CATEGORIE

LES MULTIPLES INCI-
DENCES VARIABLES AU
NIVEAU DU STABILIS ET
DE L'AILLE ONT AUGMENTE
DE FAÇON SPECTACULAIRE
LES PERFORMANCES DES
MODELES TOUT COMME
LEUR PRIX

L'AMITION DE CES
ENGINS EST QUASI PAR-
FAITE AU NIVEAU DE LA
STRUCTURE ...

LES MECANISMES SONT
DE CEUX DE L'HYDRAVION
ET LES TORTILLES DE
CAP SONT RELEVES
DANS CETTE CATEGORIE
DANS LA PREMIERE
MALGRE LA RESISTANCE
DE QUELQUES UNS
RETIRES DANS LES VALEES
LES QUELQUES IMAGES
SUR LES ANNEES ILLUS-
TRENT CETTE EVOLUTION
QUI A EGALISE
CONQUIS L'ASIE ...



- 11 762 -20 Winter classic Isaacson
USA
- 11 763 - Courier
- 11 764 - Premier Hydravion 100 ans ..
- 11 765 Divers ...
- 11 766- illustration Vol libre
- 11 767 - 68 _ Images Vol libre
- 11 769 Courier

11 7 70- Image Vol Libre

11715

Les F1B au Championnat du monde 2009

Traduit de FFQ, texte de Joseph S. de Montaigne, Australie

Commentaires et Détails techniques.

Parlant des avancées techniques repérées dans ce récent Championnat, certains commentateurs ont regretté quelque peu le manque de nouveautés. A mon avis il vaut mieux être prudent pour juger de ces avancées, car les modèles actuels représentent ce qui est un sommet de l'évolution en moteur caoutchouc. Un rapide retour sur le passé permet de mieux voir les étapes du développement du "modèle russe" que chacun, mais vraiment chacun, utilise aujourd'hui.

Ce développement est inextricablement lié à Alex Andriukov et sa série de modèles "AA". En bref, ces étapes furent les suivantes. Jusqu'en 1981 les modèles AA étaient construits complètement en balsa, les derniers de ce type ayant déjà l'hélice à démarrage retardé - DPR, delayed prop release. En 1982 Andriukov introduisit le carbone pour les longerons et les chapeaux de nervure, un pas en avant significatif pour la rigidité des ailes. En 1983 le dessin de l'aile de l'AA27 incorporait un D-box en kevlar, un longeron et des chapeaux carbone. Vinrent ensuite une modification du dessin en plan et du profil, l'adoption de la variation d'inci à l'aile (mécanisme dans la cabane), une mécanique fiable et bien conçue de pas variable à l'hélice... améliorations toutes incluses dans les modèles AA28 et AA29 de 1988-89. Pour le développement suivant l'AA30 de 1993 voyait son envergure passer à 180 cm et le porte-empennage fabriqué en fin cône de composite, universel de nos jours, avec une dérive monobloc. Plus récemment les minuteriers mécaniques ont largement été remplacées par des timers électroniques.

La base aérodynamique, solidement fixée dans les années 1980, a peu changé, preuve de la validité du dessin original. Parfois on a vu un rallongement du levier arrière et de l'envergure. Mais des éléments importants comme le dessin de l'hélice, les profils de l'aile et du stab, ont prouvé leur justesse dès le début et ont été plus ou moins copiés par tous les autres dessins à succès.

Une fois acquise cette "plateforme" fiable et performante avec ses détails aérodynamiques et mécaniques, il était logique de focaliser les efforts sur l'obtention du maximum d'énergie possible à partir du moteur caoutchouc. Dans cette perspective la mise au point d'un système de remontage extérieur au fuselage a été une étape importante : Stefanchuk en Ukraine et Piserchio aux USA... même si d'autres systèmes similaires existaient déjà, un peu moins décisifs.

Actuellement il reste peu de domaines d'où nous puissions attendre de nouveaux progrès techniques significatifs. Peut-être pourra-t-on réussir quelque amélioration de seconde zone dans les hélices, peut-être y aura-t-il à mieux explorer les réglages, toujours pour un gain relativement faible. Un des chan-

gements les plus repérables de ces récentes années aura été l'adoption de l'aile à six pans, avec deux cassures de dièdre supplémentaires. C'est visible sur pas mal de photos.

Dans cette situation il n'est pas étonnant qu'on a beaucoup parlé de ce qu'on utilisait comme vieux TAN II ou comme SS, et dans quel round... ceci supposant que l'idée la plus répandue est de tirer le maximum du moteur, et que c'est là l'arme décisive en compétition, maintenant que le modèle lui-même a atteint l'ultime phase de son développement. Ainsi, il a été très intéressant de lire le papier de Tony Mathews sur le site de la Société VL de Montreal. Mathews est de toute évidence un wakeux d'expérience et un designer reconnu (on se souviendra de ses remarquables modèles PGI des années 1990), et il a participé avec bonheur au concours F1B en Croatie. Mathews a examiné en détail le modèle utilisé par Eugeniusz Cofalik, de Pologne, un taxi qui diffère en plusieurs points importants de la "norme" Andriukov. Cofalik fait partie du très petit nombre de concepteurs qui cherchent à découvrir au sein de la "norme" des plages qui pourraient apporter des améliorations sensibles pour la perfo et la sécurité.

Le coup d'oeil de Mathews.

Ci-dessous une version un peu écourtée de l'analyse de Tony concernant le modèle de Cofalik, et quelques commentaires perso. A première vue ce modèle se présente comme assez conventionnel, il y faut une attention plus pointue pour trouver les détails intéressants et quelques idées neuves. L'aile est d'allongement modéré (entre 1650 et 1700 mm pour l'envergure), ce qui ne change guère des "grands" modèles d'Andriukov. Le profil toutefois a été modifié. Cofalik adopte un profil plus mince, 5 % d'épaisseur, avec la cambrure passant de l'habituel 6,5 % de l'AA29 à 6 %.

Cofalik n'utilise pas le réglage ukrainien, avec son positif sur l'aile extérieure (le réglage Lindner). A la place, il met un poil de positif au panneau central intérieur, pour un schéma droite/droite, et un léger négatif d'environ 2 mm aux marginaux. A peu près comme les vrillages en vogue actuellement en F1A.

Autres divergences d'avec la norme : l'aire du stabilo et la longueur du fuselage. Le stabilo est descendu à 2,3 dm², assez loin des 3 dm² d'usage presque universel. Des stabs très petits ont été utilisés dans le passé par des Français (Cheurlot) et des Canadiens (Ackerley). Peut-être pour un meilleur équilibre autour du CG, le profil de stab de Cofalik n'est pas l'habituel Woebeking, mais reprend le style Clark Y, intrados plat et flèche d'extrados située vers les 30 % de la corde. Le levier arrière est de 50 à 75 mm plus court que pour les taxis ukrainiens. De la sorte, et

avec un stab plus petit, le "volume de queue" (tail volume... en gros levier multiplié par l'aire du stab - NDT) est notablement diminué, et donc la marge de stabilité statique, ainsi que les caractéristiques d'amortissement en décrochage.

Le modèle est piloté par un système d'inci variable spécial. Il y a une double variation d'incidence : pour le stab et pour l'aile. Timing comme suit. A 3,0 secondes première IV de 1,5 à 2 mm au bord de fuite du stab (soit environ 1,3 degrés pour la corde de 85 mm). A la seconde 7, l'inci de l'aile prend 2,5 mm de positif au BF (soit 1,2 degré). Enfin à la seconde 27 l'IV du stab relève le BF de 1 mm environ (0,67°) pour avoir le vé longitudinal du plané, sur une variation totale du vé de 3,2 degrés. La grimpe se fait donc avec trois changements de vé, alors que les F1B typiques d'aujourd'hui n'ont qu'un seul changement, aux environs de la seconde 4.

Cofalik démarre la surpuissance avec environ 0,5 degrés de vé longitudinal. Lorsque l'aile bouge à la seconde 7, elle se cale sur environ 3 degrés d'inci par rapport à l'axe du fuselage. Le calage initial de l'aile doit être de +1,8 degré, avec le stab à +1,3 degré, et l'aile terminera à +3°, et le stab à -0,7°... pour un vé final d'environ 3,7°. La tendance actuelle chez les F1B de pointe s'écarte du calage positif de l'aile, et rejoint les environs de 0° par rapport au fuselage, pour avoir après le passage de l'IV un vé de quelques 4°.

Cofalik règle le calage final du stab en tenant compte des conditions de vol. Un peu plus de vé en air calme, un peu moins par temps venteux. Les autres calages d'aile et de stab ne varient pas. De préférence à la commande de stab en forme de "L" inversé, très populaire chez la plupart des wakeux modernes, Eugène utilise plusieurs plots réglables par pas de vis et bloqués par un câble monofilament. Cela ressemble à la mécanique utilisée en F1C, mais en plus léger.

Le dispositif le plus étrange du modèle d'Eugène est l'orientation de l'axe de traction. Tous les F1B actuels ont du vireur à droite pour la grimpe, mais Cofalik met du vireur à gauche, de quoi neutraliser la dérive calée à droite pour toute la grimpe, y compris la surpuissance. Ce réglage est assez connu sur les motos AMA américains. Cofalik dit que le positif de l'aile droite freine le modèle et l'envoie à droite, en même temps qu'il soulève l'aile droite pendant la grimpe. La dérive à droite maintient le modèle en virage à droite. Une fois que la première IV a passé, la vitesse du modèle est maintenue, et l'action de la dérive suffit à garder le virage à droite. Ainsi on peut s'arranger pour que la traînée reste minimale durant toute la grimpe avec un minimum de réglage "croisé".

L'hélice également est particulière. Elle montre un dessin rappelant celui des propulseurs de Larrabee, corde maxi tout près du pied de pale, en contraste avec l'hélice Andriukov où la corde maxi se trouve près des 60% du rayon. Profil à intrados plat au pied de pale, évoluant en profil mince et creux vers l'extérieur - la "standard" d'Andriukov est symétrique près du pied et creuse vers l'extérieur. Il existe une sorte de consensus chez les spécialistes des hélices pour dire que le dessin lui-même est assez peu significatif, mais la diminution du diamètre de 600 mm (Andriukov) à 575 mm (Cofalik) pourrait l'être.

La mécanique de pas variable est gérée par la tension du moteur, non par le couple comme chez Andriukov. Elle ne donne que 6° de variation de calage

totale, soit à peu près la moitié d'un nez AA. Le moteur de SS est remonté entre 450 et 470 tours, pour un déroulement de 44 à 46 secondes. La variation de calage des pales va de 28 degrés à 34 degrés. Mathews pense que la large corde du pied provoquerait un décrochage de la pale au grand pas, dans le cas d'une variation de 12 ou 13 degrés.

Eugeniusz Cofalik explique que son modèle atteint les 120 mètres d'altitude, avec une performance temps neutre de 7 minutes. Ces résultats sont de 15 à 20 % plus élevés que ceux d'une machine Andriukov, et mériteraient qu'on les examine de plus près.

Une note du Traducteur.

Le lecteur aura remarqué un certain embarras de l'auteur (Mathews ou de Montaigne ?) à propos du profil du stab, de son bras de levier et de son aire... La faute à la manière anglaise et US de réfléchir à la stabilité des modèles au plané. Celle-ci utilise la notion de "tail volume", volume de queue, qui prend en compte le levier et l'aire du stab, mais non le gradient de portance du stab - une donnée liée au dessin du profil et à l'allongement. Tail volume marche très bien en grande aviation, où les profils des stabs sont pratiquement tous les mêmes, symétriques, et où les allongements ne diffèrent guère. Autre chose sur nos modèles où le gradient peut varier considérablement. Gradient = augmentation du Cz en fonction de l'augmentation de l'angle d'attaque, dCz/dα.

Pour nos modèles de vol libre, un Clark-Y aminci à 7 % est le profil de stab typique. Son gradient est, disons pour faire bref, moyen. Remplacez-le par un profil "planche" ("plaque plane") de moins de 4% d'épaisseur : le gradient sera nettement plus petit... et si l'on a conservé le CG et le levier inchangés, il faudra davantage d'aire au stab pour garder l'équilibre ET la stabilité au modèle. -- Le profil "Woebeking" a largement prouvé en vol ses qualités de PETIT gradient de portance... (hélas on n'a pas de données de soufflerie, car le nombre de Reynolds utilisé par nos stabs est trop petit). Si donc Cofalik abandonne le Woebeking pour un classique, il est bien obligé de diminuer l'aire du stab et/ou son levier.

La situation serait encore plus marquée si pour le plané on passait d'un stab classique à une "plaque creuse" du style 417a ou du style arc-de-cercle : ici le gradient serait nettement plus grand, il faudrait une aire de stab encore plus petite (toujours à CG inchangé et levier constant). Mais ce type de profil produit trop de traînée à la surpuissance et on l'a totalement rejeté en caoutchouc de compétition.

En résumé... Un profil classique - d'intrados plat ou légèrement creux, ou encore semi-symétrique comme un Clark-Y aminci - joue avec un gradient de portance "moyen". Un profil "planche" mince ou un "Woebeking" vous donne des gradients plus faibles. Des plaques creuses ou des profils à creux très reculé (style Goettingen 804) développent les gradients les plus élevés. - Et donc à gradient plus petit aire de stab plus grande. Voilà ce que ne dit pas le concept de "Tail volume". Les moins aérodynamiciens parmi nous savent aussi... qu'un allongement plus grand augmente le gradient de portance, et inversement... encore un oubli du Tail volume.

IL ETAIT UNE FOIS... POUR LES INSTITUTEURS...

Intérêt historique du Modèle réduit. — La petite aviation a évolué parallèlement à la grande, et l'histoire de la locomotion aérienne depuis les temps les plus reculés nous prouve que les inventeurs ont toujours construit en petit les machines plus ou moins extravagantes nées de leur enthousiasme et de leur imagination. Le plan est tracé, la maquette suit, et la colombe d'Archytas de Tarente, philosophe et mathématicien, ami de Platon, est peut-être, 400 ans avant Jésus-Christ, l'ancêtre des Modèles réduits. Léonard de Vinci, esprit universel et fécond, pose les premiers jalons de sciences aériennes ; jamais il ne sépare la théorie de la réalisation pratique.

Le vol mécanique n'est pas délaissé à la fin du XIX^e siècle, malgré la grande vogue des plus légers que l'air. En 1870, Alphonse Penaud emploie la force emmagasinée dans un caoutchouc tordu pour actionner de petits hélicoptères, puis en 1871, il présente un petit aéroplane à hélice baptisé le « Planophore », appareil qui constitue un immense progrès puisque, pour la première fois, l'équilibre longitudinal est obtenu. Un petit organe très simple réalise le but désiré : un gouvernail horizontal incliné vers le dessous du plan sustentateur placé devant lui, et dont l'effet est de maintenir la direction de ce p'an.

Marey ensuite, et de nombreux chercheurs, étudient le vol des oiseaux, et appliquent les résultats de leurs expériences dans la construction de nombreux oiseaux artificiels.

A l'époque des Wright, Santos Dumont, Farman et Blériot, les laboratoires expérimentent encore des Modèles réduits. Avant de construire le premier monoplan « Antoinette » qui s'illustra sous la conduite de Latham, les ingénieurs construisent un Modèle réduit avec lequel ils effectuent leurs essais.

Puis le « Planophore » de Penaud connaît à nouveau une grande vogue... comme jouet instructif pour les enfants ; c'est une déchéance passagère mais nous trouvons là l'indication précieuse qui, servant de base à nos travaux, doit nous permettre d'amplifier le mouvement « Modèle réduit » : jeu attrayant d'abord pour les plus jeunes, ensuite, porte ouverte sur l'Aviation pour leurs aînés.

LE MODÈLE RÉDUIT DANS L'ÉDUCATION MODERNE

Le modélisme enrichit le domaine de l'Éducation moderne.

Le but de celle-ci est d'arracher l'élève à la superstition d'une culture trop exclusivement intellectuelle, trop éloignée du concret, asservie au livre et à la plume. Il s'agit de rétablir l'équilibre du corps et de l'esprit.

La pratique dirigée du modélisme s'inspire de cette doctrine. L'enfant pense, agit, et sa personnalité se développe sur tous les plans : intellectuel, moral, social et sportif.

Plan intellectuel. — L'Aviation, même en miniature, doit être marquée de précision. L'enfant doit savoir que la mécanique aérienne est soumise aux lois implacables des calculs. Le modèle réduit lui apprend toutes les difficultés de la construction générale, les règles de l'évolution dans l'espace et lui fait connaître la somme considérable de calculs, d'ébauches, d'efforts indispensables pour réaliser un prototype avant de pouvoir le mettre en service. Ces vérités, trop souvent méconnues, s'imposeront à lui. Il aura plus tard à se servir d'avions véritables dont il connaîtra les possibilités, et les faiblesses.

HIER AUJOURD'HUI

ET

la fois aux « maîtres » et aux « élèves » de l'époque et aujourd'hui.

Notons en passant que les « maîtres » et les « élèves » de l'époque n'existent plus.

L'aéromodélisme « moderne », contemporain ne poursuit plus d'es

A la lecture de ces textes, on peut mesurer, à la fois le temps et surtout, les distances qui séparent, les motivations, de « l'instruction » apportée à

On devine la part que sont capables de prendre ces activités diverses à la formation d'un jeune esprit. Tous les bienfaits ordinaires de l'École s'y rejoignent et s'y dilatent : le goût de l'observation, la culture du jugement, la foi dans la vie et l'action, l'appétit de réalisations utiles, le sens de la grandeur. La discipline acquise ainsi, au moment où les élèves subissent une véritable crise de désordre intellectuel, donnera des résultats très heureux.

Plan moral. — Au point de vue moral, le modèle réduit apporte l'occasion d'exercer la volonté, la persévérance, le courage, au moment de la construction et lors des premiers vols. L'essai sur le terrain, activité essentielle du modélisme, accroît chez l'enfant le sens de la modestie, génératrice de valeurs réelles par la perception directe et incontestable de la supériorité d'autrui. L'enfant qui lance son planeur ne peut pas tricher ; la chance et le hasard ont une place bien minime dans le long vol gracieux de sa maquette.

Plan social. — L'école a une part considérable dans la formation sociale de l'enfant. Au travail intellectuel qui sert à l'acquisition des techniques et des connaissances, doit s'ajouter une activité capable de développer le goût de la sociabilité et de la coopération, en rapprochant la communauté scolaire de la communauté sociale. Après la réalisation individuelle du premier planeur, le travail collectif organisé lors de la construction d'un appareil important facilite l'éveil du sens social.

L'équipe est la cellule sociale dans laquelle l'autorité est symbolisée par un chef que ses qualités imposent. Partagés en groupes autour du modèle à construire, chacun étant pourvu d'une tâche précise, les élèves s'efforceront de mener à bien l'œuvre commune. Par l'opposition des vouloirs, par les conflits et par les échanges, ils apprendront à se mieux connaître, effaçant en eux l'égoïsme, l'envie et la rancune ; par leurs efforts, ils apporteront leur contribution individuelle au travail de la communauté, réalisant ainsi, au niveau scolaire, ce qu'ils vivront plus tard à l'école ou à l'usine.

Il sera alors facile à l'enfant d'entrevoir quelle somme énorme de travail collectif, quelle quantité considérable de plans, de calculs, d'efforts conjugués il faut pour réaliser un prototype. (Pour la construction du prototype Latécoère 631, le bureau d'études a dû fournir aux ateliers 3.400 dessins, soit le labeur de 40 personnes travaillant en commun 200 heures par mois pendant 3 ans ½ et dans les ateliers des centaines d'ouvriers se sont affairés pendant 18 mois autour de l'œuvre machine.)

Plan sportif. — Le modèle réduit achevé, ce sont les longs essais en grand air, la recherche et la course au planeur aspiré parfois dans un nuage... les concours scolaires ou même internationaux. Plus tard viendra l'initiation au vol à voile. L'activité en plein air s'accroît progressivement. Tirer un sandow, ramener le planeur au point de départ et piloter à son tour constituent un ensemble d'exercices sains et complets.

CONCLUSIONS

« La direction profonde de notre destinée est la rupture progressive de l'isolement, le rapprochement des groupes humains, la mise en commun des biens de la terre et des œuvres de l'âme. Elle demeure en dépit des soubresauts qui malheureusement tendent à nous persuader que l'homme n'a pas fini d'être un loup pour l'homme et que l'avion lui-même sert sa faim. Mais à ce rappel de notre misère s'oppose victorieusement la courbe continue où s'inscrit notre grandeur. »

Soulevé par l'amour des ailes, l'enfant, l'homme de demain, ne doit pas hésiter ; un champ d'action illimité s'ouvre à ses jeunes forces. A nous, maîtres, de lui en ouvrir les portes.

intentions éducatives, intellectuelles, morales, sociales, ou même sportives, nous sommes maintenant dans le courant « libéral » du mercantilisme, considérant qu'un modèle n'est pas autre chose qu'une marchandise, qui peut s'acheter et se revendre, au meilleur prix... et servant à participer à des compétitions.

Qui s'inquiète encore de « l'intérêt historique du MODÈLE RÉDUIT » ? Qui se pose encore la question de savoir ce qu'est le MODÈLE RÉDUIT dans l'ÉDUCATION MODERNE ? Personne.

A lire les CONCLUSIONS du texte ci-dessus, nous nous apercevons qu'en parlant de : destinée, rapprochements humains, mise en commun de biens, homme, loup, misère et grandeur, amour des ailes, homme de demain... nous sommes dans des réflexions quasiment philosophiques... passant pour être ringardes... et démodées voire ridicules.

Le texte pour les « instituteurs » fait partie d'une époque, où le CODE SOLEIL figurait encore comme bible laïque, au premier rang des étagères de la bibliothèque des MAÎTRES !



INTERNATIONAL CONTEST FAI – WORLD CUP 2010

25. INTERNATIONAL SOUTH – BOHEMIAN CUP

Organizer:	Aero Club of Czech Republic Association of Modellers of Czech Republic Aeromodelling Club Sezimovo Usti
Date:	May 21 – 23, 2010
Place:	Sezimovo Usti, 5 km south of historical town Tábor and 85 km south of Prague
Airfield:	Vsechov, 12 km north – west of Sezimovo Usti at altitude 493 m. Asphalt strip 2,000 meters long, location 310°. Open area 5 by 2 km. A restaurant is located in the Airfield building.
Classes:	F1A, F1B, F1C – Individuals, FAI rules, sporting code, part 4
Deadline:	May 10, 2010 <i>Acceptance of the application form will not be confirmed</i>
Phone:	+420 608 059 803
Fax:	+420 381 292 017
E-mail:	r.kvasnicka@seznam.cz http://mksu.zde.cz
Address:	Rostislav Kvasnicka, 9. kvetna 422, 391 02 Sezimovo Usti, Czech Republic

11720



-15°C DEHORS...

Faisait froid aux US, cet hiver... pourquoi ne pas en causer ? Tapio le Finlandais apporte l'expérience de ses compatriotes. -- "Bon, si déjà vous avez un terrain, vous n'allez pas reculer. Il suffit de se vêtir correctement, et de garder au chaud les outils sensibles. Pour F1H les lipos pour la minuterie sont super, un ami volait même en F1Q en gardant les lipos au chaud (sa poche, ou un réchauffeur chimique), et l'énergie était bien rendue.

Pour les caoutchoucs, j'ai essayé de faire certains vols sans réchauffer. Ce n'est pas bon. L'astuce est de garder l'écheveau dans sa poche, et de l'enfourner dans le modèle juste avant de remonter. Si vous laissez le caout refroidir, il ne donnera rien avant que vous ne l'ayez de nouveau réchauffé. Et donc, ce sera un seul vol par moteur, même si aucun brin ne casse. Un écheveau se réchauffe quand vous le remontez, et se refroidit quand il déroule, il se retrouve super-froid après un vol. Rien à faire alors, avant de l'avoir réchauffé de nouveau.

En janvier cela se passe ainsi d'habitude. Mais ces deux derniers hivers ont été bien plus chauds - en raison du changement climatique ? - sans glace jusqu'en février, mais ensuite le soleil grimpe dans le ciel et les températures voisinent 0°C même sans vent."

[Poussé dans ses retranchements par DGBJ, Tapio de préciser :]

"Mon expérience du vol dans le froid me dit que ce dernier réduit le couple maxi pour une taille de moteur donnée, peut-être pas beaucoup, plutôt un peu. Je remonte d'habitude un peu moins, pour éviter une explosion complète. Cela arrive de temps à autre... la semaine passée ça a pété au droit de la broche arrière à 60% du remontage maxi et j'imagine que c'est peut-être dû à la basse température de la broche alu et au point froid qui en résultait dans la gomme.

Mais même si vous arrivez à remonter au maxi, le couple délivré est nettement moindre, donc aussi l'énergie disponible."

VRILLAGES.

Question sur RC-Network (Allemagne) : le vrillage d'aile à la Lindner, c'est quoi ?

Il concerne le plané. Vrillage positif sur l'aile extérieure, par exemple pour une spirale à droite l'aile gauche reçoit un calage plus positif. Lors de bouffées dans la turbulence ou dans la bulle, ce vrillage travaille par l'augmentation momentanée de la vitesse du modèle. Il demande une Marge de Stabilité Statique plus grande, pour éviter le piqué en spirale. Il est utilisé régulièrement en F1B depuis ces récentes an-

nées, entre autres avec la facilité que procure le pilotage d'incidence "wing wiggler".

[Salzer] Ce vrillage est aussi dangereux en F1B qu'en F1A. Typiquement il démarre dans une bulle énergétique un brutal piqué en spirale, spécialement lorsque la répartition des aires latérales est un peu à côté de l'optimum. En F1B ce sera un peu moins critique, en raison de l'importante inertie autour de l'axe vertical. Pour un F1A avec son nez court et sa queue légère, l'effet de rouls/lacet devient prépondérant, et le redressement dû à la traînée de l'aile extérieure arrive trop tard.

REGLES FAI SIMPLIFIÉES ?

(Propositions élaborée par le "CTVL" de Grande-Bretagne ces 15 derniers mois et présentées à la CIAM. - Ici un condensé :)

Les grandes catégories F1A-B-C ne rencontrent plus l'adhésion de la plupart des modélistes : coût, technologies trop complexes. Nous souhaitons réveiller l'intérêt pour ces modèles, d'où une réglementation "techno restreinte" proposée ici. Le lancement des F1P il y a 2 ans comme alternative aux F1C a été bien accueilli. Les nouvelles spécifications devraient garder les mêmes performances, mais avec une technologie bien plus simple et convenant à beaucoup plus de modélistes. Cela ne concernerait que les concours Coupe du Monde, les Internationaux open et les championnats Nationaux.

Planeurs. -- Aire 32 à 34 dm², envergure maxi 2,20 m, masse mini 350 g, cable maxi 60 m, crochet pour tournage autorisé (mais seulement sur la dérive), - sont interdites les variations dans les profils, incidences et aires pour l'ensemble du vol.

Caoutchoucs. -- Aire 17 à 19 dm², envergure maxi 1,50 m, masse mini de la cellule 160 g, masse maxi de la gomme 40 g, - hélice sans déclanchement retardé ni pas variable ni diamètre variable, - dérive commandée une seule fois, - sont interdites les variations dans les profils, incidences et aires.

Motos. -- Aire totale 25 à 38 dm², envergure maxi 2 m, masse mini 600 g, cylindrée maxi 2,5 cm³, durée moteur maxi 8 s., carburant comme les F1C, hélice à géométrie fixe et prise directe, - une seule opération de volet de dérive, d'IV du stab et de déthermalo.

L'ami Tapio suggère un petit changement... important selon

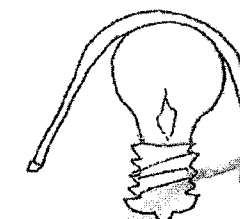
lui : que l'IV soit autorisée en Caoutchouc, parce qu'elle simplifie de beaucoup le réglage de la surpuissance.

DonD demande si les anciens et nouveaux FAI voteront ensemble dans un classement unique ? Réponse : oui.

Don't cook it !

CINTRER...

...une baguette mouillée : sur ampoule pas trop puissante... 100 watts serait trop chaud. www.tpbweb.com/media/catalog/961.pdf - Scale Staffel février 2008



11721

CHR. PAYSAINT LE ROUX



UN LIVRE DE JEAN
WANTZENRIETHER...

L'expert en " moteur caoutchouc " n'a pas seulement expérimenté ses théories, mais il les a aussi portées sur papier dans les vingt cinq dernières années, dans différentes revues, comme Vol Libre, Thermiksense, Free Flight Quarterly, Sympo Report et autres

Parmi ses propositions de réglages les plus connues, notons le PIG et le TOP. Il s'est également intéressé à la stabilité du modèle, aux hélices (théorie), a fait des statistiques sur de longues périodes

Tout cela il l'a maintenant rassemblé sous le titre " Insights on the dynamics of Rubber Powered Models "

Dans ce recueil en anglais on retrouve donc des noms aussi célèbres que Jedelsky, Gremmer, Schaeffler, Schoeberl, Haccklinger, Beuermann et Siebenmann.....

Cette brochure sortie par Free Flight Quarterly est disponible chez www.freeflightquarterly.com

NERVURE D'OR

Depuis des annéesle Nervure d'Or de Vol Libre fut, toujours attribuée, à des femmes ou des hommes, issus du vol libre, exclusivement car nous savons que la nervure, et sa confection, sont l'incarnation même du vol libre ...une sorte de symbole.

Longtemps, et aujourd'hui encore, la famille complète des aéromodélistes a été partagée dans des clans qui, parfois ont même été hostiles entre eux, aussi bien dans les instances administratives, que sur le terrain.

De grands esprits ont su se mettre au dessus de ce sectarisme interne pour reconnaître et célébrer les racines les apports, les attraits du vol libre, tout en réalisant de grandes choses dans d'autres catégoriescomme par exemple la voltige RC.....

C'est donc aujourd'hui l'occasion de rendre hommage à un très grand Champion de France, d'Europe et du Monde, à de multiples reprises. Il est donc dans les milieux mondiaux de l'aéromodélisme, le porte drapeau de la France, et sans doute le personnage le plus connu

Il est aussi depuis des lustres abonné à VOL LIBREce qui ne gâte rien.

UN COUPE D'HIVER, S'IGNE
GEORGES NATHERAT C.H. MONOPALE
D'UNE AUTRE SERIE QUE CELLE
PRESENTEE PLUS LOIN...

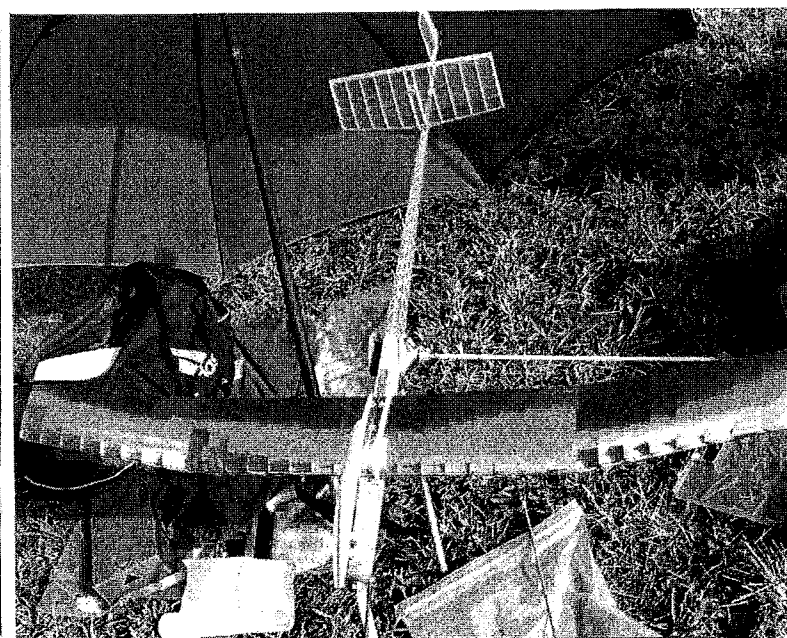
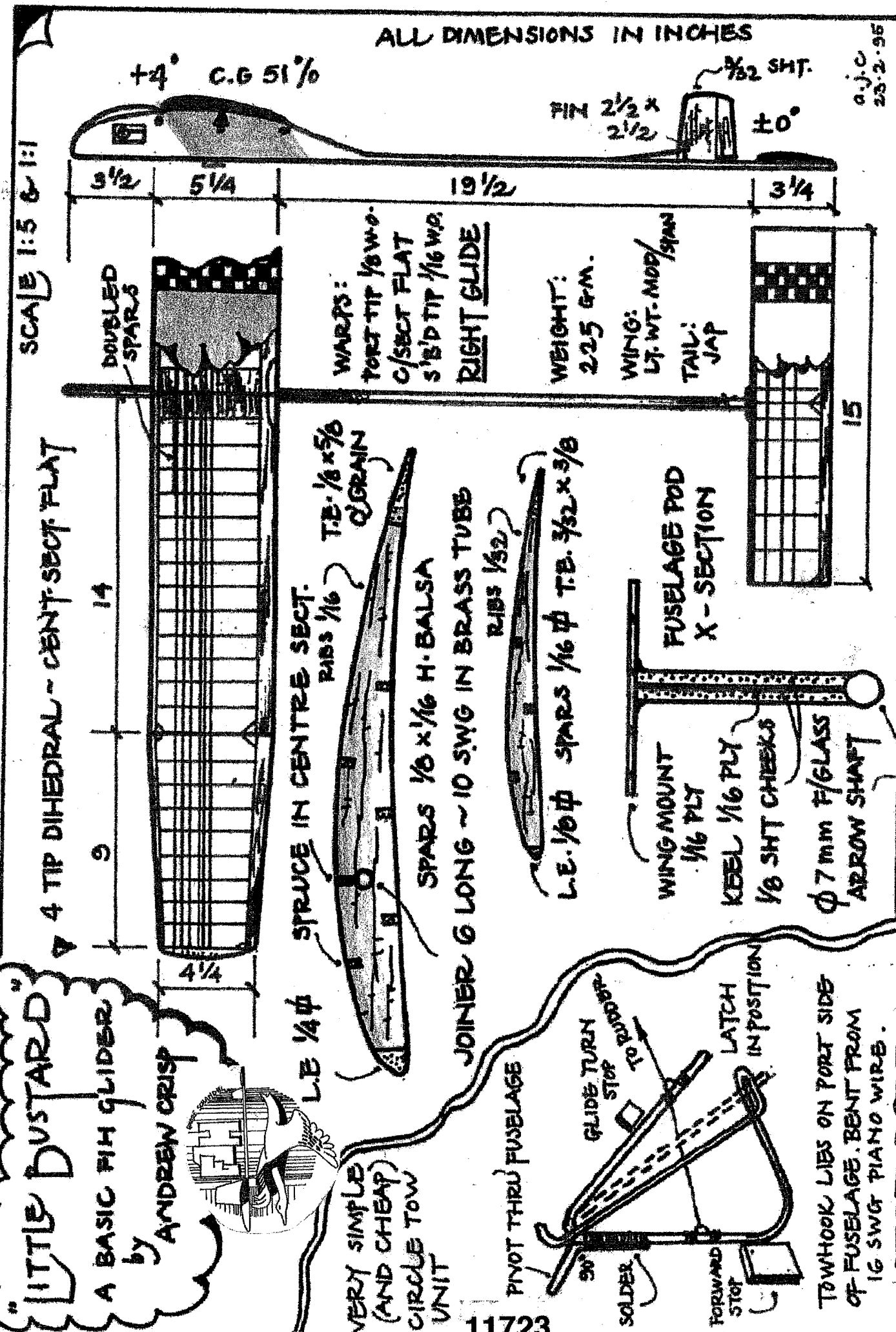
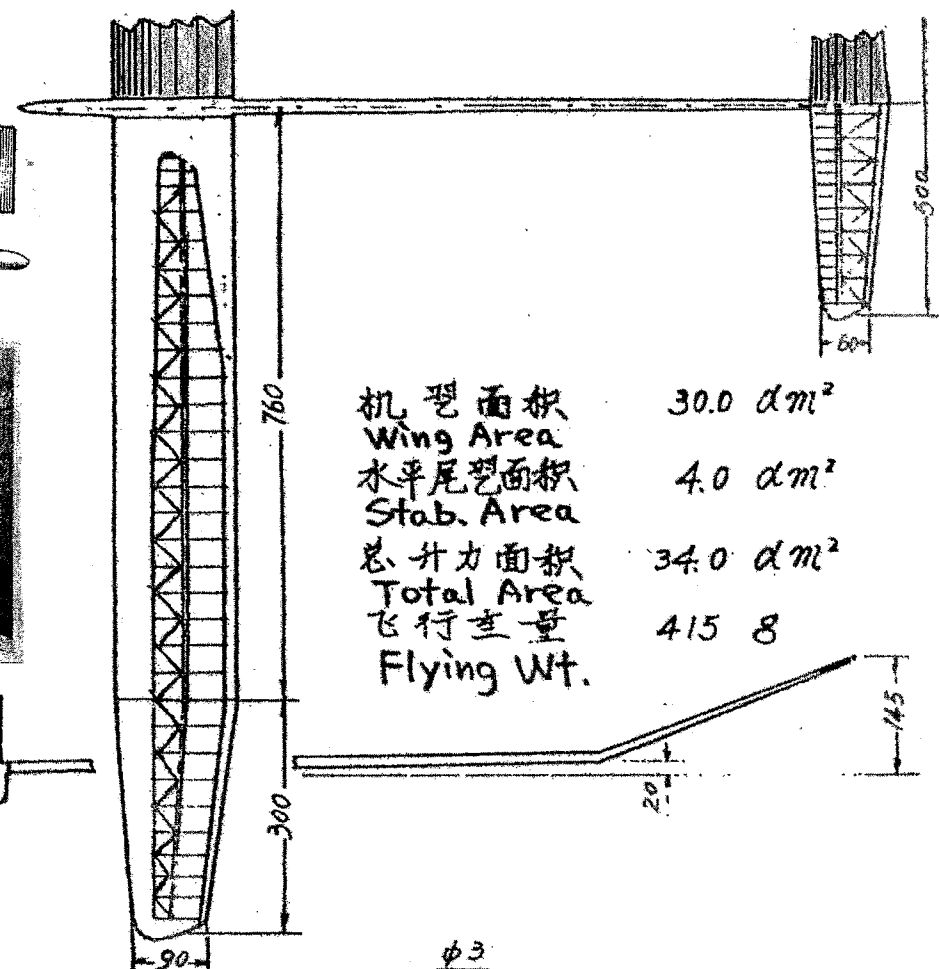
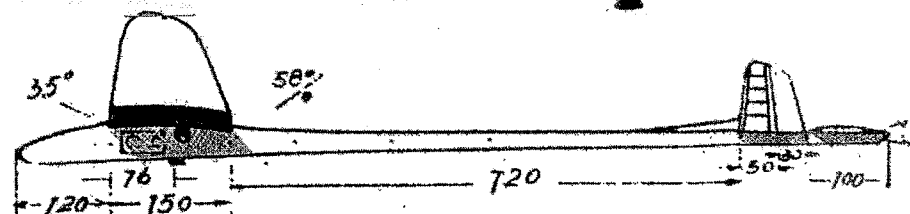


Photo. A. SCHANDER.

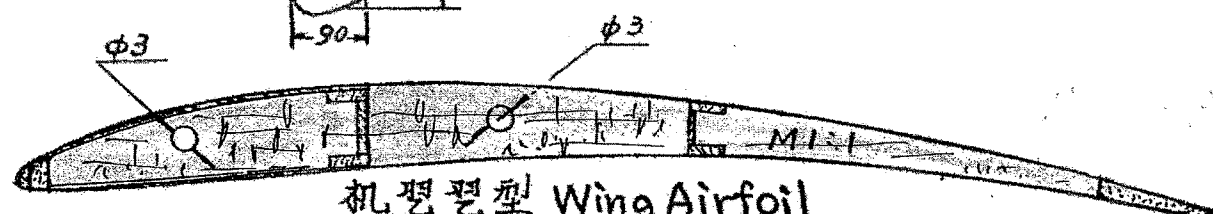
11722



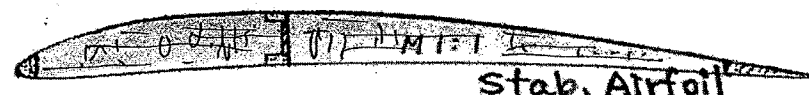
les services historiques



机翼面积 30.0 dm²
Wing Area
水平尾翼面积 4.0 dm²
Stab. Area
总升力面积 34.0 dm²
Total Area
飞行重量 415 g
Flying Wt.



X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y ₁	0.8	2.2	3.2	4.53	/	6.5	7.87	8.8	/	9.87	10.0	9.73	8.8	7.4	5.6	3.2	1.9	0.5
Y _T	0.8	0.1	0	0	/	0.53	1.07	1.53	/	2.67	3.53	4.13	4.27	3.93	3	1.73	0.85	0

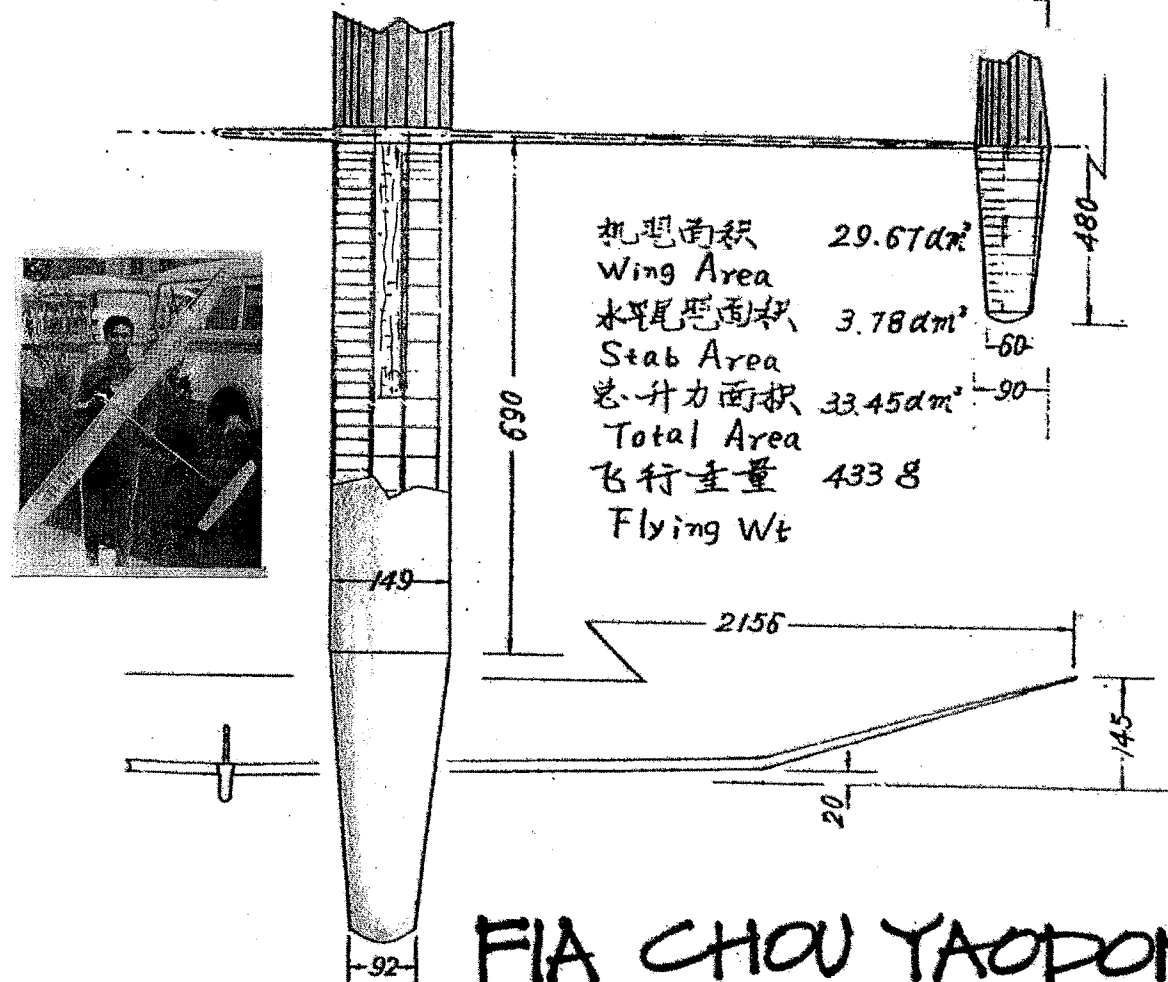
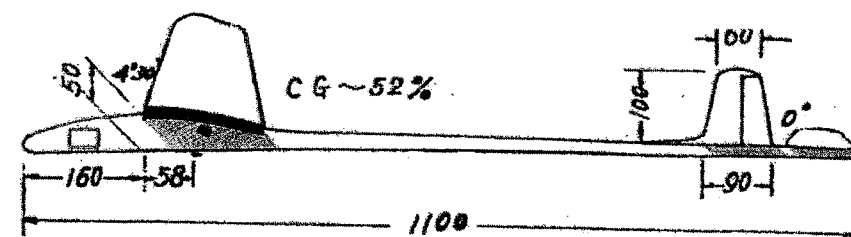


X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y ₁	0.8	/	3.3	4.85	/	6.25	/	8.10	/	8.85	8.90	8.45	7.40	6.15	4.50	2.70	/	0
Y _T	0.8	/	0.04	0	/	0.30	/	1.1	/	1.70	1.85	2.00	1.90	1.80	1.25	0.75	/	0

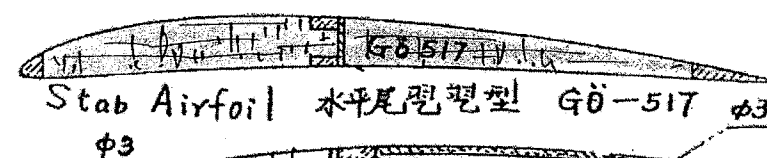
FIA GUO HAOZHOU

设计者: 郭浩洲 Designer: Guo Haozhou 比例 Scale FIA

11724



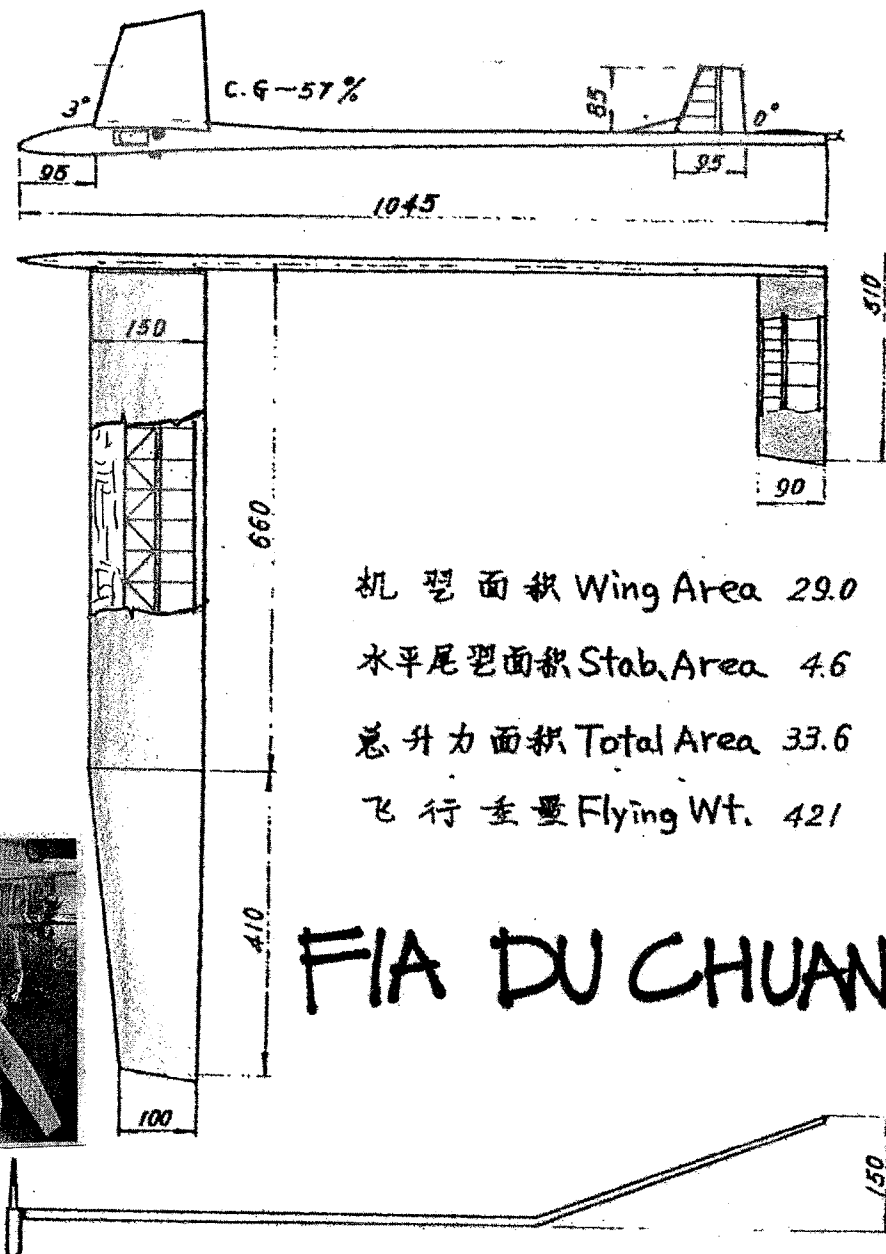
机翼面积 29.67 dm²
Wing Area
水平尾翼面积 3.78 dm²
Stab Area
总升力面积 33.45 dm²
Total Area
飞行重量 433 g
Flying Wt.



X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y ₁	0.8	2.05	2.85	4	5.05	5.9	7.15	8.05	8.6	8.95	9	8.55	7.5	6.15	4.55	2.7	0.5	0
Y _T	0.8	0.04	0	0.3	0.6	0.9	1.5	2.05	2.5	2.8	3.35	3.5	3.55	3.15	2.35	1.3	0	0

设计者: 周敏东 Designer: Chou Yaodong 比例 Scale FIA
运动员: 周敏东 Competitor Chou Yaodong MI:10 B-03
中华人民共和国参加1979年世界 Aeromodel Team of the People's Republic
航空模型锦标赛代表队 of China participating in the 1979 FF W/CH

11725



机翼面积 Wing Area 29.0 dm^2

水平尾翼面积 Stab. Area 4.6 dm^2

总升力面积 Total Area 33.6 dm^2

飞行重量 Flying Wt. 421 g

FIA DU CHUANYI

Stab. Airfoil
Gb517 Mod.

Wing Airfoil
Batic Mod.

X	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Y ₁	0.75	2.37	3.12	4.37	5.50	6.25	7.68	8.68	9.37	9.68	10.1	9.37	8.43	7.06	5.5	3.34	1.76	0.25
Y ₂	0.75	0.09	0	0.15	0.37	0.62	1.21	1.75	2.37	2.87	3.68	4.06	4.0	3.56	2.71	1.62	0.81	0

设计者: 杜传颐 Designer: Du Chuanyi 比例 Scale FIA
运动员: 杜传颐 Competitor: Du Chuanyi M1:10 B-07

中华人民共和国参加1979年世界 Aeromodel Team of the People's Republic
航空模型锦标赛代表队 of China participating in the 1979 FF W/ch

11726

Le Club NIKE et la FIAM (Federazione Italiana di Aeromodelismo) ont organisé la huitième édition du Congrès, avec la participation de 11 modélistes Italiens, Auteurs des mémoires et le concours de nombreux auditeurs.

Après le bienvenu aux participants donné par **MASSIMO SEMOLI**, comme représentant du Président de la FIAM, **ADOLFO PERACCHI**, le modérateur **BRUNO MURARI** ouvre la présentation des Auteurs, avec l'illustration et la discussion de leurs mémoires.

TULLIO ARGENTINI donne les résultats de ses études sur des profils pour le stabilisateur des modèles F1B - F1G avec un haut gradient de portance (slope) et un Cz le plus bas possible, les meilleurs étant des configurations avec bord d'attaque demi-elliptique, raccordé au bord de fuite par deux lignes droites : l'épaisseur est variable en fonction de la position du CG du modèle.

DANILO BARBIERI fait un panorama des réglages et commandes nécessaires au vol d'un moderne modèle F1E (flop, bunt, virage, DT) et des différentes solutions obtenues avec timers mécaniques ou électroniques. Danilo analyse aussi l'application de l'électronique aux commandes de direction (partiel avec servo, ou total), de DT par radio, de localisation du modèle.

GIULIO RICOTTI présente son projet très ambitieux : il s'agit d'un modèle à traction électrique, capable de voler 24 heures non-stop uniquement à l'énergie solaire produite par des cellules photovoltaïques (voire le Solar Impulse de Piccard et Borschberg !). Giulio, avec son expérience de modéliste et, surtout, d'ingénieur électronique, a déjà projeté et construit un modèle de faible allongement avec winglets et grande surface pour loger les cellules nécessaires, mais la partie la plus intéressante du projet est le système original de transmission bidirectionnel pour le control des données du vol, obtenues au moyen d'un GPS, d'un accéléromètre tri-axial et de nombreux détecteurs, avec la possibilité de les modifier selon la nécessité (comme en Formula 1). Les épreuves sont commencées avec de bons résultats, en considération de la complexité du projet : le parcours sera très long !

ALESSANDRO BENINI et son expérience avec modèles électriques en vol libre. La mémoire décrit les réalisations de l'Auteur dans plus de quinze ans d'activité à la recherche de nouvelles idées et de propositions très intéressantes avec le but de diffuser le vol libre entre les jeunes.

MARIO KUSTERLE, membre presque constant de l'équipe italienne F1B, a remplacé les timers mécaniques sur ses modèles en faveur des électroniques, en particulier les types SIDUS de Ursicino, pour la facilité de montage et de programmation ; son article contient des suggestions utiles pour un correct usage.

FERDINANDO GALE' expose ses intéressantes considérations sur les recherches de Prandtl, Betz, Kutta, Joukowski, Karman, Von Mises, Horten sur les avions en configuration aile volante.

ANTONIO DE NICOLA était longtemps compétiteur avec modèles caoutchouc, mais il a quitté son activité sportive, à cause de l'excessive standardisation actuelle. A la recherche d'un nouveau projet, il a récupéré la documentation d'un avion expérimental de 1939, destiné aux compétitions de vitesse, le C.S. 15 : le prototype fut construit, mais il n'a pas eu la possibilité de voler à cause de la guerre mondiale. L'avion avait une aile elliptique, des formes très aérodynamiques et deux hélices coaxiales contre-tournantes. Antonio a réalisé un magnifique modèle réduit, mais, surtout, il a fait justice : l'avion a volé !

MASSIMO URSICINO et les timers électroniques. Après une préface sur les différentes réalisations, Massimo présente ses produits. Le SIDUS, prévu en origine pour les F1C, est doté de toutes les mesures pour garantir ses fonctions sans défauts ; le bouton de départ est magnétique, la programmation est très simple, avec transmission par rayons infrarouges, command DT radio. Des versions allégées pour F1J, F1B, F1E sont prévues.

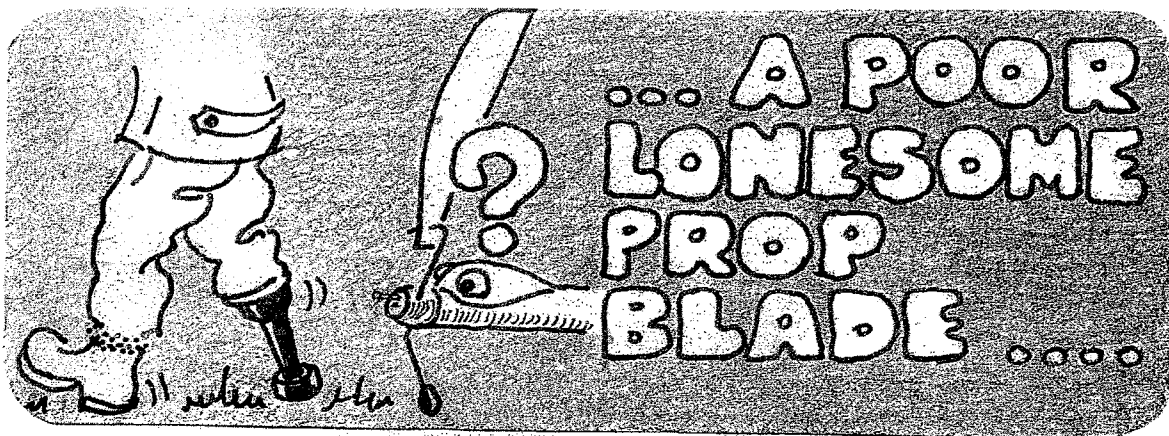
SERGIO ROSSANI : colles et résines. Suite à la décision de CIBA de quitter fabrication et vente de ces produits, Sergio a recherché et expérimenté des alternatives : ici ses suggestions valables pour les diverses applications.

ALESSANDRO MOSSA, membre de l'équipe italienne F5B, et toujours à l'avant-garde avec ses réalisations, illustre sa méthode pour construire des ailes avec caractéristiques aérodynamiques en accord avec ses études théoriques : il s'agit d'une structure composite, en fibre unidirectionnelle de carbone et noyau en honeycomb de NOMEX. La mise au point de la technologie était un peu laborieuse, mais les résultats sont plus que satisfaisants, avec des ailes légères et de grande rigidité.

FILIPPO SURACE présente la dernière édition de son programme de simulation du vol d'un modèle caoutchouc, le CLIMB80.BAS : le programme, très complexe et sophistiqué, est le résultat final (?) de vingt ans d'études et de recherches et, dans la configuration actuelle, comprends plus de 5000 statements. Il est composé de trois parties : la première est la caractérisation du modèle : l'écheveau, avec ses paramètres caractéristiques, l'hélice, calculée avec le programme de l'Auteur basé sur la théorie de Betz-Prandtl et définie par trois valeurs du RN, au 15-55-95% du rayon, le fuselage, avec ses paramètres géométriques et aérodynamiques, l'aile, le stabilo et la dérive, avec les profils et leur valeurs de portance, résistance et moment aux RN de fonctionnement ; la deuxième partie contient le modèle complet, l'analyse des interférences aérodynamiques entre les divers éléments et les équations du mouvement en 3D ; dans la troisième partie, enfin, le calcul de la performance, en plané, avec la recherche de la valeur minimale de vitesse de descente, pendant la montée pour obtenir, avec les réglages des surfaces nécessaires, le meilleur résultat global. Les épreuves expérimentales ont confirmé la validité des calculs.

Le recueil complet des mémoires (250 pages) est disponible chez :
FIAM - C.so Porta Nuova, 48 - 20121 Milano (Italia) - tel. 0039.02.62694268

Giorgio Callegari - NIKE - Milano



SUITE D'UN TOPO EXPOSÉ DANS VOL LIBRE
N°143 PAGE 8791 ET SUIVANTES (2001)
DECRIANT (AVEC PLAN) UN CONCEPT
APPLICABLE AUX F1B (WAK) ET F1G (CH)

AVANT D'ABORDER L'ASPECT TECHNIQUE DE L'AVENTURE, IL CONVIENT
DE RISQUER UN AUDACIEUX ESSAI SOCIO-PSYCHOLOGIQUE SUR
UN MILIEU FORT INTERESSANT : CELUI DE LA COMPETITION EN
CAOUTCHOUC (F1B ET F1C)

VOUS AVEZ DÉJÀ PERÇU LE "CLAC" REVELATEUR DE L'OUVERTURE
DU PARAPLUIE ANTI-POLEMIQUE (DE QUELQUE BORD QU'ELLE
VIENNE) - UNE DOUBLE EVIDENCE S'IMPOSE :

1/ SANS MODELES COMMERCIAUX, C'ETAIT LA MORT PURE
ET SIMPLE DE NOTRE SPORT

2/ LE NIVEAU PHENOMENAL DE CES MODELES

COMME LE BUT FONDAMENTAL D'UNE COMPETITION EST DE GAGNER,
A CETTE FIN, IL EST PRATIQUEMENT OBLIGATOIRE D'ACHETER TOUT
OU PARTIE DES MODELES, INCLUANT LE MATERIEL ANNEXE ET
MÊME LES REGLAGES

MAIS POURQUOI PAS ?

LA FAMEUSE ET DÉFUNTE "RÈGLE DU CONSTRUCTEUR" A DE TOUS TEMPS
SOUFFERT DE CÉLÈBRES ET HYPOCRITES EXCEPTIONS

PAR CONTRE :

RIEN N'INTERDIT DE S'ELANCER DANS DES DÉMARCHES PLUS PERSON-
NELLES (JACQUES, BUBU, CLAUDE, RAY, ETC) AVEC UNE OPTIQUE
ORIGINALAIRE QUI N'IMPLIQUE NULLEMENT D'ÊTRE SCOTCHÉ AU TA-
BLEAU D'AFFICHAGE, ET QUI NE PRIVE SUREMENT PAS DU PLAISIR
DE SE MÉLANGER AVEC NOS COPAINS DE LA MÊME CAMARILLA
(OU SÛT-ILS, COMME QUALIFIÉE PAR APPAREMMENT PLUS SÉRIEUSE QUE
NOUS !!)

ON AURA COMPRIS (RE-PARAPLUIE) QUE CE QUI PRÉCÈDE N'EST RIEN DE
PLUS QU'UN RESSENTI PERSONNEL - PASSONS MAINTENANT A DES
EXERCICES PLUS VIOLENTS ...

MONOPALE : POURQUOI ?

UN RAPIDE RAPPEL DU CONCEPT DE BASE EST NECESSAIRE, FON-
DE DÉPUS TOUJOURS SUR UNE CERTAINE MÉFIANCE DE LA COMPLI-
CATION ET DE TEXTES SACRÉS, ASSOCIÉE A LA RECHERCHE DE LA
FIABILITÉ, QUI VA SOUVENT DE FAIR AVEC LA FACILITÉ D'EMPLOI

LE DESSIN DE BASE CONSISTE A CONSIDÉRER L'ENSEMBLE DU FUSELAGE
(TUBE + POUTRE) PARFAITEMENT ALIGNE COMME L'AXE DE RÉFÉ-
RENCE, DU QUEL LES AUTRES ÉLÉMENTS NE DOIVENT PAS DI-
VERGER - IL N'Y A DONC NI CABREUR NI FIQUEUR A L'AXE MOTEUR, ET
L'AILE EST CALEE A ZÉRO (COMME D'HAB DÉPUS AU MOINS 25
ANS !!) DIRECTEMENT POSÉE SUR LE TUBE FUSELAGE - DONC PAS
DE CABANE - INTUITIVEMENT, IL SEMBLE AUSSI QU'UN NEZ COURT
SOIT SOUHAITABLE, ET PAS SEULEMENT POUR L'ESTHÉTIQUE (L'EX-
TRAORDINAIRE GUEULE DES F1C !!)

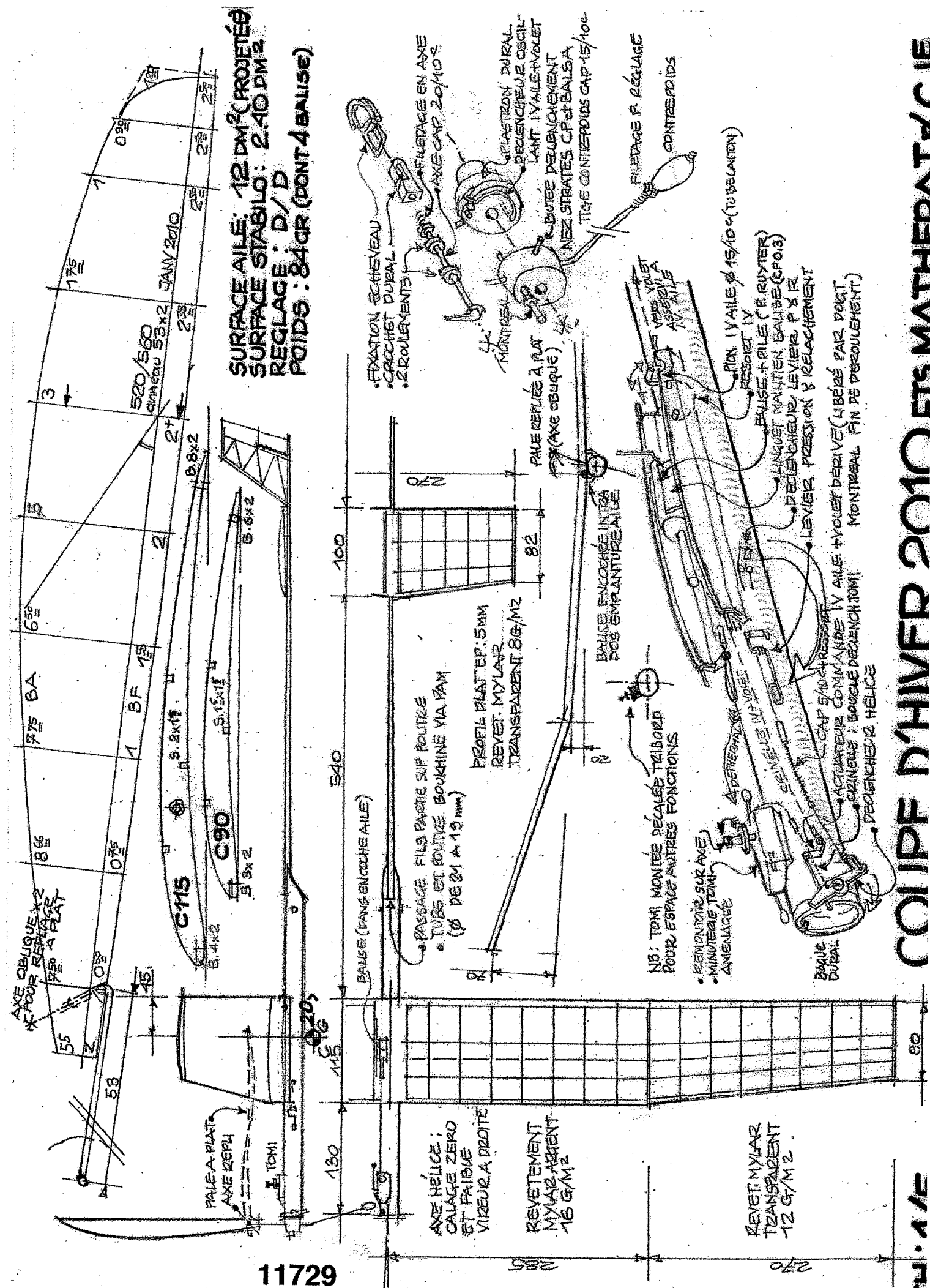
OUI, MAIS, QUE FAIRE DE L'HÉLICE ?

SUR LES MODELES CLASSIQUES, MÊME NANTIS DE NEZ PERFECTIONNÉS
QUI SONT DES MERVEILLES DE MÉCANIQUE, MÊME AVEC DES CABANES
ET DES AVANTS DE FUSELAGE UN FEU LONGS, IL N'EST PAS SI RARE
QU'ON NE LE CROIT DE VOIR DES PLANES PLUS OU MOINS SACCAGÉES PAR
UNE PALE REPLÉE SUR L'AILE DROITE

SI PAR DESSUS LE MARCHE ON NE VEUT NI NEZ LONG, NI CABANE, UNE
SOLUTION BIFALE EST ABSOLUMENT IMPOSSIBLE

CONTRAIREMENT AUX APPARENCES, LE CHOIX D'UNE MONOPALE
N'EST NULLEMENT A L'ORIGINE DU CONCEPT, MAIS S'IMPOSE COMME UNE
NECESSITÉ EN FIN D'ANALYSE

11728



11729

ESL 41

COIFFE D'HIVER 2010 ET MATHÉMATIQUES

L'EVIDENCE MONTRE QU'AVEC UN SECTEUR DE 180 DEGRÉS, UNE SEULE PALE SE REPLIERA A L'ASE SUR LE FUSELAGE MAIS CESERA BIEN PREFERABLE D'OBTENIR CE REPLIEMENT NON PAS SUR LE FUSELAGE, MAIS AU DESSUS - GARDANT A L'ESPRIT QUE L'ESSENTIEL DE LA TRAÎNÉE EST LIEE A LA VOILURE (TRAÎNÉE INDUITE) ET QUE SI ON PARLE DE TRAÎNÉE CONCERNANT LE RESTE N'EST QU'ENTERMES DE POURCENTAGE DE POURCENTAGE, IL CONVIENT D'ADMETTRE QUE LA SOLUTION MONOPALE RESTE MEILLEURE (PAS DE CABANE NI D'INTERACTIONS)

APRÈS 7 OU 8 ANS D'UTILISATION, LE BILAN EN TERMES DE CLASSEMENTS EST TOUT A FAIT DESASTREUX ET ON PEUT A JUSTE TITRE SE DEMANDER POURQUOI REPARLER DE TOUT ÇA ! CE SERAIT NE PAS PRENDRE EN COMPTE LA COMPLETE NULLITE BULLOMETRIQUE DE L'UTILISATEUR ! MAIS EN DEBIT DE CELA ET BIEN QU'IL SOIT HORS QUESTION DE TALONNER LES CHEFS, DES AMELIORATIONS RECENTES SONT INTERVENUES

1/ LES F1B (nombre 4)

- APRES ESSAIS DE NOMBREUSES PALES, ABANDON DU DESSIN DIT "SUCETTE" ET RETOUR (COMME SOUVENT CONSEILLE) A UNE CORDE MAXIMUM SITUÉE AUX 2/3 DU DIAMETRE - SURFACE PALE ENCORE UN FEU FAIBLE (L'ADEQUATION PAS/DIAMETRE/SURFACE/ALLONGEMENT N'EST PAS SIMPLE)
- LE CENTRAGE A ETE COPIEUSEMENT RECULE, D'ABORD ESSAI EN PLOMBANT L'ARRIERE (!) PUIS PAR AVANCEMENT LOGIQUE DE LA VOILURE (20 m/m) (DONNANT LIEU A UN TERRIBLE CARNAGE) APRES SUPPRESSION DU LEST A L'ARRIERE (EVIDEMMENT) - CHOIX DE C.G. REPUTE DANGEREUX, QUOIQUE...
- NOUVELLES VOILURES (IL Y A SANS ~) A 110 DE CORDE
- REPIAGE DE PALE SUR AXE OBLIQUE, DONC LAME PARFAITEMENT APAT ET PRESQUE INVISIBLE LATERALEMENT - LE PLANE COMPORTANT TOUJOURS UN CERTAIN DERAPAGE (OU VOL OBLIQUE, VOIR ZAIC), LE BILAN DE CETTE MINI-TRAÎNÉE EST CERTAINEMENT PLUS FAVORABLE QUE CELUI D'UNE CABANE

LES PISTES D'AMELIORATION :

- AVANT TOUT, UNE BULLOMETRIE MOINS CATASTROPHIQUE, CE CI EN CHARGE DE MINOUCHE NANTIE DE POUVOIRS SPECIAUX
- REMONTAGE EXTERNE (ET NON PRUDENT COMME ACTUELLEMENT)
- PAS VARIABLE - UNE SOLIDE FLEMME ETANT LE PRINCIPAL PROBLEME
- NOUVELLES PALES, COMME EVOQUE + HAUT

2/ LES F1G (nombre 4)

PARCOURS COMPLIQUE : UNE PREMIERE SERIE TROP LOURDE A ETE RECEMMENT REMPLACEE PAR DES MODELES TRES VOISINS EN PROPORTIONS, QUOIQUE D'ASPECT DIFFERENT, ET SURTOUT BIEN PLUS LEGERES - LES DEUX PREMIERS MODELES ONT ETE RECENTRES AVEC NEZ RACCOURCIS TOUT COMME LES WAK, LES DEUX PLUS RECENTS CONSTRUITS A L'IDENTIQUE - TOUT COMPORTENT DES VOILURES NEUVES - ON NOTERA QUE LA REGLE DU CONSTRUCTEUR NAURAIT PAS ETE RESPECTEE, PUISQUE MINOUCHE EN UTILISE DEUX - ET PARLANT DE LA MEILLEURE MOITIE DE MOI MEME, UN INDICE ENCOURAGEANT PUISQUE (JE CITE) "CEUX LA MARCHENT VRAIMENT BIEN !"

EN ANNEXE, ON POURRA TROUVER UN PLAN DE C.H. RENSEIGNE DE MANIERE UN PEU ANECDOTIQUE, ET UN PLAN DE WAK PLUS SOMMAIRE, PUISQUE EN FOUILANT VOTRE COLLECTION DE VOL LIBRE, VOUS POURREZ TROUVER LES DETAILS (INCHANGES) DES DIVERSES MECANIKES SUR LES VIEUX WAK "STANDARD 93" (VOL LIBRE N°102, 1994, PAGE 6324) - EN DENICHANT LE VOL LIBRE N°143, 2001, PAGES 8792 ET SUIVANTES, VOUS AUREZ L'ETAT DES LIEUX PRIMITIF AINSI QUE L'EXPOSE PRIMAIRE DE L'AVENTURE - NEZ RACCOURCI, PALE REPIEE BIEN A PLAT ET VOILURE A 110 DE CORDE SONT LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS DONT LE PLAN JOINT ASSEZ SOMMAIRE REND COMPTE

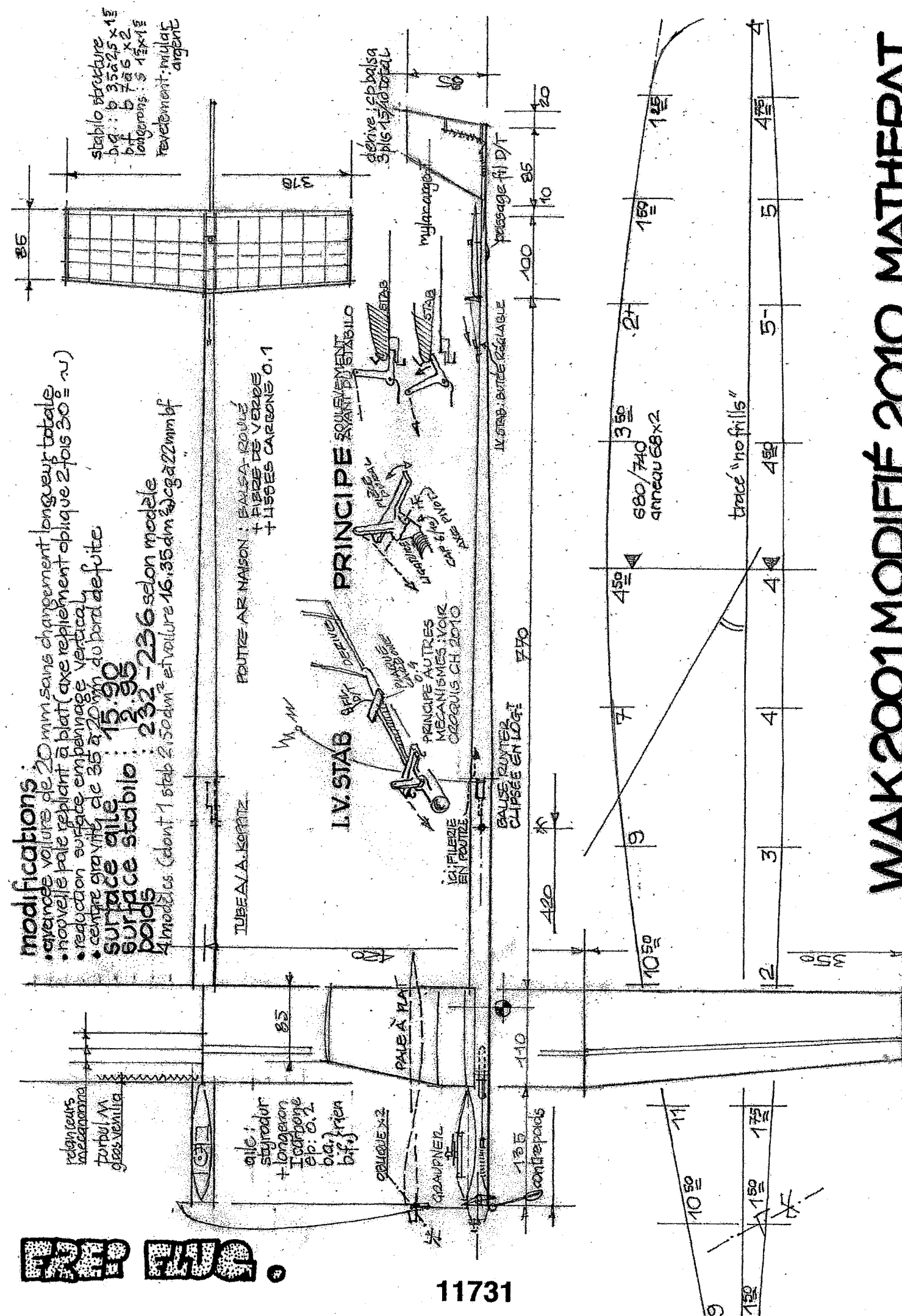
POUR CONCLURE, BIEN SUR PAS QUESTION DE HANTER LES VERTIGINEUSES ALTITUDES DES GRIMPEES ET CLASSEMENT DES CHEFS / PAS QUESTION NON PLUS DE MESURER L'AMITIE NI L'ADMIRATION POUR NOS EMINENTS COLLEGUES ET LEURS EXTRAORDINAIRES MACHINES !

POURTANT ! CEPENDANT ! MALGRE TOUT ! (BUT... HOWEVER... IN SPITE OF...) JE PREFERE MA PROGENITURE AERENNE - RIEN A FAIRE ! NEZ ULTRA COURT, ARRIERE FUSELAGE INTERMINABLE AVEC ADMIRABLE DERIVE EN FLECHE DERRIERE LE STAB, HELICE REPIEE PRATIQUEMENT INVISIBLE, ET SURTOUT, SURTOUT : PAS DE CES HORRIBLES CABANES ! LA CLASSE...

* SPECIAL MENTION TO RAY ELLIOT
- YOU TO TRANSLATE !

BIEN A VOUS : MATHERAT

11730



WAK 2001 MODIFIÉ 2010. MATHERAT

11731

* GEORGES MATHERAT, NOTRE "GEORGES NATIONAL" N'ATTENDAIT PAS UN PERSONNAGE "EFFACÉ" NI DANS SON CARACTÈRE, NI DANS SES MOUVEMENTS. L'ORIGINALITÉ A ÉTÉ UNE CONSTANCE DANS TOUTES SES RÉALISATIONS ET CELA DEPUIS QUE NOUS LE CONNAISSONS, DONC DEPUIS BIEN LONGTEMPS. -

- AVEC LES MOUVEMENTS QU'IL NOUS PRÉSENTE DANS CES PAGES, NOUS SOMMES BIEN DANS LA LIGNE MATHERAT. CES EXPLICATIONS, SOUTENUES PAR DES CROQUIS FAISON DE LA MAIN DU MAÎTRE. NOUS PERMETTENT D'APPREHENDER "LA CUISINE DU CHEF". SUR LE TERRAIN, ICI BERN 2009 IL PÉUT COMPTER SUR LES "BONS CONSEILS" "THERMIQUES" DE "NINDUCHE".

* LORS DES DERNIERS CH. DU MONDE 2009 EN CROATIE QUELQUES ÉQUIPES ASIATIQUES, EN DEHORS DE CELLES CONNUES SONT APPARUES. AINSI, LA MONGOLIE FIT SON ENTRÉE DANS LE CERCLE DES NATIONS CONCURRENTE. ON VOIT, DE DOS, SUR CETTE PHOTO, L'ÉQUIPE MONGOLE EN PLANEUR. -

Photo. F. NIKITENKO. -

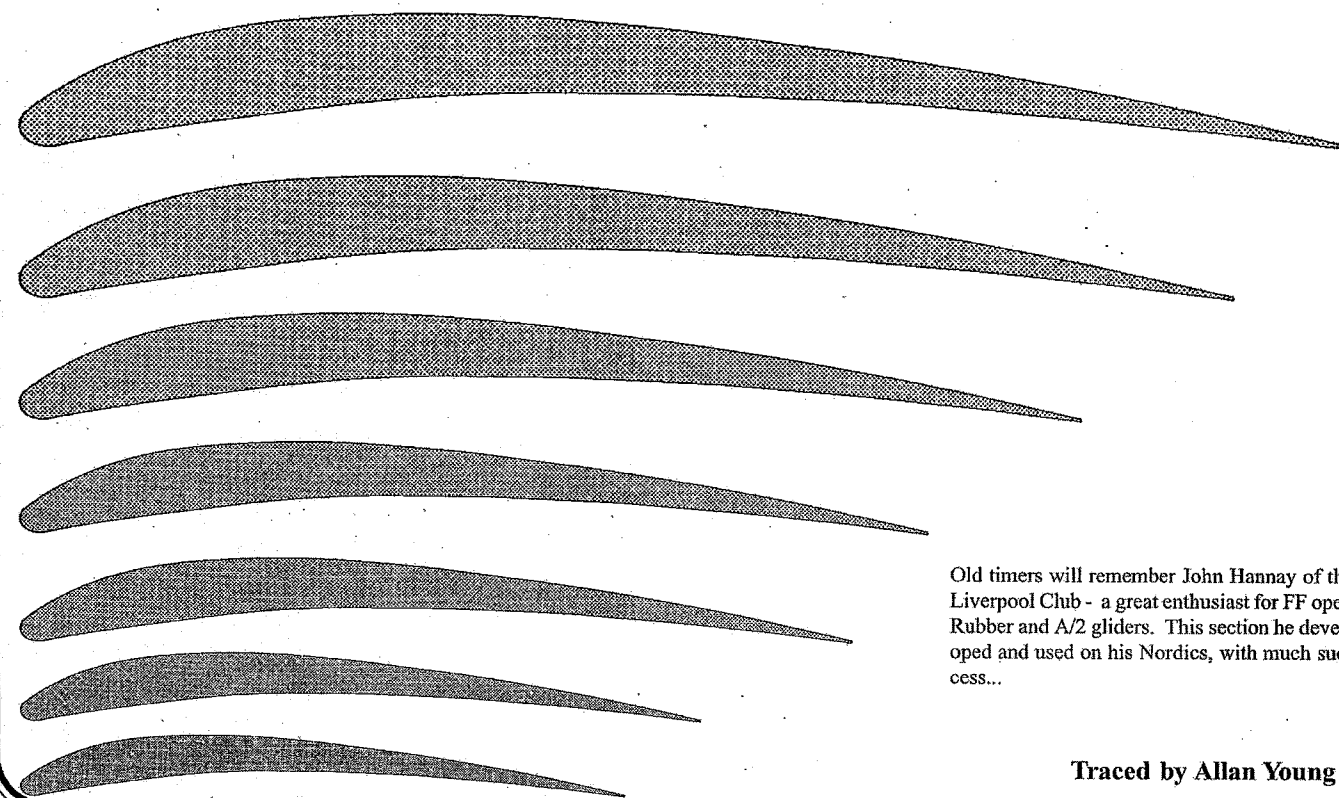


Pour souligner l'argumentation des Anglais, il est conseillé de voir plus loin LIQUIDATION TOTALE chez KOLICédifiant. Qui peut se permettre de se munir de tels "arguments" ?



HANNAY

Station	0	1.25	2.5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Upper	1.8	2.9	4.0	5.8	7.5	9.7	10.0	9.7	8.6	7.6	6.0	4.5	2.6	0.5
Lower	1.8	0	0	0.4	1.4	3.4	4.0	4.1	4.0	3.6	3.0	2.0	1.0	0



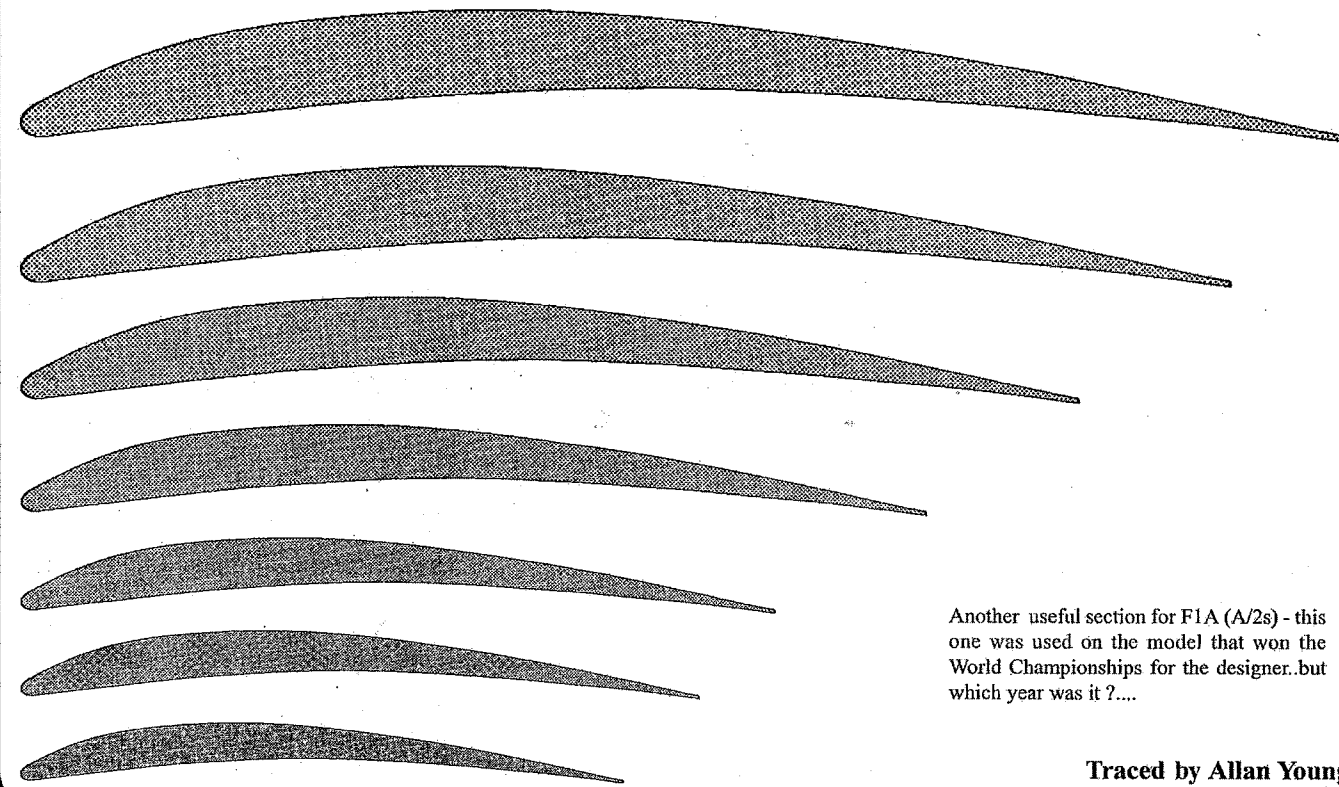
Old timers will remember John Hannay of the Liverpool Club - a great enthusiast for FF open Rubber and A/2 gliders. This section he developed and used on his Nordics, with much success...

Traced by Allan Young

AIRFOILS No.23

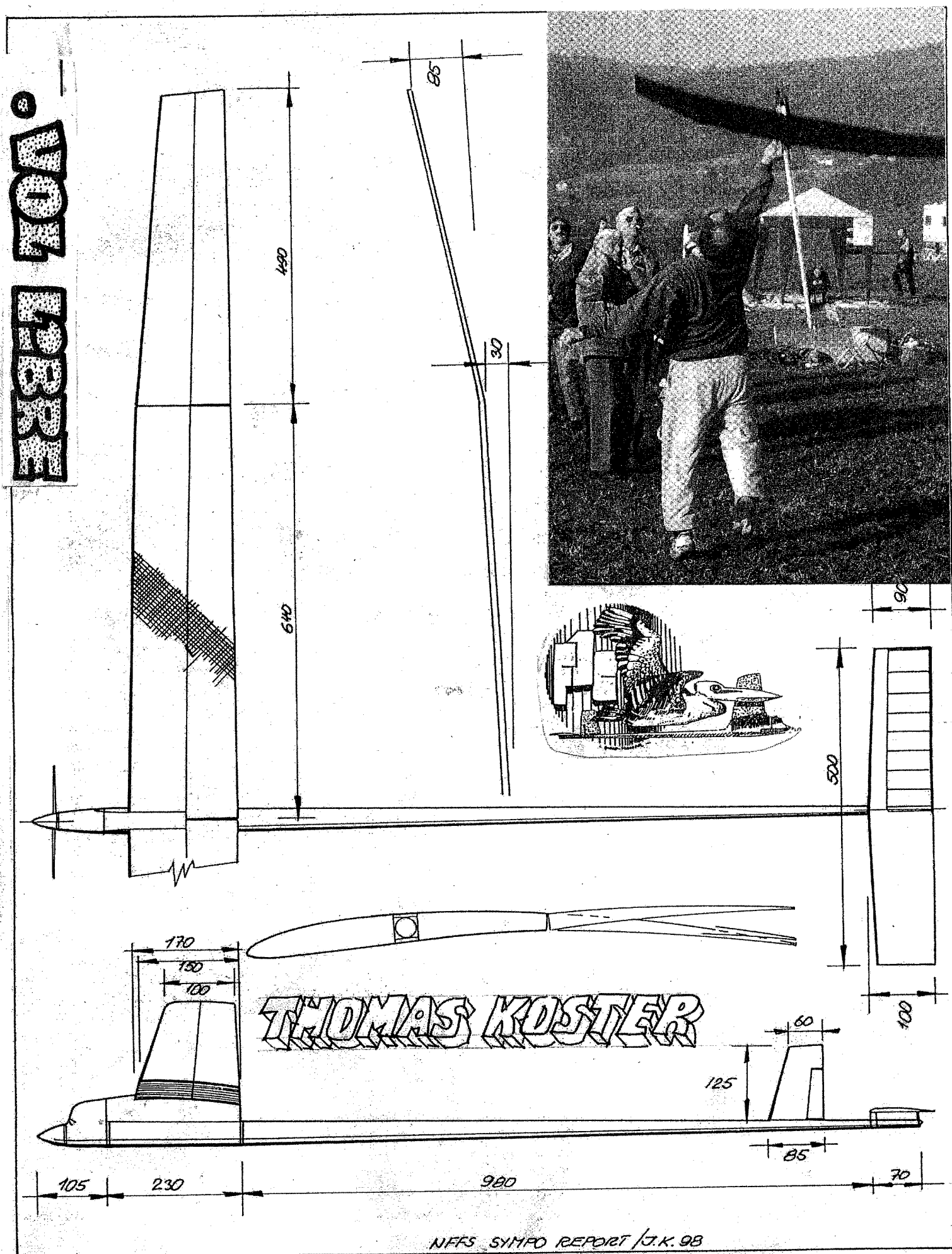
BABIC

Station	0	1.25	2.5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Upper	1.0	2.4	3.4	4.9	6.6	8.4	9.2	8.9	8.4	7.4	5.9	4.4	2.5	0.5
Lower	1.0	0	0	0.3	0.8	1.9	2.8	3.5	3.6	3.3	2.8	2.0	1.0	0



Another useful section for F1A (A/2s) - this one was used on the model that won the World Championships for the designer. but which year was it ?...

Traced by Allan Young



RC super-tech **EXCALIBUR** de Thomas KOSTER

Trente années que Thomas s'acharne sur les ailes à flaps, en moto inter... dès l'époque des Mathers, Hermes, Cole et autres Giesking ou Morris. 1971 : son moto Andromeda à dièdre simple est 2ème au championnat du monde, 321 contre 328 s à R. Hagel. 1996 : il lui suffira d'une semaine d'essais pour remporter le championnat d'Europe à Maniago, aile alu, minuterie électronique. Mais le carbone allait permettre le pas décisif... sur noyau d'expansé deux couches de pré-preg 50 g/m² : ce sera le modèle n°55.

Des mois de préparation, comme on peut bien l'imaginer. Entre autres un moule alu complètement démolé par la pression et la chaleur utilisées. Bord d'attaque en roving carbone dans une rainure du noyau. Ce dernier en foam nommé Spyder. Puis deux couches de FDV sur 1 cm de large, sous vide en autoclave. Longeron principal en carbone pré-preg autour d'une âme Spyder, les deux côtés en carbone à 45°, le tout couvert d'un enroulement Kevlar. - Finalement les deux peaux carbone sont époxyées sur le noyau, sous vide etc. Le flap est découpé à la scie diamant. Roving et planchette verticale carbone pour restaurer les coupures ouvertes. Charnières acier 25/1000 époxyées dans le noyau.

Les panneaux centraux sont ainsi très rigides, permettent la commande des flaps à partir de la cabane d'aile. Pour un premier essai, deux positions : grimpée et plané. Plus tard trois positions, dont deux pour le plané. Ainsi après l'arrêt moteur suit une phase plané rapide de 10 à 15 secondes, flap pas tout-à-fait descendu, ce qui évite les pertes de vitesse à cet instant délicat. Puis, plané une fois stabilisé, les flaps descendent à fond. - Le flap extérieur comprend un téton acier, engagé dans un trou du flap central. Bien entendu, les deux ailes sont réglables de façon indépendante. Le mécanisme central est inspiré du bunt devenu classique : deux plates-formes qui s'effacent vers le bas, à la commande.

Le timer est de fabrication Torleif, masse 50 g. Huit fonctions programmables au 1/100 de seconde. Une radio-commande de la minuterie depuis le sol permet l'arrêt moteur (aux essais, ou en urgence), et le déthermalisation, à tout moment.

L'avant du fuselage est en Kevlar, qui absorbe efficacement les vibrations. Pylone et capot carbone. Joint conique pour la poutre arrière. Stabilo carbone, D-box, chapeaux, mylar. Le Nelson 15 est préparé par D. Galbreath. Hélice repliable de 178 mm.

Donc le n°55 est prêt à Sazena 1997. Mais un problème mécanique aux essais d'avant-flyoff entraîne un méchant plantage. Réparations. Trois positions de flap, trois également pour l'IV. A Berne 1997 méli-mélo de commandes au fly-off... heureusement la RC est là, le taxi s'en tire. - Le nouveau n°56 se pare d'une envergure de 260 cm, trois niveaux de flap, marginaux détachables et ... fils de branchement des commandes EN COULEURS différentes.

Thomas a débuté le vol libre en 1958 à l'âge de 12 ans. Prestation unique dans l'Histoire, il a gagné un championnat du monde dans chacune des trois catégories. Wak en 1965, moto en 1977, et planeur en 1979 avec le modèle de son compère P. Grunnet.

QUE VEULENT LES ANGLAIS ?

Une tempête dans en verre d'eau, provoquée, en F1A, par nos amis d'Outre Manche à la CIAM et dans le monde du vol libre.

Les Anglais sont-ils pauvres fauchés, rétrogrades, nostalgiques d'autres temps, conservateurs ? On pouvait à la rigueur sans douter en ce qui concerne les conservateurs, mais pour le reste

Pourquoi ont-ils fait des propositions à la CIAM, pour créer en F1A une catégorie refusant les derniers progrès réalisés ? (minuterie électronique, incidences variables, servos, flappers etc). Tout cela pour rejeter la course en avant, qui entraîne, comme on sait, des prix d'achat de modèles, réservés à une élite, qui n'est pas forcément celle parcourant les chaumes

Des sites, consacrés à des forums, sur le vol libre, ont donné l'alerte, et ont essayé de savoir pourquoi, nos amis d'Outre Manche se sont lancés dans des propositions de modifications de règlements, qui sont toujours à la traîne de ce qui se passe sur le terrain ...ou dans l'atelier des grand "cogiteurs".

Le tout a bien sûr déclenché, une discussion sur le pour ou le contre d'une telle proposition.

Chez nous, en France "aussi" avec la participation de certains, dans un feu de paille assez violent, vite retombé en fumée.....

Au fond que demandent les Anglais ?

Simplement l'arrêt de la course en avant, sans limites..... qui pénalise les "pauvres". Ce n'est rien d'autre que la querelle des anciens et des modernes dans l'arène des sous.

Alors que faire ?

En parler, peser le pour et le contre, en prenant surtout en considération l'incidence que cela aura, sur le nombre de modélistes Vol Libre pouvant pratiquer sur le terrain ?

Les prises de positions intempestives dans un sens ou l'autre, n'apporteront rien Il serait toujours intéressant, comme souvent conseillé par VOL LIBRE de savoir ce qu'en pensent les intéressés, et de suivre la voie majoritaire. Le CTVL à travers la FFAM ne peut-il pas faire en référendum sur la question ?

On pourra voir un peu plus loin - "liquidation totale chez I. Kolic" ce que peut

date : 03/03/10 23:18

objet : RE: Proposition CIAM UK ; Simplifions ! Frederic nikitenko

MICHEL PILLER

voir l'en-tête complet

Si on imprime à ce stade, on en est à 24 pages... stériles pour la cause (oui car il n'en est sorti aucune solution, ne serait-ce qu'une ébauche) mais pas anodines pour la nature !

Ce n'est hélas pas la première fois que me vois malgré moi être le destinataire de tels "forums" qui ne valorisent certainement pas la corporation.. Heureusement que ça ne sort pas de la famille, de quoi aurons-nous l'air !!! Et que ça parte en javel n'a rien de surprenant car tout le monde sait que personne n'est d'accord sur ces sujets et ne le sera jamais. Alors arrêtons là les échanges, c'est chiant... Et on finit par s'engueuler entre copains !

Au lieu de perdre stupidement du temps à jacter, de bouffer de l'énergie la vôtre comme celle des centrales nucléaires qui bientôt ne suffiront plus et qu'il faudra seconder par des éoliennes qui pourrissent les quelques terrains de vol qui nous restent encore, il serait plutôt intelligent de construire et de s'occuper de jeunes et que tout le monde s'y mette bordel... Nous qui le faisons, nous sommes débordés... Et nous avons-nous aussi d'autres occupations et obligations perso-professionnelles... Que vaut cet argument ?... TOUS AUTANT QUE NOUS SOMMES avons un devoir envers nos pairs, pérenniser la discipline car si des Dédé, des Eugène, des Gérard, des Delcroix et j'en passe (pardon les autres) ne nous avaient appris le modélisme, nous ne serions pas là pour en parler. Et puis emmener des jeunes à des championnats de France, d'Europe, ou du Monde sont des moments d'une intensité difficile à imaginer avant de le vivre. Essayez, vous verrez... Hein les gars qui l'ont vécu...

Alors au boulot, merde !

Et le F1E, le F1D et l'indoor là dedans ? Hein...

Enfin, Je m'étais promis de ne pas réagir mais il l'a fallu pour que je vous demande s'il vous plait, que chacun de vous me supprime de cette liste de diffusion et ne m'y remette plus JAMAIS... DE GRÂCE JE VOUS EN CONJURE !!!!!

Merci par avance
FRA 0378

représenter l'équipement d'un concurrent "moderne" pour une participation à la coupe du monde Il n'est plus alors si étonnant que les "Anglais" cherchent à limiter, avec de nouvelles ou anciennes réglementations, la sophistication des modèles

La libre acquisition de modèles et d'accessoires "ready to fly" exclue tout modéliste modeste ou constructeur de ses modèles, n'incite en aucune manière des éléments nouveaux à nous rejoindre cela est sûr

On ne peut pas non plus espérer que des parents, puissent investir pour leur "junior" des sommes aussi conséquentes, que celles engagées par le père KOLIC très connu, sur les terrains ces dernières années....

En revanche, le "combat" mené par des modélistes, pour remplir leurs ateliers avec des

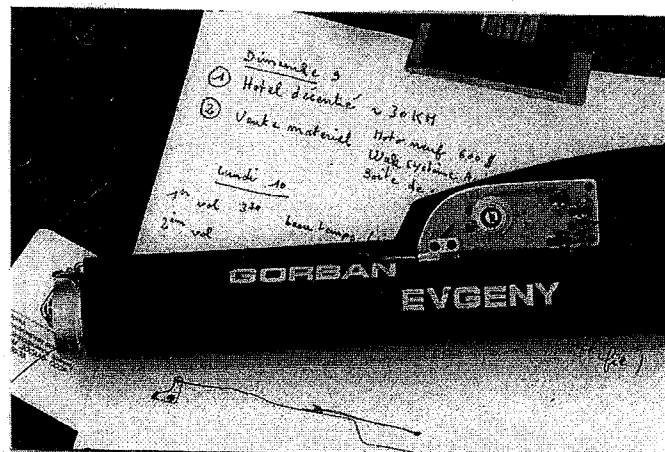
jeunes, tout en recherchant à grappiller quelques Euros, à droite et à gauche, paraît dérisoire Un monde les sépare un peu comme les revenus d'un grand patron. et le smicard

Nous sommes en pleine politique, de modélistes riches et pauvres se mesurant sur le même terrain avec des moyens très différents ..

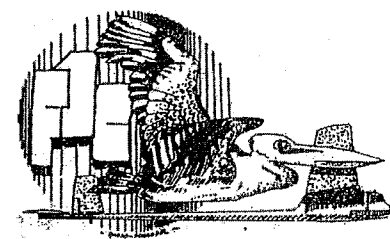
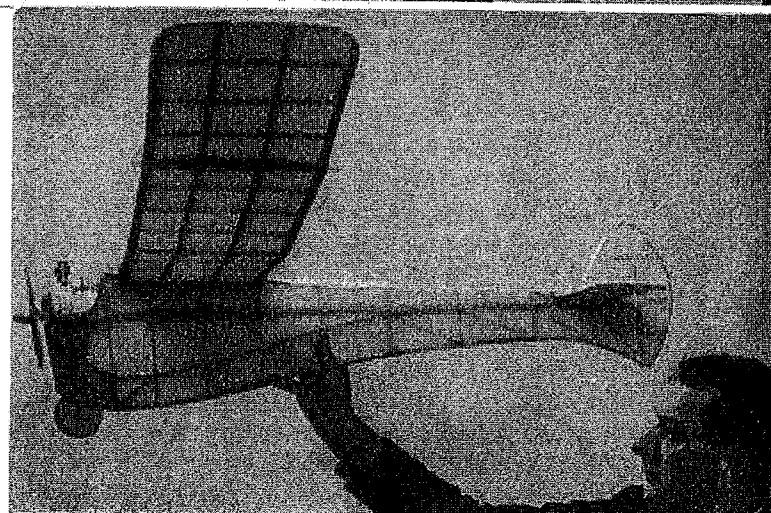
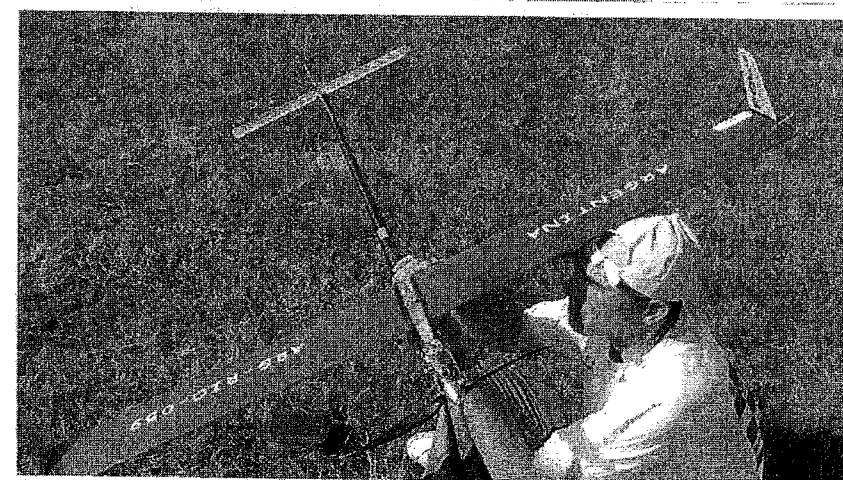
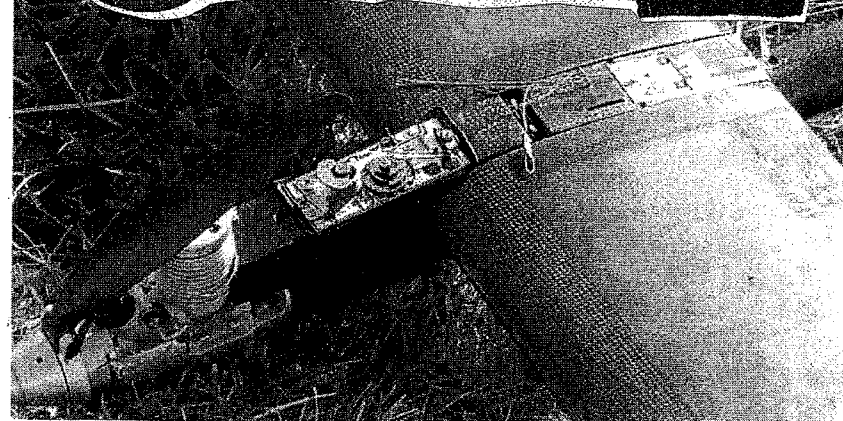
Nous avons très peu d'échos, sinon aucun des Blanchard, Laureau et autres Reverault sur le résultat des actions qu'ils ont lancées il y a déjà plus d'un an ont-ils trouvé ces quelques Euros leur permettant de lancer la réalisation en série de modèles pour jeunes ? Ces derniers ont-ils participé à des concours ... à des championnats ?

MICHEL PILLER

voir l'en-tête complet



VOL LIBRE



L'ÉVOLUTION DANS LA CONCEPTION, CONSTRUCTION DES MODÈLES F1C, TOUT AU LONG D'UN SIÈCLE A ÉTÉ CONSTamment MARQUÉE PAR LA RECHERCHE DE PUISSANCE ET DE VITESSE DE MONTÉE. CETTE DERNIÈRE DÉPEND DE LA RÉSISTANCE, DURANT LE TEMPS DE MONTÉE, ON A DONC CHERCHÉ UNE MINIMISATION DE SURFACE DURANT CES QUELQUES SECONDES.

OUVRONS LES VANNES..

Bonjour André,

C'est avec un très grand plaisir que je renouvelle mon abonnement à "Vol Libre" qui est toujours pour moi une source inépuisable de connaissances dans le domaine de l'aéromodélisme, et ceci nonobstant le fait que je ne pratique plus le vol libre en tant que tel depuis un certain nombre d'années. Je ne puis que te féliciter du travail considérable que tu accomplis et souhaite ardemment qu'il dure encore très longtemps.

Je souhaiterais profiter de ce réabonnement pour te faire part de ma modeste contribution concernant le débat en cours dans "Vol Libre" au sujet de l'implication des jeunes dans l'aéromodélisme.

Ces réflexions me sont personnelles, elles me sont inspirées par ma longue expérience d'enseignant et d'animateur CLAP, mais, pour autant, je ne prétends certes pas en déduire une quelconque martingale qui promettrait le succès à tous les coups.

Je ne souhaite pas non plus revenir sur les contributions tout à fait pertinentes de Jacques Defrance, de Jean Rainaud et de toi-même, éminents clapistes pour lesquels j'ai le plus profond respect. Je partage entièrement les opinions qui y sont exprimées.

Toutefois, la (re)lecture de ces articles et de ceux qui les ont précédés m'amène à penser que :

- L'analyse de la situation actuelle, appuyée par celle de l'histoire de l'aéromodélisme (et du vol libre en particulier), est tout à fait judicieuse. Cependant, un « état des lieux » ne doit pas être une fin en soi, mais seulement la première étape d'un « projet ».

- La nostalgie des temps anciens, pour émouvante qu'elle soit, enrichit l'analyse mais ne peut pas permettre une reproduction à l'identique d'activités liées à un passé révolu.

- Le monde a changé, la société a changé, les enfants et les adolescents ont changé, mais de très nombreux aéromodélistes ont du mal à suivre le mouvement (je ne parle pas là des évolutions techniques par rapport auxquelles ils sont toujours parfaitement au point).

- Les concerts de lamentations n'ont jamais tenu lieu d'action.

- Il ne faut pas croire que par un coup de baguette magique l'Éducation Nationale va réintroduire l'aéromodélisme (ou même l'éducation manuelle et technique) dans les programmes de l'école élémentaire.

D'autre part, et pour en avoir fréquemment discuté avec des personnes qui lui sont extérieures, le milieu aéromodéliste est considéré comme étant très élitiste, fondé sur la réussite en compétition et excluant les plus faibles, image à peu près identique à celle véhiculée par le système scolaire et universitaire « à la française ». Tout le contraire de ce que nous avons toujours défendu et de ce que nous continuons à défendre au CLAP !

Si l'on considère plus particulièrement le vol libre, pour peu qu'il soit connu du grand public, celui-ci apparaît comme confiné, poussiéreux et étant l'apanage d'une poignée de modélistes jaloux de leur réussite et de leurs secrets de construction et de réglages. Si l'on ajoute à cette image la teinte d'une discipline exigeante et contraignante, celle-ci devient un vrai repoussoir pour les jeunes ! (*)

Est-ce à dire que la cause des jeunes est perdue en ce qui concerne l'aéromodélisme ?

Probablement pas si nous acceptons de nous remettre profondément en cause et d'adapter nos techniques (pédagogiques, mais aussi de construction) aux évolutions de la société et de notre « public jeune ». Qu'on ne s'y trompe pas, il ne s'agit pas d'une simple évolution de notre part, mais d'une véritable révolution des esprits.

Dans les lignes qui suivent, je ne souhaite pas donner de leçons à qui que ce soit, mais simplement livrer le bilan d'une expérience personnelle d'une quarantaine d'années d'animation de sections de jeunes, de stages de jeunes et d'adultes ainsi que d'interventions en milieu

scolaire.

Tout au long de ces années, un objectif principal m'a guidé : tout le monde doit prendre du plaisir (y compris l'animateur lui-même). Objectif secondaire pour parvenir à l'objectif principal : un taux de réussite de 100 % (tout ce qui est entrepris doit aboutir et doit voler, la qualité du vol n'étant pas un élément essentiel dans un premier temps). En outre, deux mots d'ordre ont toujours été présents à mon esprit : pragmatisme et modestie.

À ce moment, je tiens à rendre hommage à celui qui m'a ouvert les yeux et avec lequel je continue à collaborer, Alain Gless, dont le travail remarquable est consultable sur le site du CLAP 54 (<http://clap54.free.fr/>).

Pour parvenir aux objectifs ci-dessus et dans un premier temps « accrocher » les enfants et les adolescents (mais cela est aussi vrai pour les adultes) : proposer des réalisations rapides et qui volent tout de suite. Possible en simplifiant au maximum les constructions et en effectuant un choix judicieux des matériaux. Au risque de paraître iconoclaste, je considère que les modèles « de début » de vol libre sont toujours trop compliqués, faisant appel à des savoir-faire que beaucoup d'enfants ne pourront pas (ou n'auront pas la patience de, donc ne pourront pas) acquérir, nécessitant à leur niveau la mise en oeuvre compliquée de matériaux fragiles et coûteux. Exit donc le balsa, les blocs de nervures, la colle cellulosique et les poignées d'épingle. Place au polystyrène extrudé (le Dépron ®), aux gabarits de montage et au pistolet à colle fusible. Je rappelle que le premier objectif est de faire voler rapidement ce que l'on a réalisé de ses mains, l'amélioration des qualités de vol ne venant qu'en second lieu. On trouvera un certain nombre de propositions de modèles sur le site du CLAP 54, rubrique « l'air et le vent, les pages+ ». Pour ma part, je propose aux écoles comme tout premier modèle le X01, planeur lancé main qui s'adresse aux enfants à partir de sept ans (plusieurs versions possibles) et qui est réalisable, y compris les essais et le réglage, en une séquence d'une heure et demie. En deuxième modèle (voire troisième car on peut construire plusieurs versions du X01), je propose la « Rubiette » déjà plus complexe avec un fuselage balsa et une aile type Jedelsky mixte Dépron-balsa. (Site du CLAP 54, rubrique « plans et dossiers, vol libre »). On peut enchaîner ensuite sur le Jidel avant de passer aux planeurs en structure.

Cette démarche a été testée et validée dans plusieurs écoles élémentaires au cours d'interventions dans le cadre d'animations de projets d'action éducative (P.A.E.) ou de projets culturels (culture des sciences et techniques). Les enseignants d'école élémentaire sont très demandeurs de ce type d'intervention qui peut leur servir de base pour l'enseignement technologique (enseignement pour lequel ils ne sont plus forcément bien préparés). Une nécessité pour l'intervenant : être agréé par l'inspection académique de son département. À noter que des activités peuvent être proposées depuis l'école maternelle (voir le site du CLAP 54 rubrique « l'air et le vent »).

La transposition de cette démarche en club n'est pas bien compliquée.

Une autre expérience concerne l'animation de stages de cinq jours en continu (pendant des petites vacances par exemple). Objectif du stage : permettre à un débutant complet de fabriquer son propre planeur radiocommandé, savoir le mettre en altitude, stabiliser le vol et effectuer une prise de terrain et un atterrissage, le tout à moindres frais.

Modèle choisi : le Poly (voir le site du CLAP 54 rubrique « plans et dossiers, planeur RC »). Structure de la journée : construction le matin, pilotage en double commande d'après-midi sur les planeurs des animateurs pendant les quatre premiers jours, puis en simple commande sur son propre planeur le dernier jour. Expérience validée par une quinzaine de stages (un peu plus de 150 planeurs construits). Tous les planeurs ont volé (plus ou moins bien, certes, mais ce n'était pas l'objectif principal). J'ai retrouvé une dizaine d'anciens stagiaires aux commandes de planeurs ou d'avions dans les années qui ont suivi et au moins deux d'entre eux ont fait carrière

VOL LIBRE

THEME FREE

dans l'aéronautique. J'en rencontre fréquemment d'autres sur les terrains d'aéromodélisme aux commandes d'appareils plus évolués tant en ce qui concerne les techniques de constructions que le domaine de vol.

Même s'il ne s'agit plus là de vol libre, l'expérience me paraît tout à fait transposable.

Voilà pour ce qui concerne ma modeste expérience. On m'objectera qu'il ne s'agit pas d'une expérience de vol libriste pur et que je semble faire bien peu de cas de la qualité de réalisation. La seule évocation de matériaux « triviaux » hérissera en outre le poil des « purs » comme elle m'a moi-même choqué au tout début. Je ferai simplement remarquer que cela n'empêche nullement l'évolution vers des modèles plus sophistiqués et que le pratiquant attachera rapidement la plus grande importance à la qualité de la construction et des réglages, pour peu qu'un autre pratiquant plus expérimenté veuille bien partager son expérience avec lui.

(*) Image qui me désole tant je suis persuadé des bienfaits de la pratique de l'aéromodélisme quel que soit l'âge du pratiquant.

WAS WOLLEN DIE BRITEN? DEUTSCH

Kirschen blühen, Sonne scheint, Vögel singen ...endlich ist Winter vorbei Nach langem und kaltem Winter, kehrt der Frühling ein

Für die Freiflieger ist die Zeit gekommen, Modelle und Kisten an das Licht zu bringen um mit fliegen zu beginnen Es wird wieder gewandert durch Europa und für Manche über die ganze Welt obwohl Asche und Staub manch Grossflugzeug am Boden hält

Immer noch wird darüber nachgedacht, geredet, bis wohin der Technische Fortschritt gehen darf oder dürfte.

Und da und dort fragt man was wollen den eigentlich die Engländer mit ihren n Vorschlägen (Rückschlägen) in der Klasse F1A.....Sie haben scheinlich die Nase voll, mit dem Wettrennen nach VorneServos Flapper, Bunter Elektronische Zeitschalter uns anderes mehr, kosten immer mehr, und die Leute die auf weltweiten Wettbewerben um Titel und Ruhm ringen, sind immer weniger im Gegensatz zu dem was man möchte, immer mehr Leute im Freiflug zu sehen

Wir wissen schon seit einigen Jahren dass er, der Freiflug mit den (Alten ...) Jahren ausstirbt. Der Graben zwischen Arm und Reich, und dies nicht nur im Feiflug, sondern in jedem sozialen Bereich, wird immer grösser in der Ungerechtigkeit F.S. 11 768 →

EURO CHALLENGE F1G 2010

Après le report, puis l'annulation obligée de la Coupe d'Hiver des Alpes du Sud (Sisteron) pour cause d'enneigement trop important du terrain de vol (il est tombé entre 1,5 et 1,7 m de neige en hauteurs cumulées au cours du mois de Janvier sur la région de Sisteron);

- après l'annulation de la Coupe d'Hiver Maurice Bayet (Viabon) pour cause de tempête Cynthia (ou Xynthia, c'est selon);
- c'est maintenant la Coppa Italia Due (Orentano - JTA) qui a du être reportée pour cause de terrain impraticable, suite aux fortes pluies sur la région d'Altopascio.

Bien sûr, ce n'est qu'un petit rappel à l'ordre de ZEUS et d'EOLE aux Vol-Libristes d'Extérieur ...

L' échappatoire ? Voler en Intérieur ... Mais où trouver une enceinte de 60 m de haut pour nos F1G les plus affûtés ?! Il y aurait bien quelques avantages : plus besoin de traquer le thermique, beaucoup moins de déplacements pédestres pour la récupération des modèles, risque quasi nul de perte de modèles ...
Mais aussi quelques inconvénients (entre autres : difficulté de planter les pieds de remontage ...).

Bon, on va croiser les doigts, ou brûler un cierge, ou de l'encens, ou faire nos dévotions aux dieux antiques précités, selon nos croyances ou convictions, pour qu'enfin, les Cieux nous soient prochainement favorables.



Photo - F. NIKITENKO.



VIABON

2010

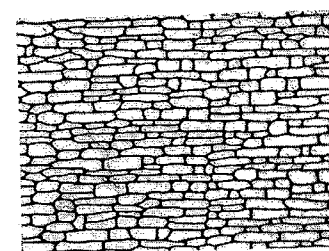
AVANT LA TEMPÊTE!

LA TRÈS CÉLÈBRE COUPE D'HIVER A ENCORE PU SE DÉROULER, SAMEDI, PRÉCÉDENT LA TEMPÊTE DONT ON N'A PAS ENCORE FINI DE PARLER...

ARRÊT SUR IMAGE...
- A RENNESSON ASSISTÉ DE J.P. CHALINE.

- S. MILLET ASSISTÉ PAR SON ÉPOUSE

- L'ÉTERNEL "GARRIGOU" SE FAIT ALLUMER...
LA MÈCHE...
LE CHIEN DE BUISSON... EST DANS LES PARAGES!



BEAR CUP

SÄKYLÄ-PORI - FIN.

HOLIDAY ON ICE

GJOVIK - NOR.

6 ET 7 MARS 2010

F1A 55 flew 24 full scores

1	P Findahl	SWE	900	+300	+420	+469
2	M Kosonozhkin	RUS	900	+300	+420	+337
3	A Parna	EST	900	+300	+335	
4	P Ronkanen	FIN	900	+300	+312	
5	U Vihul	EST	900	+300	+287	
6	V Tchop	UKR	900	+300	+215	
7	T Lepp	EST	900	+300	+116	
8	J Laaksonen	FIN	900	+290		
9	J Valo	FIN	900	+287		
10	J Nyhegn	DEN	900	+273		
11	P Kuikka	FIN	900	+272		
12	V Varuskivi	FIN	900	+269		
13	J Carter	GBR	900	+263		
14	H Salminen	FIN	900	+257		
15	O Findahl (J)	SWE	900	+251		
16	A Plume (J)	LAT	900	+248		
17	J Zarins	LAT	900	+243		
18	O Kilpelainen	FIN	900	+241		
19	T Pajunen	FIN	900	+174		
20	O Grigals	LAT	900	+167		
21	R Hellgren	SWE	900	+161		
22	S Jensen	DEN	900	+98		
23	K Huber	SWE	900	+17		
24	K Valkonen	FIN	900			

F1A-Junior 9 flew

1	O Findahl	SWE	900	+251
2	A Plume	LAT	900	+248
3	H Tammi	FIN	891	
4	M Vahtra	EST	827	
5	H Westen	SWE	756	

F1B 22 flew 11 full scores

1	B Eimar	SWE	900	+300	+330
2	Y Waltonen	FIN	900	+300	+323
3	T Luman	EST	900	+300	+307
4	J Isotalo	FIN	900	+300	+282
5	T Linkosalo	FIN	900	+300	+255
6	A Selefov	RUS	900	+300	+5
7	A Khrebtov	RUS	900	+289	
8	A Kutvonen	FIN	900	+272	
9	I Harjo	EST	900	+265	
10	R Mackus	LTU	900	+257	
11	J Isotalo	FIN	900	+193	

F1C 4 flew 2 full scores

1	K Kuukka	FIN	900	+300	+420
2	J Roots	EST	900	+300	+352

F1A 38 flew 20 full scores

1	E Ragot	FRA	930	+300	+420
2	K Henriksson	FIN	930	+300	+399
3	T Linkosalo	FIN	930	+300	+187
4	L Malila	SUI	930	+300	+126
5	R Hellgren	SWE	930	+300	+109
6	A Persson	SWE	930	+300	
7	V Varuskivi	FIN	930	+297	
8	F Aberlenc	FRA	930	+272	
9	M Kosonozhkin	RUS	930	+265	
10	P Kuikka	FIN	930	+260	
11	D Varhos	SWE	930	+253	
12	U Vihul	EST	930	+243	
13	M Lihtamo	FIN	930	+237	
14	P Findahl	SWE	930	+236	
15	T Pajunen	FIN	930	+212	
16	A Parna	EST	930	+197	
17	H Fuss	AUT	930	+143	
18	J Carter	GBR	930	+139	
19	H Amlie	NOR	930	+111	

F1A-Junior 1 flew

1	O Findahl	SWE	862	
---	-----------	-----	-----	--

F1B 25 flew

1	V Vivchar	UKR	960	+420
2	T Luman	EST	960	+335
3	A Andriukov	USA	960	+334
4	R Peers	GBR	960	+297
5	Y Waltonen	FIN	960	+250
6	W Ghio	USA	960	+183
7	B Eimar	SWE	960	+148
8	G Wivardsson	SWE	960	+133
9	T Bortne	NOR	960	+117
10	P Ruyter	NED	960	+77
11	I Vivchar	UKR	960	
12	D Larsen	NOR	956	
13	T Mackus (J)	LTU	952	

F1B-Junior 1 flew

1	T Mackus	LTU	952	
---	----------	-----	-----	--

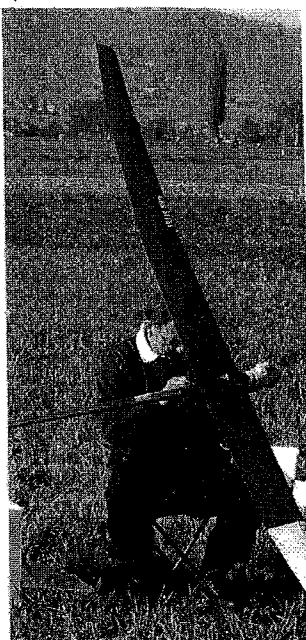
F1C 2 flew 2 full scores

1	K Kuukka	FIN	960	+420
---	----------	-----	-----	------

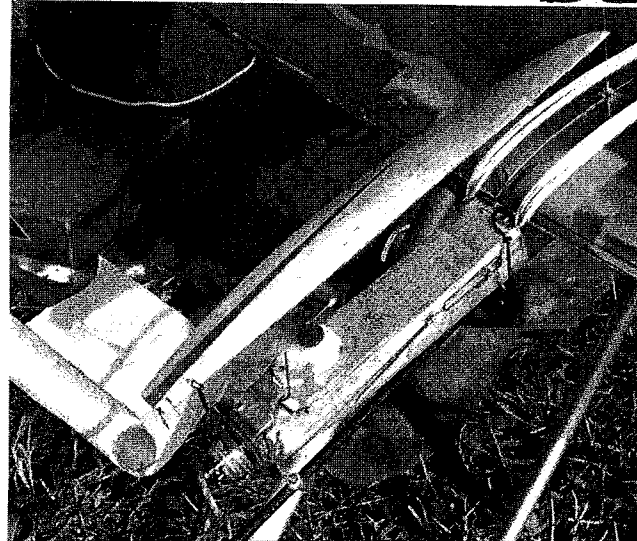
F1Q 3 flew

1	M Lihtamo	FIN	900	+144
2	K Salzer	AUT	900	+54

LES IMAGES CI-DESSUS
NE CORRESPONDENT
PAS... A LA CLASSE
MODERNE... MAIS
A LA BOUSSE
BERNOISE....



COUPE DU MONDE 2010



A DÉPART DE COMMENTAIRES DE CEUX QUI
FURENT DANS LE GRAND NORD... NOUS VOUS
CONTENTERONS DE QUELQUES NOTES D'UN VIKING !!

Tor Bortne reports: The weather throughout the day way good and fair, but a couple of minutes into the first fly-off in F1B-F1C- F1Q a sudden squall hit the starting field. Those who started immediately came in front of the squall and got good air and long flights. The squall lasted throughout the fly-off period and late starters had problems with the hard gusts.

The two fly-off competitors in F1C got both 420 sec. Retrieving in the snow was long and tough. The next fly-off had to take place the next morning. Jyri Roots EST who had lost his model declared that he would not fly the next day so Kaarle Kuuka FIN was proclaimed the winner.

Histoire / Il y a cent ans décollait le premier hydravion...

Un appareil aujourd'hui presque délaissé

Le 28 mars 1910, le «Canard», engin volant inventé par le Marseillais Henri Fabre, décollait sur l'étang de Berre: l'hydravion était né. Cent ans après, ses adeptes rêvent de renouer avec l'âge d'or d'un appareil quelque peu oublié en France.

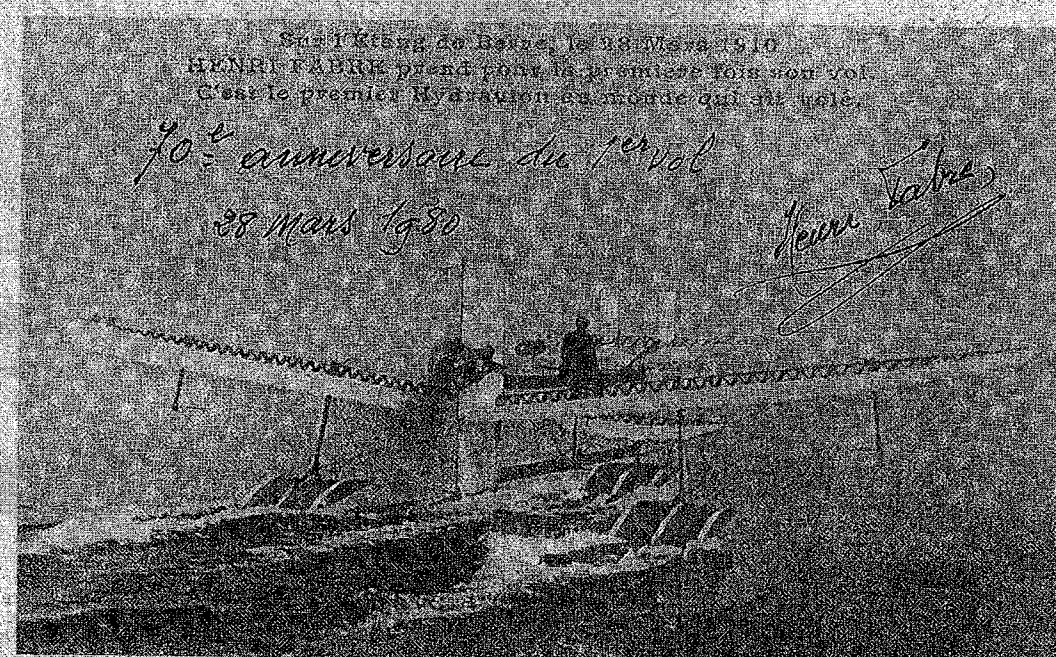
■ «Jamais je n'étais monté en avion, pas plus comme passager que comme pilote, je ne pouvais donc nullement me fier à mes réflexes», raconte Henri Fabre dans «J'ai vu naître l'aviation», ses mémoires rééditées à l'occasion du centenaire du décollage du premier hydravion. «La main sur la manette d'admission, je laissai l'appareil se lancer (...) j'étais en l'air, parfaitement stable, glissant sur cette mer d'huile ou bourdormant à quelques mètres au-dessus d'elle dans l'atmosphère endormie», y ajoute-t-il.

L'aboutissement de quatre années de recherches

Au bout de 500 m parcourus à cinq mètres d'altitude entre Martigues et La Mède (Bouches-du-Rhône), l'inventeur amerrit tranquillement à bord de son hydroaéroplane de 14 m d'envergure et 475 kg. L'après-midi même, il fait homologuer par un huissier son exploit, aboutissement de quatre années de recherches, ce qui n'empêchera pas l'Américain Glenn Curtiss de lui disputer un temps la paternité du premier vol en hydravion.

Henri Fabre, né le 29 novembre 1882 à Marseille dans une riche famille d'armateurs, rejoint, après son baccalauréat, l'Ecole supérieure d'électricité, à Paris où il noue des liens avec les pionniers de l'aviation Santos-Dumont, Blériot, les frères Voisin.

M. Fabre achète alors un ancien remorqueur de 300 tonnes, qu'il transforme en laboratoire flottant: il y teste flotteurs, poutrelles, voilures, hélices et moteurs, et finit par mettre au point le fa-



Une carte postale dédiée en 1980 par Henri Fabre, «père» du premier hydravion. Elle reproduit la photo du vol inaugural de l'engin le 28 mars 1910. (Photo AFP)

meux hydravion aux airs de voilier, lointain ancêtre des Canadair.

Pendant la Première Guerre mondiale, l'ingénieur construit des appareils pour l'armée, utilisés pour la protection des côtes et la lutte

contre les sous-marins. Mais certaines commandes ne seront jamais honorées et échaudé par ce fiasco financier, il se détourne bientôt de l'aéronautique. Il est aussi déçu de voir que «l'aviation terrestre prend le pas sur l'hydraviation, lui qui avait fait le pari inverse», témoigne son petit-fils Hubert Fabre.

Personnage atypique, il s'éteindra le 29 juin 1984 à près de 102 ans après avoir conçu d'autres inventions, comme le «bateau-clac», coquille de noix plantée qui pouvait être casée dans une 2 CV.

Pour ce centenaire du premier vol, de nombreuses manifestations sont prévues ce week-end sur les lieux du vol, à Châteauneuf-les-Martigues et Martigues. Sera notamment présentée une réplique du «Canard», conçue avec des matériaux modernes par des passionnés de la région

bordelaise réunis au sein de l'association «Fabre 2010».

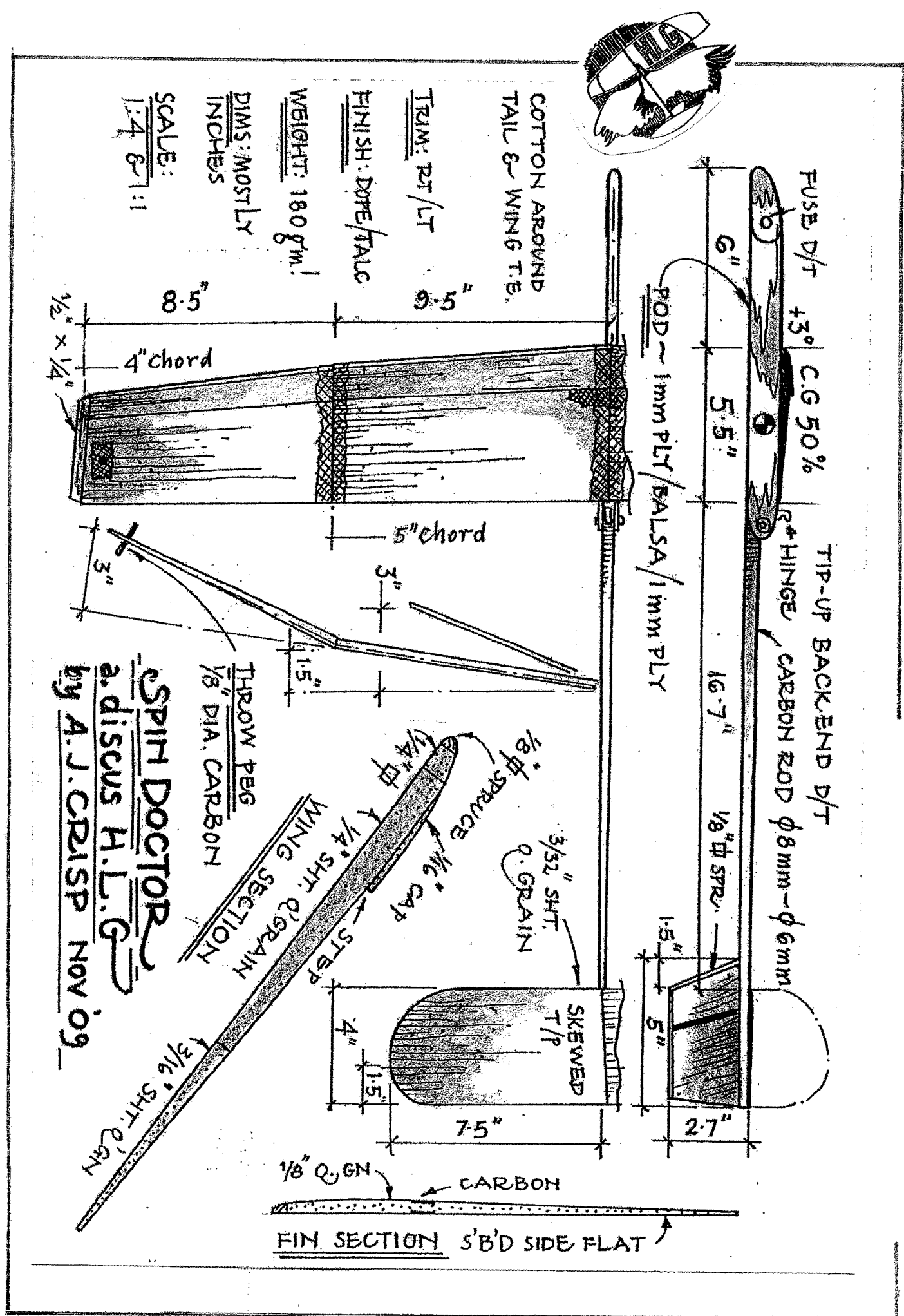
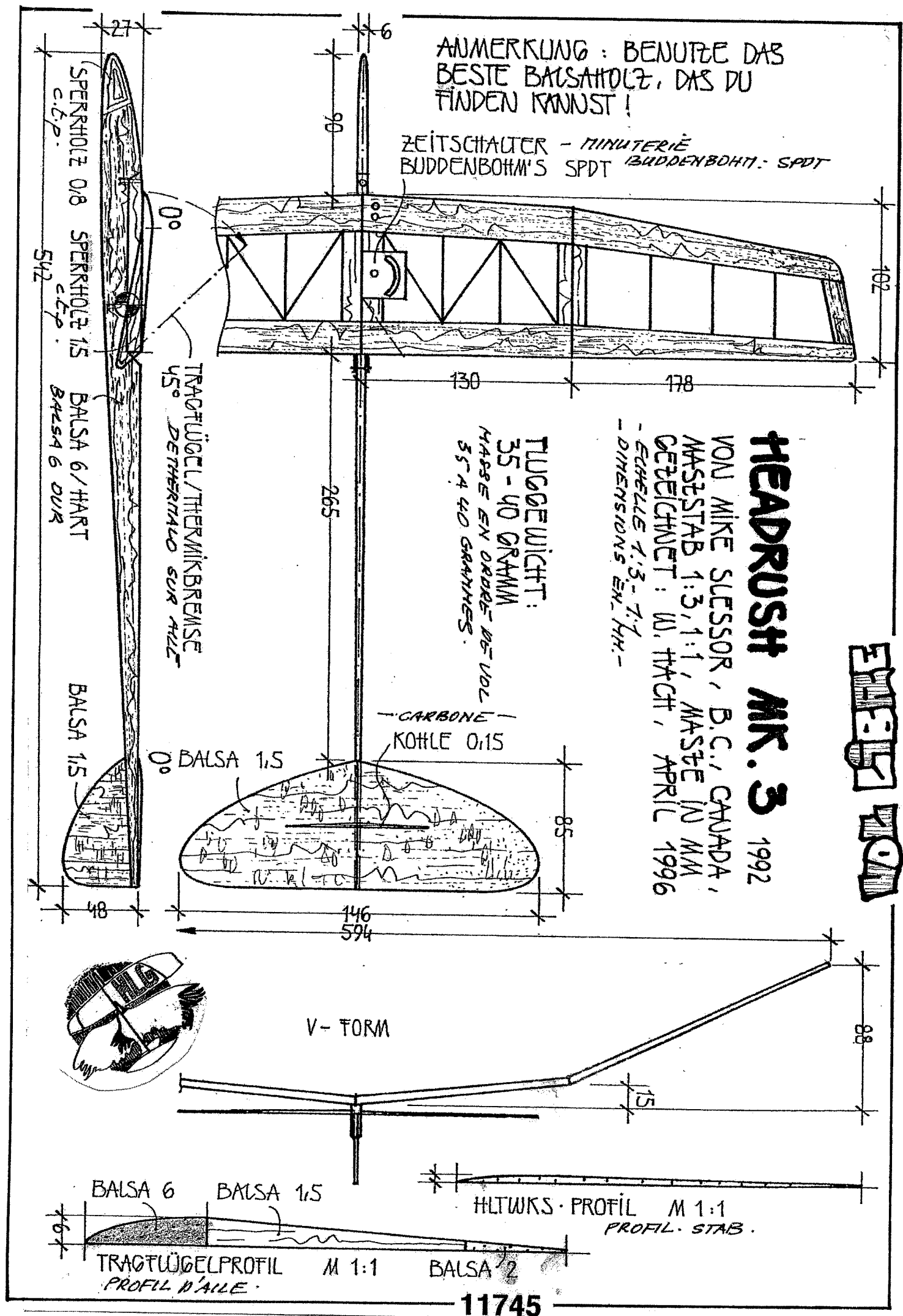
Faire revivre un «passé glorieux»

Utilisée entre les deux guerres pour des liaisons aériennes civiles, l'hydraviation a été abandonnée après 1945 et «tout un pan d'une activité économique, avec les constructeurs Breguet et Latécoère, a disparu», regrette Jean-François Monier, commandant de bord et cofondateur du mouvement France Hydravion, désireux de faire revivre ce «passé glorieux».

Aujourd'hui, les rares hydravions en activité en France sont pour la plupart utilisés comme bombardiers d'eau dans la lutte contre les incendies, alors qu'ils restent très utilisés comme moyen de transport, notamment au Canada.



L'ingénieur posant devant le moteur du «Canard». (Photo AFP)



Boîte de construction F1Q -
Vol de pente magnétique

Claus THIELE (www.modellbau-thiele.de) début de l'année, un modèle F1Q . Ce modèle possède pour l'aile un longeron tube (carbone) tout comme pour le stabilo . La poutre fuselage est également un tube carbone . Tous les éléments nécessaires sont dans la boîte et pour la plupart découpés laser . Les pièces alu sont elles aussi fournies . Prix de l'ensemble 79 euros .

L'entoilage, selon des modalités personnelles, ainsi que les pièces moteur peuvent également être commandés chez C. Thiele .

Par commande on peut avoir la minuterie, nécessaire .

Ce modèle de débutant en F1Q vient de A. Lindner, et fut adapté à une boîte de construction par C. Thiele .

Petite vidéo sous <http://www.youtube.com/watch?v=Sxbniu21pE4> .

Récepteurs

C156 2 X 175 € = 350 € et 1 X Yaes Ft 11 mk = 550 €

Caisses de transport : O Kulakovski 1 X 300€ et V. Rosonoks 1 X 200 €
Jumelles STEINER 9x40 1 x 400 €

7 X 50 = 400 € et 7 X 5 avec Boussole incorporée = 1400€

Caoutchouc TAN II mai 99(ce qu'il y a de mieux) 4,5 kg 2500 \$ juillet 97 1,5 kg à 800 €, août 2001 2kg 1200 €, octobre 99 1,5 kg à 500€ juillet 99 1,5 kg à 800€ total 5800 € + 20 kg (2005, 07, 09)

ENSEMBLE DE TOUT CE QUI EST PROPOSE 30 450 €, prix que cela lui a coûté ! Il vend le tout à 11 000 €, discussion possible .

kolicivan@rocketmail.com - 00381 63 222 907 .

LIQUIDATION TOTALE
chez Ivan KOLIC .

Ivan Kolic cherche à vendre et indique ses prix

7 F1B modèles de O. KULAKOVSKY (ready to fly) payés 7 X 2 500 € = 17 500 €

2 f&B de V Rosonoks payés 2X 1500 € = 3000 €

3 supports de modèles payé 3 100 \$ = 300€

machines de remontage

1 x Andriukov = 300€

2 X Y. blazevic = 600 €

A la lecture de ces prix, on peut mesurer ce que peut-être la Coupe du Monde vol libre si l'on recherche des résultats dans la compétition . N'oublions pas qu'il faut aussi et en plus se déplacer, dans des pays lointainsUSA par ex

Rappelons que ces prix sont ceux du passé, et que sans aucun doute, les prix "dernier cri" sont encore plus élevés

Cela permet aussi se comprendre que certains (entre autres Anglais) demandent de nouvelles réglementations en vol libre pour ne pas faire faillite ou tout simplement pour pouvoir participer aux compétitions internationalesavec de simples modèles !

*côter la participation

A réfléchir

CH. de FRANCE-EN SALLE

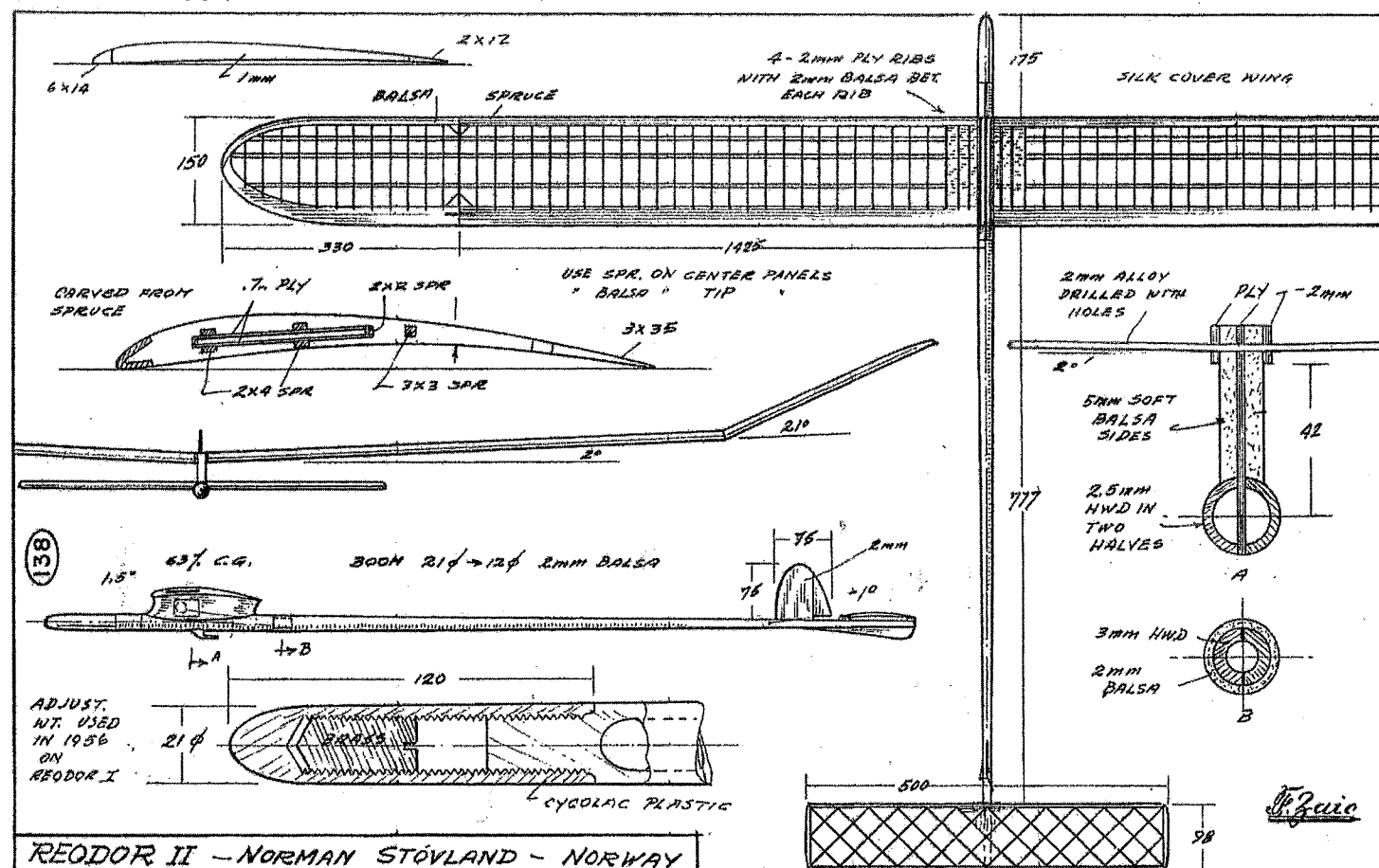
SUITE - POUR MANQUE DE PLACE LORS DE LA PUBLICATION, SUR LES CH. DE FRANCE LES RESULTATS CI DESSOUS N'AVAIENT PU ETRE PUBLIES :

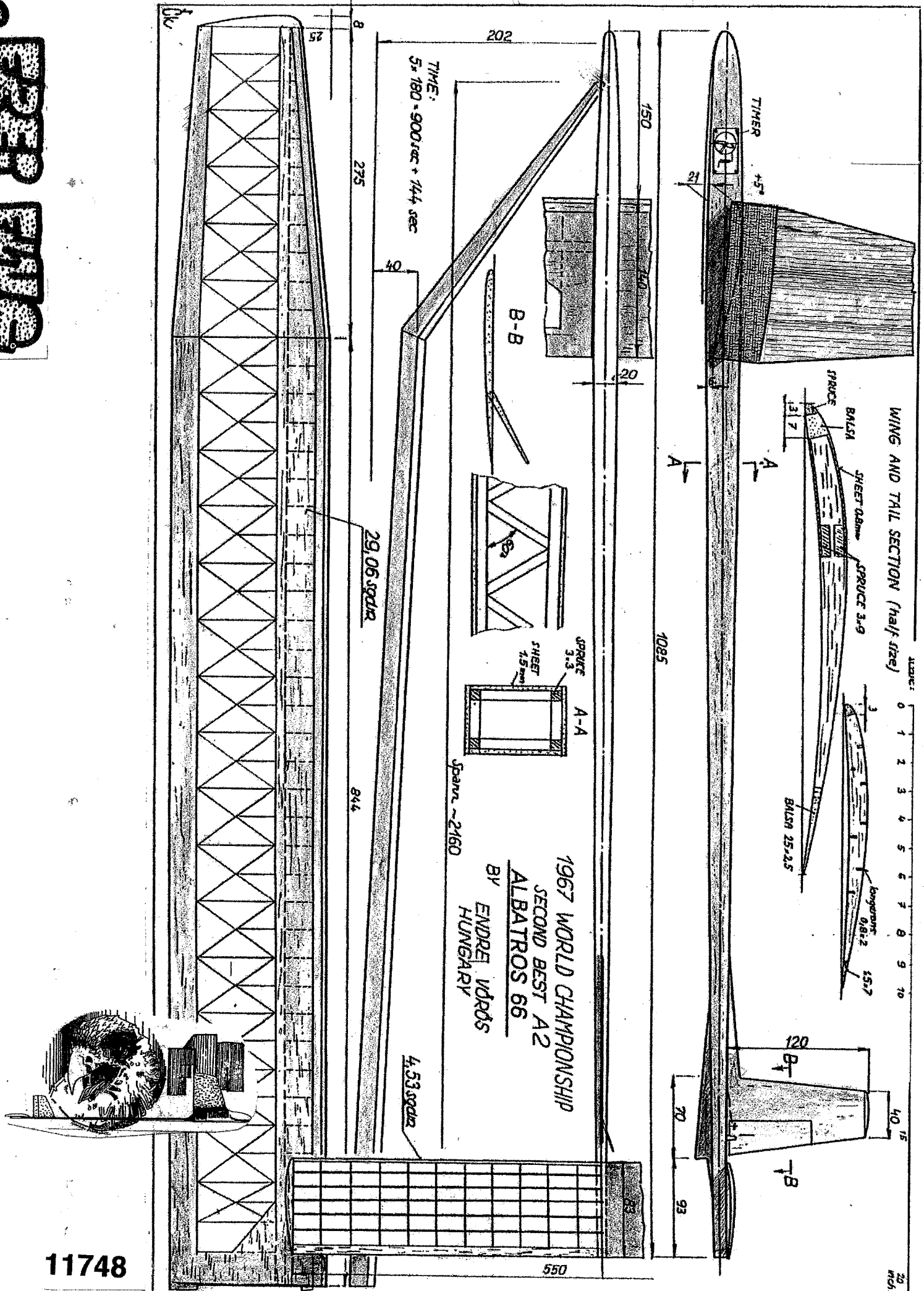
Micro 35 Senior						Micro 35 Cadet					
Place	Nom, prénom	Intitulé club	vol 1	vol 2	TOTAL	Place	Nom, prénom	Intitulé club	vol 1	vol 2	TOTAL
1	MARILIER Thierry	MAC Mandres	07:35	04:54	00:12:29	1	PILLER Thomas	UA Orléans	06:20	06:11	00:12:31
2	BESSE Alain	UA Orléans	06:30	05:50	00:12:20	2	LEFOULON Nicolas	UA Orléans	05:52	05:32	00:11:24
3	CHAMPION Robert	CA de Touraine	05:42	05:31	00:11:13	3	LEFEBVRE Aymeric	UA Orléans	05:45	05:17	00:11:02
Micro 35 Junior						F1L					
Place	Nom, prénom	Intitulé club	vol 1	vol 2	TOTAL	Place	Nom, prénom	Intitulé club	vol 1	vol 2	TOTAL
1	MARILIER Lucas	MAC Mandres	06:21	05:10	00:11:31	1	CHAMPION Robert	CA de Touraine	06:55	04:41	00:11:36
2	BOUQUET Nicolas	UA Orléans	04:49	03:38	00:08:27	2	PREVAULT Jean-Marc	UA Orléans	05:20	05:10	00:10:30
						3	DELcroix Jacques	Paris Air Modèles	05:34	04:25	00:09:59
F1D (1/2 échveau)						F1M					
Place	Nom, prénom	Intitulé club	vol 1	vol 2	TOTAL	Place	Nom, prénom	Intitulé club	vol 1	vol 2	TOTAL
1	CHAMPION Robert	C.A. de Touraine	05:28	04:46	00:10:14	1	CHAMPION Robert	C.A. de Touraine	06:05	05:35	00:11:40
2	MARILIER Thierry	MAC Mandres	04:52	05:12	00:10:04						
3	MARILIER Lucas	MAC Mandres	04:35	01:43	00:06:18						



Photo F. Vronne -

* DANS LES PROCHAINS V.L. NOUS REPRENDRONS LES INFORMATIONS SUR LA CATEGORIE F1E - VOL DE PENTE MAGNETIQUE - COMME ON PULT LE CONSTATERA SUR CETTE PHOTO, LA PENTE DOUCE CONVIENT TRES BIEN. POUR CEUX QUI NE CONNAISSSENT PAS L'OEUVRE COLOSSALE DE *FRANC ZAIC, NOUS REPRODUCTIONNONS QUELQUES BEAUX MODELES DU PAYS.





Sevens Antiques

Up Go the Records

As New Champions--and One Repeater--
Are Crowned at Fourth A. M. L. A. Meet



Feinberg, record-smasher.

AMERICA'S airplane model builders again have a new set of records to shoot at. For America's champions met in Dayton, Ohio, on the last two days of June for the Fourth National Airplane Model League of America Contests, and in three of the four contests held they established astounding new marks.

Most astounding was the record made by Emanuel Feinberg, Detroit boy, in the William B. Stout fuselage contest. Feinberg sent his model up for an official time of 29 minutes 30 seconds--and behind that flight there lies a story.

But before the story, hear of some of the other records. Gordon Lamb, Oakland, Calif., placed at the head of the scale model division with his beautiful Boeing mail plane, scoring 98 points out of a possible 100. Steve Klazura, Chicago, won the outdoor duration event for weighted models with a twin pusher flight of 340 seconds--the only winning mark that fell short of 1930 records. And Joe Ehrhardt, St. Louis, 1930 winner of the duration and Stout fuselage contests and of the Wakefield Cup contest in England as well, kept the big silver Wakefield Cup for a second year by flying his fuselage model for 4 minutes 24.8 seconds.

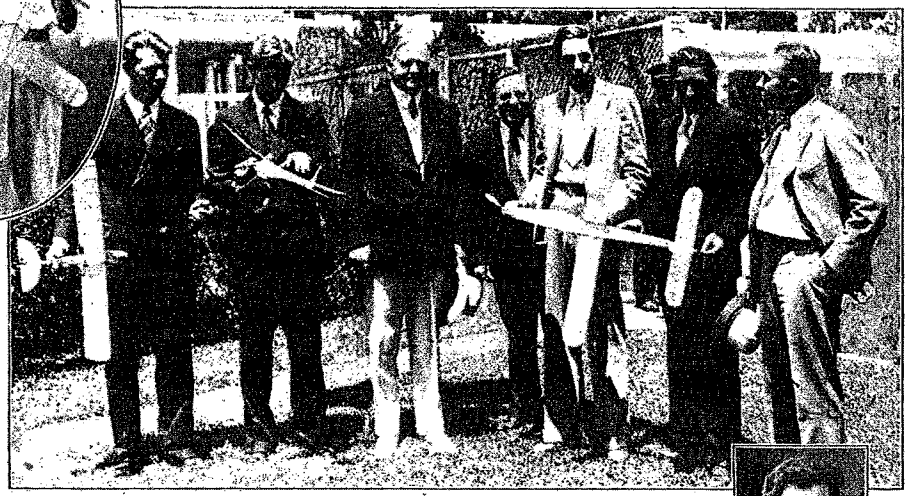
The contests opened early Monday, June 29, when 157 contestants had registered at headquarters, the Biltmore Hotel. Rain greeted the flyers as they reached Wright Field, the huge army airport near Dayton, but Brigadier General H. C. Pratt, chief of the material division of the Army Air Service, met them and turned the hangars, the laboratories and this field over to them! For four hours they examined the big wind tunnel and the experimental airplanes, the mechanical "flight tutor" and the big airplane parachute, all under the leadership of special guides furnished by the army. They saw movies and learned all about aviation! Then box lunches in a hangar were followed by an obliging weather man who brought out a hot sun, and the outdoor endurance event was on. All flying contests were under the direction of Mark L. Hans, of the American Boy staff.

Officials for the contests were uniformed army officers, equipped with stop watches and side-armed motorcycles to follow flights. All afternoon the flights continued, and when 8:30 rolled around the last trial had been made and Klazura's 340-second flight was declared winner. One hundred sixteen boys competed in the contest.

The thrill of the evening was furnished by Captain St. Clair Streett, who gave a startling flying exhibition over old McCook Field. Captain Streett took his ship 12,000 feet in the air, touched off fireworks that covered the plane, and went through gyrations and dives and swoops and wheels that made a true "flying comet" of the ship.

Tuesday morning, early, the Stout contest got under way. Very soon Richard Herrick of Champaign, Ill., had a record of better than 16 minutes. Along came Kenneth Diget, Battle Creek, Mich., with almost 18 minutes!

Meantime Feinberg had sent his model into the air on a trial flight, watched it fly for 17 minutes, followed it--lost it! Feinberg had no other model available, and he was walking back toward the field discon-



President Hoover met the champions at the White House. With the President here (left to right) are Ehrhardt, Lamb, Mr. Hamburg (secretary of the A. M. L. A.), Feinberg, Klazura and Mr. Haas (of The American Boy).

late, when an automobile passed him. In the car he saw two boys holding a fuselage model--and he recognized it as his! He claimed it, sent it off for an official flight, and it remained in sight of judges for 177 seconds--far ahead of any other flight. The model was lost again, but Feinberg didn't care this time!

Hot weather and exceptionally good flying conditions, according to Merrill Hamburg, A. M. L. A. secretary and general director of the contests, accounted for the fine flights. Six boys passed the 7½-minute mark in the Stout contest.

This contest over trials for the Wakefield contest commenced. Rules for the contest say that any nation may have six entrants. United States had six, England five (English builders sent their models to be flown by American experts) and Canada four. Ehrhardt, who had managed less than 3 minutes in the Stout contest, finally got his model to performing, and his 264.8-second flight won the cup for the United States. American boys took second and third: a model built by R. N. Bullock of England and flown by Joseph Lucas, Chicago, was fourth; Bullock's model flew 162 seconds, a better flight than those which have won all previous contests in England.

Meantime, scale model results had been announced--judging of the more than 50 models had been done by army engineers at Wright Field--and Lamb's plane proved to be one point ahead of the Stinson-Lycoming built by John Roche, Kansas City. Two of the models rated better than 90 per cent, very much the highest record yet made in a contest of this kind.

The banquet offered the boys in the evening by the Dayton chapter of the National Aeronautic Association and the Dayton Chamber of Commerce closed the program. Speakers included William B. Stout, A. M. L. A. president; Griffith Ogden Ellis, American Boy editor; and Dayton civic officials. Orville Wright, the first man to fly a heavier-than-air machine, was introduced.

The contests were sponsored by the George D. Wanner Company of Dayton. Aid of General Pratt and of Stanley Somers, head of the editorial department at Wright Field, added to the success of the contests.

Following the contests the four winners--Lamb, Klazura, Feinberg and Ehrhardt--went to Detroit for a six-day visit, as guests of the Wanner Company; then, in a big tri-motored monoplane furnished by the Ford Motor Company, they flew to Washington to meet President

Hoover and display their models to governmental officials. Prizes in the outdoor duration contest were \$200, \$100, \$75, \$50, \$30, \$20, \$15 and \$10 to the first eight boys; in the Stout contest, \$100, \$50, and \$25; and in the Wakefield contest, in addition to the trophy, \$50 and \$25. First place in the special scale model contest for finish jobs on models, sponsored by Berry Brothers, Detroit, was shared by Lamb and Arthur Kronfelt of Arlington, Mass. The traditional Stout indoor contest was not held, due to lack of adequate auditorium.

Leaders in the various contests were:

SCALE MODEL CONTEST

Gordon Lamb, Oakland, Calif., Boeing mail plane, 98, first; John Roche, Kansas City, Mo., Stinson-Lycoming, 97, second; Quan Gue Cheong, San Francisco, Vought Corsair, 94, third; C. Nelson Black, Columbus, Ohio, Vought Corsair, 93½, fourth; Clarence Sharp, Kansas City, Mo., Lockheed Sirius, 91, fifth; Matthew Mozieck, Springfield, Mass., Boeing P-12 B, 89½, sixth; George Schairer, Bronxville, N. Y., Beech, 87, seventh; John Seewerky, Easthampton, Mass., Curtiss Hawk seaplane, 86½, eighth.

OUTDOOR DURATION CONTEST

Steve Klazura, Chicago, 340 seconds, first; Jack Purvis, Toronto, 320, second; Ernest Pinkert, St. Louis, 296, third; Alan Loofbourrow, Columbus, Ohio, 290.4, fourth; Vernon Roehle, Indianapolis, 287.2, fifth; Ralph Kummer, St. Louis, 284.5, sixth; Elmer Lucke, Ferguson, Mo., 237.8, seventh; Arthur Mott, Cleveland, 225, eighth.

STOUT FUSELAGE CONTEST

Emanuel Feinberg, Detroit, 1770 seconds, first; Kenneth Diget, Battle Creek, Mich., 1067, second; Richard Herrick, Champaign, Ill., 968, third; Walter Bray, Logan, Ohio, 840.5, fourth; Cassimir Leja, Chicago, 792, fifth; Jack Kistler, Detroit, 438.1, sixth; Elmer Lucke, Ferguson, Mo., 250.8, seventh; Ruel Myers, Chicago, 271.8, eighth.

WAKEFIELD INTERNATIONAL CONTEST

Joseph Ehrhardt, St. Louis, 264.8 seconds, first; Elmer Lucke, Ferguson, Mo., 217.8, second; Richard Herrick, Champaign, Ill., 207.2, third; R. N. Bullock, England, 162, fourth; Albert Levy, Toronto, 151.5, fifth; Ross Farguharson, Vancouver, B. C., 138, sixth; Edward Becvar, Chicago, 118.4, seventh; Edward Miller, Oak Park, Ill., 106, eighth.

PAINT JOB CONTEST

Gordon Lamb, Oakland, Calif., Arthur Kronfelt, Arlington, Mass., 184 1st place.



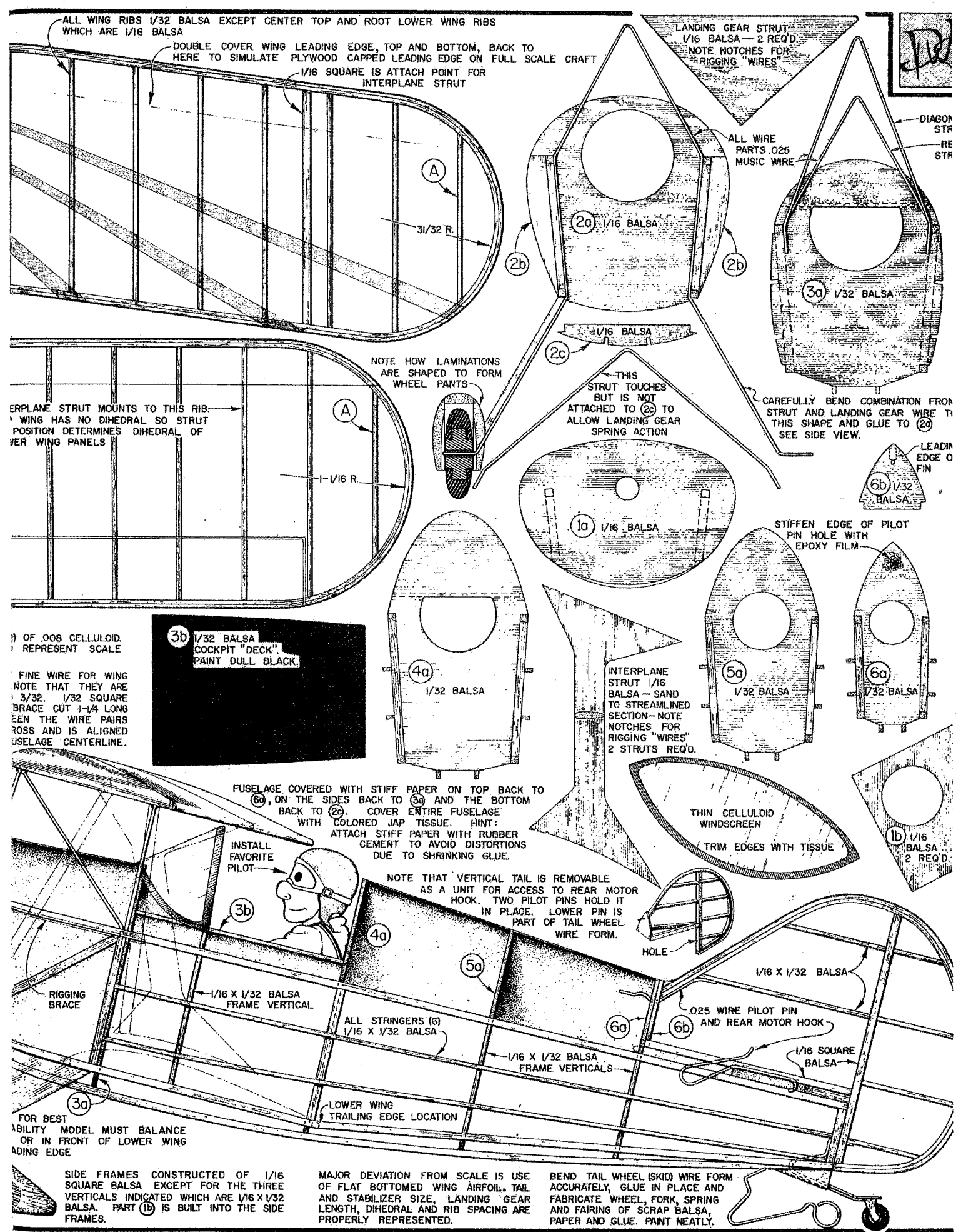
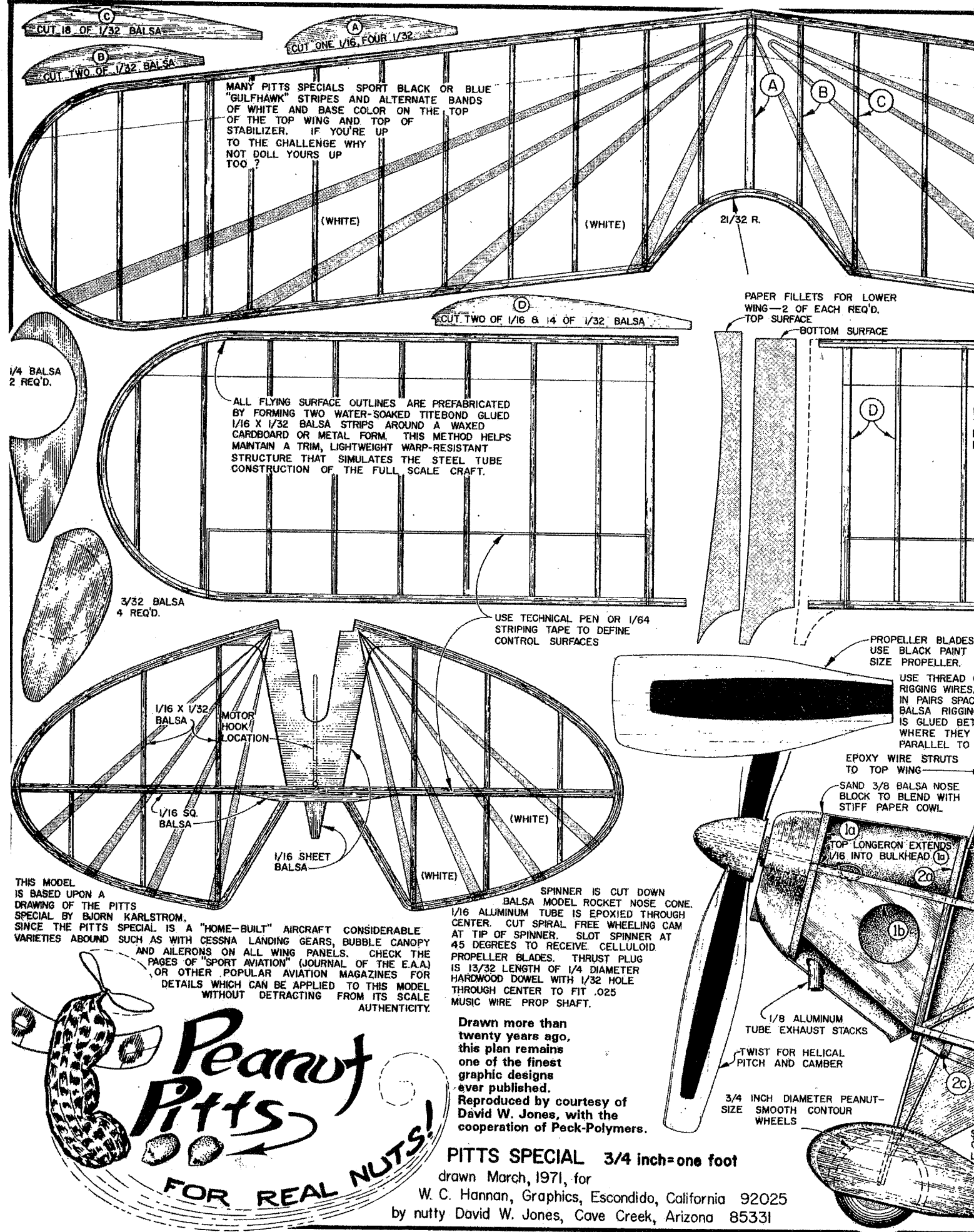
Hiroshi Kagimoto came from Hilo, Hawaii.

UN REVE PASSE....

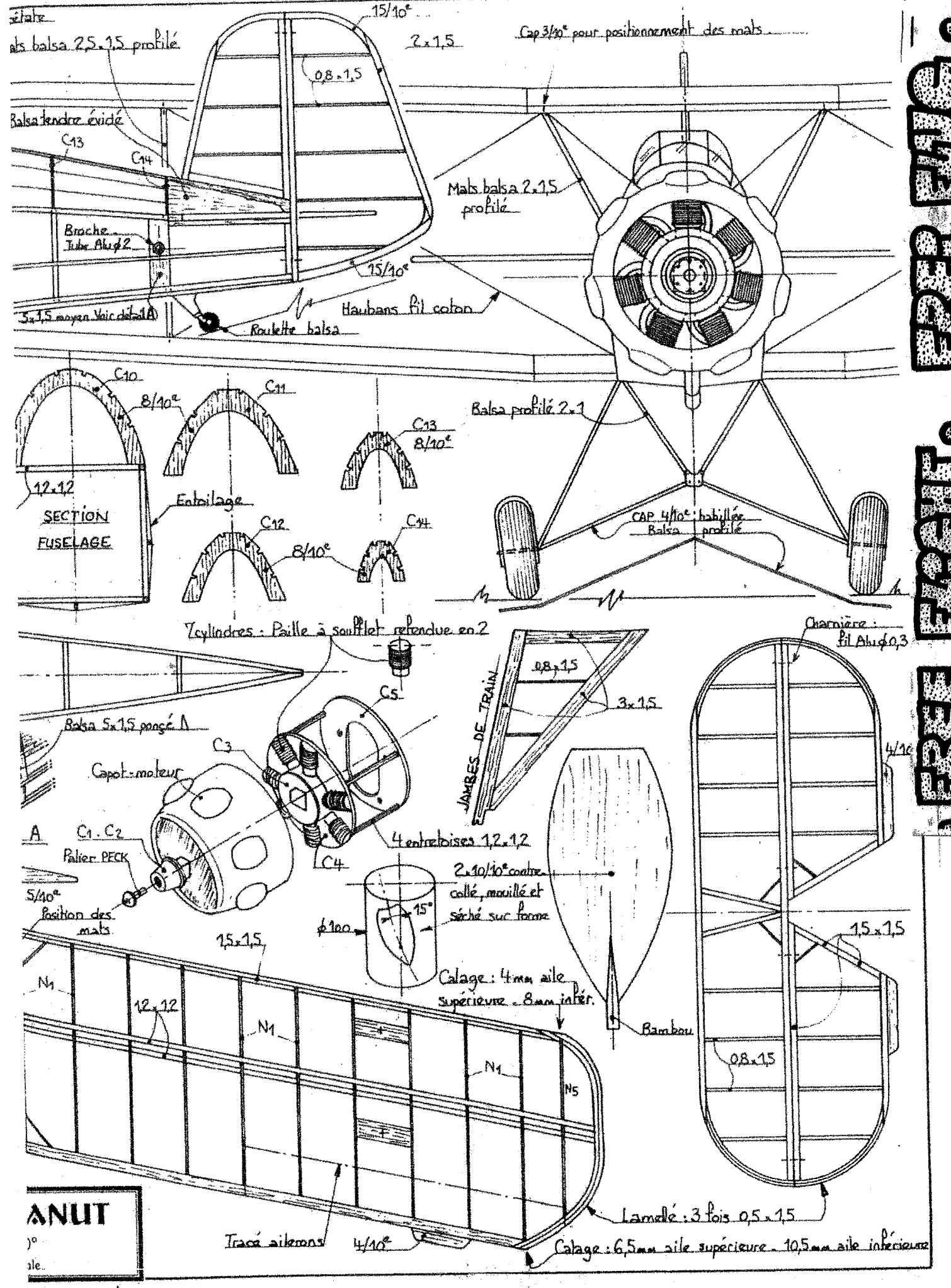
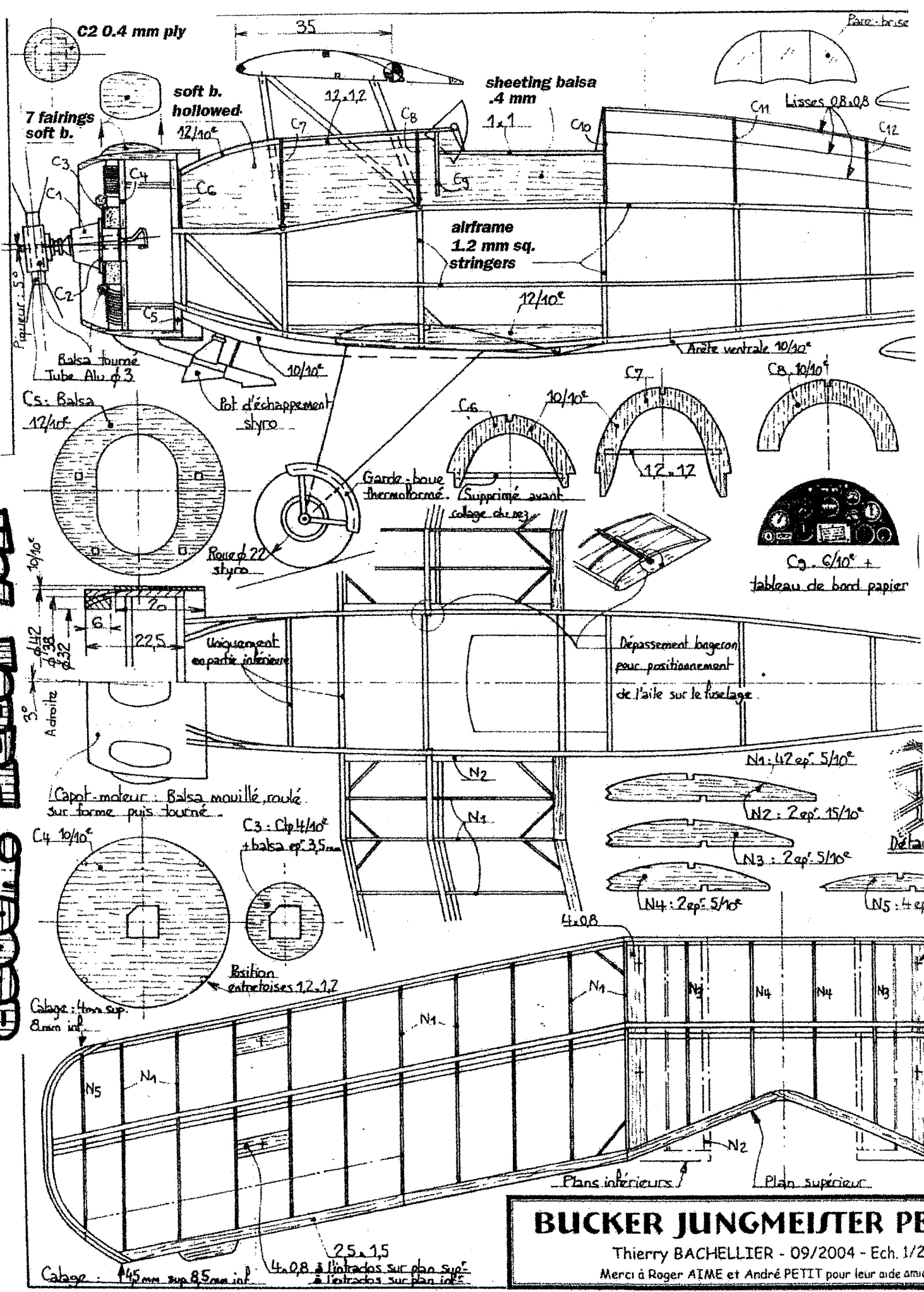
Dans le dernier VoL IBRE 191 nous avons relaté, le voyage à travers toute l'Europe d'avant guerre, en guise de récompense, pour les meilleurs modélistes US (American Boy).

Nous rapportons aujourd'hui, une autre manifestation aux USA en l'honneur des champions d'aéromodélisme. Les championnats de l'époque s'étant tenus à Dayton dans l'Ohio, les vainqueurs furent invités à passer six jours à Detroit, après quoi il furent "transférés" en avion trimoteur à Washington pour prendre un repas avec le Président des USA HOOVER, tout en lui présentant leurs modèles. Notons en passant que les chronomètres officiels étaient des officiers de l'armée, et que déjà des engins motorisés servaient à la récupération.

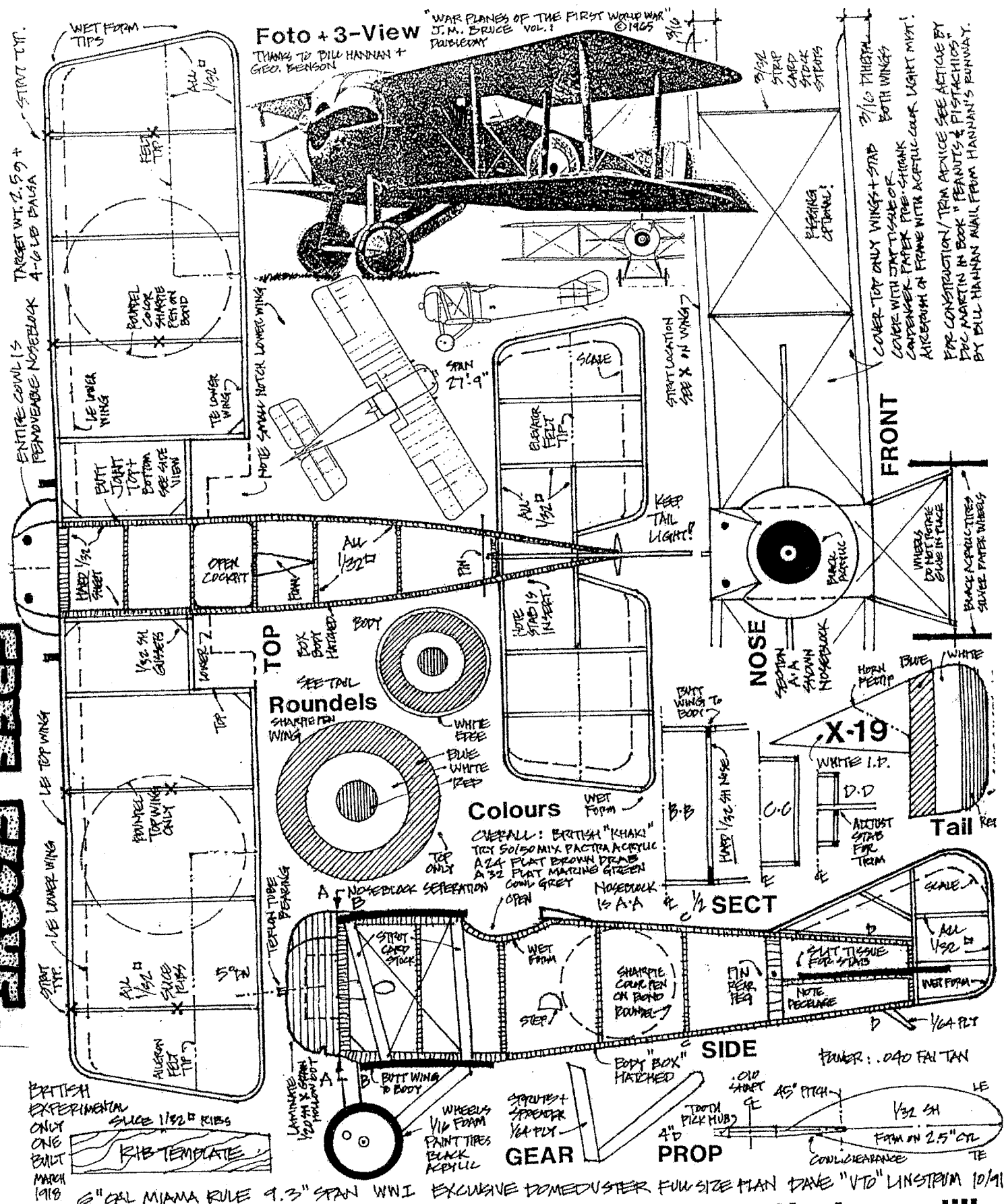
Imaginez qu'aujourd'hui Barak OBAMA, reçoive les champions US à la Maison Blanche ou que son "imitateur" chez nous N. Sarkozy en fasse autant pour les champions de France !!! Voilà un moyen simple et efficace pour faire la promotion de l'aéromodélisme, non pas sur le plancher des vaches, mais dans les hauts lieux de l'Elysée, en passant par l'Arc de Triomphe le rêve.



PLAN DE LA COQUE



PLAN DE LA COQUE



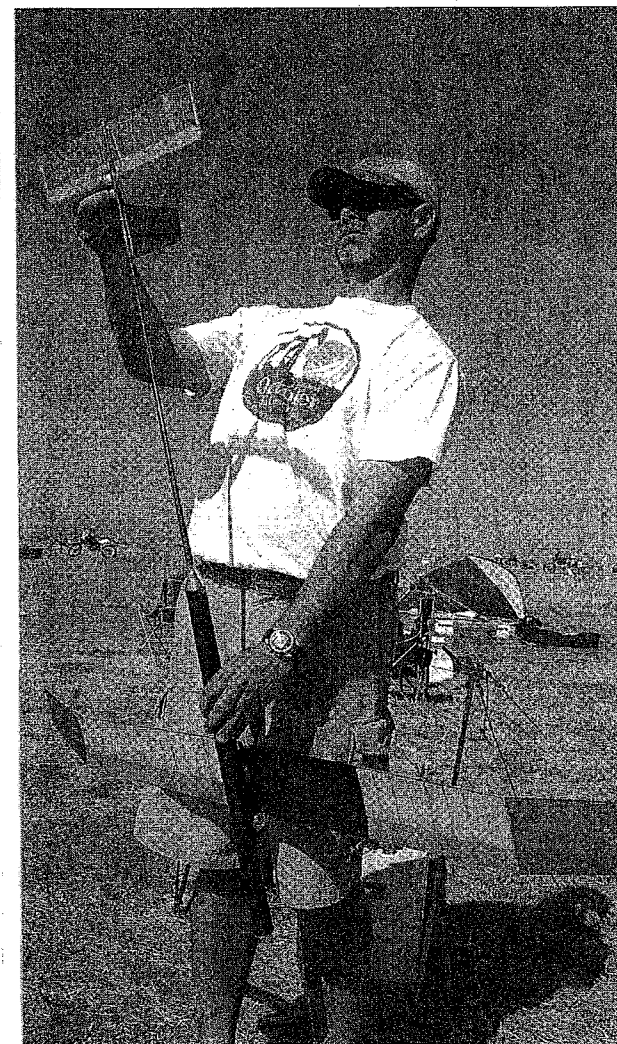
6" GAL MIAMI RULE 9.3" STAN WNI EXCLUSIVE DOMEUSTER FULL SIZE PLAN DATE "VTO" LINSTROM 10/91

Pistachio 1918 Armstrong Whitworth Armadillo

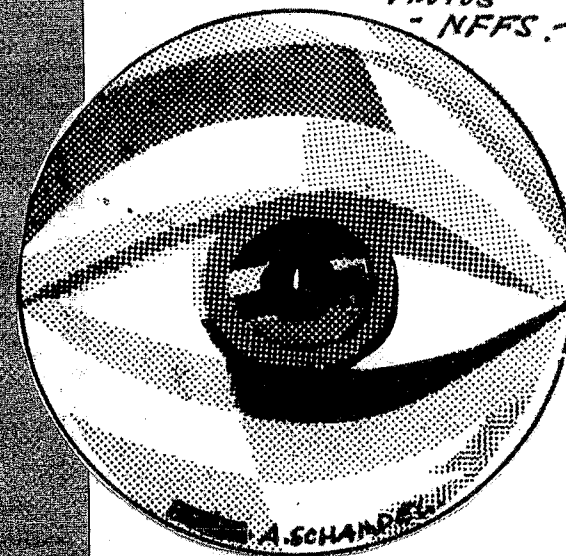
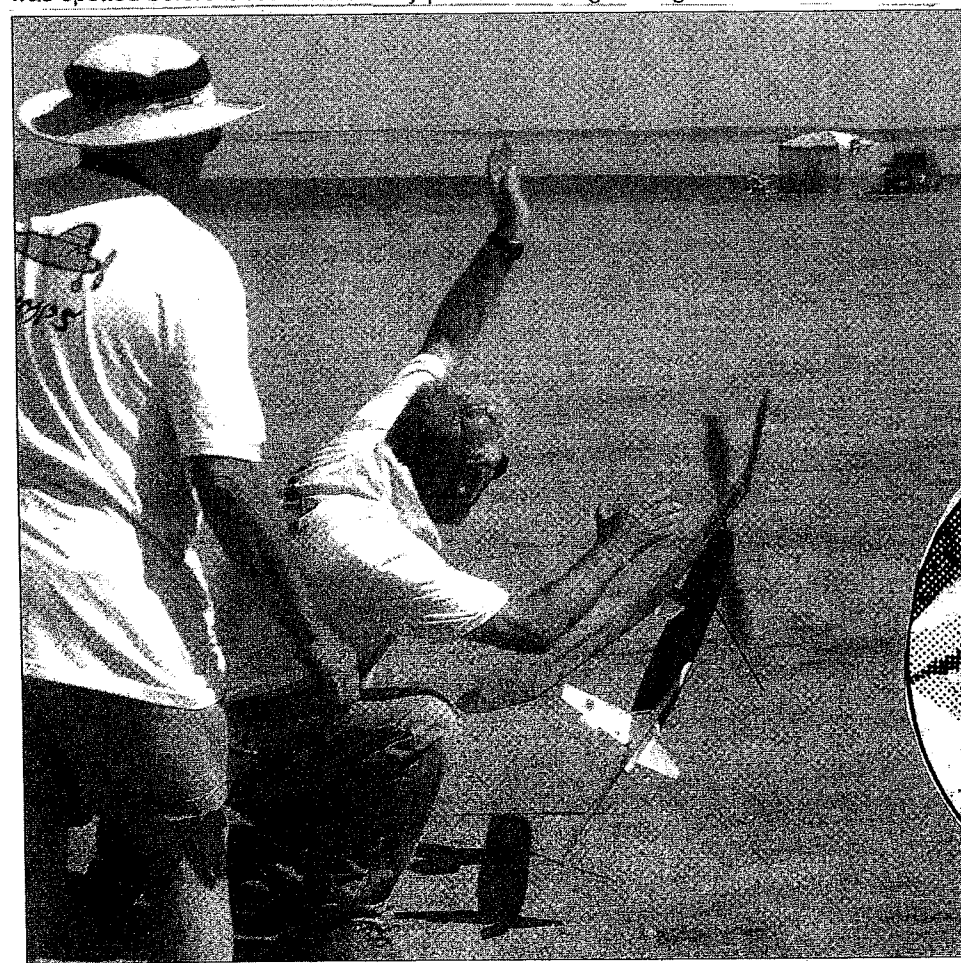


photo by Tiffaney O'Dell

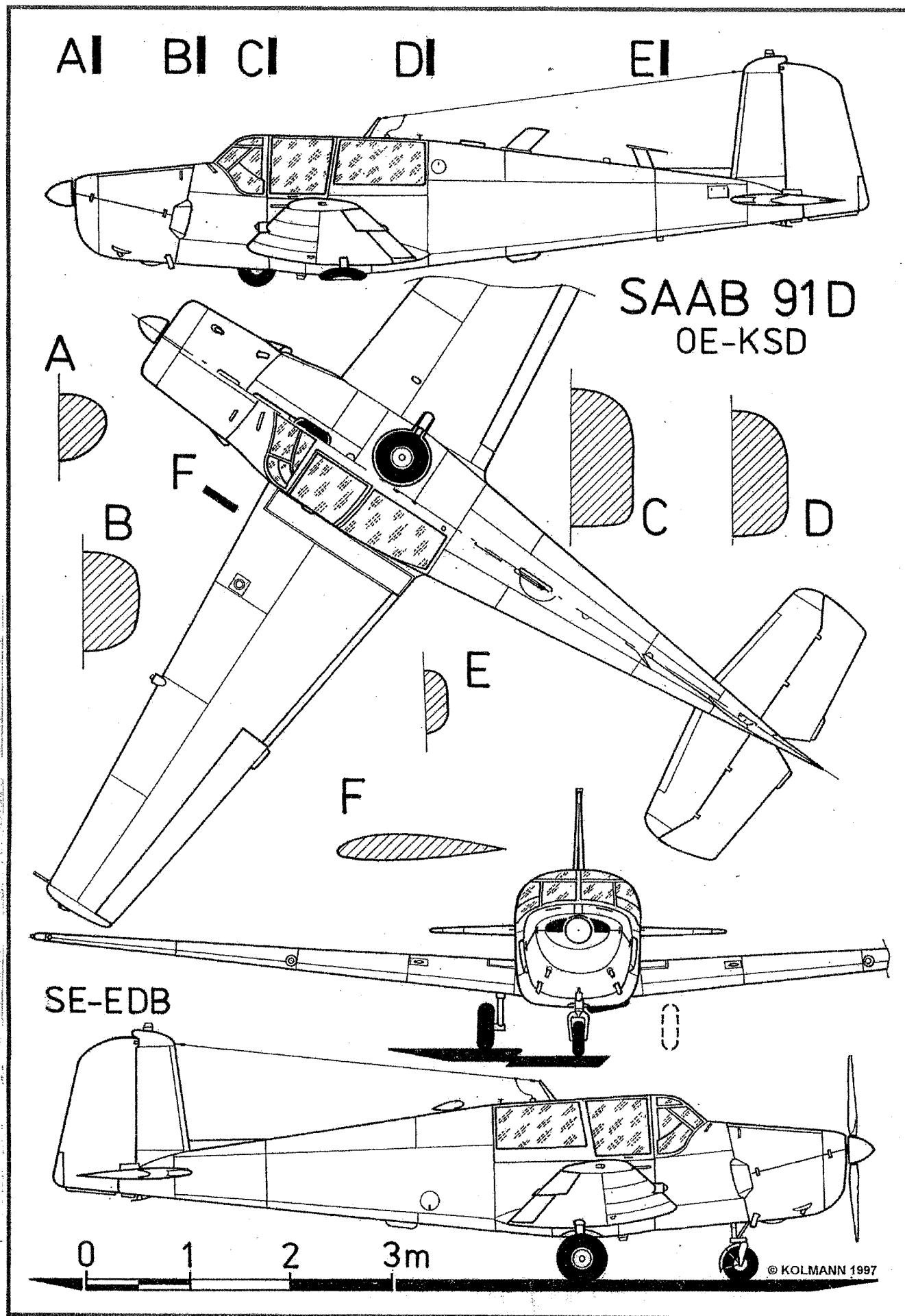
Keep you eyes open for one of these at Lost Hills, Calif. This rattlesnake was spotted before it could cause any problems during the Big AI contest.



IMAGES D'ORIGINE U.S.A.
LES AMERICAINS JOUISSENT
AVEC LE TERRAIN DEL
COST HILLS D'UN AVANTAGE
SUR LE RESTE DU MONDE.
ILS PEUVENT VOLER TOUTE
L'ANNEE !
ILS SONT CEPENDANT DE
TEMPS EN TEMPS CONFRONTES
A DES ELEMENTS DE LA
NATURE POUVANT PRESENTER
UN DANGER -
- SERPENTS... POUSSIÈRES
MICRO CHAMPignons...
- SINON L'ETENDUE DES
LIEUX PERMET PRATIQUEMENT
TOUT. ... PHOTOS
- NFFS -

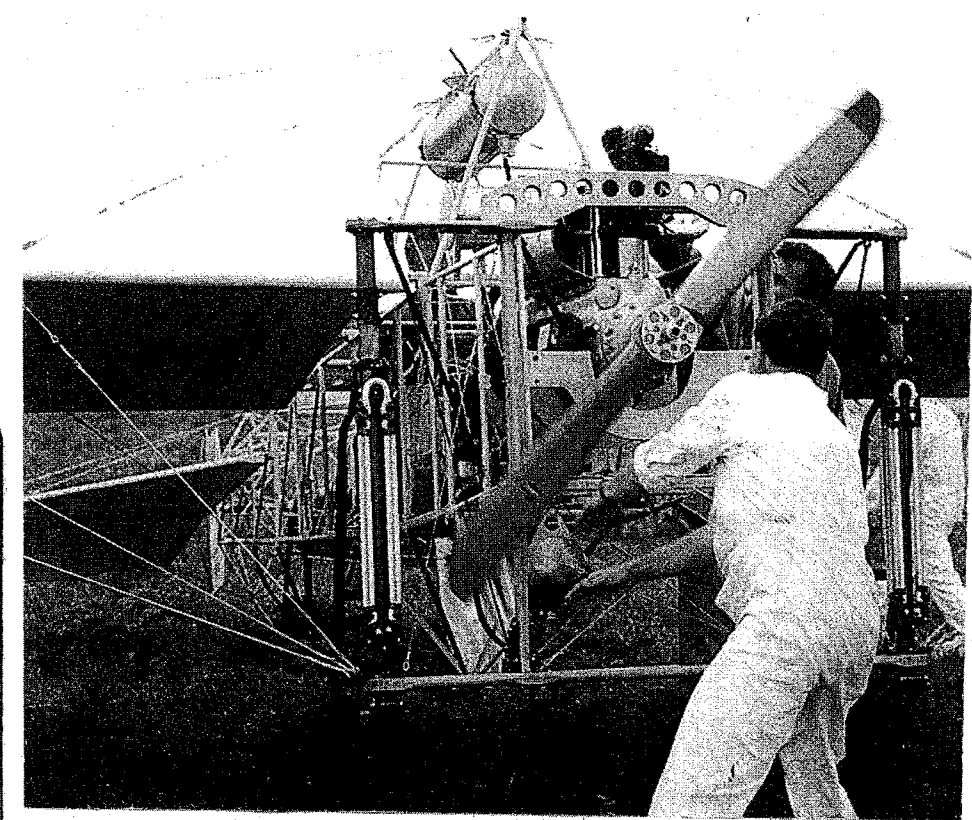
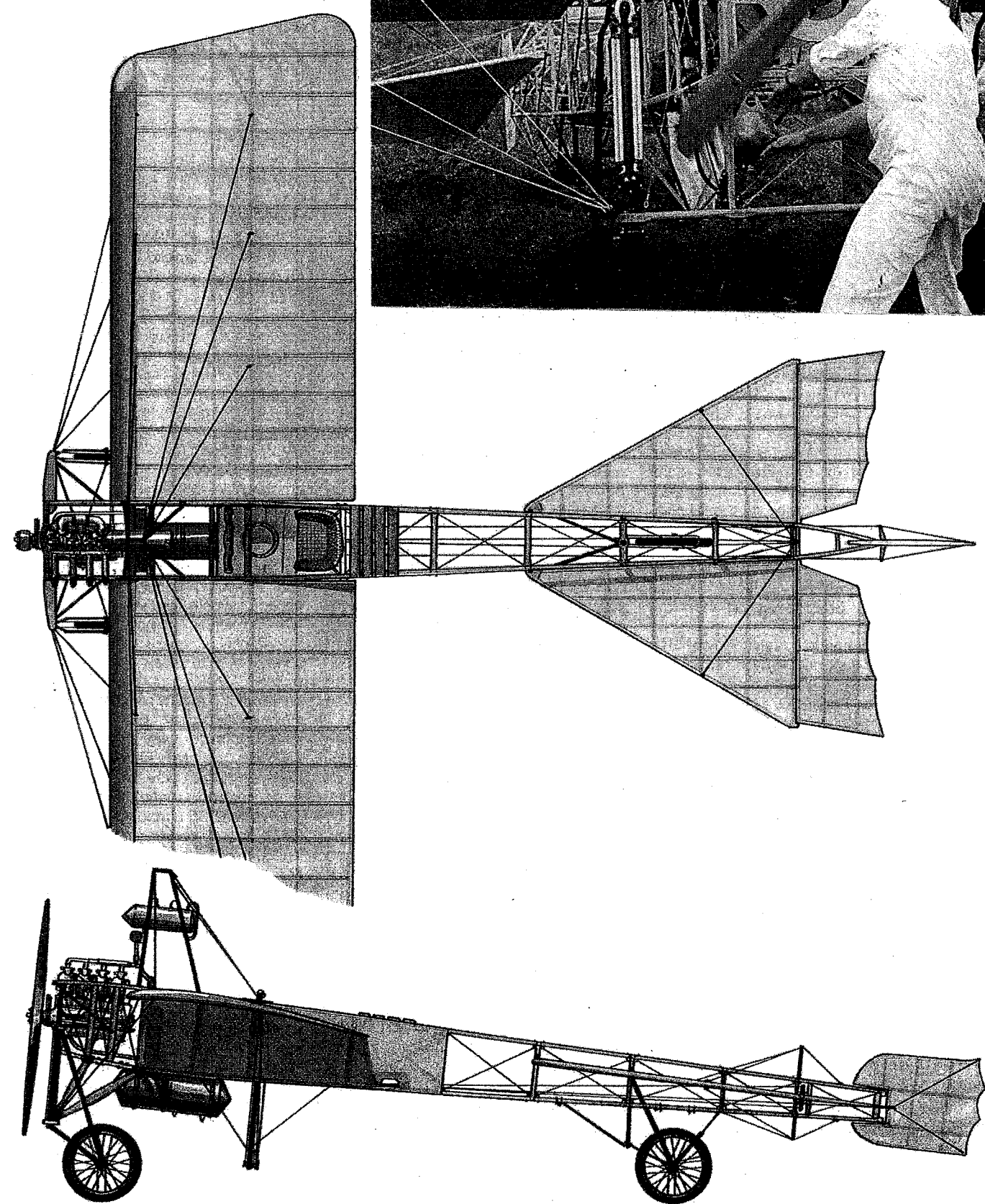


VOY KREPE. ETE. FIVE.



11758

BLERIOT



VOY KREPE. ETE. FIVE.

20^{eme} ISAACSON WINTER Classic

F1A - 29 flew

1	Kimmo Kulmakko	*210	180	180	180	180	300	420	492	2142
2	Jim Parker	210	180	180	180	180	300	420	417	2067
3	Roland Koglot	*210	180	180	180	180	300	420	298	1948
4	Victor Stamov	*210	180	180	180	180	300	420	268	1918
5	Brian Van Nest	210	180	180	180	180	300	420	251	1901
6	Lee Hines	210	180	180	180	180	300	420	244	1894
7	Alan Jack	*210	180	180	180	180	300	420	241	1891
8	Rene Limberger	210	180	180	180	180	300	420	235	1885
9	Hector Diez	210	180	180	180	180	300	420		1650
10	Pierre Brun	210	180	180	180	180	300	113		1343

F1B - 31

1	Michael Seifert	*240	180	180	180	180	300	420		1680
2	Blake Jensen	240	180	180	180	180	300	382		1642
3	Charlie Jones	240	180	180	180	180	300	328		1588
4	David Saks	240	180	180	180	180	300	318		1578
5	Ladi Horak	240	180	180	180	180	300	317		1577
6	Audrey Burdov	*240	180	180	180	180	300	316		1576
7	Richard Blackhand	*240	180	180	180	180	300	307		1567
8	Bob Biedron	240	180	180	180	180	300	280		1540
9	Bob Fischerchio	240	180	180	180	180	300	240		1500
10	John Clapp	240	180	180	180	180	300	209		1469

F1C - 18

1	Ken Happersett	240	180	180	180	180	300	420	440	2120
2	Eugene Verbitsky	*240	180	180	180	180	300	420	368	2048
3	Austin Gunder	240	180	180	180	180	300	420	292	1972
4	Gil Morris	240	180	152	180	180	300			1232
5	Colin Crowley	240	180	180	180	180	256			1216
6	Don Chesson	240	180	180	180	154				934
7	Roy Summersby	240	134	180	180	23				757
8	Artem Babenko	*240	180	60	0	0				480
9	Matt Gewain	240	0	0	0	0				240
10	Stafford Screen	*240	0	0	0	0				240

F1P - 2

1	Dave Parsons	240	180	149	180	181	0			930
2	Taron Malkasyan (Jr)	0	180	149	180	181	193			883

F1Q - 3

1	Hal Cover	180	180	180	180	180	152			1052
2	Bernie Crowe	180	180	180	180	180	101			1001
3	Pim Ruyter	*180	131	112	180	180	0			783

F1H - 10

1	Jim Parker	120	120	120	120	240	300	252		1272
2	Phil Mitchell	120	120	120	120	240	300	200		1220
3	Norm Smith	120	120	120	120	240	248			968
4	Mike Thompson	120	120	120	120	240	164			884
5	Mike McKeever	120	120	120	120	240	22			742
6	Brian VanNest	120	120	120	110	240				710

F1G - 18

1	Stepan Stefanchuk	*120	120	120	120	240	300			1020
2	Audrey Burdov	*120	120	120	120	240	230			950
3	Michael Seifert	*120	120	120	120	240	212			932
4	Bill Booth	120	120	120	120	240	156			876
5	Tom Iorger	120	120	120	120	240	119			839
6	Abraham Baruch	120	120	120	120	224				704
7	Peter Brooks	110	120	119	93	240				682
8	John Clapp	63	120	120	120	237				660
9	Eddie VanLandingham	120	120	120	120	146				626
10	Kurt Van Nest	120	120	120	98	141				599

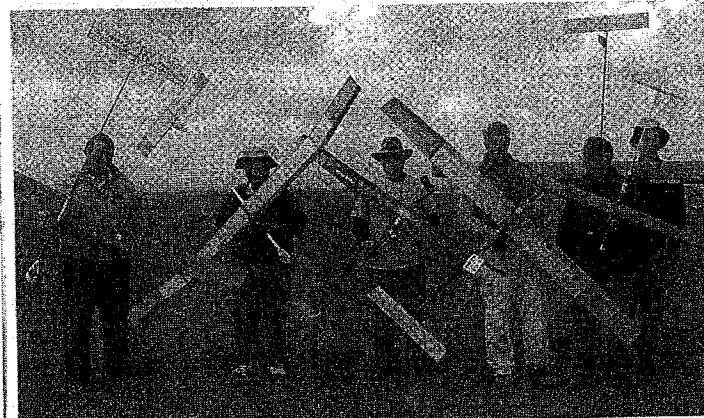
F1J - 6

1	Austin Gunder	120	120	120	120	240	300	420		1440
2	Taron Malkasyan	120	120	120	120	240	300	14		1034
3	Roy Summersby	120	120	120	120	240	272			992

F1E - 6

1	Peter Brooks	81.110	100.00	100.00	100.00	100.00				481.11%
2	Tom Iorger	100.00	81.530	100.00	75.140	88.570				445.24%
3	Dick Wood	47.780	95.540	72.120	80.350	81.430				377.22%
4	Dave Parsons	60.000	89.810	62.420	52.600	96.430				361.26%
5	Ian Kaynes	*55.560	52.870	75.150	78.610	71.430				336.62%
6	Norm Furutani	37.780	38.850	56.970	17.920	37.860				189.38%

LES MODELISTES AMERICAINS "AUDISTES" N'ONT PAS DE DIFFICULTES A ORGANISER CES RENCONTRES DURANT LA PERIODE HIVERNALE. LES CONDITIONS METEOROLOGIQUES ETANT FAVORABLES. NOTONS EN PASSANT QUE CONTRAIREMENT A CE QUE CROIENT CERTAINS, LA MULTIPLICATION DES CATEGORIES V.L. AUGMENTE ET STIMULE LA PARTICIPATION DES CONCURRENTS! * ETRANGERS -



Tom Iorger Norm Furutani Dave Parsons Peter Brooks Dick Wood Ian Kaynes

FAI Style CLG - 6

1	S. Buddenbohm	90	90	82	90	90	74	90		606
2	Ralph Ray	90	90	90	90	64	69	90		583
3	Ken Bauer	90	90	90	90	75	29	60		524
4	Paul Love	75	76	53	90	51	50	84		479
5	Lee Hines	50	90	90	90	90	0	0		410
6	Derek McGuckin	90	27	0	0	0	0	0		117

AMA CLG - 6

1	Stan Buddenbohm									476
2	Ken Bauer									335
3	Ralph Ray									251
4	Paul Love									202
5	Taron Malkasyan								1st Jr.	141
6	Sevak Malkhasyan								2nd Jr.	86

Hand Launch Glider - 6

1	S. Buddenbohm									565
2	Ken Bauer									334
3	Taron Malkasyan								tie 1st Jr	231
4	Sevak Malkhasyan								tie 1st Jr	231
5	Lee Hines									220
6	Ralph Ray									89

Nostalgia Wakefield - 2

1	Hugo Benedini									780
2	Derek McGuckin									225

Gollywock - 1

1	Hal Cover	180	180	180	180	180				900
---	-----------	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	-----

P-30 - 4

1	Clint Brooks									1200
2	Daniel Arias/ Benedini									716
3	Bob Van Nest									701
4	Taron Malkhasyan								1st Jr.	47

A Nostalgia Gas - 3

1	Glen Schneider									528
2	Dave Parsons									301
3	Tom Laird									138

Vintage FAI Power - 3

1	Glen Schneider									960
2	Dave Parsons									930
3	Tom Laird									330

aux Etats Unis via l'ETENDUE DU PAYS ET LA DISPERSION DES MODELISTES CONCURRENTS ON ORGANISE DE NOMBREUX CONCOURS REGIONAUX SOUVENT EN L'HONNEUR, DE MODELISTES CELEBRES DISPARUS.

DEVOIR de MEMOIRE

....

1944...2009 à quelques centaines de metres de chez moi

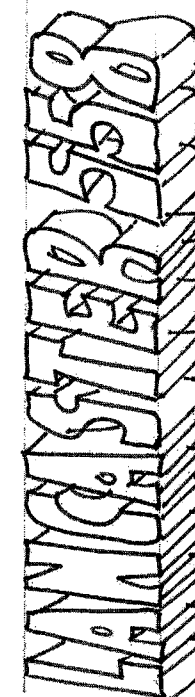
Le 24 juillet 1944 vers 23 heures , le lancaster n° 568 de la RAFNZ 75^{eme} Saquadron décolle de Mepal , base de l'unité , pour effectuer un bombardement sur Stuttgart Au retour de sa mission il est abattu au dessus du fossé rhénan , par la chsse de nuit allemande et s'ecrase dans la forêt du Rhin à quelques kilomètres de Strasbourg .Aucun survivant , les sept membres d'équipage sont décédés.....

En 1947 avec quelques amis nous récupérons quelques pièces de moteurs sur les lieux . On oublie tout

En 2008 P. Baumann en contact avec d'anciens pilotes US recherche dans la région un B 17 . Me revient en mémoire , l' appareil retrouvé en 1947 nous nous rendons sur les lieux, avec un détecteur de mines pour découvrir sous l'épais manteau de végétation des douilles de 7, 7mm anglaises .Des Recherches effectuées à la RAF - Merci H Rothera - nous permettent d'identifier l'appareil , et les noms des membres d'équipage. Tous enterrés sur le cimetière militaire de strasbourg .

Une demande est faite , auprès du Maire de la Ville pour installer un panneau de commémoration , visible par tous les passants sur le lieux .

En octobre 2009, c'est chose faite en présence de 60 personnes et officiels du Royaume Uni , d'Australie et de n.Zelande .



PANNEAU COMMEMORATION LANCASTER-568, DANS LA FORÊT DE LA ROBERTEAU. - NOTER, LA ROEE, REPOSÉE PAR LES ELEVES DE 4^{EME} -TRILINGUE- DU COLLEGE DE LA ROBERTEAU! -

"Cher Monsieur Vol Libre"

Merci pour ce magazine qui me fait souvenir de ma jeunesse : j'ai 88ans... Mon premier concours en 1936 - Finaliste du concours National 1943 - Honteux à l'éclat du club du Haut. Rhin à MULHOUSE (1952/1956) ou ma profession m'avait amené. Puis arrêt "modélisme" jusqu'en 1982. Reprise, puis l'âge a dit Stop! j'ai alors construit et fait voler 4 téléguidés (il faut avoir courir) et re-stop... Maintenant je suis VOL LIBRE et les 4 A auxquels j'appartenais...

Bravo pour "Vol Libre" et félicitations pour l'excellent travail dont il est le résultat.

Gbrucalmonet

SANS VOULOIR ICI
ENTRER DANS DES
CONSIDÉRATIONS
PHILOSOPHIQUES CON-
CERNANT LES ÉMISSIONS
DE LA POSTE, VOIR
ÉPICERIE, DÉTENS,
ENTRÉS EN PARTI-
CULIER SUR LE
MONDE AÉRONAUTIQUE
LES COMMEMORATIONS
SONT ENCORE DE
BELLE FAÇON -
NOUS SOMMES
ACTUELLEMENT DANS
UNE PÉRIODE DE
"CENTENAIRES"
AYANT MARQUÉ LES
ÉNORMES PROGRÈS
RÉALISÉS DANS LE
MONDE AÉRONAU-
TIQUE.
À NOTER QU'AU
DÉBUT DU DERNIER
SIÈCLE, LES
HYDRAVIONS
AVAIENT ENCORE
LA COTE CAR SUCC-
ÉDIBLES DE POU-
VOIR SE POSER,
SUR L'EAU À
TRAVERS TOUT LE
MONDE... LES
AÉROPLANS
ÉTAIENT ENCORE
RARES...
L'AMéliORATION
DES PERFORMANCES
NOTAMMENT EN
VITESSE ET RAPIDITÉ
DÉTERMINÉ LES
HYDRAVIONS AU
SECOND PLAN...
NEANMOINS LES
CONSTRUCTEURS
FRANÇAIS DE
L'ÉPOQUE S'ATTACHENT
TAILLES, UNE TRÈS
BONNE RÉPUTATION
DANS CE DOMAINE.

Le premier hydravion à 100 ans

Ce mois-ci, l'hydravion fête ces cent ans. La Poste souligne l'événement en émettant le 29 mars un timbre à 3 euros pour rendre hommage à cet étrange engin volant et à son auteur. Une création (mise en page d'André Cousin pour une gravure de Jacky Larrivière en impression mixte TD / offset) qui sera appréciée des passionnés de timbres comme ceux de l'aviation.

Né le 29 novembre 1882 à Marseille, Henri Fabre est ingénieur et aviateur. Il reste aujourd'hui encore connu pour être l'inventeur de l'hydravion, d'abord nommé hydro-aéroplane jusqu'en 1913.

Formé aux études d'ingénieur à Supélec, il se consacre ensuite pendant quatre ans à la conception, aux essais et à la réalisation d'un aéroplane muni de trois flotteurs, à l'origine de la première appellation de l'engin en question. L'appareil construit, de type canard, a une envergure de 14 mètres, il mesure 8,5 m de long et pèse 380 kilos. Il est par ailleurs équipé d'un moteur Gnome Omega de 50 chevaux pour



Henri Fabre a construit le premier hydravion. (Document remis)

entraîner une hélice de 2,60 m.

C'est le 28 mars 1910 près de Martigues dans les Bouches-du-Rhône au bord de l'étang de Berre, que Fabre fait décoller son invention devant un public nombreux. L'appareil parcourt ce jour-là 800 m au-dessus de la surface aquatique avant de se poser sur l'eau.

Une autre invention: un bateau-clac

C'est le premier hydravion de l'incontestable inventeur, constructeur et premier pilote de ce nouveau type d'appareil.

Un an plus tard, l'hydravion est piloté par Jean Becue lors du concours de canots automobiles de Monaco. L'appareil est alors reproduit en plusieurs exemplaires et commercialisé. Après la Grande Guerre, Fabre se tourne quant à lui vers d'autres inventions, notamment celle d'un bateau-clac, qu'il utilisait. Un petit bateau qu'il pouvait plier et ranger dans sa 2CV.

Il reste actuellement deux modèles de son hydravion. L'un est conservé à l'aéroport de Marignane, l'autre au musée de l'Air et de l'Espace du Bourget.

Christian MENGET

Et bien voilà ! encore une triste nouvelle : Christian est parti début Avril après une longue agonie, mais aux dires des médecins, sans souffrance et dans la plus totale inconscience. Très difficile à supporter pour Christiane et ses proches. Bien sûr nous savions depuis quelques semaines qu'il n'y avait aucun espoir, mais c'est toujours terrible d'apprendre la fin de la vie d'un ami. Il avait 76 ans et était mon aîné d'un an. J'ai beaucoup de peine car c'est toute notre jeunesse modéliste qui remonte à mon esprit. Nous nous sommes connus à l'école communale. Nous avions 13 et 14 ans et nous ne nous sommes plus jamais quittés. On ne voyait, pendant des années, jamais l'un sans l'autre, à tel point que beaucoup de modélistes de l'époque disaient « ton frère est la bas avec son planeur » et nous répondions invariablement « c'est pas mon frère ! c'est mon copain ! ». A peu près la même compulgence, très bruns et aussi fous de modèles réduits. Inscrits tous deux aux Aiglons d'Ivry en 1950. Qu'est-ce qu'on a pu rigoler ensemble, construire des modèles, les faire voler, faire nos courses chez les détaillants de l'époque en vélo, participer aux concours en voyageant par le métro ou le train... Je ne me souviens pas que nous ayons eu tous les deux une dispute, des différences de vues, certes, mais rien de grave. Grand amateur des modèles de François D'Huc Dressler, il en avait gardé un peu le côté rustique, ses modèles toujours très simples n'avaient pas souvent de jolies courbes, bien carré et rectangulaire, mais ça volait !!

Adieu copain ami, je conserve des photos et énormément de nos souvenirs de cette belle époque.

André MERITTE

11764

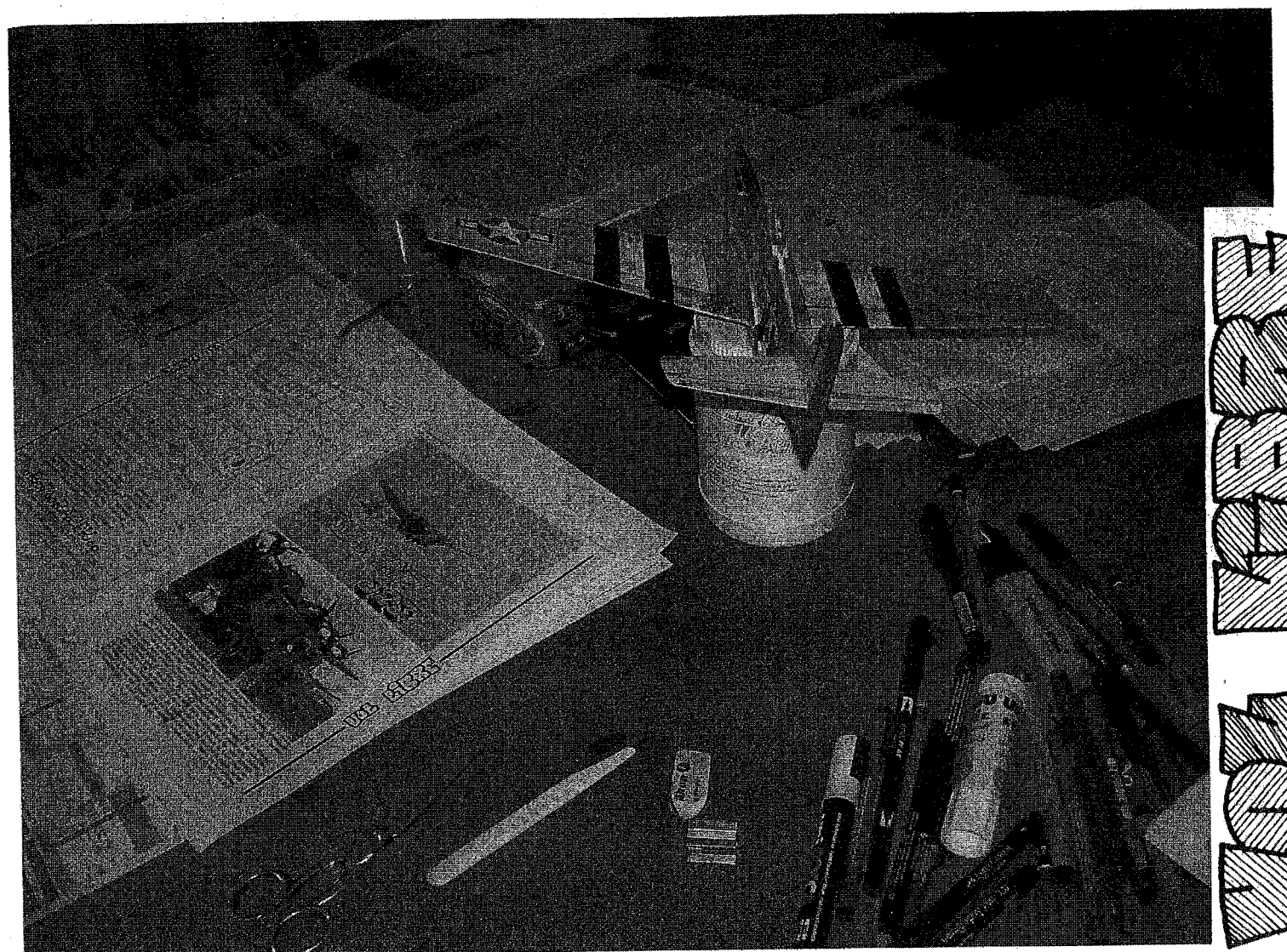
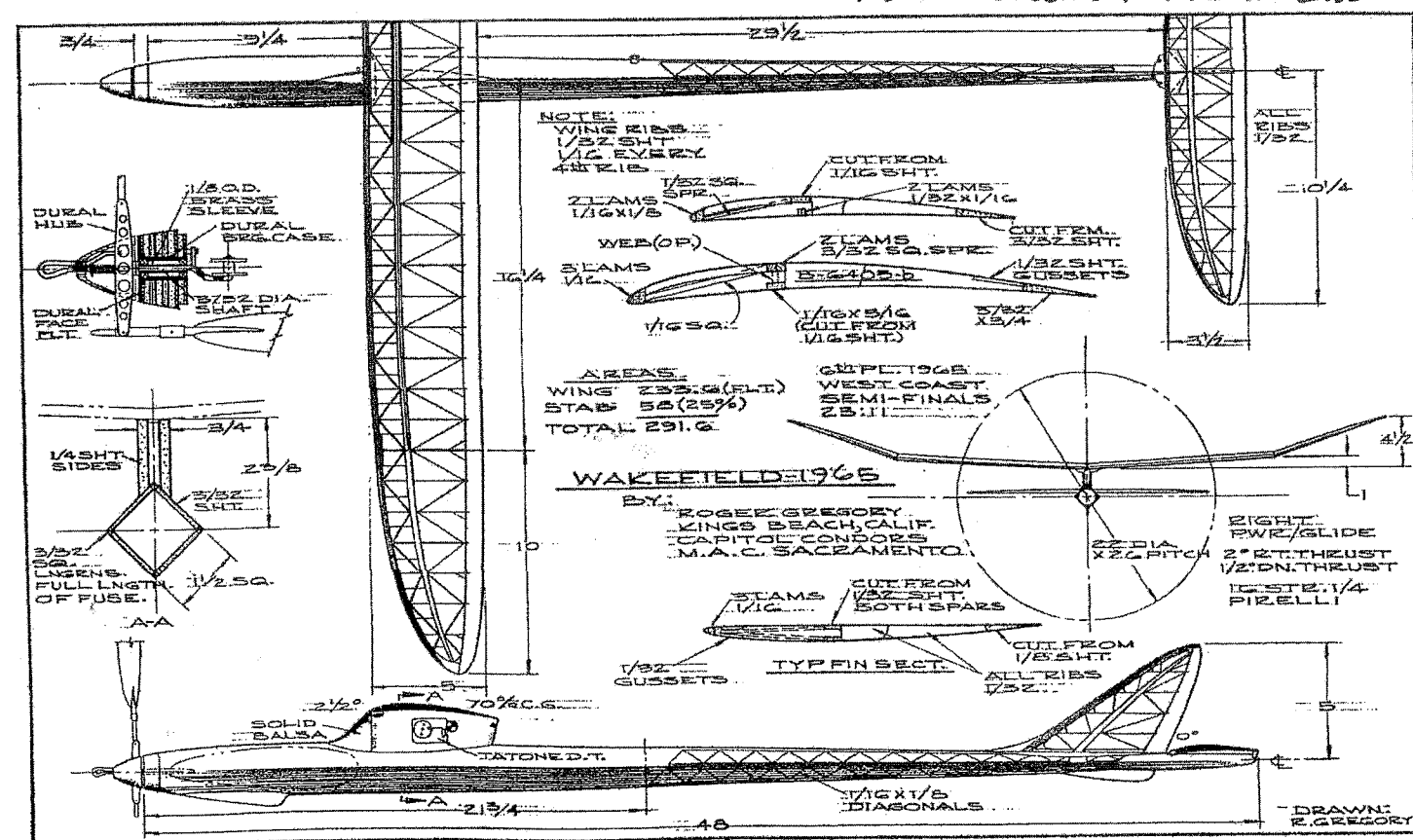
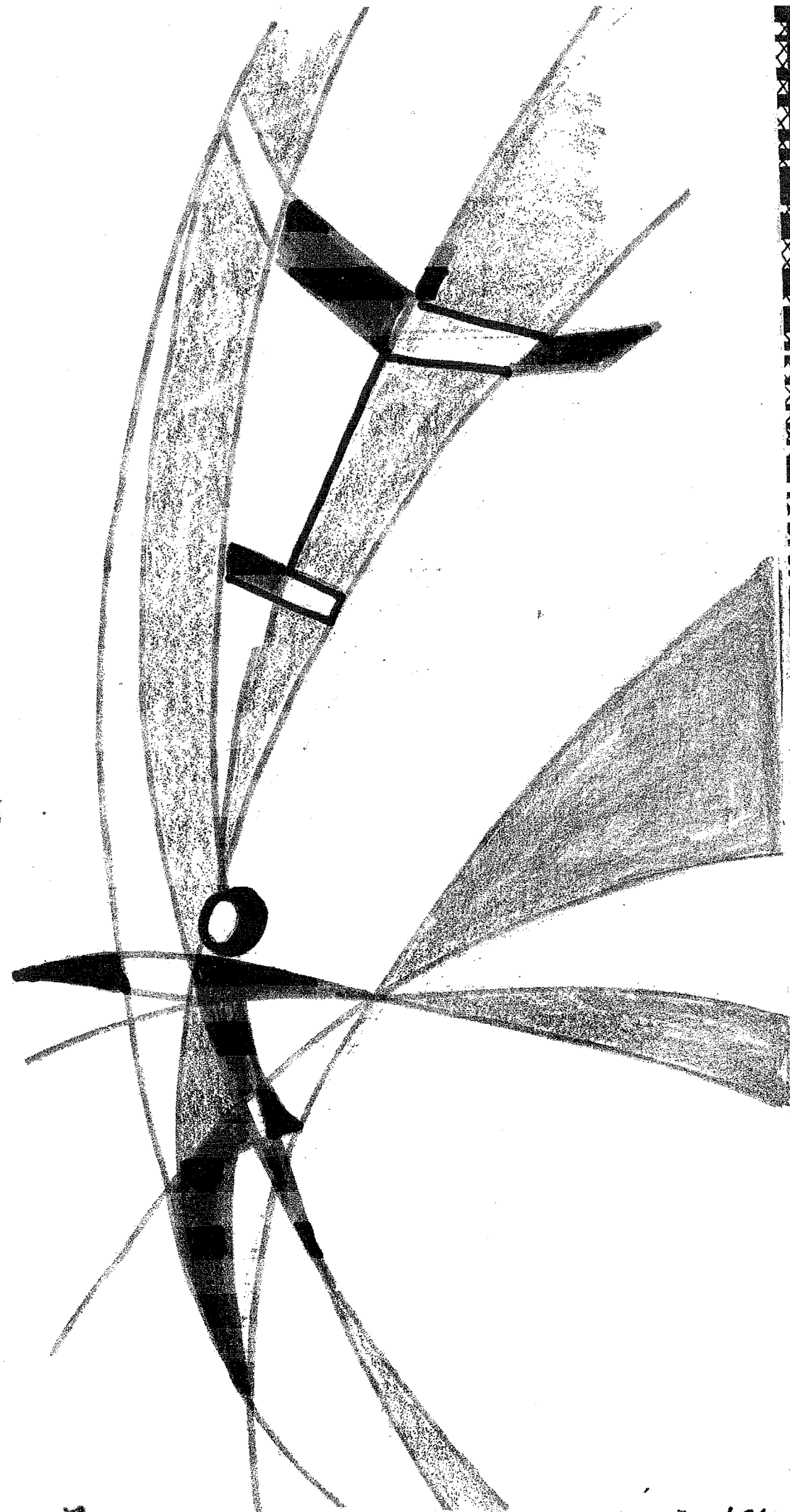


FOTO: A. SCHANDEL. - TABLE DE TRAVAIL VOL LIBRE. - MODÈLE DESSINÉ PAR FRANCK ZAC.



11765

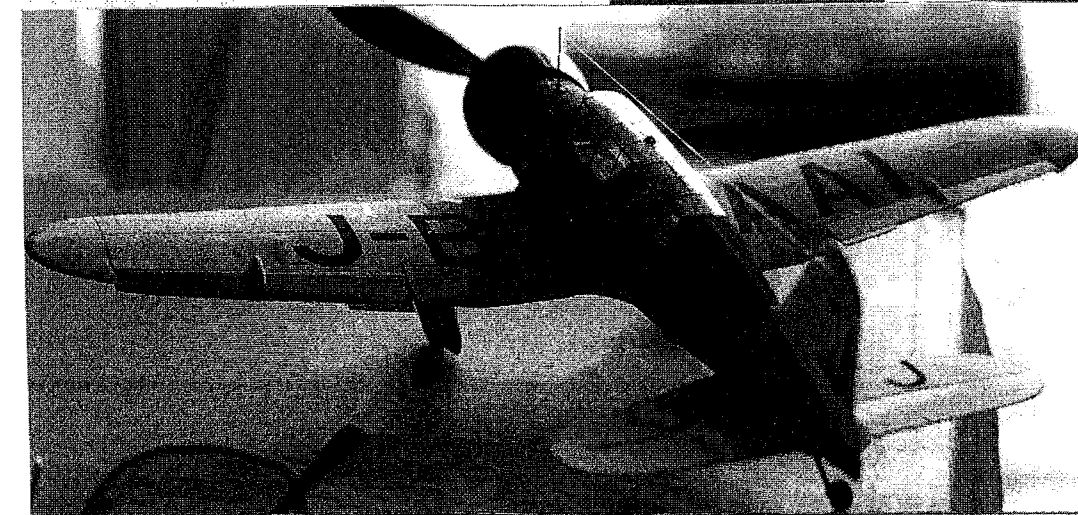
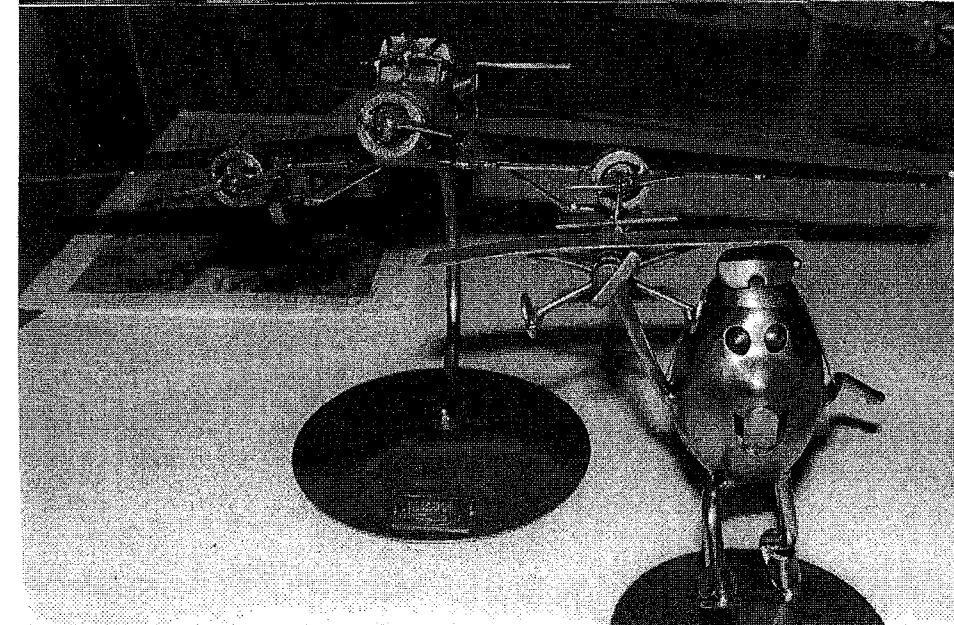
VOI LIBRE



A SIHANDEL

11766

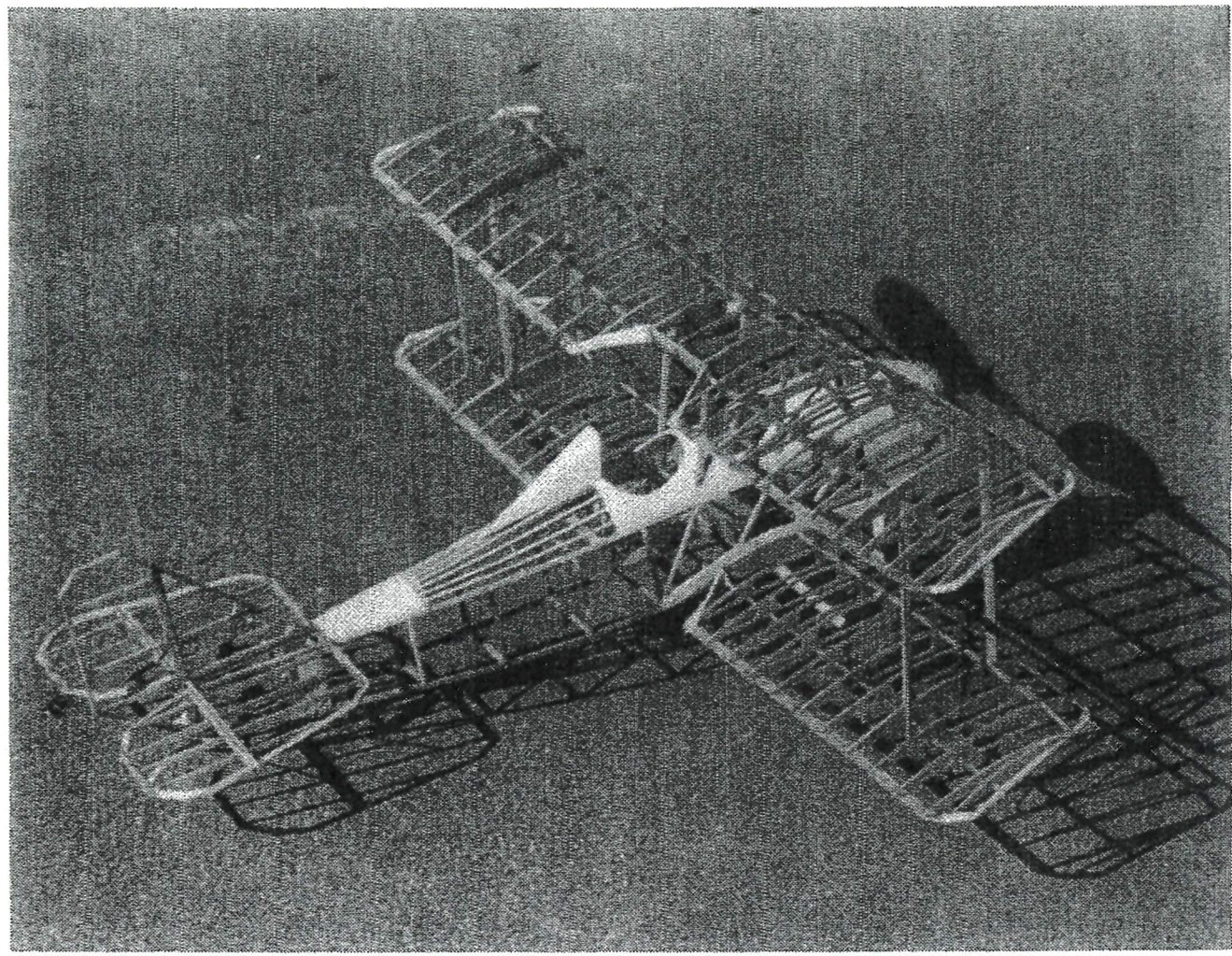
- FÉVRIER 2010 -



**VOI
LIBRE**

POT-POURRI -
D'IMAGES AU CHOIX
DE CHACUN.

11767

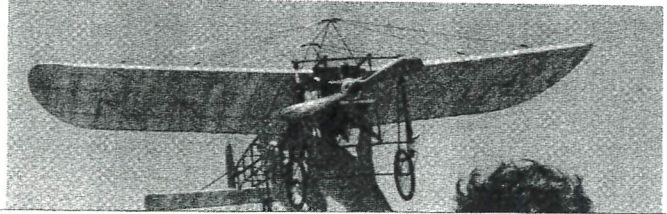


WAS WOLLEN DIE BRITEN
FORTSETZUNG

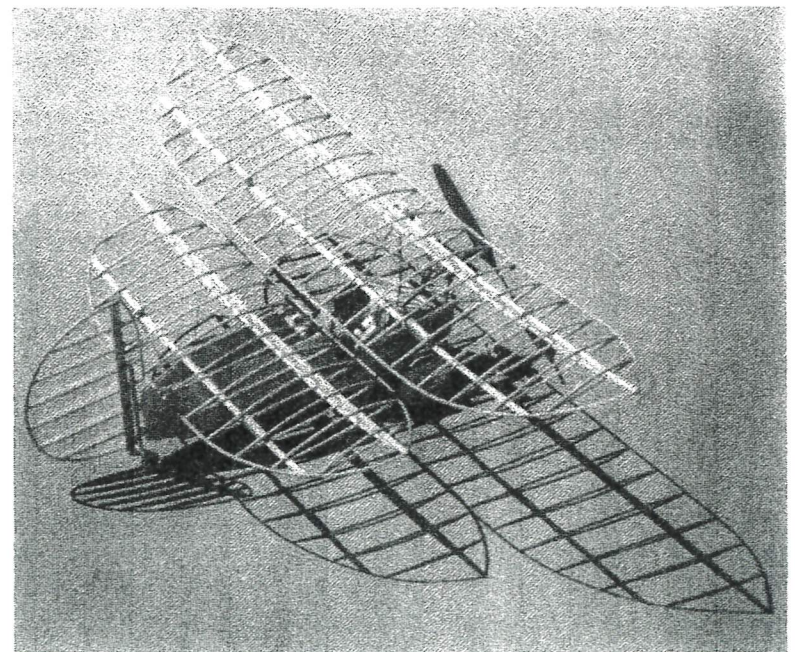
Also die Britten konservativ, ist bekannt in ihrer Politik, oder arm ??? oder beides ? Möchten bei der CIAM erlangen dass, alles was viel, sehr viel kostet, aus der Klasse F1A

Man kann sich mehr und mehr ein Bild machen über das was das Freifliegen so kosten kann, wenn man das Angebot von i. Kolic

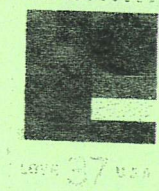
In einigen Ländern, flammte ein Strohfeuer auf, manchmal heftig über Pro und Kontra einer neuen Regelung, wie von den Britten gewünscht. Man kann gespannt sein wie dies Alles verlaufen wird



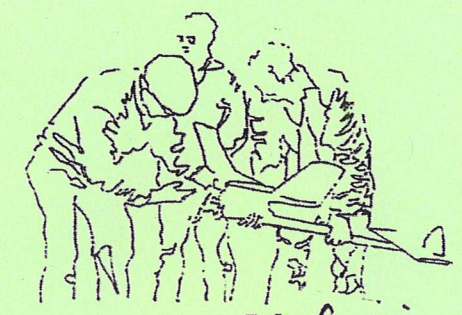
POUR CEUX QUI AIMENT...OU DONNENT
DANS LA DENTELLE...!
DEANUTS NUS... MAIS DEJA D'UNE GRANDE
ET PURE ELEGANCE.
NOUS SOMMES LOIN DU READY TO FLY. ...
ET TOUT CELA POUR QUELQUES
GRAMMES....



SAN DIEGO ORBITEERS
Howard Haupt / Editor
3860 Ecochee Avenue
San Diego, CA 92117-4622



VIA AIR MAIL



Renew Month: Exch Dues Due: na
Vol Libre
Andre Schandel
16, Chemin du Beutenwoerth
67000 Strasbourg, Robertsau FRANCE

Ci-joint un chèque de réabonnement pour
participer à la continuité de votre "œuvre" !
Je ne fais plus grand chose mais la réception
du bulletin Vol libre donne des envies.
C'est déjà beaucoup !

CÉHIXE by GPB
et
VÉZÈDE



CX et VZ (27)



Photo F. YRONNE - 2009.

VOL LIBRE

11770