

VOL
LIBRE



83
91

MARS 6
GEN
FEB
JAN

JAN
FEB
MARS

AVRIL
MAI
JUIN

JUILLET
AUGUST
SEPTEMBRE

GRUPEST

5085

VOL LIBRE

BULLETIN DE LIAISON

A. SCHANDEL

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

Sommaire

5085- Roger Ruppert (CH)

5086-Sommaire

5087-5091-SILVER SHADOW CH de A.ZERI (I)

5088-89-90 "State of Art" F1A de Victor STAMOV(URSS).

5092-93 -KAVULA VUHU F1A de John Bailey (GB).

5094- F1A de J.Loic Harscouet (F)

5095-96-97-98 GP W 34 Wake de Gérard Philippe (F) et portrait tracé par R. Jossien.

5099 Wake de R.K SØRENSEN (DK)

5100-5101- NINA 89/90 F1C de Michel Iribarne (F)

5102-5103- World Cup Coupe du monde ; Weltpokal 1989 .

5104- Modèles à vendre H.Fuss (A)

5105-06-07-08-09-10-11

Images du VOL LIBRE Championnats d'Europe F1 A,B,C, E.

5112- Modèle F1E d'Ivan Crha (CSFR) champion d'Europe F1E .

5113-14-15-16- F1 E Championnats d'Europe et Coupe du Monde au Hahnenmoospass par Maurice Bodmer (CH).

5116-17 Pont aérien Sarrebruck-Cherkassy Ansgar Nüttgens (RFA)

5118- FreeFlight Forum 1990 (GB).

5119 Images de Flémalle 90 F. Van Hauweart (B)

5120- 21 RETRO "L'AFFAME " W

de Emile Gerlaudpar R. Jossien (F)

5122- Rappel sur le bon centrage selon R. Jossien (F).

5123-24-25-26-27 FLEMALLE 1990 par F. van Hauweart (B)

5128-29- Peanut RWD 15 de P.S. BOMBOL (<Pologne)

5130 - FID WH 013 W Hach RFA

5131-32-33- La route du Fric est ouverte au VOL LIBRE Jean Champenois (F) Courrier VOL LIBRE .

5134- "KUBA" modèle CO 2 de J. Kulik (Pologne)

5135 - Images CO2 de K.J Hammerschmidt (RFA)

5136- Images Flémalle 90 (Suite)

5137-38 -Courrier des lecteurs Pierre Pailhe (F)

5139-40-41-42-VOL LIBRE Construction .

5143 Profil NACA 6309

5145- M. PREUSS (RFA)

5145-46-47-48- CIRCULAIRE

British Model Flying Association

Society of Model Aeronautical Engineers Ltd.

Patron:

HRH The Duke of Edinburgh KG

President:

Air Vice Marshal Sir Bernard Chacksfield KBE CB CEng FRAeS RAF(Ret)

Please reply to ...

Reg Boor
(address in Bulletin)
24th September 1990



INFORMATION BULLETIN NUMBER 2.

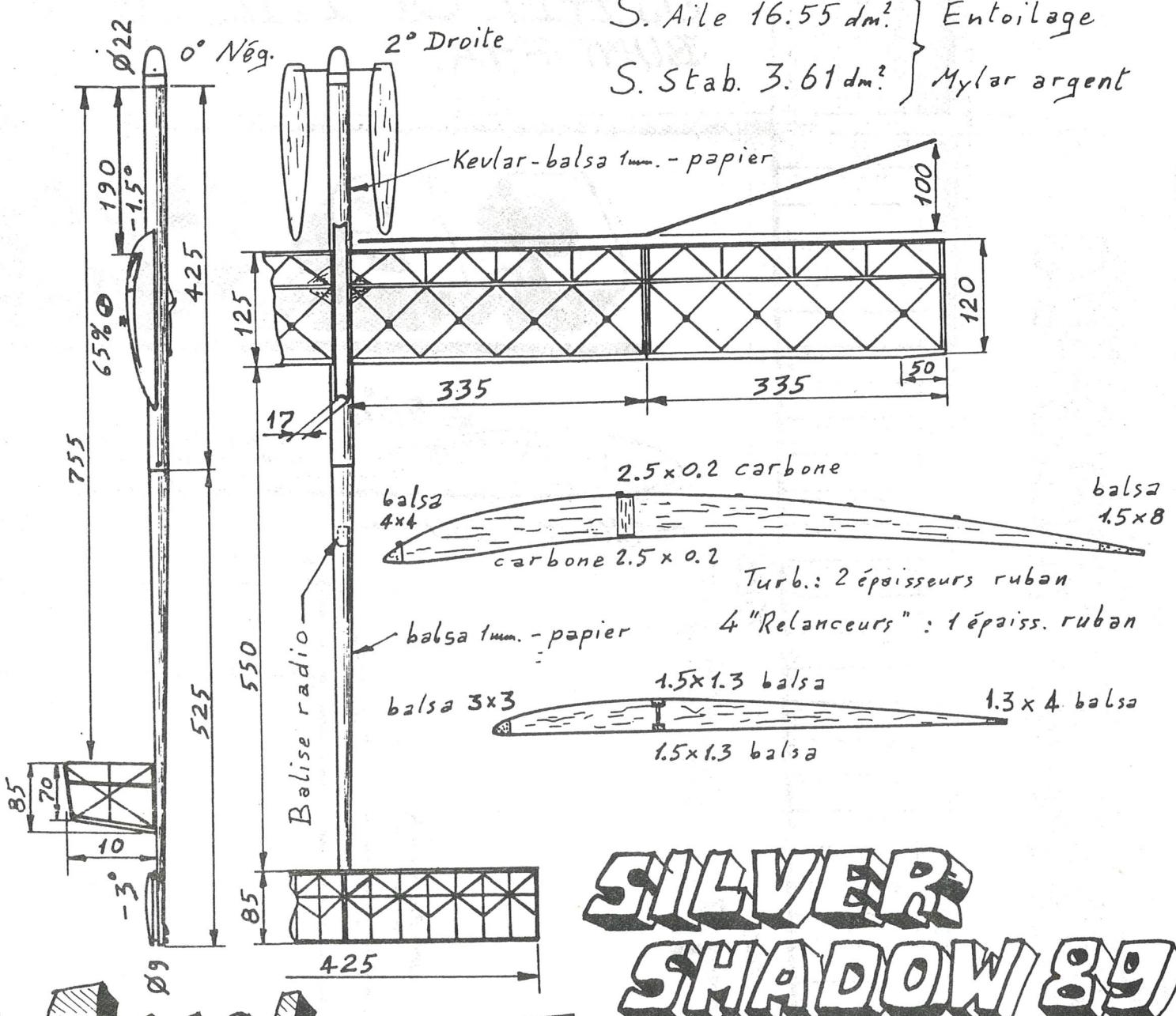
INTERSCALE '91 WORLD EVENT FOR INDOOR FLYING SCALE MODELS

ORGANISERS: The U.K. Society of Model Aeronautical Engineers. (working title the British Model Flying Association)

NEW SYMBOL: The new symbol, or "logo", for INTERSCALE '91 at the head of this Bulletin has been designed by one of our modellers to symbolise the event and will be used to identify INTERSCALE '91 on all future correspondence and Bulletins.

DATE AND PLACE: INTERSCALE '91 will be held on the 21st and 22nd of September 1991 in the sports complex of the University of Nottingham, England. This information is repeated because of the unfortunate error in the given date in Bulletin number 1.

5086



SILVER SHADOW 89

ANGOLINIC ZERS

Il y a peut être encore quelq'un qui se souvient que j'ai été assez actif dans la catégorie Coupe d'Hiver il y a pas mal d'années.

J'avais ensuite abandonné à cause de mon transfer au Pays-Bas, où l'activité dans cette classe était très limitée, et j'avais transferé tout mon intérêt sur la classe F1B (Wakefield).

Le fait que récemment beaucoup de grands concours ont été combinés avec des concours dans les "petites classes" m'avait déjà amené à regarder d'un peu plus près la catégorie, et le changement de formule, avec l'abandon de la section imposée au fuselage, m'a finalement donné la curiosité d'essayer à nouveau de construire un modèle pour voir ce qu'on pouvait en tirer.

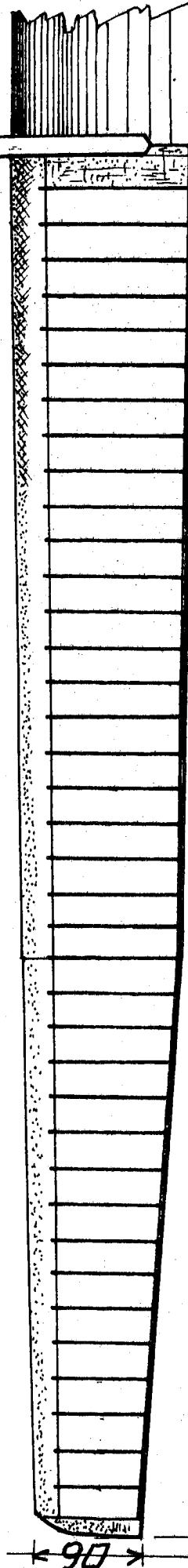
Pour recommencer j'ai participé, en janvier '89, au championnat national néerlandais de F1G, en preuve unique, avec un vieux (21 ans!) modèle, qui s'est révélé trop fragile pour terminer le concours.

Une fois à la maison je me suis plongé dans ma caisse Coupe d'Hiver et j'ai sélectionné les quelques parties qui pouvaient être encore utiles (hélices,

SUITE PAGES - 5090-91

"STATE OF THE ART," BUNT F1A.

WING
WING
WING
WING

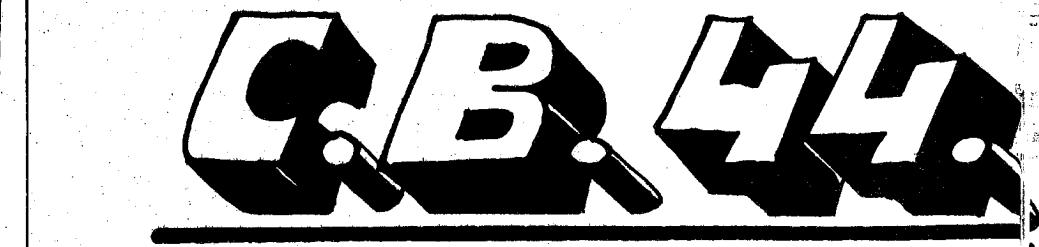


491

RIBS: 1st bay - 25, then 15 AT 30% T/B.
T/B - 23.

686

RIBS: 22 AT 30% T/B
ROOT - 35 TO 2

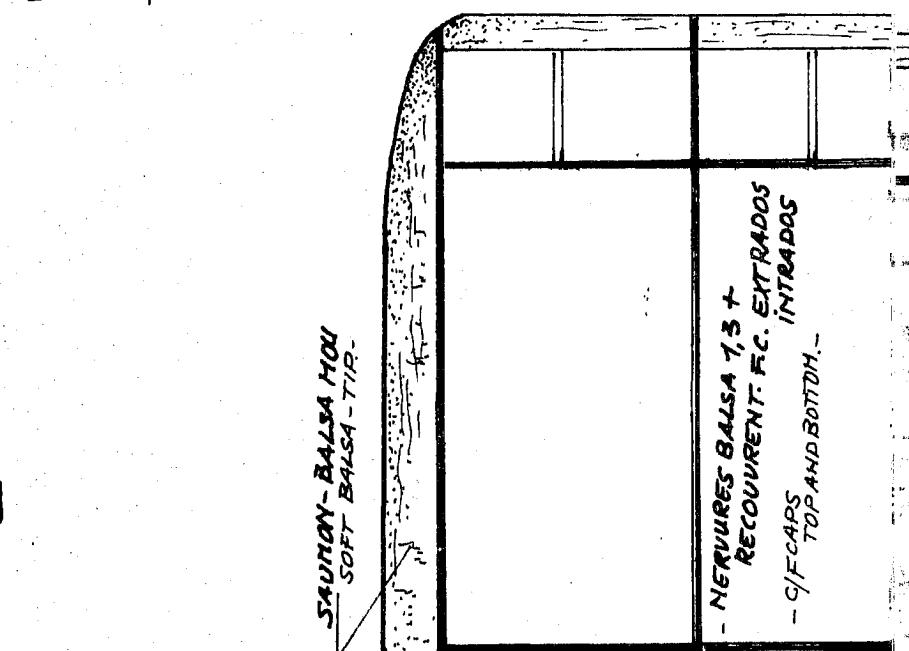


56%

- POUTRE F-de CARBONET FILM AL
- BOOM CARBON FIBRE AND ALUMINIUM

110 * 150 *

756



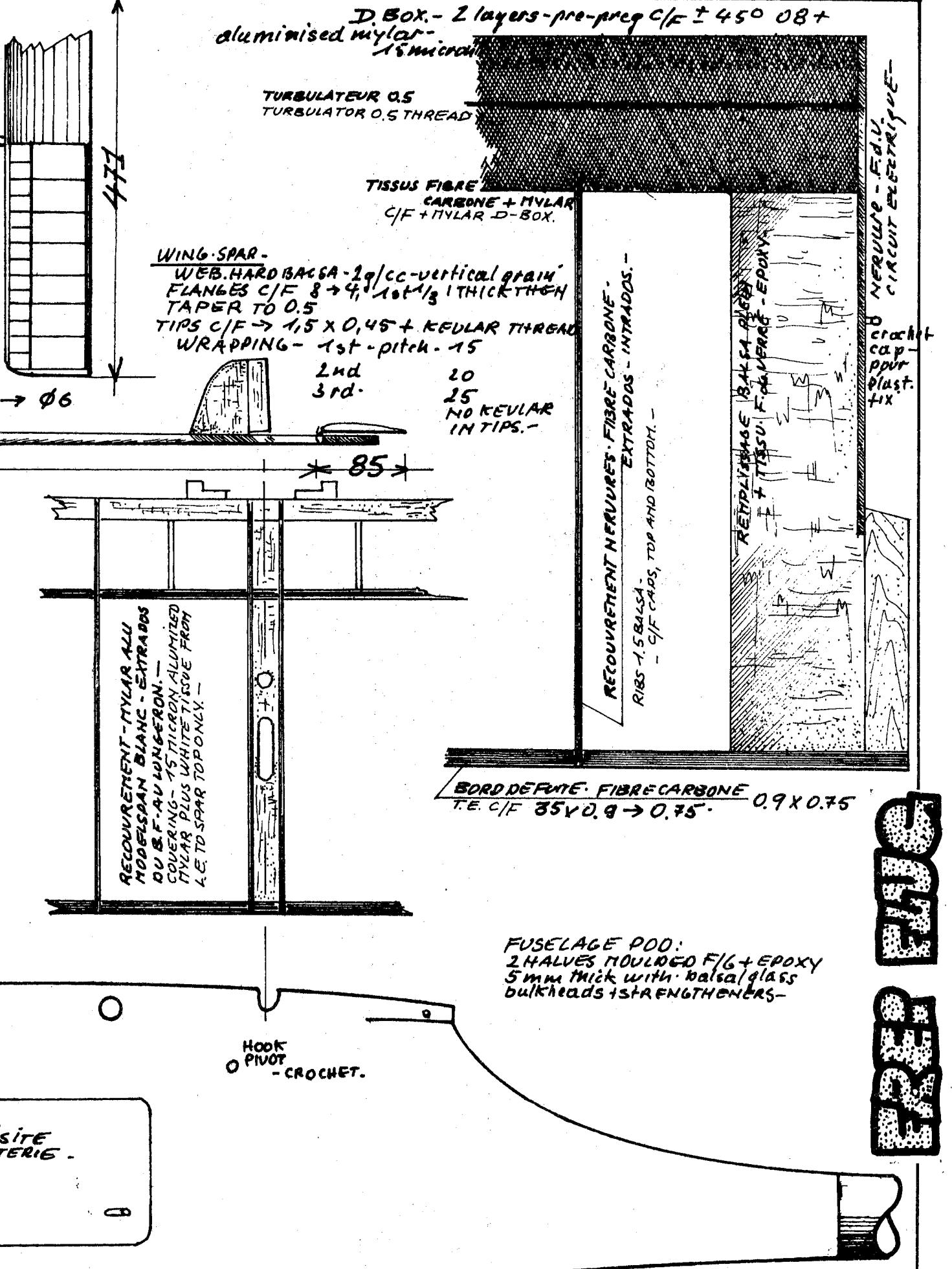
B.F. FIBRE CARBONE 3,5 → 2,2

SCALE FOR
Accurate Timer
SET-USE WITH BAR
& POINTER



PORT
POW

5088



AU 39

Le modèle d'Andres
LEPP champion du monde et champion d'Europe.
Echelle 1/1 détails.

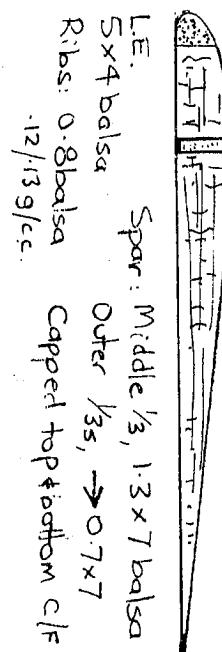
Das Modell von Andres
LEPP, Welt und Europa-Meister 1989-1990.

Plan Masst. 1/1 mit Details.

The Model by Andres
Lepp, World and European
Champion 1989 1990

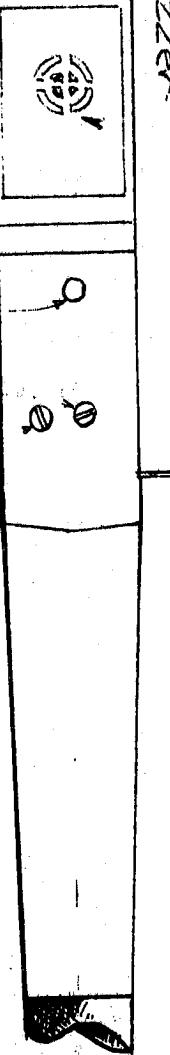
Disponible
Verfügbar VOL LIBRE
Available port inclus

50 F; \$ 10; DM 14



L.E.
5x4 balsa
Ribs: 0.8 balsa
.12/.13g/cc.

Spar: Middle 1/3, 1.3x7 balsa
Outer 1/3s, → 0.7x7
Capped top & bottom c/f
0.8x c/f

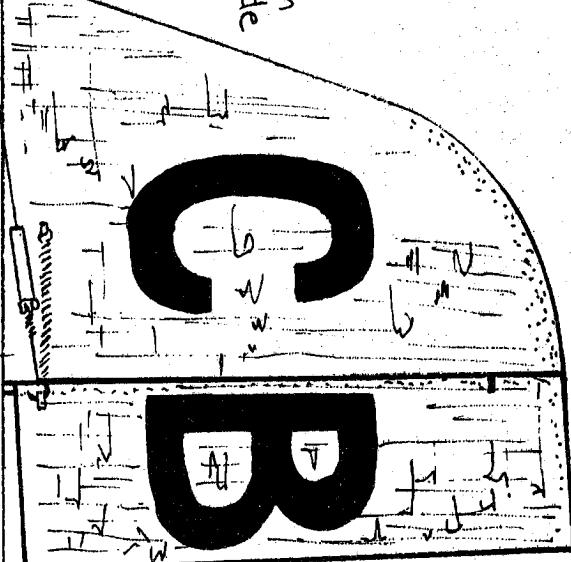
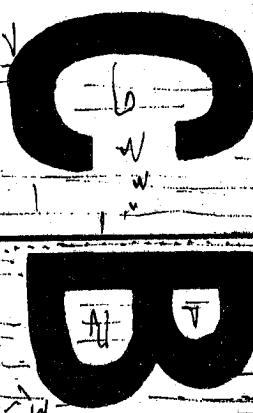


Audio buzzer

Bunt timings: T/plane T.E. is raised 1.5 to 2mm for
Hook open and back = zero tow & launch
* + 0.7 to 0.8 sec, tailplane T.E. depresses 14 to 15mm
+ further 1.3 to 1.5 sec, + tailplane goes to glide setting.
* 1st time critical!

5090

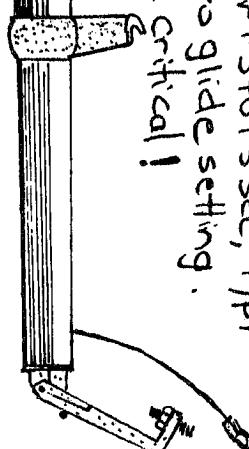
Fin & rudder:
5 balsa, red
tissue, black
letters, 44 on
starboard side



Tension spring for rudder
on starboard side

Cast aluminium
tailplane pylon/mount

Aluminium arm
Wirespring
Wire line.



VON LEPP

- SILVER SHADOW- ANSELMO ZERI -

SUITE DE
LA PAGE
-5087-

stabilos) et j'ai soigneusement détruit tout le reste, pour éviter d'être amené, par paresse, à ressusciter des machines qui étaient quand même quelque peu datées.

Me voilà donc avec deux pales d'hélice et un stabilo en papier condensateur, prêt pour "inventer" un nouveau modèle.

Un de mes professeurs, à l'université, disait toujours que ce n'est pas nécessaire d'inventer ce qui déjà existe, ça vaut la peine, au plus, de l'améliorer, j'ai donc regardé quelque plans dont je me souvenais, entre autre celui du modèle champion italien en 1976 de Callegari (voir Vol Libre n° 7, page 259, ou Modellistica n° 219, mars 1977) et les modèles de Baracchi, et surtout l'excellent article du même Baracchi sur le projet du modèle Coupe d'Hiver (Modellistica n° 180, novembre 1973).

Après ces travaux préparatoires les dimensions générales de l'appareil étaient plus ou moins décidées, il fallait seulement intégrer tout ça dans mon emploi du temps plutôt serré.

Dans le soucis de tout faire avec rigueur scientifique, la longueur du fuselage fut finalement fixée après mesure précise et répétée de la longueur interne de la caisse.

Le profil de l'aile ne pouvait pas être choisi au hasard, j'ai donc soigneusement cherché, parmi les vieilles dimes de mes Wakes, celles qui permettaient de construire l'aile avec la corde la plus grande et, pour tout simplifier, j'ai fait l'aile en quatre panneaux égaux.

Ce modèle-là utilisait le vieux stabilo, n'avait pas de balise-radio à bord et pesait 72 gr..

Le seul inconvénient est que le déthermalisage était aléatoire, à cause de la faible charge alaire, ce qui m'avait amené, quelque fois, à chercher d'éviter de lancer dans des ascendances manifestes, par crainte de perdre l'appareil, inutile de dire que souvent le résultat était de choisir, après, un moment bien moins bon, et adieu le résultat.

Pendant l'hiver '89-'90 je me suis attaché à résoudre ce problème de façon définitive.

J'ai donc décidé de replier les ailes au moment du déthermalisage, pour assurer une descente sûre et rapide, et d'installer une balise-radio pour faciliter le repérage, pour gagner quelque chose sur le poids j'ai fait un nouveau stabilo, plus léger, et le résultat a été l'appareil que j'ai utilisé tout au long de l'année 1990, et qui est représenté sur ce plan.

Il s'agit d'un modèle parfait pour des conditions atmosphériques plutôt calme, mais il peut bien voler avec un vent raisonnable, pourvu qu'on arrive à remonter l'écheveau et à transporter le tout jusqu'au point de départ sans endommager la cellule.

La construction est classique, et je pense qu'il ne soit pas nécessaire de la décrire pas à pas.

Le timer est le classique Snoopy (ou Tomy) timer, dépourvu de son ressort et actionné par la traction de l'élastique qui le connecte au stabilisateur.

La clés d'aile est en deux parties, articulées au centre, et le repliage de l'aile est commandé par le lâcher des deux câbles en corde à piano de 25/100 qui sont fixés aux ailes à la moitié de chaque un des panneaux centraux.



EIN COUPE D'HIVER VON ANSELMO ZERI

Vor einigen Jahren hatte ich immer Tätigkeit in der Klasse C.H. Bei meinem Umbruch nach den Niederlanden, gab ich diese mehr oder weniger auf, um mich voll auf W zu konzentrieren. Seit einiger Zeit gibt es jedoch auf den großen Inter. Wettbewerben auch nebenbei CH Veranstaltungen. Der Wegfall der Querschnittsregel veranlasste mich dazu, die CH Klasse wieder ins Auge zu fassen.

Ich habe mich also über meine Kisten (alten) gebeugt, und versucht das Beste herauszuholen !

Anselmo Zeri

Vieles war es nicht einige Luftschrauben und Höhenleitwerke. Den Rest habe ich gründlich vornechtet, um nicht aus Faulheit doch wieder darauf zurück zu greifen!

So stand ich da mit zwei Luftschraubenblätter und einem Höhenleitwerk.

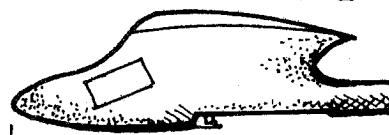
Einer meiner Universitätsprofessoren sagte immer es ist nicht nötig nochmals das zu erfinden was es schon gibt ! höchstens kann man es versuchen es weiter zu entwickeln ! Ich habe also in VOL LIBRE, Modellistica nachgeschlagen, um

VOL LIBRE

JOHN-BAILY - ANDRE RICHARD -

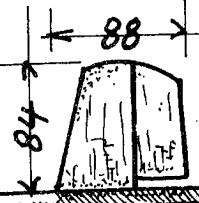
ECHELLE 1/5 FT. 1/4

POD. 1.5 PAY SIDES. 2 PINE TOP AND BOTTOM



80 > 152 >

672



84

88

STANDARD RONYTUBE

RAVULA • VI HI •

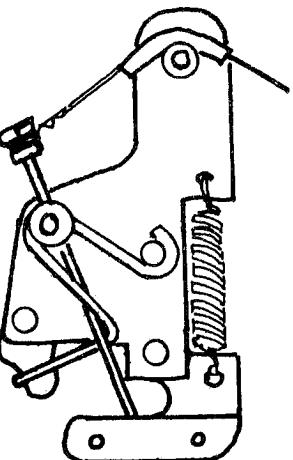
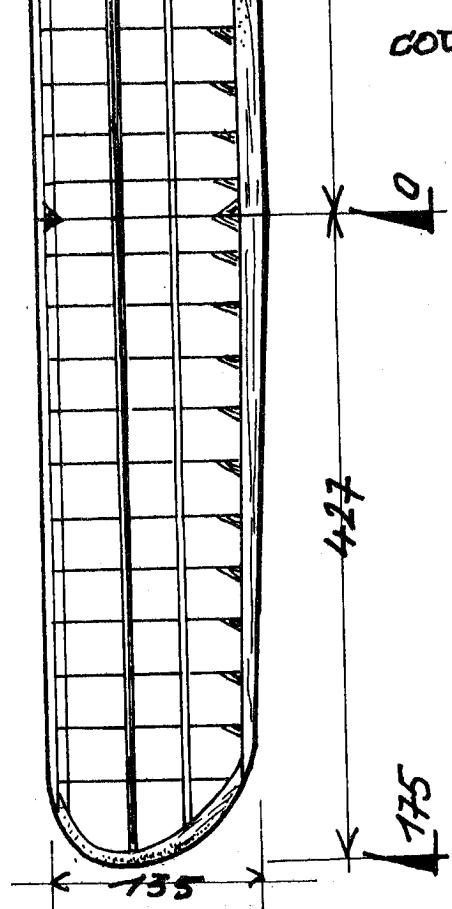
BY

• JOHN BAILEY • G.

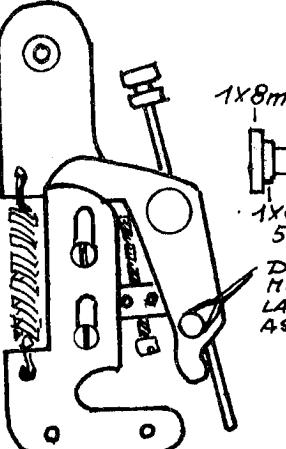
COVERING:

WRAP CENTRE PLATE'S
3 LAYER'S LIGHT WEIGHT MODELSPAN
DYES MEDIUM GRAY RED.
TIPS 1 LIGHTWEIGHT MODELSPAN
WITH LIGHT GAP OVER.
THICK MYLAR.

WARS
LEFT OUTER 8mm W60. CENTRES FLAT
RIGHT OUTER 5mm W60.

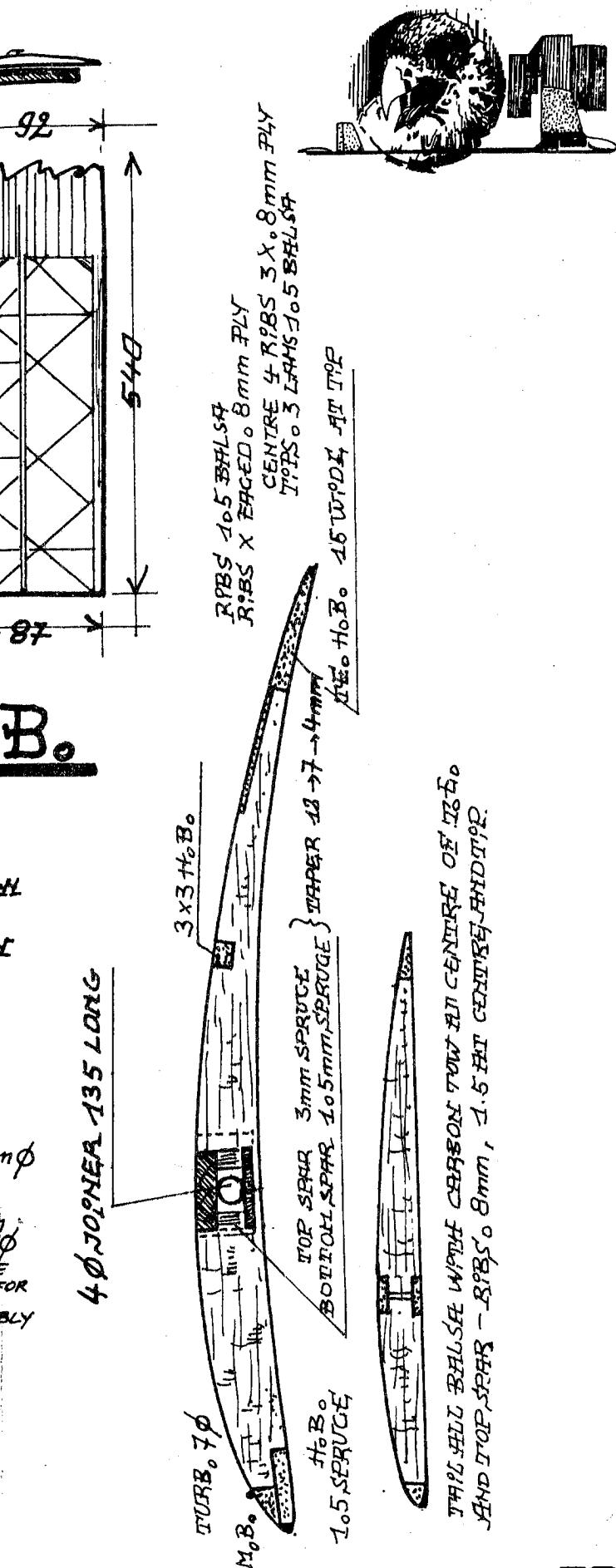


OWN DESIGN HOOK



5092

WEBBING
2x3 mm AT CENTRE TO 1x105mm AT TIP
TAPERING SPRUCE SUB SPAR 9x2 mm AND
29cm LONG AT REAR OF SPARS
EXTRA 8mm PLY WEBBING AT ENDS OF
ALL PANELS.
THEN WRAPPED WITH KEVLAR THREAD.



CAMBRI
CAMBRI

FORTS. VON S. 5091

ANSELMO ZERI G.H.

die Grundlagen fest zu legen , und versucht dies alles in meinem schon sehr engen Freizeitplan unter zu bringen

Die Länge des Modells wurde durch die Länge der Kiste bestimmt. Die Tragfläche wurde in vier gleichen Teilen hergestellt . Dieses Modell mit dem alten H.Leitwerk wog 72 Gramm .

Ein grosser Nachteil : das Modell kam , gebremst im Bart nicht sicher auf die Erde. Ich hatte so manchmal nicht den Mut es voll in den Bart zu starten, und natürlich war es nachher oft zu spät !

Im Winter 89_90 habe ich dann das Problem in Angriff genommen . Die Flügel legen sich in zwei Teile beim Bremsen, und ein Sender hilft beim Suchen . Um Gewicht zu sparen habe ich ein neues H.Leitwerk erbaut. Mit diesem Modell fliege ich seither . Ein perfektes Modell bei ruhigem Wetter , man kan auch bei Wind fliegen, allerdings muss man es zum Start bringen ohne Bruch !

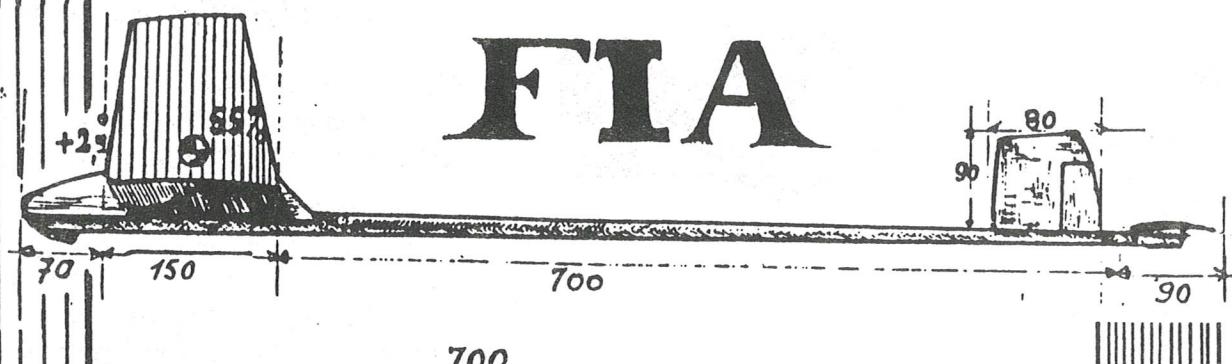
Die Bauweise ist klassisch , mit einem Snoopy Timer

CONCOURS AEROSPATIALE

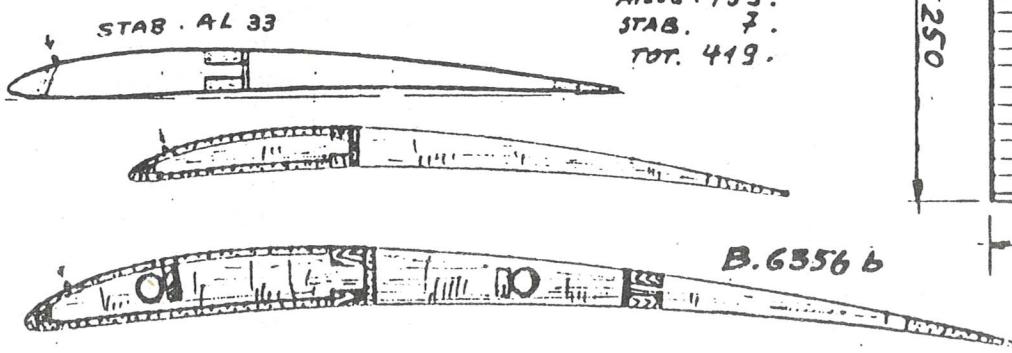
7 AVRIL	FONSORBES	AEROSPATIALE
28 AVRIL	FONSORBES	"
*19 MAI CHAMPIONNAT DES PYRENEES	FONSORBES	"
.2 JUIN	FONSORBES	"
FIN DE SAISON 1989/1990		
23 JUIN	FONSORBES	"
8 SEPTEMBRE	FONSORBES	AEROSPATIALE
15 SEPTEMBRE	FONSORBES	"
29 SEPTEMBRE	FONSORBES	"
*13 OCTOBRE	FONSORBES	XIX CRITERIUM CHARLES MULLER
* VOLs CLOISONNÉS		

HARSCOUËT JEAN LOÏC SAINTES

FIA



MASSES:
FUS. : 235 g
BLOCHE : 22
AILES : 155.
STAB. : 7.
TOT. 419.



CES MODELES ONT ETE CONSTRUITS GRACE A L'AIDE DE
JOMARIEN PATRICK (CONCEPTION DU PLAN, DIVERS CONSEILS TRES PRECIEUX)
A L'OCCASION DES CHAMPIONNATS DU MONDE 1983 DEPUIS CETTE
DATE ILS N'AVAIENT JAMAIS VOLÉ ET CE N'EST QU'A LA
SELECTION DES CHAMPIONNATS DU MONDE 1991, QU'ils ME
PERMIRENT DE ME QUALIFIER A NOUVEAU.

430 à voler

de chaque côté
3 mm

100

160

VOL LIBRE
5094

Portrait et Interview

Par René Jossien



Les lecteurs de VOL LIBRE ne sont pas tous des modélistes de haute compétition, même si leur désir est d'y parvenir un jour. J'ai pensé faire mieux connaître les meilleurs modélistes français actuels, ou ceux ayant accompli une bonne performance. Leur exemple, le récit de leurs débuts, le plan et les caractéristiques de leurs meilleurs modèles, donneront sûrement du courage et de l'espoir à ceux qui sont plus jeunes ou moins performants. Mais il faudra remarquer que le talent permettant d'accéder et de rester aux premières places n'est pas le fruit du hasard. Il représente beaucoup de courage et d'obstination, parfois d'échecs à surmonter et surtout beaucoup de soins dans la construction, de l'observation durant les essais en vol et le petit quelque chose qui fait trouver ce qui est recherché.

PORTRAIT de Philippe GÉRARD

Aujourd'hui, Philippe GÉRARD, du M.A.C. MANDRES, classé 2 ème en F1B au dernier Championnat de France 1990 (à seulement 3 secondes !...) est ici notre invité.

Lorsque l'on entend prononcer MANDRES, on ne peut pas oublier celui qui en a fait la renommée par son action en profondeur et surtout celle sur les tout jeunes, parfois avec une autorité très... tonique, c'est à dire Robert GÉRARD, le papa de Philippe. Il faut reconnaître que "l'école" était très bonne, puisqu'il en sortit des noms maintenant très célèbres comme Gérald Nocque, Didier Barberis, Patrick Jomarien, Jean Godinho, Thierry Marillier, etc.

Philippe GÉRARD, ingénieur en acoustique, âgé de 31 ans, n'en est pas à ses premiers bons résultats, car c'est une famille où l'on marche tôt à la baguette de balsa.

Il commence à coller du bois à 6 ans (je ne serais pas étonné d'apprendre que Robert ait mis quelques gouttes de colle vinylique dans les premiers biberons du gamin).

Au Championnat de France 1973, à 14 ans, il est 1er en C.H. cadet.

En 1975 à Ambérieu, à 16 ans, il fait le doublé en cadet: champion C.H. et champion A1.

L'année suivante, à Taizé, 2 ème au Championnat de France C.H.

En 1978, à Lapalisse, Philippe a 19 ans, et senior, enlève la 2 ème place en C.H.

En 1983, classé 2 ème au concours de sélection, il est membre de l'équipe de France F1A qui aurait dû participer aux Championnats du Monde en Australie, si...

En 1988, ce sont ses débuts en Wakefield et il va profiter grandement de l'expérience de ses copains de club Gérald Nocque et Didier Barberis. L'adaptation est rapide et en 1989, il se classe 4 ème en F1B à Cambrai, puis confirme en 1990 par une victoire à Cambrai. Sur sa lancée, il obtient une excellente 2 ème place au championnat 1990, et suprême confirmation, se classe 4 ème au concours de sélection F1B, ces jours derniers (6-7 oct.).

Et le plus sympathique de tout cela, c'est que Philippe est resté d'une grande modestie et d'une plaisante gentillesse.

INTERVIEW de Philippe GÉRARD

René: Philippe, la décision prise à Saintes, de faire ce papier sur toi, m'est encore plus agréable après connaissance de ton palmarès. Car malgré mes souvenirs, mais la mémoire s'efface un peu vite, j'avais oublié quelques excellents résultats. Heureusement, ton père m'a aidé pour rétablir le brillant palmarès de tes débuts. Je suis sûr que ce rappel va surprendre beaucoup de lecteurs de VOL LIBRE.

A six ans, tu étais donc déjà dans le bain de l'aéromodélisme ?

Phil: Dans le bain c'est beaucoup dire. Mais comme tous les gamins entourés d'avions, j'ai voulu aussi avoir mon petit planeur et je pense que le père attendait cela. Mais il n'a jamais été question de faire voler un avion construit par un autre. Combien de fois ai-je dû recommencer une nervure ratée ou un gousset mal taillé. Sais-tu, René, que je conserve précieusement le fuselage de mon premier avion, un Azouck de chez Modélavia ?

René: Quelles catégories de modèles pratiques-tu le plus fréquemment ?

Phil: Avant, en cadet, je pratiquais surtout le Coupe d'hiver et le planeur national. Puis je suis passé au F1A, en plus du CH. Maintenant je pratique surtout le Wake et le F1A.

SUITE PAGE 5098

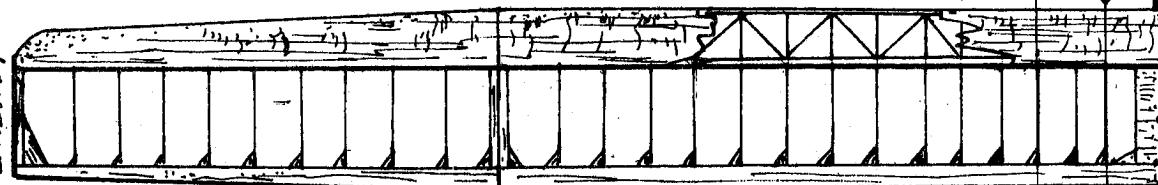
VOL LIBRE. GRUPPI

• GPo W34.

DE
OO GERARD PHILIPPE OO

OO MODELE AIR CLUB MANDRES OO

L'echelle 50/100
+ croone.



- NERVURES
30/10
REFORTE D'EDRE
d=0,10
d=0,10

- NERVURES
15/10 (d=0,083)

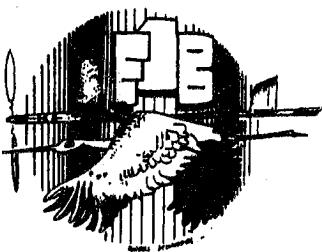
CTC 26
F1B
STEFANCHUK
Plan echelle
1/1 avec
détails

STEFANCHUKS F1B
Modell Masst.1/1

F1B Model by Stefanchuk
scale 1/1 with détails.

Disponible VOL LIBRE
Verfügbar port inclus
Available

50F; \$ 10 ; DM 14 ;



NERVURES
10/10
(d=0,133)



Surface area
2,3723 m²

3,003 d

390

VOL LIBRE

• - 5096

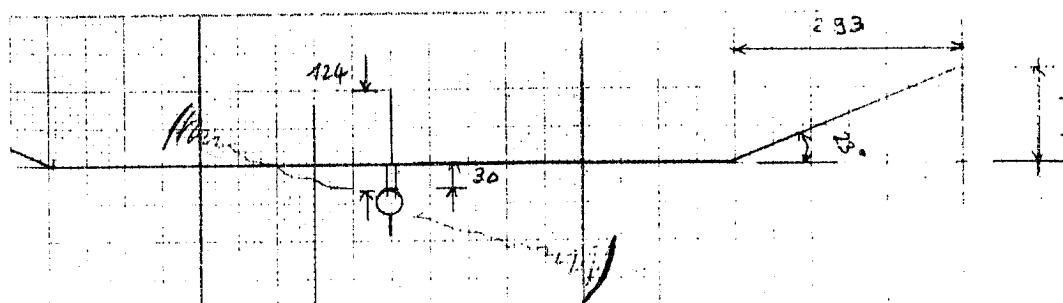
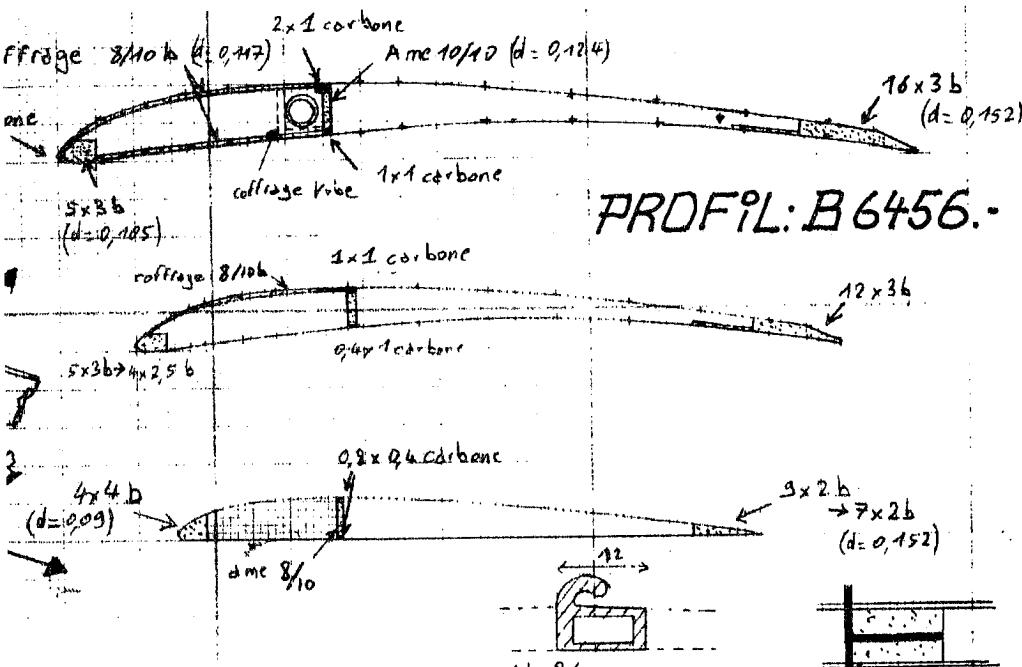
2^{ème} aux
CHAMPIONNATS DE
FRANCE 1990 - SAINTES.

4,9381 dm²

3,24 dm²

437

318



REQUIS DE 7MM
EN BOUT

5097

FREE FUSE

NOUVEAUX
ABONNES

OTA KOJI
4-9 SHIBATA HONDORI
MINAMI KU NAGOYA 457
JAPAN

SOUVETON J.C.
82 BIS AVE DU JARDINET
91 390 MORSANG SUR ORGE
FRANCE

BOGART CARL
1902 TOWER RIVER CT.
HOUSTON TX. 77062
USA

SWIFT DEAN
7403 WILDEN DR.
DES MOINES IA 50322
USA

DONDE ARIK
16904 PARK HILL DR.
DALLAS TX 75248
USA

JUAN GARCIA GALLEN
C/SANZ DE BREMOND 18-1°
12004 CASTELLION
ESPAÑE

LOVATO MARIO
VIA ITALIA 19
37057 S. GIOVANNI LUPATO
ITALIE VER

PARSON NILS
LAGMANSGATAN 66A 3TR
21 466 MALMÖ
SUÈDE

FACCHINI VITO
VIA DEL VILLONE
51100 PISTOIA
ITALIE

SØRENSEN R. KWIST
STRANDVEJEN 18 SAXILD
8300 ODDER
DK

NEUHAUS MARTIN
FELDSTR/ 7
9115 TAURA
RFA

PORTRAIT ET INTERVIEW de Philippe GÉRARD (suite)

René: Avec une préférence ?

Phil: Non. J'aime les deux, et je souhaite pouvoir les pratiquer ensemble, ce qui demande beaucoup de temps et de persévérance.

René: En effet, j'ai vu qu'en F1A tu as bien "marché" aussi, et il y avait pourtant cette hernie discale qui a dû te handicaper. Sans un 7 ème vol "dégueulé", tu étais du fly-off.

Au point de vue études des appareils, quels sont les modélistes qui t'ont le plus influencé ?

Phil: En F1A, c'est Patrick Jomarien, depuis absent sur les terrains. En Wake, je me suis surtout inspiré de la mécanique des modèles de Gérald et Didier, mise à ma "sauce". Maintenant, je revois et améliore mes avions sous l'œil de Gérald qui a toujours des idées ou des critiques sur la mise au point des incidences variables, du remontage...

René: Le modèle du championnat 90, construit en juin 89, m'as-tu dit, a-t-il un nom ?

Phil: N° 4. Je n'ai pas pris le temps de choisir un nom.

René: Pourquoi pas "Saintes n° 4" ? Et le précédent, "Cambrai n° 3". Et pour le prochain, on peut espérer "Yough n° 5" ?... Et pourquoi pas "Nocphil 4", symbiose de deux noms ayant consonance wakefield ?

Phil: ... !

René: Excuse-moi, je plaisante. As-tu des préférences en profils Ailes et Stabilo ?

Phil: Oui ! Suivant l'inspiration ou la destination du type de Wake, journée plus ou moins calme ou montée différente, j'utilise les profils B.7406f ou B.6456f pour les ailes et le plan-cunvexe ≈ 6% pour le stab.

René: Quelle genre de montée préfères-tu en F1B ?

Phil: Montée rapide, et verticale les premières secondes. J'ai été très impressionné par les montées de certains modèles, comme celui du suisse R. Ruppert, entre autres...

René: Et comme moteur, 16 brins 6x1 ?

Phil: Non. J'ai 18 brins (TAN 5x1), longueur l = 450 mm, remontage 370 tours, ou plus...

René: Plus, il se semble ? Si l = 45 cm de long, m = 38 g de masse et k = 8, ma formule $N = kxlxVI/V^2$ donne $N = 8 \times 45 \times 6,708 / 6,16 = 392$ tours. Et combien de temps laisses-tu reposer le moteur entre 2 vols.

Phil: Je prends un écheveau neuf à chaque vol.

René: C'est plus prudent, en effet, dans le cas d'un remontage à bloc. L'écheveau est-il très tendu ?

Phil: Généralement entre-crochets L de 500 mm, soit sur ce modèle $l/L = 0,9$.

René: Environ 10 % plus court. C'est bon à savoir. Il est vrai que le caoutchouc actuel s'allonge plus et reste très étiré. Et sur ce modèle n° 4, quelles fonctions minuterie as-tu utilisées ?

Phil: Deux incidences variables et un virage retardé.

René: C'est un peu secret ?...

Phil: Non ! Ça dépend du centrage, ici 60 %, et de l'écheveau, mais il est indéniable qu'il faut exploiter la surpuissance des 10 premières secondes de vol. Mon réglage préféré est le droite-droite, qui est aussi ton réglage favori sur les Wakes, je crois ?

René: Oui ! Je vois que ton père a dû parler de moi. Au fait, pour l'hélice, es-tu pour le pas constant ou pour le pas varié suivant le rayon, qui est une théorie personnelle développée dans MODELE MAGAZINE en 1953 et MRA en 1967 (d'abord non suivie en France) et que j'ai rappelée dans VOL LIBRE n° 11, en 1977.

Phil: J'ai un pas varié le long de la pale avec un pas maxi de 735 mm situé à ≈ 0,76 R.

René: Pour le lâcher, à quel système "bullique" fais-tu le plus confiance ?

Phil: Un œil sur le thermistor, un œil sur le mylar, un œil sur le modèle qui part...

René: Eh !... Philippe !... ça fait trois yeux, tout cela !

Phil: Oui ! Mais je n'ai pas dit qu'ils étaient tous à moi. Sérieusement, je tiens compte de tout, avec une préférence pour le mylar. Le plus dur étant de garder sa lucidité.

René: Envisages-tu quelques modifications pour le prochain Wakefield ?

Phil: Essayer des profils plus minces grâce à la construction composite, et surtout optimiser le bloc moteur, à savoir le dessin des pales et la fiabilité de fonction du nez.

René: Ah oui ! Votre idée du nez Woodhouze modifié... Eh bien, Philippe, nous avons fait le tour de tous les détails utiles qu'on ne trouve pas sur les plans et je t'en remercie au nom des lecteurs de VOL LIBRE. Comme moi, ceux qui sont discrets, n'osent pas importuner les champions en concours. Mais, grâce à tes confidences, ils seront très heureux d'avoir ces précieux renseignements.

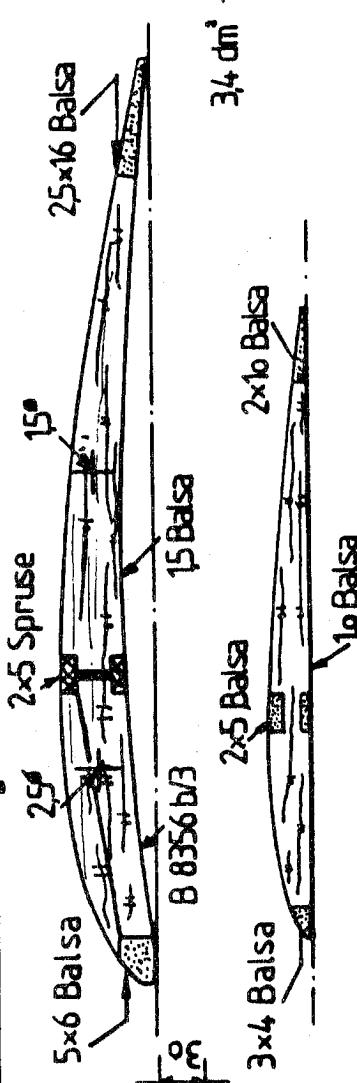
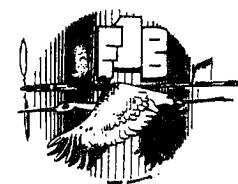
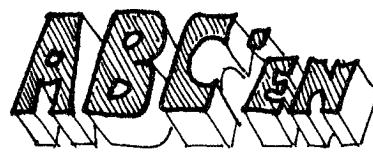
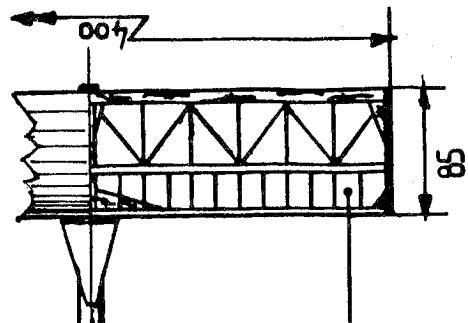
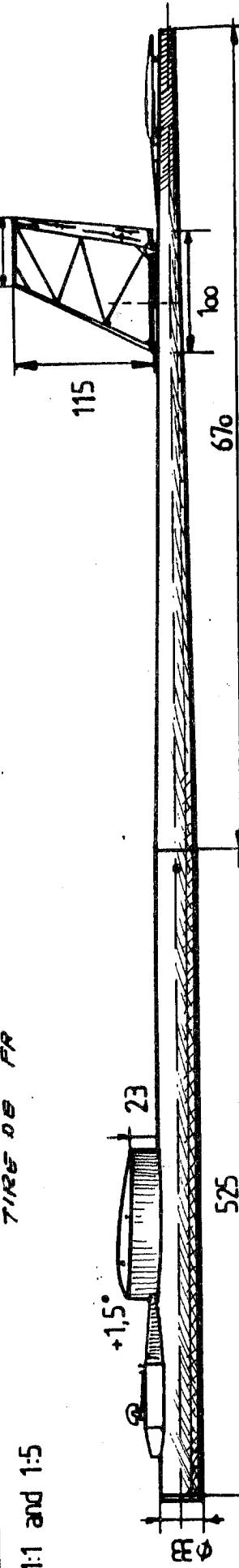
Et Philippe GERARD s'en est allé retrouver ses quatre F1B et ses six F1A, histoire de les "préparer" pour les prochaines grandes rencontres. Je suis sûr que Philippe, avec ses camarades de MANDRES, nous apporteraient encore de belles victoires internationales.

10/90 Le reporter toujours à votre service  René JOSSIEN

VOL LIBRE

5098

R.K. SØRENSEN



Trim: Right/Left, by 3 pos rudder+tail

Timer: Seeling F1A/3

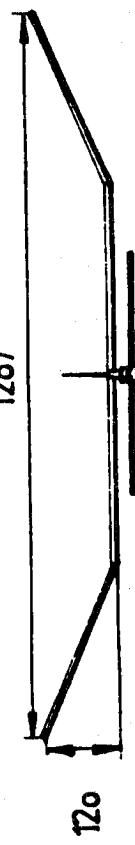
Prop: Korsgaard outline 580x750 Helical

Wing 2-piece, center flat, tip dihedral 12°

Warps left -7mm, right -3mm

Fuselage: 15 balsa with glass in/out

Boom: as fuselage, but 1.0 balsa



Weights:	
Wing.	455 g
Stab.	59 g
Fuselage	962 g
Prop.	435 g
Total	191.1 g

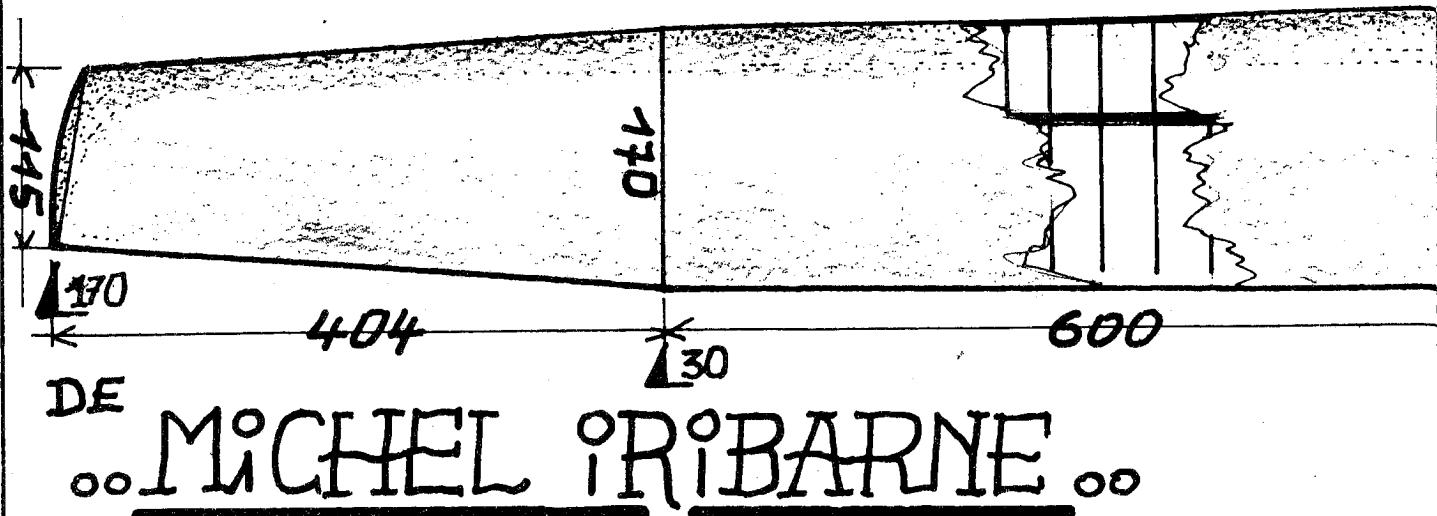
14.9 dm³

503

5099

RKS 199

oo NINA oo 89/90



DE

oo MICHEL IRIBARNE oo

• AERO CLUB SAINTES • FRANCE •
• EQUIPE DE FRANCE - 91 •

Conçu en 1988 pour les CH. du Monda 89 en Argentine , le plan a été entièrement remanié cette année . Ce moto est nettement inspiré du modèle Champion du Monde 1985 à Livno, du regretté N. Nekonetchny, d'où son nom NINA , en hommage à ce charmant garçon qui à l'époque me donne quelques renseignements concernant son modèle .

La même année , je fais connaissance , toujours à Livno de Jan OCHMAN qui me branche sur des minuteries russe-polonaises , depuis je les réalise moi-même en partant de mouvements de retardateurs d'appareils photo ZENITH . Merci Jan pour tout , techniqueconstruction des fusos...recouvrement dural etc.....

CONSTRUCTION

FUSELAGE: en 3 parties

- 1- bâti moteur dural , piqueur 3°, moteur ROSSI 15 normal, retravaillé par Doug GALBREATH. Le GX CONQUEST avec pièces Rossi à une puissance équivalente au NELSON .

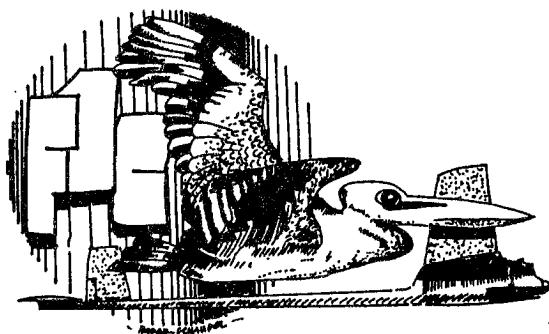
2- partie avant , tube carbone ,réalisé par Gauthier BRIERE (les nouveaux modèles sont en dural) supporte cabane en c.t.p. 15/10 et balsa .

3- poutre arrière ,d'origine polonaise ,réalisée en dural 0,03 + balsa + carbone + dural 0,03, très légère et résistante en flexion et torsion . La dérive en rohacell + dural 0,03 et le support stabilo en dural ou mieux en carbone . La dérive reçoit un longeron en rotin de diam. 3mm, qui traverse le fuso (pique pour brochettes) .

AILES : longerons 2 spruce 8 X 2>>4 X1 recouvert carbone 15/100 ,en bout d'aile , pas de longeron carbone 15/100 uniquement , -nervures espacement 35 mm en 15/10 ctp 25/10 + dural 8/10 à l'emplanture , - bord d'attaque carbone , recouvrement 15/10 + dural . La clé est réalisée en carbone haute résistance diam. 5,6 mm x 120 .

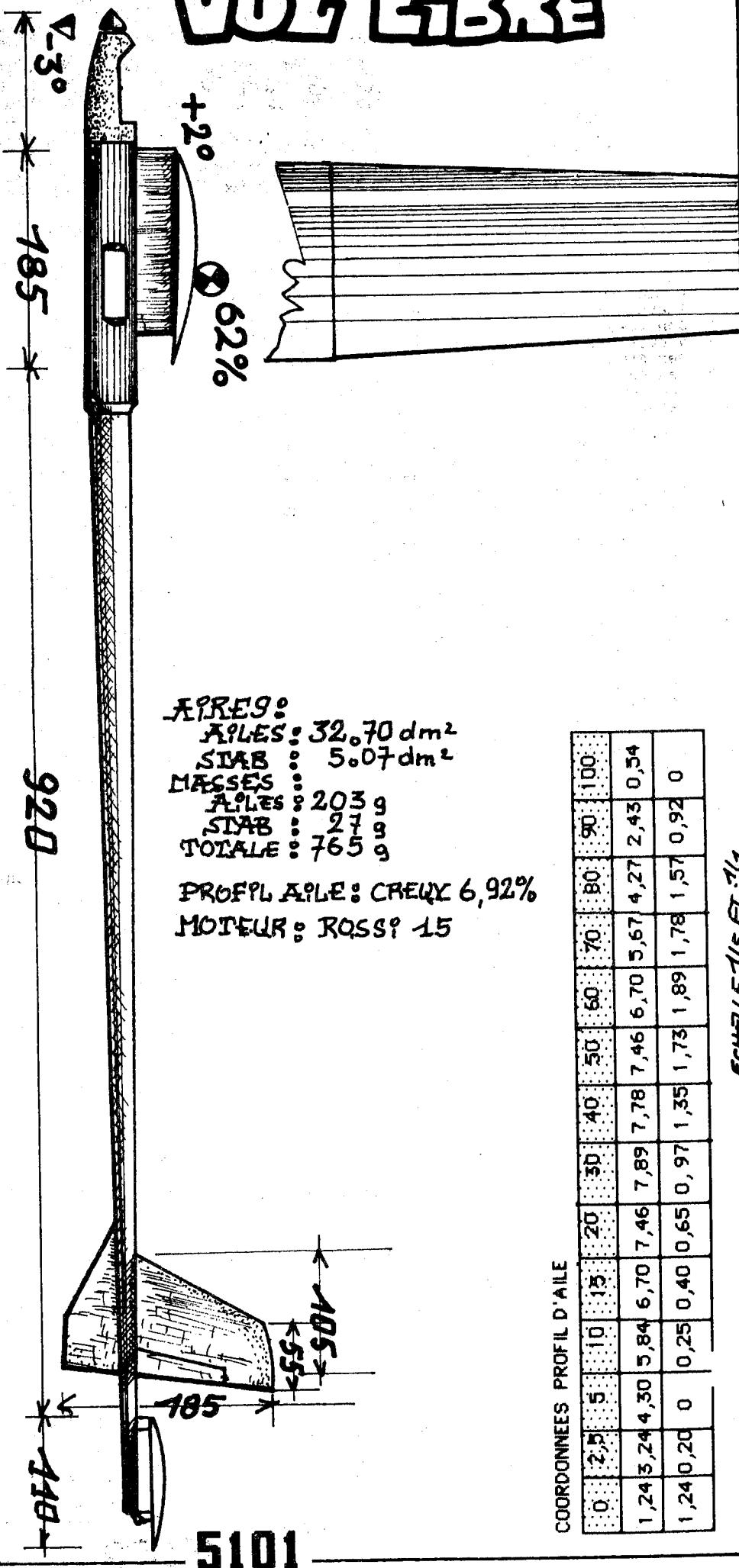
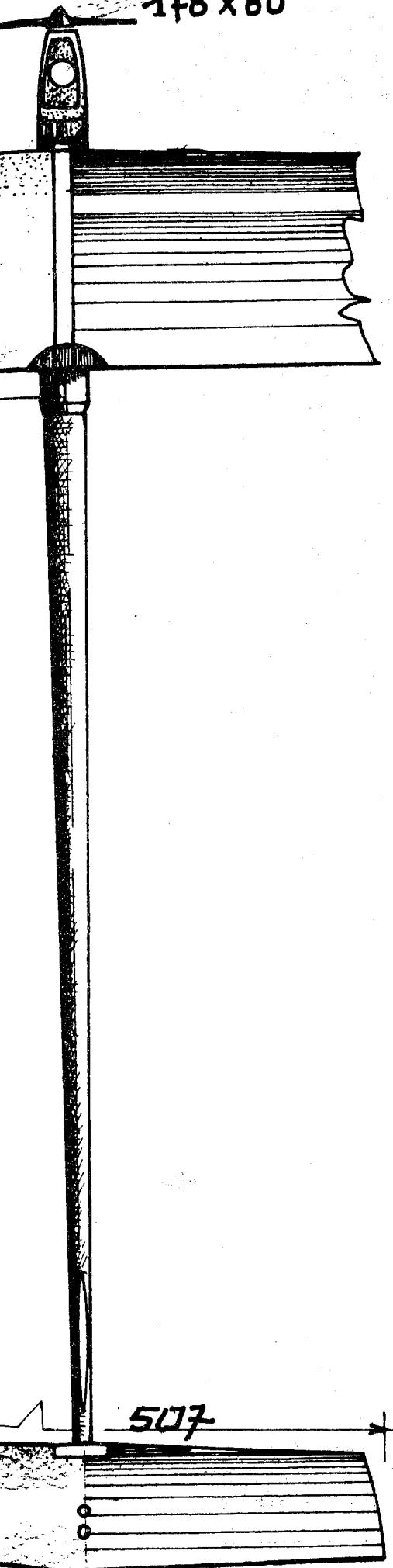
STABILO : pas de longeron , nervures 10/10 , bord d'attaque carbone revêtement balsa 8/10 + dural 30 microns . Le stabilo s'articule à l'avant grâce à une corde à piano 12/10 qui se place dans le V du support du fuselage . profil = 6,3% d'épaisseur , plat .

RESERVOIR : réservoir de type " PACIFIER " en caoutchouc , sous pression , réalisé à partir de tube de compte gouttes ou sucette bébé , gonflé à 20 cm3 de mélange .



118 x 80

VOL LIBRE





WORLD CUP COUPE DU MONDE WELTPOKAL

World Cup results for class F1A

1 Ulf Edlund	S 60	HL- 2	SC- 2	AM- 2
2 Juri Jablokov	USSR 50	PK- 1	AM- 1	
3 Mikael Holmbom	S 45	PM- 1	AM- 4	HL- 7 EF- 9
4 Pieter de Boer	NL 42	PT- 2	SC- 3	HL- 8
5 Jan Vosejka	CS 39	MS- 1	PT- 6	PM- 10
6 Victor Stamatov	USSR 38	EF- 1	SC- 7	KV- 10 SR- 11
7 Per Findahl	S 37	AM- 3	PM- 4	HL- 5
8 Jan Somers	NL 37	HL- 1	MS- 4	
9 Rod Lewis	NZ 36	NZ- 1	PK- 6	PC- 13
10 Peter Allnutt	CAN 35	MM- 2	SR- 5	PK- 10
11 Ivan Horjsi	CS 32	PT- 1	PK- 8	
12 Mikhail Prigara	USSR 31	SC- 3	AM- 6	SR- 8
13 Cenny Breeman	B 29	HL- 3	EF- 4	MS- 13
14 Lars Larsson	S 28	HL- 4	SC- 6	AM- 8
15 Michael Fantham	GB 27	PM- 2	PT- 8	
16 Matt Gewain	US 26	MM- 4	SR- 7	MS- 9
17 Malcolm Sexton	NZ 25	PC- 1		
17 Gordon MacKenzie	CAN 25	MM- 1		
17 Alexey Liziura	USSR 25	KV- 1		
17 V Lustig	DDR 25	SC- 1		
17 Bodo Janos	YU 25	SK- 1		
17 Yablakov	USSR 25	SR- 1		
23 Phil Crump	NZ 24	PC- 3	NZ- 6	
23 Bart Rotteveel	NL 24	MS- 3	EF- 6	
25 Ian Weston	NZ 21	NZ- 3	PC- 9	
26 Geoff Higgins	GB 20	PC- 2		
26 Gary Madelin	GB 20	MS- 2		
26 Yury Zubko	USSR 20	KV- 2		
26 Slavko Moze	YU 20	SK- 2		
26 Igal Drori	IS 20	PK- 2		
26 Stefan Rumpf	D 20	EF- 2		
26 Parker	US 20	SR- 2		
26 L G Vincent (J)	NZ 20	NZ- 2		
34 Czeslaw Ziober	PL 19	PK- 3	KV- 11	
34 Klaus Salzer	A 19	PT- 4	SC- 8	
36 Martin Gregorie	GB 18	PC- 5	MS- 10	MM- 12
37 Pierre Brun	US 18	SR- 4	MM- 9	
38 Santiago Rodriguez	SP 15	PT- 5	MM- 10	
38 Ernesto Dondero	ARG 15	PK- 4	EF- 12	
40 Allard van Wallene	NL 15	PM- 3		
40 Alexander Kasilov	USSR 15	KV- 3		
40 F Wilkenning	D 15	PT- 3		
40 Ran Herzberg	IS 15	SK- 3		
40 Craig Cusick	US 15	MM- 3		
40 Uwe Rusch	D 15	EF- 3		
40 Isaacson	US 15	SR- 3		
47 Peter Aanen	NL 14	MS- 5	PM- 11	
48 Jes Nyhegn	DK 13	HL- 6	MS- 11	
48 Willem Hulshof	NL 13	PM- 5	MS- 12	
50 George Curtis	NZ 12	PC- 4		
50 Valery Sharov	USSR 12	KV- 4		
50 Mike Keller	US 12	SK- 4		
50 D Merrilees	NZ 12	NZ- 4		

Contests included in the results:

PC - Pacific Championships
MM - Max Men International
HL - Holiday on Ice
PM - Pampa FF
MS - Midsummernight Trophy
KV - Antonov Cup
SC - Scandinavian Open

SK - Soko Cup
PT - Vol Libre en Poitou
EF - Eifel Pokal Zulpich
PK - Puszta Kupa
AM - Autumn Max
SR - Sierra Cup
NZ - New Zealand Champs

World Cup results for class F1C

1 Eugeny Verbitsky	USSR 75	SC- 1	SK- 1	SR- 1	PK- 5	EF- 11
2 C Peter Wachtler	DDR 55	SC- 2	EF- 2	PM- 3	PK- 11	
3 Jan Ochman	PL 52	PM- 1	SC- 3	EF- 4		
4 Ken Phair	US 47	HL- 1	PM- 4	MM- 5		
5 Marek Roman	PL 42	PM- 2	SC- 4	EF- 5	PK- 12	KV- 14
6 Stafford Screen	GB 41	PK- 1	PM- 6	PT- 8		
7 Randy Archer	US 40	MM- 1	SR- 3			
8 Sergey Korban	USSR 38	AM- 1	SC- 5	KV- 12		
9 Ian Weston	NZ 35	NZ- 1	PC- 5			
10 G Zsengeller	H 33	EF- 1	SC- 7			
11 Phil Smith	NZ 32	NZ- 2	PC- 4			
12 Gunnar Agren	S 31	HL- 2	SC- 9	SK- 10		
13 Alain Roux	F 31	PT- 1	PM- 9			
14 Rolf Stabler	D 28	PT- 3	PM- 5	EF- 12		

World Cup results for class F1B

1 Alexander Andrijukov	USSR 65	PK- 1	SC- 2	EF- 2	SK- 3	SR- 3
2 Giancarlo Polla	CH 60	PT- 1	PT- 2	MS- 3	PK- 8	
3 Mike Woodhouse	GB 46	PT- 1	HL- 4	MS- 6	EF- 11	
4 Bror Eimar	S 45	HL- 3	SC- 3	AM- 3	PK- 4	
4 Frank Seja	D 45	HL- 1	PT- 5	EF- 5	MS- 12	
6 David Ackery	NZ 39	PC- 2	NZ- 3	SR- 11		
7 Walt Ghio	US 35	SR- 2	MM- 3			
8 Per T Skjulstad	N 34	HL- 2	AM- 7	SC- 9	MS- 13	
9 Bernard Sauter	D 33	PK- 3	MS- 5	SC- 7	EF- 9	
10 Vladimir Kubes	CS 32	PM- 2	MS- 8	PK- 10		
11 John Malkin	NZ 31	NZ- 1	PC- 9			
12 Ron Pollard	GB 30	MS- 1	PM- 10			
13 Bernard Silz	D 29	MS- 2	PM- 7	EF- 14		
14 Roger Ruppert	CH 29	EF- 1	MS- 11			
15 Yury Gulugonov	USSR 28	KV- 1	PK- 12			
15 Anders Hakanson	S 28	AM- 1	SC- 12			
17 Bill McGarvey	NZ 27	NZ- 2	PC- 8			
17 Eugeny Gorban	USSR 27	PK- 2	KV- 8			
19 Bob Piserchio	US 26	MM- 2	SR- 9			
20 Richard Blackam	AUS 25	PC- 1				
20 Jim Quinn	US 25	MM- 1				
20 A Gey	DDR 25	SC- 1				
20 S Stefantchuk	USSR 25	SK- 1				
20 Cole	US 25	SR- 1				
25 Anselmo Zeri	NL 24	EF- 4	PM- 5	PT- 13		
26 Hakan Broberg	S 23	AM- 5	EF- 6	HL- 11	SC- 11	
26 Ossi Kilpelainen	FN 22	AM- 4	SC- 10	EF- 10	HL- 12	
28 Joe Foster	US 21	MM- 4	SR- 6			
28 Reiner Hofass	D 21	EF- 3	PK- 9			
30 Dieter Paff	D 20	PM- 4	EF- 7			
31 Sergey Degtiarev	USSR 20	KV- 2				
31 K Jusufbasic	YU 20	SK- 2				
31 Jan Vold	S 20	AM- 2				
34 Janne Forsman	S 19	HL- 5	SC- 6			
35 Victor Roshonok	USSR 17	AM- 6	KV- 7			
36 Col Collyer	AUS 15	PC- 3				
36 Vladimir Kubes jr	CS 15	PM- 3				
36 Yury Glazhevich	USSR 15	KV- 3				
36 Jean Claude Cheneau	F 15	PT- 3				
40 Pim Ruyter	NL 14	PT- 7	EF- 11	PM- 13		
41 Bob Milligan	US 14	SR- 7	MM- 9			
41 John Henson	NZ 14	NZ- 4	PC- 13			
43 George Batiuk	US 13	SR- 4	MM- 14			
43 Mikael Eriksson	S 13	HL- 8	AM- 9			
45 Ed Williamson	US 12	MM- 8	SR- 10			
45 Igor Vivchar	USSR 12	EF- 8	KV- 10			
47 Jorgen Korsgaard	DK 12	MS- 4				
47 Antonio Sanavio	I 12	KV- 4				
47 Bruno Chinhella	AUS 12	PC- 4				
47 R Posa	FN 12	SC- 4				
47 Russell Peers	GB 12	PT- 4				
47 M Kapetanovic	YU 12	SK- 4				
53 Jerry McGlashan	CAN 10	MM- 6	SR- 14			
53 Per Findahl	S 10	PM- 8	PK- 12			

Contests included in the results:

PC - Pacific Championships
MM - Max Men International
HL - Holiday on Ice
PM - Pampa FF
MS - Midsummernight Trophy
KV - Antonov Cup
SC - Scandinavian Open

SK - Soko Cup
PT - Vol Libre en Poitou
EF - Eifel Pokal Zulpich
PK - Puszta Kupa
AM - Autumn Max
SR - Sierra Cup
NZ - New Zealand Champs

ONT PARTICIPE A CE NUMERO : J.Boos ; A.Zéri ; John Bailey ; R. Lewis ; René Jossien ; J.L.Harscouet ; Gerard Philippe ; R.K.Sørensen ; Michel Iribarne ; Free Flight News ; Helmut Fuss ; Walter Eggimen ; Ivan Crha ; Maurice Bodmer ; Ansgar Nüttgens ; Newham Beaumont ; F. Van Hauweart ; J. Kaczorek ; Jean Champonois ; Pierre Pailhe ; Klaus Maikis ; Modell Bau Heute .

15	Ken Oliver	US	28	MM-	2	SR-	7
15	Valery Strukov	USSR	28	KV-	2	PK-	7
17	Peter Nash	AUS	25	PC-	1		
17	Alexander Mukhin	USSR	25	KV-	1		
17	Roman Czerwinski	PL	25	PK-	1		
20	Jaroslaw Zielinski	PL	22	EF-	6	SC-	8
21	Doug Galbreath	US	22	MM-	3	SR-	8
22	Jon Fletcher	AUS	20	PC-	2		
22	Peter Watson	GB	20	PT-	2		
22	Ziva Kovacki	YU	20	SK-	2		
22	Lars G Olofsson	S	20	AM-	2		
22	Roger Simpson	US	20	SR-	2		
27	Tor Bortne	N	18	HL-	3	SC-12	
27	Leonid Fuzeev	USSR	18	PK-	4	KV-	9
29	Janos Szecsenyi	H	16	SK-	3	PK-14	
30	David Thomas	AUS	15	PC-	3		
30	Yury Opevalov	USSR	15	KV-	3		
30	Gyorgy Napkori	H	15	PK-	3		
30	I Andruschenko	USSR	15	EF-	3		
30	N Wood	NZ	15	NZ-	3		
35	Ken Happersett	US	12	SR-	5	MM-13	
35	Hans Stetz	D	12	EF-	8	PM-10	
37	Charles Bruce	US	12	MM-	4		
37	Sergey Rakhmankin	USSR	12	KV-	4		
37	M Rocca	F	12	PT-	4		
37	Phil Ball	GB	12	SK-	4		
37	Gutai	US	12	SR-	4		
42	Dave Sugden	CAN	10	MM-	9	SR-11	
42	Herbert Hubler	D	10	PT-	9	PM-11	
42	Ralf Unbehauen	DDR	10	SC-	6	PM-14	
45	Oleg Markin	USSR	10	KV-	5		
45	Tom Oxager	DK	10	PT-	5		
45	Oszkar Maczko	H	10	SK-	5		
48	Dennis Tristram	NZ	9	PC-	6		
48	Dale Mateer	US	9	MM-	6		
48	Konstantin Krikun	USSR	9	KV-	6		
48	G Briere	F	9	PT-	6		
48	Z Sledojevic	YU	9	SK-	6		
48	Eddy Astfeldt	S	9	PK-	6		
48	Kerger	US	9	SR-	6		

Contests included in the results:

PC - Pacific Championships
 MM - Max Men International
 HL - Holiday on Ice
 PM - Pampa FF
 KV - Antonov Cup
 SC - Scandinavian Open
 NZ - New Zealand Champs

SK - Soko Cup
 PT - Vol Libre en Poitou
 EF - Eifel Pokal Zulpich
 PK - Pusztakupa
 AM - Autumn Max
 SR - Sierra Cup

World Cup results for class F1E

1	Jaroslav Mach	CS	55	BR-	1	KA-	3	TC-	3	AD-	4	WK-	7
2	Ivan Crha	CS	55	AD-	1	BR-	2	TC-	5	KA-	10		
3	Ernst Reitterer	A	45	KA-	1	BR-	4	TC-	7				
4	Milan Mravec	CS	35	WK-	2	BR-	3						
5	Juraj Uhrin	CS	25	WK-	3	BR-	5						
6	Werner Hauenstein	CH	25	WK-	1								
6	Edi Mauri	I	25	TC-	1								
8	Klaus Salzer	A	20	KA-	2								
8	Andreas Tschanz	CH	20	AD-	2								
8	Luigi de Tuoni	I	20	TC-	2								
11	Karl Aust	A	19	KA-	4	AD-	8						
12	Friedel Jandt	D	16	AD-	6	KA-	8						
13	Karl-Heinz Ritterbusch	D	15	AD-	3								
14	Walter Gunther	D	14	WK-	5	TC-11							
14	Rupert Schneck	A	14	KA-	5	AD-11							
16	Alfred Andrist	CH	13	WK-	4	AD-14							
17	Franco Brumat	I	12	TC-	4								
18	Bernhard Schlusser	D	10	TC-	9	WK-11							
19	Ivan Treger	CS	10	KA-	5								
19	Heinz Eder	D	10	AD-	5								
21	Bohumir Berger	CS	9	TC-10	KA-12	BR-14							
22	Matthias Glucker	D	9	WK-	6								
22	Jan Vajda	CS	9	BR-	6								
22	Paolo Vettorazzo	I	9	TC-	6								
25	Fritz Mang	A	8	KA-	7								
25	Tino Cosma	I	8	AD-	7								
25	Jiri Kalina	CS	8	BR-	7								
28	Alfred Dotzl	A	7	WK-	8								
28	Ivan Vicek	CS	7	BR-	8								
28	Roberto de Castiglio	I	7	TC-	8								
31	Thorsten Groh	D	6	WK-	9								
31	Ivan Horejisi	CS	6	KA-	9								
31	Walter Spatny	CH	6	AD-	9								
31	Hieronia Morgata	PL	6	BR-	9								

Contests included in the results:

WK - Wasserkuppe
 TC - Trofeo Cansiglio
 KA - Karneralm
 AD - Adelboden
 BR - Brezno

F1A Corrected 1990 World Cup results

1	Juri Jablokov	USSR	75	PK-	1	AM-	1	SR-	1
2	Ulf Edlund	S	60	HL-	2	SC-	2	AM-	2

In den drei Klassen russische Siege : J. Jablokov, A. Andrjukov und E. Verbitsky.

Das ist so eine Art Totalrunde im Freiflug ! Das ist wieder etwas besonderes nach dem dreifachen (in Folge) Sieg von S. Rumpp in F1 in den letzten Jahren .

Die Öffnung der Grenzen im Osten , hat es erlaubt daß im allgemeinen die Teilnehmer aus dem Osten in großer Zahl erscheinen . So haben die Russen noch 7 Platzierte in F1A , F1B und sogar 9 in F1C , und dies außer den Siegern ! Diese wieder haben an 4 b.z.w. 5 Wettbewerben teilgenommen ! Kein anderes Land hat so viele platzierte Teilnehmer unter den ersten 50 .

Zu bemerken der Rückgang der W. Deutschen , und das aufkommen der O. Deutschen , zugleich sind die USA auch nicht mehr so stark vertreten wie in den Jahren zuvor . Französische Teilhaber sind Mangelware !

1991 haben die Weltcup- Wettbewerbe noch zu genommen , die ganze Sache wird dadurch noch enger und somit auch interessanter , es ist nur zu hoffen daß die heutige traurige Weltlage (1 Februar 1991) sich zum Guten wenden wird , um auch den Freiflug von unerwünschten Belastungen zu befreien .

MODELLE ZU VERKAUFEN ! MODELES à VENDRE

Mir wurde am 11/8/90 in Livno beim dortigen Freiflugwettbewerb ein Modell F1A GESTOHLEN (nach der Landung, ca 1,5 - 2 km von mir , Abtransport konnte von mir beobachtet werden).

Anfang Dezember erhielt ich aus jugoslavien folgenden Brief . Vielleicht könntest Du dies in Vol Libre veröffentlichen , um andere Modellflieger vor den Praktiken in Jugoslavien zu warnen und eventuell Tips zu geben : Verfolgung der Modelle nur mit Fahrzeug, um sofort bei Landung dabei zu sein oder durch Helfer im Gelände .

Übrigens an diesem Tag wurden 5 Modelle als verloren gemeldet .

Fuss Helmut .

Lors du concours international de Livno , le 11/8/90 en Yougoslavie , un modèle F1A m'a été VOLÉ (Après arrivée au sol , à 1,5 km . j'ai pu observer l'embarquement du modèle) . Début décembre j'ai reçu la lettre ci-jointe . tu pourrais peut-être la publier dans Vol Libre , pour prévenir les amis de ce qui peut les attendre en Yougoslavie ! De toute manière , pour récupération utiliser une voiture ou avoir un récupérateur dans la nature sur les lieux . Au fait ce jour-là cinq modèles furent perdus !

Helmut Fuss .

VAZDUHOPLOV. I SAVEZ BUS E I HERCEGOVINE
AEROKLUB "IVO LOLA RIBAR"
GLAMOC

Broj: 125/90.
Glamoc 15.11. 1990 god.

Glamoc, den 15.11.1990

Sehr geehrter Herr Helmut ,

Die Mitglieder des Aero-Klubs in Glamoc grüssen Sie herzlich . Hiermit möchten wir Sie informieren,dass sich ein Rinderhirt aus Livno bei uns gemeldet hat . Er hat uns erzählt,dass er Ihr Modell F - 1 - A (unbeschädigt) gefunden hat . Er hat nach den Wert gefragt . Unser Klub ist auch daran interessiert , das gefundene Modell von ihm abzukaufen . Gemäß dem Kodex der gültigen Modellherstellungsnormen haben wir vereinbart , dass wir - die Mitglieder des Aero-Klubs - zwischen Ihnen und den Hirt vermitteln , da der alte Mann weder schreiben noch lesen kann .

Wir bitten Sie , sich an folgende Adresse zu melden und einen Preis für den Finder festzulegen .

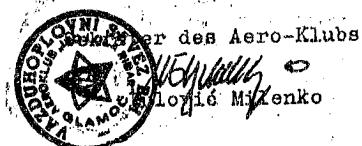
Die Adresse ist : Aeroklub "Ivo Lola Ribar" , 80220 Glamoc , Postfach 38 .

Sollte der Finder mit dem Preis einverstanden sein , würden wir das Modell verpacken und per Post an Sie senden . Falls Sie aber für das Modell nicht mehr interessiert sind , würden wir es für unseren Klub abkaufen . Da wir aber dazu Ihre Zustimmung benötigen bitten wir Sie Ihre Stellung dazu zu nehmen .

Das Modell ist sonst in einer Spitzenqualität ausgefertigt und stellt ein zugesagtes Wettbewerbsmodell dar .

In Erwartung Ihrer Antwort verbleiben wir

Hochachtungsvoll



Images des CH. d'Europe 1990
HONGRIE .

Le chef d'équipe suédois donne les dernières instructions , têtes typiquement nordiques !

Der schwedische Teamchef gibt Anleitungen , typisch nordische Blödschöpfe !

Travail de précision suisse en F1B , cela fait penser à du matériel de tireur d'élite .

Schweizerische Präzisionsarbeit , sieht aus wie ein Scharfschutzenkoffer !

R.Ruppert (CH) semble être en présence d'un casse-tête.....

R. Ruppert hat Kopfzerbrechen in Begleitung von L.Döring .

B.Silz avec une phisionomie plutôt asiatique et chaudement habillé.....

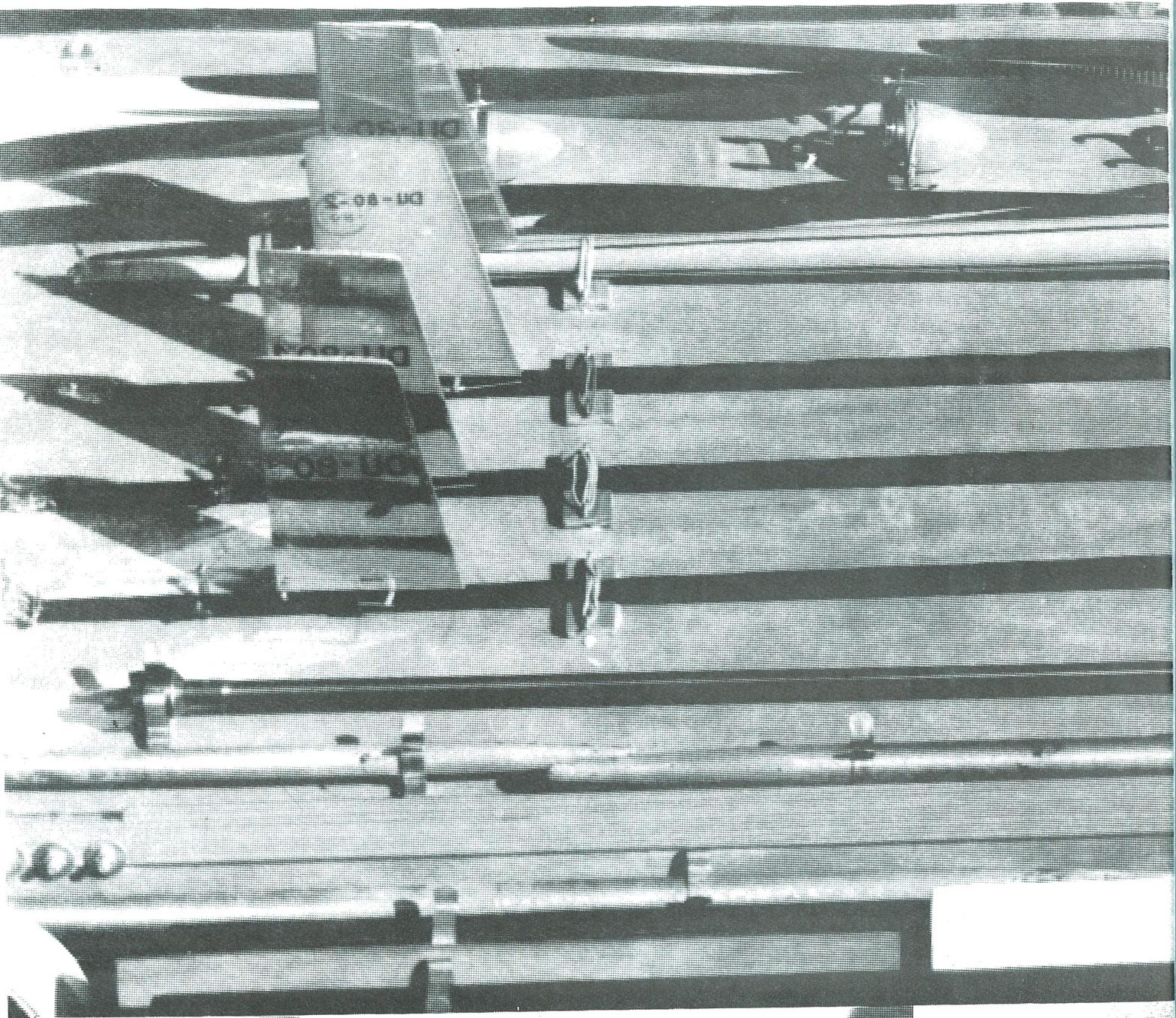
- SUITE PAGE 5117 -

VOL LIBRE



PHOTO : JEAN BOISSON

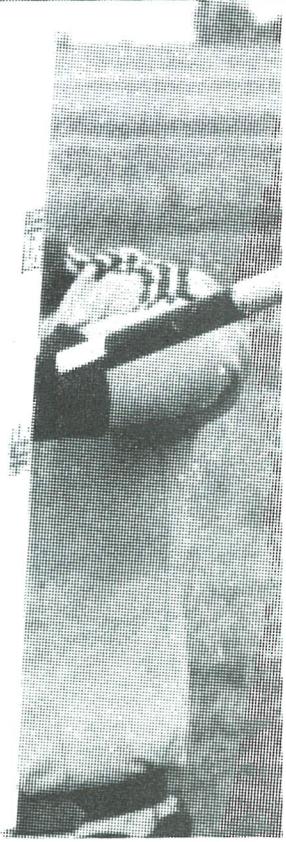
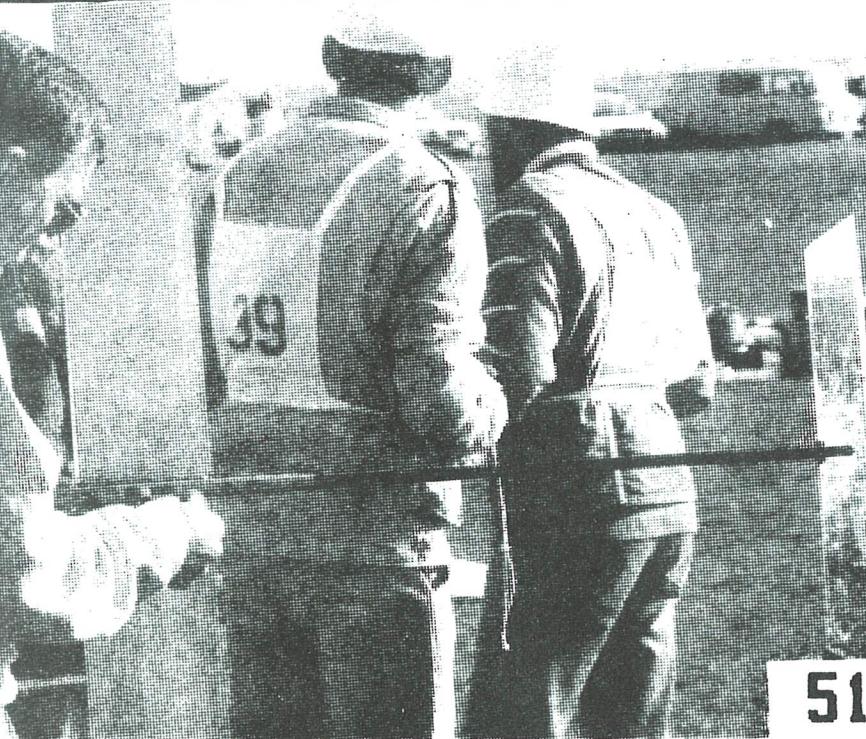
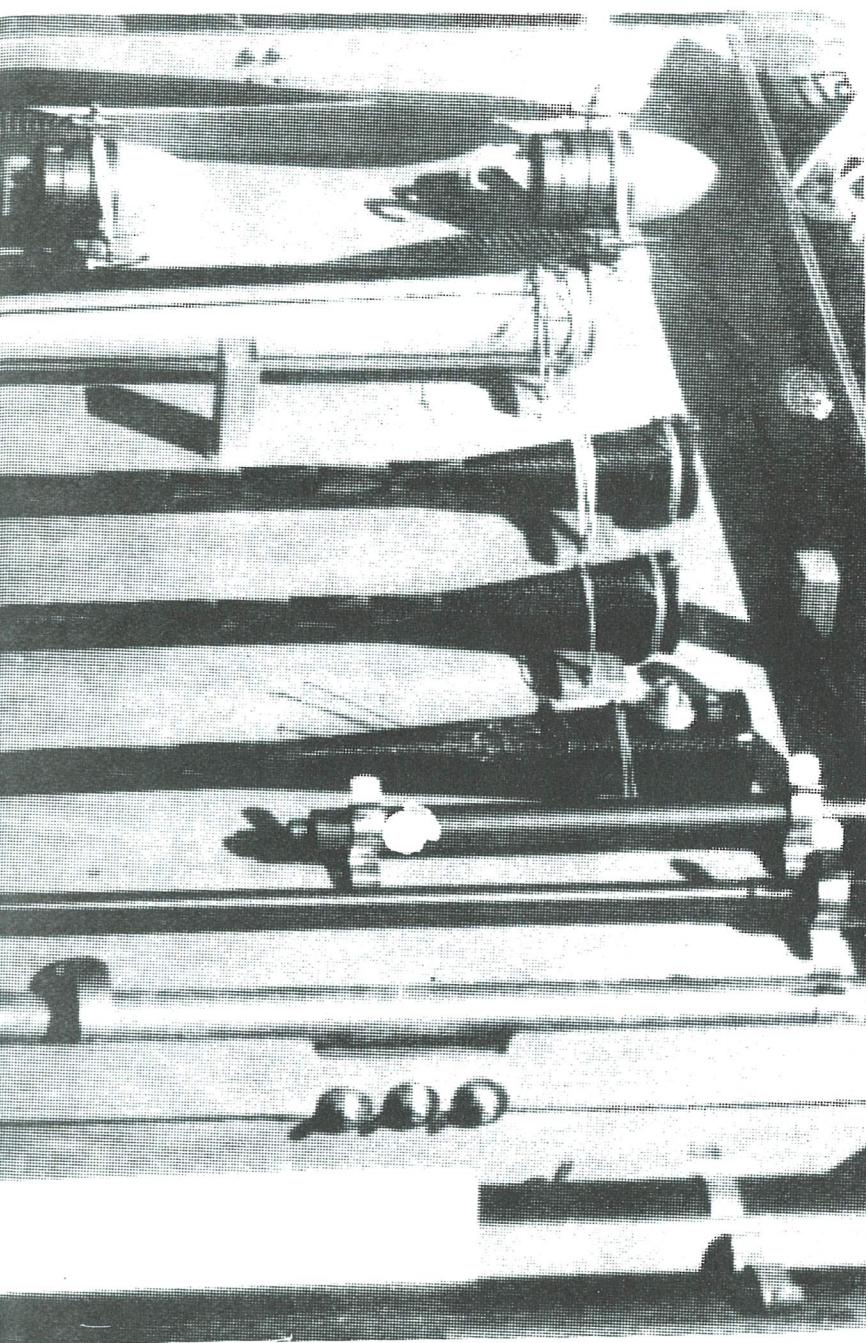
• VOL LIBRE • FREE FLUG •
5105



- PHOTOS -

VOY LIBRE





5107

• VON KOBKE • ERIC BORGES • SOUTIEN

- PHOTO JEAN BOOST -

5108



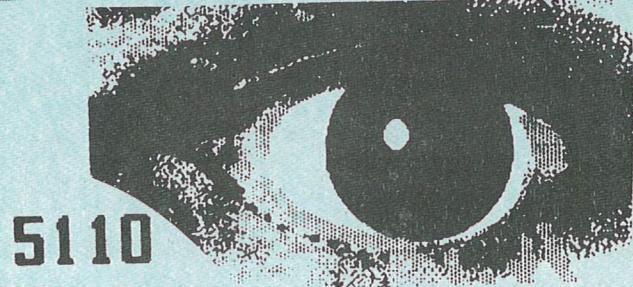
-PHOTOS JEAN BOOS-



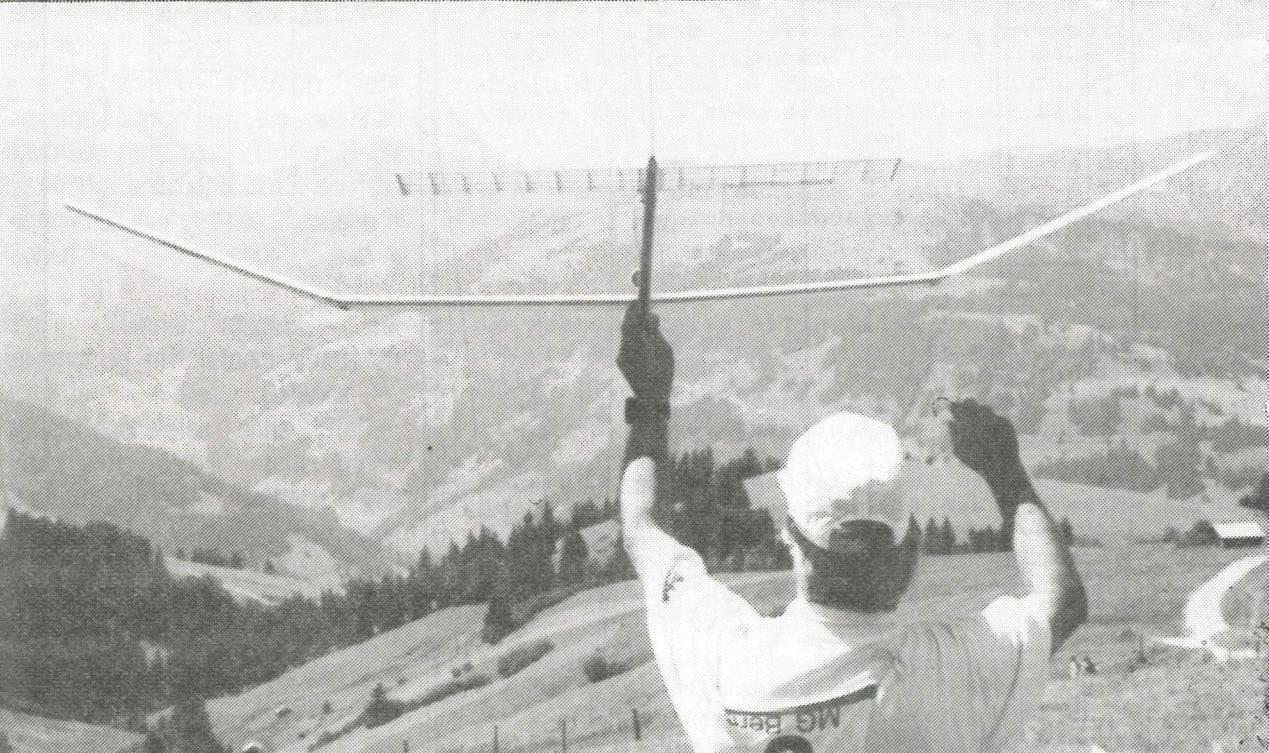
5109

FREE
FLIGHT

- PHOTOS JEAN BOOS -



VOL LIBRE

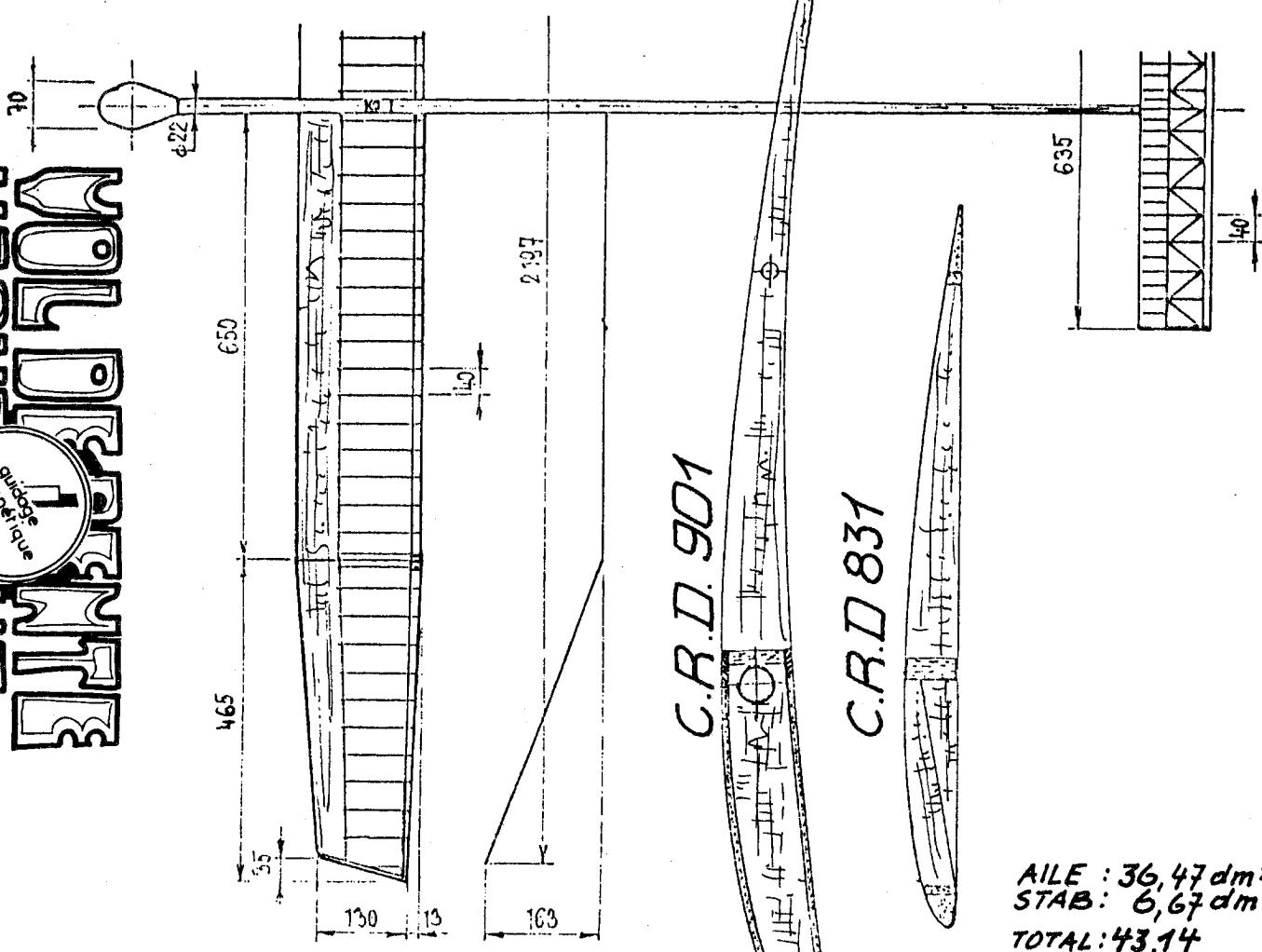
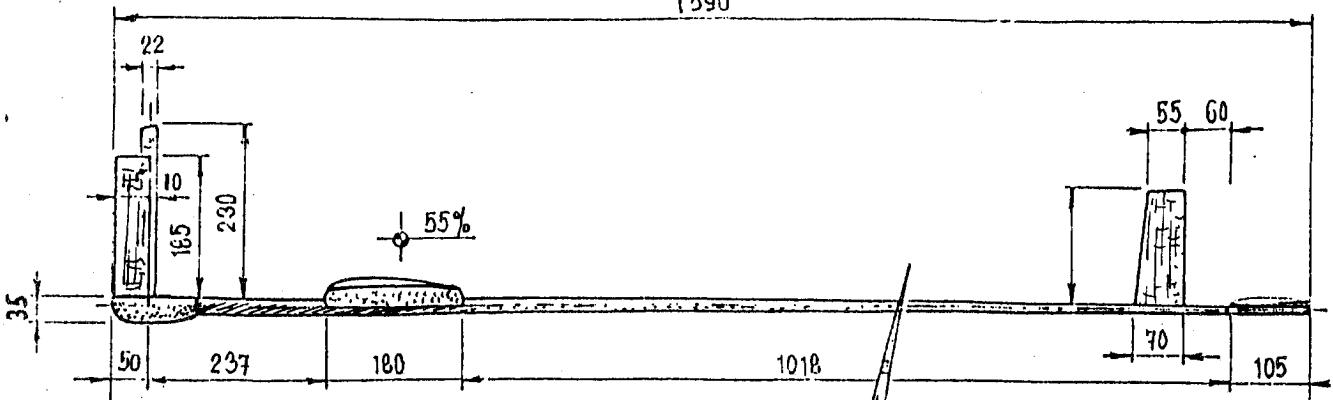


CHAMPIONNATS D'EUROPE
HAHNHOFFSPASS - C.H.
EUROPA MEISTERSCHAFT
EUROPEAN CHAMPIONSHIPS -
BERNER OBERLAND -

EURE

5111

1590



F16

CHAMPION D'EUROPE 1990
IVAN GRHA

FA CHAMPIONNATS D'EUROPE COUPE DU MONDE

MAURICE
BODMER

Es drohte schlecht zu beginnen, nach Trockenheit und Hitze, wochenlang, war der Himmel schwarz über Adelboden. Am Tag darauf unser Erbfeind: Nebel! Gegen Mittag wurden, der Himmel und unsere Gesichter heller.

Mittwoch konnten wir normal fliegen, und die Rumänen kamen nach einer langen Reise, völlig erschöpft an, wollten aber noch den Ort des Geschehens sehen.

ORT

Der Hahnenmoospass ist eigenartig mit einem abrupten Gefälle. Das Gelände, glücklicherweise ohne Steine, war seit 1969 nicht mehr benutzt worden. Osthang gegen Adelboden, konkavförmig, und dann steiler Abfall, weiter unten, Tannen und Bäume...

Westhang, gegen Lenk, fängt mit normalem Gefälle an, auf ein KM. und wird dann konvex, man muss höllisch aufpassen um nicht zu weit getragen zu werden. Ein italienischer "Scherpa" bewältigte 960 Meter Höhenunterschied! Bravissimo. Vorteil des Ortes: man kann beliebig Hang wechseln in nur 150 Meter Entfernung. Gaststätte und Gondeltransport (frei) am Platz.

EUROPA MEISTERSCHAFT

Sieben komplette Mannschaften, dazu Stan. Bochenski et der Titelverteidiger K. Salzer. 23 Teilnehmer.

Morgennebel gab es keinen an diesem Tag. 3 Flüge auf dem Osthang, 1 auf Westhang, und

Ca a failli mal débuter! Après des semaines de canicule et de sécheresse, le ciel se noircit à notre arrivée à Adelboden, le lundi. Une petite reconnaissance pour trouver un terrain d'essai et nous voilà trempés.

Le lendemain notre ennemi le brouillard bouche la vallée. Nous montons quand même faire un peu de PSV et vers midi, le ciel et nos visages s'éclairent. Vent de 5 - 7 m/s.

Le mercredi nous pouvons voler normalement depuis 10h déjà. Dans l'après-midi, les Roumains arrivent. Exténués par un long voyage, ils ont absolument voulu voir le site avant de début des Championnats. Un accompagnant et trois participants, Arghir, Pop et Popa. Arghir est très connu pour les recherches qu'il a effectuées sur l'optimisation du gouvernail F1E. C'est à lui que l'on doit les gouvernails renflés, plus épais en arrière du tube d'alu de 3mm de Ø. Popa est un ingénieur en aéronautique qui débute en F1E avec ses voitures de F1A.

Maintenant nous sommes au complet: les équipes D'Angleterre, d'Allemagne occidentale d'Autriche, d'Italie, de Roumanie, de Suisse et de Tchécoslovaquie plus un concurrent de Pologne.

Le site

Le Hahnenmoospass est un site particulier, d'une pente assez "brutale". Le terrain n'est heureusement pas trop caillouteux. Ce site n'a plus été utilisé, sur le plan international, depuis les CE de 1969. Une bonne vingtaine des concurrents d'alors se retrouvent une nouvelle fois à Adelboden.

La pente est, côté Adelboden, est concave sur les premiers 300m, jusqu'à une crête, puis elle descend assez abruptement avant de déboucher dans la vallée et d'arriver à la station inférieure du téléphérique, environ 300m plus bas que le point de départ. A cette altitude on trouve déjà des sapins ou mélèzes. Le premier vol de départage, lors du Championnat, aura lieu depuis la crête.

La pente ouest, côté Lenk, commence régulièrement sur un km, puis devient convexe. Ainsi on doit observer soigneusement la direction du modèle qui déthermalise derrière la crête! Les premiers résineux se situent à 600 m du départ.

Gare à celui qui va trop loin! Un sherpa italien a été chercher un modèle dans la plaine de la Lenk. Dénivellation de 960m. Bravissimo!

En fait il faut engager des modèles très lents ou alors programmer le virage après 3 - 4min., selon la vitesse du vent. Le grand avantage du site est que l'on peut changer de pente en ne se déplaçant que de 150m. Par ailleurs un restaurant se trouve tout près, à côté de l'arrivée du téléphérique. Pendant les concours nous avons eu droit au transport à discrédition.

Championnats d'Europe

7 équipes complètes, plus Stanislaw Bochenski et Klaus Salzer qui défend son titre, soit un total de 23 concurrents.

Ce jour-là le brouillard matinal a totalement disparu. Le concours débute par trois vols sur la pente est, puis le vent tourne et le 4ème vol a lieu côté Lenk. On revient sur la pente est pour le dernier vol. La durée des vols sera de 5 min. pour les deux concours: par vent normal il n'y a aucune raison de diminuer cette durée sur un site aussi dénivelé.

La réussite des concurrents est impressionnante. On compte respectivement 18, 18, 20, 18 et 19 maxis par vol. Pour 23 concurrents, c'est beaucoup, car la moindre faute peut entraîner un "petit" vol. La plupart des modèles sont réglés impeccables et surtout leurs surfaces latérales sont réparties de façon à obtenir une bonne stabilité de route.

Les Tchèques volent en Kamikazes, sans faire virer leurs modèles. Comme ils utilisent des engins peu chargés, à profils lents, ils ne s'éloignent pas trop.

Après deux vols, il y a encore 14 scores parfaits, puis 13, 11 et enfin 10: les dix petits nègres! Au 4ème vol, Popa est éliminé pour 2 s. Au dernier vol Brumat disparaît après 3 min. et nous prive d'un duel par équipes lors du départage. A ma connaissance, il n'y en a jamais eu en FIE.

Nous déménageons donc sur la crête, environ 100 m plus bas. Depuis ce point la visibilité est bien meilleure que depuis le haut. Le concours aurait d'ailleurs pu se dérouler à cet endroit, s'il n'y avait eu la question des foins. En fait le propriétaire de la parcelle a permis ce vol de départage mais il n'aurait guère apprécié recevoir toute la caravane sur ses terres pendant deux jours. Le désavantage du site, surtout par temps calme, est que les modèles atterrissent presque tous dans des forêts.

On engage des chronométrateurs (3 par concurrent). On me confie Ivan Crha, rencontré quelques semaines plus tôt à Pian Cansiglio.

La Direction du concours, optimiste, fixe la durée du vol à 7 min. Ivan en vole plus de 9! Six survivants se préparent pour le vol de 9 minutes, dont le départ sera donné une centaine de m. plus bas.

Cette fois j'ai la chance d'observer à loisir le Big Mac de Klaus Salzer. Il part avec un cap optimum et monte lentement. Il est dans une situation idéale. Klaus a l'habitude de programmer ses vols. Voilà son virage, pourvu qu'il ne fasse qu'une boucle. Le Big insiste, ça devient scabreux et voici qu'il entame un troisième cercle puis disparaît derrière une colline après 6min. 27s. Pendant ce temps Ivan Crha a catapulté son zinc comme un chuck glider et celui-ci descend lentement toute la vallée avant d'être perdu de vue: 11 min. pas de virage ni de DT. Juste à la fin des 15 minutes allouées, Herbert Schmid part: vol rectiligne de 7 min 22s qui lui permet de confirmer sa réputation de Pouidor. Le 4ème est Hauenstein qui peste et sacre: il reçoit la médaille de cuir (expression suisse) individuelle et par équipe. Quant au 5ème, Giuseppe Berto, c'est un jeune Italien titulaire pour la première fois.

Coupe du Monde

Quand nous arrivons sur le site nous rencontrons déjà un léger vent de dos et le concours débute sur la pente ouest (Lenk). Il y a une bonne ascendance dynamique puis thermique. La tactique consiste à programmer l'atterrissement dans un pré visible, donc à éviter les forêts et la zone située sous la crête. Il faut donc adapter le temps de vol rectiligne à la vitesse du vent et à la vitesse du modèle, sans oublier que des dégueulantes face au vent sont toujours possibles. Ceux qui veulent assurer le maxi - certains citoyens de l'Europe de l'est - volent de toute façon sans mise en virage. Pour cela il ne faut pas trop craindre la perte de quelques modèles et surtout il faut essayer d'en retrouver une partie pour les vols de barrage, le nombre total de modèles que l'on peut engager par concours n'étant que de 5.

53 concurrents seront classés. La proportion des maxis montre une tendance intéressante: 46, 37, 34, 31, 32, que l'on pourrait attribuer à l'amateurisme des concurrents de la Coupe. En fait il faut dégager deux éléments:

der letzte wieder auf Ost.

Die Modelle fliegen sehr gut, 18, 18, 20, 18 und 19 Volle auf 23. Sehr gute Trimmung und vor allem gut abgestimmte Lateralflächen.

Die Tschechen fliegen halsbrecherisch, ohne Kreis, mit leichten Modellen, und langsam Profilen, sie gehen nicht weit.

Stechen 100 Meter weiter unten, wo man schon vorher hätte fliegen können wäre nicht die Sache mit dem Heu. Bei ruhiger Wetterlage würden fast

alle Modelle im Wald landen. Die Sportleitung legt die max. Zeit auf 7 Minuten. Ivan Crha wird 11 Minuten fliegen. Er fliegt gerade aus, ohne Bremse, und kommt außer Sicht in der Talsohle nach 11 Minuten. Selzer fliegt wie immer mit programmiertem Kreisflug, und entschwindet außer Sicht hinter einem Hügel nach 6 Minuten 27. S. Herbert Schmidt erreicht 7 Minuten 22 S. und somit den 2 Platz.

WELTMEISTERSCHAFT.

Auf dem Gelände angekommen haben wir schon Rückenwind, Beginn auf dem Westhang. Dynamische und thermische Aufwinde. Taktisch gesehen werden die Modelle darauf programmiert auf einer Wiese zu landen die vor einem Waldstück liegt. Sehr gute Abstimmung nötig, im Geraedflug, Wind und Modellgeschwindigkeit gut einschätzen! nicht leicht. Die die mit vollem Risiko fliegen, aus dem Osten, setzen Modelle aufs Spiel, die dann wieder gefunden werden müssen, nur 5 sind erlaubt.

VOL VERRE FRÉ
5114

FLUG

53 Teilnehmer werden gewertet, Max geflogen : 46, 37, 34, 31, 32 was auf Amateurismus schließen lässt bei einigen.

Die ersten Runden waren relativ, leicht dann wurde es mit dem Wind (5-8 M/S) auf dem Osthang schwieriger.

15 teilnehmer am Stechen, man wird am selben Ort wie am Tag zuvor starten und mit 8 Minuten anfangen. Einziger Unterschied, der Landwirt hatte "gemistet". Ivan Crha fliegt wieder gerade aus, ohne Thermikbremse, da er sowieso nicht aus dem Tal ausscheeren kann. Eine Ewigkeit vergeht, die Feldstecher, beschlagen, werden mit zittrigen Händen gehalten, die Augen tränen, als endlich das Modell nach 12 Minuten 22 S. am Waldrand anschlägt.

6 Teilnehmer beim 2 Stechen. Weiter unten wird der Start verlegt, Gelände mit Hindernissen übersät, die Flüge werden kurz sein. Bäume und Pylone sind Haltestationen! Tschanz und Crha kommen durch

Samstag, Reservetag wurde dazu wargenommen eineige Modelle wieder zu finden, zu Fuss, per Auto oder Flugzeug.

Nachtrag.
Perfekte Organisation, keine Reklamationen, ein großes Danhesschön an all die, die Mitgeholfen haben aus dieser Veranstaltung ein Erfolg gemacht zu haben. Wahrscheinlich können nur die, die Veranstalter waren, ermessen welcher menschlichen Einsatz nötig war, um einen solchen Erfolg zu verbuchen. Auch viele andere lokale und nicht lokale, Kräfte mußten mobilisiert werden, auf verschiedenen Ebenen, um aus einem nicht mediatisierten Sport das Beste zu holen.

Soweit ich informiert bin haben alle Teilnehmer, eine schöne Woche am Hahnenmoos

- Les deux premiers vols ont été relativement faciles. Dès la moitié du troisième vol, le vent a commencé à tourner et certains ont été rabattus. A ce moment là il fallait descendre de plusieurs centaines de m en direction de la Lenk, pour garantir le maxi. 2
Les deux derniers vols ont eu lieu sur la pente est par un vent de 5 - 8m/s. Plusieurs modèles n'ont pas réussi à "sortir" dans la vallée, certains ont été déportés par des rafales latérales derrière une crête.
- Un "déchet" progressif, dans le bas du tableau, dû à quelques abandons.

Evidemment, le concours aurait été beaucoup plus sélectif si les 5 vols avaient pu avoir lieu sur la pente est.

Que faire avec 15 concurrents dans le barrage? La direction décide de partir là où le deuxième barrage avait eu lieu la veille et fixe le maxi à 8 min.

Une seule différence avec le jour précédent, l'agriculteur vient de "fumer" (v.t.: action de répandre du fumier) son champs. Par hasard on me reconfie la carte du camarade Ivan Crha. Cette fois il en veut et catapulte son engin. Plus tard, beaucoup plus tard, il nous dira qu'il n'a pas mis de mèche pour enclencher sa minuterie. De toute façon il est impossible de sortir de la vallée. Une éternité se passe. Nous pleurons. Les jumelles, tenues d'une main, tremblent et s'embuent. Quand enfin le modèle percute la forêt, nous arrêtons les chronos sur 12 min.22 sec.

Il reste 6 concurrents pour le deuxième barrage. A nouveau nous redescendons la pente. On balise une aire de départ tout près de la station aval du téléphérique. Le site s'apparente plus à une piste d'obstacles qu'au sommet du Mont Chauve et les vols seront très courts.

Jandl et Eder n'auront besoin que de 31, respectivement 35 s. jusqu'à l'arbre le plus proche. Mach choisira un pilône d'une ligne à haute tension (75 s). Ritterbusch se posera sur le flanc gauche de la vallée (107), Tschanz et Crha éviteront soigneusement les obstacles pour atterrir du côté droit (149, 169 s).

La journée du samedi (jour de réserve) permettra la récupération d'une partie des modèles perdus, à pied, en voiture ou en avion.

Le soir, cérémonie de cloture, discours et distribution des prix. Puis un concert de cor des alpes avant le banquet et la soirée.

Conclusions

Une organisation parfaite, pas de réclamations, une dette de reconnaissance envers tous ceux qui ont donné leur temps et leur engagement pour permettre un déroulement parfait des épreuves. Probablement, seuls ceux qui ont organisé eux-mêmes une telle manifestation savent quel capital humain et quel effort de communication doivent être réunis pour réussir une telle manifestation. Bien entendu, au-delà des sympathisants modélistes, il faut mobiliser les autorités politiques locales, la société de développement et actuellement il est nécessaire de trouver une aide financière (sponsors). Lorsqu'il s'agit d'un sport élitaire, peu réclamisé par les mass medias, il faut être motivé pour réussir.

A ma connaissance tous les participants ont passé une belle semaine et garderont un bon souvenir du Hahnenmoos.

Bien sûr, les conditions d'engagement à 2000 m d'altitude, la fatigue, auront marqué quelques concurrents qui avaient dépassé les 20 and depuis belle lurette. Par ailleurs quelques copains trouvent une partie de nos sites (Arosa, Adelboden, pas Melchsee Frutt) trop "faciles": avec 300m de dénivellation, il y a trop de monde dans le départage.
Mettons les choses au point:

- La plupart du temps, les rouspéteurs n'ont pas réussi à se qualifier pour le départage

- En Suisse, seuls les sites à 2000 m sont praticables pendant les vacances "normales". Les autres sites ne sont accessibles qu'entre fin septembre et mi-mars (on y trouve des champs de maïs, des forêts, des habitations et surtout des lignes à haute tension (gare aux zincs en fibre de carbone!).
- Il est bon de varier les conditions. Les sites alpestres constituent un extrême, les faibles pentes de Pologne et les vents à décorner les vaches d'Autriche sont d'autres archétypes.

Au-revoir en Roumanie en 1991!

Maurice Bodmer

**MODEL AEROPLANE
PUBLICATIONS & PLANS**



Peanuts
Pistachios
COMPLETE CATALOGUE: \$2

HANNAN'S RUNWAY where FUN takes off!
BOX 210, MAGALIA, CA 95954, USA

LUFTRUCKE SAARBRÜCKEN - CHERKASSY ANSGAR NÜTTGENS

Daß Freundschaft unter Sportlern grenzenlos ist, bewiesen saarländische und russische Modellflieger. Im Juni war eine Gruppe saarl. Modellflieger zu Gast in der UdSSR und im August waren dann bereits russische

Spitzenflieger zum Gegenbesuch an der Saar. Initiator dieser Partnerschaft war der Generaldirektor der russischen Firma 'Rotor' in Cherkassy, Igor Zilberg. Er war im vergangenen Jahr zu Gast bei den Homburger Modellfliegern. Igor Zilberg war selbst in den 70'er Jahren erfolgreicher russischer Nationalmannschaftsteilnehmer und erreichte bei der Weltmeisterschaft 1963 in Österreich und 1971 in Schweden Platz 3.

Im Juni starteten nun die Saarländer Franz Hempel, Jürgen und Renate Hempel (FSV Homburg), Otto Feld, Jürgen und Brunhilde Karrenbauer (Saar-West-Püttlingen), Thomas Schlimmer (MFG Schwalbach), Lothar Heinrich (MFG Eppelborn) und Ansgar Nüttgens (JMFG "IKARUS" Riegelsberg) in Richtung Kiew. Nach 2 1/2 Stunden Flug ging es noch 150 km nach Cherkassy, dem Sitz der Fa. Rotor. Ein Erlebnis war die Besichtigung der Firma, wo auch im Rahmen einer kleinen Feierstunde Ergeny Verbitsky als verdienter Meister des Sports geehrt wurde. Die Betreuung durch unsere russischen Freunde ließ nichts zu wünschen übrig, es sei denn es war einfach unmöglich. Zu meinem 30. Geburtstag wollte ich Sekt oder Champagner besorgen, aber es gab nichts. Beim Frühstück jedoch standen dann zwei Flaschen auf dem Tisch.

In Kiew fand dann der Autonov-Cup statt, ein zum ersten Mal international ausgeschriebener Weltcup-Wettbewerb. Bei sehr schwierigen Wetterbedingungen konnte sich Thomas Schlimmer in dem starken Feld von 107 Teilnehmern sehr gut behaupten, er errang Platz 14. Franz Hempel feierte sein Comeback nach 20 Jahren Abstinenz vom Freiflug und erreichte zusammen mit Thomas Schlimmer und Ansgar Nüttgens den 8. Platz von 21 Mannschaften. Das Team wurde als "Saar-Wodka-Team" bezeichnet.

Als Neulinge gingen auch Modellflugreferent Jürgen Karrenbauer, Jürgen Hempel und Lothar Heinrich an den Start und schlugen sich achtbar "ohne Bruch".

Die Besichtigungen von Kiew und Moskau waren ein beeindruckendes Erlebnis. Beim Rückflug war man sicher, daß dies der Beginn einer besonderen Freundschaft war.

VOL LIBRE.

PONT AÉRIEN SAARBRÜCKEN - CHERKASSY ANSGAR NÜTTGENS

Que l'amitié entre sportifs ne connaît pas de frontières, des modélistes sarrois et soviétiques l'ont prouvé. En juin 90 un groupe sarrois fut invité en URSS et en août quelques grands noms du vol libre soviétique se rendirent en Sarre.

A l'origine de cet échange, le P.D.G. de la firme russe "Rotor" à Charkassy, Igor Zilberg. Il fut déjà l'invité l'année passée des les modélistes de Homburg. Il fut lui-même dans les années 70 un équipier national en vol libre et obtint aux Ch. du Monde de 1963 en Autriche et en 1971 en Suède la 3 ème place.

Le groupe sarrois partit donc en direction de Kiev. Après un vol de 2 H 1/2 , 150 km de route durent encore être absorbés pour arriver à Cherkassy lieu d'implantation de l'usine "Rotor". La visite de l'usine fut également marquée par une petite cérémonie, au cours de laquelle E. Verbitsky fut récompensé pour son titre de "Maître des Sports". Les préoccupations de nos amis pour notre bien, furent sans limites. Je voulais personnellement, pour mon 30 ème anniversaire me procurer quelques bouteilles de mousseux ou de champagne, mais ce fut impossible. Quelle ne fut pas mon étonnement de voir au petit déjeuner deux bouteilles sur la table !

A Kiev se déroula le Coupe Antonov, un concours international, pour la première fois dans l'histoire du vol libre. (figurait au calendrier Coupe du Monde) Les conditions météo étaient très difficiles. Les résultats obtenus par les anciens et les nouveaux modélistes sarrois furent dans l'ensemble très corrects.

Les visites de Moscou et de Kiev furent également très impressionnantes, et pendant le vol du retour nous étions sûrs d'être au début d'une amitié remarquable.

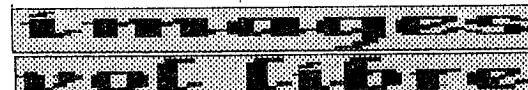
Déjà en août, nos amis russes vinrent nous rendre visite en Sarre, et ils se rendirent avec nous au concours international de Zülpich. Le temps ne fut malheureusement pas particulièrement beau, mais avec la bière locale et les côtes grillées, l'ambiance fut vite au beau fixe, et nous

Schon im August kamen Freiflieger aus der UdSSR zu einem Besuch ins Saarland. Sie fuhren mit uns zum internationalen Eifelpokal nach Zülpich. Das Wetter war leider nicht besonders gut, aber bei saarländischer Gemütlichkeit, gezapftem Bier und Schwenkbraten war es gut auszuhalten. Wir konnten wieder einmal beweisen, die Saarländer können gut feiern.

Nachdem der erste Tag mit Regen begann, sich das Wetter aber doch noch besserte, konnten unsere russischen Freunde noch hervorragende Leistungen zeigen. Igor Andruschenko erreichte im 2. Stechen Platz 3, während Alexander Andriukov auch im 2. Fly-off mit dem 2. Platz erneut wertvolle 20 Weltcuppunkte erreichte. Angespornt von den Erfolgen seiner Kollegen konnte Victor Stamov in einem begeisterten Stechen nach Gleichstand mit dem budnesdeutschen 3-fachen Weltcupsieger Stefan Rumpp mit 39 sec. Vorsprung (298 sec., Flugzeit bei neutralem Wetter) den Eifelpokal gewinnen.. In der Mannschaftswertung ging der Wanderpokal auch an das Rotor-Team.

Am 6. September fuhren dann unsere russischen Freunde mit einem, von uns besorgten, mit Einkäufen überladenen Lada in Richtung Ungarn zur Europameisterschaft. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß Evgeny Verbitsky (Verbrennungsmotorklasse F1C) und Alexander Andrinkov (Gummimotorklasse F1B) die neuen Weltcupsieger 1990 sind - HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH -

Eine Einladung für 1991 nach Russland dürfte nur noch eine Formalsache sein - unsere Freundschaft ist grenzenlos.



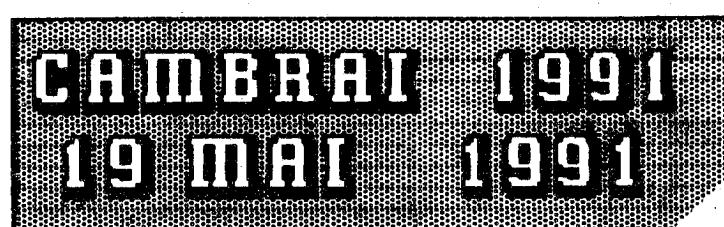
SUITE DE
LA PAGE -
5104. -

B. Silz mit asiatischem Aussehen, in warmer Wäsche.
J. Somers avec son "Gurtje"
J. Somers mit "Gurtje"
Ein Teilnehmer aus der ex DDR.
Un concurrent F1B de la ex RDA.
Dans le camp des planeuristes italiens.
Bei den Italienern in F1A

pûmes prouver une nouvelle fois que nous savions fêter .

Après une première journée qui débuta avec de la pluie, le temps s'améliora , et nos amis russes purent prouver toute leur valeur . En F1B Andruschenko obtint la place 3 et Andriukov la deuxième. Suivant l'exemple de ses coéquipiers Stamov (F1A) atteignit et gagna le Fly-off final devant Rumpp (3 X vainqueur de la Coupe du Monde .) Le challenge équipe revint donc à l'équipe " Rotor ", et nos amis repartirent , surchargés d'achats, sur une Lada (que nous leur avions procurée) en direction de CH d'Europe en Hongrie . Signalons en passant que Verbitsky (F1C) et Andriukov (F1B) seront les vainqueurs de la Coupe du Monde 90 dans leur catégorie . Toutes nos félicitations .

Une invitation pour l'année 91 ne sera qu'une affaire de forme !



F1C de bien beaux départs entre autre
Wächtler RDA

Bilder von F1C u.a. Wächtler.

J.Luc Drapeau chef d'équipe de France , et A.
Andrjukov (URSS) donnant les derniers tours de main .

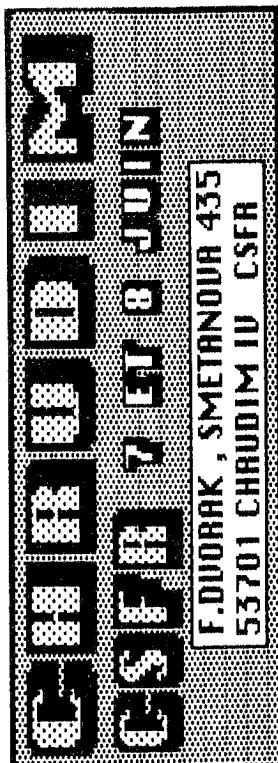
J.Luc Drapeau , franz. Teamchef, und A.
Andrjukov , mit den letzten Handumdrehungen !

CATALOGUE MATERIEL VOL LIBRE

La redaction n'a pas pu sortir ce catalogue pour les mois de janvier, février, 1991 . Raison : les annonceurs ne sont pour l'instant pas assez nombreux , pour couvrir les frais d'impression et d'expédition. Le regroupement des annonces continue de se faire et lorsque le nombre de pages sera suffisant on passera à l'édition . Si vous avez quelque chose à vendre n'hésitez pas d'insérer .

FREIFLUFGZUBEHÖRKATALOG.

Bis zum heutigen Tag sind noch nicht genügend Inserate eingetroffen um die Kosten zu decken , Druck und Versand . Weit nicht genügend ! Ich glaube die Materie wurde überschätzt. Das Vorhaben den Katalog , Januar Februar 91 zu bringen ist nicht möglich . Die Sammlung der Inserate geht jedoch weiter , in der Hoffnung das Soll zu erreichen .



F.DUNRAK , SMEITANDUR 435
53701 CHAUIMU CSFR



Free Flight Forum 1990

Raglan Hall Hotel,
Muswell Hill,
London

The 1990 FREE FLIGHT FORUM is now available. 80 pages of articles, plans and pictures. Topics include stall remedies by Mike Woodhouse, Per Findahl's approach to FIA design and construction, and John O'Donnell's tips on how to win.

Steve Philpott describes the art of magnet soaring, Jim Baguley relates the history of FIB development 1965-1990, and Georges Matherat reveals (in English) the secrets of variable tail-tilt.

Le "Free Flight Forum 1990" est sorti. 80 pages, d'articles, de plans, et d'images. Participations de Mike Woodhouse, Per Finfdahl, John O'Donnel, Steve Philpott, Jim Baguely (historique des W de 1965 à 90) et de Georges Mathérat.

Prix en G.B. £ 6.50 port compris, reste de l'Europe £ 6.80, poste aérienne pour reste du monde £ 8.30, payables par chèque en livres sterling à Newham BEAUMONT, Spring Cottage, Spring Street, Epsom, Surrey KT17 1UH England.

Please send me copy/copies of the 1990 FREE FLIGHT FORUM report.

NAME:

ADDRESS

VOL LIBRE

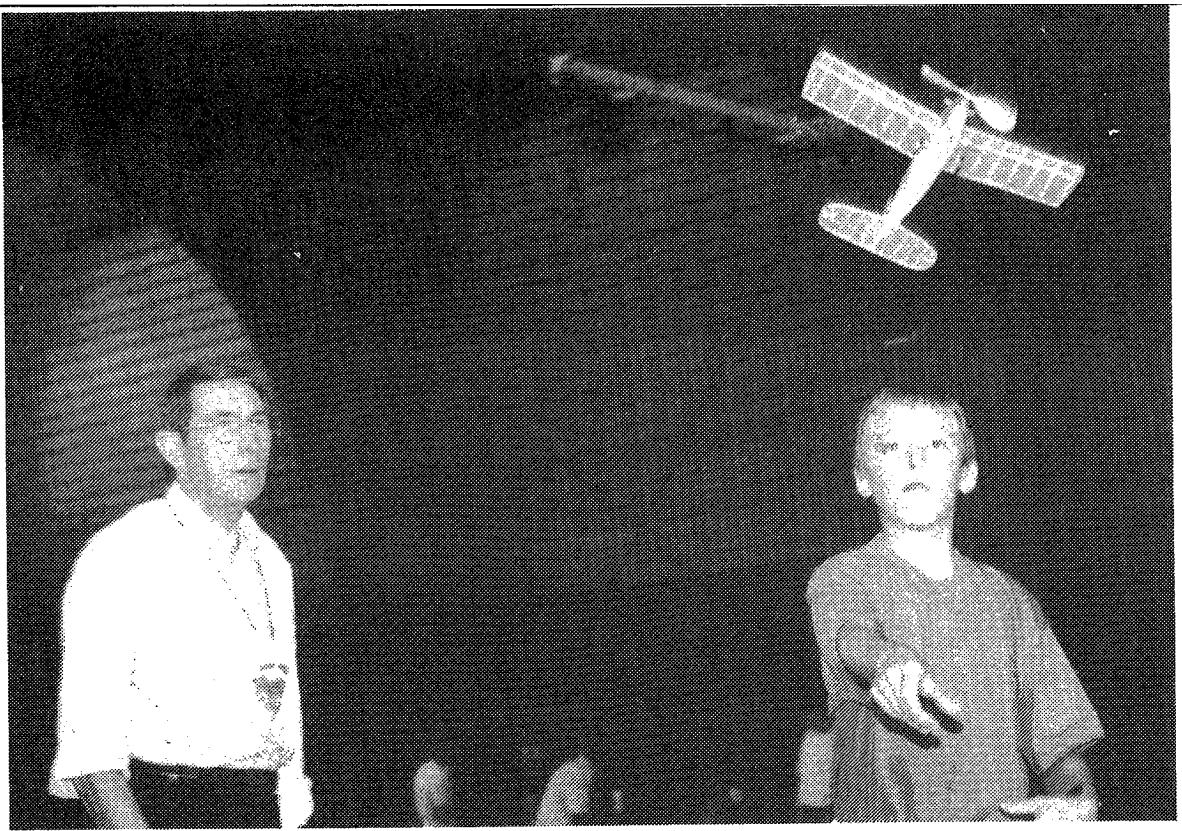
The price of FFF '90 for UK residents is £6.50, including postage. Cost to Europe is £6.80, and the cost, airmail, to the rest of the world is £8.30. Cheques should be made in pounds sterling, drawn on a bank with a British branch, and payable to Newham Beaumont. Orders and payment please to Newham Beaumont, Spring Cottage, Spring Street, Ewell, Epsom, Surrey, KT17 1UH, England.

"Free Flight Forum 1990 erhältlich bei obiger Adresse, Newham Beaumont, bezahlbar nur in englischen Pfund. 80 Seiten Freiflug von und mit bekannten Namen.



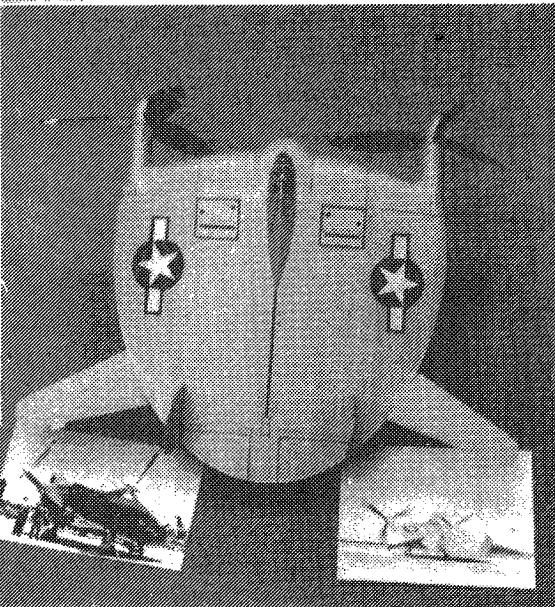
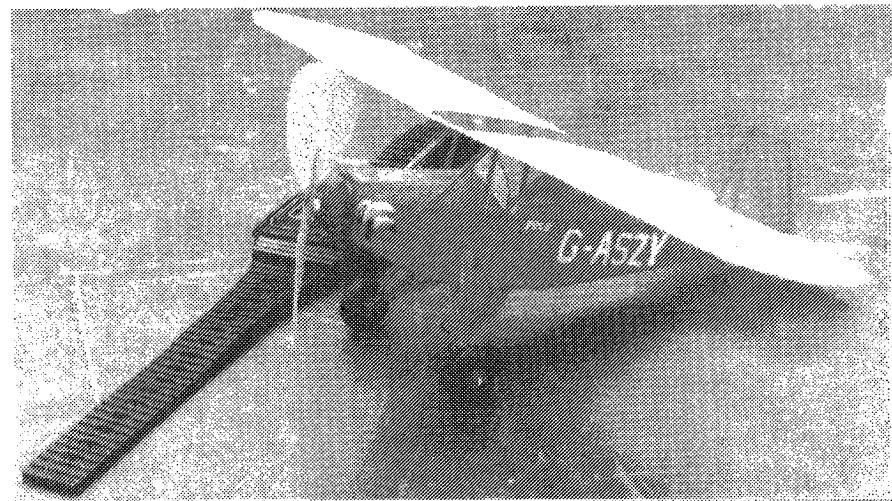
VOYAGE AÉRIEN INDOOR

FLEMALLE 90

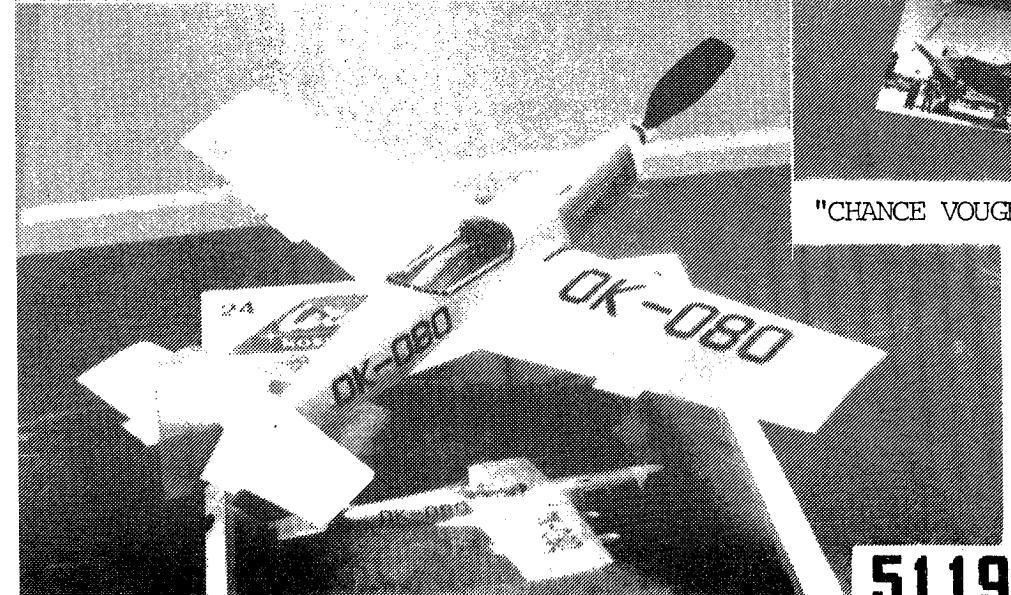


Professeur et élève, F. Van Hauwaert et Samuel Lempereur

"FRED" de S. Glöckner



"CHANCE VOUGHT" d'Alfery



"ZLIN Z 50M" de Antonin Alfery



Photos A. Alfery
et S. Glöckner

1951

Nez balsa contrecollé

5/10 b

+4°

3x3 et 8x2

Nerv. 10/10

Engrenages
Aller-Retour

+1°

CG 75%

Envergure Ailes 1100

Dièdre 90

RÉTRO



Hélice $\phi 480$ P. 815

390

150

420

20/10b Balsa 3x3

Longeron b 20/10

B.d.F. 5x2 + intrad. 8/10

Nervures 10/10

14,2 dm²

3x3 b
5x2 b.dur

100

8x2 b

5x1,5 Prof. Eiffel 431

Cornières 2 5x1,5L Prof. Plan. convexe 6%

4,7 dm²

L'AFFAMÉ

WAKEFIELD de
Emile GERLAUD
Classé 7^{me} à la Coupe 52

CARACTÉRISTIQUES

Envergure des Ailes 1100 mm
Surface des Ailes 14,2 dm²
Envergure du stabilo 500 mm
Surface du Stabilo 4,7 dm²

Masse totale 235 g

RÉGLAGE Droite-Droite

MOTEUR: 2 Echeveaux aller-retour
Longueur Deux fois 700 mm
Section 95 mm²
Masse des deux échev. 140 g

Emile GERLAUD sera deux fois, en 1952 et 1954
CHAMPION DE FRANCE en catégorie WAKEFIELD

PLAN PARU SUR MODÈLE MAGAZINE n° 31

5.90

0

Échelle 1

2

3

4

5dm

5120



Dessin René Jossien

V.L.

L'AFFAMÉ

4A

Wakefield d'Emile GERLAUD

TEXTE DE ÉMILE GERLAUD . CHAMPION DE FRANCE 1952-54

DESSIN ET PRÉSENTATION DE RENÉ JOSSIEN

Le modèle Wakefield, "AFFAMÉ" n° 1, est inspiré de la technique du fameux modéliste anglais Ted EVANS, créateur du modèle "JAGUAR" avec lequel Chesterton gagne, en 1949, la première Coupe Wakefield disputée après guerre.

Ce modèle est mon dixième appareil à moteur caoutchouc, dont le tout premier, le CEKO 35 de Guillemand, est le seul que je n'ai pas dessiné.

La construction de ce premier "AFFAMÉ" est classique. Fuselage carré sur angle, avec cabane réhaussant les ailes et absorbant une partie du maître-couple. Hélice de grand diamètre en roue libre. Le bon choix du balsa et la construction particulière, tels les longerons du fuselage -- deux baguettes 5 x 1,5 collées en équerre -- m'ont permis d'atteindre un faible poids de cellule (environ 105 g). La première version était équipée d'un seul moteur de 16 brins 6,35.

Au vu des performances réalisées par Ellila aux Coupes Wakefield 1949 et 1950, avec des écheveaux en aller-retour, je démonte plusieurs réveils, récupère les engrenages et équipe l'AFFAMÉ tel le plan ci-joint.

Les qualités de vol sont alors très améliorées par rapport à la version monomoteur.

Je décide alors de mettre en chantier trois "AFFAMÉ", de même surface aux ailes et au stabilisateur, mais avec des variantes de formes pour les empennages (stabilo et dérive) et des hélices différentes, dont deux à mise en drapeau des pales, au plané.

Grâce à la construction particulièrement étudiée du fuselage et la disposition des traverses en mode Warren (/\/\/\/) rendant le fuselage plus rigide, la masse de la cellule descend au dessous de 90 grammes.

C'est un peu trop tiré par les cheveux car l'axe d'hélice en 16/10 est... un peu fragile. A la Coupe Wakefield de 1952, trop faible en masse, je suis contraint de coller une pièce de 50 centimes au centre de gravité pour respecter le règlement.

Autre anecdote à cette Coupe 52 : alors que je pense convenable la surface des ailes présentées avec leurs gabarits en papier millimétré -- se sont-ils étendus à l'humidité ? - j'ai dû enlever 1 cm² de surface aux bords marginaux de mes ailes pour satisfaire la demande des contrôleurs.

Le dernier modèle de cette série est construit pour la Coupe Wakefield de 1953, disputée à Cranfield.

Le poids de la cellule est abaissé à 75 grammes me permettant d'utiliser 160 grammes de caoutchouc. Hélice de 520 mm de diamètre et 800 de pas avec mise en drapeau des pales au plané, après un déroulement de 120 secondes.

Avant de partir pour Cranfield, séance ultime d'essai, moteur remonté à 1250 tours. Malheureusement, par étourderie, le deuxième élastique de tenue du stabilisateur est mal placé. L'empennage, n'étant solidement fixé que d'un côté, prend une position de tilt imprévu et c'est le retour au sol du modèle à pleine gomme.

Cet accident m'empêche d'utiliser ce modèle à la Coupe, annulant toute chance de figurer aux bonnes places.

Cette année-là, Foster, classé premier, et Evans, le deuxième, ont des modèles motorisés de plus de 150 grammes de caoutchouc. Le règlement permet cela et c'est à ce prix que l'on peut espérer être parmi les mieux classés, si la chance est aussi avec soi.

A partir de 1954, la masse maximale du moteur passe à 80 grammes.

L'AFFAMÉ n° 7 (plan publié sur Modèle Magazine n° 61 de février 1955 et reproduit dans Vol Libre n° 34) est le nouveau respectant cette limitation.

Ce modèle se classe premier au concours du PAM et au Championnat de France 1954. Il a une surface alaire plus grande, un stabilisateur plus petit, et le profil des ailes est le Buch 46. Sur les précédents modèles, les profils sont des Eiffel 431 et SI 63008.

Voilà résumée la famille des "AFFAMÉ" qui me donnèrent de bons souvenirs, de belles places en France dont deux titres aux Championnats 1952 et 1954.

BON CENTRAGE J RENÉ JOSSIEN

Depuis 1950, je calcule le centrage de tous mes appareils de vol libre. Après quelques formes plus rudimentaires, je diffuse en 1953 une formule, encore utilisée par certains as d'aujourd'hui. Je la rappelle, pour mémoire :

$$C \% = \frac{K \times SS \times BL \times EP}{SA \times SA} \quad K \text{ en rapport avec hauteur Ailes et } BL = BfA \text{ à BaS.}$$

A partir des années 60, l'évolution progressive des modèles m'amène à tenir compte du vrai Bras de Levier et de la Corde des Ailes : $C \% = 23 + \frac{K \times SS \times GL}{SA \times CA}$ K entre 25 & 30.

A partir de 1976, je reprends sérieusement le M.R. Je construis des C.H., Maquettes 66, Cacahuètes, Sainte-Formule, Micro-Papier, F1D Beginner et EZB, avec des succès et quelques records en salle.

CALCUL DU BON CENTRAGE... René JOSSIEN

PRÉCISIONS : Pour les MAQUETTES, modèle où le fuselage est souvent très large, il ne faut compter que la surface des ailes droite et gauche, et, pour les calculs, mesurer l'envergure en déduisant la largeur du fuselage.

Pour le calcul des WAKEFIELDS, ne pas compter plus que GL = 8,5 comme Grand Levier. Au delà de 8,5 le déséquilibre des réactions mécaniques risque de rendre le centrage dangereux... Remarquons les deux centrages en Wake, le centrage F1B Jour, plus efficace en thermiques et le centrage F1B Soir, meilleur le soir ou par temps très calme, avec peu ou pas de thermiques.

LA FORMULE DE CALCUL DU MEILLEUR CENTRAGE EST :

$$C \% = KA + KS \times SS \times GL \times EP$$

Dans laquelle on a

C *	distance du B.A. à la verticale du C.G. en % de la corde des Ailes
KA	coefficient numérique des Ailes $\rightarrow = 20 + A + B + C$
KS	coefficient numérique du Stabilisateur $= 25 + D + E$
SS	surface du Stabilisateur en dm^2
GL	grand levier, distance du B.A. des Ailes au B.A. du stabilo, en dm
EP	envergure projetée des Ailes, en dm (ôter la largeur du fuselage)
SA	surface des Ailes en dm^2

LE COEFFICIENT KA (AILLES) $KA = 20 + A + B + C$

A → variable suivant la hauteur des Ailes par rapport à l'axe du fuselage
On prend + + 2 pour Ailes basses

- + 3 pour Ailes médianes
- + 4 pour Ailes fixées à une hauteur de 3 % de l'envergure
- + 5 pour Ailes fixées à une hauteur de 6 % de l'envergure
- + 6 pour Ailes fixées à une hauteur de 9 % de l'envergure
- + 7 pour Ailes fixées à une hauteur de 12 % de l'envergure

B → variable suivant le profil choisi pour les Ailes

- On prend + + 1 pour profil biconvexe
- + 2 pour profil plan-convexe
- + 3 pour profil creux
- + 4 pour profil très creux (genre indoor)

C → variable suivant les catégories et, à l'intérieur de la catégorie, suivant choix : bon grimpeur, bonne montée ou bon plané

CHOIX SUIVANT LE TEMPS OU SUIVANT LE TYPE DE VOL	CHOIX DES CATEGORIES				
	Maquette	F1A - A1	F1B Soir	Motorelax	F1C
StFormule	F1B Jour	Cat. cadet	Wak Ancien	Indoor	avec 1/2 A
Peanut	C.H.	P 30		I.V.	
Temps agité ou très bonne montée	- 6	- 4	- 2	+ 1	+ 2
Tout temps ou bonne montée	- 4	- 2	0	+ 3	+ 4
Temps calme ou meilleur plané	- 2	0	+ 2	+ 5	+ 6
					+ 10

LE COEFFICIENT KS (STAB) $KS = 25 + D + E$

D → variable suivant stabilisateur coiffé ou non de dérives

- On prend + + 0 pour monodérive
- + 1 petites dérives en bouts de stabilo, stabilo bien dégagé
- + 2 grandes dérives en bouts de stabilisateur

E → variable suivant le profil utilisé au stabilisateur

- On prend + + 0 pour profil biconvexe
- + 1 pour profil plan convexe
- + 2 pour profil peu creux
- + 3 pour profil plus creux



Bons vols au bon CG... René Jossien

Les trois vols du fly-off de Saintes, inférieurs à 180 sec, m'y ont fait penser... Utilement ?

Enfin, quand le dessin de bouts d'ailes est trop pointu (ex. en triangle) réduire l'envergure projetée EP à la partie où figure encore une corde mini de 0,5 CA.

FLÉMALLE

24, 25, 26. AOÛT 1990

CACAHUÈTES

14^e CONCOURS INTERNATIONAL, MODELES REDUITS A VOL D'INTÉRIEUR

Quatorze ans déjà ont passés sans "user" cette rencontre, sans lui faire perdre son impact sur le monde des "aéromodélistes en salle". On pouvait croire que le durcissement, si l'on peut dire, du règlement "Cacahuètes" lui ferait perdre de son audience. Pas du tout! Satisfaction quasi générale à part quelques critiques, constructives, empêsons de le souligner que nous nous efforcerons de rencontrer. Par exemple, donner un peu plus de temps aux "Cacahuètes", "Pistachios" et "Ste Formule", contrôle de la masse

minimale dans TOUTES les catégories ^{ou} un chiffre a été fixé, poids du caoutchouc en F1D beginner,... Nous ne vérifierons pas tous les modèles sans doute mais certainement les premiers classés. Il se pourrait que nous apportions encore quelques modifications aux règles régiissant les "Peanuts"; un de ces changements consisterait à déterminer un coefficient pour certains types de machines volantes tels que ailes tandems, hydravions, biplans, autogyres,... bref aux modèles pénalisés par leur complexité, leur masse ou la difficulté de les faire voler. Ce coefficient multiplierait leur temps de vol, forcément plus faible, que celui d'un "Cacahuète" classique, leur donnant de ce fait une chance d'être mieux classé.

"Flémalle" a donc toujours autant de succès! 477 vols officiels! 117 modèles dont 75 "Cacahuètes" et "Pistachios"! Dix pays représentés! 43 participants (beaucoup de nouveaux par eux). Des journalistes étrangers venus respirer l'ambiance si particulière, avant de rédiger leurs articles. Des temps de vol toujours en progression!

En F1D, le record de la salle, 26'36" depuis l'an dernier, a été battu 14 fois. Oui, vous avez bien lu: 14 fois par Kujawa (Pologne), Nimptschu (RFA), Schramm (RDA). Cinq vols dépassèrent les 30 minutes mais Nimptsch porte le record à 32'16". On en déduira que la hauteur de la salle n'est pas tout. L'ambiance "cool" pour employer un terme à la mode, le manque de perturbations dans la salle, le savoir-faire des pilotes permettent de tels résultats. Fernand Wera, Direc-

teur du Concours, me fit part de commentaires émis quant à la façon d'diriger les "microfilms". La dextérité de certains "à jouer de la canne-à-pêche" ne fut apprécié de la même façon par tous. Je me permettrais donc de rappeler le Code Sportif FAI, Section 4- Classe F1D- §3.4.7.- b et ne citerais pour mémoire que cette phrase:

"...Les tentatives de guidage ne seront limitées ni dans le temps ni en nombre..." Il n'empêche que, notre manifestation étant devenue adulte, il nous revient à appliquer strictement le Code cité, entre autre: deux chronométreurs par F1D, Code en français et en anglais affiché dans la salle, principaux passages sous les yeux des juges pendant toute la compétition,...MAIS nous ne voulons pas changer l'ambiance de Flémalle; la majorité des concurrents viennent surtout pour rencontrer des amis, vivre quelques jours en dehors du stress quotidien; c'est cela qui fit notre succès.

Passons, si vous voulez bien, aux autres catégories.

Peu de monde en "Beginner". Ce qui n'a pas empêché Nimptsch de battre ici aussi le record de salle: 11'55" soit 1 minute de mieux que le meilleur temps réalisé par le vainqueur de l'an passé, Thomas Merkt. En EZB, surprise: à part Kujawa, tous les autres font moins bien que les six premiers de 89. Ces résultats nous font regretter encore plus l'absence de Jacques Delcroix (en clinique- il est maintenant parfaitement rétabli), du Polonais Czechowski (décès dans sa proche famille), de Jürgen Weil (retenu par ses occupations professionnelles). Ces champions auraient "secoué le cocotier" et obligé les autres à se surpasser.

En "Micro 35", Nimptsch (encore lui!) hors d'atteinte avec 1784 points pour ses deux premiers vols s'en est tenu là. Peut-on lui donner tort? Pourquoi risquer d'abîmer un modèle, oh combien fragile, alors que 568 points vous sépare du deuxième? Remarquons cependant l'excel- lente progression de nos compatriotes.

Versons un pleur sur la perte de la première place , en Ste Formule, du flémallois Henri Fraikin. Christophe Hanriot lui a chipé non seulement la première place, et par le fait même, le "Challenge René Jossien" mais aussi le "Pottier 100 TS" offert par Jacques Delcroix. Il en rêvait, le bougre , depuis plusieurs années. Henri bien entendu se promet bien de les lui reprendre. Belles bagarres en perspective

Le Ste Formule est maintenant connu et apprécié un peu partout en Europe; des concurrents de six pays différents réalisèrent des temps nettement plus intéressants, dans l'ensemble, qu'en 1989. Le virus répandu par le "Roi René" a même franchi le "Channel", aidé en cela par Mike Green. Deux modèles anglais se classent respectivement 5ème et 6ème sur 13 inscrits. J'ajouterais que Flémalle a été pour beau-

coup dans la propagation de la maladie. Les Polonais en sont également atteint et je ne serais pas surpris de voir les Tchèques tâter aussi cette classe.

Terminons en rappelant que nous appliquons en Ste Formule le même système qu'en EZB, Micro 35, ...c'est à dire: nombre d'appareils illimité MAIS une seule fiche soit SIX vols. Le décollage n'est pas obligatoire. La masse minimale est toujours fixée à 2 grs.

Et les "Cacahuètes". Que de curiosité elles suscitent! Le doigté d'un Kujawa ou d'un Nimptsch, parvenant à faire tenir l'air ^a un "Microfilm" plus d'une demi-heure, compte souvent moins aux yeux d'un non-initié qu'une de ces mini-maquettes. Oui, on admire le vol majestueux d'un F1D! Oui, on s'extasie quand on cite leur masse. Mais, pour le visiteur de nos salles, voir voler des reproductions d'avions dont il n'a souvent vu qu'une vague photo, c'est le rêve. Il suffit d'ailleurs d'entendre les applaudissements saluant le vol du "Chance Vought" d'Alfery ou d'un "ROE 1909" de Sabel pour être convaincu de cette attirance. Le nostalgique de la dite "Belle Epoque" sera attiré par les "Cages à poules". Pour le passionné du détail c'est la porte du "Pottier 100 TS" de Christophe Hanriot qui s'ouvre comme sur l'avion réel, les capots moteur qui se soulèvent, qui retiendra son attention. Ces détails ont d'ailleurs rapporté à notre ami une des meilleures cotes en "Statique".

Une autre preuve de l'engouement des visiteurs pour ces maquettes: sur les cassettes vidéo qu'il m'a été possible de visionner, 90% du temps leurs sont consacrés. L'intérêt renouvelé des compétiteurs pour cette catégorie pourrait bien être le résultat du nouveau règlement appliqué cette année. Nos buts, lorsque nous avons étudié les § à améliorer furent: favoriser la diversité, la recherche d'avions peu ou pas connus, inciter les aéromodélistes à négliger la masse au profit du détail, de la décoration. Je pense que nous les avons atteint. Voyez le palmarès: à part les "Pottier", concourrant aussi pour un Challenge, il est difficile de trouver deux modèles semblables sur les 75 en compétition.

Avant d'en venir aux Challenges en jeu, je voudrais saluer l'arrivée en force des Anglais sur le continent, pour la première fois, il faut le souligner. Un grand merci à Mike Green pour la publicité faites dans son pays pour "Flémalle". Voici aussi les Hollandais. Nous les connaissons pour leurs prestations en F1D et EZB. De Joode, en enlevant une très belle deuxième place en "Maquettes", avec un "Clément Bayard" de très belle facture, nous montre qu'ils sont

VOL LIBRE. FREE FLUG
5125

capables de rivaliser avec les meilleurs. Et c'était sa première participation à un concours! 1990 fut vraiment l'année des "nouveaux"! Les Challenges! Nous avons déjà cité celui offert par René Jossien, enlevé de maîtresse façon par Christophe Hanriot. Il prend également le "Pottier 100TS" de Jacques Delcroix, au détriment de notre ami Henri. Soulignons que Christophe concourrait, malgré son jeune âge, en "seniors". Il briguait aussi le "Renard". Mais là, pas de chance (pour lui!), c'est à Mike Green que Monsieur Alfred Renard fils le remit. Très ému, Mr. Renard remercia tous ceux qui ont présenté un des avions dessinés par son père, en premier lieu bien sûr, Mike pour son très beau "Renard 31", Jacques Delcroix (dont il regretta l'absence) pour un magnifique "SR 7 B", Christophe Hanriot et Emile D'Hondt pour leur "Renard 17", F. Patat pour un "Renard 33" de toute beauté mais qui ne put malheureusement voler par manque de temps. Bien d'autres "Renard" viendront certainement compléter cette liste en 1991. Le nom de cet ingénieur

belge, dont on oublie trop souvent la part qu'il prit dans la conception du fameux "SV 4 B" (Stampe et Vertongen, belges eux-aussi), Renard dis-je, est maintenant connu également aux USA grâce à ce Challenge. Je viens de recevoir le plan du chasseur "Renard 36", à l'échelle cacahuète, dessiné par un américain. S'il vous intéresse, je vous l'enverrai bien volontier, contre 3 coupon-réponses.

Notre 15ème Concours International se déroulera les 23, 24 et 25 Août 1991. Mais, je l'ai déjà dit, nous ouvrirons peut-être la salle dès le jeudi 22 pour les essais et les premiers tours de vol. ET, il se pourrait qu'il ne se déroule plus à Flémalle mais à deux pas, dans une salle beaucoup plus vaste, située au milieu d'un complexe possédant une cafétéria, un restaurant, offrant la possibilité de loger en chambres individuelles ou en chambres communes, de camper en toute sécurité, bref le confort absolu. Je pense être en mesure de vous donner de plus amples informations, dans un tout prochain V.L.

A très bientôt donc.

F. Van Hauwaert

CLASSEMENT

F1D MICROFILM

1-KUJAWA S. PL 3706 ; -2- NIMPTSCH W. D 3703
3-SCHRAMM L. D 3652; -4-CHAMPION R.R. F 2245
5-SCHONFELDER K. D; 1845; -6-MARILLIER TH. F
1568;- 7-HANRIOT CH. F 1502.

RECORD DE LA SALLE - NOUVEAU- W. NIMPTSCH 1936'

SAINTE FORMULE

1- HANRIOT CH. F. 681; 2- FRAIKIN H. B. 652;
3-KUJAWA S. PL 542 ; 4- SABEL B. D. 522 ; 5-
AXBEY G. GB . 520 ; 6- GREEN M GB . 491 ; 7-
NEUMANN H. D. 430 ; 8-D'HOND T E. B. 384 ; 9-
PATAT F F. 326; 10- KINON J. B. 309.....
13 CLASSES.

VOL LIBRE INDOOR

5126

FID BEGINNER

1-NIMPTSCH W. D. 1430; 2-MERKT TH. D 1167;
3-MARILLIER TH. F 835; 4-JANSEN A; NL 704.

EZB JUNIOR

1-GLOCKENER F. D 584.

EZB SENIOR

1-JUJAWA S. PL. 1392; 2- MARILLIER TH. F. 987;
3- CHAMPION R. F. 9943 ; 3-BERNARD N. B. 806 ;
5-VAN VYNCHT M. B. 639; 6-JANSEN A. NL. 611 ;
7-GREEN M. GB 561 ; 8-PATAT F F. 437 .

MICRO 35

1-NIMPTSCH W. D. 1784; 2- HANRIOT CH. F 1216 ;
3- CHAMPION R. F. 1030 ; 4- D'HONDTE E. B. 852;
5-VAN HAUVEART F. 843; 6-VAN VYNCHT M. B. 827
; 7- BERNARD N. B 673.

CACAHUETE JUNIOR DUREE ;

1- GLOCKNER F. D. 583 ; 2- LEMPEREUR B. 547 ;
3- LIMET R. B. 268 ; 4-EYRICH A. D 251;
5-LIMET R. B. 213 ; 6- LIMET R. B. 133 .

CACAHUETE SENIOR DUREE

1- KUJAWA S. PL . 986,5 ; 2- MERKT TH ; D.
954,5 ; 3- GLOCKNER S; D. 940 ; 4- LOTZ R. D.
868 ; 5- LOTZ R. D. 865,5 ; 6- ALFERY T. CZ 845,5 ;
- 7 ALFERY T. CZ 838 ; 8- BOURDEAUD'HUI J.C. F
803 ; 9- HANRIOT CH. F 794 ; 10 - ALFERY T. CZ
789,5 34 APPAREILS CLASSES.

STE. FORMULE JUNIOR

1- LIMET R. B 269 .

PISTACHIO SENIOR

1-LOTZ R. D. 997,5 ; 2- ALFERY A. 750,5 3-
ALFERY A. CZ 550 ; 4- PEPIAT N. GB 538,5 5-
AIME R. F 507; 6- GLOCKNER S. D; 487,5 7-
GLOCKNER S. D. 469,5 ; 8- AIME R. 431,5; 9-
LINSTRUM D. USA 430 ; 10 GLOCKNER S. D.
394.....16 CLASSES.

PISTACHIO JUNIOR

1-LOTZ J. D. 627 ; 2- LIMET R. B. 375 .

CACAHUETES MAQUETTES SENIOR

1 ALFERY T. CZ 594,5 ; 2- DE JOODE W. NL . 537 ;
3- ALFERY T. CZ 512,5 ; 4-ALFERY T. CZ 510 ; 5-
KUJAWA S. PL . 468 ; 6- MERKT TH. D 456,5 ; 7-
GREEN M. GB . 407 ; 8- BOOR R. GB . 394 ;
9-D'HONDTE E. B. 367,5 ; 10 -MERKT TH. D. 319,5
.....17 CLASSES.

FLEMALLE - SAALFLUG - 90

14 Jahre schon , ohne daß Verschleißerscheinungen in Flemalle zu Tage kommen . Man hätte vermuten können daß die "härtere" Gangart mit den Peanuts eine Verminderung der Teilnehmer mit sich bringen würde . Absolut nicht ! Allegemein, Zustimmung ausser einigen wenigen konstruktiven Kritiken Wir können nicht alle Modelle kontrollieren , aber sicher die erst platzierten . Wenn wir noch etwas ändern möchten wäre daß bei den Peanuts eine gewisser Koeffizient zu gunsten der Modelle die naturgetreu gebaut sind und dadurch keine gute Flugeigenschaften haben

Flemalle hat immer noch viel Erfolg. 477 offizielle Flüge , und davon 75 "Peanuts" und "Pistachios" 10 Länder mit 43 Teilnehmer , darunter viel Neue . Einige "Journalisten" aus dem Ausland . Flüge immer in steigender Form . In F1D Saalrekord von 1989 , 26'36" 14 Mal geschlagen . Ja richtig gelesen 14 Mal , durch Kajuwa (PL) Nimptsch (D) und Schramm (D) 5 Flüge über 30 Minuten , Rekord für Nimptsch mit 32'16" . Also die Saalhöhe ist nicht alles. Das "kühle" Umfeld, die ruhige Luft , und das Können der Piloten erlauben solche Flüge .

In der Klasse Beginner auch neuer Rekord durch Nimptsch , sonst wenig Teilnehmer . In EZB , ausser Kajuwa waren alle Grössen abwesend . In MICRO 35 nochmals Nimptsch , mit 1784'

In Ste. Formule die jetzt gut bekannt , flogen 6 Länder mit besseren Zeiten als im Jahr zuvor. Minimal Gewicht 2 Gramm , mit 6 Wertungen (Zahl der Modelle unbegrenzt).

Die Peanuts erwecken immer wieder die Aufmerksamkeit , deren Flug wird immer bestaunt, da mehr naturgtreu und bekannt , als ein langsames F1D Modell daß nur so minutenlang dahinschwebt .. So war der Applaus der Zuschauer groß , als der "ROE von Sabel , und der "Chance Vought " von Alfery durch den Saal kurbeleten . Einige Teilnehmer hatten die kleinsten Details auf ihre Modelle übertragen , und sehr gute Noten bei der statischen Wertung eingebracht.

Zu begrüßen die starke britische Beteiligung, so wie die Erscheinung der Holländer , die auch mit den Besten mithalten können.

Der 15 Internationale Saalwettbewerb , 1991, in Flemalle wird an den 23,24, 25 August stattfinden . Der Saal wird am Donnerstag schon betretbar sein , und wahrscheinlich, nicht mehr in Flemalle selbst , sondern inmitten eines Sportkomplexes , mit " restaurant " "cafeteria " , Zimmer u.s.w. übrigens viel grösser , also Freunde auf bald .

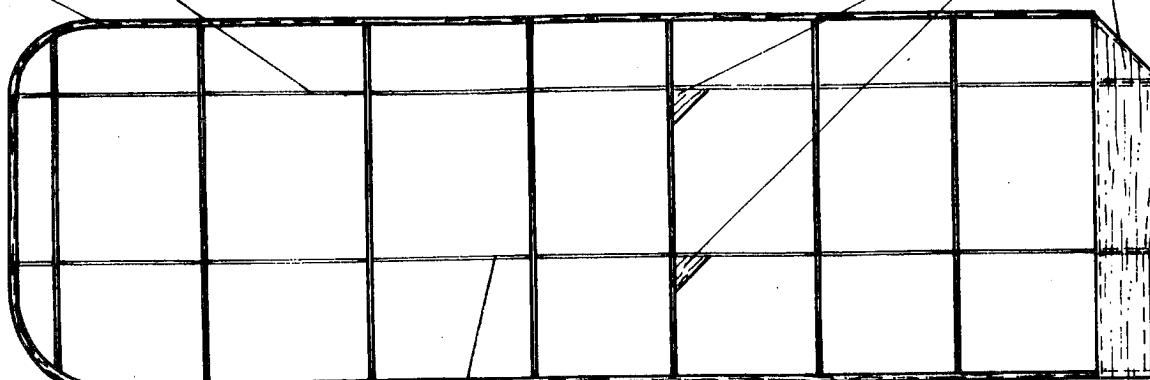
• FREE FLIGHT.

• FREE FLUG .

BALSA .. B'' 0.09g/cm³ 1.0 X 1.0

BALSA .. B'' 0.09g/cm³ 1.0 X 1.0

BALSA .. B'' 0.09g/cm³ 0.4 X 3.0

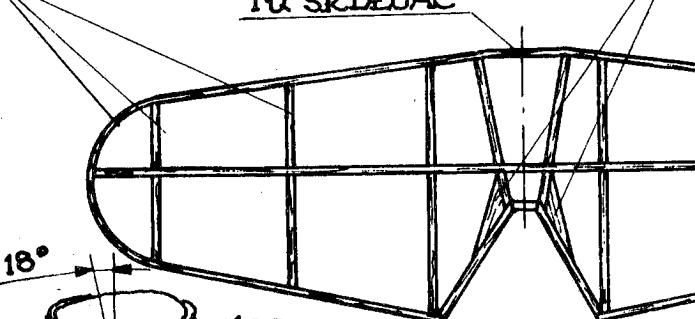


BALSA .. B'' 0.09g/cm³ 0.4 X 2.5

BALSA .. B'' 0.07g/cm³ ≠ 0.4

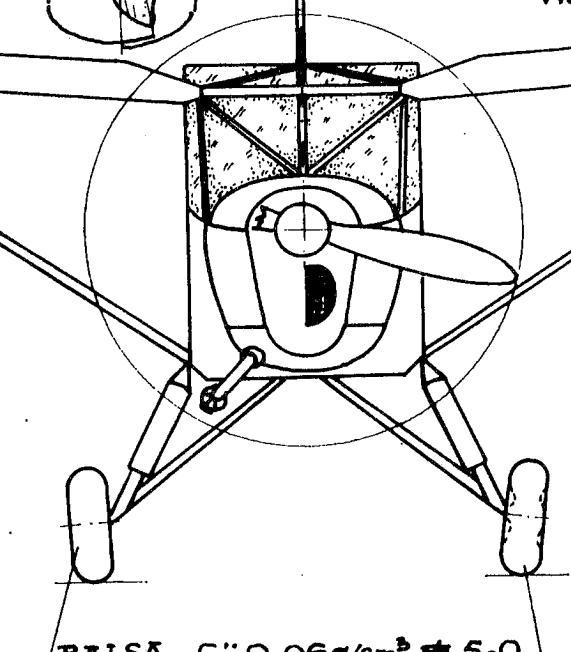
BALSA .. B'' 0.07g/cm³ 1.0 X 1.0

TU SKLEJAC

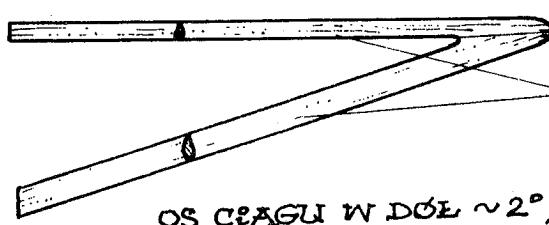


ŁOPATKI ŚMIĘGLI SKLEJONIE
Z DWOCH DESEREK BALSY .. C''
0.07g/cm³ ≠ 0.3 - KSZTAŁT WYCIAĆ
PO SKLEJENIU - FORMOWAĆ NA
CYLINDRZE.

WAŁEK PLATA 12 mm



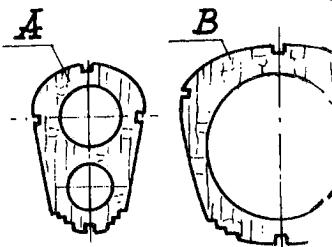
BALSA .. C'' 0.06g/cm³ ≠ 5.0



BALSA .. AB

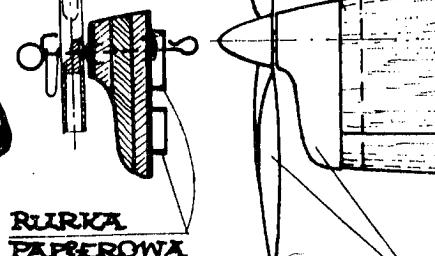
OS CIĘGU W DÓŁ ~2°, W PRAWO ~1°

LIPNA Ø2 X 18



OWIĘŚĆ WŁOSEM - I

A



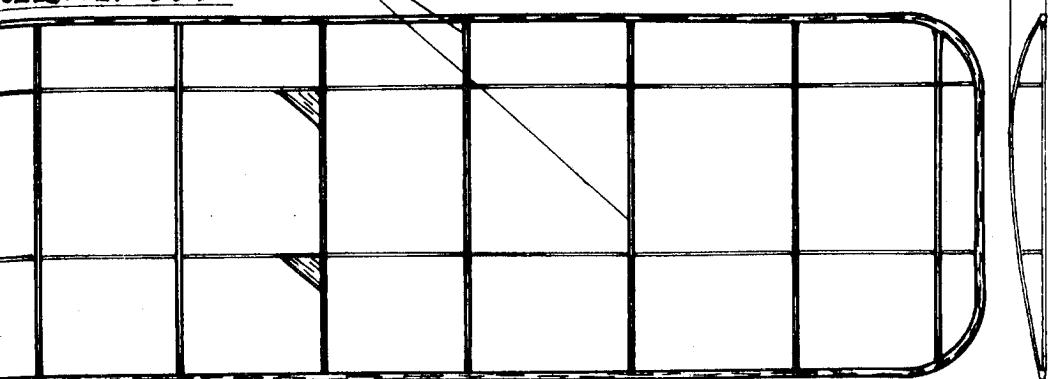
RURKA
PAPEROWA
OBSADA DEKORACYJNA

PLASTIK ŚMIĘGLA - RURKA
PAPEROWA Ø2, OS ŚMIĘGLA -
STAŁ Ø 0.4, SPREWYNNKA W
NEGO BIEGLI ŚMIĘGLA - STAŁ Ø 0.4
OBSADA - SKLEJKI Ø 0.4 - BAL
Ø 2.5 X 3 - SKLEJKI Ø 0.4.

• VOL PERRE • FREN FUG •
5128

AMBUS \neq 0.4
KLEJKA \neq 0.4

BALSA ..AB" 0.08 g/cm³ 0.4 x 0.8



MASY:

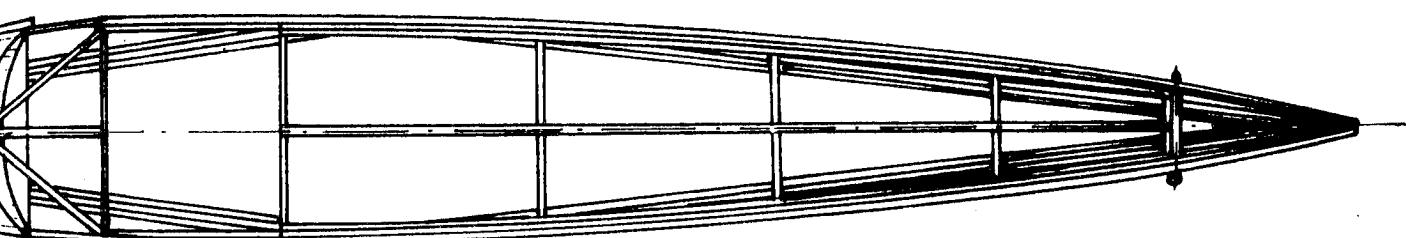
KADELUB	1.20
SKRZYDŁA	0.52
PODWOZIE	0.46
GRYBEC	0.38
ŁOBATKÓW ŚMIGŁA	0.20
ZASTRZAŁY	0.14
ŚCIATECZNIKI	0.12
RURA WYDECHOWA	0.05
POKRYCIE	1.50
RAZEM g	4.57

CSTROWA \neq 0.1

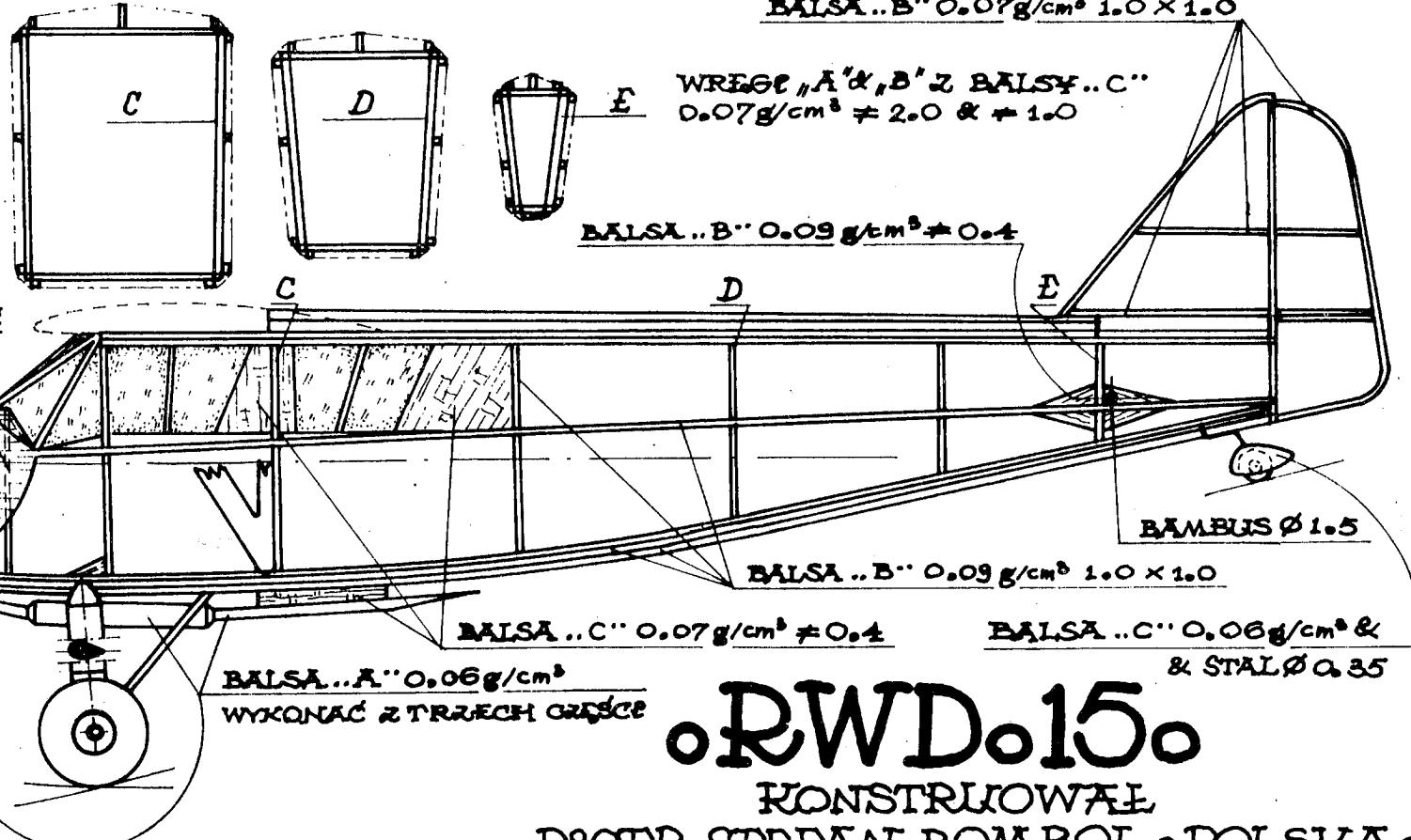
0.8 g/cm³ \neq 1.5 / 2.4 & 3.2 /

BALSA ..A" 0.07 g/cm³ \neq 0.4

POKRYCIE MODELU - BEBULKĘ KONDENSATOROWĄ
ZMYTA SZAMPONEM DO WŁOSÓW - UPRAWDNO
PRZYKLEJONA DO RAMEK.
SPOŁWA: AK 20, WIKOL, BUTATERM, KLEJ DO TAPET.



BALSA ..B" 0.07 g/cm³ 1.0 x 1.0

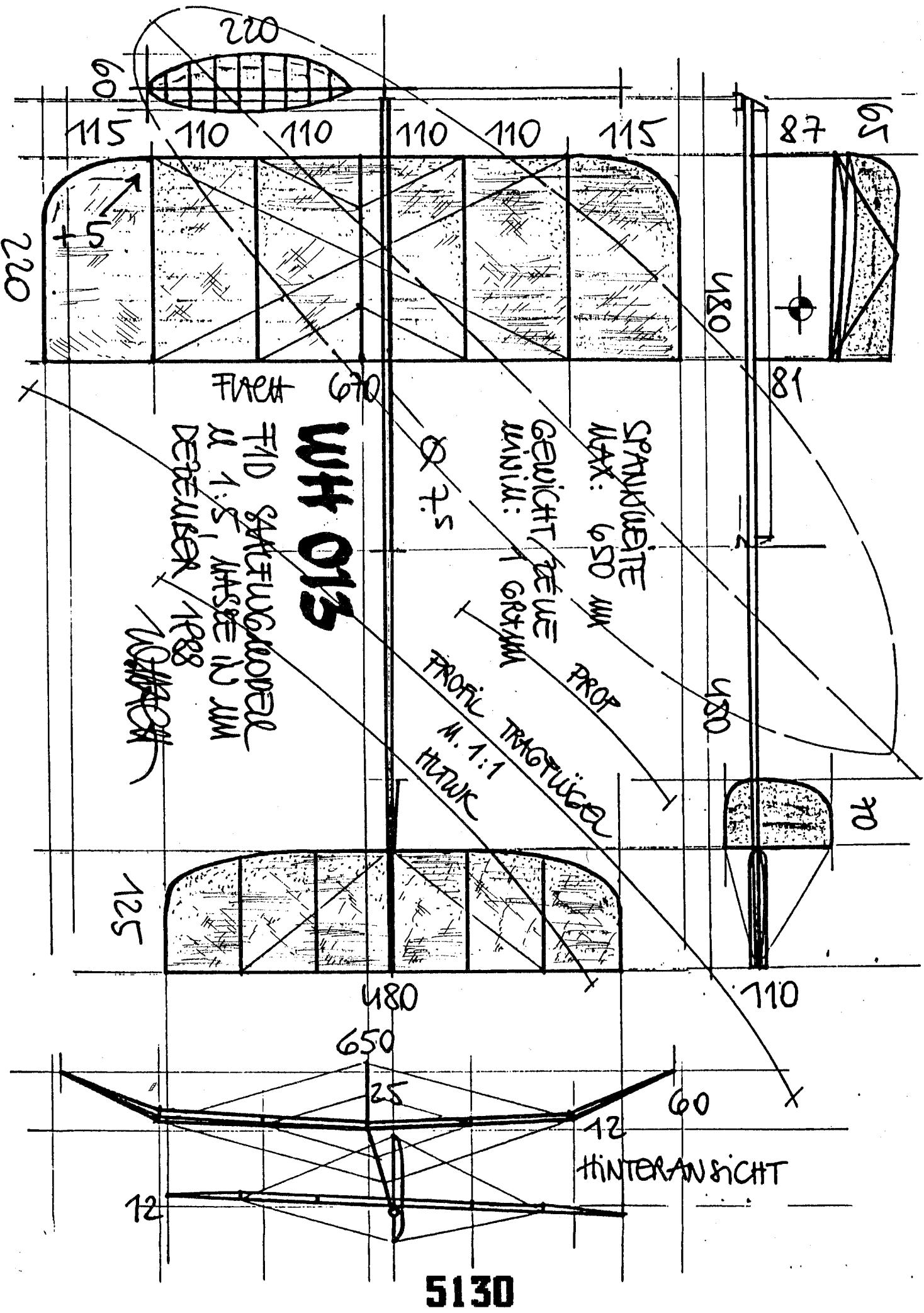


KONSTRUOWAŁ
PIOTR STEFAN BOMBOL • POLSKA •

VOL LIBRE INDOOR
5129

LUFTSICHTRAUBE: Ø 500 STG: P00

VOL FIBRE INDOOR



JEAN CHAMPENOIS

LA ROUTE DU 'FRIC' EST OUVERTE AU VOL LIBRE

Dans le no d'aout-septembre, André Schandel attire notre attention à nous tous, modélistes, sur les conséquences possibles de la décision du CIAM concernant la non exigence d'avoir construit soi-même son modèle.

Certes, nous subodorions que depuis quelques temps, les pays à économie collectiviste (en attendant les autres), appliquaient au modélisme les mêmes mauvaises méthodes que celles que nous avons constatées dans l'athlétisme, où la notion d'amateurisme a été bafouée pour des raisons d'état. En effet, comment considérer comme amateur des personnes qui sont "Maîtres es sport", et qui disposent d'ateliers à leur disposition. N'insistons pas, même si les personnes intéressées sont sympathiques! Bien sur ces pays ne sont pas les responsables exclusifs de la situation, mais ils contribuent de façon exemplaire à l'escalade.

Il faut dire que tout les ingrédients étaient réunis pour en arriver à cette désastreuse situation, notamment la stagnation des règlements, qui permettait de définir la convergence des caractéristiques du modèle idéal, l'acceptation des hautes technologies chimiques et électroniques (fibres et minuteries) donnant à ceux qui s'en servent le petit supplément de qualité du modèle suffisant pour l'emporter. Car il suffit de consulter les résultats des rencontres internationales pour réaliser combien proches sont les dix premiers classés (pour le moins). Et ajoutons aussi que ceux qui se trouvent dans la situation où ils n'ont pas à assurer un travail productif pour "gagner leur croute" sont considérablement avantagés. Il y a aussi l'équipe mise à leur disposition, et les terrains accessibles. Donc actuellement, on peut voir des annonces pour des nez de Wake qui nécessitent un travail mécanique inaccessible au modéliste moyen, des fuselages pratiquement complets, des batis-moteur, des longerons en kevlar, et même des ailes terminées. On annonce maintenant des appareils complets, en ordre de vol, à des prix qui n'ont rien à remontrer aux réalisations RC des grandes marques. Pour bientôt, sans doute, le modèle vendu par un Graupner quelconque (à ces niveaux de prix ça vaut la peine!), mais fabriqué en Pologne ou en Tchécoslovaquie. Ça ne vous coutera que le prix d'un cyclomoteur ou d'un beau téléviseur couleur, et ça pourra rester dans le premier champ venu.

Je n'en rajouterais pas, mais je signale qu'on tombe dans les mêmes errements que la RC, qui a pourtant ici ses contemporains. Et encore, la RC a réagi il y a quelques années en lançant des formules telles les planeurs "Formule Libre" des Coucous d'Etampes, et la "Formule France" de l'AC des Cigognes qui en est dérivée. En motoplaneurs, les mêmes Coucous ont fait quelque chose d'intéressant. Toutes ces formules visent à simplifier les modèles, et à permettre à des appareils de construction bois et traditionnelle, donc à portée des amateurs peu outillés d'être compétitifs face aux réalisations du commerce. Personnellement, en Formule France, j'ai souvent tenu la dragée haute avec des planeurs "2 axes" à des modèles de technologie avancée vendus en "kit" couteux. Hélas, cet effort vers la simplicité est maintenant en voie de devenir caduc, après plus de dix années de succès, il faut trouver autre chose.

Il me semble souhaitable, sous peine de voir le vol libre devenir un match entre des écuries nationales dotées d'appareils

couteux réalisés dans des usines, et servant de support publicitaire (ce qu'est devenu le yachting qui il y a quelques années n'acceptait même pas la marque de la voile au dessus d'une dimension donnée, et ce sur la voile, à l'exclusion de toute publicité sur la coque), de rétablir l'équilibre en protégeant l'amateurisme. Dans le cas où cet amateurisme disparaîtrait, il faut noter que la France serait virtuellement exclue de la compétition internationale, ainsi que de nombreux pays où la structure est restée "amateur" et où aucune industrie modéliste n'existe. Mais, à l'opposé, on pourrait voir se constituer des équipes de marques qui, comme dans le cyclisme, engageraient des champions d'autres pays. Est-ce que j'exagère? J'espère, mais n'en suis pas sûr à l'échéance d'une dizaine d'années, surtout que les pays de l'est découvrent avec vertige le capitalisme et risquent de se lancer dans les excès, sans compter Taiwan, l'Indonésie et tout l'Extrême Orient pour qui tout est vendable.

Alors quelle est la parade? Elle ne peut résider que dans des formules qui découragent la spéculation sur le modèle, tel le P 30 où le seul apport industriel est l'hélice, et où on ne voit pas, actuellement du moins et pour un certain temps l'intérêt des fibres, des matériaux composites et des pièces irréalisables par l'amateur moyen. Trouvons donc l'équivalent du P 30 en planeur, en motomodèle, et en "caoutchouc" de plus grande taille. On peut penser aussi à des formules qui seraient plus strictement "monotype", c'est-à-dire de même géométrie et poids, avec des impositions de simplicité et méthodes de construction, comme par exemple ce fut le cas avec le "Vaurien" en voile.

Et puis, mais là vous allez trouver que j'exploite la situation, mais à mon corps défendant, ce n'est pas d'aujourd'hui que je tiens ce discours, pourquoi ne pas s'intéresser aux "modèles anciens" qui échappent par définition à la poussée technologique actuelle et sont de parfaits modèles "d'amateurs". D'autant plus que les limites des catégories pourraient, s'il y a suffisamment de plus jeunes qui s'y intéressent, être repoussées à des dates plus récentes, comme le fait l'association britannique SAM 1066.

Il me semble nécessaire de ne pas laisser l'appel que l'ami Schandell lancé sans suite. Que pensez-vous des quelques idées ci-dessus, qui même s'y on n'y adhère pas totalement ont le mérite de ne pas attendre le pire la tête enfoncee dans le sable. J'aimerai voir la réflexion s'établir pour préparer l'avenir des "modélistes du dimanche" à budget modeste que nous sommes et qui sont bien oubliés par les ultra-spécialistes des commissions internationales, dont certains n'ont pas forcément que des idées pures sur l'évolution du modélisme, comme on a pu le voir en RC.

Jean Champenois
Membre de l'association 4A

correspondance Char André, bravo pour votre excellent travail et votre courage devant un tel labeur. Bien que ne pratiquant plus le vol libre depuis 20 ans, mais le plaisir R.C. c'est avec joie que je me réassortis avec un petit regret que d'autres modélistes RC ne lisent pas vol libre, ils pourraient apprendre beaucoup. Amitiés modélistes. Jean-Pierre

correspondance Pour les 5000 ème page de Vol libre, et aussi pour toutes les autres, nous te disons merci, bravo, et surtout continue! Avec toute notre amitié *Robert*

Hauptsach

Die "Kohle" ist im Freiflug im Vormarsch!

Nicht die Kohle- Faser sondern die andere, die , um die sich alles dreht auf dieser Welt.

Gewiss man konnte es schon seit einiger Zeit ahnen, um so mehr da die sogenannten Kollektivistischen Wirtschaften , die gleichen schlechten Methoden wie in anderen Sportarten , im Freiflug anwandten , aus staatlichen Prestigegründen . Wie konnte man "Meister des Sports" , mit einer zur Verfügung gestellten Werkstatt werden , als Amateur !

Dazu kommt noch daß nichts in den letzten Jahren gegen die hoch technischen Werkstoffe getan wurde , so daß Chemie und Elektronik einen breiten und teuren Einzug erzielen konnten . Dieses KLEINE MEHR gibt den Ausschlag , auf den ersten Rängen wo das Gedränge immer näher wird auf internationalen Wettbewerben . Die , die nicht gezwungen waren ihren Lebensunterhalt zu verdienen durch eine produktive Arbeit , waren im Vorteil . Dazu kam noch eine Mannschaft oder ein Mannschaftsgeist die zu Verfügung standen , und nicht zuletzt auch Fluplatze .

So ist es nicht verwunderlich daß die Preise steigen , und wahrscheinlich bald auch wieder die

Industrie Gefallen daran finden wird in den Freiflug einzusteigen . es lohnt sich wieder. Ein Freiflugmodell könnte so den Preis eines Fernsehers . oder eines Mopeds erreichen , und dann im Wald oder in einem Kornfeld verschwinden ! Auf Nimmerwiedersehen !

Der Weg wird der gleiche sein wie vor Jahren in der R.C. Die weitere Entwicklung wird so eine Art "Freiflug-Stall " mit Werbungsstrategie sein , so wie in der Formel eins, dem Segeln (auf Wasser) oder beim Radfahren ! Einige Länder u.a. Frankreich werden zurückfallen da es hier bei den "Amateur " Strukturen bleiben wird , und da es keine Modellindustrie gibt, Taiwan, Japan, u.s.w. werden die Lücken füllen .

Der kleine Mann , und Sonntags-Modellflieger werden überfahren , und können nicht mehr mithalten , vergessen von Ultraspezialisten und internationalen Instanzen ! Die Diskussion muß weitergehen .



Verlag für Technik
und Handwerk GmbH

Postfach 1128
7570 Baden-Baden 1

In Wort und Bild enthält dieses Sonderheft über 1600 angebotene Baupläne aus den Bereichen Flug-, Schiffs- und Automobilbau.

FORT. VON S. 515 F 1. E.
verbracht . Natürlich haben die 2000 Meter Höhe, einigen nicht mehr ganz so Jungen Teilnehmern zu schaffen gemacht . Andere wieder finden daß 300 Meter Höhenunterschied zu wenig sind um gleich einen Entscheidung herzuführen . Es gibt zu viele Leute im Stechen !

Die die immer meckern, sind die die nicht ins Stechen kemen

In der Schweiz, können nur Orte über 2000 Meter in der normalen Ferienzeit benutzt werden , un da gibt es leider auch noch Hochspannungsleitungen (Achtung auf Kohlefaser)

Es ist gut daß Abwechslung in die Ausstragungsorte kommt , Alpine sind extrem , in Polen ist alles sanft , und in Österreich bläßt der Wind dem Ochsen die Hörner vom Kopf !

Auf Wiedersehen in Rumänien 1991 .

January 1991 \$2.50



Official Publication
of the Academy
of Model Aeronautics

Model Aviation

**Free
Flight
Duration**

Louis Joyner
3657 Brookwood Rd.
Birmingham, AL 35223

1990 Planbook: Andre Schandel, editor of the French bimonthly Free Flight magazine *Vol Libre* has produced a 180-page collection of plans and photos of the top Wakefield, Nordic and Power models from around the world. Only 600 copies of the 1990 Planbook will be printed, so get your order in today. Cost is only \$12, from Peter Brocks, 313 Lynchburg Drive, Newport News, VA 23606. Peter will also be glad to handle your subscription to *Vol Libre* (\$21 for six issues). Make checks payable to Peter Brocks. ■

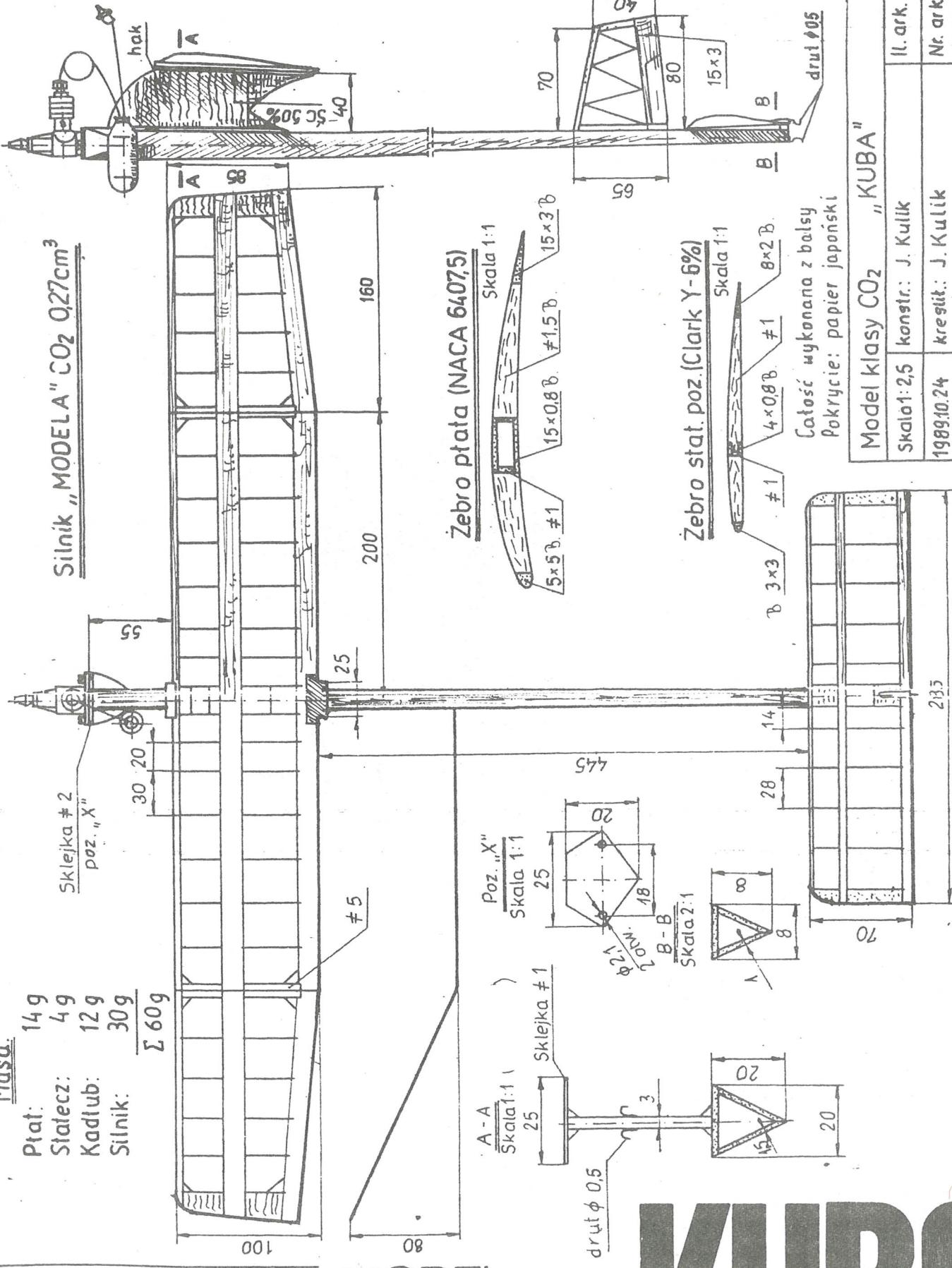
5133

Masa:

Płat:	14 g
Statecz:	4 g
Kadlub:	12 g
Silnik:	30 g
<u>Σ 60g</u>	

Sklejka #2
Duz. "X"

Silnik „MODEL A” CO₂ 0,27 cm³



5134

MODEL KLASY CO₂

KUBA

MODERN JEWELRY



Die Gewinner vom internationalen CO₂-Wettbewerb "Spitzerberg, Österreich, 26.-27. Mai 1990"

1. György Szilágyi (H)
2. Ferenc Krakoczki (H)
3. Petr Vašina jun. (CS)

und die Sieger vom "RÉPCELAK-Pokal, Dömsöd, Ungarn, 23. Juni 1990"

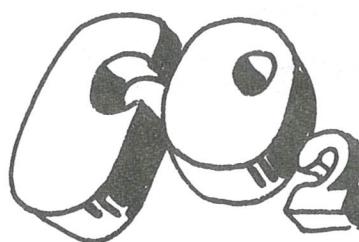
1. Dušan Fric (CS)
2. György Gyurcsán (H)
3. Gyula Mihály (H)



György Benedek – er erledigte die meisten theoretischen und praktischen Arbeiten auf dem Gebiet des CO₂-Modellfluges innerhalb der letzten Jahre und er ist der beste Modellflieger in dieser Kategorie!

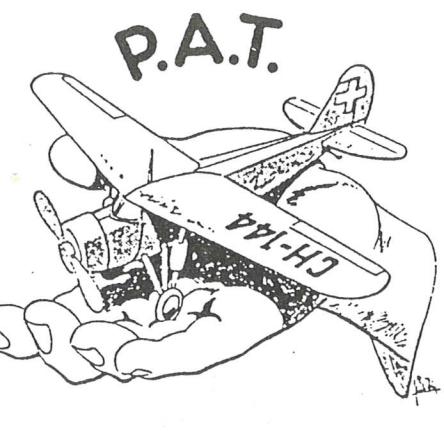
**G. BENEDEK -
H- 1221- BUDAPEST
RINGLO-U. 35**

Fotos: Walter Hach, Österreich



VOL LIBRE

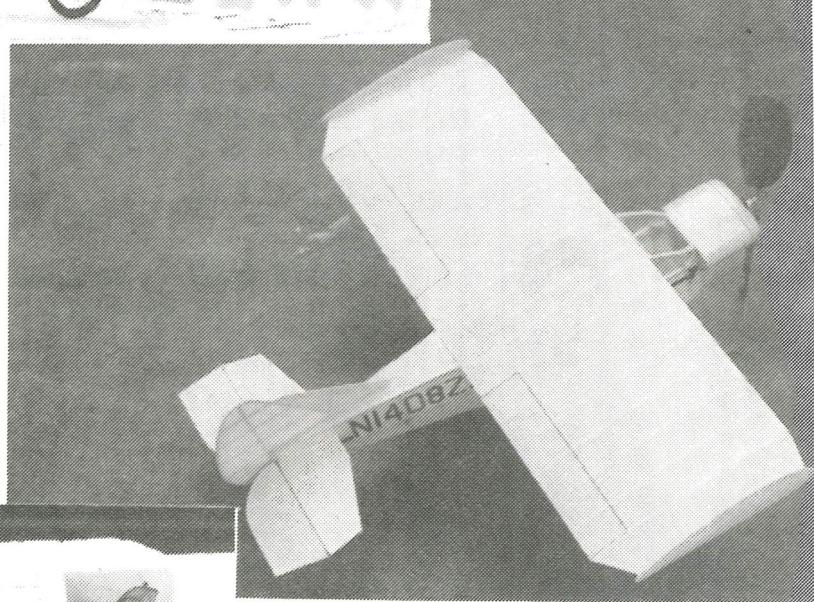




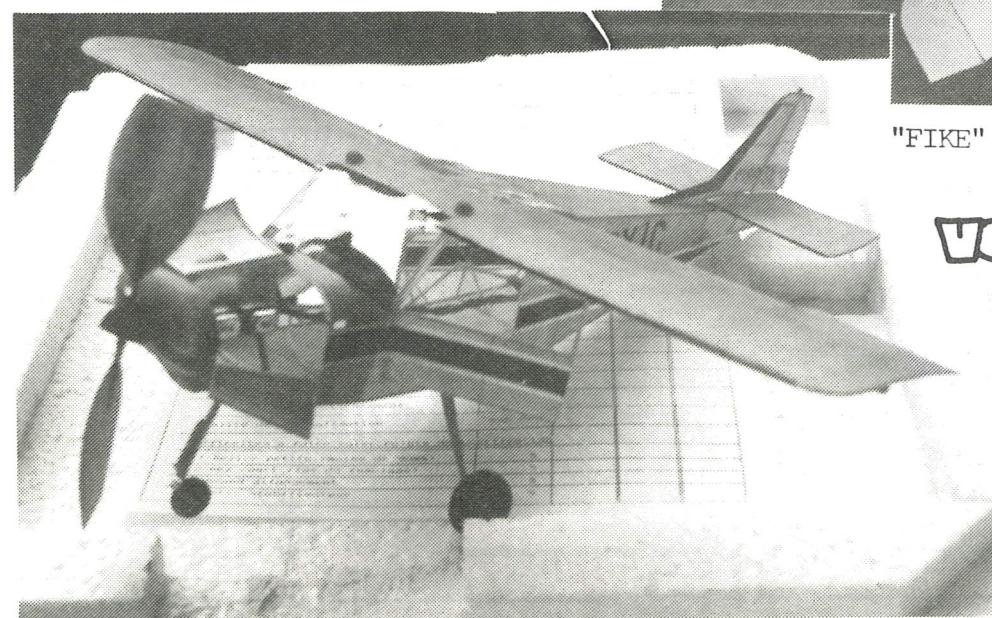
vol d'intérieur
FLEMALLE



"RENARD 17" de Ch. Hanriot



"FIKE" Pistachio d'Alfery



VOL LIBRE INDOOR

Photos de S. Glöckner
et Ch. Hanriot

VARIATIONS SUR LES APPELS A PARTICIPER AUX DEBATS. (avec tous les risques que cela comporte...)

FEU le C.T.V.L ? Diable !

Attention , car le C.T.V.L est la voix du Vol Libre auprès des instances fédérales. C'est important parce que , en général , ses propositions sont adoptées par le Conseil Fédéral . Il faut donc que ces propositions soient bien réfléchies , bien pesées . C'est pour nous une instance essentielle.

Reste qu'il faut le former, trouver un secrétaire-rapporteur qui rassemble une équipe , et c'est le total qui travaille.

Un problème essentiel est celui des réunions . Il faut en effet , que ce comité se réunisse 4 à 6 fois par an , au minimum. Alors, qui peut être présent , sachant que la FFAM ne peut prendre en charge les frais de déplacement des membres du Comité ?

Remarquons que , à ce jour , subsistent au Conseil Fédéral (qui , en réalité s'appelle Comité Directeur) un quartieron de vol-libristes qui est indemnisé de ses frais pour participer aux réunions (4 par an) du dit Comité . Cela fait , tout de même , un premier groupe de 8 personnes , assez variées (3 sont internationaux cette année...) , et qui peut constituer une partie de l'ossature .

Il faut cependant compléter , pour bien faire , d'une demi-douzaine , à peu près . La réponse facile consiste à bourrer avec des parisiens ... est-ce la solution ? J'en doute , non par anti-parisianisme , mais parce que , d'une façon générale il ne faut pas sur-représenter une région , alors que d'autres initiatives ou habitudes de fonctionnement existent ailleurs et peuvent être intéressantes.

On dira , le courrier . Non . Soyons brutal , ça ne marche pas. Non pas à cause des PTT , mais parce que nous écrivons peu , lisons encore moins , et que , de toute façon , une lettre lue en réunion est de peu d'effet . Même si la proposition est intéressante , le jeu des débats fera dévier et elle sera perdue de vue très vite , et ceci en étant de parfaite bonne foi.

Considérons le travail du C.T.V.L : deux tâches : gestion , réflexion et propositions . La simple gestion a été allégée avec les fichiers régionaux , mais il subsiste l'organisation des championnats (pistes , plots etc.....) et des concours de sélection . Tâche peu "politique " (certes , on peut astucieusement placer au même plot deux types qui sont à couteaux tirés...) , peu gratifiante .

L'autre tâche est celle de la réflexion sur notre fonctionnement . Et qui devrait déboucher sur des propositions . On pense tout de suite aux modifications

de règlements et des modes de sélection . Pour ma part , en l'état actuel , cela ne me paraît pas essentiel . Peut-être quelques coups de lime ici ou là , mais vraiment pas grand chose (et un règlement stable est un règlement qui entre dans les moeurs et qui est connu de tout le monde).

En revanche , où en sommes nous de la réflexion sur nous mêmes ? Qui sommes nous ? Combien sommes nous ? De quels moyens disposons nous ? Combien sommes nous disposés à mettre dans notre truc ? Quels sont nos buts , nos raisons de faire du Vol Libre ? Qui fait quoi , et comment , pour recruter , animer , perfectionner ? Que faire pour nous replacer dans les revues grand public ? etc.....

" VASTE PROGRAMME " (Charles de Gaulle). Sur chacun de ces thèmes , j'ai , tu as , il a...des idées , des expériences , des échecs et des succès. Ne devrait-on rassembler tout cela et , à partir de là faire des propositions à la FFAM sur le recrutement , les terrains , l'entraînement des équipesbref proposer , et suivre une politique . Je pense que des projets bien ficelés , chiffrés , appuyés sur des analyses et des expériences solides , doivent recevoir l'aval et l'appui de la FFAM (sans que l'on se fasse d'illusions , parce que , après , il faudra mettre en œuvre . Après le ya qua , il y a le faucon)

C'est vrai que tout cela est lourd à faire fonctionner . En particulier , il n'est pas normal que les tâches d'exécution retombent sur le secrétaire- rapporteur . Il doit animer , solliciter , appeler les réponses , coordonner les propositions , encaisser les coups Mais il faudrait qu'il soit relayé pour les tâches matérielles , qu'il est trop tenté d'assumer (tous les secrétaire de CTVL ont été dévoués....) et qu'on est trop tenté de se décharger sur lui . Le CTVL , c'est nous , et le faire vivre , c'est nous faire vivre .

Reste qu'il faut se munir , et que , au bilan , ça coûte cher Faire une surprime sur la licence ma paraît difficile à faire fonctionner . Qui paiera ? Qui collectera ? Le CTVL n'a t'il pas autre chose à faire qu'une comptabilité ? Sans compter le porte -à-faux vis à vis de la FFAMfaut-il ouvrir une souscription ?

TEMPS DE SELECTION

Les planchers actuellement retenus (et contrairement à la page 5007 de V.L , ce n'est pas " depuis des années " mais depuis un an ..) sont de 3000 " en inter . C'est faisable en 4 concours , 5 en cas de poisse , plus si c'est vraiment la guigne . J'ai peine à comprendre qu'il y ait des isolés au point de ne pas arriver à faire 5 concours , dans une année. En poursuivant ma critique de la page 5007 , " il est difficile , onéreux et frustrant de faire des déplacements lointains sans résultats ".... Avouons que l'ancien systèmes (2500" en 3 concours) était autrement onéreux et frustrant ! Un vol loupé à 100" , on peut rentrer à la maison Pour avoir connu cette course au temps , je me réjouis de la règle actuelle qui rend

productif tout déplacement, fait qu'on va jusqu'au bout de ses vols, qu'on vole même si la météo est médiocre, et même qu'on peut déthermaliser court si on estime le terrain risqué.

Concours annulés, Prudence élémentaire, ne jamais faire un déplacement sans, la veille, un coup de téléphone auprès d'un des organisateurs. Nous avons tous un carnet (le mien est jaune avec une reliure noire....) avec plein d'adresses et de numéros de téléphone, et le Minitel existe..... Cela permet d'assurer le coup, et d'avoir un avant goût de la météo.. De plus, cette dernière (noble) institution n'est pas faite pour les chiens, et, mieux, si on y fait attention honnêtement, est assez exacte sur ses prévisions à 24 H (bien sûr, il faut savoir que "vent modéré" signifie un truc à décorner les bœufs.....)

Que les terrains diminuent, j'en sais quelque chose ; mais je sais aussi que ce n'est pas notre biotope, mais notre écosystème.....ce qui est bien différent et devrait nous faire entrer dans la tête que nous ne sommes pas les seuls à fonctionner dessus.....

Cela dit, pourquoi n'il y a t'il pratiquement pas de vol-libristes dans les régions qui disposent, à ce que j'ai cru voir, des plus belles campagnes pour cela ?

Revenons à notre problème primitif. Pour les qualifications, prendre trois concours internationaux ? Pourquoi pas ? Mais, lisons le règlement fédéral page 1_20 : on parle (article 1-1-6-0) des compétitions internationaleset non de une deux ou trois(et des 5 derniers vols). Les résultats sont donc tous validables Par ailleurs (article 1-1-6-0) il est question des concours à l'étranger (donc pas forcément internationaux...) qui peuvent (pluriel) être validés, seule condition, avoir fait au moins 2 concours FFAM. A moins que ce règlement (qui, d'accord, a été fait dans l'ancienne conception des qualifications) n'ait été modifié (où est le rectificatif ?) il suffit d'appliquer pour que l'auteur de la page 5007 obtienne quasiment satisfaction. Quand je disais que nous ne lisions pas ! Moi comme les autres, c'est en reprenant la lettre du règlement que j'ai retrouvé tout cela ! Autant pour moi !

Notes de la rédaction .

Concernant le CTVL .

Il n'en reste pas moins que le problème du CTVL n'est toujours pas réglé à ce jour (4 janvier 1991), et qu'il est effectivement vital de le reconstituer.

LE PROBLEME DU REGLEMENT FINANCIER DES DEPLACEMENTS DOIT TROUVER UNE SOLUTION RAPIDE ! Il n'est pas question d'être en porte à faux avec la FFAM, si nous prenons en charge des problèmes qu'elle même ne peut pas régler. Les modalités de paiement devraient être rapidement trouvées .

L'autre question importante celle du soulagement du SECRETAIRE RAPPORTEUR, ne peut trouver de solution qu'avec une définition nette de la répartition des tâches des différents membres du

CTVL. A moins qu'elle existait déjà, mais pour le moment on a peu d'information sur le fonctionnement interne du CTVL. La priorité des priorités devant sans doute être la PRESENCE DE TOUS LES MEMBRES AUX REUNIONS .

Pour le reste les questions posées par P PAILHE semblent effectivement être à la base de toute avancée du Vol Libre .

Pour plus de clarté sortons les du contexte, pour ne pas les perdre de vue.

-QUI SOMMES NOUS ?

-COMBIEN SOMMES NOUS ?

-DE QUELS MOYENS DISPOSONS NOUS ?

-COMBIEN SOMMES NOUS DISPOSES A METTRE DANS NOTRE TRUC ?

-QUELS SONT NOS BUTS ?

-QUELS SONT NOS RAISONS POUR FAIRE DU VOL LIBRE ?

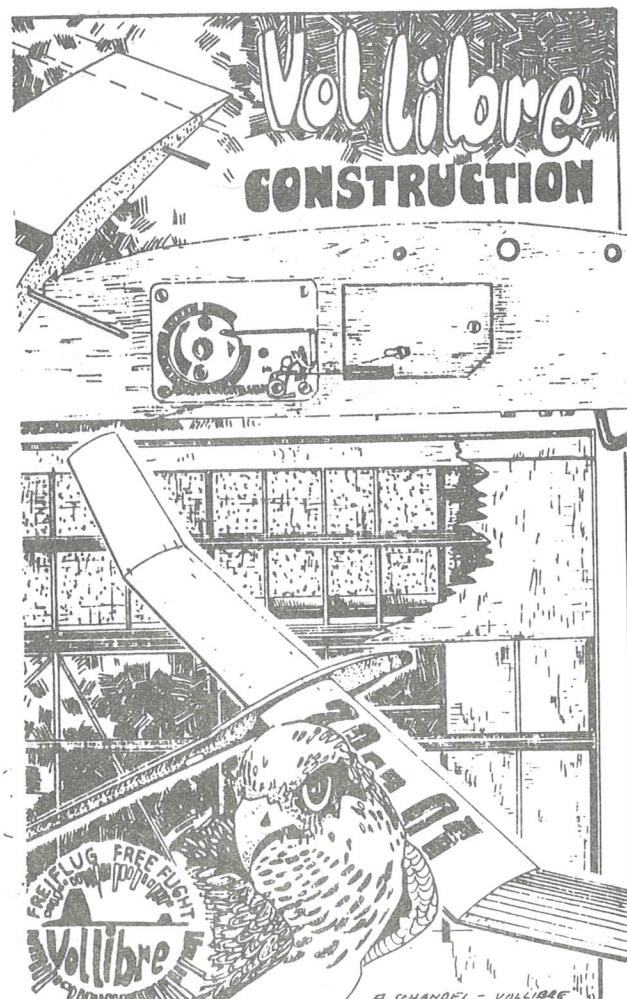
-QUI FAIT QUOI ? ET COMMENT ? pour recruter, animer, et perfectionner .

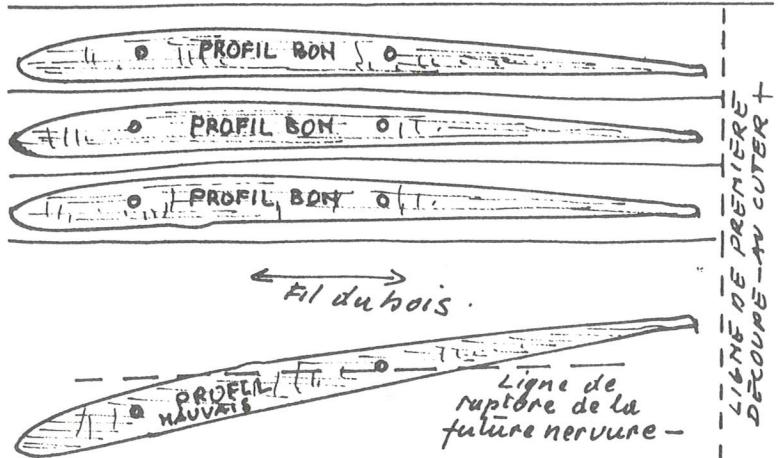
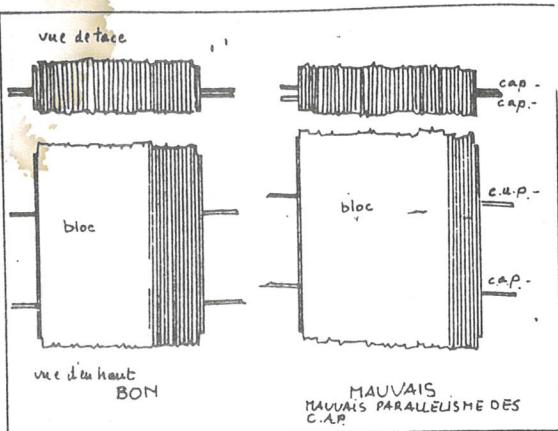
-QUE FAIRE POUR NOUS REPLACER DANS LES REVUES grand public ?

Voilà des sujets de réflexion et de dissertation, qui peuvent faire le bonheur de certaines plumes plus ou moins pointues ! VOL LIBRE accueillera avec plaisir toutes cogitations, c'est de la "discussion que jaillit la lumière" !

SUITE PAGE. 5143.-

SUITE DE VL. -79.-

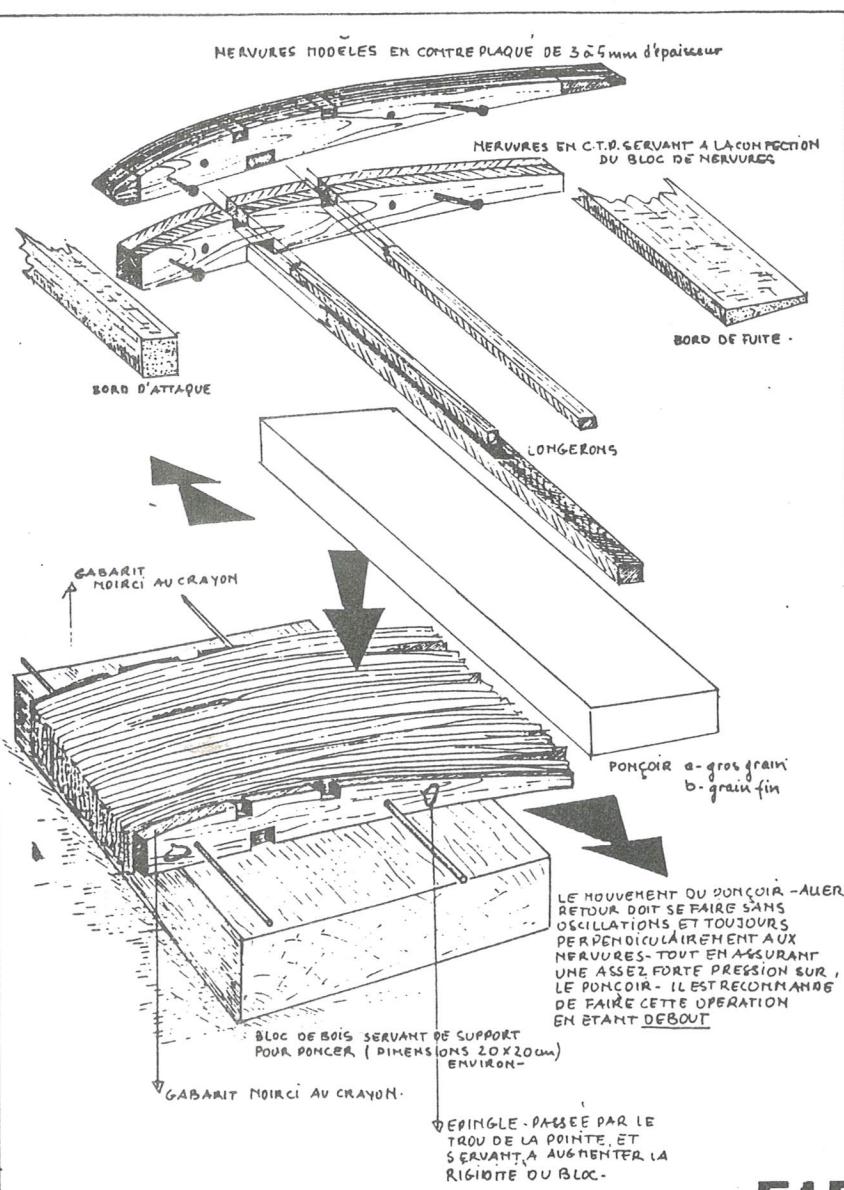




LE BLOC

On reporte les deux gabarits, parfaitement réalisés, sur le bloc de nervure l'un à droite l'autre à gauche à l'aide des broches en cap.

- par les trous des pointes (que nous avions plantées) on enfonce légèrement et en oblique, des épingle pour donner plus de rigidité au bloc. ATTENTION en oblique latérale et non verticale par rapport au bloc. (sinon problème au ponçage)



- vérifier la parallélisme des deux broches cap - dans le plan (vue avant et vue du haut)

- avec une râpe dégrossir l'intradoss (dessous du bloc) jusqu'à 1 mm du profil.

- retourner, même opération sur l'extrados.

- avec un crayon gras, noircir le périmètre des gabarit sur tout le pourtour

- commencer à poncer (ponçoir gros grain) de façon régulière et perpendiculairement aux nervures, pour s'approcher prudemment des gabarits

- changer de ponçoir, grain fin, pour continuer le travail d'approche, jusqu'à atteindre les gabarits

- NE PAS LES ENTAMER, le noir du crayon doit pratiquement rester sur le pourtour.

- EFFLEURER -

- vérifier constamment le parallélisme.

REMARQUE Tout ce travail de ponçage peut se faire dans un étau, en particulier si les mains sont petites et ne peuvent maintenir solidement le bloc en place. L'étau doit cependant avoir des mâchoires parallèles et droits !

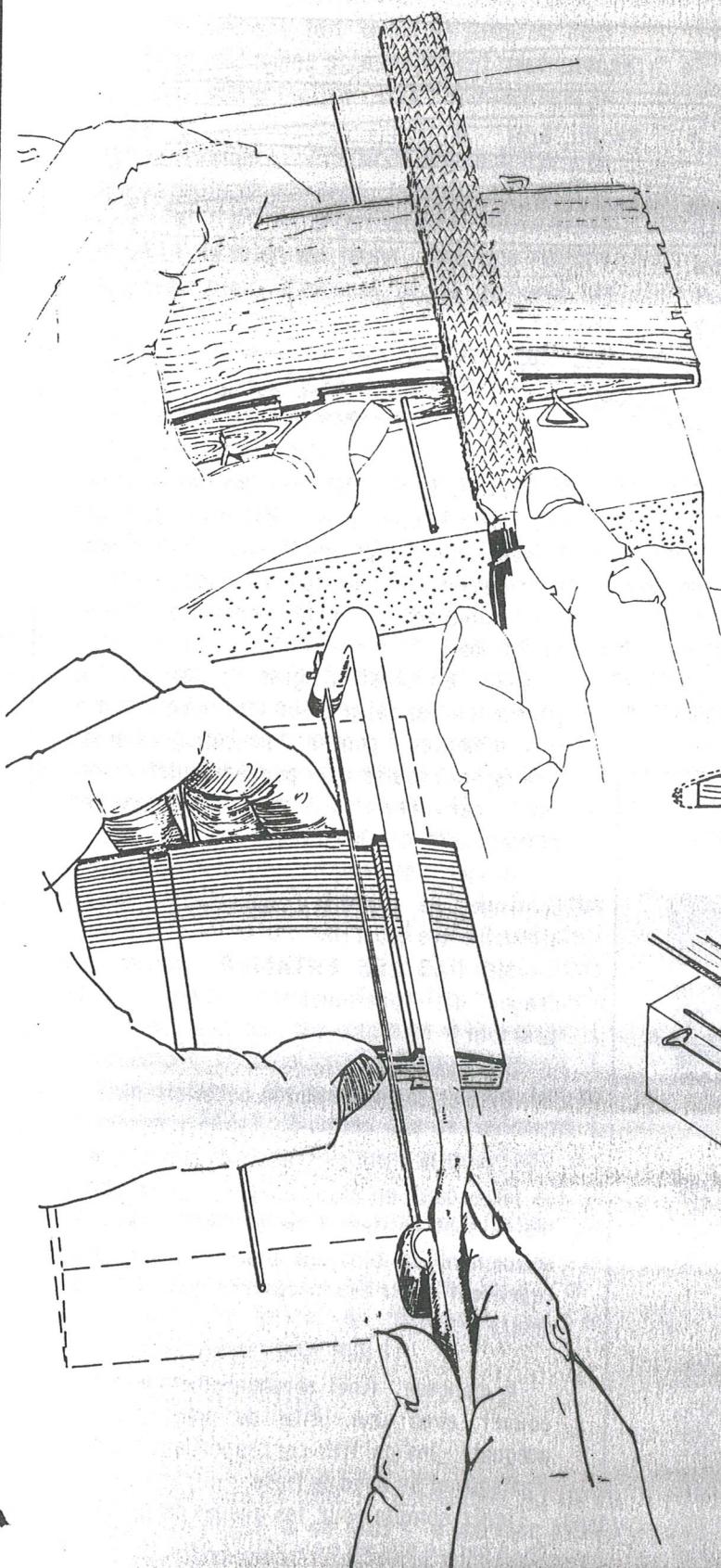
- le ponçage final soigneusement exécuté, couper avec une lame de scie, ou scie adéquate les parties correspondant au bord d'attaque et au bord de fuite.

- tenir compte pour les queues de nervures de la partie qui sera encastrée dans le bord de fuite.

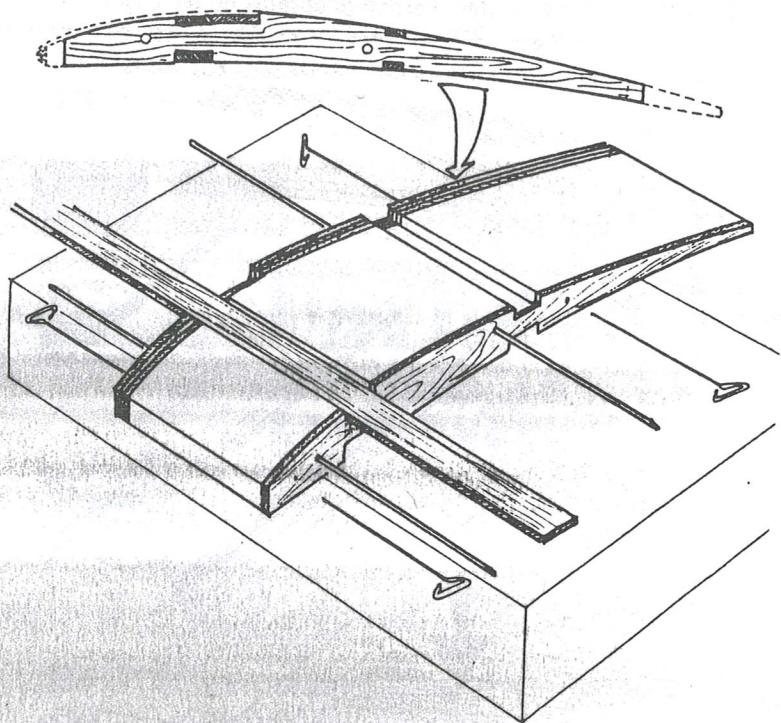
- reportez, le bloc en bordure d'un support - avec un ponçoir fin terminer et rectifier le tranché ba et bf.

- vérifier par des vues de face que tout le bloc de nervures est d'épaisseur constante dans toutes les parties. (contrôler avec une règlette)

LES ENCOCHES



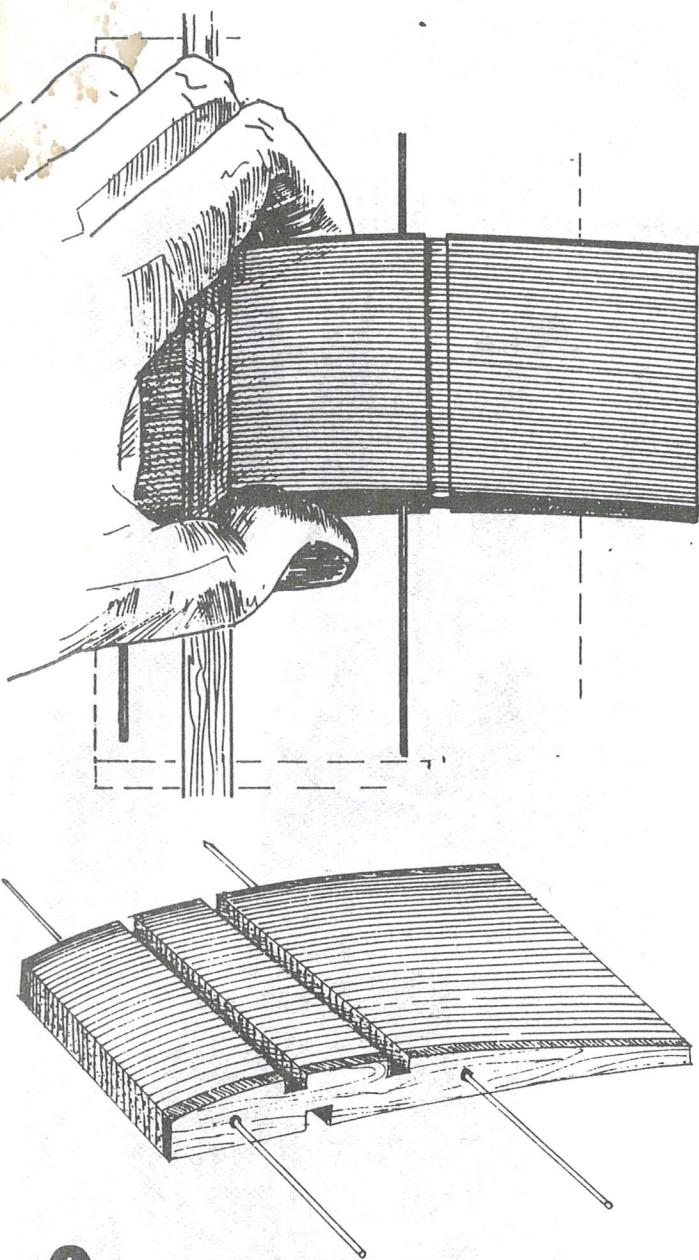
- les encoches pour les longerons .
- poser bien d'aplomb le bloc (ou le maintenir dans l'eau)
- maintenir d'une main une règle métallique ou le dos d'une lame de scie , sur le bloc et la ligne à encocher.
- avec une scie (voir croquis) scier en s'appuyant sur la règle , **SANS LA BOUGER !** , avancer lentement et régulièrement jusqu'à la profondeur voulue (encoche sur les gabarits)
- travail à faire sur toutes les encoches à réaliser (toujours mettre le règle , à l'extérieur ,pour pratiquer vers l'intérieur).
- dans l'intervalle des deux coupures , casser avec une pointe (cap) les petits rectangles de balsa , un par un .
- finir les encoches avec des limes fines , à section carrée ou rectangulaire.



- engager le longeron correspondant à l'encoche pratiquée , pour en vérifier l'ajustement
- ajuster l'encoche au longeron
- procéder de la même manière pour tous les longerons
- le bloc de nervures balsa est alors terminé
- enlever les gabarits en ctp.

**LEGERETE +
SOLIDITE =
PERFORMANCE**

Si vous construisez une aile en deux parties vous recommencez la même opération , pour le deuxième bloc. (aile droite aile gauche).



- Il reste à confectionner les nervures en ctp nécessaires à l'implanture de l'aile

- ces nervures se confectionnent à partir des gabarits

- clouer une des nervures gabarits (par les trous de pointes qui existent déjà) sur deux planchettes ctp (1,5 - 2 ou 3 mm - -

- découper autour avec la scie à découper en ne serrant pas trop , ne pas toucher le pourtour.

- finir au ponçage (ponçoir et lime fine) impérativement dans un étau !

- percer les trous , pour passage des broches d'assemblage (aile) au diamètre désiré, commencer petit . (percer sur un support relativement mou)

- enlever les pointes délicatement

- si nécessaire recommencer avec l'autre gabarit la même opération pour l'autre aile.

- généralement il faut encore , toujours à l'aide des gabarits ,confectionner des

nervures en balsa épais - 8 à 10 mm (cassure de dièdre ,et saumon) selon les mêmes procédés. Le balsa utilisé doit être solide du moins pour les cassures de dièdre

Préparation des bords de fuite.

Les **bords de fuite** sont confectionnés à partir de **baguettes profilées** de section triangulaire, ou à partir de parties planchettes coupées suivant les dimensions nécessaires dans des planchettes balasa adéquates (balsa moyen , balas dur , quarter grain...). Après construction ponçage de ces bords de fuite aux dimensions nécessaires. Cette façon d'agir demande cependant une grande expérience du ponçage et du ponçoir.

Reporter le bord de fuite sur le plan et **marquer avec exactitude** l'emplacement des nervures , de préférence sur la tranche.

Si vous construisez un modèle aile droite aile gauche , **épingler les DEUX** bords de fuite ensemble.

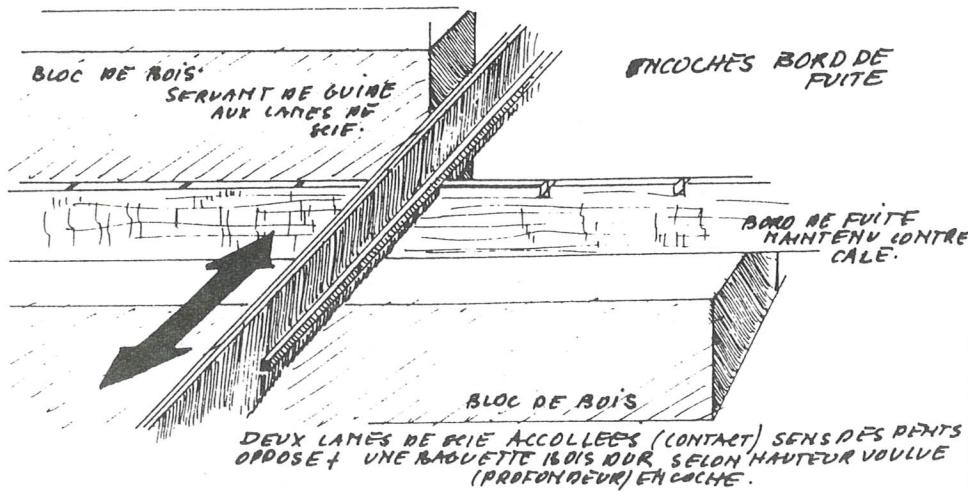
Tailler dans le ou les bords de fuite les encoches nécessaires pour recevoir les queues de nervures . Travail relativement délicat pour l'obtention d'une aile ou d'un stabilo corrects. S'aider de différents montage pour avoir des encoches verticales et droites sur le bord de fuite. L'outil fondamental est ici ,la lame de scie à métaux , seule ou deux contre collées (dents en sens contraire) , avec une baguette collée d'un côté (colle de contact) pour limiter l'encoche à la profondeur voulue. Choisir les lames de scie selon l'épaisseur des nervures. A titre indicatif , une lame normale convient pour des nervures de 1 mm, deux lames normales pour les nervures de 15 à 20 /10 . Le profondeur des encoches dans le bord de fuite peut varier entre 2 à 5 mm selon les cas.

Nous avons maintenant tous les éléments nécessaires au montage de la structure : **bord d'attaque , longerons , bord de fuite nervures** . (cale sous le bord de fuite en cas d'intrados creux)

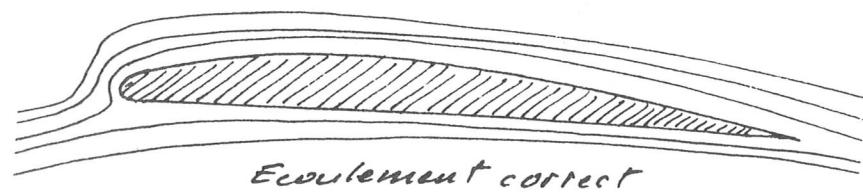
QUALITES RECHERCHÉES.

- La surface portante que nous réalisons sera d'autant plus efficace que son profil (coupe transversale) est partout respecté selon le plan.

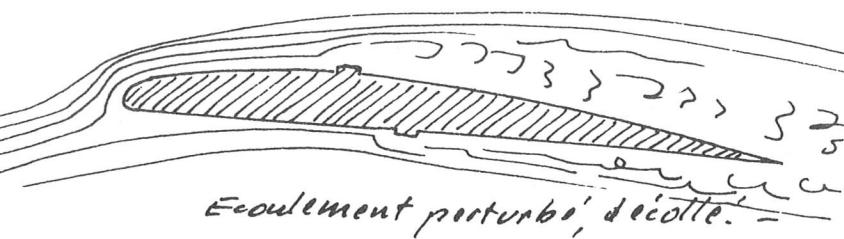
- Le papier de revêtement formera quoi que nous fassions des dépressions entre les nervures , à l'extrados .Mais ce défaut est réduit à un minimum . En règle générale l'intrados d'une aile doit toujours être le plus lisse possible (écoulement laminaire). L'extrados doit respecter la construction indiquée par le plan = longerons à fleur ou noyés , coffrage ,turbulateurs



etc....car on suppose que l'auteur du prototype a longuement testé son modèle pour obtenir la meilleure qualité de vol , et donc toute modification de construction entraîne un changement de l'écoulement , donc de la performance et de la stabilité.....



Ecoulement correct



Ecoulement perturbé, décolté

CHANTIER

Il nous faut encore un CHANTIER de MONTAGE ,DROIT et pouvant recevoir des épingle (plantées). Chantier d'une importance capitale , pour une structure sans déformation dès la construction.

Dimensions de l'ordre de 100 X 20 cm , pour une aile 100 X 40 cm si vous construisez deux ailes (droite gauche) encore que cela n'est pas d'une nécessité absolue , mais c'est bien pratique. Choisir du bois relativement mou (pour pénétration des épingle) peuplier , tilleul, samba, latté..... toujours parfaitement droits dans tous les sens et d'une épaisseur d'au moins 20 mm.

Tracer sur ce chantier à l'aide d'une équerre et d'une grande règle , le PEIGNE , tracer une ligne droite (bord d'attaque) parallèle au bord du chantier - ensuite tracer avec l'équerre (à chapeau) les lignes parallèles et perpendiculaires par rapport au bord d'attaque (qui

donneront la direction des nervures)Traçage au stylo à bille , ensuite l'ensemble du chantier sera traité avec plusieurs couches d'encaustique (attendre chaque fois le séchage complet) ou avec des tronçons de bougies, pour apposer une couche de matière grasse évitant le collage de la structure sur le chantier . (Les jeunes ne sont pas

généralement économies en colle blanche !)

On peut également recouvrir le chantier avec une feuille transparente (cellophane - vinyl ,etc.....)ces feuilles seront fixées en dehors du champ de montage de l'aile.

Le chantier servira exclusivement à la construction des structures et au séchage des surfaces portantes sur chantier . Stocker les chantiers toujours à plat sur surface plane . — SUITE - PROCHAIN NUMÉRO .-



NACA 6309

%	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
EX	0	2,32	3,3	4,83	6,05	7,07	8,64	9,7	-	10,5	10,44	9,5	8,35	6,83	4,94	2,71	-	0
IN	0	-0,75	0,84	-0,71	-0,5	-0,19	0,46	1,02	-	1,5	1,53	1,55	1,49	1,29	0,98	0,5	-	0



SUITE DE LA PAGE - 5758. -

Concernant la prise en compte des temps , pour la sélection aux Ch. France .

La leçon du "professeur " est magistrale , il suffisait de savoir lire et de lire la réglementation en vigueur . Quelques remarques cependant : il n'était nullement question de mettre en accusation la barre des 3000 par rapport à celle des 2500 précédente, (effectivement plus frustrant) pas du tout . N'a été rapporté qu'un sentiment exprimé sur le terrain par les adeptes des concours FAI , de prendre en compte tous les temps réalisés lors de ces concours . On a compris entre temps que cela est possible .

En ce qui concerne , les pertes de terrains ("et les belles campagnes " qui pourraient générer des vol-libristes ! voir chasseurs et paysans !), remarquons que notre survie y reste liée , même si nous ne sommes pas les seuls à les utiliser . Mais lors de l'utilisation , la réglementation aérienne nous impose -et aux autres - d'y être seuls , à l'exclusion d'autres utilisateurs , et c'est bien là , la raison de nos évictions successives , et de la "perte " des terrains avions pour des raisons économiques (encore le fric).

Pertes de terrains , et annulation des concours (bien sûr que le téléphone existe) mais le calendrier n'est pas extensible , et tout le monde (en particulier les jeunes 14 à 20 ans) n'a pas , à sa disposition tous les dimanches un moyen de transport , ou même l'autorisation parentale , durant ses études de passer une demi douzaine de dimanches sur le terrain . Il est alors difficile voir impossible de faire moisson de temps de sélection .

PAMPA CUP

HELCHTEREN

B. 15 - 16 JUIN

Cher Andre,

Motre frégi.

C'est malchance que vous n'avais visite Poitou cette an. Il n'est pas la même sans votre moustache! Vol Libre est toujours le meilleure bulletin de notre sport dans le monde.

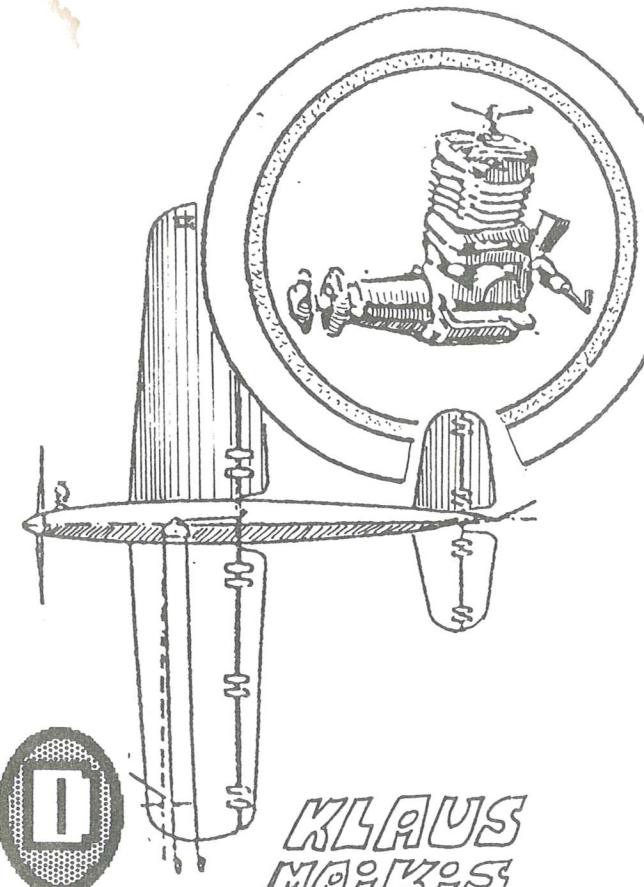
NOV VIBRE

- PHOTO: JEAN BOISS -

M. REUSS

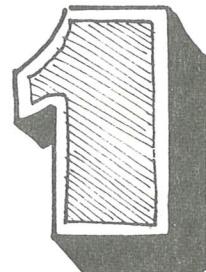
5144





VFG

FESSELFLUG



Fesselflug ist Modellflug mit Flugzeugen, die mittels "Leinen" geführt und gesteuert werden. Das Flugzeug wird an einer, zwei oder mehreren Stahldrähten befestigt. Diese Drähte sind mit einer mechanischen Steuerung verbunden, die über eine Umlenkeng das Höhenruder betätigt. Über einen Griff, an dem die Leinen eingehängt werden, steuert der Pilot das Ruder durch Bewegungen des Handgelenks.

Fesselflugzeuge sind nicht unbedingt "Modelle", sondern ganz einfache Flugzeuge mit ganz speziellen Eigenschaften und Leistungen. Bedingt durch die Art der Steuerung und der daraus sich ergebenden Möglichkeiten ist der Fesselflug wohl die abstrakteste Modellflugkategorie. Die verschiedenen Disziplinen des Fesselflugs können als Abstraktion des Kunstflugs, des Flugzeugrennens, des Geschwindigkeitsfluges und des Lufkampfes gesehen werden. Die Begrenzung durch zwei Leinen ist keine Beschränkung, sondern stellt eine Herausforderung sowie eine Konzentration auf spezifische Aufgaben dar.

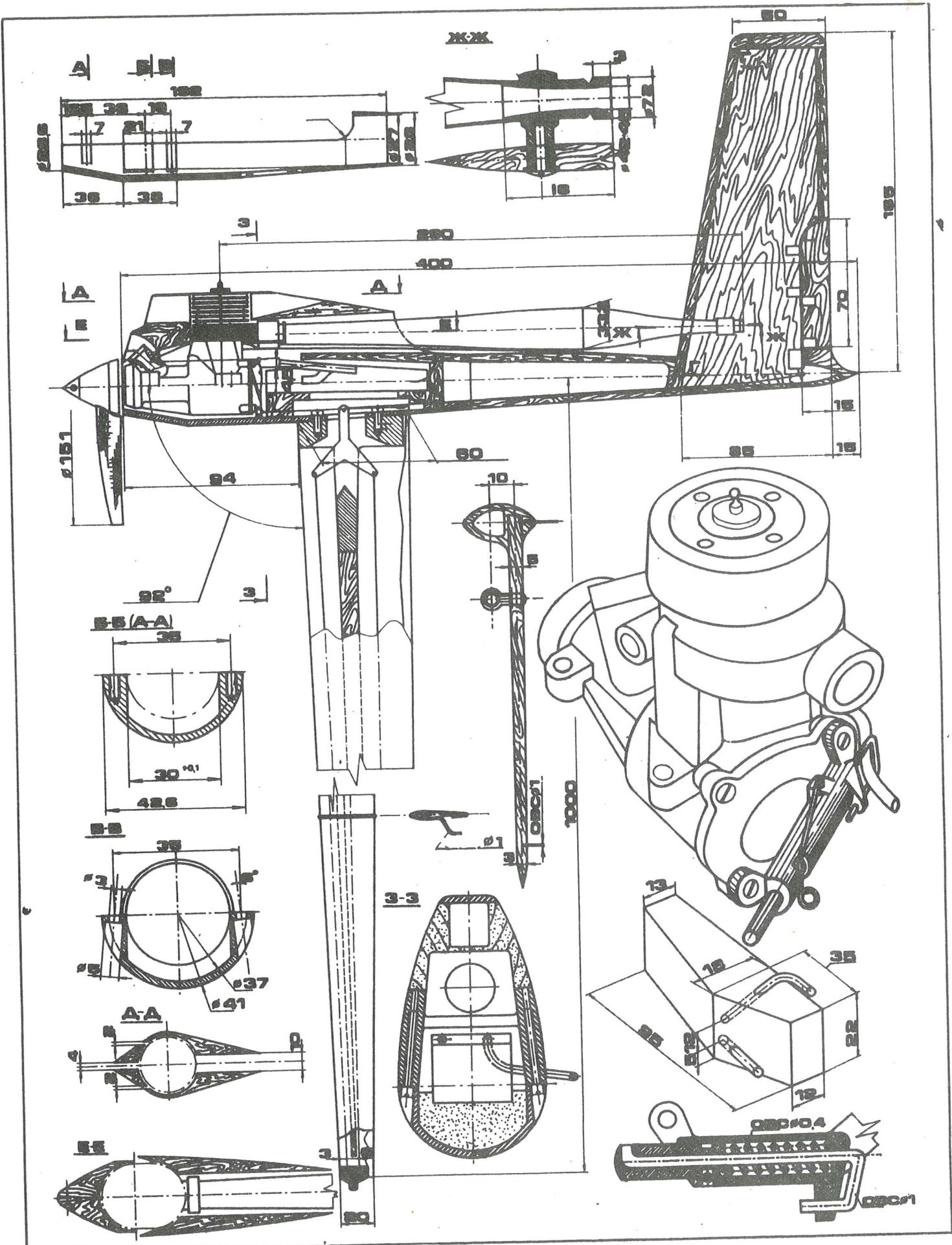
Vorteil bzw. Eigenart des Fesselflugs ist sein geringer Platzbedarf zum Fliegen; die Möglichkeit, alles selbst herstellen zu können; und schließlich - Funkstörungen gibt es nicht.

Le vol circulaire est une activité avec des modèles réduits d'avions, qui sont commandés à l'aide de "câbles". Le modèle est attaché à deux ou plusieurs câbles. Ces câbles sont reliés à des commandes mécaniques, qui activent le gouvernail de profondeur par déviation. Le pilote commande le modèle par l'intermédiaire d'une poignée, qui transmet les mouvements du poignet de la main, au gouvernail de profondeur.

Les avions de vol circulaire ne sont pas forcément des "modèles", mais des appareils tout simples avec des caractéristiques et des performances spécifiques. A cause des ces "spécificités" de commandes et des possibilités qui en découlent, le vol circulaire est sans aucun doute la manière la plus abstraite de faire voler des modèles réduits. Les différentes catégories du vol circulaire peuvent être considérées comme "l'ABSTRACTION" de l'acrobatie, de la vitesse, de la course, et du combat aérien. La contrainte des deux câbles n'est pas une limitation, mais impose une grande concentration et des exigences particulières aux résolutions des problèmes de vol.

Avantages et spécificité du vol libre : demande de place restreinte pour voler; tout peut être fabriqué dans son propre étatier, et finalement les interférences radio sont exclues.

A tous ceux qui sont intéressés par le VOL CIRCULAIRE, prière de participer à ces pages en supplément, par textes, photos, comptes rendus, classements, plans .



5146

F2A ALEXANDER KALMYKOV

Depuis 1985 environ , les modélistes soviétiques dominent la catégorie F2A, et tous ceux qui briguent des titres de CH. d'Europe ou de Ch. du Monde , sont obligés de passer par des noms , comme Kalmykov, Pitskaljow, Kochanjuk, Scelkalin et bien d'autres encore . Cette période commença en 1985 avec la victoire d'Anatoli Kochanjuk lors des CH d'Europe.

Depuis les CH du Monde de 1986 en Hongrie , tous ceux qui s'intéressent à cette catégorie s'attendaient à ce que la barrière des 300 km/H soit franchie. En 1988 à Kiev , ce fut le cas , CH. du Monde en F2A , Alexander Kalmykov (Novosibirsk) avec 301,76 km/H .

Cette une importante pierre qui a été posée dans cette catégorie , et cela n'est pas dû au hasard si avec son ami et concurrent S. Pitskaljow , il a mis plus de dix ans pour réaliser cet exploit.

La description du modèle , montre qu'il est bien dans la ligne des modèles standards F2A , aile assymétrique , l'envergure interne de l'aile est de 1000 mm à partir de l'axe moteur .

L'aile (trapèze) est construite à partir d'une tôle de 0,25 mm. La plasticité du métal , alliage d'alu, permet la courbure d'un nez de bord d'attaque très pointue d'un rayon de 0,25 à 0,30 mm . L'aile est collée , dans le fuselage sur une pièce spécialement conçue en dural . Le longeron principal est en pin , également collé dans l'aile . La partie extrême intérieure (saumon) a été pourvue d'une langue de protection , qui a pour but d'éviter , une cassure aux câbles de commandes , lors d'un contact quelconque avec un obstacle . Obstacle bien connus tels que , bidons de carburant , outils et autres accessoiresLe bord de fuite est collé avec de la PU - 2 (résine pure soviétique) . Dans l'emplanture se trouvent les fixations du chariot de largage.

La dérive est entièrement en tilleul , et les bords renforcés avec du hêtre blanc. Le stabilo est en balsa , le tout traité avec trois couches de vernis de parquet , successivement séchées.

Le bâti moteur est en D 16T, dural durci ...le revêtement moteur , aérodynamique, est en deux parties, fixées avec des vis M3 sur le bâti . La partie supérieure est en balsa , la partie inférieure en tilleul " taillé ". Les deux parties sont recouvertes de deux couches de tissus de verre (0,06 mm) Le tout encore recouvert avec du vernis parquet , poncé , poli . Le moteur est muni , pour les vols d'entraînement et les vols officiels , d'un système d'arrêt moteur , identique à celui utilisé en F1C . (pincement de la durite d'alimentation).

Réservoir en tôle de laiton ,soudée, avec deux tuyaux l'un pour l'alimentation du moteur l'autre pour l'aspiration et surpression à grande vitesse , pour une meilleure alimentation (riche) . Le réservoir est inclus dans un "lit" de balsa , et entouré , pour diminuer les vibrations ,de mousse.

Dans l'ensemble la finition du modèle est certainement encore perfectible , aérodynamiquement , mais sachant que plus de 80 % de la résistance du modèle proviennent des câbles , les constructeurs ont attaché une très grande importance au moteur ! C'est la partie la plus intéressante du modèle. C'est une construction

personnelle de Kalmykov et de Pitskaljov (Novosibirsk)

.Le moteur , en AK4 - 1, est coulé dans une coquille d'acier et est fixé avec quatre vis . Une description complète des différents éléments du moteur , bougie, cylindre , piston , chemise , lubrification etc..... ne peut être donnée par le traducteur , ce dernier ne possédant pas le vocabulaire technique et spécifique nécessaire . Nous allons cependant nous efforcer de trouver une personne pour le faire . (Qui connaît un spécialiste VOL CIRCULAIRE de langue française , et maîtrisant la langue de Goethe)

A noter que des moteurs identiques produits en petite série , à Novosibirsk , peuvent être achetés . Pour de plus amples renseignement écrire à VOL LIBRE .

CHAMPIONNAT DE FRANCE 1990 MELUN-VILLAROCHE 8 et 9 SEPTEMBRE

SERIE 1

1-HAETTEL FR. 942.33; - 2-NADDEO LUC 928.83; - 3-GUILLOUX E. 581.67; - 4-LESOURD YANN 436.67
- 5-PASTUREL 300.33; - 6- PICARD FABRICE 218.34
7- BAURON RAPHAEL 187.34 ; - 8 VINCENOT NICOLAS 139.33; - 9-DOHR LUDOVIC 133.66; - 10-FORDOXEL JEAN 133;

SERIE 2

-1-MALOCHET DIDIER 1043.67; - 2- ALBEROLA PIERRE 997.34; - 3- GILBERT REGIS 637.16.

SERIE 3

-1-BILLON GERARD 1926.33; - 2- CHARLES OLIVIER 1887.17; - 3- GAUTHIER PHILIPPE 1844.5; - 4- DELABARDE SERGE 1821; - 5- AUBE JEAN MARC 1758.84; - 6 GILBERT AIME 875.67; - 7- HAETTEL FRANCOIS 762.33; - 8- MONNIER FREDERIC 680.67; - 9- GILBERT C. 362.17.

CATEGORIE INTERNATIONALE VITESSE 2,5 cm³

1-BILLON GERARD 261,2; - 2 MAGNE JEAN 258,9; -
3-LFSTER ALAIN 257,3;

CATEGORIE NATIONALE VITESSE 3,5 cm³

1-SCHERER JEAN MARC 204,4; - 2 AUBE JEAN MARC
204,1; - 3-DOHR ALBERT 184,7;

CATEGORIE NATIONALE VITESSE 5 cm³

1-BILLON GERARD 268,5; - 2-AUBE JEAN MARC 22,7

CATEGORIE NATIONALE VITESSE 10 cm³

1-BILLON GERARD 297,2

COMBAT

CATEGORIE NATIONALE 1,5

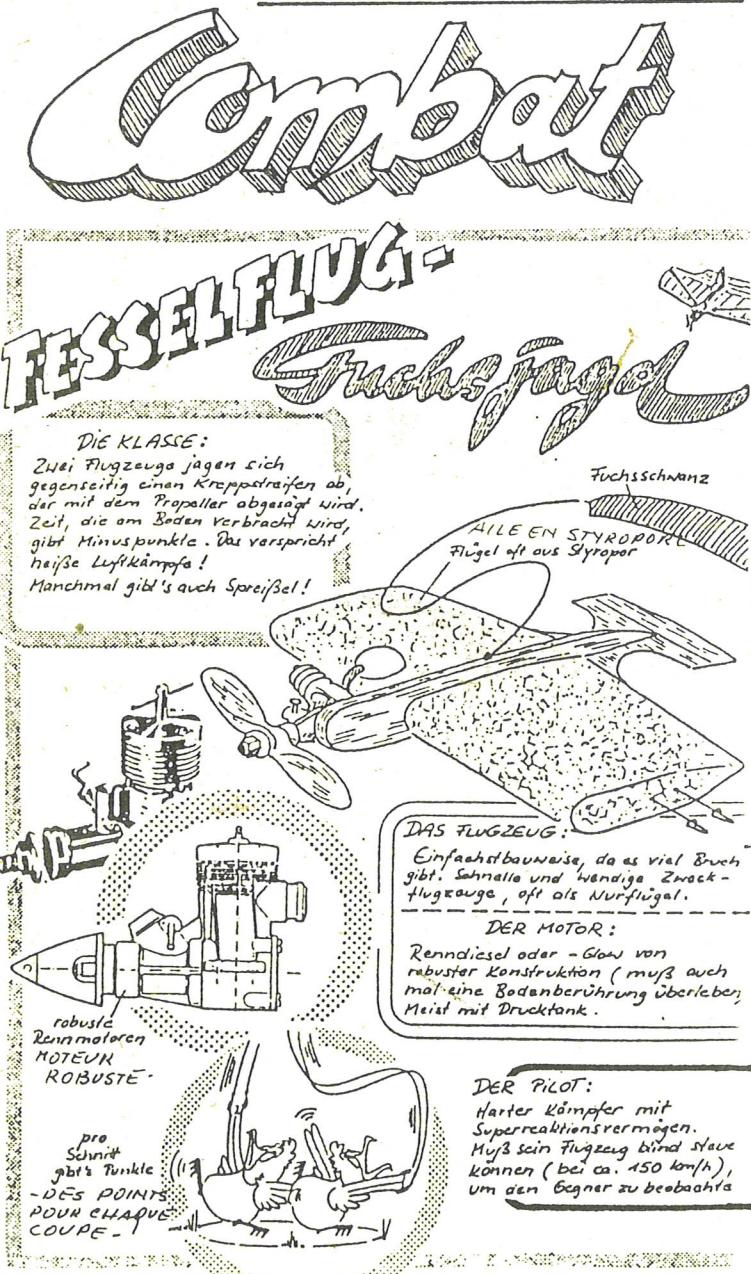
1-OUGEN THIERRY .-2- KALLMAN ALAIN ; -3-FILLIAT HERVE;-4-MONNIER FREDERIC;-5-SEQUOIN OLIVIER ; -6-GILBERT REGIS;-6- GILBERT CHRISTOPHE;-6-GABION MARC.

CATEGORIE INTERNATIONALE 2,5

-1 SEGOUPIN OLIVIER; -2-KALLMANN ALAIN ; -3-FILLIAT HERVE -4-HORVATH VINCENT ; -4-MORELLE JEAN B. ; -4-POTIER JOHANN.

CATEGORIE INTERNATIONALE TEAM RACING

1-DELOR/SURUGUE 7'21" 80;
2-PIHET/PERRET 3'46" 80
3-OUGEN/CONSTANT 3'54"
4-GILBERT/GILBERT 5'38" 20
5-ISAMBERT/LATRON 5'41"



La catégorie

Deux modèles se chassent réciproquement afin de couper une bande de papier crépon , à l'aide de l'hélice . Le temps passé au sol amène des points négatifs . Cela promet de chaudes luttes ! Parfois cela donne aussi des petits morceaux !

Le modèle

Construction des plus simples , car la casse est là à tout moment . Rapides , maniables , spécifiques , et souvent ailes volantes !

Le moteur

Diesel ou glow...de construction solide et robuste (doit supporter de temps en temps une collision avec la planète) Réservoir sous pression .

Le modéliste-pilote

Combattant dur , avec des possibilites de ractions super- rapides . Doit pouvoir piloter son modèle à l'aveugle pour observer son adversaire .