

A sepia-toned photograph of a person in a field, seen from behind, reaching up towards a kite. The person is wearing a dark t-shirt and shorts. The kite is a simple cross shape with a long tail, flying in the upper half of the frame. The background is a vast, flat field under a bright sky.

# VOL LIBRE 140

INTERNATIONAL



# VOL LIBRE

## BULLETIN DE LIAISON

**ANDRE SCHANDEL**

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH  
67 000 STRASBOURG ROBERTSAU  
FRANCE

TEL: + 03 88 31 30 25

FAX: =+ 03 88 31 30 25

E. MAIL : andre.schandel @libertysurf.fr

Abonnement VOL LIBRE -

6 numéros 160 F = 25 Euros

" " DM 46 = 25 Euros

" " \$ 32 to P. Brocks

### N'oubliez pas

Fichier international vol libre

Michel REVERAULT

Nom -prénom - adresse -téléphone -  
fax - E. Mail -

Michel REVERAULT - Le Grand Cornet  
ST.Jean 79100 THOUARS France - tel  
05 49 68 01 55 - Fax 05 49 68 01 55  
E. mail mreverau @club.internet . fr

## Sommaire

- 8595- I. KOLIC \_  
8596- Sommaire  
8597- En VRAC  
8598-99- " Gemo" planeur de R. Boucher  
8600-01-02-04-05  
NORTHORP F 5E Tiger II  
8606- E ASTUCES  
8607- COUP de fouet sur nordique  
A. Schlosberg USA  
8609- 07- E. Astuces J. Wantzenriether  
8610-11- COORDONN2ES MODELISTES  
8612-13- FREE FLIGHT NFFS  
8614-15- Coupe d'Hiver Maurice Bayet 2001  
8616- Le caoutchouc c'est super .. doux !  
8617- le 10 ème concours postal mondial .  
8618-19-20-21  
MAX MAN USA 2001 B. White .  
8622-23-25-  
Coupe d'Hiver 57- 3 Serge MILLET .  
8624- NERVURE D'OR 2000 W. GERLACH  
8626-27- VOUGHT SIKORSKY OS U 1  
Flying Model Designer  
8628 - Images VOL LIBRE  
8629-30-31 - FIRENCE INDOOR OPEN 2001

## VOL LIBRE

**VOL LIBRE :** The French Free Flight newsletter VOL LIBRE is an excellent and eclectic mix of articles ( in French , German and English ) , three-views , and black-and white photographs on all aspects of Free Flight , from the high tech F1 events to Peanut Scale .

Calling **VOL LIBRE** a newsletter is misleading , in a way . A typical issue is about 60 pages and is printed on the standard A4 format . Editor André SCHANDEL 's policy seems to be to run anything and everything about FREE FLIGHT .

**VOL LIBRE** was awarded with the Special Award AMA (USA) , the Otto Lilienthal diploma of german Aero Club (Germany) and the Médaille d'Honneur FFAM ( France )

If you are interested in subscribing , contact Peter BROCKS , 9031 East Paradise dr. SCOTTSDALE AZ 85260 6888 ( USA ) A year's subscription ( six issues) is 32 \$ . Please make your check payable to Peter Brocks .E.M. brocks.az @ gateway.net

Reader outside USA should contact André SCHANDEL , 16 chemin de Beulenwoerth 67000 Strasbourg Robertsau ( FRANCE ) tel : 03 88 31 30 25 . Subscription is 25 EUROS or 160 F

## TAKEOFFS ARE OPTIONAL LANDINGS ARE MANDATORY .

Vous êtes libre de décoller ,  
atterrir est toujours impératif .

- 8632- en VRAC suite ....  
8633- Images CO28634-35- Z 37 T "Agro Turbo  
8636-37FI D vainqueur de Bordeaux .  
8638-39-40 OHRLIWURLI CO 2 de R.  
GAGGL .  
8641- La fin de Karlsruhe ....  
8642-43 - EUROFLY 2001 W. Eggmann ;  
8643-44- Erich JEDELSKI n'est plus ....  
8645 - Piking thermals P. Brocks .  
8646 - MModel Radio trakers .  
8647- AU FEMININ ....  
8648-49 WING LASH A. Schlosberg .  
8650- TEXAS BO WEEVIL lancé main .  
8651 - P 3 INDOOR .  
8652-53- Courrier des lecteurs .  
8654 - sur porte avion .....

# FREE FLIGHT •FREE FLUG•



# EN VRAC..

MARIGNY LE GRAND  
Marne

RAVE PARTIE , DROGUE, POLLUTION

, .....  
Au passage du mois d'avril au mois de mai , long pont ..... L'ancienne base aérienne OTAN est revenue sur le devant de l'actualité , jusqu'aux informations nationales Radio Télé , suite à une rencontre RAVE entre jeunes - plus de 20 000 - non autorisée . Les autorités militaires et civiles ont été prises par surprise et l'intervention des forces de l'ordre ne put avoir lieu !

Il y a quelques temps , le même site fut le lieu de rassemblement des gens du Voyage par deux fois ..... 30 à 40 000 personnes .

Quand on prend en considération les installations sanitaires , n'existant pas ! et les conditions d'hébergement , on peut imaginer l'état du terrain après le passage des visiteurs ..... la Télé a montré quelques images lamentables .

Pour la rencontre RAVE , les villages voisins ont été non seulement noyés sous la pluie mais aussi de nuit sous les décibels ..... Médecins du Monde , CRS , psychiatres , encadraient tout ce beau monde , pas d'incidents graves ..... à signaler .

Où sont donc passés les interdictions des militaires et des protecteurs de la nature , qui s'opposaient parait-il avec véhémence , à la fréquentation de ce terrain par quelques aéromodélistes pacifistes et respectueux de la nature ! A propos terrain , nous n'avons toujours pas de nouvelles , sur le dossier TERAIN VOL LIBRE constitué à la FFAM et poursuivi par les différents secrétaires du CTVL ..... aux oubliettes .

## AEROMODELLER

Revue anglaise d'aéromodélisme toutes catégories , bien connue depuis des décennies , à travers le monde , a mis la clef sous le paillason .

Cette revue , fut l'image même de la passion que peuvent porter les Anglais au monde de l'aviation à travers l'aéromodélisme d'une façon très originale , mettant essentiellement en valeur l'AVION . Et Dieu si les Anglais sont des maîtres dans ce domaine .

Le monde aéronautique et de l'aéromodélisme , a perdu un des derniers bastions qui défendait encore leur cause . La disparition d'AEROMODELLER avec ses gloires de la publication du genre , est un coup dur qui ne restera pas sans répercussion dans le futur .... en Angleterre et ailleurs .  
Dommage !

VOL LIBRE , est cité par Pierre CHAUSSEBOURG , dans un article de FFN (GB) à propos de la disparition d'AEROMODELLER, comme ayant été et étant toujours une des rares sources pour le modéliste vol libre , suite à la disparition du vol libre de s magazines commerciaux, pour non rentabilité . Mais son opinion sur Vol Libre n'est pas des plus élogieuses , il lui reproche - à André SCHANDEL - de donner des informations en "retard " et de publier des "rumeurs " sans cependant préciser lesquelles ?

Il n'est pas dans mes intentions d'amorcer ici une polémique avec Pierre CHAUSSEBOURG , je lui signale simplement que je ( André Schandel ) n'ai jamais eu l'intention d'apporter les premières informations administratives et techniques , d'autres sont mieux placés que moi pour le faire Ian KAYNES dans FFN par exemple , Pierre lui-même aurait très bien pu remplir ce rôle auprès des lecteurs français de Vol Libre s'il l'avait voulu , en tant que représentant national et international dans les instances FFAM et CIAM il est aux premières loges .

En ce qui concerne les "rumeurs " il veut sans doute faire allusion à sa propre personne , lors d'une rencontre avec des modélistes allemands - en vol de pente magnétique - où selon ces mêmes modélistes il avait annoncé sa candidature comme chef d'équipe de France en Israël 1999 . A l'époque il avait demandé un droit de réponse dans Vol libre pour signifier qu'il n'était pas candidat . A d'autres moments on a pu constater que les paroles du Vice Président de la Ciam ne sont pas des plus sportives ....

## De TRISTES NOUVELLES.....

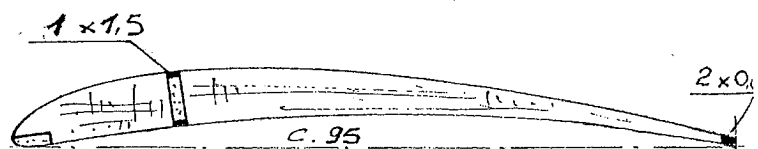
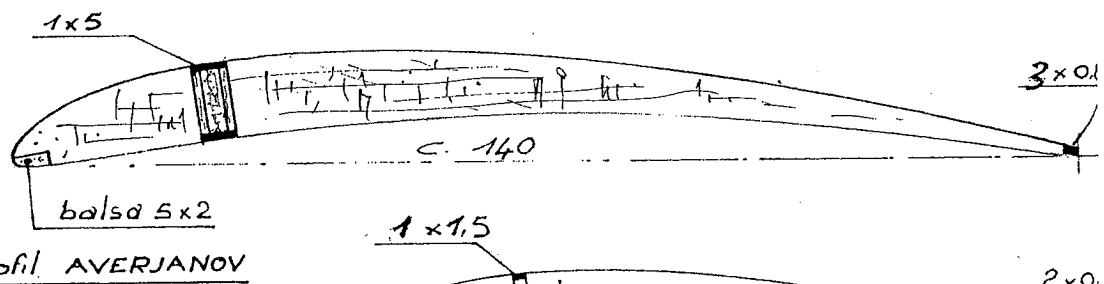
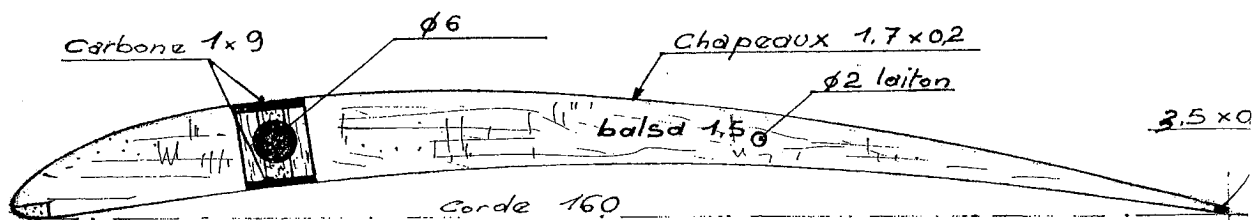
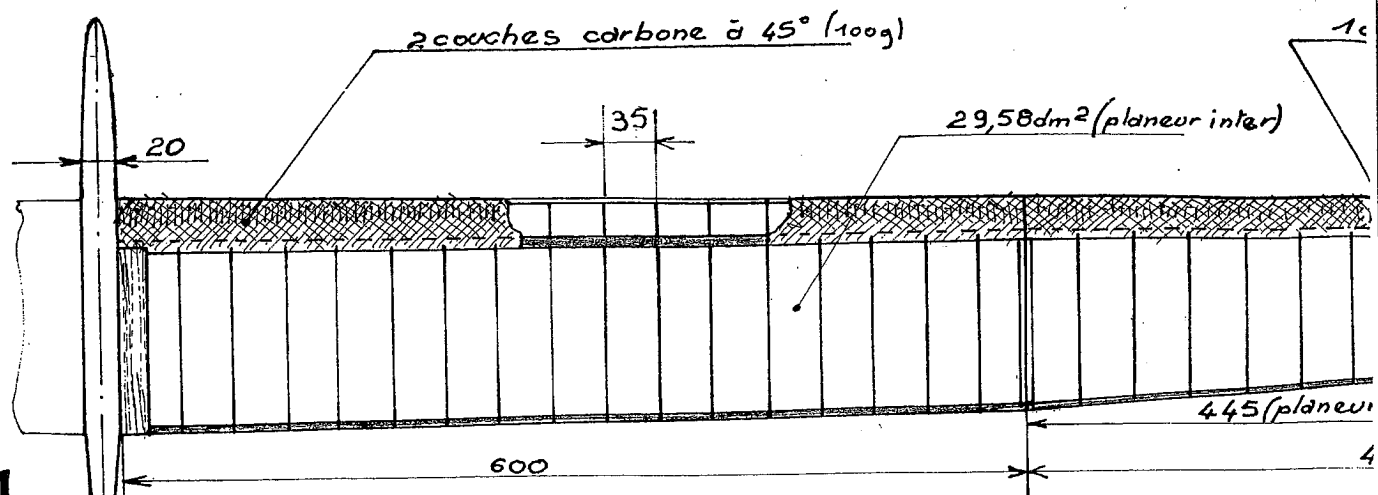
Jacques RACAULT a fait son dernier " décollage " ..... Jean RAINAUD nous a fait parvenir quelques éléments sur la carrière de ce "grand " petit bonhomme. Il est né à Aslounes ( Vienne) en 1916 et y a fréquenté l'école publique , puis il est entré à l'Ecole Primaire Supérieure de Poitiers pour y préparer le Brevet Supérieur qu'il a passé avec J. Rainaud alors à l'Ecole Normale en 1936 .

Il a été instituteur dans l'Indre puis est revenu dans la Vienne à la FOL comme délégué CLAP et s'est intéressé à l'aviation grandeur au sein de l'Aéroclub de Poitiers . Il était titulaire du brevet de pilote civil . A la FOL il a dû exercer les fonctions de secrétaire général . Il a travaillé un temps au Rectorat de l'Académie , puis il est devenu Délégué National CLAP à Paris prenant la suite de Marc Grandjean en 1963 au congrès de Montpellier après le rassemblement National organisé par Pierre Corbières, décédé l'an passé .

Il a pris sa retraite en 1974 à l'issue du National de Lézignan Corbières remplacé par Robert Marcellin . De retour à Poitiers il est devenu Maire d'Aslounes et vice président de l'aéro club . Il a

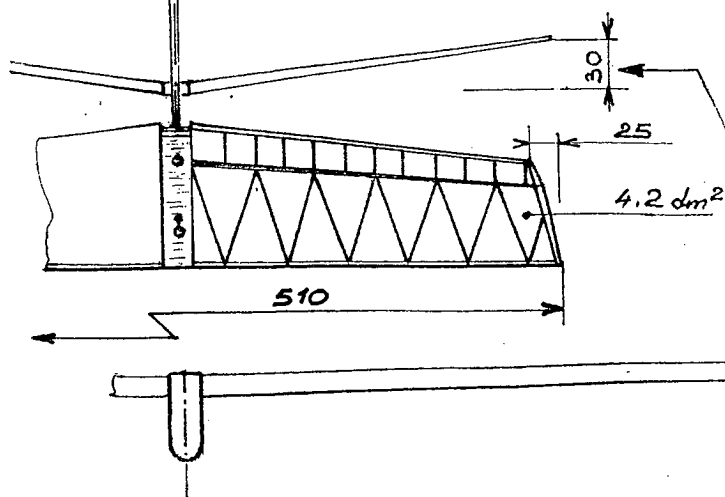
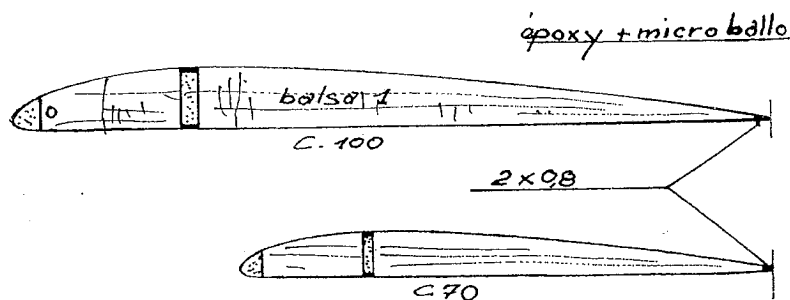
VOL LIBRE

VOI 5-3-3



Masses:

Aile	180
Stab	10
Fuselage	240
total	430g



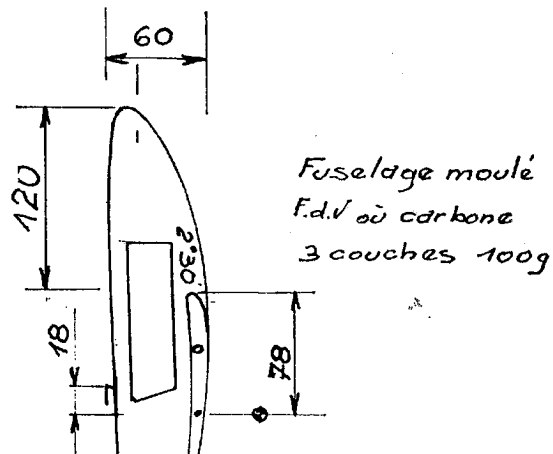
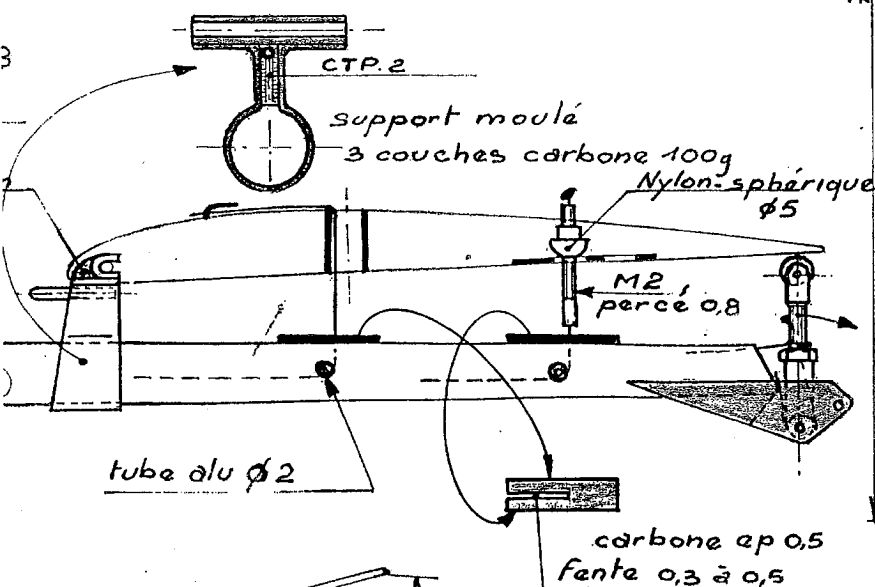
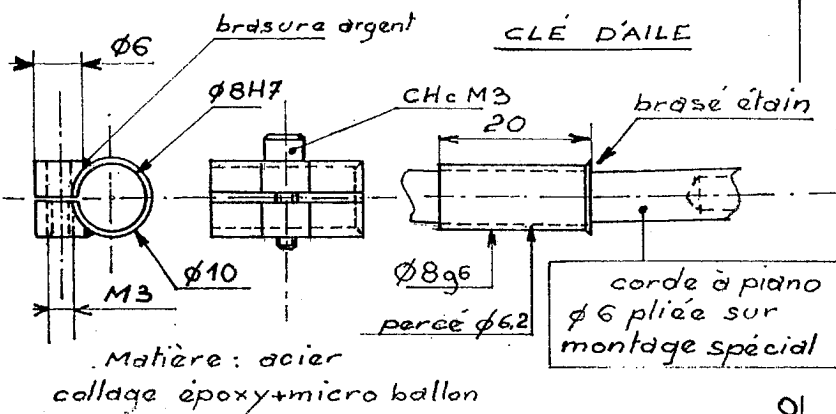
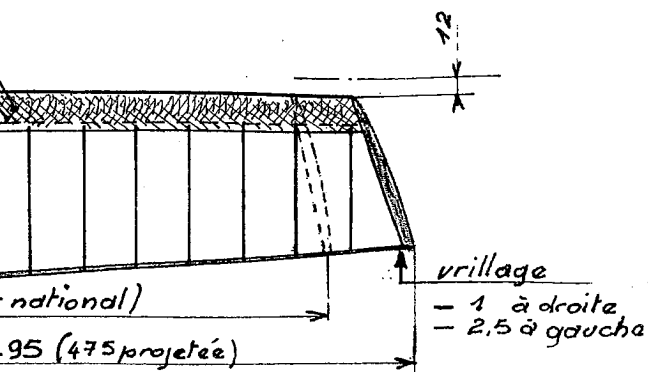
pas de dièdre sur le planeur national

15



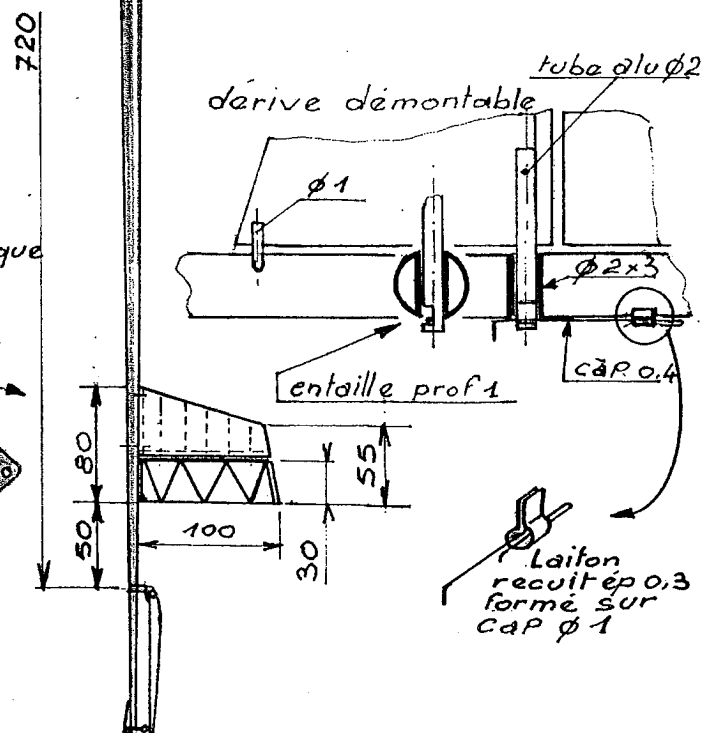
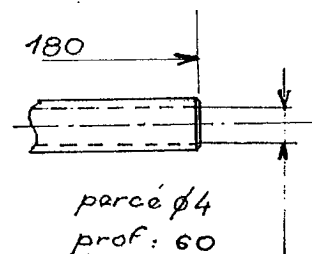
# GEMO

ouche à 45°



Fuselage moulé  
F.d.V ou carbone  
3 couches 100g

Toutes les pièces sont  
fabriquées "maison"  
y compris les crochets



Laiton  
recuit ép 0.3  
formé sur  
càp Ø1

Planeur national de Jacques DONNET, champion de France 2000.  
Planeur Nordique de René BOUCHER U.A.C - BOURGES.



# NORTHROP F 5E

OUTILLAG

MATERIA

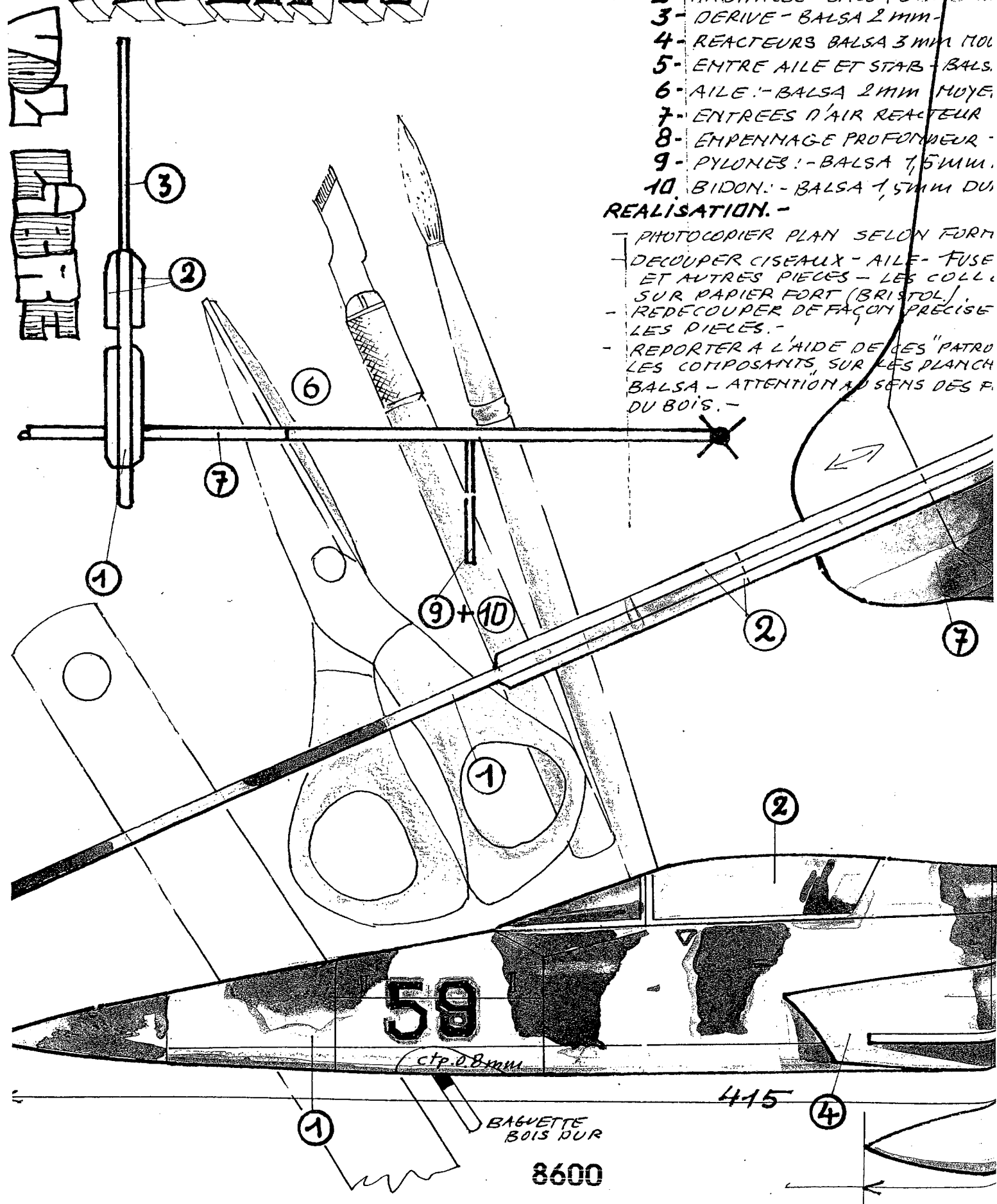
## TIGER II

### NOMENCLATURE

- 1- AILE FUSelage - Balsa 3mm
- 2- HABITACLE - Balsa 3mm
- 3- DERIVE - Balsa 2mm
- 4- REACTEURS Balsa 3mm
- 5- ENTRE AILE ET STAB - BALS.
- 6- AILE - Balsa 2mm
- 7- ENTREES D'AIR REACTEUR
- 8- EMPENNAGE PROFONDEUR -
- 9- PYLONES - Balsa 1,5mm
- 10- BIDON - Balsa 1,5mm

### REALISATION. -

- PHOTOCOPIER PLAN SELON FORM
- DECOUPER CISEAUX - AILE - FUSE ET AUTRES PIECES - LES COLL.
- SUR PAPIER FORT (BRISTOL).
- REDECOUPER DE FAÇON PRECISE LES PIECES.
- REPORTER A L'AIDE DE CES "PATRONS" LES COMPOSANTS, SUR LES PLANCHES Balsa - ATTENTION AU SENS DES F. DU BOIS.





: - REGLE METALLIQUE - CUTTER - CRAYON - CISEAUX - PINCEAUX PONDRE - (GRAIN D'ORIENT + FIL  
 PETITE PLANCHE (CHANTIER).  
 : - Balsa - CARTON - COLLE (CYANO - CELLULOSIQUE) - PEINTURE ACRYLIQUE + BOUACHE -  
 - BOUCHE PORES. -

m DUR. -  
 L. -

2mm DUR

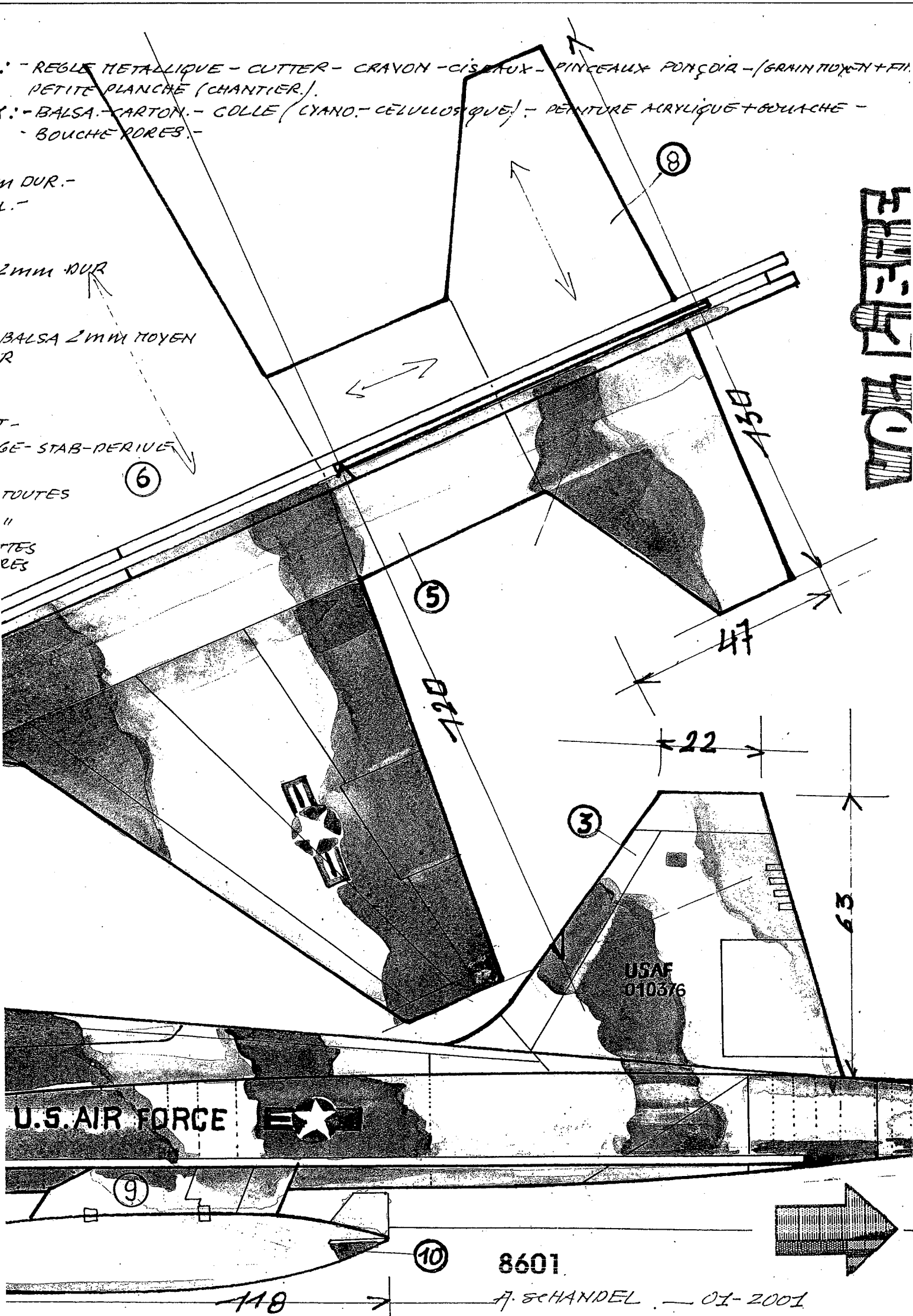
BALSA 2mm MOYEN

GE-STAB-DERIVE

TOUTES

"

TRES  
RES

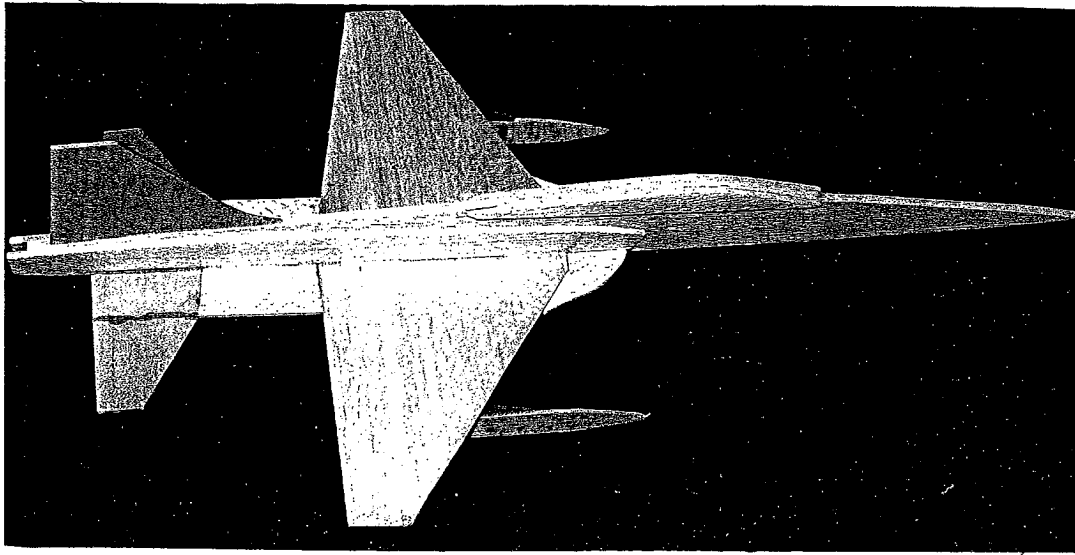


1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

8601

A. SCHANDEL - 01-2001





# VOL LIBRE

## NORTHROP F-5E TIGER II

- CHASSEUR MONOPLACE

- REACTEURS: 2 GENERAL ELECTRIC  
J85-GE-21 - 2270 kg.

- VITESSE MAXI PALIER: MACH 1,64

- VITESSE ASCENSIONNELLE: 10455 m/mn

- PLAFOND: 16000 m.

- DISTANCE FRANCHISSABLE 3025 km

- MASSE VIDE 4390 kg. → 7000 kg.

MAXI 11195 kg.

- DIMENSIONS - ENVERGURE 8,13 m

LONGUEUR 14,68 m - HAUTEUR 4,06 m

- SURFACE ALAIRE: 17,30 m<sup>2</sup>

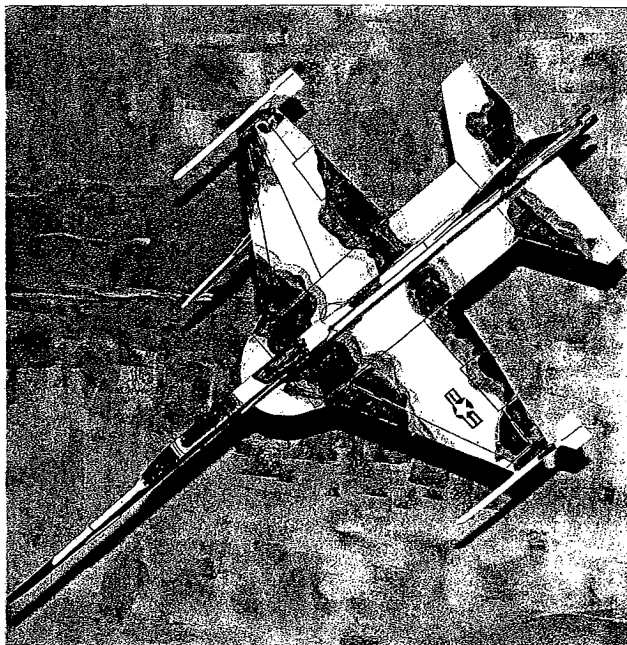
- ARMES: 2 CANONS 20 mm

3 175 kg. CHARGE EXTERIEURE

SUR 7 PYLONES.

LA PRINCIPALE MISSION CONFIEE PAR  
L'USAF AUX F-5E CONSISTAIT A  
SIMULER DES CHASSEURS ENNEMIS  
DANS LE CADRE DU PROGRAMME D'EN-  
TRAÎNEMENT DES PILOTES D'INTERCEP-  
TEURS, NOTAMMENT F-15. TELLE EST  
LA TACHE DES "AGRESSORS SQUADRONS"  
64<sup>th</sup> et 65<sup>th</sup> DE NEVADA.

## MODELE FINI - CAMOUFLE "DESERT"



## Écorché du Northrop F-5G Tigershark

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 Râdome aplati  | 55 Prise d'air du système de conditionnement d'air           | 91 Missile air-air AIM-9L Sidewinder                                 |
| 2 Antenne du radar   | 56 Piège à couche limite                                     | 92 Feu droit de vol en formation                                     |
| 3 Radar General Electric MSR   | 57 Trous d'aspiration de la couche limite secondaire         | 93 Partie fixe du bord de fuite                                      |
| 4 Mécanisme d'entraînement de l'antenne                              | 58 Entrée d'air gauche                                       | 94 Mécanisme de l'aileron  |
| 5 Carénage de l'antenne de contre-mesures électroniques              | 59 Compartiment de l'équipement radio et électronique        | 95 Double vérin hydraulique de commande d'aileron                    |
| 6 Antenne TACAN  | 60 Poignée extérieure d'ouverture de verrière                | 96 Aileron droit   |
| 7 Antenne UHF  | 61 Mécanisme d'ouverture de la verrière                      | 97 Volet de courbure droit   |
| 8 Récepteur radar  | 62 Régulateur  | 98 Antennes de contre-mesures électroniques                          |
| 9 Émetteur radar   | 63 Bouchon de réservoir                                      | 99 Passage des canalisations dans l'arête dorsale                    |
| 10 Défecteurs escamotables   | 64 Réservoir avant (capacité, 1 996 kg)                      | 100 Tuyauterie de vidange des réservoirs                             |
| 11 Vérin de commande des défecteurs                                  | 65 Canal d'évacuation de la couche limite                    | 101 Panneaux démontables   |
| 12 Tubes des canons  | 66 Structure de l'entrée d'air                               | 102 Bouchon de réservoir   |
| 13 Tube de Pilot   | 67 Prise de remplissage sous pression des réservoirs         | 103 Cadres de fuselage   |
| 14 Tuyauterie d'air de refroidissement du radar et de l'électronique | 68 Feu de navigation gauche                                  | 104 Aubes du compresseur   |
| 15 Système de codage numérique des signaux radar                     | 69 Phare escamotable d'atterrissage et de roulement          | 105 Prise d'air dynamique  |
| 16 Sonde de température  | 70 Apex fixe   | 106 Radiateur d'huile  |
| 17 Panneaux d'accès au compartiment avant                            | 71 Système électronique de contrôle des charges extérieures  | 107 Système de prérefroidissement d'air                              |
| 18 Porte de chargement des munitions                                 | 72 Moteur d'entraînement des bacs de bord d'attaque          | 108 Orifice d'évacuation de l'air de refroidissement                 |
| 19 Casier à munitions (280 obus par canon)                           | 73 Attache du longeron de voilure sur un cadre de fuselage   | 109 Canalisations d'air prélevé à la sortie du compresseur           |
| 20 Fixation permettant le recul du canon                             | 74 Aérofrein ventral gauche                                  | 110 Réacteur à double flux et à postcombustion General Electric F404 |
| 21 Logement du train avant   | 75 Vérin hydraulique d'aérofrein                             | 111 Cadres d'attache de la dérive                                    |
| 22 Structure du logement de train                                    | 76 Cadre fort portant l'attache du longeron avant de voilure |  |
| 23 Tuyauterie d'évacuation des gaz lors des tirs                     | 77 Veine d'air   |  |
| 24 Canon rotatif de 20 mm M-39A2                                     | 78 Longeron de fuselage                                      |  |
| 25 Bande d'alimentation en obus                                      | 79 Réservoir central de fuselage                             |  |
| 26 Bielle d'escamotage du train avant                                | 80 Compartiment d'équipements radio et électronique          |  |
| 27 Compas d'amortisseur  | 81 Calculateur de données de vol                             |  |
| 28 Roue avant  | 82 Bouchon de réservoir                                      |  |
| 29 Tube d'amortisseur  | 83 Tuyauterie du système de carburant                        |  |
| 30 Mécanisme d'orientation de la roue                                | 84 Tuyauterie du système de conditionnement d'air            |  |
| 31 Trappe de train   | 85 Antenne VHF   |  |
| 32 Collecteur de douilles  | 86 Puits d'ancrage des pylônes                               |  |
| 33 Fixation arrière du canon   | 87 Bec de bord d'attaque                                     |  |
| 34 Couple de pressurisation  |  |  |
| 35 Pédales de palonnier  |  |  |
| 36 Sonde d'incidence   |  |  |
| 37 Console centrale  |  |  |
| 38 Manche à balai  |  |  |
| 39 Capitonnage de l'habitacle  |  |  |
| 40 Carénage du tableau de bord                                       |  |  |
| 41 Pare-brise monobloc   |  |  |
| 42 Cinématriceuse  |  |  |
| 43 Dispositif de visualisation tête haute                            |  |  |
| 44 Verrière  |  |  |
| 45 Appui-tête  |  |  |
| 46 Siège éjectable   |  |  |
| 47 Rétroviseur   |  |  |
| 48 Manette des gaz   |  |  |
| 49 Plancher de cabine  |  |  |
| 50 Longeron inférieur de fuselage                                    |  |  |
| 51 Marchepied escamotable  | 88 Pylônes d'accrochage de charges extérieures               | 116 Revêtement de dérive en fibres de carbone                        |
| 52 Console latérale  | 89 Missile air-sol AGM-65A Maverick                          | 117 Feu de navigation arrière  |
| 53 Couple de pressurisation  | 90 Rail de lancement des missiles                            | 118 Carénage d'antenne UHF   |
| 54 Système de conditionnement d'air                                  |  |  |



## CONSTRUCTION.-

- DECOUPER TOUTES LES PIÈCES REPORTÉES SUR Balsa, SOIGNEUSEMENT AU CUTTER (LAME NEUVE) ET REGLE METALLIQUE - EBARBER SI NECESSAIRE PONCETTE FINE. -
- VERIFIER SUR PLAN LES PIÈCES. -
- PROFILER LEGEREMENT - AILE - GOUVERNES DE DIRECTION ET DE PROFONDEUR. -
- APPLIQUER UNE COUCHE DE BOUCHE PORES SUR TOUTES LES PIÈCES
- LAISSER SECHER - PONCEZ TRES FIN. -
- PRATIQUER LES ENTAILLES NECESSAIRES - PASSAGE AILE DANS FUSELAGE - (AJUSTEMENT PRECIS) - CASSURE PROFONDEUR. -
- MONTER A SEC AVEC EPINGLES L'ENSEMBLE DU MODELE - VERIFIER TOUT. -
- ASSEMBLER ET COLLER LES ELEMENTS (CYANO + UHUHART).
- VERIFIER L'ALIGNEMENT GEOMETRIQUE DES SURFACES PORTANTES. (AILE-STAB.).
- FINIR PONCAGE, DES PARTIES ARRONNIES (COCKPIT)
- AUTRE COUCHE LEGERE BOUCHE PORES. -

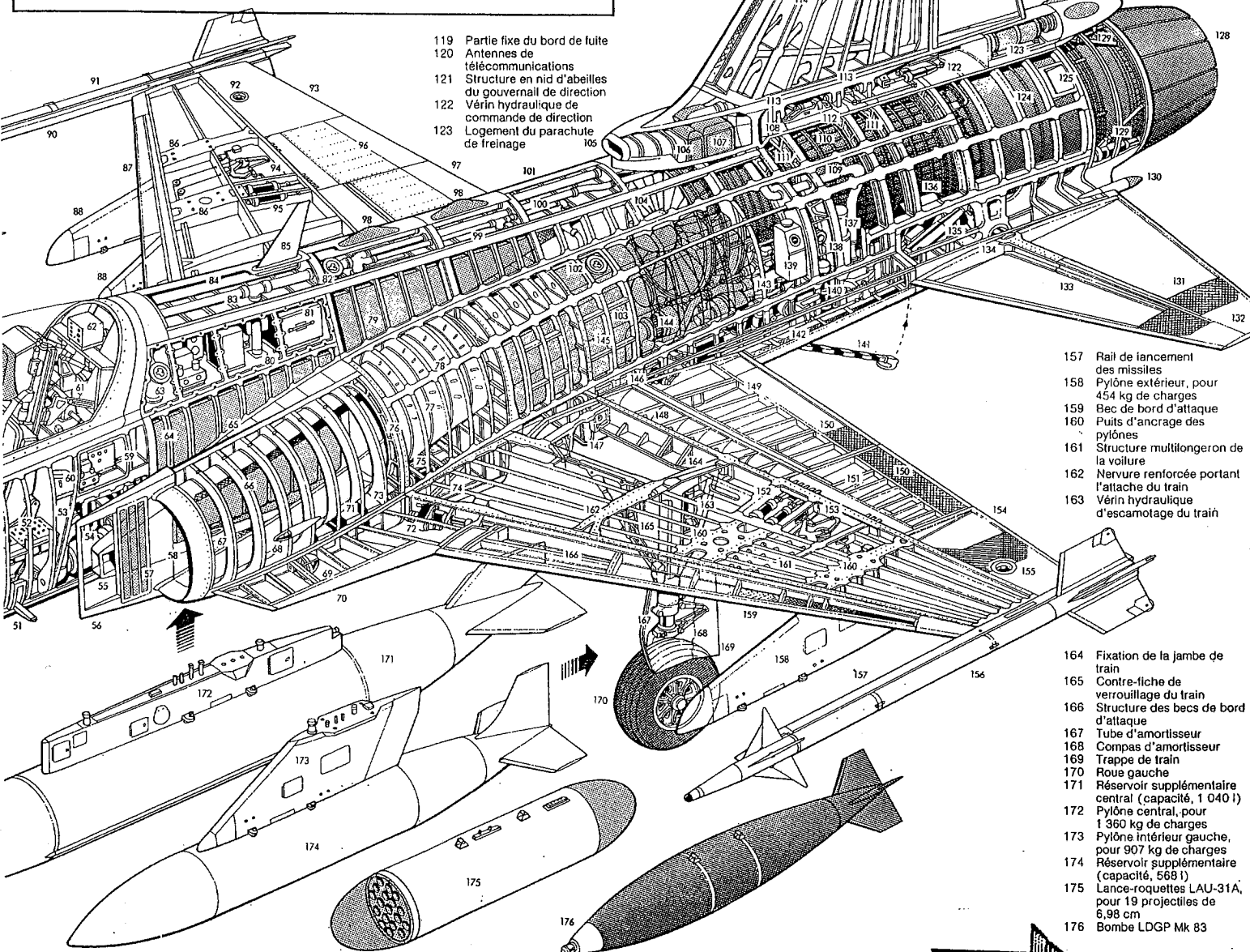
## Versions des Northrop F-5 et T-38

T-38A : biplace standard d'entraînement avancé, propulsé par 2 réacteurs J85-GE-5 de 1 745 kgp  
 T-38B : variante équipée pour l'entraînement armé  
 N-156F : prototype monoplane, avec réacteurs J85-GE-5 et petits apex de voilure ; 5 points d'attache pour charges extérieures  
 F-5A : premier monoplane construit en série ; réacteur J85-GE-13 de 1 850 kgp ; 7 points d'attache ; train d'atterrissage renforcé et pneus à basse pression  
 CF-5A : version du précédent construite par Canadair ; réacteur J85-CAN-15 construit sous licence par Orenda (1 950 kgp) ; jambe de train avant à 2 positions ; pare-brise à l'épreuve des impacts de volatiles ; dispositif de ravitaillement en vol ; commande de direction modifiée ; prises d'air additionnelles ; viseur gyroscopique  
 NF-5A : version construite au Canada pour les Pays-Bas avec volets améliorant la maniabilité et réservoirs largables de 1 040 l  
 RF-5A : variante équipée de caméras à l'avant du fuselage  
 SF-5A : version construite par CASA pour la force aérienne espagnole  
 SRF-5A : version du RF-5A construite par CASA  
 F-5B : biplace d'entraînement opérationnel, dépourvu de canons

CF-5B : biplace construit par Canadair pour le compte des Forces armées canadiennes  
 NF-5B : biplace construit par Canadair pour les Pays-Bas  
 SF-5B : biplace construit par CASA  
 F-5E Tiger II : monoplane de seconde génération ; réacteur J85-GE-21 ; surface alaire accrue ; apex agrandis ; capacité des réservoirs accrue, possibilité d'emporter un réservoir supplémentaire sous le fuselage ; volets de combat ; radar et viseur améliorés ; en option, freins antidérapants, pneus améliorés, centrale de navigation à inertie, détecteur passif, système de brouillage, contre-mesures électroniques et engins Maverick  
 F-5F : biplace d'entraînement opérationnel dérivé du F-5E ; 1 canon  
 F-5G Tigershark : monoplane de troisième génération ; 1 réacteur F404-GE-100 à postcombustion de 7 710 kgp ; pointe avant aplatie, entrées d'air bidimensionnelles ; apex agrandis ; stabilisateurs agrandis ; verrière offrant une meilleure visibilité et poste de pilotage modernisé  
 F-5G-2 : variante équipée du radar multimode General Electric G-200, et armée de missiles air-air à moyenne portée Sparrow ou AMRAAM  
 F-55 : version du F-5G proposée à la Suède ; surface alaire accrue de 30 %

- 124 Canal de postcombustion
- 125 Tuyauterie d'air de refroidissement du compartiment réacteur
- 126 Antennes de contre-mesures électroniques
- 127 Cône du logement du parachute de freinage
- 128 Tuyère à section variable
- 129 Vérins de commande de la tuyère (3)
- 130 Antenne de contre-mesures électroniques
- 131 Structure en nid d'abeilles du stabilisateur
- 132 Revêtement en fibre de carbone
- 133 Longeron de stabilisateur
- 134 Axe de rotation du stabilisateur monobloc
- 135 Vérin de commande de profondeur
- 136 Régulateur électronique du réacteur
- 137 Accumulateur hydraulique
- 138 Attache principale du réacteur
- 139 Réservoir du système hydraulique
- 140 Pompe hydraulique de secours
- 141 Crosse de freinage

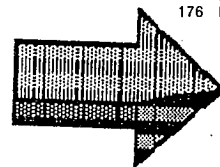
- 142 Timoneries de commande dans les carénages latéraux
- 143 Réducteur des accessoires réacteur
- 144 Génératrice auxiliaire
- 145 Réservoir arrière de fuselage
- 146 Moteur d'entraînement des volets
- 147 Logement du train principal
- 148 Nervures en surplomb du volet de courbure
- 149 Volet de courbure à fente
- 150 Structure en nid d'abeilles du bord de fuite
- 151 Aileron gauche
- 152 Vérins hydrauliques de commande d'aileron (2)
- 153 Renvois de commande d'aileron
- 154 Partie fixe du bord de fuite
- 155 Feu gauche de vol en formation
- 156 Missile air-air AIM-9L Sidewinder



- 119 Partie fixe du bord de fuite
- 120 Antennes de télécommunications
- 121 Structure en nid d'abeilles du gouvernail de direction
- 122 Vérin hydraulique de commande de direction
- 123 Logement du parachute de freinage

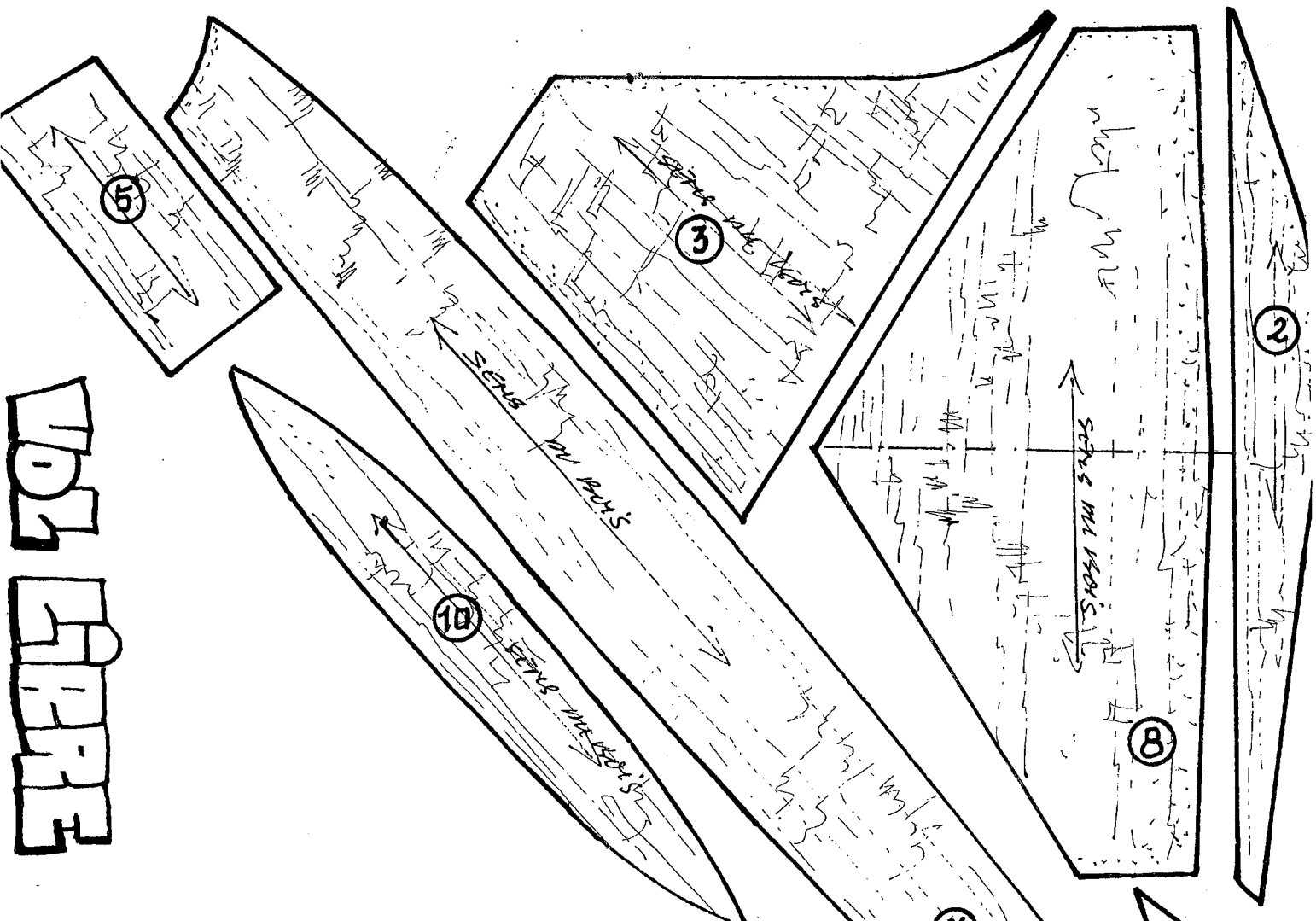
- 157 Rail de lancement des missiles
- 158 Pylône extérieur, pour 454 kg de charges
- 159 Bec de bord d'attaque
- 160 Puits d'ancrage des pylônes
- 161 Structure multilongeron de la voilure
- 162 Nervure renforcée portant l'attache du train
- 163 Vérin hydraulique d'escamotage du train

- 164 Fixation de la jambe de train
- 165 Contre-fiche de verrouillage du train
- 166 Structure des bords de bord d'attaque
- 167 Tube d'amortisseur
- 168 Compas d'amortisseur
- 169 Trappe de train
- 170 Roue gauche
- 171 Réservoir supplémentaire central (capacité, 1 040 l)
- 172 Pylône central, pour 1 360 kg de charges
- 173 Pylône intérieur gauche, pour 907 kg de charges
- 174 Réservoir supplémentaire (capacité, 568 l)
- 175 Lance-roquettes LAU-31A, pour 19 projectiles de 6,98 cm
- 176 Bombe LDGP Mk 83





# VOL LIBRE



## DECORATION - CAMOUFLAGE -

- UNE PREMIERE COUCHE DE BLANC ACRYLIQUE SUR TOUTES LES SURFACES.
- SUR SURFACES INTRANDS BLANC-CABRE LEGEREMENT BLEUE.
- SUR EXTRANDS ET FUSELAGE JAUNE SABLE CLAIR + RELIEFS GRIS, VERT, AUREOLES DE BRUN CLAIR.
- CARACTERES D'ECRITURE: NOIRS
- SOULIGNES DE JAUNE ADUR NUMERO DANS L'ESCADRILLE - POINTE FUSELAGE BLEU-NOIR.
- INSIGNE NATIONALITE - U.S.A - BLEU - ROUGE - REACTEURS - TRUYERES: BLEU METALLIQUE.
- SOULIGNER - JOINTS ET VOILETS AVEC DU NOIR FEUTRE TRES FIN - OU "ROTRING" 0,3 ou 0,5.
- VAPURISER LACQUE COIFFURE APRES FINITION POUR FIXER PEINTURE (GOUACHE - MELANGE A ACRYLIQUE BLANC).
- OPERATION TRACAGE JOINTS ET VOILETS PAS FACILE - SE CONFECTIONNER PETITES REGLETTES.

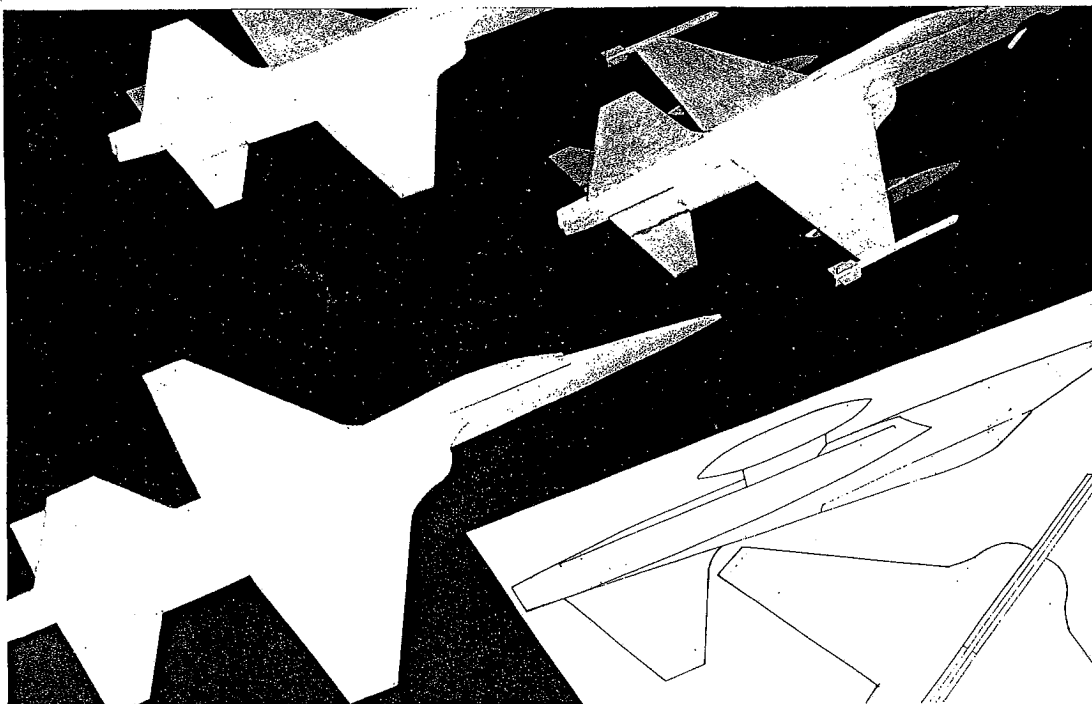
LA CONSTRUCTION - DE SEMI-MAQUETTES CATAPULTEES, SE PRETE PLUS PARTICULIEREMENT, A LA REALISATION EN SERIE -

- CELA REPON D AUSSI AU DESIR DES JEUNES DE CONSTRUIRE DES MODELES "REALISTES" PORTANT DES DECORATIONS, INTERESSANTES.

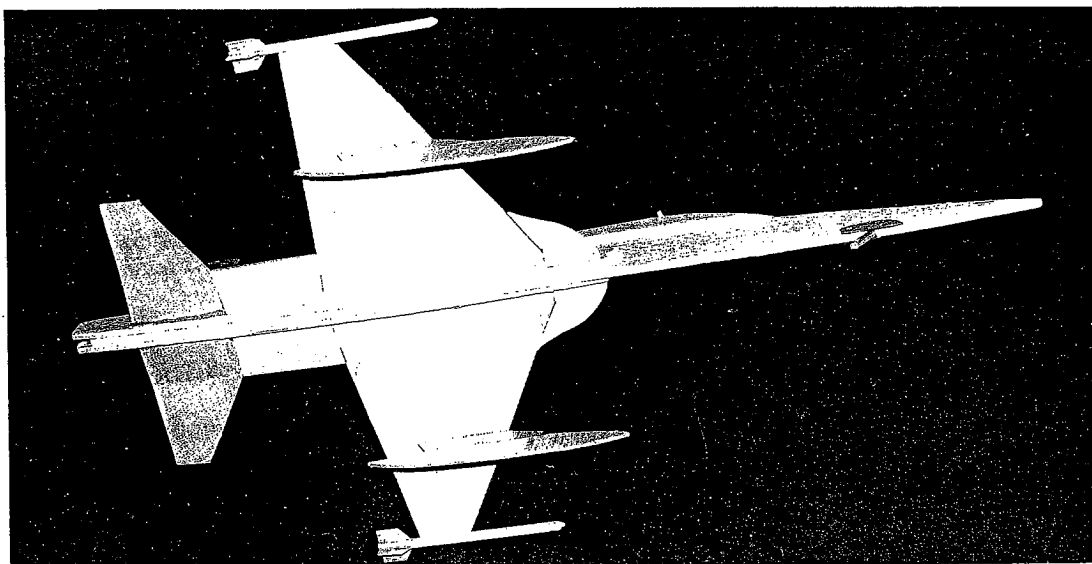
- PHOTO: REALISATIONS EN SERIE TOUTES LES PIECES SONT DE CONFECTION CUMULEE.



# VOL LIBRE



- 3 F5-E DANS DIFFÉRENTS STADES DE FINITION. -  
- REMARQUER LE PLAN D'ÉQUILIBRE DE TOUTES FIORITURES, AINSI QUE LES LIGNES PURES ET AÉRODYNAMIQUES DES MODELES. -  
- LE PREMIER MODELE COMPORTE DEUX BORDS SUR PYLONNES, AINSI QUE DES MISSILES - AIR - AIR SIDEWINDER, EN BOUT D'AILLES. -



**VUE PAR EN DESSOUS - INTRADOS -**  
- A REMARQUER PLUS PARTICULIÈREMENT L'ERGOL BOIS DUR POUR CATAPULTAGE AVEC ELASTIQUE. -  
- LES RENFORTS CONTRE PLAQUE 0,8MM SUR LES CÔTÉS DE L'ERGOL. POUR ÉVITER D'ARRACHER LE DERNIER. -



**EN COURS DE RÉALISATION. -**  
- UNE BOUTEILLE DE CHAMPAGNE RAPELANT DES FÊTES.....!  
- CYANO + COLLE CEL. -  
- UNE RÉALISATION BRUTE.  
- LES "PATRONS" PHOTO - COPIE COLLEÉ SUR PAPIER BRISTOL. -  
- ÉLÉMENTS POUR D'AUTRES CONSTRUCTIONS. -  
- PONCOIR ET LIME A ONGLES POUR PONÇAGE. -  
- DANS LA MESURE DU POSSIBLE UTILISER DU Balsa QUARTER GRAIN. - DE FAIBLE DENSITÉ. -



# E-astuces

## Les P-30 en débat.

Mini-tempête aux US dans le monde du P-30. Le commerce canadien vient de sortir un nez complet doté de caractéristiques assez coquines. Blocage de l'écheveau encore tendu, avant qu'il ne soit totalement déroulé. Débrayage simultané de l'hélice. Trois vis de réglage de l'axe moteur. Possibilité de brancher d'autres hélices personnelles. Mais surtout : l'hélice est une Peck remaniée, amenée à un pas relatif de 1,25. Ce coup-là, c'est le rêve de tous les pétrentistes qui aiment grimper vite. Ah mais... Détails à [www.gizmogeezer.com/free.htm](http://www.gizmogeezer.com/free.htm) (Prix 9,95 US-dollars + 3 de port). (et la page [www.peck-polymers.com/html/props.htm](http://www.peck-polymers.com/html/props.htm) donne le prix d'une hélice 9,5 pouces toute seule : 0,70 dollars, et 1,50 dollars pour l'hélice tchèque bien connue).

Voilà-t-il pas qu'un responsable de concours pose la question sur Internet : "On fait quoi ? On interdit ? Parce que c'est un contournement de la règle qui dit : hélice disponible dans le commerce, à utiliser sans modification autre que l'équilibrage et l'adaptation du trou central. Et l'esprit de la loi ?" (Gene Smith, FFML du 28.12.2000)

La Gizmo n'est PAS disponible partout, et d'une ! (Lee Foster)

La Gizmo est vraiment une hélice MODIFIÉE, même si on peut l'acheter dans certains magasins. Si vous supprimez maintenant la condition "non modifiée", vous aurez en P-30 l'évolution qu'a subi l'EZB : passage du statut de modèle d'initiation à celui de catégorie pour experts. (Carlo Godel)

Le règlement dit "achetée". Donc la Gizmo est valable ! (Ed Capitain)

Regardez-y de plus près : certaines Peck se sont déformées toutes seules après leur moulage, et leur pas est devenu plus grand... faut-il en acheter 20 pour en avoir une vraiment bonne à grand pas ? (David A.) On trouve des batteuses où les deux pales n'ont pas le même pas. Il faut alors élargir le trou central, y coller un tube pour ramener au même pas : c'est autorisé. (Fred Rash)

"L'esprit" du P-30 : une catégorie simple. Ça ne veut pas dire "pour débutants" obligatoirement. (Bob Clemens)

Toute technique est appelée à progresser, vous ne changerez rien à ce destin. Ensuite, il n'y a pas que la valeur temps neutre qui compte, pour gagner un concours, heureusement. (Akihiro Danjo)

Burdov, le wakeux, sort un kit de P-30, le Pzaz-30 ([www.inland.net/~abrush/p30.htm](http://www.inland.net/~abrush/p30.htm)) (pour 66 ou 88 dollars suivant le stade de préfabrication). C'est du hi-tech, entoilage mylar, ça

se règle sans difficulté. Mais ça n'a rien à voir avec un modèle pour débutant désargenté. (Danny Maslowicz)

Juste ! Ne découragez pas les débutants avec du matériel difficile à se procurer. (Carlo Godel)

Les bons modélistes savent adapter le taxi au faible pas de l'hélice ; ils rallongent la durée moteur. Et surtout, par pitié, n'obligez pas les directeurs de concours à mesurer le pas des hélices ! (William Henn)

N'importe quel règlement est difficile à élaborer, et dans n'importe quel sport. On pourra discuter à perte de vue sur les buts cachés : simple ? pour débutant ? etc. L'important n'est-il pas de garder à l'aéromodélisme son caractère "fun" et attractif ? (Phoggknocker)

## Maquettes.

Mike Stuart en est fana, se paie un site tout autour de la question, caoutchouc, CO2, électriques. Côté décoration, il préfère la peinture pulvérisée à tout autre modelspan couleur ou décalcomanie. Voici sa page cocardes et insignes, description pas à pas, en anglais toutefois :

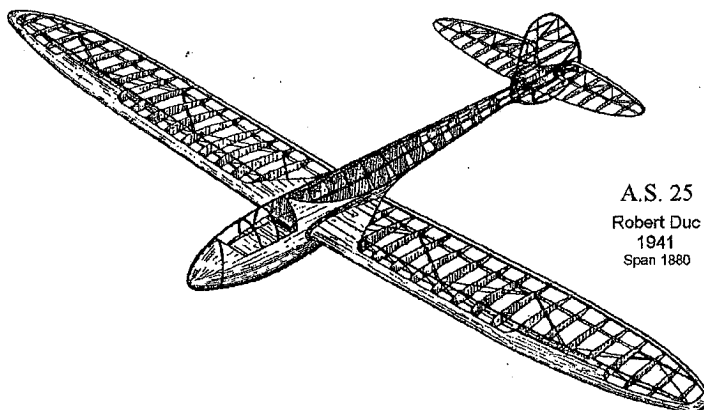
[www.thestuarts.freemove.co.uk/page4a.htm](http://www.thestuarts.freemove.co.uk/page4a.htm)

Remplacez page4a par page4b, et vous avez un florilège d'astuces de construction, dont voici :

LETTRES noires pour une maquette : photocopiez simplement sur une feuille transparente destinée aux décalcomanies du modélisme plastique. Avec de la feuille blanche,

vous avez immédiatement une bordure et un fond blancs.

Un photocopieur tout ordinaire servira aussi pour imprimer sur planchette balsa les NERVURES ET COUPLES d'un plan. Photocopiez le plan, découpez les parties intéressantes, collez-les serré sur une bande papier qui aura les 80 ou 100 mm de votre planchette. L'intérêt est de pouvoir économiser un max de place et de balsa. Puis rephotocopiez ça, et reportez-le sur le balsa : dessins contre



le balsa, glissez un fer à repasser chauffé moyen, l'encre noire se liquéfie un peu et se transmet au bois. Si la planchette se bombe, un coup de fer sur l'autre face. Laissez reposer si possible plusieurs jours.

Autre méthode : collez la photocopie n°2 ci-dessus sur le balsa, dessin vers le haut cette fois. Avec de la colle aérosol dite repositionnable. On découpe papier et balsa, puis on pèle.

BLOCAGE de roue sur axe CAP : un petit bout de tube alu, une mini-goutte de cyano.

Bill Hannan, les cacahuétistes ne connaissent que lui... Son site :

[www.hrunway.com/index.html](http://www.hrunway.com/index.html)

Il y a aussi des livres, des vidéos. Sur les maquettes, le vol libre et l'histoire de l'aviation.

## Entoilages de compétition.

Mylar ultra-léger, Polyspan, finition de tout-balsa - voici un site Internet qui vend des matériaux hi-tech, mais aussi propose les tours de main de quelques spécialistes de haut rang :

[www.modelresearchlabs.com/](http://www.modelresearchlabs.com/)

VOI  
LIBRE



# Coup de fouet

## sur votre Nordique

Les ailes de planeur Nordique en fibre de carbone - FDC - sont incroyablement résistantes face aux impacts directs. Un planeur pourra "bunter" droit dans le sol, toucher du nez en premier, et s'en tirer virtuellement sans dégât. S'il y a de la casse, ce sera presque toujours limité au bord de fuite - BF - dans les environs de l'emplanture. Ceci s'accompagnera d'habitude par un éclatement des nervures et un décollement des chapeaux d'intrados dans la région de la casse. Comment se présentent les affaires ?

Les faits sont simples et surviennent presque en simultané. Lorsque le fuselage frappe le sol, les deux ailes, du fait de leur inertie, sont projetées vers l'avant, leur bord d'attaque prend appui sur le fuselage, les extrémités d'aile avancent de 2 à 5 mm (phase 1, figure 1). Ce mouvement plie la broche principale (les broches...) qui, de suite après, renvoie les ailes vers l'arrière, en plaquant leur BF contre le fuselage. Ce qui, en échange, expédie un pic de pression le long du BF : on appelle cela l'effet "coup de fouet" pour l'aile (phase 2).

La violence du coup de fouet dépend principalement de la broche de connexion (des broches... si elles sont plusieurs). Les broches actuelles en acier, en général de 5,5 ou 5,8 mm, peuvent développer une force considérable après avoir été bandées. La fermeté d'un ressort (de la broche, dans notre cas) est fonction du diamètre élevé à la puissance 4. Ainsi notre broche de 5,8 mm aura 23,4% de force en plus, même si son diamètre n'a augmenté que de 5,45%.

Le deuxième facteur est la longueur de la broche, qui réduira la force développée. Rien d'étonnant à ce que les anciennes CAP de 3 mm n'occasionnaient jamais de coup de fouet. - Un troisième facteur est l'ajustement de la broche dans les ailes. Une broche pourvue d'un jeu confortable pourra fléchir sur une plus grande longueur, tandis que les broches ajustées serré voient la flexion limitée à la partie libre entre aile et fuselage. (Les trois facteurs correspondent aux différences qu'on peut constater si l'on veut plier une CAP épaisse ou fine, une CAP longue ou courte, et si on tient la CAP main contre main ou bien mains écartées).

Un coup de fouet vigoureux exerce une pression considérable le long de l'axe du BF. Normalement un BF carbone est un rectangle plat, d'une section de 3 mm par 0,9 ou 1 mm, maintenu par de fines nervures chapeautées, espacées de 25 mm ou plus. Consécutif à un plaquage du BF contre le fuselage, le coup de fouet va déformer (cintrer) le BF en une direction perpendiculaire aux nervures. Au tout début la plus grande part de la déformation se situera près de l'emplanture. Des déformations modérées peuvent amener une explosion des nervures et le décollement des chapeaux. Une pression plus intense pliera le BF jusqu'à le fausser de façon permanente, et causera un dommage considérable aux nervures proches.

Enfin le coup de fouet écartera les deux ailes du fuselage (phase 3). Typiquement, un intervalle apparaît entre fuselage et ailes après chaque atterrissage dur. Parfois l'une des ailes peut pivoter sur elle-même vers le bas, le têtou arrière sautant sur le dessus du fuselage, aidé en cela par les bracelets caoutchouc de fixation. La part de l'impact absorbée par les ailes dépend de la friction entre ailes et broche, des broches ajustées dur mettant l'aile davantage à l'épreuve. Les brace-

lets caoutchouc jouent un rôle négligeable dès lors qu'ils ne sont pas trop tendus.

Vouloir réduire les conséquences d'un coup de fouet demande qu'on déplace le point où se concentre la casse. Il peut sembler qu'un renforcement du BF soit une bonne approche, mais on sera loin du compte.

La modification la plus payante, si on n'en veut qu'une seule, sera de passer d'une broche unique épaisse à plusieurs broches plus minces (une longue et une courte, par exemple). Dans le cas de deux broches, une bonne idée sera la suivante : une broche courte, donc plus raide, reliera directement les deux ailes, en passant par un trou surdimensionné dans le fuselage, ce qui donne davantage de longueur pour la flexion. C'est exactement la façon de Stamov sur son plus grand planeur.

L'élasticité des broches est un facteur important, car des broches trop raides ou épaisses mettront les ailes en pièce lors d'un impact. Pour cette même raison il est essentiel d'ajouter une ligature serrée de fil Kevlar autour du longeron principal dans la région des broches.

On devra éviter aussi des broches enfilées très serrées dans les ailes mêmes (il faut favoriser en phase 1 une flexion sur plus grande longueur, et en phase 3 une friction moindre).

La structure de l'aile doit détourner le plus de force possible du coup de fouet vers d'autres parties que le BF : vers la partie la plus solide et lourde de l'aile, le longeron principal et le caisson D-box. Le moyen le plus immédiat est d'épaissir et de renforcer la nervure d'emplanture.

Il se trouve que je possède deux modèles Makarov & Kochkarev, des années 94 et 99. L'aile la plus ancienne a une nervure d'emplanture de 15 mm d'épaisseur, 120 mm de longueur, alors que l'autre fait 8 mm (cela correspond à des allongements respectifs de 8 et 15, allongement étant le rapport longueur sur épaisseur). Les deux types de nervure ont une âme balsa renforcée de fibre de verre à l'extérieur. Pas de surprise : le vieux M&K a survécu sans dommage à de nombreux plantés, alors que le plus récent a cassé son BF au premier impact sérieux. Comme facteurs aggravants il y avait un ajustement serré de la broche, et un BF carbone plutôt fin de 0,8 mm.

Un autre moyen, très élégant, fut suggéré par Mat Gewain à notre Finale : ajouter un faux-longeron en diagonale, partant du BF dans le panneau central (figure 2). Il doit faire au moins 7 mm de large, renforcé de chapeaux FDC, et même saucissonné de fil Kevlar.

Épaissir le BF est probablement la solution la moins efficace. Mais un BF carbone ne doit pas être trop fin non plus. Une épaisseur de 1 mm dans les panneaux centraux ne fera pas regretter le petit accroissement de poids.

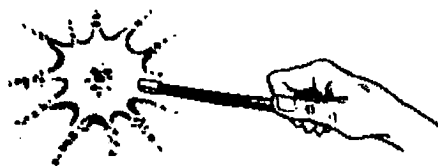
La pression exercée le long du BF peut entraîner une déformation vers le haut ou le bas, dans 50% des cas. Comme noté plus haut, les nervures cassent presque toujours lorsqu'elles sont pliées vers le bas. D'où peut venir cette asymétrie ?

La cause est à chercher dans la cambrure de l'aile. Celle-ci oblige le BF à faire un angle (ascendant) par rapport à la D-box, voir alpha en Fig.3. Quand le BF monte, il s'écarte de la D-box, de sorte que la nervure est étirée, là où la déformation vers le haut se fait sentir. A l'inverse, un mouvement vers le



# E-astuces

FFML, Free Flight Mailing List, réunit quelques Vieilles Tiges dont la



passion n'a pas blanchi après 50 années de construction et d'innovations. Lancez-les sur un de leur thèmes fétiches, Internet fera le reste, à sa façon décontractée et impitoyable tout à la fois. Comme le thème s'épanouit sur plusieurs jours, chacun a le temps de mitonner ses réponses, et de forcer les copains à toujours plus de précision et de partage. Ollé ! Bon, il y a sur la liste quelques fabricants ou vendeurs de matériel... on ne se plaindra pas qu'ils ne sont pas motivés ou qu'ils racontent des histoires.

On ne saura plus qui a lancé la balle, mais voici... dans FFML début février 2001, ici en version condensée évidemment, et sans mention des marques nationales (US et GB principalement).

## LES COLLES, INÉPUISABLE SUJET.

La cyano, ne m'en parlez plus ! J'utilise de préférence la colle vinyl diluée. La cellulose sèche si vite qu'on a juste le temps de la faire passer du tube vers le bois. Est-ce qu'en la diluant à l'acétone on ne prolongerait pas le temps de manipulation ? L'intérêt de la cellulose, de son côté, est qu'elle ne ramollit pas dans l'eau, par la suite. [Brian Wetrich]

J'ai essayé la seringue de cellulose avec 1/3 de diluant nitro. Je pense que ça pénètre mieux. La cyano : utilisée rarement... j'en déteste l'odeur. [Jim Anderson]

Sur beaucoup de joints, par exemple entretoise contre longeron de fuselage, la colle pénètre trop vite dans les pores sur la face coupée, et le joint sera faible, y compris pour la cyano. Je frotte de colle le bout coupé, et après séchage seulement je colle en place. Nervures idem. Pour la cyano, il faut un contact bien ajusté. La cyano fluide pénètre trop : préférer la moyenne ou l'épaisse. [Bob Clemens]

Pour nos tout petits taxis chaque gramme de trop rend le vol plus difficile. Pas question de boucher des joints mal faits avec de la colle ! [Larry Marshall]

Je me suis amusé une fois à désosser un taxi RC victime d'un crash. Le constructeur était un réputé spécialiste du collage léger. Tout se démontait sans effort... Ma philosophie est de mettre assez de colle pour remplir les joints pas parfaits. [Ian McQueen]

Je me suis entêté sur la cyano, et au fil des ans on arrive très bien à construire léger. [Stukadave]

La cyano, c'est pareil qu'ajouter des cailloux à vos taxis. Je l'utilise de moins en moins. La cellulose "S" (ici un nom de marque US) a changé de qualité au cours des ans, en moins bon à mon avis. Idem pour certaines vinyliques, mais en mieux. Puis, faudrait voir si c'est tel type de colle qui est vraiment plus lourd, ou bien la dose qu'on en met. [Larry Marshall]

Ma vinylique, j'apprécie de pouvoir en enlever le trop-plein après séchage, d'un petit coup de rasoir. [Bruce Stinshoff]

J'en reste à la cellulose "A" parce que je vieillis et n'ai pas envie de changer... et elle a gardé ses qualités comme jadis. La cyano ? Une moderne abomination ! Ça peut juste servir dans des cas particuliers, et il vaut mieux prendre mille précautions, sinon gare à votre peau. [LeRoy Bidgood]

Laissez sécher à l'air, pour voir, deux gouttes identiques de vinyl et de cyano épaisse. La première disparaît presque, la seconde garde son volume. En foi de quoi vous pouvez être plus généreux avec la vinyl et finir avec un taxi restant léger. [Larry Marshall]

Je me flatte de n'être qu'un constructeur moyen... un joint pas parfait et un peu de colle en plus, cela m'aide bien, et le poids ne me paraît pas trop pénalisant. [Jim Anderson]

Pour moi, c'est la cellulose "S" avec 50 % d'acétone. Ça me laisse le temps d'aligner les bouts de bois. Double collage. Un coup de chiffon après la pose, parfois le cure-dent pour étaler. Si c'est de travers, 30 secondes d'acétone dissout le joint : appréciable ! [Justin Shuck]

A vous écouter, j'ai envie d'ajouter : la colle parfaite n'existe pas. Il faut choisir, d'après le travail à réaliser, les matériaux, et votre savoir-faire. A mes débuts, la colle à balsa servait à tout faire. Les nouvelles colles sont venues pour améliorer le travail, et je les utilise toutes. Un consigne identique cependant pour toutes les colles : bazardez celles qui ont vieilli... Même chose pour les enduits : il y a une durée de vie limite. [Mike Woodhouse]

D'accord avec une utilisation diversifiée. Et pour la durée de vie, surtout les résines et la cyano. Et c'est idiot de conserver la cyano au frigo. [LeRoy Bidgood]

Je confirme ceci : la cyano marche bien, et léger, si les joints sont corrects. Si on en met trop, sur une structure posée sur chantier, elle coule par en-dessous et se

POUR LES LONGERONS, TU VOIS,  
ON AVAIT UN TRUC SUPER.  
ÇA S'APPELAIT LA SECCOTINE.



VOI LÉGER

fixe dans le bois : lourd ! La cellulose marche bien pour les petits vides à remplir. [Bill Henn]

Cyano au frigo ? Trop de changements de température, et le frigo entretient une certaine humidité... qui va entrer dans le tube. Je garde mes tubes dans un bocal, entourés de paquets de produit anti-humidité : c'est mieux que le frigo. [Bud Morrison]

Garder la cyano au frigo, c'est recommandé seulement pour les tubes non entamés. Une fois ouverts, ne pas les y remettre, il y a danger de condensation de l'humidité, et de détérioration prématurée. L'humidité est partout dans les pays chauds, mais pas tellement en hiver chez nous. Pour les produits absorbants, pensez à les remplacer régulièrement. Ou à les sécher au micro-ondes. [Ian McQueen]

Une mauvaise blague du frigo... j'y range mes tubes ouverts et ça se garde bien. Mais... quand je les sors, la chaleur détend l'air interne, pousse dehors la goutte restée dans le col, laquelle goutte se prend dans mes doigts, avec la suite que vous devinez. [Ed Lamb]

Il y a des problèmes avec les joints entre cyano et balsa : pour poncer correctement il faut un temps infini. Qui a essayé avec du spray accélérateur ? [Al Lidberg]

La colle blanche ne tient pas sur l'enduit... il faut un matériau poreux. [Ed Toner]

L'accélérateur hâte nettement la polymérisation, en libérant beaucoup de chaleur. La cyano fluide, étalée, peut se mettre à fumer. La cyano épaisse tend à cristalliser et craqueler, le joint alors est presque inopérant. On peut se sentir frustré de devoir maintenir les pièces très longtemps, alors qu'on jet d'accélérateur fait merveille... mais de mon côté j'ai laissé tomber. - La cyano fraîche prend plus vite que de l'ancienne. - En fait j'utilise la cyano surtout parce que j'en ai un quintal en réserve... un achat disproportionné. [Ian McQueen]

Pas croyable, ce que je lis là... tout le monde hait la cyano ! Je suis convaincu que c'est le meilleur truc qui soit apparu dans le modélisme depuis que j'étais gamin. [Bill Henn]

Bon, on l'utilise parce que ça va vite, et il n'y a pas mieux pour les réparations sur le terrain. Pour les autres colles disponibles dans le passé, souvent il était préférable d'en rajouter une goutte sur les joints déjà secs, vous vous souvenez ? Ne parlons pas de nos dissolutions de plastique dans l'acétone.. Les inconvénients de la cyano ne sont qu'une des petites pièces à maîtriser du puzzle qu'est l'aéromodélisme. Tiens, pour poncer la cyano et autres duretés : il y a maintenant des papiers abrasifs modernes qui vont fort. [Al Lidberg]

Je me sers de deux cellulositiques qui sont rapides et parfaitement ponçables : il faut essayer ce qui vous convient le mieux. [Graham Knight]

Pourrait-on gagner du poids en utilisant un pistolet à colle chauffant ? Dans mon expérience, assez limitée, j'ai vu qu'il était très difficile de contrôler la quantité de colle, et j'en ai toujours mis beaucoup plus que nécessaire. Comment faites-vous, spécialement pour les ailes en expansé ? [Larry Marshal]

J'ai pris de la thermo-colle pour le travail d'expansé avec des jeunes : très bon. Les nouveaux mini-pistolets avec alimentation à gâchette permettent un contrôle aisé. Le trait de colle fait 1,5 mm. On a 10 à 15 secondes de temps de manipulation. Attention à ne pas toucher l'expansé pendant plus de quelques secondes avec la buse chauffée : ça fond ! On est arrivé à terminer un mini-planeur en une minute, et à le faire voler immédiatement ! [Neil Dennis]

### QU'EN DIT LA PUB ?

Une certaine cyano, de qualité, avec prix en conséquence (on ne vous dira pas son nom ici...), possède, semble-t-il, quelques particularités non mentionnées jusqu'ici. Voici la page à consulter :

[www.modelresearchlabs.com/](http://www.modelresearchlabs.com/)

Durée de vie : 3 mois à température ambiante, au sec et à l'ombre, 2 ans au frigo à 0°. Diluants : acétone, nitrométhane. Après un mois de prise, on a environ 45% de solidité en plus par rapport à la première journée.

La meilleure cyano est celle qui a la consistance de l'eau. La cyano épaisse est lourde : éviter tout débordement hors du joint de colle. Mieux ça pénètre le matériau, mieux c'est... donc préférer la qualité liquide. Le catalyseur rend le joint plus fragile : préférer un ajout de micro-ballons ou de bicarbonate de soude. Tout additif (pour changer la viscosité, la souplesse, etc) diminue la solidité. Vous aurez des ennuis pour coller le contre-plaqué très mince, 4/10 ou 8/10 : il est grassex.

### CONSULTATION SUR LE NET...

Bien entendu, c'est ce qui vient immédiatement à l'esprit, lorsque l'avis d'un grand nombre est souhaitable : envoyer un message à quelques centaines de fanas en même temps. La CIAM tient une réunion de son bureau en mars 2001, Georges Xenakis passe la main à Bill Bogart, et celui-ci ira avec un paquet de réponses qui ne devront rien à son imagination personnelle.— SEN n°550 du 28 février.

Parmi les questions posées sur la Toile... Pour ou Contre la définition suivante : "un essai, c'est moins de 20 secondes, à condition que ce ne soit pas un déthermalisation".

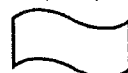
### JOURNAL.

Les "Flying Aces" de San Antonio, Texas, sortent carrément un journal sur la Toile, "The Windy Sock". Cela concerne surtout les catégories non-FAI. Essayez ceci :

[www.flyingacesclub.net/alamo/pastart.htm](http://www.flyingacesclub.net/alamo/pastart.htm)

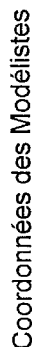
Extrait de la liste des articles originaux ou recopiés :

- L'histoire, en 3 actes par son propre auteur, du nez d'hélice P30 "Gizmo Geezer" du commerce.
- Entoilage papier sur mylar.
- Mesurer l'énergie du caoutchouc.
- Flotteurs et R.O.W. (déjaugage)
- Les aéroglyphes.
- Les hélices (au moins une douzaine d'écrits...)
- Les plans, les kits, etc
- Comment les Wright ont inventé l'avion... un livre commenté par un modéliste VL d'aujourd'hui.
- Les Messerschmitt sans croix gammée.
- La densité du balsa.
- Les thermiques. Etc, etc, etc...



EVERY  
TON





CoordMod-1	Jan 2001
------------	----------

NOM	Prénom	Adresse	Cod.Post. VILLE	PAYS	Téléphone	FAX	PORTABLES	E MAIL
O'REILLY	Jim	4760 N Batlin	KS67220 WICHITA	USA				KSFfreefit@AOL.com
PARATORE	Giuseppe	Via Berthollet n° 6	10125 TORINO	ITALIA	+390 116503234	+390 116503234		giuseppe.paratore@tin.it
PELOSATO	Luigi	Lungo Dora Firenze n°31	10152 TORINO	ITALIA	+390 11286459			
PILLER	Michel	29 Bd Maréchal LECLERC	21240 TALANT	FRANCE	03 80 58 04 02	03 80 58 04 02	06 08 91 25 56	m-piller@gialt-pharmatech.fr
POUYADOU	André	10 Route de la Forêt Roman	79260 LA CRECHE	FRANCE	05 49 25 58 52	05 49 25 58 52		
PRAMAGGIORE	Luigi	Via Montersa n°131	10154 TORINO	ITALIA	+390 112055347			
REVERAULT	Michel	Le Grand Cornet St Jean	79100 THOUARS	FRANCE	05 49 68 01 55	05 49 68 01 55		mrevera@club-internet.fr
RIZZO	Sergio	Corso Kennedy n°32/21	10098 RIVOLI (To)	ITALIA	+390 119592764	+390 119574088		sergio.rizzo@tiscalinet.it
ROUX	Alain	102 Rue Georges Bourgoïn	78260 ACHERES	FRANCE	01 39 11 38 70	01 39 11 38 70	06 11 49 19 44	rouxaero@aol.com
RUMPP	Stephan	Braike str.6	72622 NURTINGEN	GERMANY	07022 903650			rumpp@thermisen.de
SAGER	Kurt	Rombachstrasse 2	5022 ROMBACH	SUISSE	062 827 1079	062 827 1079		sager.kurt@freesurf.fr
SCHANDEL	André	16 Chemin de Beullenwoerth	67000 STRASBOURG	FRANCE	03 88 31 30 25	03 88 31 30 25		andre.schandel@libertysurf.fr
SCHOUWSTRA	Ebele	Vijverlaan G.	7553 CA HENGLO	NL	0742 420393	0742 420393		
SCHWENDEMANN	Bernhard	Fuchsweg 25	73614 SCHORN DORT	GERMANY	0718 145818	0403 603 156213		schwendermann@thermiksense.de
STALIK	Bob	5086 NW Picadilly, Circ.	OR 97321 ALBANY	USA				freefilter@aol.com
SUMMERSBY	Roy							roydi@tac.com.au
THEVENON	Laurent	49 Rue de la Gare	74800 LA ROCHE / FORON	FRANCE	04 50 03 10 23	04 50 03 10 23		THEVENONL@aol.com
THOMAS	David	35 Dalmery Drive	2546 NSW KIANGA	AUSTRALIE	61 244765157			hthomas@sci.net.au
VIDAS	Nikolajevs	Vilniavus 234 24	5400 SIAULIAI	LITHUNIE	370 1520 900	370 1520 900		w.hobby@siauliai.omnitel.net
WANTZENRIETHER	Jean	2 Rue de la Mairie	57 BOURDONNAY	FRANCE	03 87 86 68 09			j.w.bourdonnay@wanadoo.fr
WEISSMAN	Noam	P.O.Box 402	27013 KIRYAT BIALIK	ISRAEL	+972 4 8703092			noam.weissman@haifa.conexant.com
WOODHOUSE	Mike	12 Marston Lane Eaton-Norwich	NORFOLK NR4 6LZ	UK	01603 457754			mike@freeflightsupplies.co.uk

## CRITERIUM SUD OUEST - INDOOR. A.A.A. PÉNAUD - 22 04 2001



### Micro 35 « cadets »

- 1 : LEREBOURS Marine
- 2 : GALVEZ Xavier
- 3 : PAUL Alex
- 4 : PIGANEAU Quentin
- 5 : TAVENARD Tristan

### Micro 35 « juniors »

- 1 : YRONDE Clément
- 2 : RUIZ Guillaume

### Micro 35 « seniors »

- 1 : YRONDE François
- 2 : DAO-CONG Jo
- 3 : LOUBERE Gabriel
- 4 : DARROUZES J.P.
- 5 : LORICHON J.Claude

- A.A.A. Pénaud  
A.S.C. Pessac  
A.S.C. Pessac  
A.S.C. Pessac  
A.S.C. Pessac

- Aéropatiale  
A.S.C. Pessac

- Aéropatiale  
A.S.C. Pessac  
A.C. Landes  
A.S.C. Pessac  
A.A.A. Pénaud

- 3°57-3°30-4°24-4°12-2°12-2°52  
2°12-2°25-2°55-3°04-3°25-3°45  
3°15-2°58-1°41-3°12-3°47  
2°15-1°47-2°16-3°26-2°20-3°24  
1°32-1°45

- 5°06-6°15-7°04  
3°22-3°30-3°56-3°51

- 6°20-8°10  
5°26-5°08-4°21-5°44  
5°55-4°10  
2°05-2°05-4°16-3°27-3°24-3°57  
3°11-5°21

- 8°36  
7°10  
7°02  
6°50  
3°17

- 13°15  
7°47

- 14°30  
11°10  
10°05  
8°13  
8°32

### E.Z.B. (FIL)

- 1 : HUA-NGOC Trunc
- 2 : CARLES Maurice
- 3 : LORICHON J.C.
- 4 : DAO-CONG Jo

### Beginner (FIM)

- 1 : COMET Jacques
- 2 : HUA-NGOC Trunc
- 3 : CARLES Maurice
- 4 : YRONDE François
- 5 : LOUBERE Gabriel
- 6 : DAO-CONG Jo
- 7 : PRUNIER Sylvain
- 8 : PAILHE Pierre
- 9 : DARROUZES J.P.
- 10 : BOUNOURS Stéph.
- 11 : BOUNOUS J.L.
- 12 : LORICHON J.C.

### FID

- 1 : PAILHE Pierre
- 2 : DAO-CONG Jo

- A.S.C. Pessac  
A.C. Landes  
A.A.A. Pénaud  
A.S.C. Pessac

- A.C. Landes  
A.S.C. Pessac  
A.C. Landes  
Aéropatiale  
A.C. Landes  
A.S.C. Pessac  
A.A.A. Pénaud  
A.A.A. Pénaud  
A.S.C. Pessac  
A.S.C. Pessac  
A.S.C. Pessac  
A.A.A. Pénaud

- A.A.A. Pénaud  
A.S.C. Pessac

- 5°43-7°22-1°33-8°04-8°24  
5°53-5°40-7°19-5°72-5°1  
3°53-5°33-5°00-4°44-4°28  
5°14-4°54-1°08

- 8°29-9°53-8°36-8°29-8°10-8°58  
3°54-4°37-8°51-9°57  
6°28-8°42-7°46  
5°18-6°52-7°22-7°44-7°16  
7°32-3°35-7°31  
7°02-6°25-6°16  
5°41-6°42-3°33-6°14  
4°41-3°22-4°20-5°59-6°16-5°54  
5°44-5°50  
4°36-5°02-5°16-5°13  
3°07-4°19-4°18-4°11  
3°07-4°30-2°51

- 14°35  
12°31



VOLUME XXXIII, NO. 9

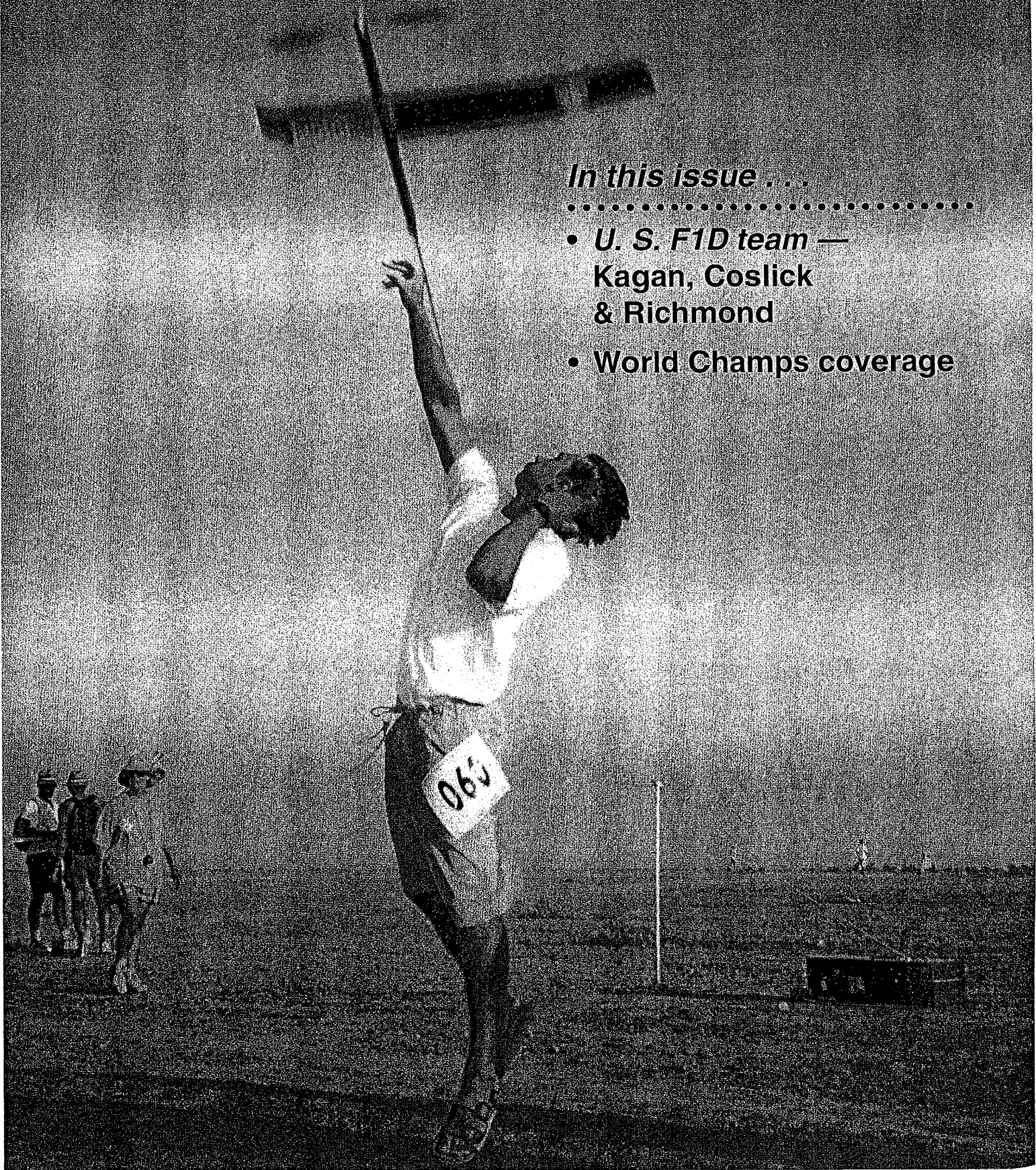
NOVEMBER 1999

# FREE FLIGHT

THE NATIONAL FREE FLIGHT SOCIETY DIGEST

## *In this issue . . .*

- *U. S. F1D team —*  
Kagan, Coslick  
& Richmond
- World Champs coverage



## NATIONAL FREE FLIGHT SOCIETY

is an AMA-affiliated non-profit organization whose purpose is to preserve, enhance, and promote the art, sport, and hobby of Free Flight Model Aviation in all its forms.

NFFS Web site: <http://freeflight.org/>

**PRESIDENT:** Bob Stalick  
5066 NW Picadilly Circle, Albany, OR 97321  
email: [freefliter@aol.com](mailto:freefliter@aol.com)

### VICE PRESIDENTS:

**East-** Hardy Brodersen email: [hbrodersen@brokenspar.com](mailto:hbrodersen@brokenspar.com)

**Central-** Bob Hanford email: [bhantulsa@aol.com](mailto:bhantulsa@aol.com)

**West-** Sherman email: [lensflyr@worldnet.att.net](mailto:lensflyr@worldnet.att.net)

**South-** Rex Hinson email: [rexh@hitter.net](mailto:rexh@hitter.net)

**Controller-** Homer Smith email: [75131.133@CompuServe.com](mailto:75131.133@CompuServe.com)

### Membership and Subscriptions-

Hank Nystrom email: [txtimer@tricon.net](mailto:txtimer@tricon.net)

## FREE FLIGHT

THE NATIONAL FREE FLIGHT SOCIETY DIGEST  
VOLUME XXXIV, NO. 7 AUGUST/SEPTEMBER 2000

**EDITOR:** Chris Weinreich  
905 W. 5th, Olympia, WA 98502  
[ffdigest@nwnrafn.com](mailto:ffdigest@nwnrafn.com)

### NFFS PLANS AND PUBLICATIONS:

**Publications:** Bob McLinden  
3903 W. Temple Place  
Denver, CO 80236  
303-738-9406  
Email: [rmclinden@earthlink.net](mailto:rmclinden@earthlink.net)

**Plans:** Hank Sperzel  
203 Chevro Lane  
Bellevue, NE 68005  
[HSperzel@aol.com](mailto:HSperzel@aol.com)

### CONTRIBUTING EDITORS:

**Indoor Editor:** Ken Johnson  
14551 Bledsoe St., Sylmar, CA 91342

**At-Large:** Jim O'Reilly  
4760 N. Battin  
Wichita, KS 67220  
email: [KSFreeflit@aol.com](mailto:KSFreeflit@aol.com)

**Tech Topics:** W. Hewitt Phillips  
310 Manteo Ave., Hampton, VA 23361

**Scale:** Dave 'VTO' Linstrum  
815 W 300 S, Apt. 2, Provo, Utah 84601  
email: [LLinstrum@aol.com](mailto:LLinstrum@aol.com)

**Towline Glider:** Lee R. Hines  
376 Magnolia, Costa Mesa, CA 92627  
email: [swEEPettelee@earthlink.net](mailto:swEEPettelee@earthlink.net)

**Rubber Power:** Chris Matsuno  
8576 Ginger, St., John, MO 63114

**Nostalgia:** Ralph I. Prey  
4859 West 97th St., Inglewood, CA 90301  
email: [riprey@gateway.net](mailto:riprey@gateway.net)

**Beginners Column:** Fred Wilson  
32-222nd St. SW, Bothell, WA 98021-8316  
email: [doniece@juno.com](mailto:doniece@juno.com)

**Power:** John Lorbiecki  
1508 Valley View Dr., Hubertus, WI 53033  
email: [vwrcr@execpc.com](mailto:vwrcr@execpc.com)

**CONTRIBUTORS:** We welcome photos, articles, news, notes, sketches, three-views, ideas, opinions...Send to the appropriate Contributing Editor, or to the Editor. Photos may be black-and-white or color prints, glossy jumbo to 5 x 7 size. Supply caption information. Photos cannot be returned. Text may be handwritten, but it helps if it is typed double spaced. Contributions are assumed to be on an exclusive basis unless you state otherwise. No payment can be made.

**FREE FLIGHT**, (USPS 12977000), the National Free Flight Society Digest, is published monthly except combined issues of June-July and August-September, at 2810 Cowell Blvd. Suite B, Davis, CA 95616. Membership fee is \$.50 per year. Subscription rate is \$19.50 for open members for one year, \$38.00 for two years. For junior members under 18 years of age, the subscription rate is \$7.00 for one year, \$12.50 for two years. Subscriptions are not available without membership. Periodical postage paid at Davis, CA.  
e-mail: [txtimer@att.net](mailto:txtimer@att.net) (for subscription info and updates)

E-mail address

Send **all** renewals, change-of-address, new applications, and membership questions to the Membership Office.

E-mail: [txtimer@att.net](mailto:txtimer@att.net)

## NFFS MEMBERSHIP AND RENEWAL APPLICATION

Mail to: **NFFS Membership Office**

3317 Pine Timbers Drive  
Johnson City, TN USA 37604-1404

Subscription rates include mandatory annual fee of \$.50 for membership in the National Free Flight Society.

Make checks  
payable in U.S.  
Dollars to:  
National Free  
Flight Society

### SUBSCRIPTION RATES

U.S. Residents (Age 19 & over)	2 yr. ....	\$39.00
	1 yr. ....	\$20.00

Junior (US only) Age 18 & under as of July 1 of the current year. Supply proof of age	2 yr. ....	\$13.50
	1 yr. ....	\$7.50

All Non-US Residents	2 yr. ....	\$47.00
	1 yr. ....	\$24.00

### Life Membership

US Residents .....	\$450.00
Non-US Residents .....	\$500.00

To help reduce the time and expense of maintaining our subscription database—

**Please renew for two years at a time. Thank You!**

Include payment in US dollars and this form

☐ New member ☐ Renewal ☐ Address change

Current expiration date: Mo. \_\_\_\_\_ Yr. \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_ AMA # \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

City, State \_\_\_\_\_ Zip \_\_\_\_\_

Telephone # \_\_\_\_\_

Parmi les rares parutions exclusivement consacrées au VOL LIBRE sous toutes ses formes nous trouvons encore actuellement aux USA la publication de la N.F.F.S (National Free Flight Society).

Tous les mois cette société publie un fascicule de 28 pages avec des informations concernant uniquement les USA. Une des caractéristiques principales est la part importante occupée par les courrier très actif, des lecteurs et membres. Ceci prouve que dans un pays aussi immense, avec une densité de modélistes vol libre très faible, la communication est d'une importance capitale.

Une autre partie importante est consacrée aux illustrations photographiques, à travers lesquelles on peut voir que l'âge moyen du modéliste US est relativement élevé. Une grande multiplicité des catégories transparait également, ainsi que de la publicité pour modèles ou éléments de modèles vol libre, pour la catégorie F1B en particulier. Les revendeurs sont toujours des modélistes connus, qui utilisent les moyens de communications modernes pour les transactions.

Très souvent le matériel est d'origine, russe ou ukrainienne, cela est d'autant plus visible que certains des tout grands de ces pays, ont -semble-t-il pris pied aux USA - (Andriukov en particulier) ou du moins sont très fréquemment sur les terrains US, pour y développer leur commerce.

FREE  
VOL



# COUPE D'HIVER 25 02 2001

## 16 MAURICE BAYET

### VIABON

Pendant combien d'années de Coupe d'Hiver n'avons nous lu ce genre de commentaire. "Le samedi et le lundi il faisait très beau, mais hélas la Coupe avait lieu le Dimanche !" Et bien, cette année, un petit miracle. Le samedi nous avons eu un temps particulièrement pourri, rafale de vent, giboulées de pluie, puis chute de neige. Plusieurs membres courageux du PAM s'étaient rendu sur les lieux pour préparer l'organisation et aussi avec l'intention de voler un peu pour peaufiner leurs modèles, car depuis le début de l'année 2001 et même la fin 2000, les jours favorables ont été plutôt rares. On espère pour ces courageux du samedi qu'ils ont toutefois pu se reconforter aux tables des auberges du coin. Quant au Lundi et aux autres jours de la semaine suivante, c'était pas non plus des jours à rigoler en C.H...

Bon le dimanche 25 Février, on se glisse dans l'auto et direction VIABON, le "Middle wallop français" avec beaucoup moins de gazon et plus de labour, mais on se garderait bien de critiquer, car ce terrain est magnifique tout de même par son étendue et il est difficile en hiver d'y perdre un modèle. Merci beaucoup Monsieur PATTE pour votre gentillesse et votre tolérance.

La route est correcte sauf les 10 derniers Km car il y a pas mal de neige sur le bitume. Et bien sûr, les champs de VIABON sont tout blancs. Ce sera donc une vraie Coupe d'Hiver. Il y a beaucoup de monde, et surtout une formidable "English Team", Ils sont venus nombreux et ont bien l'intention de nous faire voir que ce n'est pas la météo qui les arrête. Oui, mais le "French weather" fait des siennes et il décide de passer au beau, un peu froid le matin et vent portant le maxi entre 5 et 800 m, car le vent sera irrégulier toute la journée, facilement 2 Km l'après midi pour certains vols (je sais, j'en étais et j'ai mesuré !...) Mais bon, à part cela il aura fait très beau. Deux vols à faire le matin jusqu'à 14 h.

De temps en temps un coup d'oeil au tableau d'affichage, les 120 en rouge se multiplient comme les petits pains de Jésus Christ. Alors c'est quoi ça ? c'est la bonne météo ou le niveau qui grimpe ? Nos amis Anglais descendent aussi les maxis avec avidité. Bon, et bien ça promet pour ce soir...

Restauration avant le 3ème vol, et c'est reparti. On réarme les modèles. Le vent a forcé mais ça n'empêche pas les maxis de pleuvoir. Sauf quelques malchanceux qui se font avoir. Louis DUPUIS avec 83 s., André RENNESSON avec 88 s., Stéphane MORANDINI 92 s., BRANCARD 99 s. OLDRIDGE 116 s. avec un temps canon comme cela, il se retrouve 20ème. Claude BINET et Claude WEBER avec 355 sont 21 ème ! Il y a quelques années, on était dans les 2 ou 3ème. Et ce sera donc un fly off monstre ! (pour la France). C'est la première fois

qu'il y a 18 modèles au fly off. Bravo ! Je dis "modèles" car en réalité il y a 7 modélistes qui ont réussi à placer 2 modèles au départage, dont Pierre MARROT qui en a un en moderne, et un en ancien. Dans ce groupe de gens heureux, il y a 6 Anglais "Congratulations for them".

Le vol est fixé à 240 s. et le tout dans les 10 minutes. C'est parti ! ça vole un peu dans tous les coins avec des fortunes diverses. Apparemment, il n'y a plus grand chose pour soutenir sauf pour trois petits chanceux G. SHARP G.B. réussit un 216 s. et dame TEMPLIER PAM le 240 s. avec son C.H. qui date de ...bouh ! oh ! la ! la !

Mais moi, je suis ravi, c'est un vrai C.H. avec un maître couple ! Vous savez ce qu'on dit au PAM, c'est que Danièle possède le seul C.H. capable d'inventer une pompe quand il n'y en a pas ... Ils y en a même qui disaient "chouette elle l'a perdu, on va pouvoir gagner !..." Si, si, j'ai entendu... Manque de pot, il est retrouvé.

Le troisième chanceux est Nigel BATHE G.B. qui réussit aussi 240 s. en modèle ancien. Peut être a-t-il suivi Danièle ? Je sais pas ? j'ai pas vu.

Remise des prix, félicitations, remerciements à tous, volontaires, organisateurs, chronos, A Monsieur PATTE qui exceptionnellement n'est pas présent mais est parti se relaxer à la neige. Et puis arrosage général, plus le cake toujours apprécié de Mugnette. Nous espérons que nos amis anglais sont satisfaits de leur séjour et souhaitons bien les retrouver à MIDDLE WALLOP.

P.S. Nous sommes le 18 Mars, il fait toujours aussi pourri et ça me donne le temps de rassembler mes souvenirs.

SUITE DE LA PAGE 8607.-

## COUP DE ROUET...

bas va comprimer, et aussi creuser, la nervure. Observation de base, rapportée par Mat Gewain.

Les chapeaux FDC, excellents pour toutes les tensions, résistent facilement à la combinaison étirement + flexion. Mais ils cèdent souvent sous la combinaison pression + flexion. Deux facteurs aggravants peuvent jouer. D'abord le fil du balsa, dans les queues de nervure, est souvent en biais, si l'on a fait la nervure d'une seule pièce. Ensuite les chapeaux sont souvent très fins, et ont tendance à se voiler sous la compression.

Le remède est de renforcer l'arrière des nervures dans la région de l'implanture. Une bonne méthode est de coller deux pièces de balsa "A-grain" de 1,5 mm de part et d'autre de chaque nervure, de chapeauter le tout, et ensuite de poncer les côtés en biseau, voir Fig.4. De la sorte une nervure aura 4,5 mm d'épaisseur au BF, et 1,5 mm à l'avant. Autre méthode, on pourrait saucissonner l'arrière de la nervure avec du fil Kevlar fin, pour aider à garder en place les chapeaux d'intrados en cas de surpression.

(Note. Le balsa "A-grain" a son "quarter-grain" perpendiculaire à la surface de la planchette.)

CLASSEMENT de la 16ème COUPE d'HIVER M.BAYET : Modèles modernes et F1G

No	Nom et prénoms	Association	No licence	Immat	vol1	vol2	3ème	Total	Dep	Total	Classe	Place
152	Templier Danielle	P.A.M.	9101054	68115	120	120	120	360	240	600	Dame	1
29	Sharp George	G-B	4530BMFA		120	120	120	360	216	576		2
2	Hipperson Dave	G.B.	18415BMFA		120	120	120	360	166	526		3
47	Galichet Antoine	P.A.M.	8407703	6866	120	120	120	360	160	520		4
52	Meritte André	P.A.M.	8807074	6895	120	120	120	360	150	510		5
30	Sharp George	G-B	4530BMFA		120	120	120	360	148	508		6
56	Marrot Pierre	P.A.M.	9801272	68148	120	120	120	360	148	508		6
126	Greaves David	G.B.	9641BMFA		120	120	120	360	146	506		8
13	Michaud Bernard	S.A.M.	6989819	69819	120	120	120	360	131	491		9
116	Templier P.Olivier	P.A.M.	9101055	6860	120	120	120	360	121	481		10
5	Beales William	G-B	81599BMFA		120	120	120	360	116	476		11
26	Challis E.Lewis	G.B.	19231BMFA		120	120	120	360	108	468	A.Basse	12
50	Meritte André	P.A.M.	8807074	6895	120	120	120	360	103	463		13
1	Hipperson Dave	G.B.	18415BMFA		120	120	120	360	96	456		14
12	Michaud Bernard	S.A.M.	6989819	69819	120	120	120	360	85	445		15
39	Molinie Michel	P.A.M.	1941	68120	120	120	120	360	81	441		16
112	Templier Danielle	P.A.M.	9101054	68115	120	120	120	360	69	429	Dame	17
25	Challis E.Lewis	G-B	19231BMFA		120	120	120	360				18
119	Dowsett Ian	G.B.	56513BMFA		120	120	120	360				18
98	Oldridge Rex	G.B.	71057BMFA		120	120	116	356				20
70	Binet Claude	C.A.Brayon	9201634	92714	120	115	120	355				21
104	Weber Claude	P.A.M.	8407712	68239	115	120	120	355				21
59	Marrot Joffrey	P.A.M.	1942	68178	107	120	120	347				23
48	Brancard Alain	P.A.M.	9801273	6858	120	120	99	339				24
100	Djian Michel	P.A.M.	9801280	6886	120	117	99	336				25
91	Morandini Stephane	V.L.Moncontour	9203561	7765	120	120	92	332				26
38	Brand Bernard	V.L.Moncontour	8505028	7751	102	108	120	330				27
101	Djian Michel	P.A.M.	9801280	6886	90	120	120	330				27
53	Renneson André	P.A.M.	9009051	6802	120	120	88	328				29
35	Marshall Mickael	G-B	55419BMFA		89	118	120	327				30
27	Evatt Michael	G.B.	31373BMFA		84	120	120	324				31
95	Dupuis Louis	V.L.Moncontour	8505031	7702	120	120	83	323				32
138	Lapierre Philippe	P.A.M.	8407706	6838	83	120	120	323				32
44	Lapierre Philippe	P.A.M.	8407706	6838	120	120	80	320				34
132	Tonon Michel	P.A.M.	102128	68111	120	80	120	320				34
129	Lusicic Charles	P.A.M.	8602042	6863	120	93	100	313				36
8	Michel Peter	G.B.	72746BMFA		120	86	102	308			A.Basse	37

MODELES ANCIENS

— 69 PARTICIPANTS. —

No	Nom et prénoms	Association	N° licence	Imm.	Vol1	Vol2	Vol3	Total	Dep.	Total	Nom modèle	Pl.
136	Bathe Nigel	G.B.	63592BMFA		120	120	120	360	240	600	Zigolo 52	1
97	Dupuis Louis	V.L.Moncontour	8505031	7702	120	120	120	360	90	450	Zigolo 52	2
58	Marrot Pierre	P.A.M.	9801272	68148	120	120	120	360	87	447	Jumping 2 53	3
99	Oldridge Rex	G.B.	71057BMFA		107	120	120	347			Machaon 53	4
51	Meritte Andre	P.A.M.	8807074	6895	120	95	120	335			Bagatelle 54	5
63	Adjadj Lucien	P.A.M.	9901559	68220	120	95	115	330			Kim 50	6
103	Djian Michel	P.A.M.	9801280	6886	120	120	82	322			Bagatelle 54	7
72	Binet Claude	C.A.Brayon	9201634	92714	71	120	120	311			Kim 50	8
117	Templier P.Olivier	P.A.M.	9101055	6860	120	120	71	311			Babar 53	9
10	Beales David	G-B	81597BMFA		120	94	82	296			Fuit 3 54	10
118	Levasseur Bernard	4 A	8602325	43705	100	120	76	296			Garap 52	10
60	Deur Claude	A.C.Cigognes	9307477	154886	85	57	120	262			Morisset 49	12
3	Delcroix Michel	U.A.Orleans	9903092	19451	84	105	67	256			Eros 53	13
36	Marshall Mickael	G.B.	55419BMFA		98	78	76	252			Zigolo 52	14
4	Delcroix Michel	U.A.Orleans	9903092	19451	120	51	78	249			Kim 50	15
16	Garrigou Roger	M.C.Revel	9302003	533058	68	79	85	232			Eros 53	16
80	Farley Nicholas	G.B.	88349BMFA		85	88	56	229			Zigolo 52	17
135	Farley Nicholas	G.B.	88349BMFA		49	120	51	220			Ailbass 54	18
143	Aubry Yves	C.M.B.	8408597	7801442	88	74	41	203			Mikado	19
115	Templier J.Pierre	P.A.M.	8407711	6840	120	79		199			Templier 51	20
123	Cox Bill	G.B.	86626BMFA		120	54		174			Fuit 54	21
55	Renneson André	P.A.M.	9609051	6802	64	72		136			Kim 50	22
93	Morandini Stephane	V.L.Moncontour	9203561	7765	61	66		127			Zigolo 52	23
33	Challis Edward	G.B.	19231BMFA		96			96			Zigolo 52	24



Gagnants des coupes et challenges 2001:

Coupe Maurice Bayet : Nigel Bathe , Grande Bretagne.

Coupe Jacques Morisset : Danielle Templier , Paris Air Modèle.

Coupe Ailes basses René Jossien:Challis E.Lewis,Grande Bretagne.

Coupe des Jeunes,cadets et juniors,Joffrey Marrot,Paris Air Modèle.

Challenge Inter Clubs Français Création 39 Maurice Bayet : Paris Air Modèle.

Remerciements du P.A.M. à tous les participants, concurrents et officiels ainsi qu'aux sponsors et donateurs :La F.F.A.M ,le C.R.A.M.22 ,l'Association des Amateurs d'Aéromodèles Anciens , Le Modèle Réduit d'Avion , Vol Libre (André Schandel), Michel Djian , Michel Molinié , Claude Weber, Polyplan et bien d'autres.

Remerciement enfin à Jacques Delcroix, et Alexandre Patte, sans lesquels nous n'aurions pu organiser le concours, ainsi qu'à Laurent Grégoire pour sa traduction du règlement en anglais.

Et félicitations particulières à nos amis britanniques qui nous ont démontré la qualité de leurs modèles tout au long de la journée.

LA NOUVELLE REPUBLIQUE DES PYRENEES

- GRAND TARBES -

# Le caoutchouc c'est super doux !

## OURSBELILLE : VOL EN SALLE

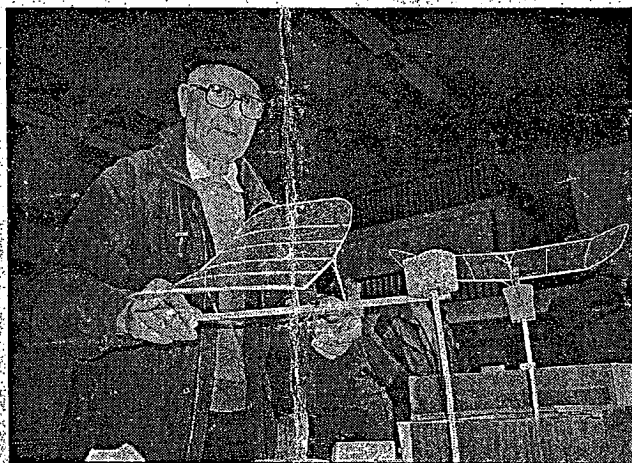
**P**our l'empennage, certains plastiques sont fantastiques. Pour la propulsion, le caoutchouc c'est super doux. Dimanche dernier s'est déroulé dans la salle d'Oursbelille, grâce au soutien du maire, un concours d'aéromodélisme, "option" vol en salle.

Reconnue par la Fédération française d'aéromodélisme, la discipline requiert nombre de qualités aisées à cerner lorsque l'on assiste au ballet de ces singulières libellules pesant de... 1 à 3 grammes ! « Activité relaxante et non polluante » comme se plaît à la souligner Jean-Claude Lorchon (trésorier de l'A.A.A.P.\*), le vol d'intérieur se scinde en trois catégories : les débutants (beginners), les

Micro35 (moins de 35 cm d'envergure) et l'EZB (facile à construire dans le langage du fan club de William).

Par delà les talents de conception et de construction, « toute l'astuce réside dans l'accrochage à l'hélice du caoutchouc remonté à l'aide d'une chignole très multipliée ».

Les plus doués, à l'instar du champion de France 1999 Jacques Comet, parviennent à maintenir leurs appareils près de dix minutes entre la voûte et le sol. Un brin de persévérance est nécessaire à ceux qui plafonnent en dessous du seuil des trois minutes. Difficile, toutefois, de généraliser les records battus ici et là. « Les temps sont évi-



Jacques Comet, champion de France 1999, détenait le meilleur temps dimanche en fin d'après midi. (Photo J. L.C.)

demment étroitement liés, également, aux configurations des salles dans lesquelles les concurrents évoluent : hauteur de plafond, tempéra-

ture, courants d'air... Tout doit être pris en considération ».

\* Association aéromodéliste Alphonse Penaud

**PIERRE PAILHE NOUS FAIT PARVENIR, AVEC SES AMIS DU SUD OUEST, RESULTATS - COMPTES RENDUS - PHOTOS - ARTICLES... TETMOIGNANT AINSI LA VITALITE DE LA REGION ET PLUS PARTICULIEREMENT EN SALLE... HOMMAGE AUSSI A JACQUE VALERY DISPARU IL YA DEUX ANS.**

HÉ, VOUS, LÀ !  
OUI, VOUS, JE VOUS INSCRIS  
POUR LE CHAMPIONNAT DU  
MONDE ?



C'est une invitation à  
TOUT LE MONDE, partout  
sur la Planète.

Vous prenez un taxi  
que vous aimez bien, et  
qui n'a jamais l'occasion  
de voler en concours...

parce qu'il est trop vieux, ou alors trop en avance sur les  
règlements, ou parce que vous êtes seul dans votre ré-  
gion à pratiquer cette catégorie... Jim MOSELEY du Ca-  
nada, et cinq comparses à travers le monde, récoltent  
vos temps chronos, fly-offs compris, et sortiront milieu  
2002 un classement mondial. Leur but déclaré : une em-  
poignade amicale et sans stress, aussi vaste que possi-  
ble, avec des taxis pépères ou trop peu honorés.

Le règlement complet et en anglais est disponible à  
"Vol Libre". Mais en voici l'essentiel pour nous autres fran-  
cophones (et hexagonaux principalement, vu qu'on n'a  
pas tellement l'habitude...)

Vols en extérieur, du 1.6.2001 au 17.2.2002. Pas  
obligatoirement le même jour. Chaque vol doit être an-  
noncé à un chronométrateur officiel sur place ce jour-là. En  
principe 3 vols (ou plus, suivant la catégorie) avec le  
maxi indiqué ci-dessous. Si tous les vols ont fait le plein,  
on ajoute des fly-offs, chacun augmenté de 30 secondes,  
jusqu'à ce que le maxi ne soit plus atteint. On additionne  
alors le total de tous les vols, en secondes. Sous les 20  
secondes, c'est un essai.

Pour l'esthétique et la curiosité, on vous demandera  
un petit reportage, écrit, photos, etc — et vous pourrez  
même participer aux frais postaux si vraiment votre consi-  
cience ne vous laisse pas en repos. Le tout avant le  
1.3.2002, afin qu'on ait le temps de préparer... le 11ème  
concours. Par E-mail c'est mieux, mais on peut écrire :

Jim MOSELEY, 19 Banner Crescent, Ajax, Ontario  
L1S 3S8, Canada jmmoseley@look.ca

Or donc, il y a 17 catégories à votre disposition, et  
voici les plus proches de nous autres — le reste en résu-  
mé.

♦ Caoutchouc 20 pouces... Tout plan publié avec moins  
de 51 cm d'envergure sur le plan. 3 vols à 60 secondes,  
plus les fly-offs.

♦ Rétro 30 pouces (encore appelé Vintage ou Old Timer)  
... Envergure de 51 à 76 cm sur le plan. 3 vols à 90 s.

♦ Rétro 42 pouces... Envergure de 76 à 107 cm. 3 vols à  
120.

♦ P30... règlement standard, 3 vols à 120.

♦ Moto TD... un "Slow Power", motomodèle simplifié avec  
tout moteur Cox jusqu'au .051, soit 0,835 cm<sup>3</sup>, ainsi que  
des moteurs plus anciens comme Holland, Fox, Atwood...  
Pas de mécanique sauf déthermale et arrêt moteur, pres-  
surisation au choix. Plan publié ou personnel. 3 vols à  
120, avec 7 s de moteur.

♦ Moto "Open Slow Power"... notre "motorelax" français,

# LE 10<sup>ÈME</sup> CONCOURS POSTAL MONDIAL

tous azimuts  
2001 — 2002

mais fort à la mode dans certains pays. Tout moulin jus-  
qu'à 3,5 cm<sup>3</sup>. Interdits le volet et l'incidence comman-  
dés, ainsi que le frein moteur. Autorisée la pressurisa-  
tion. 3 vols à 120, moteur 7 s pour les glows et 9 s pour  
les diesels.

♦ Moto "Slow" Diesel 1,5 cm<sup>3</sup>... Palier simple, pas de  
volet ni inci commandés, pas de frein. 3 vols à 120,  
moteur 10 s.

♦ Planeur Rétro... jusqu'à 127 cm d'envergure. 3 vols à  
90 s avec 50 m de cable. Système de catapultage autori-  
sé tant que le cable ne dépasse pas les 50 m.

♦ Planeur Classique... Tout plan publié avant le  
31.12.1960. 3 vols à 120. Cable comme ci-dessus.

♦ Petit Planeur Catapulté... Envergure jusqu'à 30,5 cm,  
sadow une boucle de 6,35 x 1 sur 228 mm de long  
avec un manche de 152 mm. 9 vols à 90 s, dont 6 sont  
comptés, fly-offs après 6 maxis. Pas de vol compté  
"essai", mais vous pouvez remplir plusieurs fiches de vol.

♦ Grand Planeur Catapulté... Pour plus de 30.5 cm d'en-  
vergure.

♦ Planeur Lancé Main... De tout type, vols comme ci-  
dessus.

♦ ... et les catégories "monotypes" très prisées outre-  
Atlantique : Lanzo Cabine, Embryo Endurance, Cloud  
Tramp, maquette Dime, Stomper... si vous avez...

Les Rétro auront dû voler avant le 31.12.1950, la  
date de leur publication est sans importance (revues,  
kit, plan, etc). Sauf pour le Planeur Classique :  
31.12.1960.

Ne volez pas, SVP, avec le même modèle dans plu-  
sieurs catégories.

Faites maintenant votre choix et...

## AMUSEZ-VOUS !

Pour les fiches de résultats (disponibles à VL...) :

NOM

Adresse

E-mail si possible

Puis sur une même ligne :

CATEGORIE, NOM du taxi, Temps1, Temps2, ...

par exemple :

30" Vintage Senator 120 120 120 150 175

VOL LIBRE





**VOL LIBRE** MAX MEA

PLACE	CONTESTANT	CTRY	15	16	Total
1	STAMOV, VICTOR	USA	420	349	3349
2	PARKER, JIM	USA	420	324	3324
3	BREEMAN, CENNY	BEL	420	319	3319
4	VAN NEST, BRIAN	USA	381		2961
5	BARRON, ANDREW	USA	308		2888
6	HINES, LEE	USA	204		2784
7	AVOLLONE, MICHAEL	USA	196		2776
8	SPENCE, STEVE	USA	184		2764
9	COUSSENS, BEN	USA	161		2741
10	CUSICK, CRAIG	USA	0		2580
11	ALLNUTT, PETER	CAN			2571
12	OLDFIELD, D.J.	GBR			2571
13	BAUER, KEN	USA			2555
14	ABERLENC, FREDRIC	FRA			2551
15	TRACHEZ, M. BERNARD	FRA			2543
16	BRUN, PIERRE	USA			2539
17	PARKER, DALLAS	USA			2533
18	BRADLEY, JIM	USA			2523
19	KULMAKKO, KIMMO	FIN			2522
20	NYHEGN, HENNIG	DEN			2517
21	COUSSENS, TOM	USA			2505
22	CARTER, JOHN	GBR			2503
23	MC KEEVER, MIKE	USA			2499
24	LENARTOWITZ, Z	CAN			2462
25	DAVIS, JON	USA			2456
26	MARKOS, CHUCK	USA			2455
27	TZVETKOV, TZVETAN	BUL			2452
28	COWLEY, MARTYN	USA			2423
29	JOYCE, KATE	USA			2376
30	ABAD, JAVIER	USA			2371
31	BROCKS, PETER	USA			2296
32	SMITH, NORM	USA			2294
33	TERZIAN, FRED	USA			2234
34	BARRON, PETER	USA			2221
35	LIVOTTO, JUAN	USA			2220
36	KOZLYUK, DMITRO	USA			2193
37	BARRON, JOHN	USA			1857
38	BESCHASNY, VASSILY	UKR			1817
39	PUHAKKA, RISTO	USA			1313
40	COUSSENS, STEPHEN	USA			1266
41	GERAGHTY, STEVE	USA			1257
42	IOERGER, ROD	USA			1255
43	HERNANDEZ, R	ESP			998
44	DIEZ, HECTOR	USA			985
45	BUDDENBOHM, STAN	USA			613
46	GUNDER, AUSTIN	USA			520
47	MATTERN, STEVE	USA			0

PLACE	CONTESTANT	CTRY	15	16	Total
1	HAPPERSETT, KENNY	USA	420	411	3471
2	VERBITSKY, EUGENE	UKR	420	0	3060
3	MC BURNETT, RON	USA	414		3054
4	MORRIS, GIL	USA	406		3046
5	KECK, ED	USA	390		3030
6	SPENCE, HENRY	USA	388		3028
7	OLIVER, KEN	USA	379		3019
8	WATSON, PETER	GBR	373		3013
9	GUTAI, BOB	USA	366		3006

PLACE	CONTESTANT	CTRY	15	16	Total
1	GHIO, WALT	USA	420	426	3426
2	ANDRUIKOV, ALEX	USA	420	420	3420
3	FITCH, JERRY	USA	420	417	3417
4	BURDOV, AUDREY	RUS	420	386	3386
5	RUYTER, PIM	NED	420	379	3379
6	PEERS, R	ENG	420	378	3378
7	NORVALL, LARRY	USA	420	357	3357
8	GORBAN, EVGENY	UKR	420	356	3356
9	MORRELL, ROGER	USA	420	338	3338
10	ROWSSELL, DOUG	USA	420	329	3329
11	BLACKAM, RICHARD	AUS	420	320	3320
12	CROWLEY, PAUL	USA	420	320	3320
13	LUEKEN, JIM	USA	420	313	3313
14	SCHROEDTER, GEORGE	USA	420	290	3290
15	JENSEN, DANE	USA	420	285	3285
16	KIBORI, MITSUO	JPN	420	0	3000
17	BEN ITZHAK, ITZHAK	ISR	397		2977
18	BARBERIS, DIDIER	FRA	357		2937
19	WOOD, DICK	USA	313		2893
20	JENSEN, BLAKE	USA	308		2888
21	ULM, AL	USA	231		2811
22	TYMCHEK, BOB	USA			2577
23	WOODHOUSE, MIKE	GBR			2576
24	KULAKOVSKY, OLEG	UKR			2575
25	ASLETT, BERNARD	GBR			2574
26	HANNAH, BRUCE	USA			2568
27	DAVIS, EVAN	USA			2564
28	BLACKAM, DON	AUS			2563
29	BOGACH, PAVAL	UKR			2562
30	BOOTH, BILL	USA			2560
31	VIVCHAR, IGOR	UKR			2553
32	ACKERLY, CAMERON	CAN			2551
33	DAVIS, MIKE	USA			2548
34	BILLAM, JOHN	GBR			2545
35	MEYERS, DICK	USA			2541
36	NELSON, ELMER	USA			2538
37	PISCHERIO, BOB	USA			2510
41	MEUSBURGER, HAROLD	AUT			2510
42	SESSUMS, JOHN	USA			2496
43	HORAK, LADISLAV	USA			2488
44	JENSEN, GENE	USA			2480
45	SIEFERT, ROLF	GER			2437
46	MC GLASHEN, JERRY	USA			2424
47	HATAZAWA, TOSHI	USA			2419
48	KENT, GEOFF	GBR			2404
49	HERBST, PAUL	USA			2395
50	FRIEBIS, JOE	USA			2365

10	WARREN, JOHN	USA	320		2797
14	CARROLL, ED	USA			2612
15	POTI, NORM	USA			2608
16	CUTHBERT, JOHN	GBR			2606
17	ROBERTS, MIKE	USA			2606
18	PARKER, FAUST	USA			2588
19	SIMPSON, ROGER	USA			2553
20	JOYCE, DOUG	USA			2526
21	GINDER, FRED	USA			2457
22	PERKINS, DARYL	USA			2445



STEVE SPENCE  
ANDREW BARRON  
GEORGE BATIUK.  
- D. G. a' 10'

# MAX MEN 2001



ERWIN  
AVOLLONE -  
- RETONTE



- LOS HILLS -  
- VUE D'ENSEMBLE -

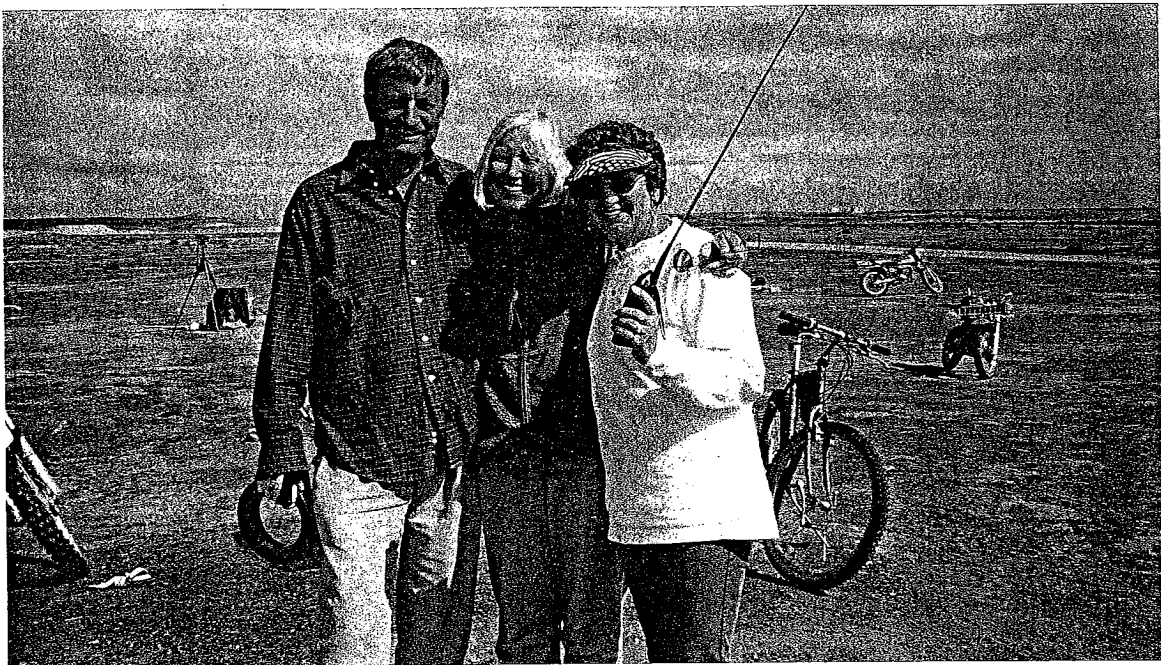


F1G  
25 CLASSES.

1	BURDOV, AUDREY	RUS	120	120	120	120	120	240	360	312	1512
2	WHITE, BOB	USA	120	120	120	120	120	240	360	300	1500
3	COONEY, RALPH	USA	120	120	120	120	120	240	360	253	1453
4	PRATT, JOHN	USA	120	120	120	120	120	240	298		1138
5	MEYEERS, DICK	USA	120	120	120	120	120	240	290		1130
6	RUYTER, PIM	NTH	120	120	120	120	120	240	286		1126
7	CRITCHLOW, BOB	USA	120	120	120	120	120	240	274		1114
8	CLAPP, JOHN	USA	120	120	120	120	120	240	240		1080
9	COLE, HANK	USA	120	120	120	120	120	240	227		1067

WOL LIBRE

8620



BRIGITTE ET PETER  
BROCKS

MARY SMITH -  
- P. BROCKS EST LE  
REPRESENTANT DE VOL  
LIBRE AUX U.S.A. -

# MAX MEN USA



HENNING NYHGEN (DK)  
BOB WHITE -



ROLF SELBER (RFA.)  
BOB WHITE -



DIMITR BARBERIS

1	VAN NEST, BRIAN	USA	120	120	120	120	120	240	360	260	1460
2	COWLEY, MARTYN	USA	120	120	120	120	120	240	360	227	1427
3	MC KEEVER, MIKE	USA	120	120	120	120	120	240	246		1086
4	CARTER, JOHN	GBR	120	120	120	120	120	240	118		958
5	SMITH, NORM	USA	120	120	120	120	120	200			800
6	DAVIS, JON	USA	120	120	120	120	120	155			755
7	BESCHASNY, VASILLY	UKR	120	120	120	120	120	101			701
8	STAMOV, VICTOR	UKR	120	96	120	120	120				576

F1H-  
15 CLASSES -

# SERGE MILLET

## 57 3 FIG 2001

Il y a quelques années déjà nous avons recueilli un modéliste Parisien, transfuge du PAM. Excellent constructeur; avec notre aide et notre soutien matériel il a pu concrétiser son rêve de devenir champion de France en coupe d'hiver. Avant de nous quitter, et pour remercier Michel Quintard de l'avoir hébergé et nourri à de nombreuses reprises il lui fit cadeau d'un lot important d'éléments de Ch. Il y avait là de quoi réaliser un ou deux coupes, 2 fuseaux, 2 dérives, une cabane, un nez superbe avec un jeu de pales. Matériel qui a longtemps dormi sur les étagères de l'atelier Quintard. Et puis en 1996 "ses coupes" vieillissant la décision fut prise de reconstruire un nouveau piège à partir de ces éléments.

Michel était un modéliste très passionné, avec un côté convivial marqué, mais pas ce qu'on appelle un grand fignoleur.

Après une aile ratée ne correspondant pas au niveau envisagé décision fut prise, lors du concours Inter de THOUARS de faire l'acquisition auprès de J. MELIS d'une voilure.

Las, pas ou plus d'ailes mais un kit provenance BURDOV à un prix ...RUSSE! 300.00f.

Joli kit, bien préparé mais technique Wake tout en carbone ou presque, Dbox, longeron à monter avec semelles

2/10°, frette, bord de fuite, chapeaux de nervures, toutes les nervures saumon et autres bricoles découpées et ajustées.

Nouveau séjour sur les étagères de Michel puis arrivée du lot chez S. Millet pour montage. Commentaires: "t'as qu'à t'en démerder comme ça tu pourras pas râler sur le boulot".

Montage et entoilage des ailes au poids, à l'époque, de 20gr pour un peu plus de 11dm<sup>2</sup>. Belles, les ailes avec leurs numéros fluo 901-57.

Arrivée du reste avec un montage et des systèmes Quintard!!! pas vraiment minuscules... Surprise les pales ont fait largement connaissance avec le pot de cyano... Eh oui elles n'ont pas résisté à un 43...

Bref, ça tourne pas rond tout ça. Enfin pour me consoler j'hérite du reste du matériel. Une partie avant et une partie arrière de fuselage (fabrication koppitz?) une dérive et 2 pièces de raccord ainsi qu'une bague de nez. Merci.

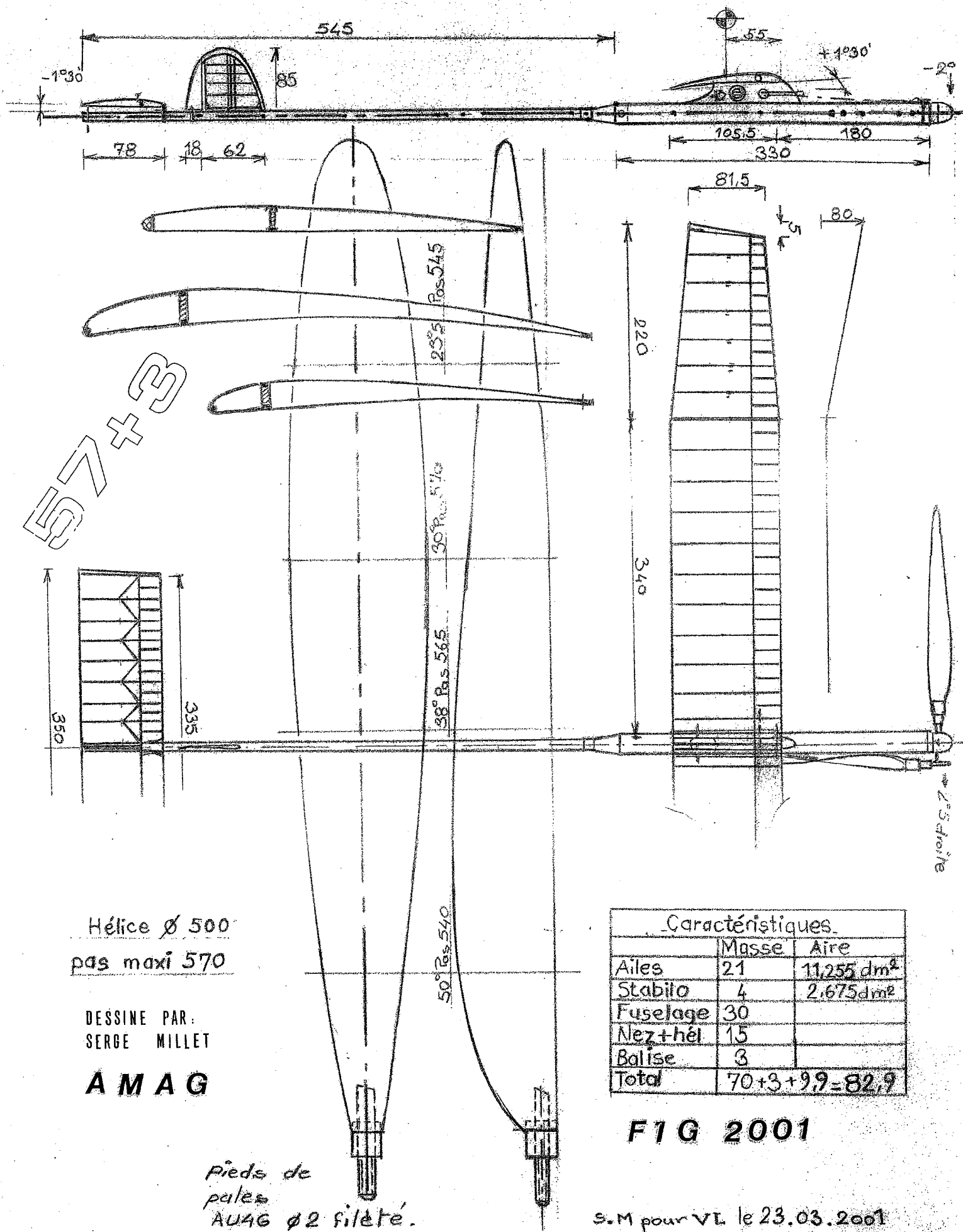
Après une petite semaine pour réaliser et monter une nouvelle paire de pales, optimiser ce qui peut l'être retour chez son propriétaire. C'est ce CH que Michel utilisera jusqu'à sa fin, son dernier concours étant celui de SAINTES en Mars. Avec Mme MILLET à la récupération, Mme RIFFAUD aux gâteaux, un bon Bordeaux... Derniers souvenirs, nostalgie...

J'ai récupéré ce CH et fait avec, quelques expositions et salons et puis un jour j'ai décidé de le remettre en vol. Premier concours à Curzon en 2000, deux maxis puis au 3° vol récupération d'un fil de planeur que l'hélice enroule, et qui décolle la cabane, le tout revient au sol gentiment sans dégâts.

Depuis je l'ai entièrement révisé, allégé. C'est un taxi très technique. Le nez réalisé par R. Naud est superbe, les pales de mon cru sont montées sur des pieds en dural tourné permettant le réglage du pas. Remontage sans hélice par anneaux et boucle

SUITE PAGE 8625 ►  
- TEXTE -



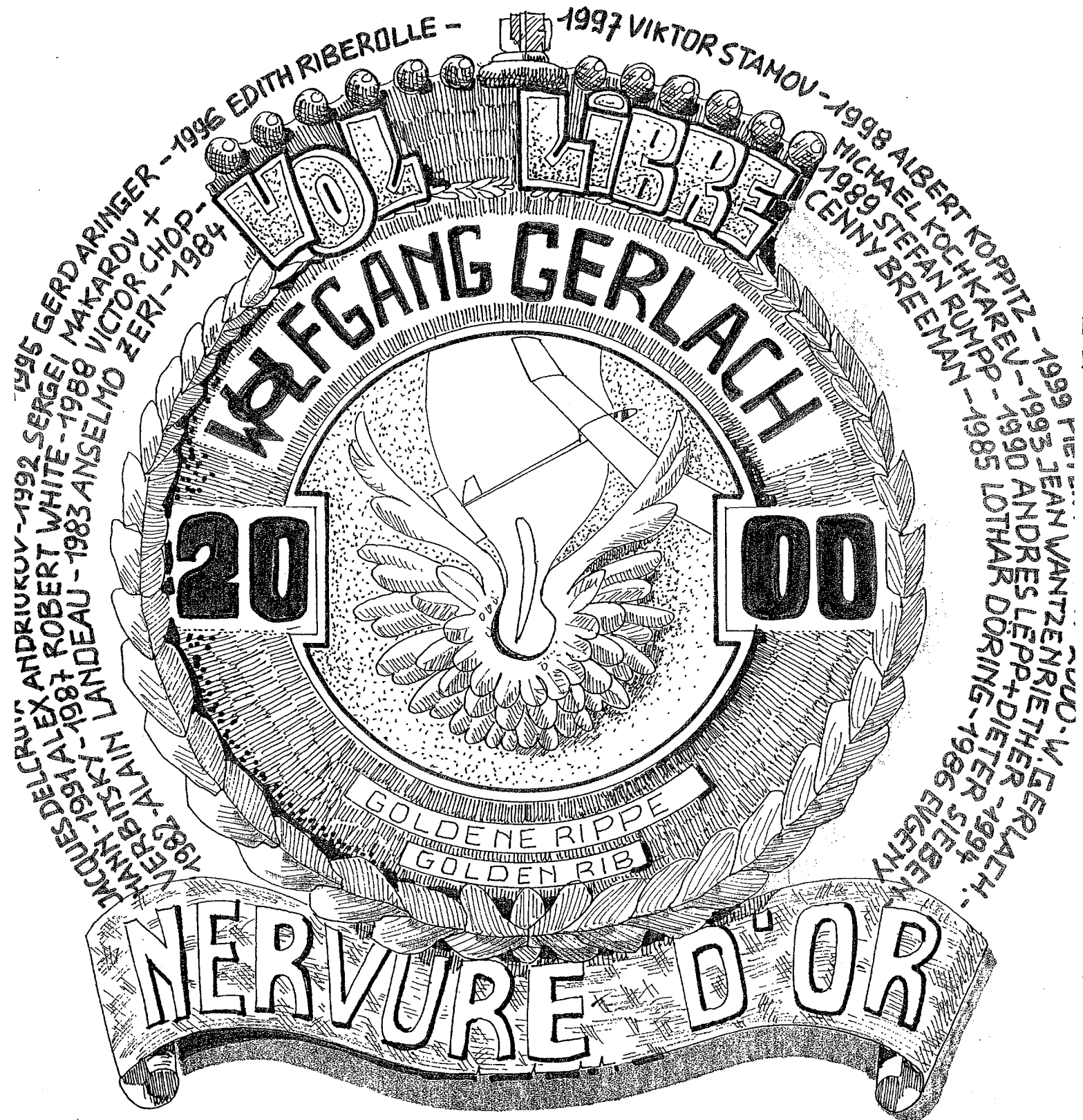


SERGE MILLET

8623

VDL LIBRE

# VOL LIBRE



**VOL LIBRE** hat die "**NERVURE d'OR**" Goldene Rippe für das Jahr 2000 an Wolfgang Gerlach verliehen. Es ist mir ein besonderes Vergnügen dass dies zum Jahrtausendwechsel geschieht, da unser Mann, ein "allround Talent", solch eine Ehrung im grössten Mass verdient. Freiflug, Fesselflug, als Mannschaftsmitglied, als Mannschaftsführer, als Vertreter in allen Gremien, als Nachwuchsförderer, in Praxis und Théorie, alles hat er getan und erlebt. Immer hat er einen klaren Standpunkt im Interesse der Piloten vertreten, auf

dem Gelände war Sportlichkeit auch im Vorrang ..... Die "Schwäbische Mundart" und die "Schwäbische Freiflugschule" mit A. Riedlinger kamen mit Anspruch über lange Jahre zu uns allen. Danke Wolfgang und bleib so wie Du bist!  
 GROSS

**André Schandl**

en C.A.P. Dispositif de tenue des pales ouvertes. Cabane à flancs en carbone. Minuterie Anglaise modifiée avec escargot à 6 spires et disque pour volet commandé réglable. Dispositif de réglage de l'incidence de l'aile droite (système Parisien) Blocage de la minuterie par levier verrouillable sur le flanc droit de la cabane, réglages micrométriques de la dérive dans les deux positions montée, plané.

Le cône arrière a été changé et provient d'un cône de Wake carbone dural fabrication "Féodorof", utilisation de la partie la plus fine. Réglage du stab par vis de 1mm. Montage des ailes par broches carbonées de 2,1mm de diamètre, fabrication S.M. Utilisation de jonc de carbone de 0,7mm pour les ailes. Bord d'attaque, longeron et bord de fuite du stabilisateur renforcés ou en carbone, dérive de même.

**REGLAGES:** avec moteur 12 brins de 3/1 déroulement 35 secondes.

Droite, droite par volet commandé à 32 secondes, mise en virage avant l'arrêt de l'hélice.

Plané avec virage très large tendance à resserrer en bonne zone.

Actuellement dans l'ouest, où la concurrence est farouche, il me semble que c'est le CH qui monte le plus haut; plus de cinquante mètres... Las, comme dirait Desvignes ça plane comme une "caillasse" et ne dépasse jamais les 3 minutes.

PS. ne concerne pas les lecteurs noteurs de la plume d'or.  
57+3=60 Mon numéro.

Et les restes direz vous? ils m'ont permis de me monter un superbe CH tout carbone, DBox Brochard, entoilage Oralight violet. Le tout a disparu après un beau maxi à son premier vol officiel à Niort en Avril 1999. Ce jour-là les conditions météo étaient telles qu'en avion, on pouvait croiser des sacs poubelles en pleine bulle, au delà de 700m d'altitude, alors un CH même déthermalisé....

S. MILLET le 25/03/2001.

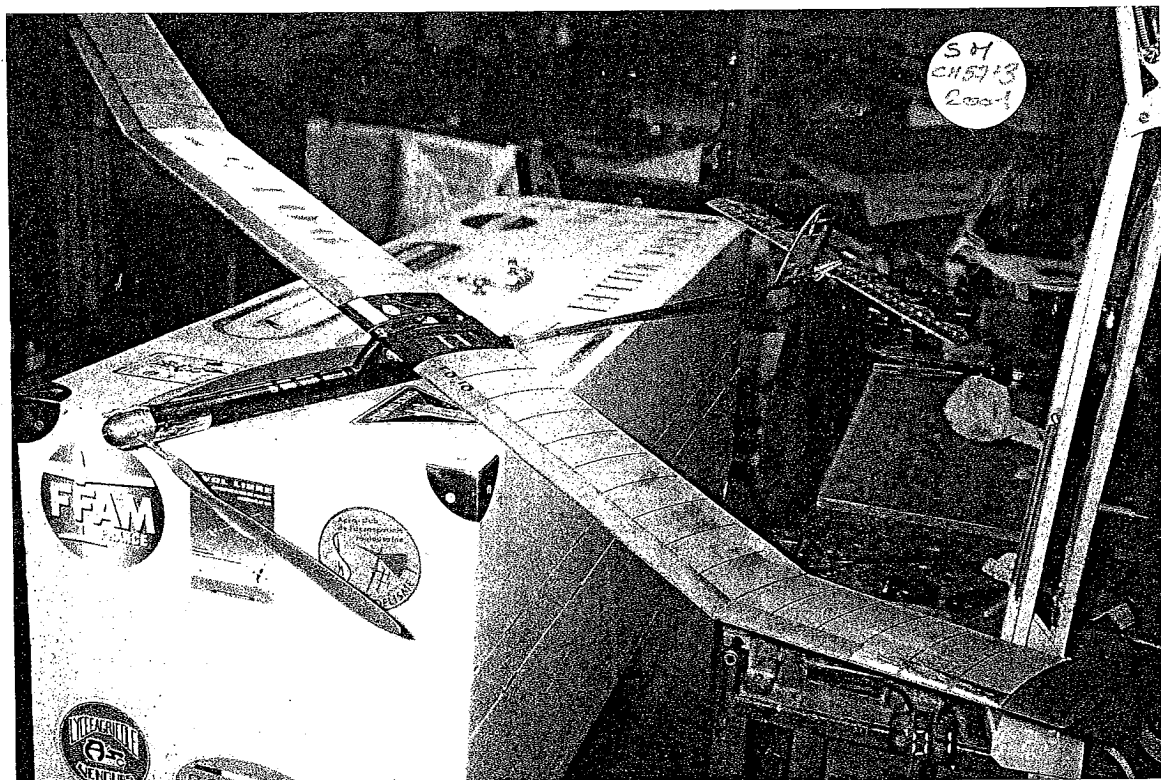


Photo: S. MILLET.

MERCI A L'AMI SERGE D'AVOIR BIEN VOULU NOUS PRÉSENTER SON COUPE D'HIVER VAINQUEUR AU LUC SUR LES BORDS DE LA "GRANDE RIEUE" N'OUBLIONS PAS QUE LA PATRIE DU CH C'EST LA FRANCE. IL Y A DES ANNÉES CETTE CATÉGORIE ÉTAIT BEAUCOUP PLUS RÉPANDUE - AUX USA ELLE RÉGAGNE DU TERRAIN GRÂCE AU VENT VENU DE L'EST "



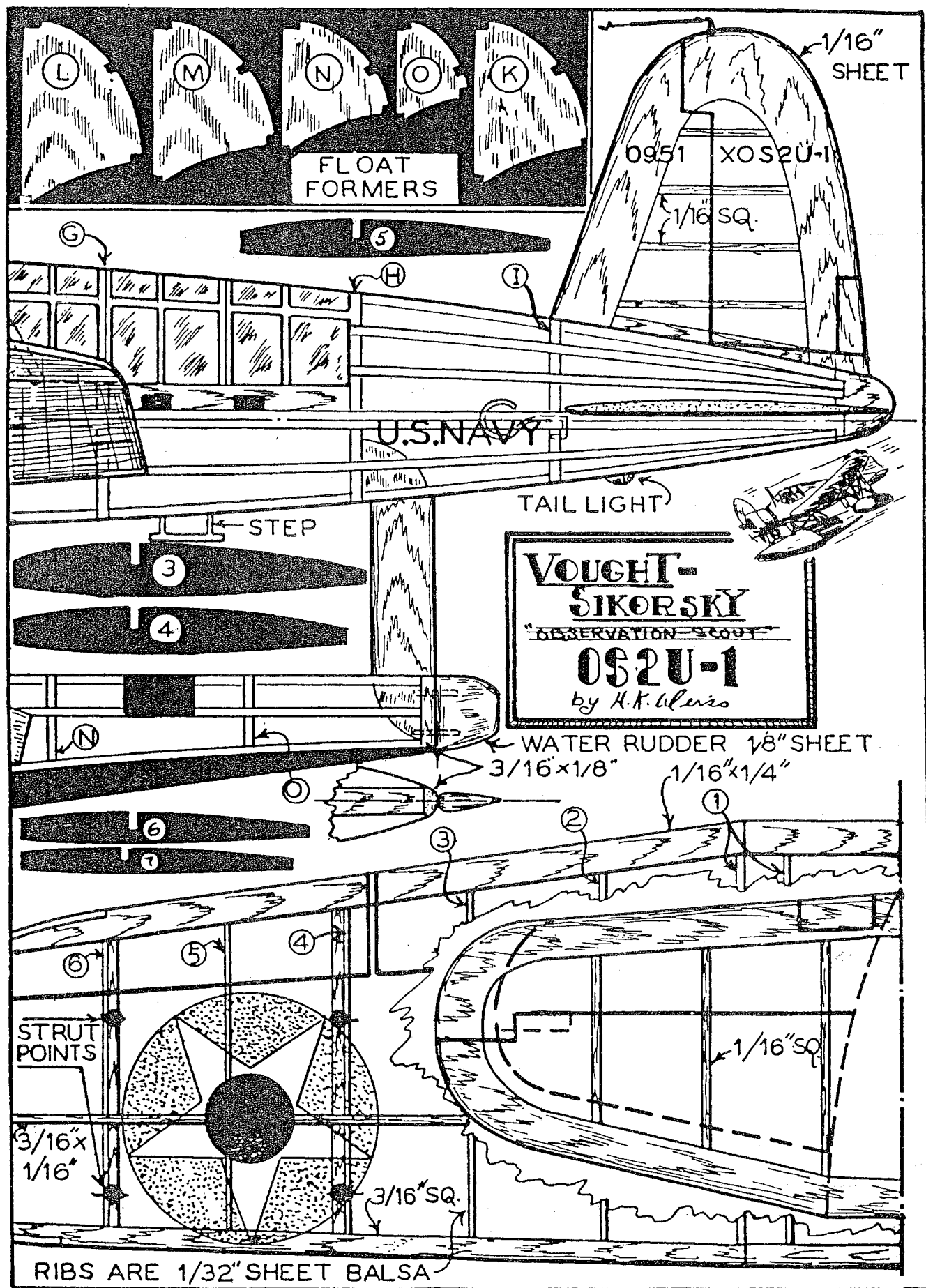
cockpit former - a bamboo outline at bulkhead "D." All of the others are painted on the celluloid with silver dope, and then outlined in India ink. Spray the model lightly with water, and when this has dried give the model two coats of thin coloured dope, silver on the silver tissue and yellow on the yellow. Balsa parts should have three or four coats, sanded smooth between coats.

Paint or cement four stars on the wing in the proper places. Outline control surfaces in India ink. Finish with the many minor details, such as step, radio mast, lights, identification numbers, water rudder and others which can be obtained from photographs of the real ship.

## Propellers

The seaplane has a four-bladed prop of hard balsa

with stub blades. It's made from two 2-bladed props each carved from a block 5/8" x 1" x 4". This prop will fly the ship, but if you're willing to sacrifice a little scale resemblance, you can obtain much longer flights by lengthening the two front struts of the model float so that the nose of the ship cocks upward, allowing a much larger and more efficient prop to be used. Use about four strands of 1/8" rubber with



ches slack.

Prop block for the landplane is 6-1/2" x 1" x 5/8". The scale prop is built up from scrap balsa to agree with the plans.

#### Flying

Glide the model first. If it dives, warp the stab's trailing edge up a trifle. If it stalls, add weight to the nose. Correct for spiral diving by applying opposite

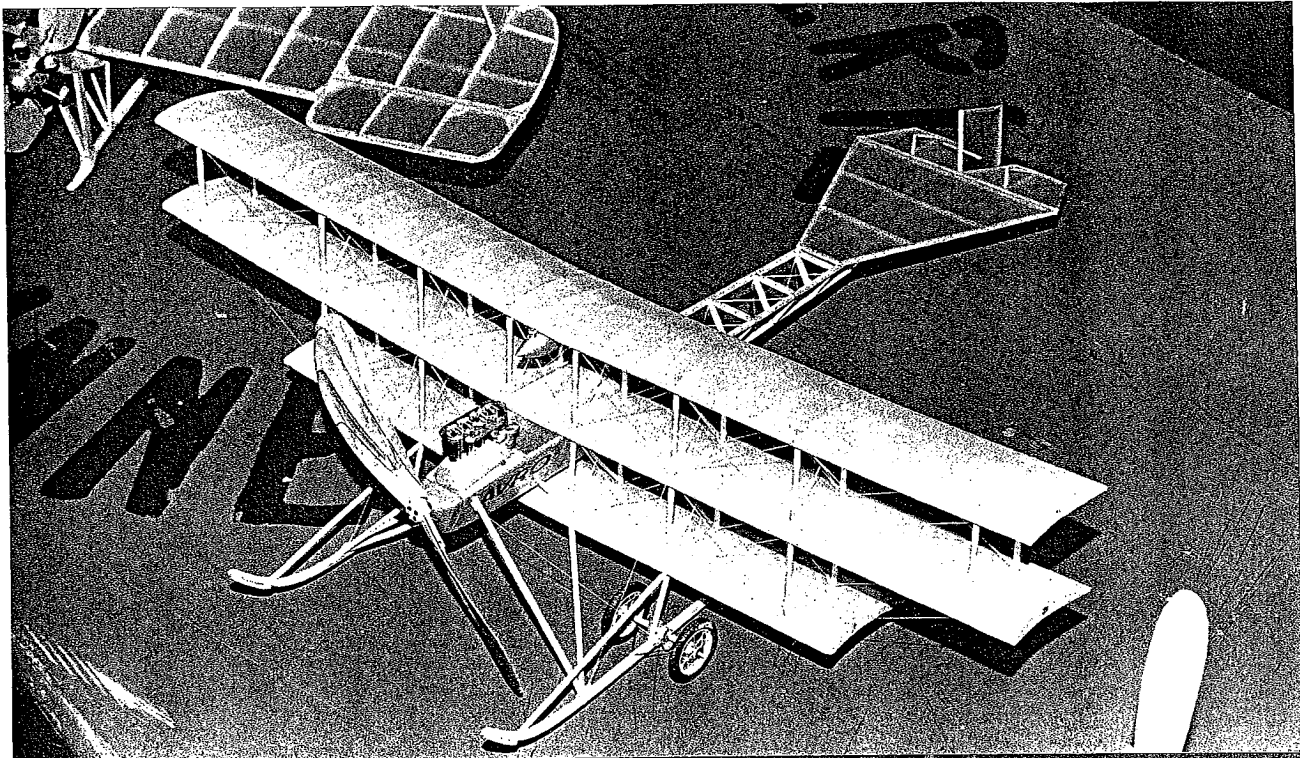
rudder.

Try powered flights in tall grass. For water take-offs, make sure that the model is perfectly adjusted; first, by hand-launched flights. Then wind it to capacity with a winder. Set the model gently on the surface of the water, being careful not to douse the pontoons, as the added weight of water clinging to them may interfere with the take-off. Then thrust the

model smoothly forward, so that it is riding on its step as it leaves your hand. It should then lift smoothly from the water and fly. If it is sluggish in rising make sure that the pontoons are not waterlogged, add more rubber, or as a last resort, substitute a propeller of low pitch.

\*\*FMD&C\*\*

Herbert K. Weiss.



AVRO  
TRIPLANE  
- Fr.  
PATAT.



ALBATROS  
DV -  
- Ph.  
DUBOIS.

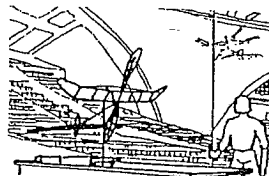


BLERIOT  
XI  
Fr.  
PATAT.

WOLFF



# FIRENZE



21  
GENNAIO  
2001

## GRANDE GATA INDOOR!

### FLORENCE INDOOR OPEN INTERNATIONAL

10<sup>A</sup> EDIZIONE ORGANIZZAZIONE GRUPPO AEROMODELLISTI FIORENTINI

#### Categoria: Elastico formula "F1M"

1)	De Angelini Giacomo (AeC Roma)	5'51	1'40	1'40	8'38	9'22	--	=	18'00
2)	Negri Vittorio (CTA Ripoli)	7'58	2'36	3'21	2'02	7'00	9'21	=	17'19
3)	Tabellini Renzo (Bologna)	5'26	5'12	8'00	8'00	7'43	8'36	=	16'36
4)	Vaccaro Silvia (CTA Ripoli)	3'10	5'27	5'01	5'54	5'55	7'35	=	13'30
5)	Fanfani Licio (ASA Siena)	2'53	2'45	1'29	3'29	5'05	6'40	=	11'45
6)	Pianigiani Franco (ASA Siena)	2'35	0'11	2'31	2'45	3'55	5'28	=	9'23
7)	Sighelle Nello (Bologna)	4'55	3'40	3'29	1'55	--	--	=	8'35
8)	Toschi Adriano (CTA Ripoli)	4'23	--	--	--	4'06	2'28	=	8'29
9)	Bartoli Claudio (CTA Ripoli)	--	4'28	2'16	3'11	--	--	=	7'39
10)	Pizzi Giuliano (CTA Ripoli)	--	--	--	--	--	7'23	=	7'23
11)	Bertolani Mariella (Lucca)	0'11	0'13	--	--	--	--	=	0'24

#### Categoria: Elastico formula "TH"

1)	De Angelini Giacomo (AeC Roma)	4'58	2'15	4'03	4'09	6'28	6'28	=	12'56
2)	Tabellini Renzo (Bologna)	4'08	3'59	5'09	4'59	5'37	5'45	=	11'22
3)	Toschi Adriano (CTA Ripoli)	3'10	3'14	2'01	--	5'30	3'45	=	9'15
4)	Pianigiani Franco (ASA Siena)	0'08	--	0'11	--	4'11	5'02	=	9'13
5)	Sighelle Nello (Bologna)	0'08	3'00	3'55	3'26	4'41	4'12	=	8'53
5)	Pizzi Giuliano (CTA Ripoli)	3'26	3'25	4'18	4'35	0'19	2'35	=	8'53
7)	Vaccaro Silvia (CTA Ripoli)	4'49	3'37	2'49	3'43	3'47	2'35	=	8'36
8)	Bartoli Claudio (CTA Ripoli)	3'04	2'56	3'47	4'32	3'23	1'05	=	8'19
9)	Gazzarrini Vittorio (GARC Fir.)	0'51	1'35	4'45	0'09	0'49	3'15	=	8'00
10)	Bertolani Benito (Lucca)	0'06	3'57	2'37	1'34	1'30	3'33	=	7'30
11)	Giovannelli Simone (Lucca)	0'37	0'20	2'29	0'05	3'20	3'37	=	6'57
12)	Casini Alberto (GARC Firenze)	3'27	0'11	2'47	1'33	3'22	1'00	=	6'49
13)	Baldecchi Renato (GARC Firenze)	0'27	0'06	0'12	0'13	1'14	4'03	=	5'17
14)	Romagnoli Loris (GARC Firenze)	1'07	1'07	0'19	0'13	1'16	2'12	=	3'28
15)	Negri Vittorio (CTA Ripoli)	1'01	--	--	--	--	--	=	1'01

Iscritti: 16

#### Categoria: Elastico formula "Ministick"

1)	De Angelini Giacomo (AeC Roma)	3'27	4'24	3'29	4'55	5'01	4'51	=	9'56
2)	Manieri Fabio (Roma)	3'55	1'19	2'15	1'52	1'31	5'40	=	9'35
3)	Negri Vittorio (CTA Ripoli)	4'24	4'54	2'13	--	--	--	=	9'18
4)	Tabellini Renzo (Bologna)	3'32	4'06	4'12	4'20	4'14	4'41	=	9'01
5)	Bertolani Mariella (Lucca)	3'10	3'09	3'48	3'29	3'39	4'10	=	7'58
6)	Scatena Giacomo (Lucca)	2'09	3'04	0'19	1'35	4'43	1'20	=	7'47
7)	Vaccaro Silvia (CTA Ripoli)	3'10	1'32	3'19	3'32	2'55	1'15	=	6'51
8)	Bartoli Claudio (CTA Ripoli)	2'40	2'50	2'13	--	2'58	--	=	5'48
9)	Pianigiani Franco (ASA Siena)	--	2'54	2'28	1'28	2'43	2'29	=	5'37
10)	Pizzi Giuliano (CTA Ripoli)	1'31	2'31	--	--	2'35	1'10	=	5'06
11)	Toschi Adriano (CTA Ripoli)	1'50	1'06	0'03	1'05	--	0'01	=	2'56
12)	Tallarico Alberto (Firenze)	0'04	1'15	0'09	1'23	0'10	0'27	=	2'38
13)	Sighelle Nello (Bologna)	--	--	0'08	--	--	--	=	0'08

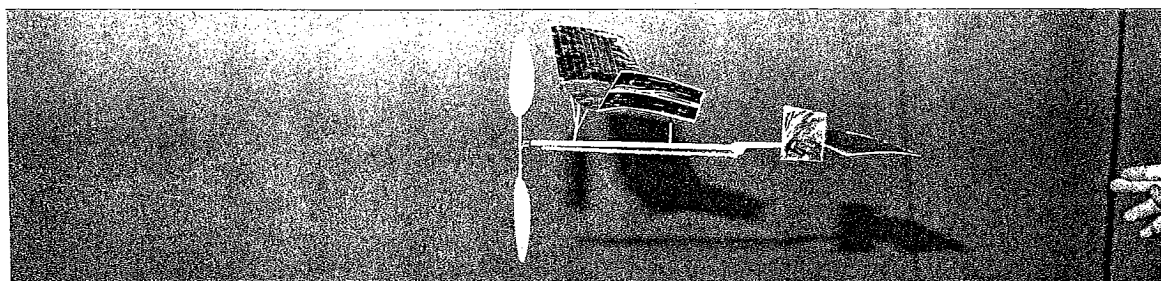
Iscritti: 14

(segue)

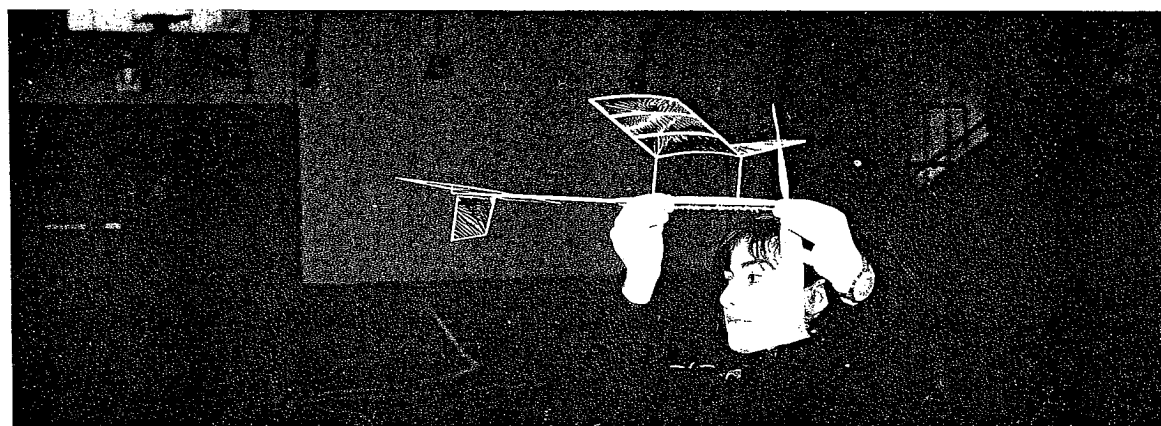
# VOLARE



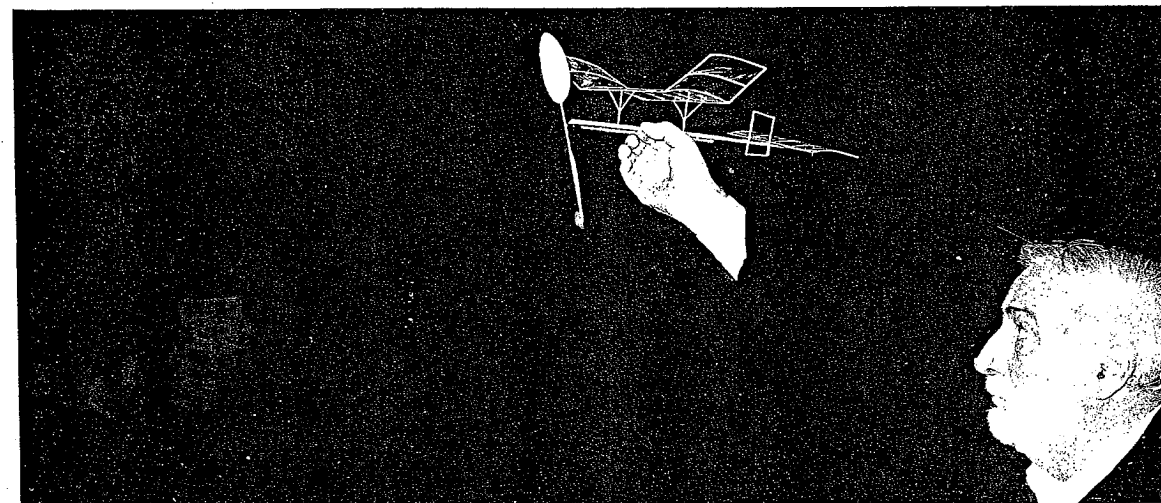
**GIACOMO  
DE ANGELINI**  
CHAMPION D'ITALIE  
2000 A ETÉ LE  
GRAND VAINQUEUR DE  
LA JOURNÉE  
LE VOICI AVEC SON  
MODÈLE F.M.  
HEUCE A PAS VARIABLE



UN AUTRE  
MICRO-SAINT-PAM  
VA COMMENCER SON VOL.  
PRESQUE LA MOITIÉ DES  
CONCURRENTS DANS LA  
CATÉGORIE TH.  
UTILISAIT CE PROJET  
FRANÇAIS DE  
- RENE JOSSIEH. -



CETTE TRÈS JEUNE  
FILLE A CONCOURU  
DANS LES 3 CATÉGORIE  
DE CAOUTCHOUC -  
4<sup>ème</sup> PLACE DANS LE  
113 GRAMMES.  
ICI UNE  
INTERETATION EN "TH"



RENATO  
BALDECCHI  
MONTRE AVEC  
SATISFACTION  
SON "FORMULE  
TH."  
C'EST LE  
MICRO-SAINT-  
PAM PARU  
DANS  
VOL LIBRE  
129-130

**FREEFLO**

**FIRENZE INDOOR**



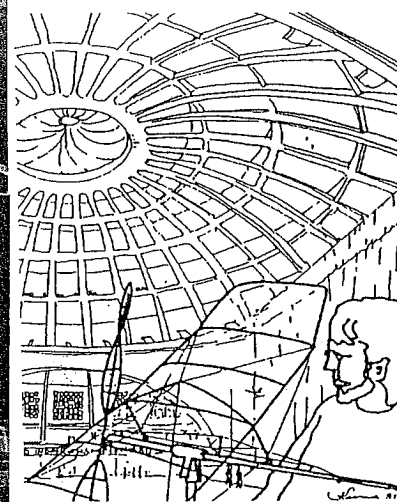
**FLORENCE INDOOR  
OPEN 2001**  
-VITTORIO NEGRI  
RENDRE WAKEFIELDIST  
DES ANNEES 60 A GAÏNE  
LE CONCOURS DE FUN FLY  
(TOUJOURS LE PLUS EXOTIQUE)  
AVEC CETTE AILE  
VOLANTE A 2 HELICES.

**LES PARTICIPANTS  
AU CONCOURS  
FUN FLY**  
DEMONTRENT UNE  
GRANDE VARIETE  
D'IDEES !

LES DEUX JEUNES  
PREMIERS CLASSES  
EN LANCE MAIN  
ONT DU FAIRE UN  
FLY OFF. CE SONT  
DES ELEVES DE  
BEVITO BERTOLANI  
GRAND CHAMPION  
EN ACRO F3A.



**CONCOURS  
INDOOR 2001**  
QUATRE RECORDS DE  
SALLE ONT ETE  
AMELIORES EN CETTE  
OCCASION, DE MEME  
QUE CELUI DE LA  
PARTICIPATION DES  
CONCURRENTS ITALIENS  
DEUX SUISSES, UN  
ESPAGNOL A DU FAIRE  
DEMI-TOUR POUR DES  
RAISONS FAMILIALES  
MALHEUREUSEMENT  
PAS DE FRANÇAIS !



**FIRENZE**  
**VOL 8631  
LIBRE**



### Categoria: Balsetta formula "F1N"

1) Scatena Giacomo (Lucca)	20-04-05-26-25-25-29-32-28-31-32	= 95
	spareggio: 27-05	+27
2) Giovannelli Simone (Lucca)	25-08-21-22-26-27-29-31-29-31-32-32	= 95
	spareggio: 04-19	+19
3) Bertolani Benito (Lucca)	29-28-28-29-29-31	= 89
4) Franceschi Vincenzo (Lucca)	11-20-18-23-23-21-25-23-24	= 72
5) Scott Ian (Arezzo)	01-01-09-09-03-05-08-21-12-14-18	= 53
6) Gazzarrini Vittorio (GARC Firenze)	03-02-02-03	= 08
Iscritti: 10		

### "Migliore prestazione" in percentuale:

99,23 % De Angelini "Elastico TH"  
(in riferimento a: 6'31, Pianigiani 1999)

### Commissari di gara:

Daniele Apicella - Giovanni Barchielli - Niccolò Gianni -  
Maurizio Merciai - Piero Pecchioli - Silvano Tonetti.

### Concorso di "Fun Fly"

1) Negri Vittorio (CTA Ripoli)	"TIR bimotore"	voti 122/150
2) Borellini Matteo (AeC Carpi)	"Modello scuola"	103
3) Tallarico Alberto (Firenze)	"Pipistrello"	86
4) Baldecchi Renato (GARC Firenze)	"Pegleg Ike 1938"	82
5) De Angelini Giacomo (AeC Roma)	"Elicottero"	81

## **IN VRAE SUITE**

cessé il y a quelques années pour raisons de santé  
il est décédé à Poitiers et inhumé à Aslounes.

**CLAP** pour ceux qui ne se souviennent  
plus ou ceux qui n'ont pas connu : Centre Laique  
d'Aviation Populaire né en 1936 ..... frontpopulaire  
...disparu sur la pointe des pieds depuis son  
passage à l'UFOLEP !

**POPA GRINGU**, modéliste roumain, toute  
catégories, extérieures et intérieures,  
universellement connu, et parlant français est  
décédé au mois de mars cette année ... à l'âge de 54  
ans. Il savait ce qui allait lui arriver ... et ne manqua  
pas de courage.

Le monde du Vol Libre a perdu un GRAND  
.....et se souviendra toujours de lui comme un  
homme exemplaire.

## **CHAMPIONNATS DE FRANCE 2001**

Le Comité Directeur de la FFAM lors  
de sa réunion du 28/1/ 2001 a désigné A.  
ROUX Directeur Sportif de ces  
Championnats.

### Programme proposé

lundi 30 juillet - planeur cadet,  
planeur junior, C.H. FIG, planeur sénior.  
mardi 31 juillet - F1B, F1C,  
planeur A1 F1H, CO2 FIK, caoutchouc  
sénior.

Mercredi 1<sup>er</sup> août - planeur F1A,  
caoutchouc cadet, caoutchouc junior  
Organisation approuvée par le CTVL.

## **CHAMPIONNATS du MONDE 2001 Séniors**

Aux USA - le Comité Directeur de la  
FFAM a désigné Michel CAILLAUD comme  
chef d'équipe

## **CHAMPIONNATS d'EUROPE juniors 2001 en Roumanie.**

Chef d'équipe J. Luc DRAPEAU  
adjoint G. MARQUOIS.

## **CONCOURS DE SELECTION 2001.**

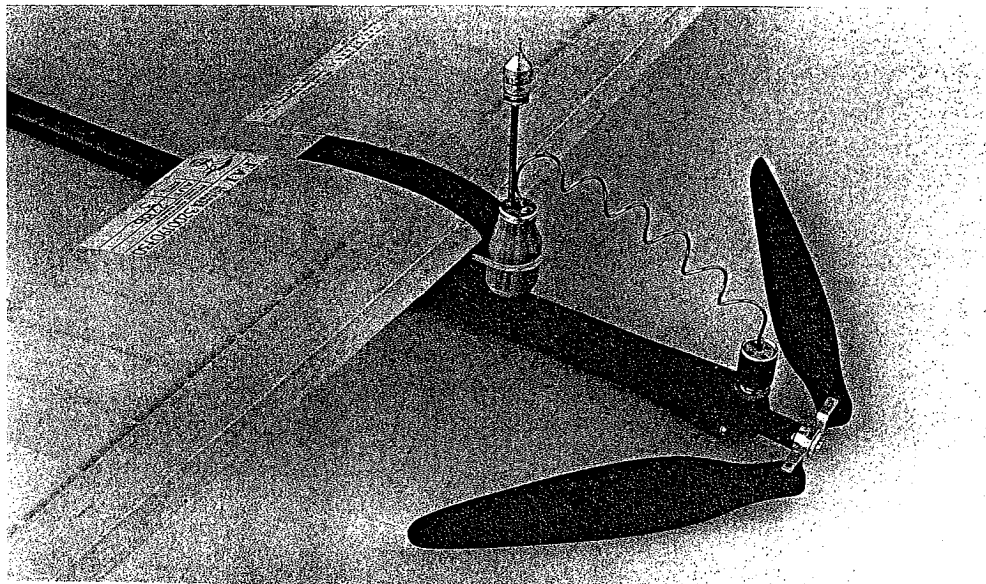
Le concours se déroulera avec des  
appareils répondant aux nouvelles  
caractéristiques (30 g caoutchouc). Ce  
concours ne pourra avoir lieu qu'au début  
de l'année 2002.

## **Vol libre d'intérieur.**

Les Ch. de France F1D 23001 se  
dérouleront avec des appareils répondant aux  
nouvelles caractéristiques. Etant donné  
l'importance des changements opérés, la  
sélection devra se dérouler avec des appareils  
répondant aux nouvelles règles. Le C.D de la  
FFAM a admis une dérogation au règlement  
de sélection en vigueur permettant d'effectuer  
exceptionnellement la sélection 2001 à partir  
des épreuves des CH. de France 2001.

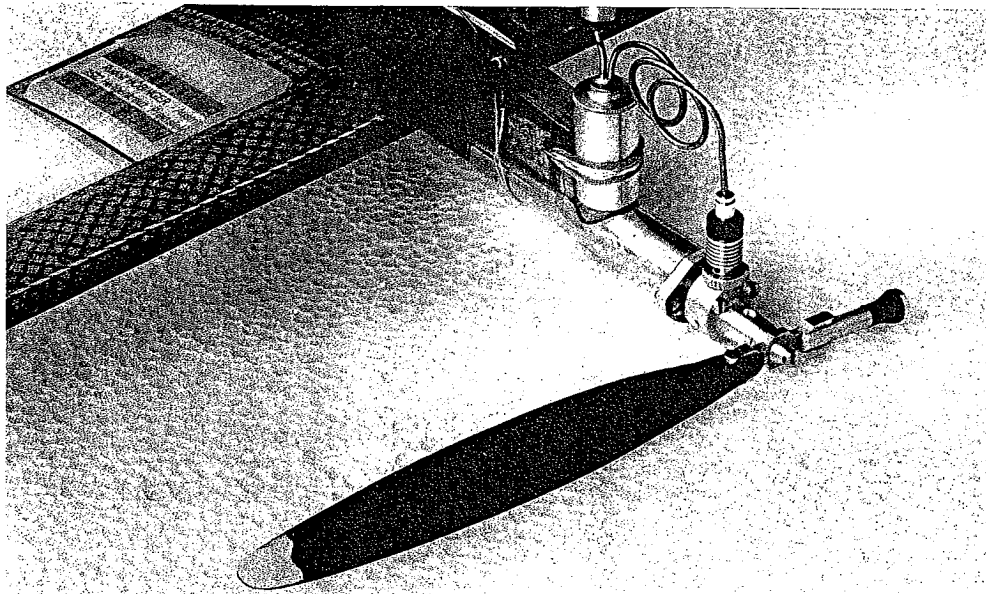
CIAM - le CTVL approuve la proposition  
relative aux "faux départ" ne prenant en  
compte que les vols ne se terminant pas grâce  
à un dispositif RC pour déthermaliser.

En F1J approbation des 5s de temps  
moteur, mais rejet la proposition modifiant le  
temps de vol.



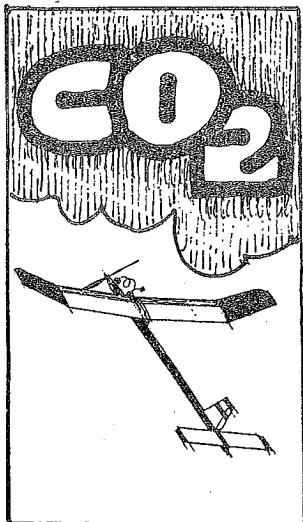
**FLYING STYRO-10T**  
HELICE REPLIABLE SUR  
MODELE - WH-037

MOTEUR - CO<sub>2</sub> G.H.W. 73  
RESERVOIR 3 cm<sup>3</sup>.

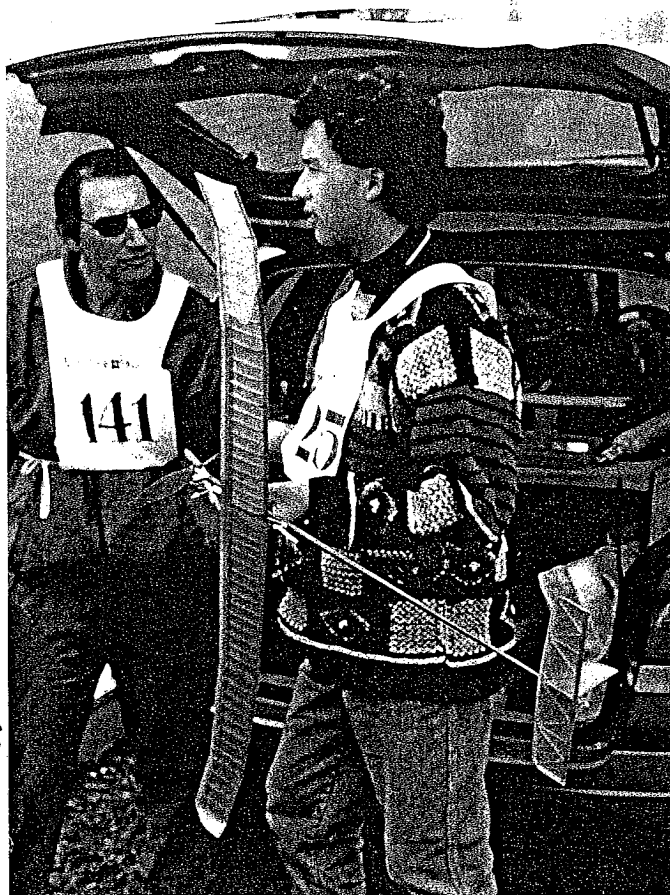


**MONOPALE DE RUDOLF  
HÖBINGER MODELE**

**CARBONATOR 98**  
MOTEUR CO<sub>2</sub> - G.W.H. 73  
RESERVOIR 3 cm<sup>3</sup>.



photos - W. HREH -



**RAINER GAGGL**  
AVEC-F1K MODELE  
**2000 OHRLIWURLI**  
CHAMPION D'AUTRICHE CO<sub>2</sub> FI.  
WALLERS DORF - 1er.  
STEIERMARK.

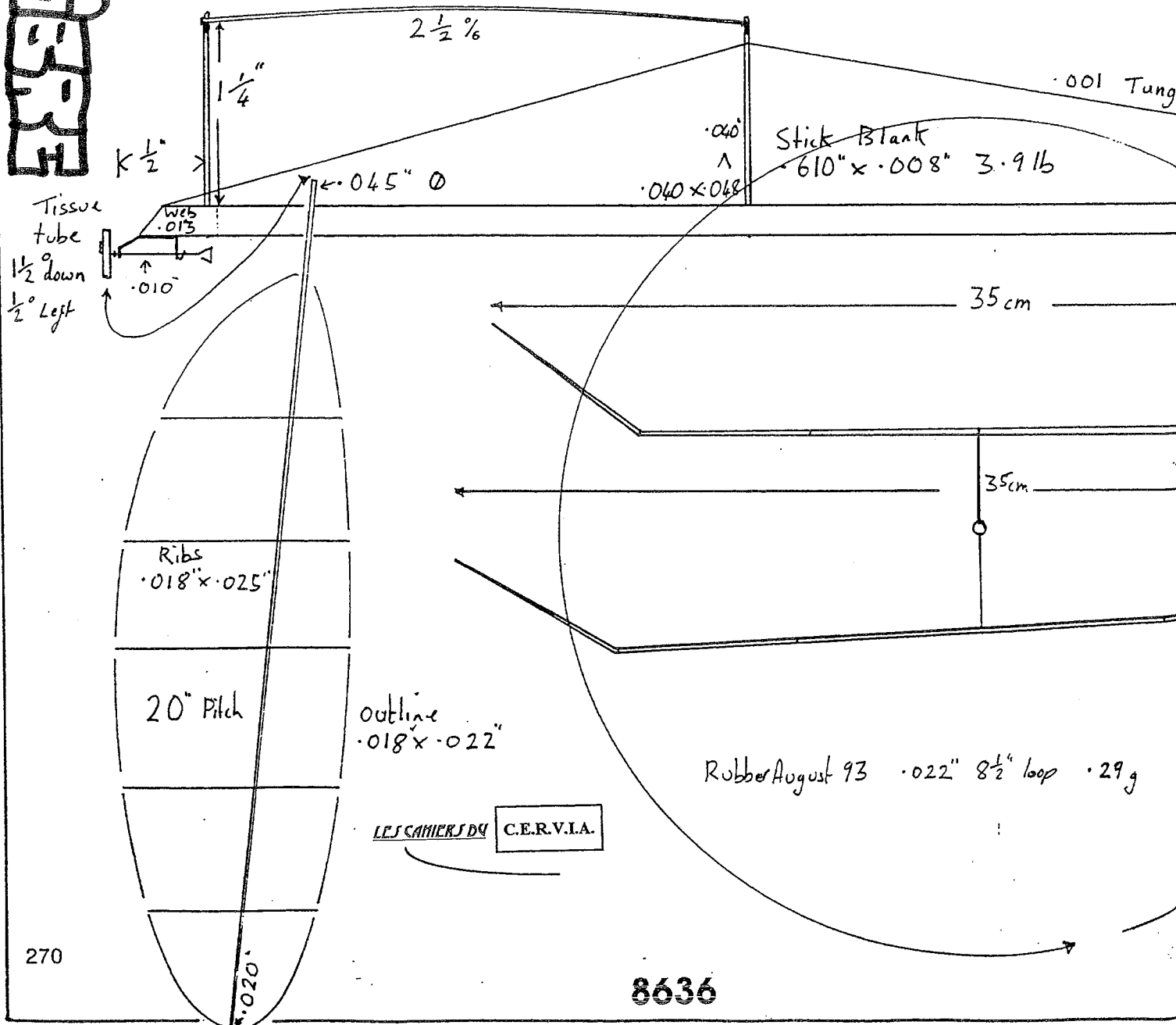
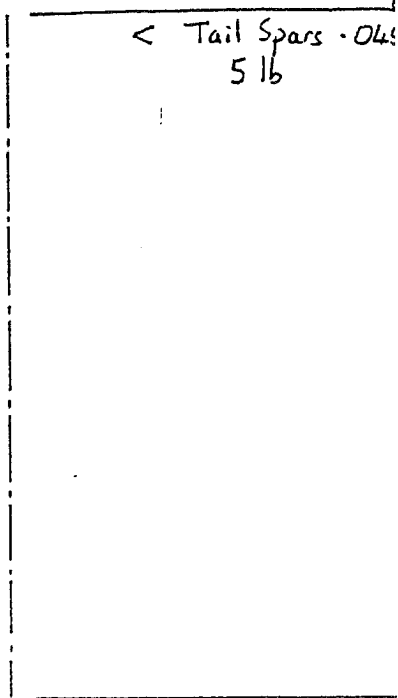
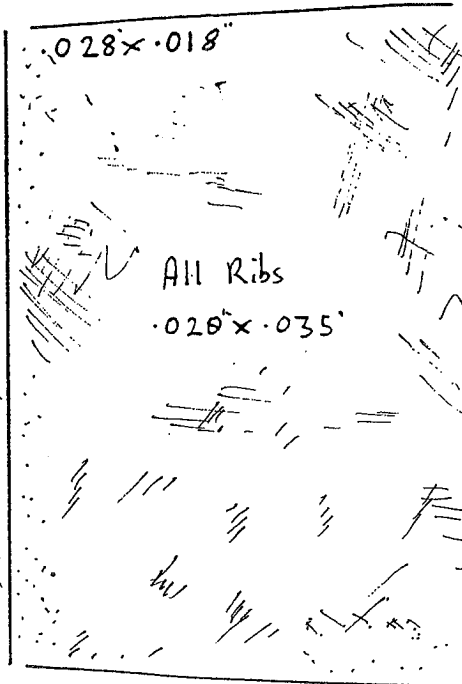
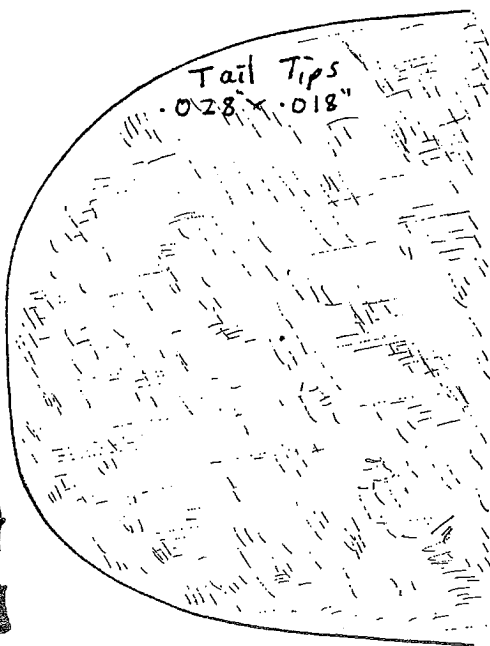
**FLYING STYRO-10T**



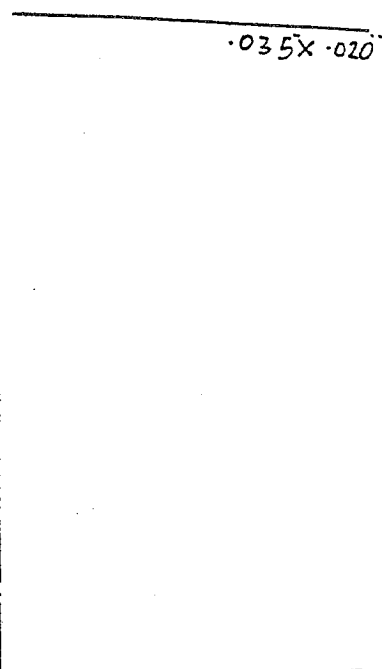
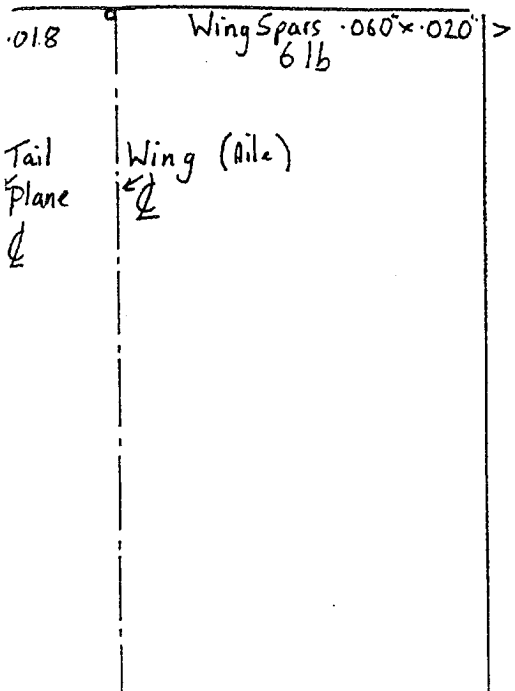




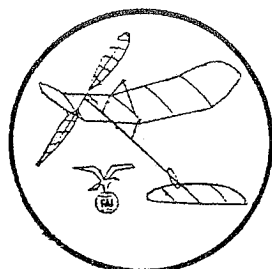
**Vol 116**



# FAIRPLAY

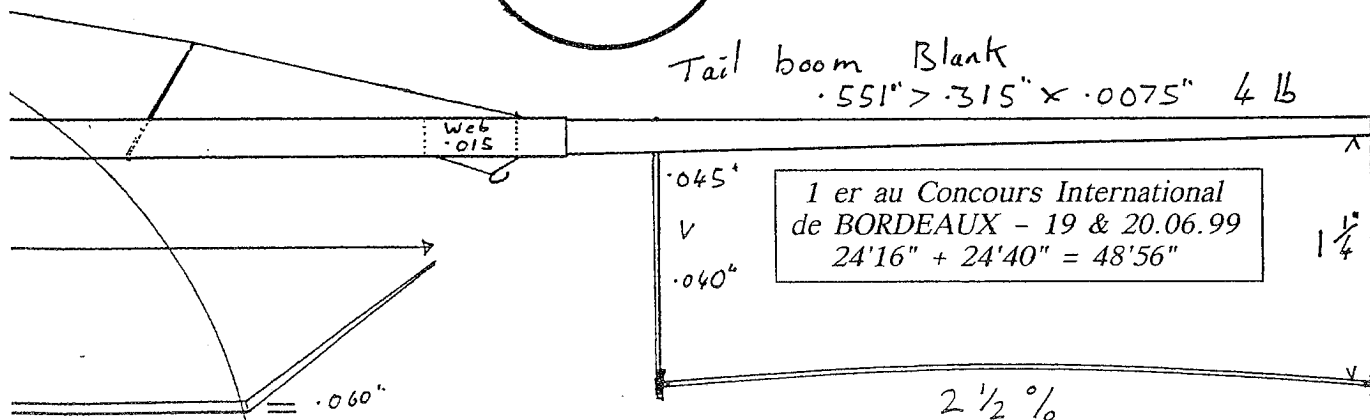


$.040$  Tissue tubes  
(note offset on Tail plane)



## Indoor

Tail boom Blank  
 $.551 > .315 \times .0075$  4 lb



adjust tilt for best trim

### Weights

Wing	$.055$ g
Tail	$.051$ g
Stick	$.091$ g
Boom	$.027$ g
Prop	$.051$ g
Total	$.275$ g



8637

DES JEUNES EN SAGE  
AU CÔTÉ DE CHEZ PAÏLHÔ



## OHRLIWURLI

F1K MOTORFLUGMODELL VON RAINER GAGGL, A  
M: 1:5,1:1, MASSE IN MM, BEZ. WALTER HACH, 01

TANK  
3 CM<sup>3</sup>  
RESERVUWIRE

CO<sub>2</sub> MOTOR: RAINIMOT 85  
HUBRAUM: 85 MM<sup>3</sup>

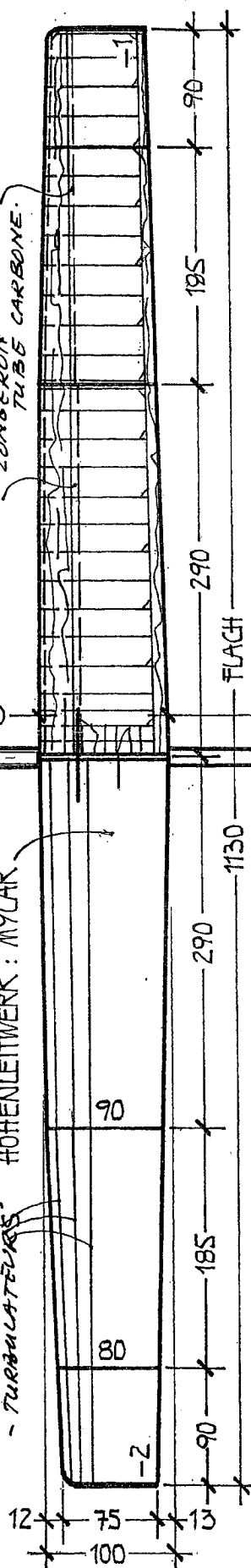
PROP: IGRA  
Ø 240

STIEGFLUG } RECHTS  
GLEITFLUG } MONTÉE  
PLANE } DROITE

RECOURBEMENT-AILE-STAB  
MYLAR  
BESPAUNUNG TRAGFLÜGEL +  
HÖHENLEITWERK: MYLAR

INVEIGURATOREN  
- TURBULATORES -

CF HOLM/ROHR Ø 4  
LONGERON  
TUBE CARBONE



FLACH  
PROJIZIERT

CF STAB Ø 2

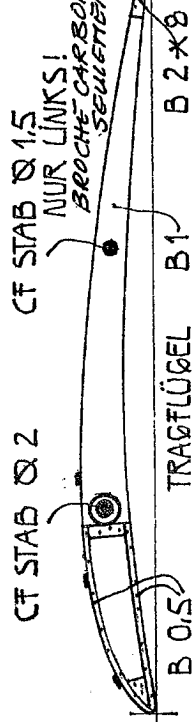
CF STAB Ø 1,5

NUR LINKS!

BROCHE CARBONE

SEULEMENT GAUCHE

V-FORM VORDERANSICHT  
VUE AVANT



WINDLET B1



CARBON  
Ø 16 → 6

B 2,5x6 HÖHENLEITWERK  
- STABLO -

GEWICHTE / GRAMM	
TRAGFLÜGEL	25
HÖHENLEITWERK	2,5
RUMPF + STLTWK	24,5
MOTOR, TANK, PROP	24
TOTAL	76

THERMIKBREMSE: NUR RECHTER - DETHERTALCO  
TRAGFLÜGEL: SEULEMENT AILE DROITE  
80° NEGATIV - 80°

PYLON  
SPERRHOLZ 3,5

GAGANE - ctp. 3,5mm

# **„OHRLIWURLI“ F1K SIEGERMODELL BEI DEN ÖSTERREICHISCHEN MEISTERSCHAFTEN 2000 AM AICHFELD BEI JUDENBURG**

## **ZUM PILOTEN**

Nach Ankunft zweier entzückender Erdenbürger, Bub und Mädchen, im Hause NAKAMOTO-GAGGL, und berufsbedingter Pause war Rainer GAGGL, der Konstrukteur des Modells, beim Wettbewerb „4. BALATON-TROPHY 2000“ mit dabei, und das mit neuem Modell „OHRLIWURLI“ und seinem „RAINIMOT-38“ CO<sub>2</sub> Motor, der doch zu schwach gewesen war, vor allem bei ungünstigem Wetter (Platz 11 im Fly-off, 31 Teilnehmer). Rainer baute einen neueren, stärkeren Motor – „RAINIMOT-85“ – und startete damit bei den österreichischen Meisterschaften. Mit dieser Kombination landete er nach 5 Fly-off Durchgängen seinen ersten Sieg vor Werner SCHAUPP und Rudolf HÖBINGER (14 Teilnehmer). Daß wir wieder mit Rainer rechnen können, freut uns jedenfalls sehr.

## **DAS MODELL**

Besondere Merkmale sind der mehrfach geknickte Tragflügel mit geringer V-Form, dafür aber Winglets, langer Hebelarm und großes Seitenleitwerk. Vorne dran – der „RAINIMOT-85“, eine Augenweide für jeden F1K Piloten und Motorenfreak. Der Tragflügel (KELE X Konzeption, modifiziert) ist geteilt, die Hälften sind mittels Kohlestäben aufsteckbar. Die rechte Tragflügelhälfte ist drehbar gelagert und dient als Thermikbremse. Bei Auslösung klappt das Ding in negative 80° Stellung und das Modell strebt mit steilem Trudeln rasch zu Mutter Erde. 3 Klebestreifen, ca 1,5 x 0,3 mm, dienen als Turbulatoren. Der Tragflügel ist ab dem 1. Knick nach 290 mm verlaufend bis zu den Spitzen, negativ geschränkt links 2 mm, rechts 1 mm. Trotz der geringen V-Form (6,3 %) fliegt „OHRLIWURLI“ auch bei engem Kurven sicher und stabil. Das Höhenleitwerk ist ein Gitterwerk aus Balsaholz, Profil ebene Platte. Bei unseren RE-Zahlen anscheinend ebenso gut wie herkömmliche Höhenleitwerksprofile und mit wenig Bauaufwand herzustellen. Am Rumpf sitzt das Höhenleitwerk um 5 mm gekippt für Rechts – kurven, das Seitenleitwerk ist ebenfalls auf Rechtskurve gestellt.

Bespannt wurden Tragflügel und Höhenleitwerk mit transparenter Mylar-Folie, 7 Gramm/m<sup>2</sup>. Für bessere Sichtbarkeit ist das Modell farblich markiert, aus Gewichtsgründen jedoch nur auf der Oberseite, das Seitenleitwerk beidseitig (Farbspray, gelb und zyklame).

Der Rumpf besteht aus einem üblichen, sehr leichtem Kohlerohr, Ø 16 auf 6 mm konisch, Gewicht roh ca. 7–8 Gramm. Kohlerumpf und Stäbe für die Tragflügelfixierung sind fix mit dem Pylon verklebt, ebenso der Rumpf mit dem Seitenleitwerk.

## **DER CO<sub>2</sub> MOTOR**

Als Antrieb kam der neue „RAINIMOT-85“ CO<sub>2</sub> Motor zum Einsatz, mit 85 mm<sup>3</sup> Hub – raum und 3 fach kugelgelagert reiht sich dieser Motor mitten unter die derzeitigen Spitzen – motoren „WS-79“, „BBH-88“ und „GMW-73“ ein. Hervorheben möchte ich den ganz besonderen LEICHTLAUF dieses Motors.

Die modifizierte, starre Luftschaube, Ø 240 mm, stammt von der tschechischen Firma „IGRA“ und ist ganz offensichtlich sehr gut mit Motor und Modell abgestimmt. Das Ergebnis – Österreich Champion 2000 in F1K – war für Rainer GAGGL ein verdienter, schöner Erfolg.

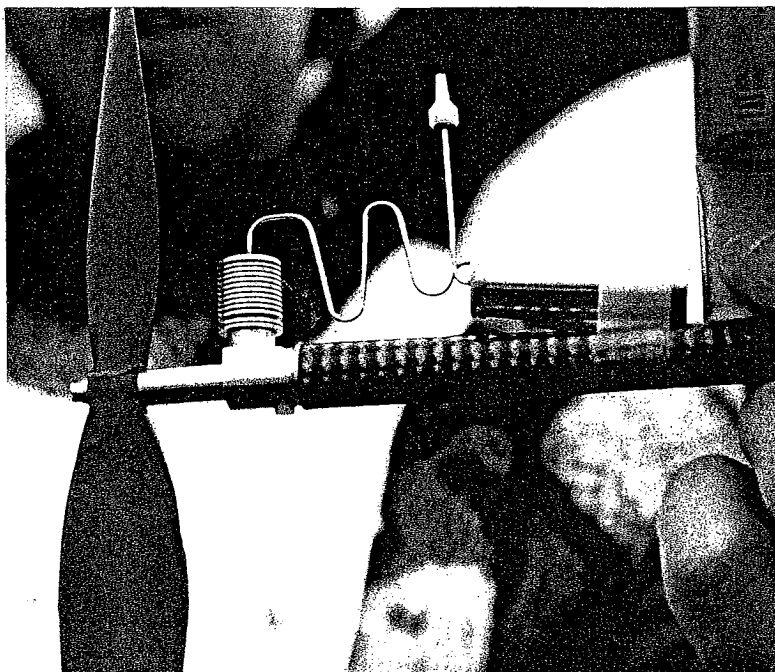


**WERNER SCHAUPP**

**RAINER GAGGL.** Walter Hach

**RUDOLF HÖBINGER.-**

**ERSTER  
VON**



- NEVER MOTOR-VON R. GAGGL  
HUBRAUM - 85 mm<sup>3</sup>
- \* NOUVEAU MOTEUR DE R. GAGGL .  
CYLINDRÉE - 85 mm<sup>3</sup>
- ÖSTEREICH - MEISTERSCHAFT - 2000  
1<sup>ER</sup> R. GAGGL - MIT NEUEN MOTOR
- \* CHAMPIONNATS D'AUTRICHE 2000  
1<sup>ER</sup> R. GAGGL AVEC NOUVEAU MOTEUR.
- ÖSTEREICH MEISTERSCHAFT - 2000  
- WERNER SCHAUPP - W.S. 99/2 1<sup>ER</sup>  
FLY-OFF - IN VORDERGRUND  
"KELLE VIII/C"
- \* W. SCHAUPP - CH. D'AUTRICHE - PREMIER  
PLAN LE MODELE " " "KELLE VIII/C"

# OHRLIWURLI

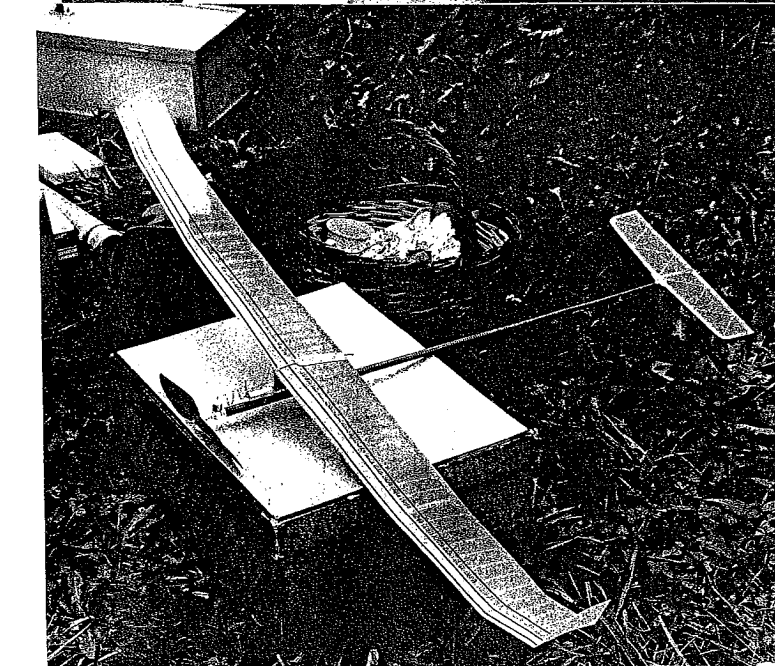
## OHRLIWURLI

Rainer GAGGL , a repris la compétition après un temps de repos , lors de l'arrivée d'un garçon et d'une fille dans le couple Nakamoto -Gaggl . Il a réalisé un nouveau moteur le " RAINIMOT -85 " avec lequel il remporta de suite le championnat d'Autriche en F1K devant W. Schaupp.

LE MODELE - Caractéristique principale , plusieurs cassures de dièdre , avec peu de dièdre mais avec des winglets , grand bras de levier ... un plaisir pour les yeux d'un amateur de F1K . Aile en deux parties , la partie droite est mobile autour de la broche et sert de déthermalo .....à 80 ° . Turbulateurs en papier adhésif . Stabilo en structure balsa , profil plat . Dérive virage à droite . Entoilage au mylar 7 g/m<sup>2</sup> . Fuselage carbone tube de diamètre 16 à 6 mm

Le moteur , de cylindrée 85 mm<sup>3</sup> a trois roulement à billes , tourne particulièrement légèrement .

Hélice de diamètre 240 mm " IGRA " modifiée parfaitement adaptée au moteur .



- ARAM SCHLOSBERG - U.S.A.



# KARLSRUHE

**L'Aérodrome de Karlsruhe FORCHHEIM le long de la B 36 sera fermé cette année et destiné à la réalisation de la nouvelle aire des Foires Expos de Karlsruhe.**

Le club de Karlsruhe y réalisa depuis plus de 20 ans de 1977 à 2000 les fameux concours SUNRISE. Ce fut jusque là la seule manière de pratiquer le Vol Libre au moins une fois par, au lever du jour durant le mois de juin.

C'est avec une certaine nostalgie, mais cependant avec satisfaction que nous jetons un regard sur ce passé du vol libre. Nostalgie, parce que les souvenirs de ces matins tranquilles au lever du soleil, les modèles décrivant majestueusement leurs courbes dans le ciel, restent dans nos esprits et dans nos coeurs. Ce fut toujours de manière décontractée, sans "stress", que nous dégustions cette ambiance de rêve. Pour le club c'est aussi une

satisfaction de savoir que ce "Sunrise" nous fit une réputation à la fois nationale et internationale parmi les plus grands.

Des participants de pays voisins, Suisses, Néerlandais, Français, de Strasbourg et Nancy furent parmi les plus fidèles. Des champions du monde ainsi que des élèves avec leur instit, furent également sur le terrain. En dehors de quelques années maigres, pour des raisons de météo ou de pénurie d'essence, le nombre de participants fut toujours très honorable et atteignit des pointes de 46 participants, causant des maux de tête à l'organisateur entre 5 et 7 heures du matin. Le petit déjeuner pris en commun dans le local du club, menaça plusieurs fois de faire éclater les murs, et ce fut qu'avec l'aide des épouses que la faim matinale put être satisfaite.

Avec les années les performances des modèles s'améliorèrent sensiblement. Si au milieu des années 80, des temps de 210 secondes suffisaient encore pour

## MODELLFLUGSPORT

den Niederlanden, der Schweiz und vor allem die Modellflieger aus Straßburg und Nancy waren die treuesten Teilnehmer. Weltmeister aus den GUS-Staaten gaben uns genauso die Ehre wie Schüler einer Vorortschule samt Lehrer. Abgesehen von einer Flaute 1980 zur Zeit der Ölkrise mit autofreiem Sonntag (Frei flieger handeln umweltbewusst!) kletterte die Teilnehmerzahl bisweilen auf unglaubliche 46 (1983, 1984). Der Wettbewerbsleiter hatte Mühe, den Ansturm in der kurzen Sunrisezeit zwischen 5.00 und 8.00 Uhr „abzufertigen“. Das Segelfliegerheim platze beim anschließenden Frühstück aus allen Nähten und die mithelfenden Ehefrauen konnten nur mit Mühe – aber immer mit Erfolg – die hungrigen Mäuler stopfen. Mit den Jahren veränderte sich auch die Technologie der Modelle und mit ihr die Leistungsfähigkeit. Waren Mitte der 80er in F1A (damals noch A2) noch Durchschnittsflugzeiten von 210 sec genug für einen Sieg, so kletterten sie in den 90ern über 243 sec bis auf sagenhafte 295 sec (in der Sunrisewertung bedeutet diese Zahl das Mittel aus fünf Flügen!). Die Flugzeiten zeigten aber auch recht deutlich die Grenzen des Flugplatzes auf, denn bei der leichtesten Brise war der Platz in seiner Länge von 1000 m überflogen und die Segler mussten im Getreidefeld oder gar im Buchenwald gesucht werden. Nicht alle Wettbewerbe waren echtes Sunrise fliegen, denn die hierfür notwendigen optimalen Wetterverhältnisse herrschten nur in neun Jahren. Der Not gehorchend wurden dann normale Wettbewerbe ausgetragen, wobei es häufig mehrere Klassensieger gab, weil für ein Stechen keine Zeit mehr war, da der Flugplatz spätestens um 8.00 Uhr für die großen Flieger öffnete. Die Teilnehmer nahmen es gelassen. Sie mussten sogar dreimal unrichteter Dinge weite Strecken nach Hause fahren, weil Petrus mit Blitz und Donner, Regen und Wind dem Modellflug keine Chance ließ.

Ein kleines, aber nicht unbedeutendes Kapitel Modellflug in Baden-Württemberg findet damit seinen Abschluss. Den Verantwortlichen bleibt noch ein herzliches Dankeschön an Teilnehmer und Helfer über viele Jahre. – Goodbye Sunrise in KA.

Text: B. Kaupert

## Sunrise in Karlsruhe – ein Rückblick

Der Karlsruher Verkehrslandeplatz in Rheinstetten-Forchheim an der B 36 wird im Herbst dieses Jahres geschlossen werden und weicht der Neuen Messe Karlsruhe, die hier in den kommenden zwei Jahren entsteht. Der Karlsruher Flugsport wird nach einer Galgenfrist von ca. zwei Jahren, während der er noch einen Teil des Flugplatzes nutzen darf, sein stadtnahes Fluggelände verlieren. Ein neues Terrain ist noch nicht gefunden.

Der Flugsportverein Karlsruhe veranstaltete über 24 Jahre hinweg – von 1977 bis 2000 – auf dem Flugplatz im Juni seinen Sunrise-Wettbewerb. Es war dies die einzige Möglichkeit, im Raum Karlsruhe auf einem geeigneten Gelände wenigstens einmal im Jahr Freiflug im Wettbewerb zu betreiben, denn der abteilungseigene Modellflugplatz ist hierfür zu klein. Mit etwas Wehmut, aber auch mit Zufriedenheit blicken wir auf das Vergangene zurück. Sunrise fliegen ist selten geworden im Lande, nur die Gruppe Schorn-dorf richtet (sogar mit einer noch längeren Tradition) im Frühjahr eine solche Ver-

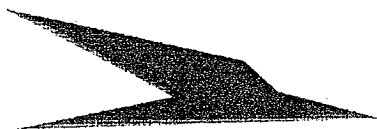
anstaltung aus. Wehmut schwingt mit, denkt man an die vielen Morgenstunden, in denen in ruhiger Luft und erstem Tageslicht die Modelle über dem Flugfeld ihre Kreise zogen, in denen die Teilnehmer mit Gelassenheit und ohne Hetze und Meisterschaftsstress ihren Freiflug „genossen“. Zufriedenheit kommt auf, weil der Karlsruher Sunrise den Flugsportverein in Freiflugkreisen national und international bekannt gemacht hat und bei den Modellfliegern eine große Beachtung fand.

Teilnehmer aus den benachbarten Ländern waren Dauergäste, sie kamen aus

### ANZEIGE



Telefon +49/40/866 20 81  
Gätgensstraße 9 · 22587 Hamburg



# EURO-FLY 2001

## VOL LIBRE

Euro-fly Mühlethurnen 2001

3. und 4. November 2001

Die Organisatoren des **euro-fly** sind bemüht, unter Auswertung der beiden letzten WC in Mühlethurnen, Verbesserungen anzubringen und diesen Wettbewerb weiterhin als schönen Schlusspunkt in die Weltcupaison zu setzen. Die bei uns eingegangenen Wünsche der Teilnehmer werden so weit als möglich berücksichtigt. Demgegenüber erwarten wir inbezug auf die Anmeldedisziplin auch eine Verbesserung von Seite der Konkurrenten.

### Anmeldeverfahren

Es können generell nur Anmeldungen auf dem voll ausgefüllten Anmeldeformular entgegengenommen werden. Dies kann unter folgender Adresse (wenn möglich per Fax oder E-Mail) ab Januar 2001 bezogen werden:

Walter Eggimann, Seftigenstrasse 125, CH 3123 Belp

Fax: ++41 31 322 39 04

E-Mail: [walter.eggimann@bbl.admin.ch](mailto:walter.eggimann@bbl.admin.ch)

Anmeldeformular und Informationen werden ab Januar 2001 im Internet ([www.modellflug.ch](http://www.modellflug.ch)) unter FAKO F1 erscheinen.

Weiter werden Anmeldeformulare durch die Schweizer WC-Teilnehmer an den von ihnen besuchten Wettbewerben abgegeben.

### Unterkunft

Die Zivilschutzanlage der Gemeinde Mühlethurnen steht weiterhin zur Verfügung. Neu müssen die Organisatoren der Gemeinde einen Benützungsbeitrag bezahlen.

Aus diesem Grunde ist das Morgenessen nicht mehr im Übernachtungspreis von Fr. 20.-- inbegriffen: Dazu kommt, dass unnötig viele Helfer/innen für den Service und die Reinigung in das Restaurant abdelegiert werden mussten, diese fehlten dann bei Wettbewerbsbeginn auf dem Fluggelände.

Die Organisation wird mit dem Wirt des Restaurant Adler einen bescheidenen Preis für ein Morgenessen aushandeln. Dazu wird die Möglichkeit geboten, auf dem Wettbewerbsgelände vor Wettbewerbsbeginn Kaffee / Tee und Gebäck zu konsumieren.

Weiter stehen in der nähere Umgebung des Wettbewerbsgeländes eine genügende Anzahl Hotelzimmer zur Verfügung. (Kosten pro Übernachtung mit Morgenessen SFr 40.-- bis 50.--)

### Startgeld

Das Startgeld für die Kategorien F1ABC muss leider um SFr 5.-- auf Fr. 50.-- erhöht werden (zusätzliche Versicherungsprämie für Haftpflicht des Organisators).

Anmeldungen von Freifliegern, die sich für den **euro-fly** 1999 angemeldet hatten, die ohne Abmeldung und ohne Bezahlung

## 3 et 4 novembre 2001

*Les organisateurs de l'Euro-fly se sont efforcés, en se basant sur les dernières éditions, d'apporter des améliorations, pour que ce concours reste une belle conclusion finale de la saison internationale du Vol Libre. Les vœux formulés par les participants sont appliqués dans la mesure du possible. En contre-partie nous attendons également de leur part plus de sérieux dans les engagements à l'inscription.*

*D'une manière générale nous acceptons le formulaire d'inscription scrupuleusement rempli ? ce formulaire peut être demandé par fax ou E. mail :*

*Walter Eggimann, Seftigenstrasse 125, CH 3123 Belp*

*Fax : = 41 31 322 39 04*

*E. Mail: [walter.eggimann@bbl.admin.ch](mailto:walter.eggimann@bbl.admin.ch)*

*Des concurrents suisses distribueront sur le terrain des formulaires.*

### HEBERGEMENT

*L'abri civil de la commune de Mühlenhurnen est toujours mis à disposition, les organisateurs sont obligés de verser une somme d'occupation des lieux. Pour cette raison le petit déjeuner n'est plus compris dans la somme de 20 FS. Par ailleurs beaucoup d'aides bénévoles ont dû se consacrer au nettoyage des lieux et ont ainsi fait défaut sur le terrain pour le déroulement normal du concours.*

*Les organisateurs vont essayer de négocier un prix acceptable avec le restaurateur du "Adler" pour le petit déjeuner. Par ailleurs une buvette - café - sera disponible sur le terrain.*

*Dans les environs des chambres d'hôtel sont disponibles pour le prix de SF 40 à 50 le nuit et petit déjeuner compris.*

### DROITS D'INSCRIPTION

*Pour les catégories F1 A B C, plus 5 SF pour un total de 50 SF y compris le supplément assurance contractée par l'organisateur.*

*Les inscriptions de concurrents, inscrits pour la cuvée 1999, qui ne sont pas manifestés, ni par écrit ni par paiement pour leur absence sur le terrain, ne peuvent être acceptés qu'avec un règlement à l'avance.*

### DEROULEMENT du concours.

*EURO\_FLY 2001 se déroulera selon la réglementation du Code Sportif. vol libre.*

*En considération de la journée, écourtée en cette saison, le nombre de 5 vols est reconduit. Les temps de vol seront modifiés selon les conditions météo, et pris ainsi en compte.*

nicht teilgenommen haben, können nur unter Vorauszahlung (bis zum offiziellen Meldetermin) angenommen werden.

### Wettbewerbsorganisation

Der WC **euro-fly** wird nach den Regeln des Sporting-Code für Freiflug durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der kürzeren Tage wird die Durchgangszahl von 5 Runden wird beibehalten. Die Flugzeiten werden von Runde zu Runde der jeweiligen Wettersituation entsprechend festgesetzt und voll in die Wertung einbezogen.

Es werden genügend Startstellen ausgesteckt. Die Zeitnehmer befinden sich an einem zentralen Pool im Startgelände und können vom startbereiten Konkurrenten abgerufen werden. Der Start erfolgt ab einer vom Konkurrenten selbst gewählten freien Startstelle. Der zuständige Zeitnehmerchef wird darauf achten, dass der Konkurrent in jeder Runde neue Zeitnehmer zugeteilt erhält.

Das Startgelände wird für den **euro-fly** 2001 leicht südlich verlegt. Es kann dadurch vermieden werden, dass Modelle in das Dorf Mühlethurnen einfliegen und vor Ende der Flugzeit ausser Sicht oder in Hindernisse geraten.

Wir freuen uns, wiederum eine grosse Anzahl Freiflieger aus aller Welt zu einem stimmungsvollen, fairen und spannenden **euro-fly** 2001 begrüßen zu dürfen.

Walter Eggimann

*Il y aura assez de plots de départ, et le chronomètres seront centralisés, les concurrents viendront les demander personnellement. Le départ se fera à partir du plot que le concurrent choisira lui-même. Le chronométrier-chef sera chargé de faire attention qu'un concurrent aura à chaque vol un chronométrier différent.*

*La zone de départ sera légèrement décalée vers le sud. Ceci pour éviter un certain nombre d'obstacles, pouvant amener des pertes de modèles ou des perdus de vue.*

*Nous nous réjouissons de recevoir un grand nombre de participants pour une compétition sportive intéressante*

Walter EGGIMANN



# ERICH JEDELSKY

**Une des plus grandes figures de l'aéromodélisme nous a quittés. Erich JEDELSKY ( 77 ) est décédé le 7 novembre 2000 de suites d'un tragique accident . .**

Jedelsky était un homme sympathique, profondément humain et toujours prêt à aider ceux qui avaient besoin d'une aide quelconque. Comme beaucoup de "grands hommes" il était modeste et aimable jamais arrogant, mais toujours "victime de l'aéromodélisme" avec lequel il occupa plus de 60 années de sa vie.

Après la deuxième guerre mondiale il aida fortement l'Aéro Club d'Autriche à reprendre vie. Il devint le secrétaire général de la section aéromodélisme et reprit avec ses aides les règles datant d'avant guerre etc.... Jedelsky fut un homme d'une grande curiosité et défenseur de l'aérodynamique moderne.

Sa préoccupation principale fut la chasse à la faible vitesse de chute. Pendant de longues années à partir de 1948, sous sa conduite de nombreux essais de largage en altitude furent réalisés au sein du club "CERCLE AUSTRIA" sous l'égide de la fameuse école viennoise, dont le point culminant fut la victoire aux ch. du Monde 1951 avec le bien connu modèle "Zahnstocher" ( cure dent ) d'Oskar CZEPAŠ.

Pendant plus de vingt ans les mystères de l'écoulement aérodynamique sur intrados et extrados, furent étudiés de façon scientifique et expérimentale sur les profils juque dans les souffleries .... La nature a toujours été son exemple et son inspiration dans ses recherches, et ainsi naissaient-- les toujours fameux profils JEDELSKY " pour planeurs à faible vitesse de descente, . Beaucoup d'entre eux furent des imitations de profils d'oiseaux de proie.

Par la suite il développa " la construction

W. J. 1974



## Erich Jedelsky †



VON  
LIEBRE

Einer der ganz Großen aus der Welt des Modellfluges ist von uns gegangen. Erich Jedelsky (77) starb am 7. November 2000 an den Folgen eines tragischen Unfalls.

Jedelsky war ein liebenswerter, grundgütiger Mensch, der jedem bereitwillig half, wenn seines Rates bedurft wurde. Wie viele großen Menschen war er bescheiden und freundlich, fiel niemals aus der Rolle und war „dem Modellflug verfallen“, mit welchem er sich über 60 Jahre intensiv beschäftigte. Nach dem Krieg half Jedelsky kräftig mit, den österreichischen Aero - Club wieder zum Leben zu erwecken. Er wurde Bundessektionsleiter der Sparte Modellflug und „erneuerte“ mit seinen Helfern u.a. die noch aus der Vorkriegszeit stammenden Wettbewerbsregeln, etc. etc. Jedelsky war ein wissensdurstiger Mensch und ein Verfechter fortschrittlicher Aerodynamik. Sein besonderes Anliegen war die Jagd nach niedriger Sinkgeschwindigkeit. In mehreren Jahren ab 1948 entstanden unter seiner Führung im Kreise der Modellflugentwicklungsgruppe „Flugring - Austria“ unzählige Hochstart - Segelflugmodelle der bekannten „Wiener Schule“, deren Höhepunkt der Sieg Oskar Czepas mit dem Modell „Zahnstocher“ bei der A2 - Weltmeisterschaft 1951 war.

5 Jahre hindurch wurden von Jedelsky die Geheimnisse der Luftströmungen an Profil-Ober- und Unterseite wissenschaftlich untersucht, experimentiert und Profilformen entwickelt, die auch im Windkanal getestet wurden. Die Natur war hier Vorbild und Triebfeder für seine Forschungen und so entstanden die noch heute aktuellen „Jedelsky - Profile“ für Hochstartsegler niedrigster Sinkgeschwindigkeit, viele davon

weitgehendst angenähert an die natürlichen Vorbilder, den Profilen der Landsegelvögel. In weiterer Folge entwickelte er die nach ihm benannte „Jedelsky - Vollbalsa - Bauweise“, auch „offene Standard - Bauweise“ genannt, die alsbald ihren Siegeszug rund um die Welt antrat. Beim 2. Internat. Nurflügelwettbewerb in Bremen 1953 bekam Jedelsky für den Entwurf eines Nurflügels (Nachfolger seines berühmten „Schlauchkurbler“) in seiner hier erstmals vorgestellten Vollbalsabauweise den Konstruktionspreis des Max Plank - Institutes für Strömungsforschung in Göttingen.

Aufwand und Leistung bei dieser Bauweise stehen auch jetzt noch in einem besonders günstigen Verhältnis und mit vorgefertigten, gefrästen Profil - Komponenten ist sie besonders für Anfänger geeignet. Ein bezeichnender Erfolg war auch dem RC - Vollbalsasegler „Airfish“ beschieden. Von Jedelsky konstruiert und in großer Anzahl industriell gefertigt, wird der „Airfish“ weltweit geflogen.

Jedelsky verfaßte auch zahlreiche Artikel, vorwiegend über die Aerodynamik des Flugmodells, die in Freiflug - Kreisen größte Beachtung fanden. In den letzten Jahren seines Modellfliegerdaseins flog er zum Spaß und mit Freude RC - Leichtwindsegler und entwickelte für deren Tragflügel mit seinem bekannten Vogelprofil eine neue, äußerst verwindungssteife, extrem leichte Bauweise neuer Technologie (Kevlar - Waben Sandwich - Bauweise).

Erich Jedelsky ist nicht mehr unter uns, seine Ideen und Verdienste aber wirken weiter und er lebt in unseren Herzen weiter.

Walter Hach  
**JEDELSEKY** - SUITE -

balsa plein Jedelsky " aussi appelée façon standart , qui fit le tour du monde . ( Jacques DELCROIX fut et est toujours un adepte de cette manière de construire chez nous en France ) . Lors d'un concours international , d'ailes volantes à Brême Jedelsky se vit attribuer, pour cette construction, le grand prix de l'Institut de Recherches Aérodynamiques Max Plank de Göttingen .

Coût et performance de cette manière de construire sont encore aujourd'hui dans une relation favorable , et la préfabrication facile des composantes en font une aide très

SUITE PAGE 8652 .

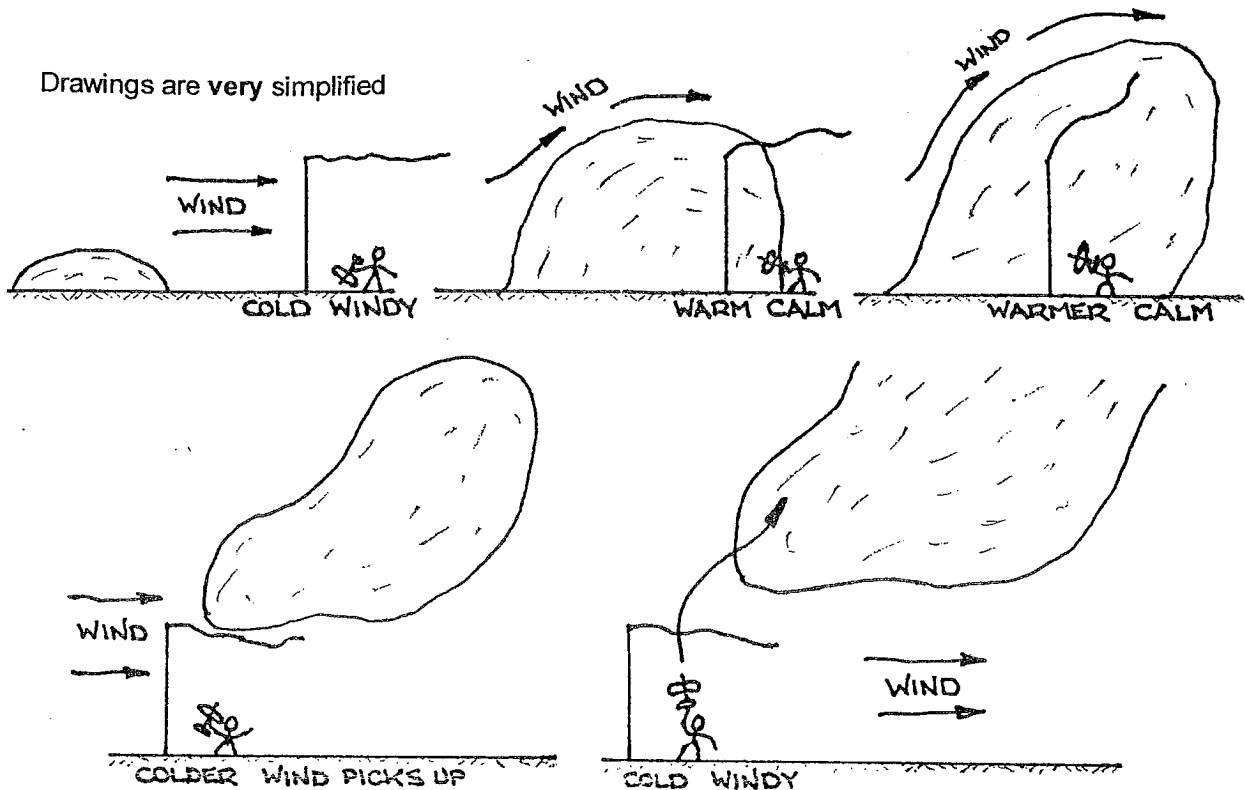
# PICKING THERMALS

BY. PETER BROCKS. -

## PICKING THERMALS

Picking thermals has to do with feeling the subtle changes in the environment which to the untrained are not apparent. Therefore there is no simple or sure recipe.

Drawings are very simplified



**Tools:** Mylar streamers, fast sampling thermistor device, fluffies, bubble machine, piggybacking birds and models

**Early morning:** Air is buoyant neutral, small rise in temperature (may be only  $.2^{\circ}\text{F}$ ), heating is through water evaporation from air

**Mid day:** Strong thermals (boomers) develop that exceed the sink rate of models, rise in temperature can be a few degrees with wind calming, wait until cooler breeze (fill) is felt and temperature clearly drops. Do not launch right away especially with fast, higher climbing models but wait 10 to 20 seconds depending on wind velocity.

**Late afternoon:** Thermals stay closer to the ground, tend to be larger in size, smaller rises in temperature ( $1^{\circ} + \text{F}$ ), be patient, fly over darker surfaces

**Strong wind:** Wait for a 3 to 4 second lull of lower wind velocity, launch immediately at an angle to the wind.

**No wind:** The doldrums, watch streamers to see center of building hot air column, rising air circles counterclockwise, wait for light air movement of fill, be very patient air rises very slowly, when launching place model in center of rising air.

**Cold front:** Rising air precedes the rain and the breeze, good air is still present when rain starts.

**Flapping:** If wind is moderate and ground surface is warm then flapping a shirt or running or driving under the model will release rising air.

**General rules:** Do not launch if there is a chance that the sun might come out of the clouds soon. Do not fly if other models are launched when a conscientious decision to launch had not been made - rather watch other model's behavior. Most of the time flying a little later will give better results. - Concentrate and take in your environment!

Photo. Bob. WHITE -



FREE  
TO  
GO

# Model Radio Trackers

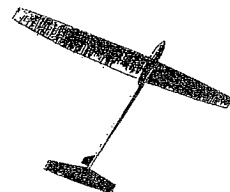
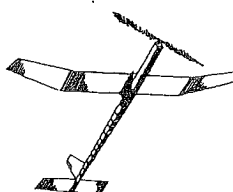
**Trackers:** these tiny micro transmitters, in combination with a 2 mt band receiver, allow safe model retrievals in windy days, under strong thermal activity or when the model gets lost for any reason. Simple "body shielding" direction finding technique. Miniature surface mount circuit, crystal controlled RF section with 30 cm music wire whip antenna. Any frequencies on request in 2 mt band (note: may be subject to local regulations). Epoxy waterproof sealing. With 3V lithium batteries BR435 (type V1) or CR1225 (type V2) battery life is > 5 days. Also available without battery-holder to use any 3V batteries/holders.

**Active attenuator:** pocket sized, great to speed-up the retrieval without messing with a shortened RX antenna when approaching the model. The adjustable attenuation allows accurate direction finding with a normal antenna, keeping the directionality but preventing the receiver from saturating even when the distance is as low as 10 meters. Provides over 100 dB maximum attenuation. Standard BNC connectors for quick insertion between the receiver and its antenna. 3V button type lithium battery, 7 days battery life. Dimensions mm 40 (L) x 55 (H) x 25 (W). Weight 60 grams. **PRICE 40 EUR EACH**

- **Type V1 tracker:** ultra light (< 2 grams). Miniature aluminium battery holder for the popular sport fishing batteries (BR435/25). Dimensions: mm 19.5 (L) x 9.5 (H) x 8.5 (W). Price 70.00 EUR each.
- **Type V2 tracker:** rugged and light (< 3 grams). Powered by CR1225 button type batteries and a plastic battery holder. Dimensions: mm 20.5 (L) x 12.7 (H) x 8.5 (W). Price 70.00 EUR each.
- **Battery holder** for BR435. Ready to solder separate aluminium tube holder with gold plated contacts. Price 5.00 EUR.
- **Batteries** BR435 lithium cylindrical. Price 5 EUR per pair.
- **Batteries** CR1225 lithium button type. Price 5 EUR per pair.
- **HB9E:** 2-element foldable directional antenna. 8.2 dB gain. 25 cm long when closed. Standard BNC connector. Price 30 EUR.

For further information please e-mail or write to:

Massimo Ursicino  
Via Cartesio, 3  
I-40069 Zola Predosa (BO) - ITALY  
Fax/Phone: +39051757064  
E-mail: [bxic@hotmail.com](mailto:bxic@hotmail.com)  
Website: <http://members.tripod.com/bxic>



## Aero modeller

APRIL 1979

Managing Editor **TONY DOWDESWELL**

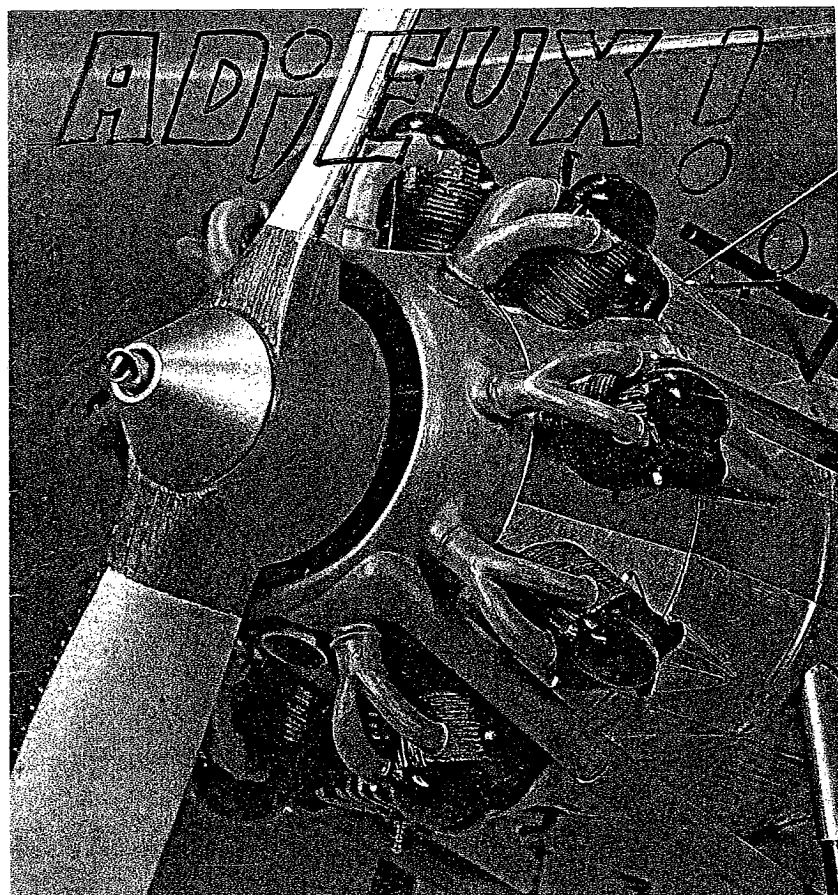
EDITOR **MARTYN COWLEY**

Editorial Director **R. G. MOULTON**

Managing Director **GOSPATRIC HOME**

Group Advertisement Manager **M. GRAY**

MAP **HOBBY MAGAZINE**



### EN URAC. SUITE -

En F1K le CTVL repousse l'ensemble des propositions hongroises qui restreignent encore une formule déjà en difficulté.

**CTVL** et sous comités. Le secrétaire rapporteur R. GERARD ne souhaite plus postuler à ce poste. A. ROUX acceptera de prendre cette fonction sous condition que des tâches précises soient attribuées aux autres membres de CTVL.

### ROBERT GERARD

Je crois qu'il est bon de signaler que Robert Gerard, ayant été pendant de nombreuses années à la tête du CTVL, mérite notre reconnaissance. Il n'est pas facile de présider une tel organisme et de subir parfois des critiques, mais de telles fonctions sont néanmoins vitales et nécessaires, pour la survie du Vol Libre au sein de la FFAM et plus généralement, auprès des administrations... sans parler du travail d'organisation sur le terrain lors des championnats.

Nous lui devons tous un grand merci pour la tâche accomplie au courant de ces longues années.



# Le Vol Libre

# DU FEMININ...

C'est la liberté.  
C'est le grand air.  
C'est être comme  
l'oiseau. V V  
C'est l'horizon à  
perte de vue. V V  
Et en tout  
et pour toujours:  
C'est la vie.

Amandine

LEONATE

Mans

## Frustration dans l'Est!

Pourrons-nous encore nous voir sur le terrain de Sarrebourg avant d'aller tous ensemble au Poitou? L'espoir s'amenuise plus vite que la couche de boue qui envahit tout!

Semaine après semaine, Jean Wantzenriether nous tient minutieusement au courant de l'évolution de la situation qui perdure: aucune possibilité de rejoindre le "champ de manoeuvres" habituel ne se pointe à l'horizon des prochains et derniers dimanches de concours...à moins qu'un gros beau temps ne s'installe!

Le soleil est enfin de la partie, mais un vent impétueux s'est installé en même temps, alors...

La dernière recrue strasbourgeoise, qui se trouve être ma petite-fille Amandine, est très déçue de ne pouvoir faire le baptême de l'air à son premier modèle construit!

A bientôt

Non so come vanno le cose da voi, i campi sono anche immersi dall'acqua? Impossibile per i alsaziani di fare concorsi perché i nostri sono bagnati di fango, e questo da settimane! La primavera non è favorevole per il volo libero qui, e aspettiamo tutti di poter andare almeno una volta sui terreni!

Ma la speranza sta andando via...la stagione è quasi finita e di più, un vento furioso regna sul paese...

Peccato per noi, ma ci vedremo tutti in Poitou fra poco!

Ciao

## Disappointment!

It was not our lucky season this spring in the eastern parts of France, especially concerning the fields close to Sarrebourg;

Sunday after Sunday we get the same, regular report from Jean W. who lives nearby: the ground is unfit for freeflying, too much mud, too much wind...or the access is impracticable!

It's a pity, because before long it will be too late for "picking up a lot of points"!

I hope that this unfavourable events won't discourage the competitors!

See you later in Poitou, bye bye!

In diesem Frühling sind wir noch nicht einmal auf dem sarreburger Flugplatz gewesen. Im Fall dass es noch möglich wäre vor dem Ende der Saison wird es in die Analen eingehen, weil dies das erste Mal in diesem Jahrhundert wäre!

Vielleicht wird es ganz besondere Ausmasse annehmen, wir werden auch zahlreiche Deutsche treffen können, die ein oder zwei Mal im Jahr auf diesen Platz kommen.

Bis jetzt könnten wir "Schlammboote" gebrauchen oder vielleicht "Schlammracketten" um endlich einige Punkte sammeln zu können!

Tschüss



LEONATE

# WING LASH

Aram Schlosberg

*Nordic carbon fiber [CF] wings are incredibly strong with respect to frontal impacts. A model can bunt straight into the ground, hitting nose first, with virtually no damage at all. If breakage occurs, it is almost always confined to one of the trailing edges close to the wing's root. This is usually accompanied with rib splitting and ripping off of lower caps in the area of damage. Why does this failure happen?*

The physics are simple and almost instantaneous. When the fuselage suddenly hits the ground, both wings, due to their inertia, pivot forwards at their leading edges against the fuselage, with the wing tips moving 2-5 mm (.078"-.197") forward (phase 1, figure 1). The forward movement bends the main connecting rod(s), which, after an instant, whip the wings backwards, banging their trailing edges against the fuselage. This, in turn, sends a pressure spike along the trailing edge called the wing-lash effect (phase 2).

The severity of wing-lash is primarily a function of the connecting rod(s). Today's steel connecting rods, typically 5.5 and 5.8 mm, can develop considerable force once they are bent. A spring's strength (which in this case is a connecting rod) is a function of its diameter raised to the fourth power. So the thicker rod in this case has 23.4% more power, even though its diameter is only 5.45% larger.

The second factor is the rod's length, which decreases the force it exerts. No wonder the old 1/8" connecting rods never caused wing-lashes. A third factor, is how tightly the rods fit into the wings. A loosely fitted rod can bend over a longer stretch, while most of the bending of a tightly fitted rod is confined to the joint between the wing and fuselage. (The three factors correspond to bending a thick or thin rod, bending a long or short rod, and bending a rod with the hands closed together or farther apart.)

A strong wing-lash exerts considerable pressure along the axis of the trailing edge. A typical CF trailing edge is a flat rectangle, with a cross section .125+" by .035-.040", held every 1+" by a slim capped ribs. A wing-lash, caused by the trailing edge banging against the fuselage, will deform (bend) the trailing edge in a direction perpendicular to the ribs. At the first instant, most of the trailing edge distortion will be close to the root. Mild trailing edge distortions can cause rib cracking and cap popping. More severe pressure will eventually bend the trailing edge to the point of buckling and cause considerable damage to the adjoining ribs.

Finally, a wing-lash will also push both wings outwards (phase 3). Typically, a gap develops between the fuselage and wings after a hard landing. Sometimes one of the wings even manages to pivot downwards, with the back connecting pin ending above the fuselage, assisted by the rubber bands holding the wings together. The portion of impact absorbed by the wings depends on the friction between the wings and the rod(s), were tightly fitted rod(s) will make the wing absorb more wing-lash. The rubber bands play an insignificant role, provided they are not too tight.

Addressing a wing-lash issue means deferring the failure point. Although reinforcing the trailing edge might seem like the obvious approach, it actually is low on the list.

The single most important design change is to switch from a single thick rod to a pair of thinner rods (long and a short). In the case of two rods, it is a good idea to have the shorter (more rigid) rod connect directly to the other wing

through an oversized hole in the fuselage, giving it more bending space. Indeed, this is exactly Stamov's long models setup.

The elasticity of the connecting rod(s) matters, as overly stiff/thick rods will just rip the wing apart upon impact. For the same reason, tightly binding the main spar with a Kevlar thread in the area of the connecting rod(s) is essential.

One should also avoid snug/tight fitting connecting rod(s) into the wings themselves. (Allowing diffused rod bending in phase 1 as well as lower friction during phase 3.) Increasing the hole's size should be done with an appropriate metric reamer.

The wing itself should be structured to divert as much of the wing-lash from the trailing edge to its strongest and heaviest part - the main spar plus D-box. The most natural approach is to widen and reinforce each wing's root-rib.

In fact, I happen to have two short M&K models - '94 and '99 vintages. The older model has a 15 mm (.590") wide root-rib, 120 mm long, while the newer model has a 8 mm (.315") wide root-rib (corresponding to an AR of 8 and 15 respectively). Both root-ribs have a balsa core faced with fiberglass. Not surprisingly, the older M&K has survived numerous vertical dive-ins with no damage, while the new M&K had a trailing edge failure with the first serious wing impact. Contributing factors were a tight rod-wing fitting as well as a rather thin CF trailing edge (.032").

An elegant alternative, suggested by Mat Gwain at the Finals, is to include a diagonal brace starting at the trailing edge of the main panel (figure 2). The diagonal brace should be at least 1/4" wide, reinforced with CF caps and even wrapped with Kevlar thread.

Reinforcing a trailing edge, is probably the least effective approach. But CF trailing edges should not be too thin. A .040" thick CF trailing edge in the center panels is well worth the small weight increase.

The pressure along the trailing edge should cause the it to buckle up or down 50% of the time. As noted above, the wing ribs almost always break while being bent downwards. What causes the asymmetry?

The reason stems from the wing's camber, which means that the trailing edge had an (upward) angle relative to the D-box (see alpha in figure 3). When the trailing edge moves up, it moves away from the D-box, so that the rib is being stretched while being bent upwards. On the other hand, a downward movement will compress as well as bend the rib. This seminal observation is due to Mat Gwain.

The rib's carbon caps, which are excellent under tension, can easily withstand a combination stretching and bending, but fail frequently under a combination of pressure and bending. There are two contributing factors: First the balsa grain at the rib's end is usually at an angle when the rib is made from one piece of balsa. Second, thin rib caps are more prone to buckle under pressure.

The prescription is to re-enforce the back of the ribs close to the wing's root. One approach is to glue two pieces of 1.5 mm hard "A" balsa on the sides of each rib, cap them and then sand the sides to a wedge (figure 4). This way the rib is 4.5 mm wide at the trailing edge, and 1.5 mm. Optionally, one might also wrap the back of the rib with a thin Kevlar thread to help keep the lower caps in place under pressure.

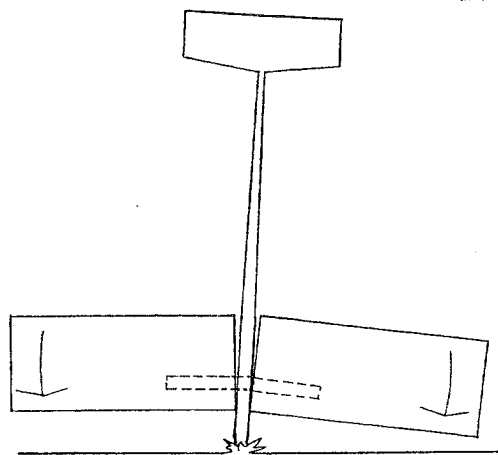
[Note: "A" balsa has the "quarter" grain perpendicular to the balsa surface.]

NO  
MORE  
WING  
LASH

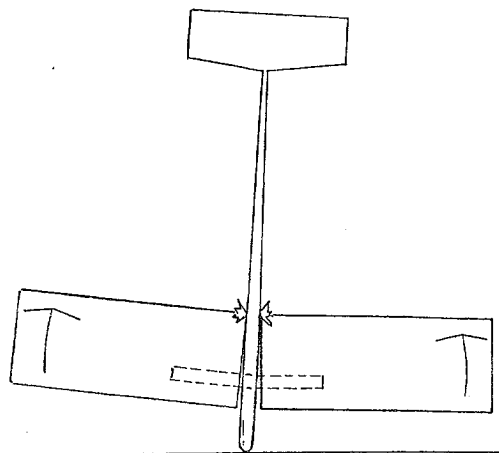
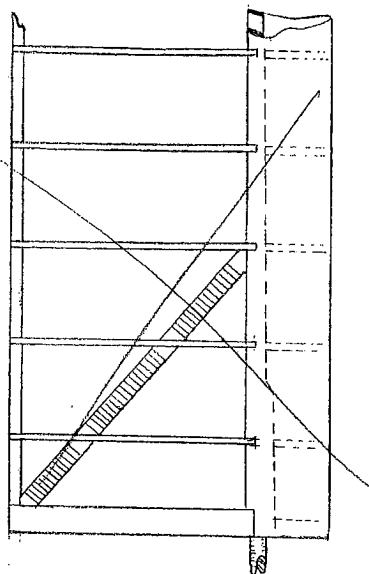
CTRY	1	2	3	4	5	F01	F02	F03	TOTAL
USA	120	120	120	120	120	240	360	529	1729
USA	120	120	120	120	120	240	360	453	1653
USA	120	120	120	120	120	240	360	380	1580
USA	120	120	120	120	120	240	360	338	1538
USA	120	120	120	120	120	240	303		1143
USA	120	120	120	120	120	240	240		1080
USA	120	120	120	102	120				582
USA	120	120	120	120	95				575
?	120	94	120	120	120				574
USA	94	120	120	120	120				574
USA	120	120	75	120	114				549
USA	109	66	120	120	120				535
USA	97	102	37	120	120				476
DEN	41	120	120	120					401

F1J  
77  
CLASSE

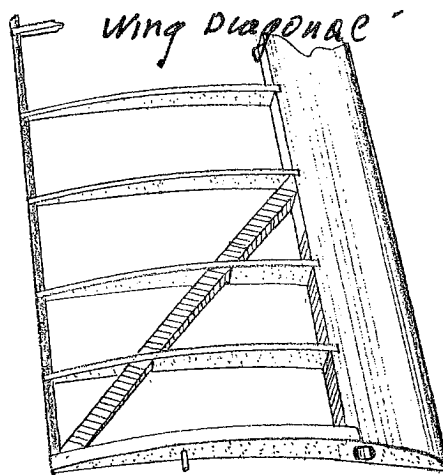
M  
O  
D  
E  
L  
S



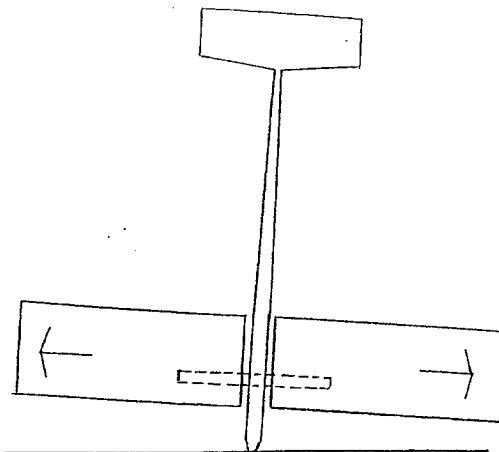
1. Impact



2. Wing-Lash



JOHN WARREN. -USA-



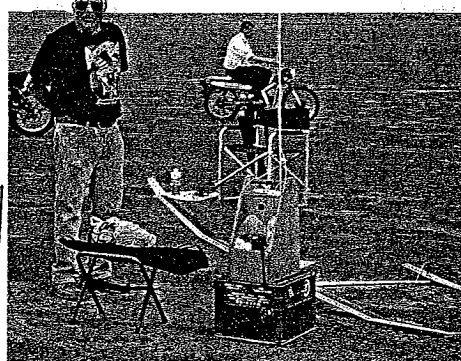
3. Wing-Gapping

## KARLSRUHE

remporter la palme, dans les années 90 des temps de 243 à 295 secondes furent atteints ( en Sunrise ceci est un temps moyen sur cinq vols . Ces temps montrèrent aussi les limites de ce terrain , car au moindre petit vent les 1000 mètres de longueur du terrain furent largement dépassés , pour atterrir dans la forêt ou dans des champs de céréales . Tous les concours ne furent pas des Sunrise , car les conditions météo idéales ne furent rencontrées que 9 années . Pour les autres années , ce furent des concours " normaux " avec des vainqueurs dans plusieurs catégories , car souvent on avait plus le temps de faire des " fly-off " , l'aérodrome étant ouvert à la circulation aérienne à partir de 8 heures . Les participants prirent tout cela du bon côté , et trois fois ils durent même rentrer chez eux bredouilles , car tonnerre , vent et pluie ne laissèrent aucune chance aux modèles .

Un petit chapitre du vol libre se termine ainsi dans le pays de Bade , et les organisateurs remercient tous les participants venus durant ces années de près et de loin .

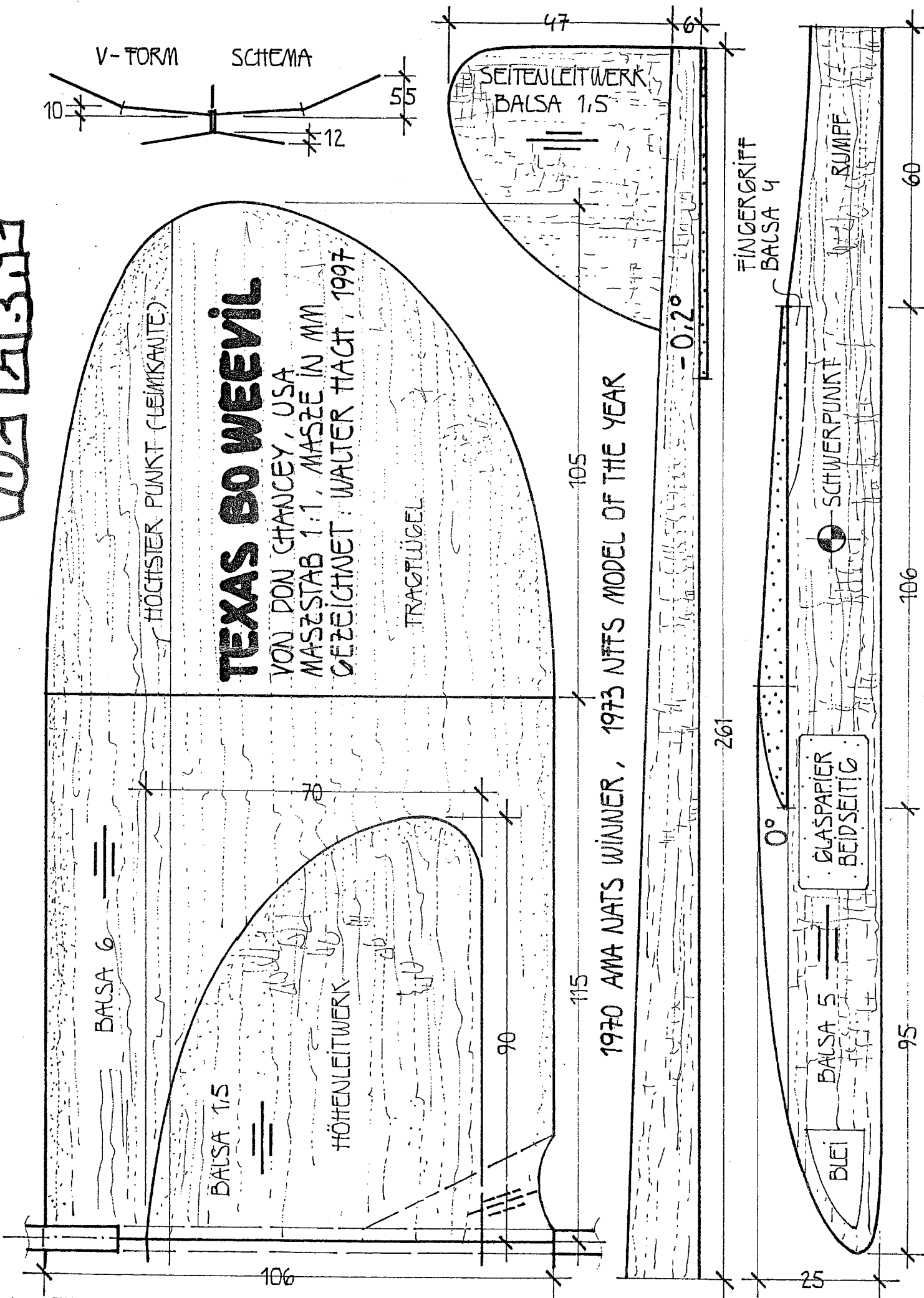
B. Kaupert .



n.d.l.r. C'est le coeur un peu lourd que nous prenons acte de la disparition du SUNRISE de Karlsruhe . Ce fut pour nous toujours l'occasion de vivre ces moments inoubliables , réservés au VOL LIBRE , au lever du soleil . Cela nous permettait aussi de nous mesurer avec nos amis allemands et souvent d'apprendre auprès d'eux de nouvelles techniques à la fois de construction et de vol .

Un grand merci à B. Kaupert et son club .





$(\dot{Q}_{III})$  MERNÁ HMOTNOSŤ DĄSTY  $[kgm^{-3}]$   
PT - PĄPIERONĄ TRUBKĄ  $\phi \dots$

WYOSENÁ 1<sup>o</sup> DOLE, 1<sup>o</sup> VLANO

POHON: TAN 2 1.07 x 3 x 370

POŤAH MODELU : USA CONDENSER 4.39m<sup>2</sup>

NAOSTAVENIE: KRÍDLO 0°, VČHP - 1,5°

VÁHA: KRÍDLA 1,35 ČELKOVÉ 3,399

VCHP	0.51
------	------

$$\frac{\text{TRUP } 0.62}{\text{VERTX'A } 0.91}$$

Y150



čas 12.09 - hala sportcentrum - prostějov

# THE FON

8651

PREMIUM 5%

REZA-A  
(NY:1)

PODLOŽKA B1x15x8 (2-150)

32 x 3 (2400) 5 ROKMI NAPRIEČ

LOŽIŠKO DURAL 0.5x1.2

\_\_\_\_\_

STUVX<sup>1</sup> TAP: HODVABU 129m<sup>-2</sup>

1000	
------	--



A  
PT 418

45

~130

A 20

R. CAST B.O. 7(200)

ENNA NA Ø 7

7/5/55

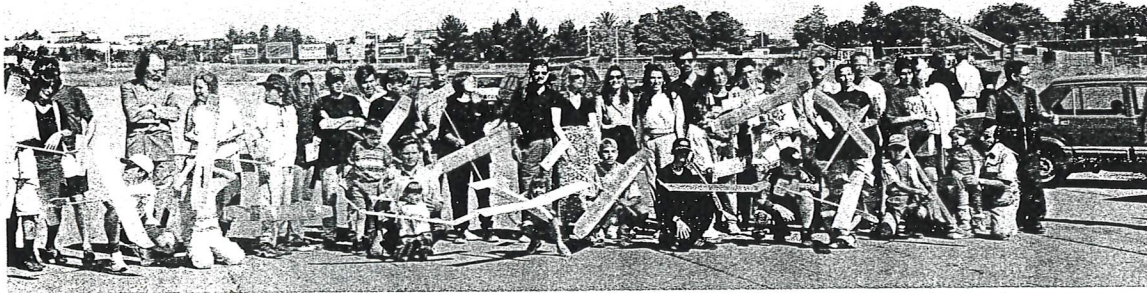
○



Figure 1

五

J'en profite pour vous encourager  
à continuer ce formidable travail  
que vous accomplissez, et qui  
fait de "Vol Libre" un vrai magazine  
d'aéromodélisme, alors, que les magazines  
spécialisés ne sont devenus que des catalogues



GREGORIO IACOBELLI  
VIA PAVALIA - 7. MAC B/4  
70126 - BARI - ITALIE  
ABONNÉ "VOL LIBRE"  
NOUS A FAIT PARVENIR  
CETTE PHOTO D'UNE  
RENCONTRE JEUNES  
MODELISTES VOL LIBRE  
A BARI. -  
IMAGE TRÈS SYMPATHIQUE  
MONTRANT LA VITALITÉ  
DU VOL LIBRE A BARI  
SOUS LA BAGUETTE DE  
GREGORIO. -

## JEDELSKY - SUITE. -

DE LA PAGE - 8644. -

appréciée pour les débutants. Un succès remarquable fut également atteint par le planeur RC "AIRFISH". Construit et fabriqué de manière industrielle ce planeur est utilisé tout autour du monde.

Jedelsky fut également l'auteur de nombreux articles traitant plus particulièrement d'aérodynamique des modèles réduits, et qui trouvèrent une écoute très favorable dans le milieu des aéromodélistes. Durant les dernières années de sa vie il pratiqua pour le plaisir la radio commande sur des planeurs légers, et développa pour ces derniers un nouveau mode de construction, particulièrement rigide, avec un profil d'oiseau, selon une technologie légère avec des composantes comme le kevlar, en nid d'abeille et sandwich.

Erich JEDELSKY n'est plus parmi nous, mais ses idées et ses mérites continuent d'influer et dans nos cœurs il continuera de vivre pour toujours.

CHRISTOPHE - PAYSANT-LEDOUX - (FRANCE) -  
CHAMPION DU MONDE 2000 EN F3A. -  
ICI SUR FOND DE FOULE AVEC UN CONCURRENT  
NIPPON - CHRISTOPHE ABONNÉ "VOL LIBRE"  
DEPUIS DE LONGUES ANNÉES, SAVOURE SON SUCCÈS





Pour ma part, je me sens de plus en plus décalé (et déconcerté) par rapport à l'évolution actuelle du vol libre - Je continue à intervenir très régulièrement dans les écoles avec des modèles très basiques. Combat perdu d'avance ? Peut être, mais c'est tellement rafraîchissant !

Amicalement,

CHER MONSIEUR SCHANDEL,

IL VA DE SOI QUE POUR RIEN AU MONDE

JE NE VOUDRAIS CESSER D'ÊTRE ABONNE

A "VOL LIBRE" !

**LIBRE**  
**FLIGHT**  
**FORUM**

## PETER BROCKS.-

PETER BROCKS CITOYEN ALLEMAND RETRAITE ET RESIDANT DANS L'ETAT D'ARIZONA AUX U.S.A. PRATIQUE AVEC BONHEUR DANS LES PETITES CATEGORIES ET PLUS PARTICULIEREMENT EN COUPE D'HIVER. IL VIENT DE BATTRE LE RECORD DE TEMPS DE VOL TOTAL EN COUPE D'HIVER AUX U.S.A. LE 19 NOVEMBRE 2000 A LOST HILLS.-

RAPPELONS QUE PETER REPRÉSENTE **VOL LIBRE** AUX ETATS UNIS ET QUE GRACE A LUI, LE CERCLE DES ABONNES U.S. EST LARGE. NOTRE REVUE Y EST PARTICULIEREMENT APPRECIÉE.-

PETER BROCKS SEIT VIELEN JAHREN IN DEN STAATEN, WOHNFACHT IN ARIZONA. HAT AM 19 NOVEMBER 2000 IN LOST HILLS DEN NATIONALEN REKORD IN DER KLASSE C.H. MIT EINER GESAMMTZEIT VON 27 MINUTEN 43 SEKUNDEN AUFGESTELLT. HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH !



**AMA**  
SINCE 1936

**Academy of Model Aeronautics**  
An Associate Member of the  
**National Aeronautic Association**

And Aeromodeling Representative in the United States of America of the Fédération Aéronautique Internationale

THE ACADEMY HEREBY CERTIFIES THE ESTABLISHMENT OF A NATIONAL RECORD FOR  
**Outdoor Free Flight FIG Coupe d'Hiver Open Class**  
AND AWARDS FULL RECOGNITION FOR ITS ACHIEVEMENT TO

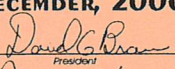
**K. PETER BROCKS**

DATE **November 19, 2000** PLACE **Lost Hills CA**

DETAILS **27 minutes, 43 seconds**

OFFICIALLY RECORDED THIS **26TH** DAY OF **DECEMBER, 2000**



  
President  
  
Executive Director



## British Model Flying Association

Copies are available from :

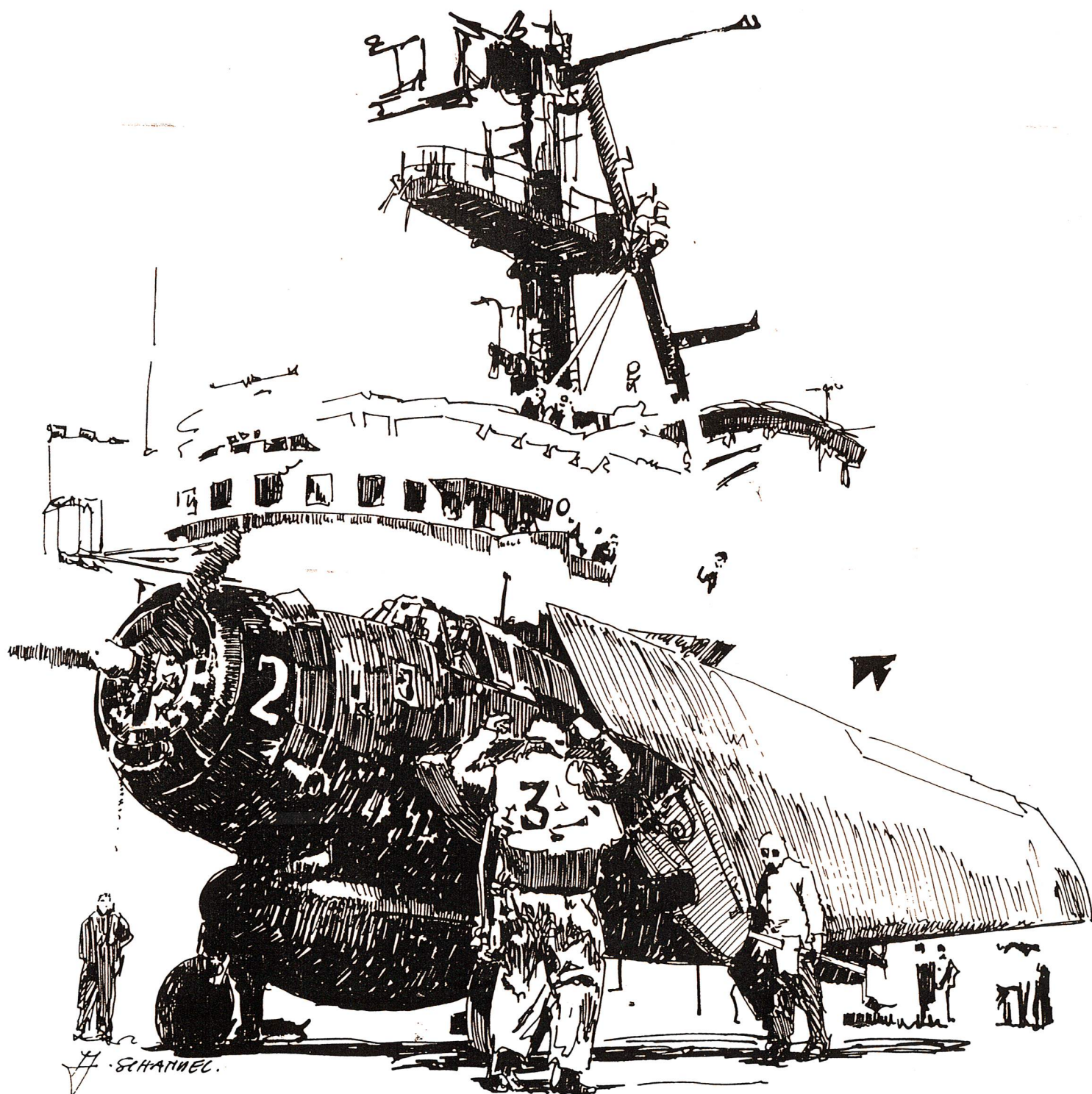
Martin Dilly  
20, Links Road,  
West Wickham,  
Kent,  
BR4 0QW

**2001 BMFA  
FREE-FLIGHT FORUM  
REPORT.**

or by fax to: (44) + (0)181-777-5533, or by e-mail to <martindilly@compuserve.com>



# VOL LOBBRE



8654