

# VOZ LIBRE

# 69

Photo: - JEAN BOOS -



OCTOBRE  
NOVEMBRE  
4243



# VOL LIBRE

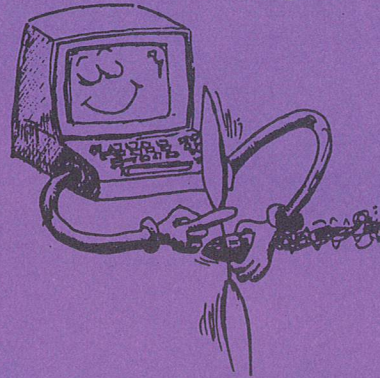
## BULLETIN DE LIAISON

A. SCHANDEL

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH  
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

# Sommaire 69

- 243- Alexander Andrujkov  
Ch. d'Europe 1988
- 244- Sommaire -Sabule
- 245- A2 de Victot Chop ch. du  
Monde 87 et ch. d'Europe 88
- 245 A et B A2 B. Miodunka (Pol)
- 246- A2 de Marteen Van Dijk  
CH. du Monde 88
- 247 -W4 de VL. Kubes CH. du  
monde 88
- 248-49 -Wake de M. Domaniński
- 250- VOL LIBRE = SPORT
- 251 -CH I.G. GAST (Italie)
- 252 -EN VRAC
- 253- P 30 AIRSHARK  
G. Buddenbohm USA
- 254- CO 2 TSUMAMI II. Kucera
- 255-56-57-58-59-60 Images du  
VOL LIBRE
- 261 -Images du VOL LIBRE,  
concours sélection Argentine
- 262 -----> 4271 ACF de Jacques  
DELCROIX
- 263-64-65-66 Midzommernacht  
Trofee (Terlet NL.)
- 267-68-69-70- Ch. du Monde  
Junior Pologne 88. P  
Chaussebourg
- 272 -En Allemand in Deutsch
- 273-QUICKE lancé Sandow CSSR
- 274-75-76- Championnats  
d'Europe 1988 ZRENJANIN (YU)
- 4277-78 Le HAVRE 1988  
NATIONAL CLAP
- 4279- Karlsruhe 88
- 4280-81-82 Built up wings Long  
live aerodynamisme
- 4283-84 Attention aux virages U  
Alvarez (Uruguay)
- 4285-Profils de stab. J.W.
- 4286- En vrac et ch du monde  
Junior
- 4287- images VOL LIBRE INDOOR
- 4288- ORLEANS 11 et 12 juin 88
- 4289 AML 01 -Indoor-
- 4290- Ch. de France Indoor 88
- 4291-Champ. de Pologne Indoor 88
- 4292-93- Divers
- 4294- CH du Monde junior 88 en  
Anglais C Breeman
- 4295- Annonce " Pacific Free Flight  
Championships N.Z. 1990"
- 4296 -Courrier des lecteurs
- 4296b- FID français "Le Crabe et  
Crabmaster" J. Valéry (France)
- 4297-FID -BOBCAT et Samcat de  
R. Champion. (France)
- 4298-99-Courrier des lecteurs
- 42300- Profil E. 58.
- 52301-Image du Vol Libre  
FIC à la Chinoise.



### VOL LIBRE

is the outstanding international magazine/newsletter with 900 subscribers worldwide dedicated only the freeflight. It is published every second month in France. VOL LIBRE contains articles on all aspects of free flight - mainly in french but also in german and english - and also a wealth of plans of models and technical details. VOL LIBRE was recognized with a SPECIAL AWARD at the 1987 NFFS Symposium.

Each issue contains 60 pages 8.5" X 11.5"

For subscribers in USA :

The U volunteer "Collecting Agent" for "VOL LIBRE" is: PETER BROCKS - 313 Lynschburg Dr. NEWPORT NEWS VA 23 606

## SABUL

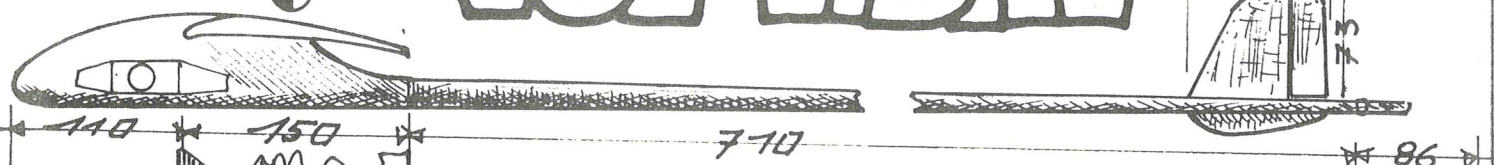


4244



# VOL LIBRE

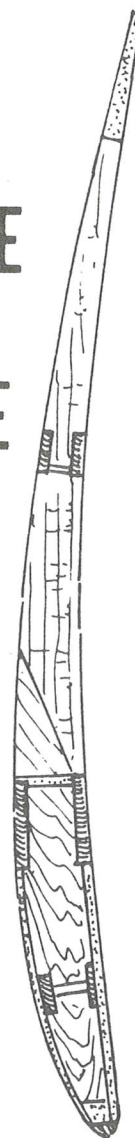
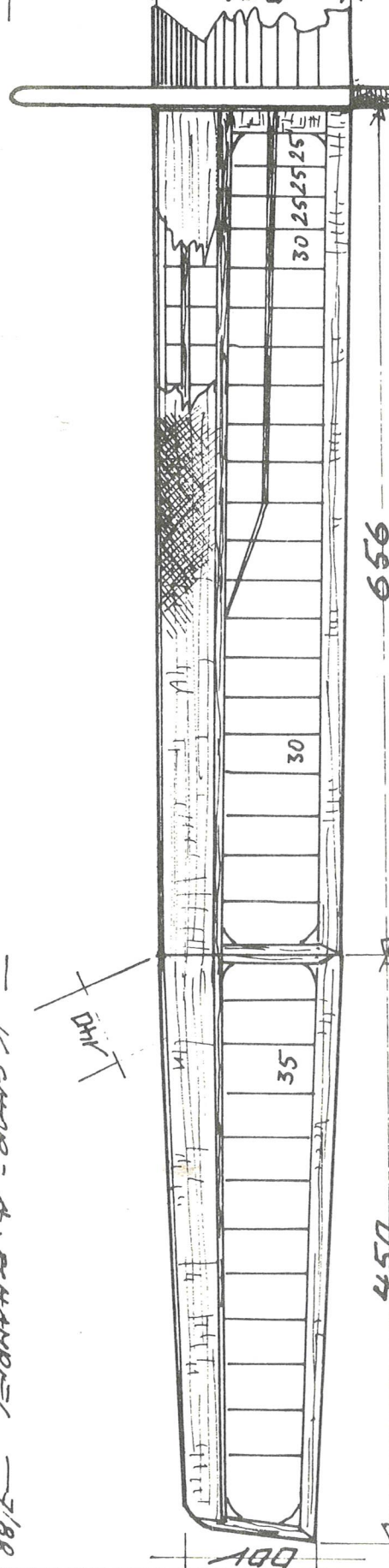
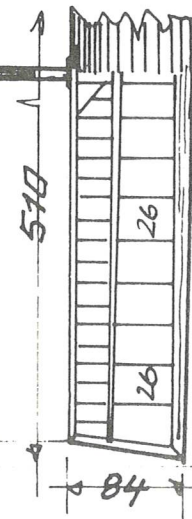
56%



## VICTOR CHOP

### 4.B. 38

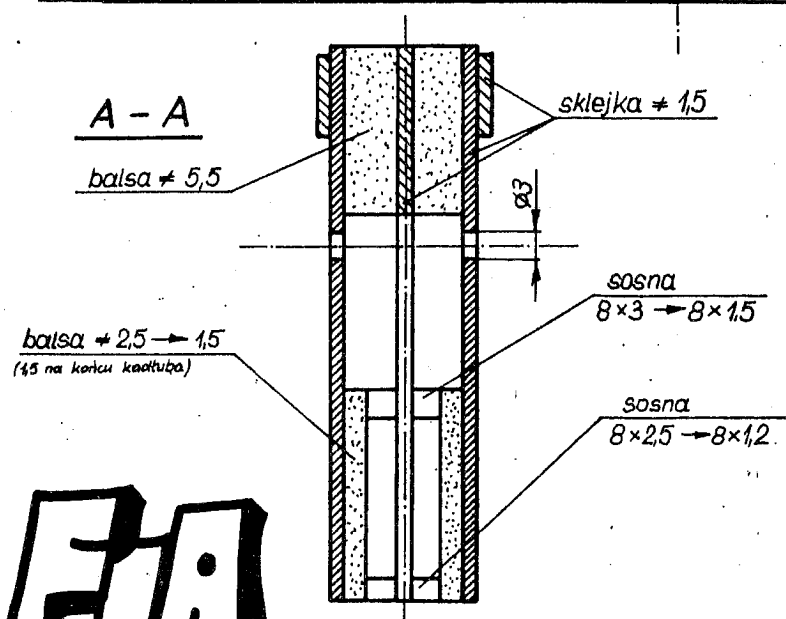
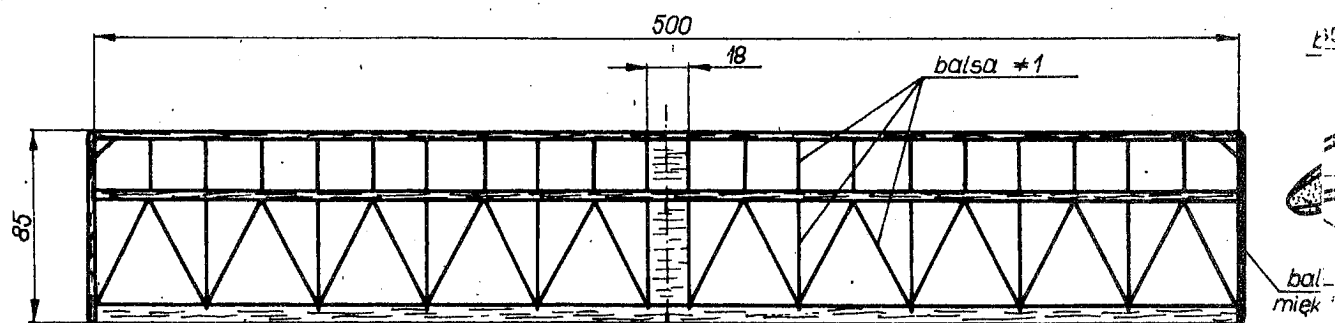
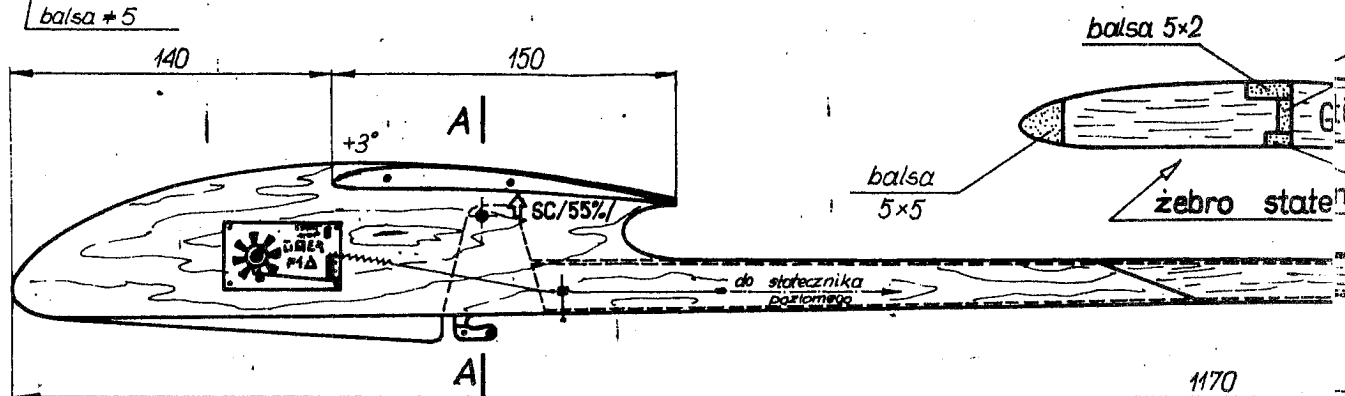
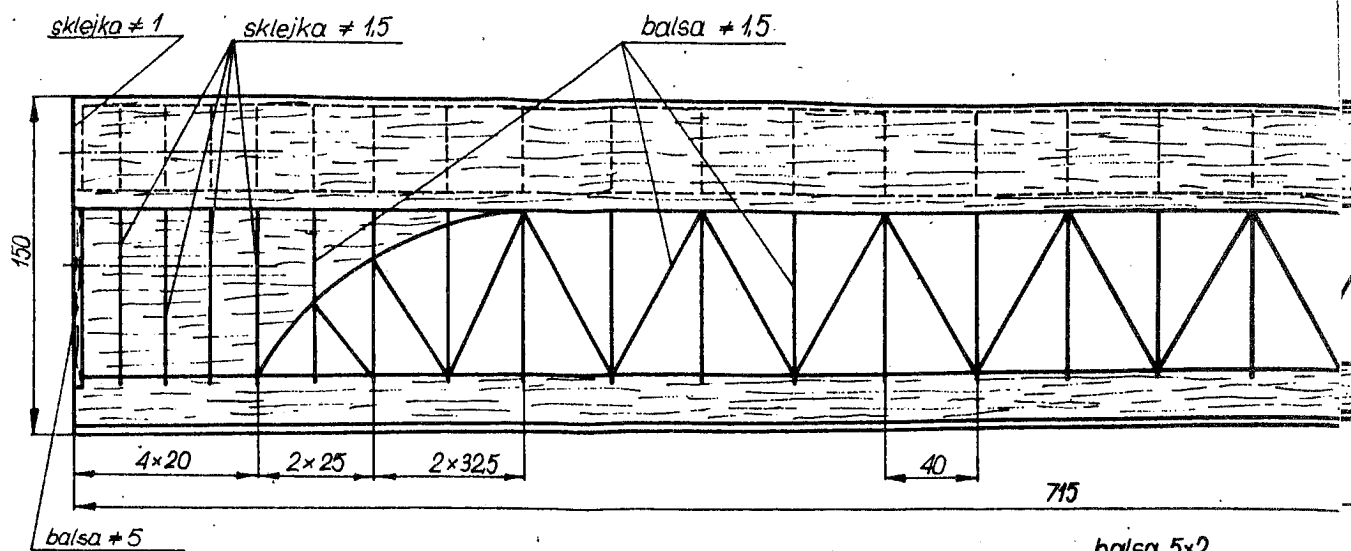
CHAMPION DU MONDE  
1987  
CHAMPION D'EUROPE  
1988



# ВІКТОР ЧОП

4245

88/12 7-CHOP-4.8-CHAMPION-1987-1988



**FIA**

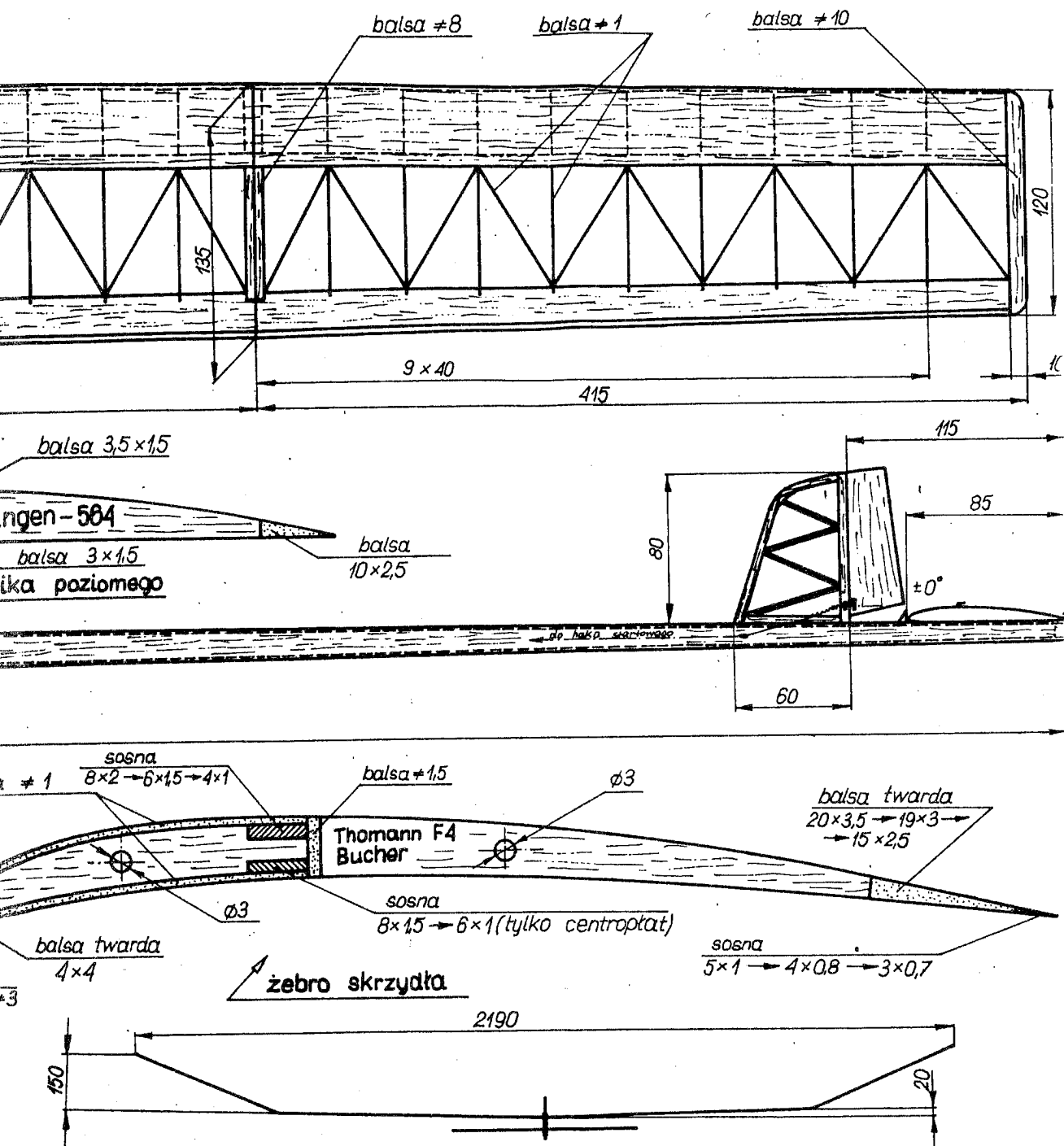
F1A MBD-2  
oo **PEGAZ** oo

52 MISTRZOSTWA  
MIELEC 1987.06.25-2

model szyb

KONSTRUOWAŁ: BO  
OPRACOWAŁ: PŁOT





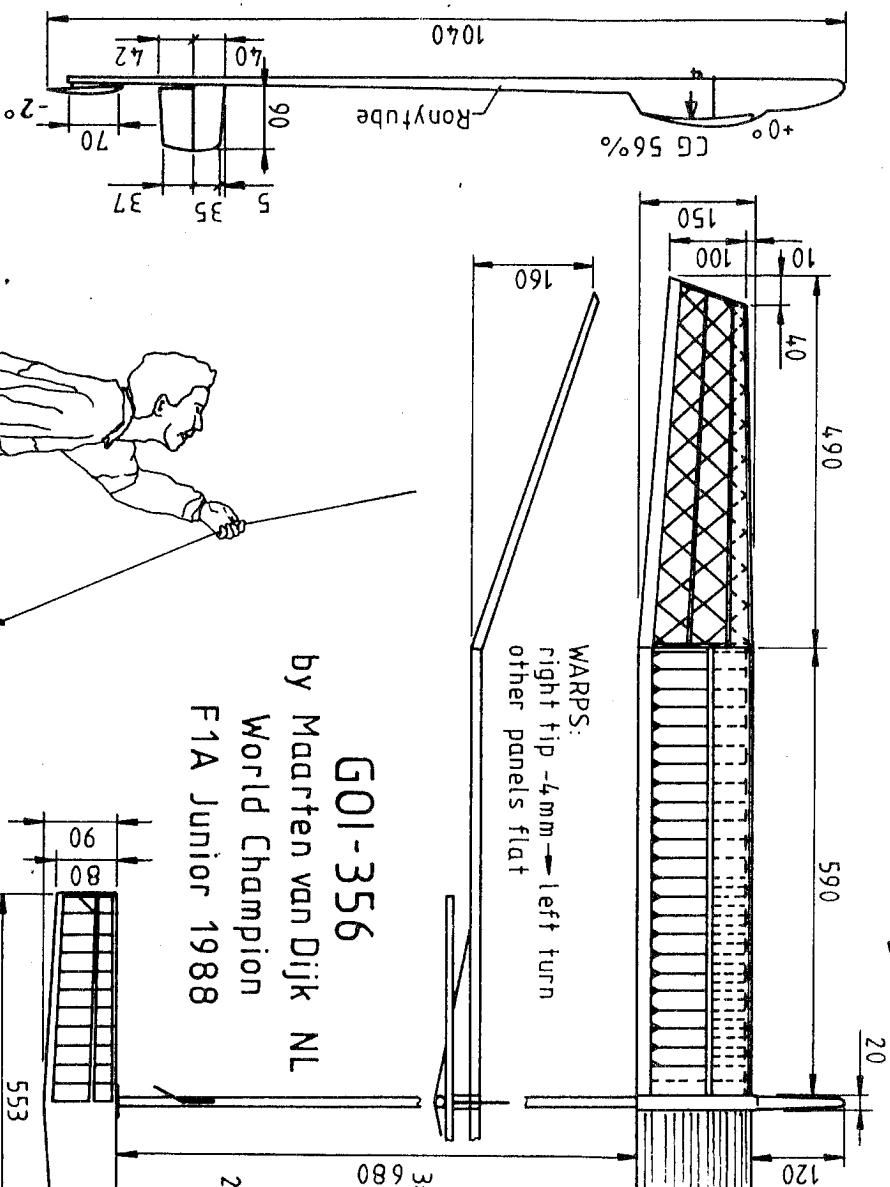
OLSKI MODELI SWOBODNIE LATAJĄCYCH dla JUNIORÓW  
8. Bogusław MŁODUNKA – I miejsce

owca klasy F1A MBD-2

USŁAW MŁODUNKA MKL „EKAR” SDK MSM / AEROKLUB /  
A. KACZOREK MKL „EKAR” SDK MSM / A. MŁELECKI /



57.

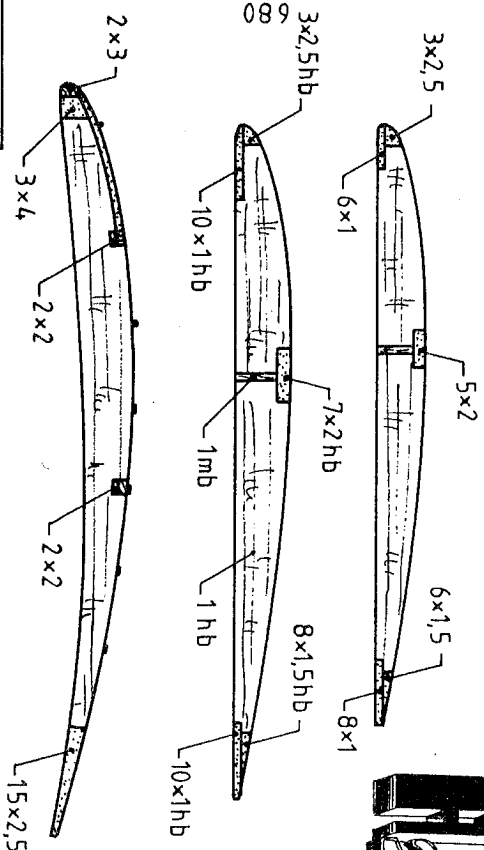
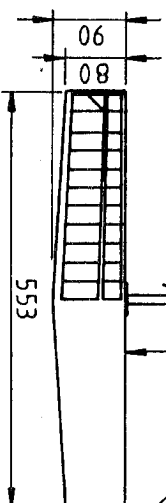


COVERING:	centre panels tips stabilizer	tissue+micafilm micafilm aluminized mylar

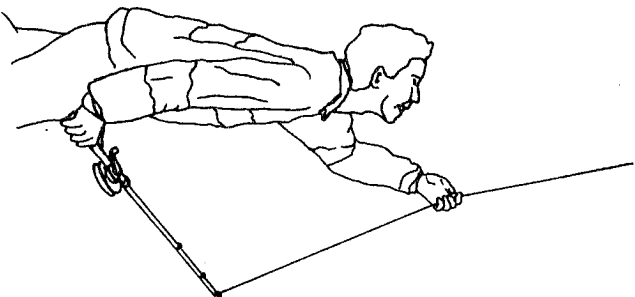
scale 1:10,(1:1)

501-356

by Maarten van Dijk NL  
World Champion  
F1A Junior 1988



SECTION: de BOER 705366 mod.  
(rear top flattened)

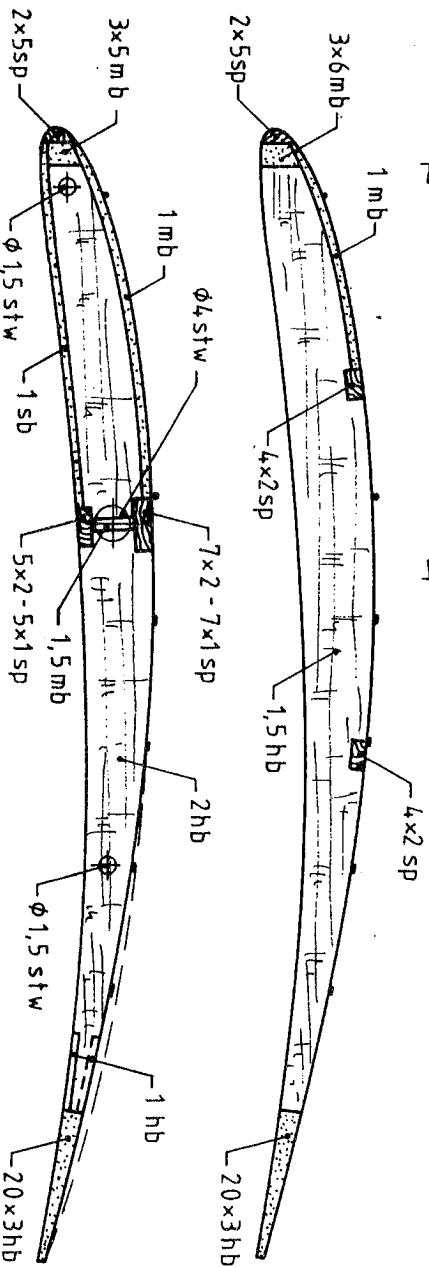


TECHNICAL  
DATA:

span	2126 mm
length	1040 mm
wing area	29,11 dm <sup>2</sup>
stab area	4,70 dm <sup>2</sup>
total area	33,81 dm <sup>2</sup>
ARwing	15,53
ARstab	6,51
SSM	24%

WEIGHTS:

wing	160 g
stabilizer	7 g
fuselage	<u>245 g</u>
total	420 g



78-88

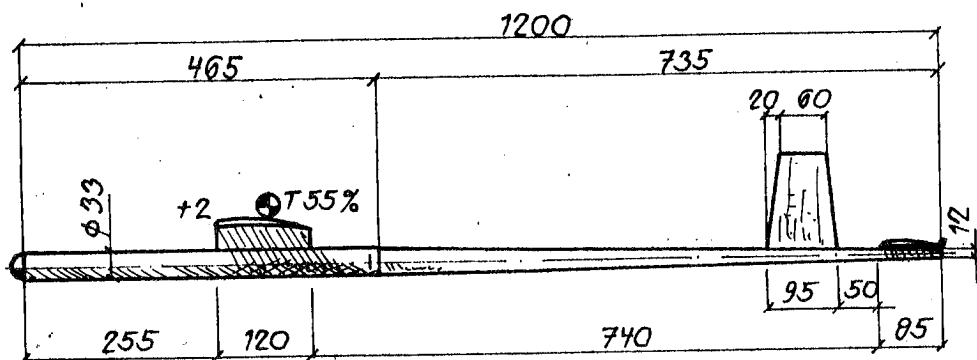


# VL. KUBES

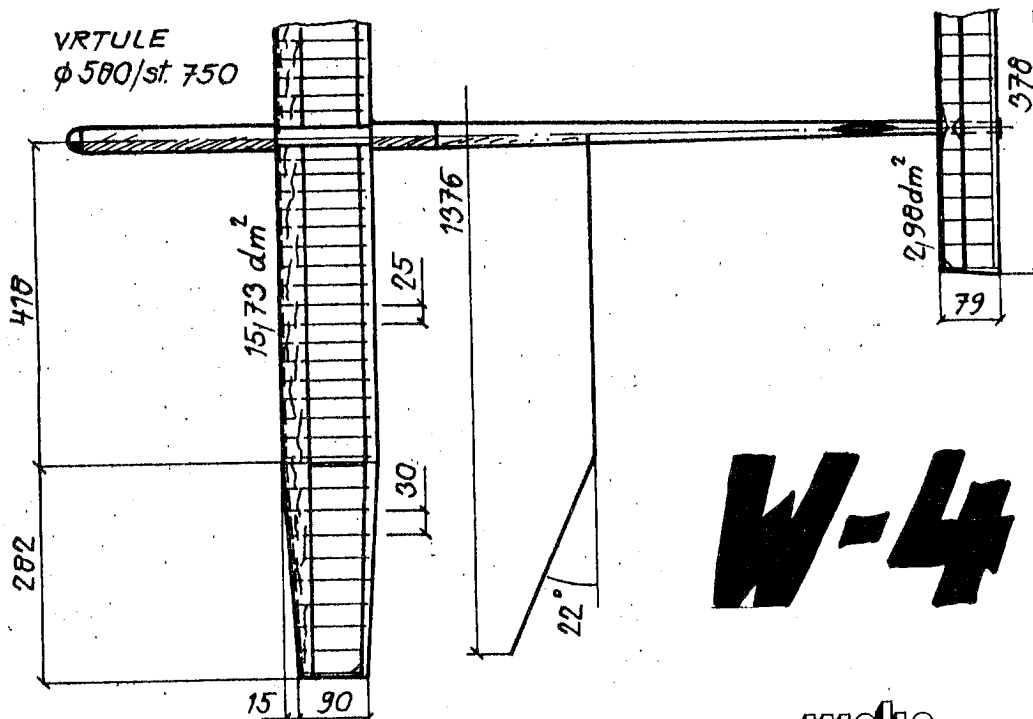
1988

## CHAMPION DU MONDE JUNIOR

VOL LIBRE



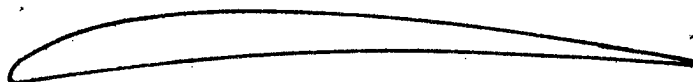
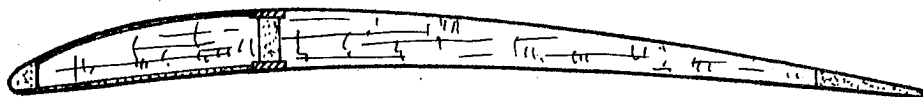
VRTULE  
φ 500/st. 750



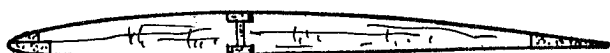
# W-4

wake

B-6356 b



CLARK Y 6%



MASSES:

FVS: 92g

AILE: 56g

STAB: 5g

HELICE: 40g

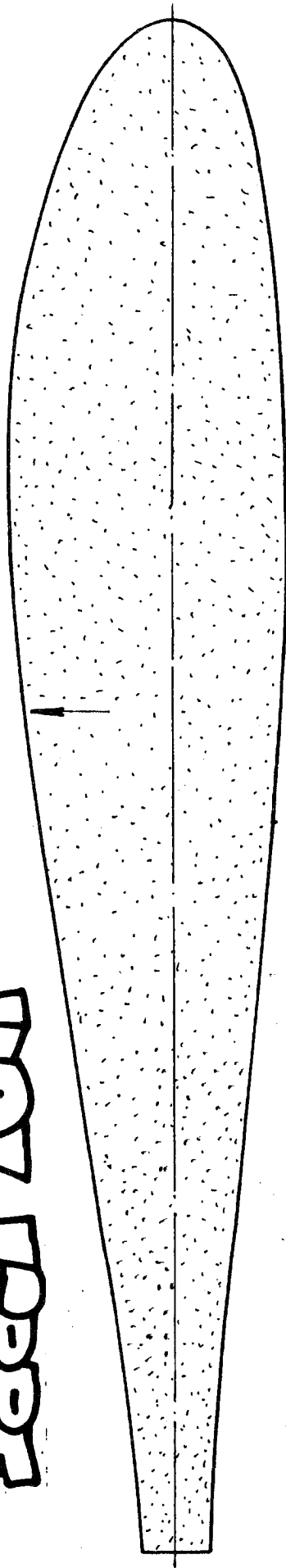
TOTAL: 193g

4247



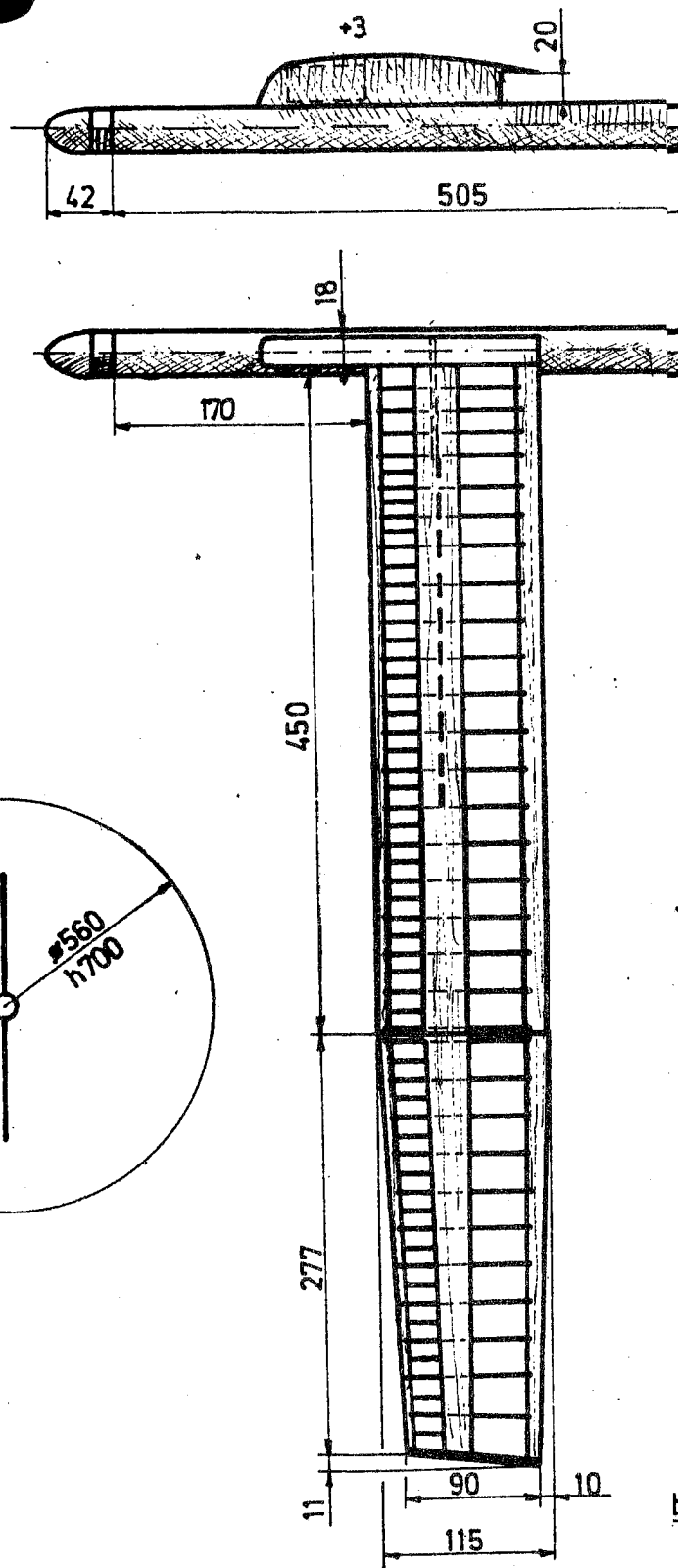
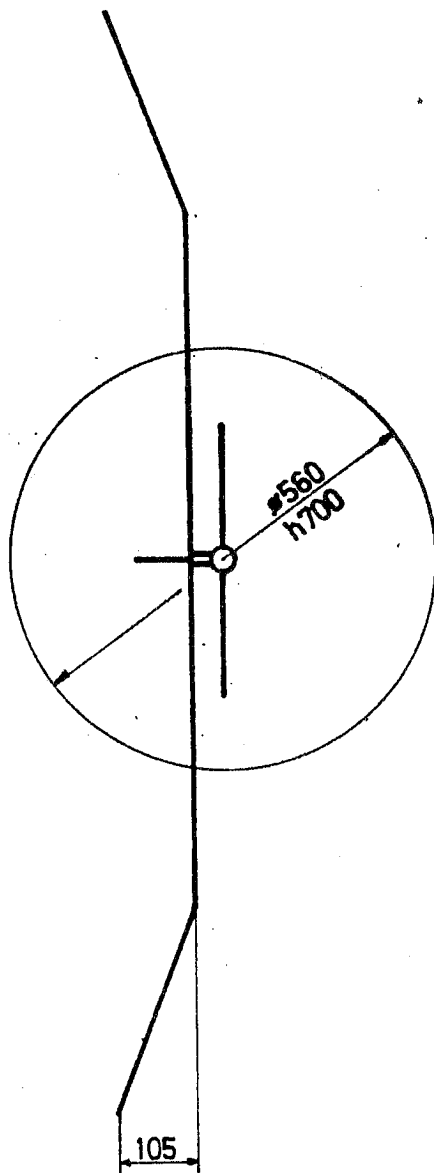
Wake

VOZ LIBRE



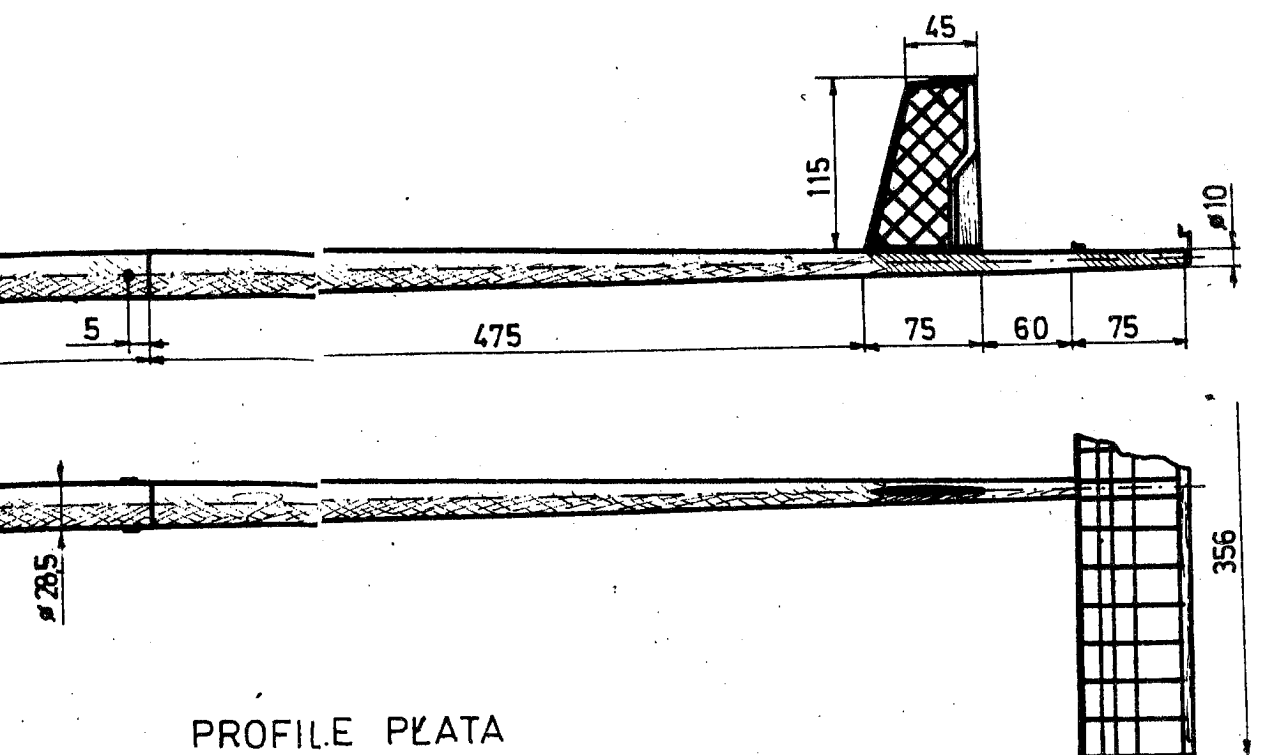
WINDSURF KITES - CAMPION DU MONDE JUNIOR - 1988 - DESSIN D'ALE. -

**FLB**

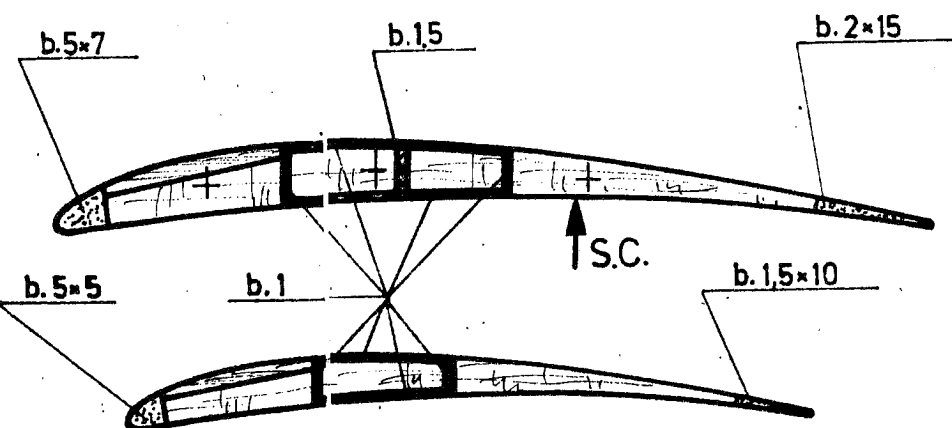


4248





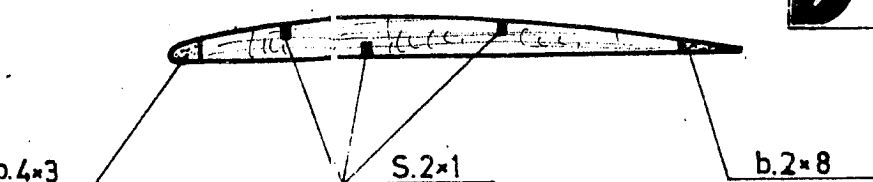
PROFIL PŁATA



# DANE TECHNICZNE

długość	1232 mm
rozpiętość	1470 mm
pow. płata	16,17 dcm <sup>2</sup>
pow. statecznika	2,69 dcm <sup>2</sup>
pow. całkowita	18,86 dcm <sup>2</sup>
masa	237 g

PROFIL STATECZNIKA



b. balsa s. sosna



## MODEL KLASY F

podz. 1:1. 1:5. 1:10	projektował M.DOMANIEWSKI
data 1987.10.15	kreslił M.DOMANIEWSKI



## Sport



## DEUTSCH

Tapernoux Schweizer Meister Seite 12

Zum zweitenmal wurde der Ustermer François Tapernoux Schweizer Meister der Modellflieger in der Disziplin Gummimotormodelle. Die Meisterschaften fanden auf dem Militärflugplatz in Dübendorf statt. Unser Bild zeigt Tapernoux beim Hantieren am Propeller seines Fluggerätes.

## Ustermer wurde Modellflug-Schweizer-Meister

François Tapernoux gewann spannenden Wettkampf in Dübendorf

ah. In Dübendorf wurde der Ustermer François Tapernoux am Sonntag zum zweitenmal Modellflug-Schweizer-Meister in der Klasse Gummimotormodelle. In einem spannenden Wettkampf schlug er den Vereinskollegen Dieter Siebenmann (Russikon) im Stechen um neun Sekunden. Den dritten Platz erreichte der Dürntner Roger Ruppert, der kürzlich an den Junioren-Weltmeisterschaften den achten Platz belegte. Für Schweizer Verhältnisse bedeuteten die 17-teilnehmenden Modellflugsportler Rekordbeteiligung.

Dank idealem Flugwetter auf dem Dübendorfer Militärflugplatz standen die Meisterschaften auf einem hochstehenden Niveau. Nach Abschluss der sieben Wertungsflüge standen gleich zwei Teilnehmer mit dem Flugzeit-Maximum an der Spitze des Klassementes: die beiden Zürcher Oberländer François Tapernoux und Dieter Siebenmann (beide Mitglieder der organisierenden Modellfluggruppe Dübendorf) erzielten ein Ergebnis von je 1260 Sekunden. Im Stechen blieb dann Tapernoux' Fluggerät 227 Sekunden in der Luft, während Siebenmanns Modellflugzeug nach 218 Sekunden landete. Tapernoux konnte den Schweizer-Meister-Wanderpreis Pokal entgegennehmen, der seit 1949 «unterwegs» ist.

Für François Tapernoux, der zum zweitenmal an Schweizer Titelkämpfen teilnahm, realisierte mit seinem Sieg in Dübendorf den zweiten Meistertitel — bereits im Jahr 1983 schlug er die gesamte Schweizer Elite. Die Schweizer Meisterschaften zählen — zusammen mit einem Wettkampf im kommenden November — für die WM-

Ci dessous un extrait de presse du "Anzeiger von Uster" journal local suisse, dans lequel on relate les derniers championnats de Suisse en FIB. Vainqueur François Tapernoux. En soi, ce fait n'a rien d'extraordinaire, mais en y regardant de plus près il y a quand même quelque chose de remarquable et de rare : l'article a paru sous la rubrique **SPORT** !

Voilà une appréciation juste de notre activité VOL LIBRE que nous devrions répandre dans toutes les relations que nous avons avec la presse. Nous pratiquons un **SPORT** et il serait peut être bon de l'expliquer, oralement sur le terrain, ou par écrit lors des comptes rendus, aux journalistes, pour obtenir une autre image de marque pour le VOL LIBRE auprès des lecteurs.

Selektion. Die nächsten Weltmeisterschaften finden im Mai 1989 in Argentinien statt.

Auch über den Gewinn der Bronzemedaille musste ein Stechen entscheiden. Der in Dürnten wohnhafte und in der Modellfluggruppe Hinwil aktive 17-jährige Junior Roger Ruppert schlug schliesslich Hans Schoder (Dintikon) deutlich.

Das gute Ergebnis der Zürcher Oberländer Modellflieger erklärt sich Tapernoux mit den guten Trainingsbedingungen auf dem Flugplatz Dübendorf. «Und die Dübendorfer Modellfluggruppe zieht eben durch die guten Leistungen die Sportler aus der ganzen Region an», meinte er.

### Mit 15 Metern pro Sekunden in die Höhe

Die Disziplin «Gummimotormodell» ist eine von drei Modellflugarten. Mit einem Gummistrang wird ein Propeller angetrieben, der das Flugzeug mit einer Steiggeschwindigkeit von rund 12 bis 15 Meter pro Sekunde in die Höhe «zieht». Wenn der Motor abstellt, werden die Propellerblätter eingeklappt und das Flugzeug geht in den Gleitflug über. Eine mit einer Zeitautomatik gesteuerte Bremsenrichtung lässt das Höhenruder ausfahren, damit das knapp 190 Gramm schwere Modell-Segelflugzeug zum Sinkflug ansetzt. Die Meisterschaften werden in sieben Flügen durchgeführt. Pro Durchgang kann eine Maximalzeit von drei Minuten erreicht werden.

Die Rangliste: 1. François Tapernoux (Modellfluggruppe Dübendorf) 1260 (227). 2. Dieter Siebenmann (Dübendorf) 1260 (218). 3. Roger Ruppert (Hinwil) 1242 (218). 4. Hans Schoder (Dintikon) 1242 (157). 5. Gianni Polla (Dübendorf) 1207. 6. Walter Eggimann (Thun) 1184.



Neben an ein Auszug vom "Anzeiger von Uster" (Ch), in dem von der schweizer FIB Meisterschaft berichtet wird. Dies ist an für sich nichts besonderes, jedoch die Rubrike unter der er erscheint: **SPORT**. Also in der Schweiz, oder Wenigstens in Uster ist Freiflug ein Sport. Es wäre schon wenn auf aller Welt diese Tatsache: Freiflug-Sport anerkannt wurde. Wir sollten überall Anströmungen machen dies durchzusetzen, bei den Journalisten, dies würde auch das Image vom Freiflug weiter erheben. Zugleich Gratulation an François PAPERNOUX für den Titel und Roger Ruppert (Junior) für den 3 Platz.



**VOL LIBRE**

# I.G. GAST 1986

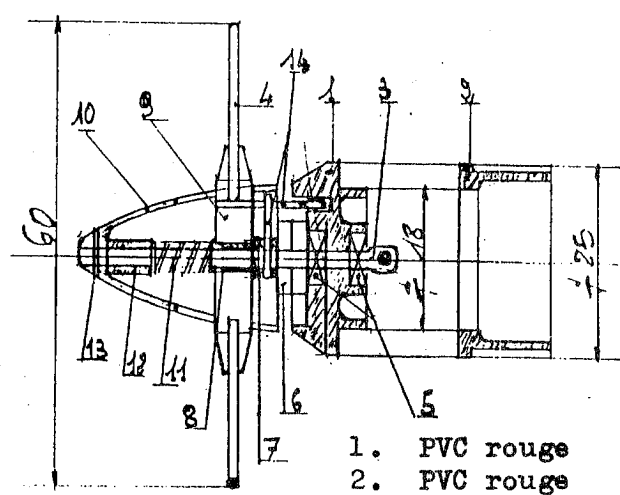
de Giulio GASTALDO

Turin

- J. WENZELRIETHER -

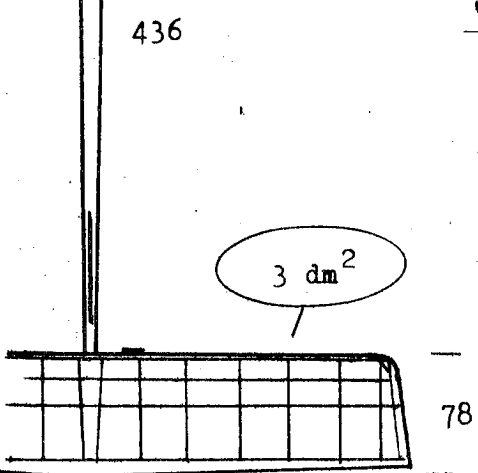


13 dm<sup>2</sup>

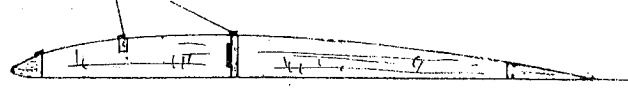


1. PVC rouge
2. PVC rouge
3. Acier 25/10
4. CAP 15/10
5. Roulement 2x2,5x7
6. Butée
7. Tube laiton
8. Fourreau laiton
9. Dural  $\varnothing$  5 mm
10. Cone PVC
11. Ressort
12. Dural  $\varnothing$  5 mm
13. CAP 10/10
14. CAP 10/10

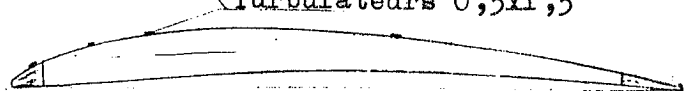
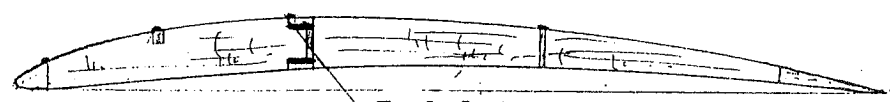
3 dm<sup>2</sup>



208  
Turbulateurs 0,5x1,5



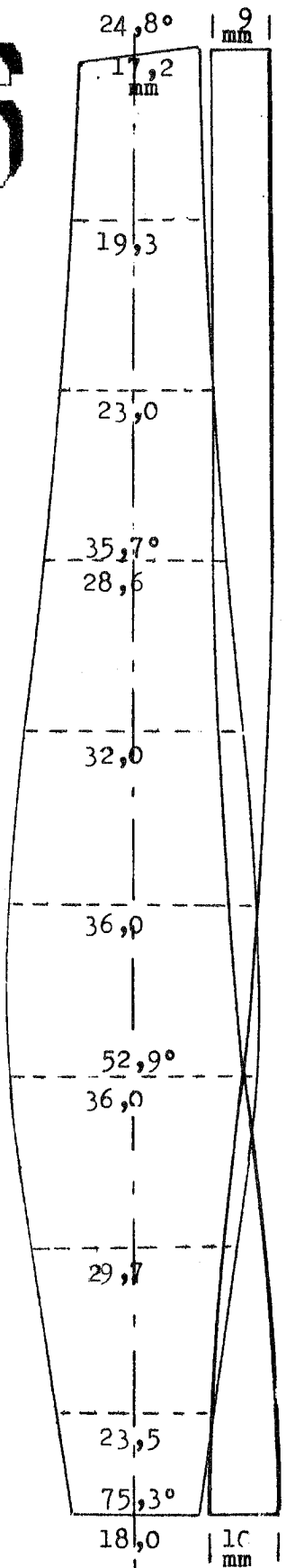
Turbulateurs 0,5x1,5



116  
CG 55 %  
85  
15  
+1,5°

**4251**

76  
90  
0,57 dm<sup>2</sup>  
-1,5°





# I.G. GAST.

Admirez et imitez! Giulio GASTALDO, de Turin, nous fait l'honneur et le plaisir du plan de son redoutable Coupe d'Hiver, un des plus efficaces d'Italie: 3ème au championnat 1987, tout sous la pluie. Le classicisme du dessin se double d'une perfection rare dans le réglage, droite fixe, voir VOL LIBRE n° 64 si vous voulez tout savoir. Pour les détails de construction, en voici les plus visibles.

Fuselage avant en kevlar, cône en fibre de verre, cabane en rohacell. Le dessin à redan du maître-couple est destiné à diluer quelque peu les tourbillons inévitables. Nez réglable par 3 vis 1,6 mm. Les demi-ailerons sont raccordés par broche dural 25/10. Les semelles de longeron d'aile sont en balsa 10/10 renforcé de fibre de carbone 5/10. Pour le stabilo longeron 15/10 et rowing carbone. Quatre "relanceurs" sur l'extrados de l'aile, trois pour le stabilo. Il s'agit de rubans adhésifs utilisés en électronique pour le dessin des circuits. Hélice débranchable pour le remontage, poids 15 grammes. Pied de pale en dural diamètre 5 mm façonné. Diamètre 300, pas nominal 692 pour un pas de base de 560, écheveau de 36 mm² donnant un déroulement de 32 à 35 secondes. Au

Challenge J. Pouliquen 1987 c'était 48 secondes de déroulement, vu le temps calme, et les spectateurs ont pu admirer une grimpée qui n'avait rien de mou; le diamètre était augmenté de 50 mm, du côté marginal. Et nous voilà sans doute au cœur des secrets transalpins: les pales d'hélice.

Celles de Giulio sont dérivées d'un projet calculé sur ordinateur par M. Paratore. L'histoire ne dit pas sur quelle théorie exactement... Mais le nombre de Reynolds a été maintenu constant à 12000 entre 50% et 100% du rayon. Les pales sont très étroites pour nos habitudes françaises: ne serait-ce pas là une des raisons de son excellente adaptation à des régimes divers? Ceux qui ont essayé le grand pas sur pales étroites connaissent la réponse, en 80 comme en 100 grammes (en Italie on restera en 100 g jusqu'en 1989). Le développement de la pale est parfaitement symétrique, avec l'avantage suivant pour la taille: bord d'attaque et bord de fuite sont tout parallèles entre 65% et 100% de rayon, sur la vue de profil du bloc-planche. Nul doute qu'avec ce "perfectionnement" inattendu l'hélice italienne trouvera de nombreux nouveaux adeptes...

## ATTENTION! C.I.A.M.

CIAM les modifications de règlements dans les catégories de vol libre, annoncées, seront mises en application à partir du 1<sup>er</sup> Janvier 1989 ! Voir Vol Libre n°68.

# EN VBA

## HOLIDAY ON ICE

Norvège, Mjosa les 26 et 27 mars 88.

Première compétition internationale en Norvège, sur un lac gelé à 120 km au nord d'Oslo. Environ 70 participants à cette première avaient pris hébergement dans un hôtel pour un prix convenable. L'hiver fut en Norvège, -comme partout en Europe- particulièrement doux et un moment on s'est posé la question si on pouvait maintenir cette compétition. Le lac d'une largeur d'environ 1,5 km était soumis à un vent de 6 km/h dans le sens de la longueur. A 50 m d'altitude la direction de ce même vent était cependant différente d'environ 60° ! Température extérieure + 5°. La récupération était d'autant plus difficile que l'on s'enfonçait dans la neige jusqu'à la surface de la glace en profondeur. Des bottes jusqu'à hauteur des genoux, ou des skis étaient nécessaires !!

F1A 41 concurrents. - 1-L.Larsson S 1260 +240+199;

2- H. Nyheghn DK 1260 +240 +131; 3-K.Henriksson FN 1260 +202; 4- A. Westerman DK 1260 +158; 5- P.de Boer NL 1259; 6-S. Larsen N 1258.....

F1B 22 concurrents - 1-B.Eimar S 1260 +244; 2-H.Broberg S 1260 +240; 3- P.SKULSTADT 1260 +215 +242; 4-K.Karhila FN 1260 +215+227.....

F1C 3 concurrents 1-G.Agreen S 1260; 2 -H.Lindholm 1219.....

## DOMSÖD HONGRIE

 Pentecôte 1988 ( même date que le 1<sup>er</sup> Critérium du Nord à Cambrai. )

Ce concours qui figure à la Coupe du Monde est de par son environnement et par son ambiance une manifestation singulière. On peut y rencontrer tous les grands noms des pays de l'est, ce qui est rare, et comme tous les concurrents sont logés "à la même enseigne" les échanges sont quasi constants à tous les niveaux, les maitiés et les connaissances font un bond en avant, lors des soirées tardives.

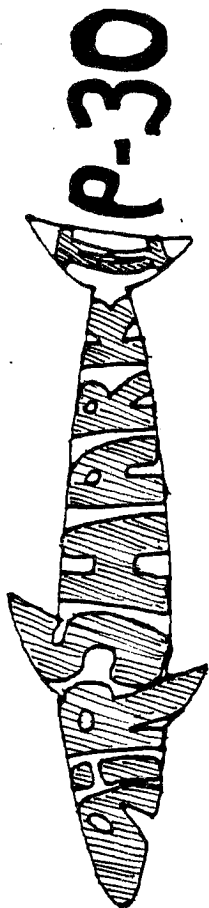
Le premier jour, F1A temps idéal, relativement peu de vent, température élevée, le vainqueur de la Coupe du monde 87 s. Rumpp (RFA) réalise seul le round des 5 mn et remporte la palme.

Le lendemain F.B et F1C temps exécrable, vent, pluie, froidure, au premier round peu de participants, et moins encore qui terminent la compétition. Un autre spécialiste de la RFA, R. Hofsäss termine premier, ayant utilisé un nouveau système de récupération dont nous reparlerons.

Les chemins pour l'aller et la retour mènent à travers des lieux pittoresques de la steppe hongroise, le banquet final très copieux et surtout bien arrosé jusque tard dans la nuit .....tôt le matin, termine agréablement cette compétition.

F1A 1- S. Rumpp D 1380; 2- F. Szvscek H 1316. 3-K.H.Haase RDA 1302; 4- J.Orel CSRR 1301;.....

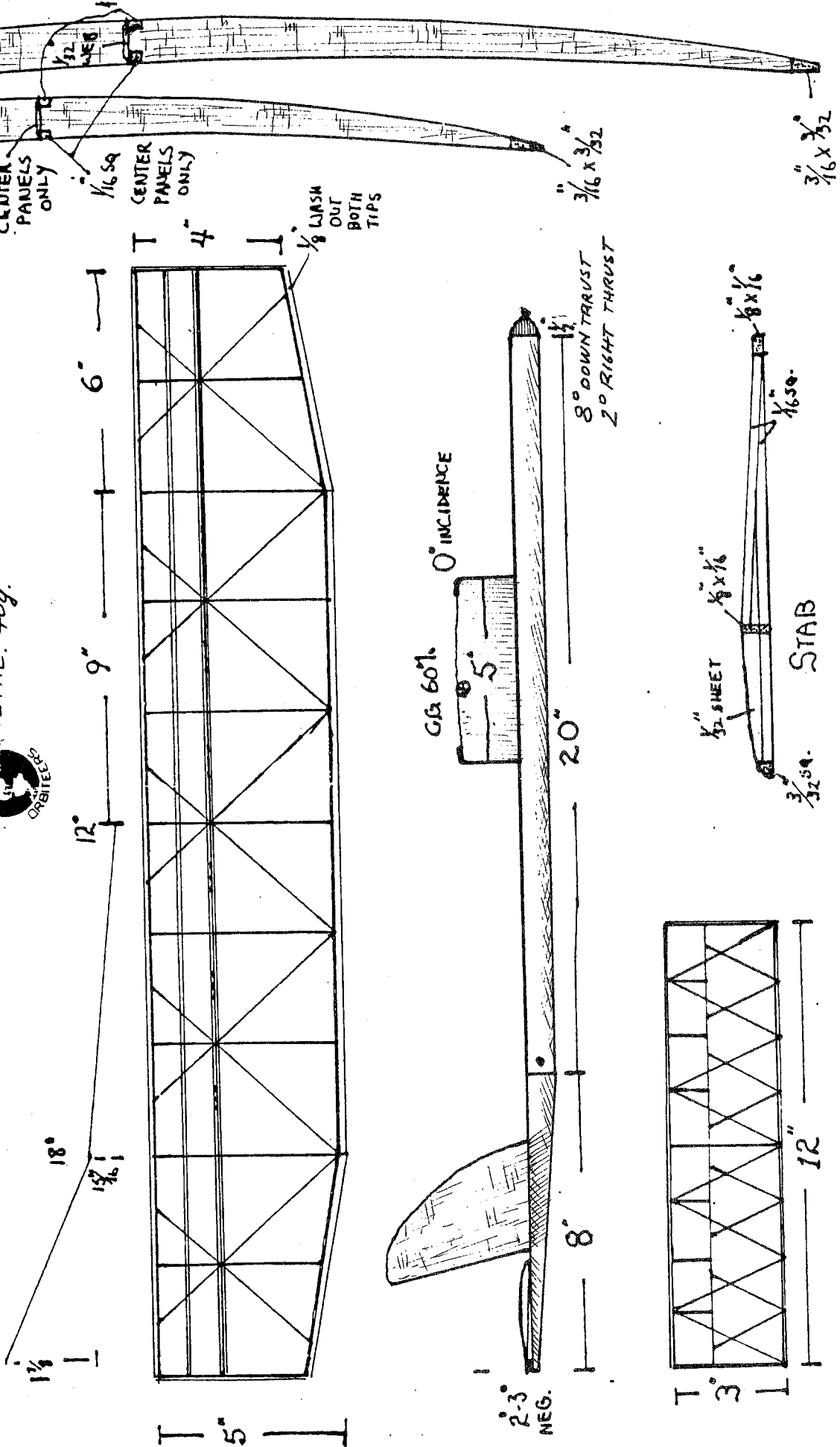
F1B 1 -R.Hofsäss D 1146; 2- W.Ohio USA 916; 3



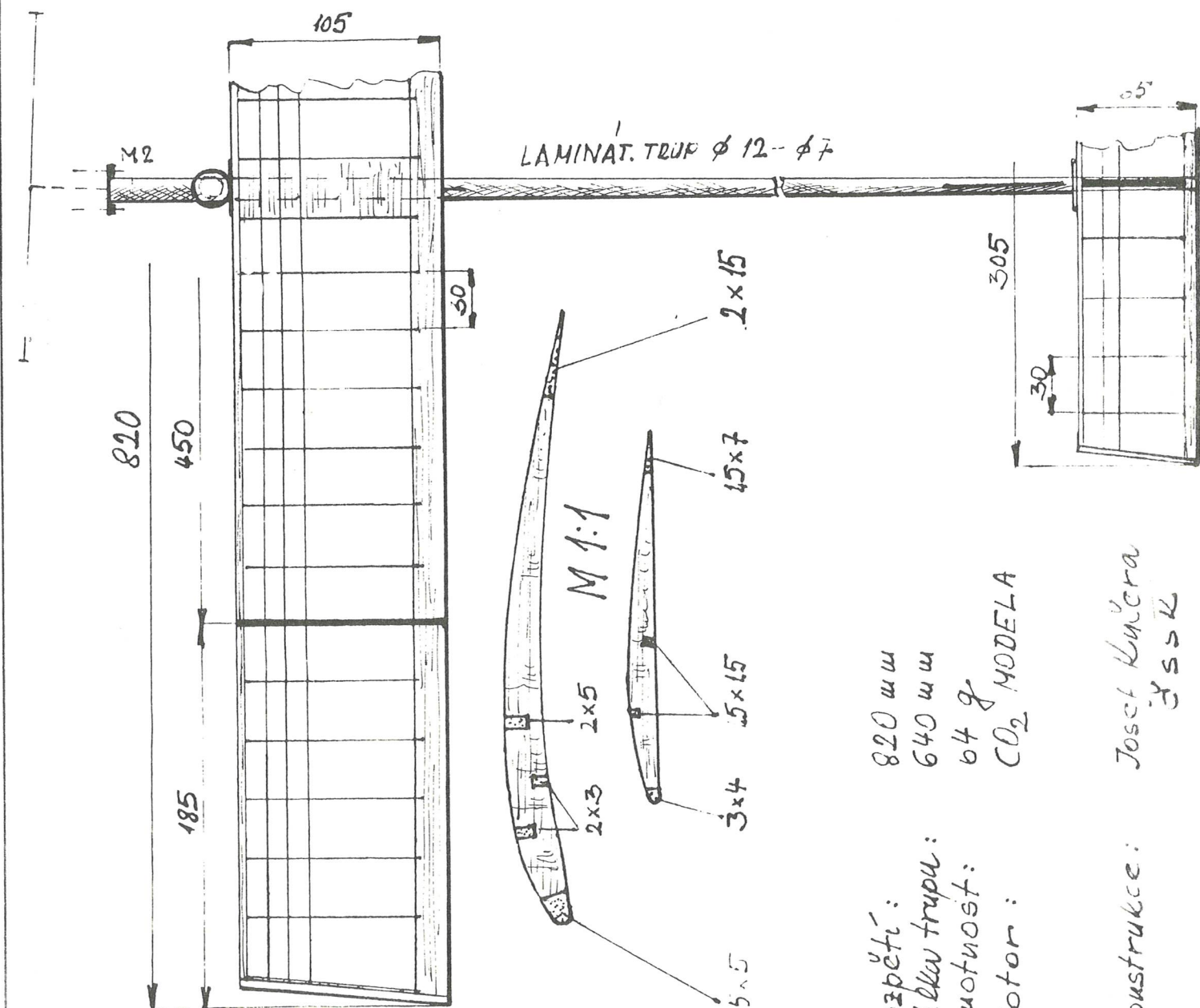
**G EUDENE USA**

WING: 12g  
STAB: 4g  
FUS: 14g  
PROP: 8g  
NOSE

BALLAST-2g  
TOTAL: 40g.







LAMINAT. TRUP  $\phi 12 - \phi 7$

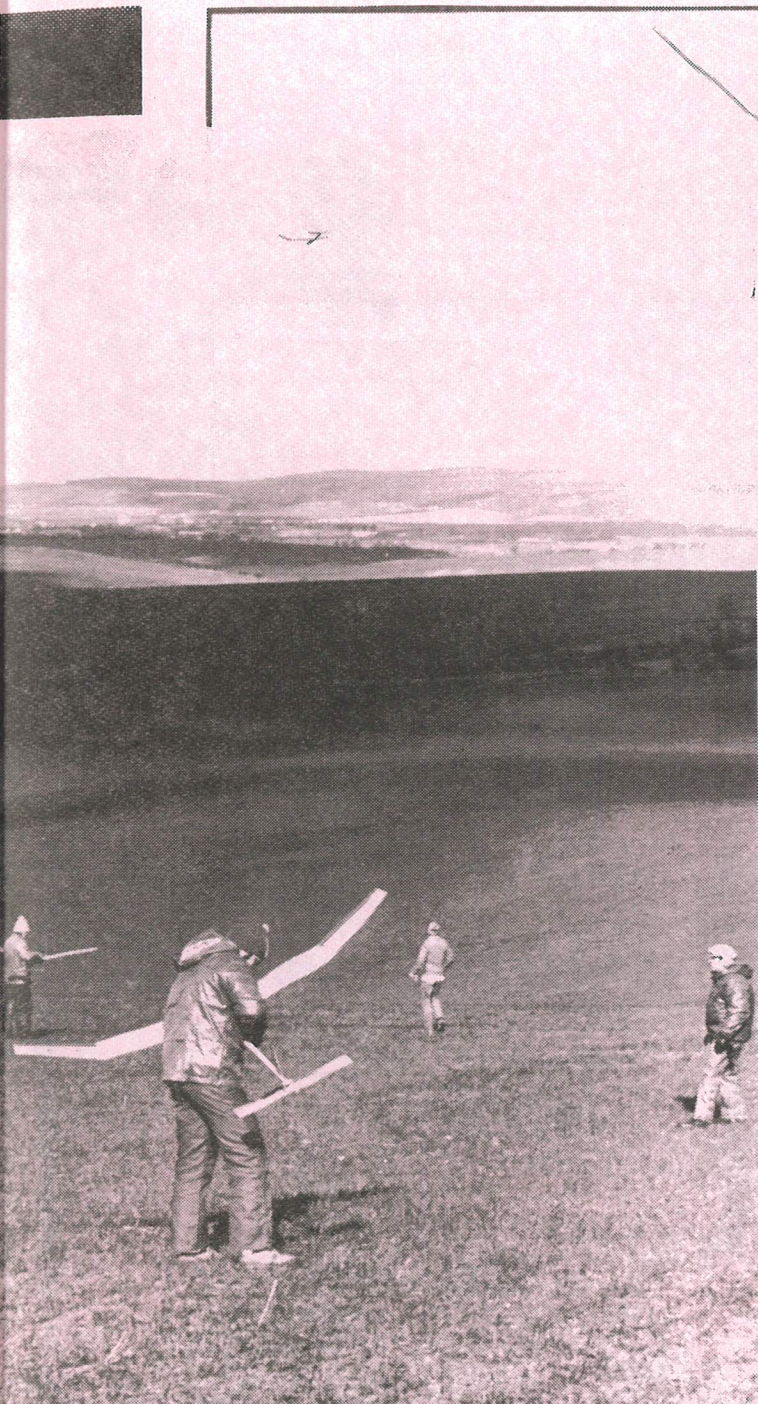
344  
M. I. I.

**4254**

Rozpětí:	820 mm
Délka trupu:	640 mm
Hmotnost:	64 g
Motor:	CO <sub>2</sub> MODEL A

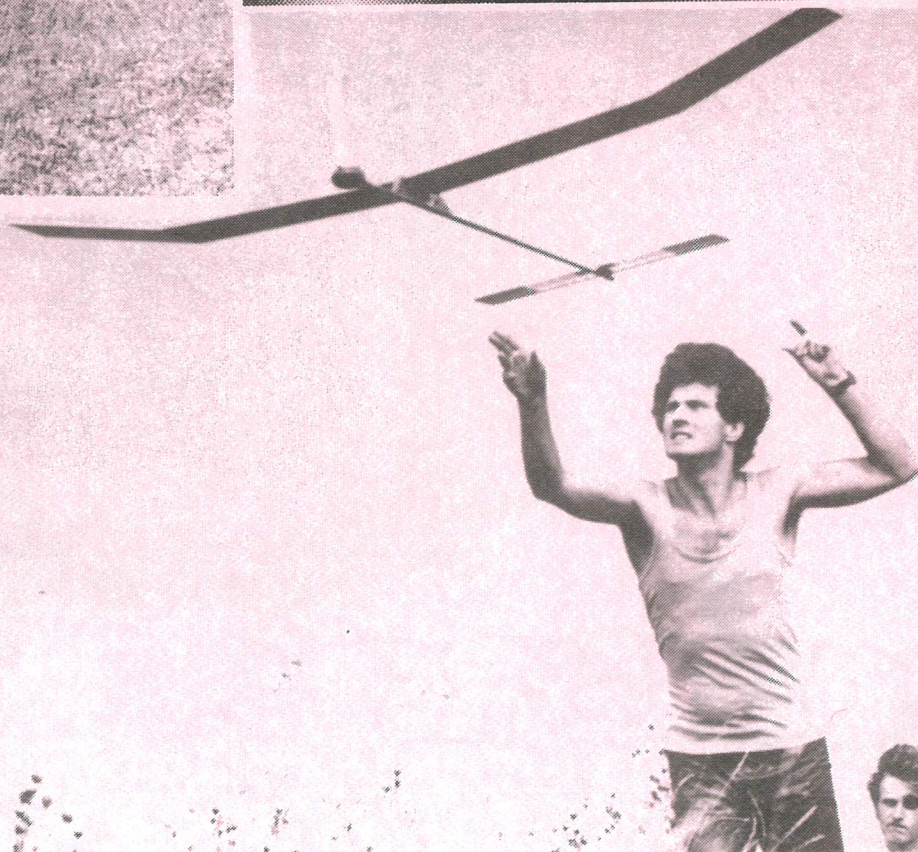
Konstrukce: Josef Kucera  
Česká





— FOTOS - ALOIS - S/L.D. —

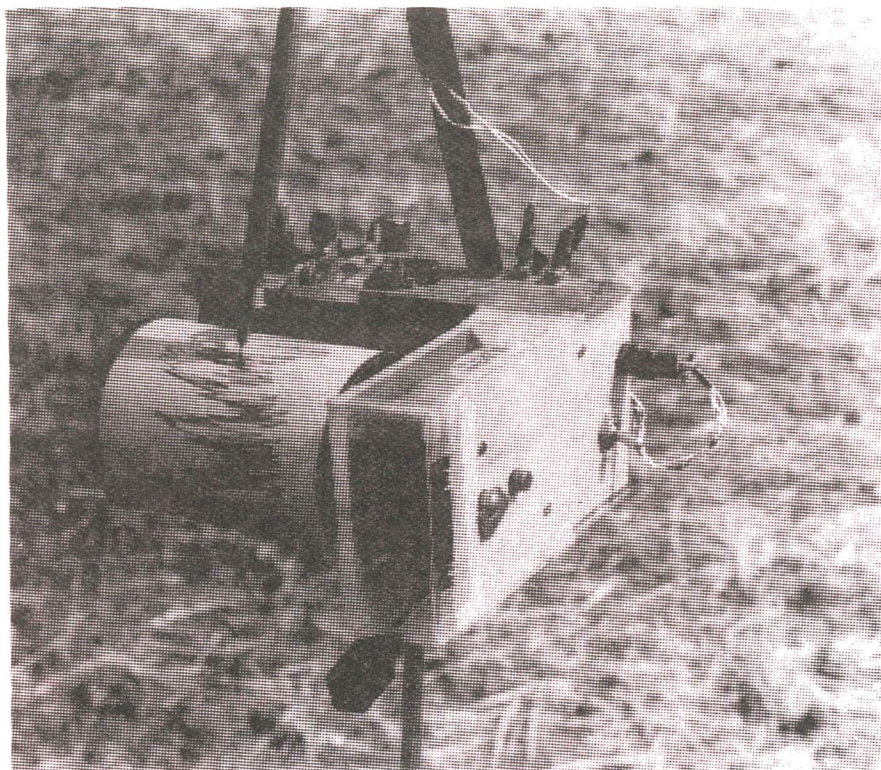
# VOL LIBRE



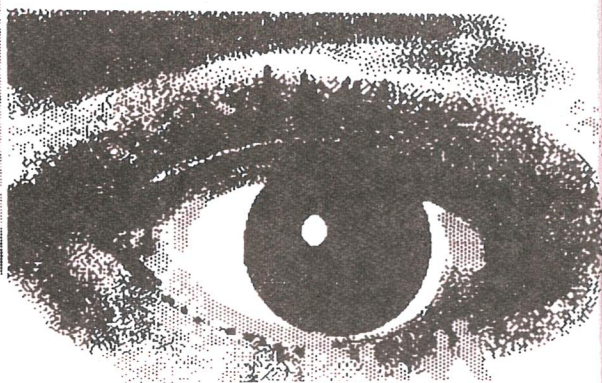
1974-75

THE  
MAGAZINE  
OF  
SPORTS  
AND  
LEISURE





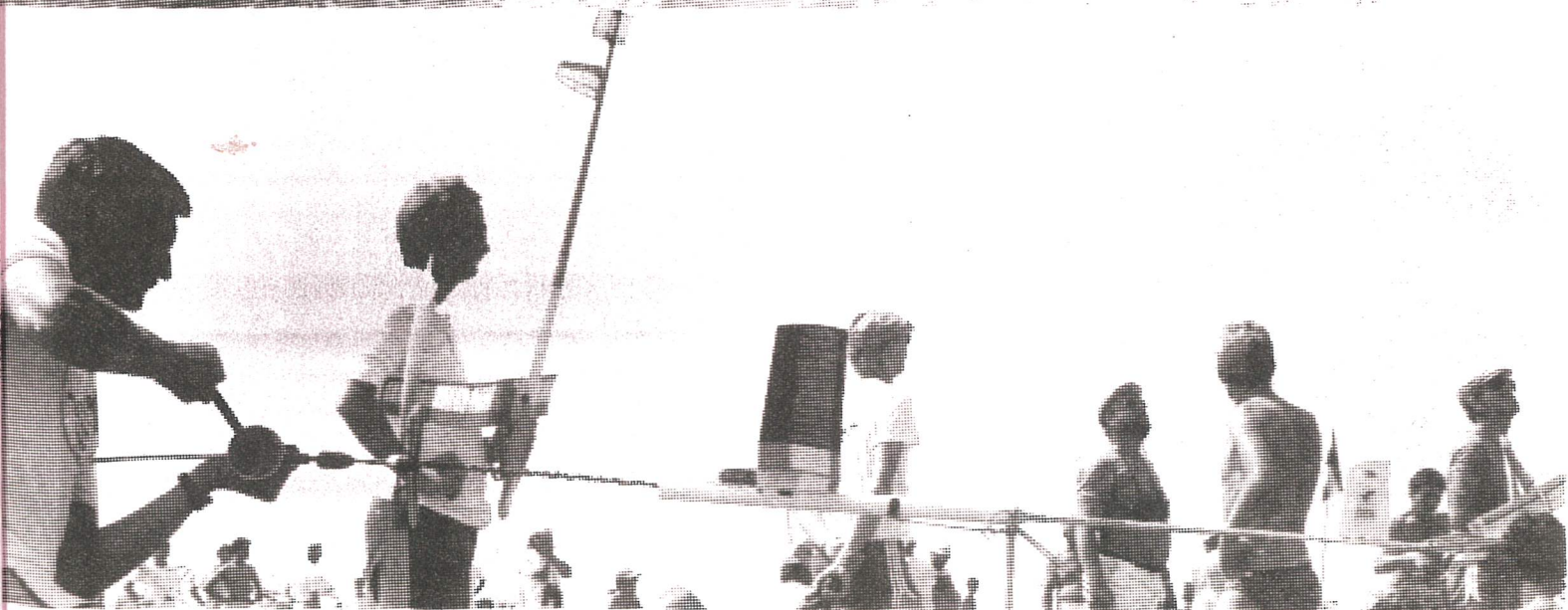
PHOTOS - A. SCHANDEL  
ET JEAN BOOS -



**VOZ LIBRE**

**4256**



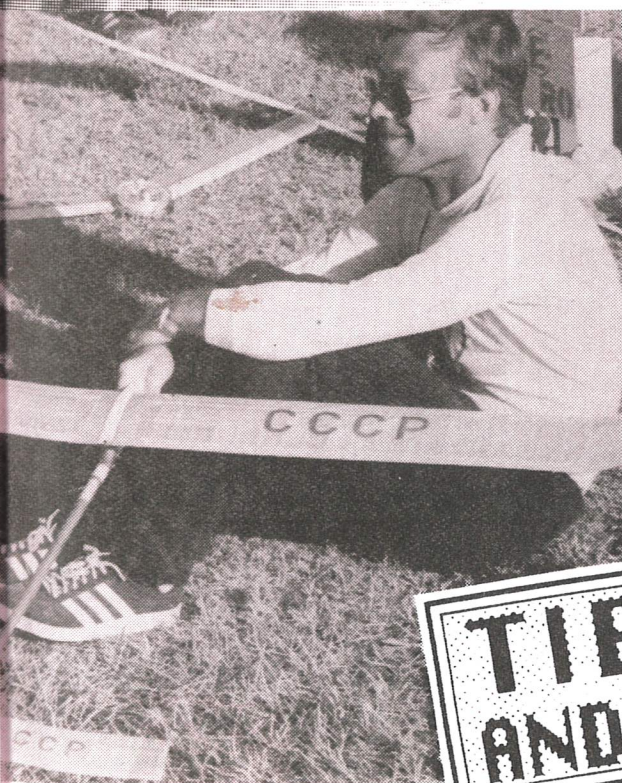
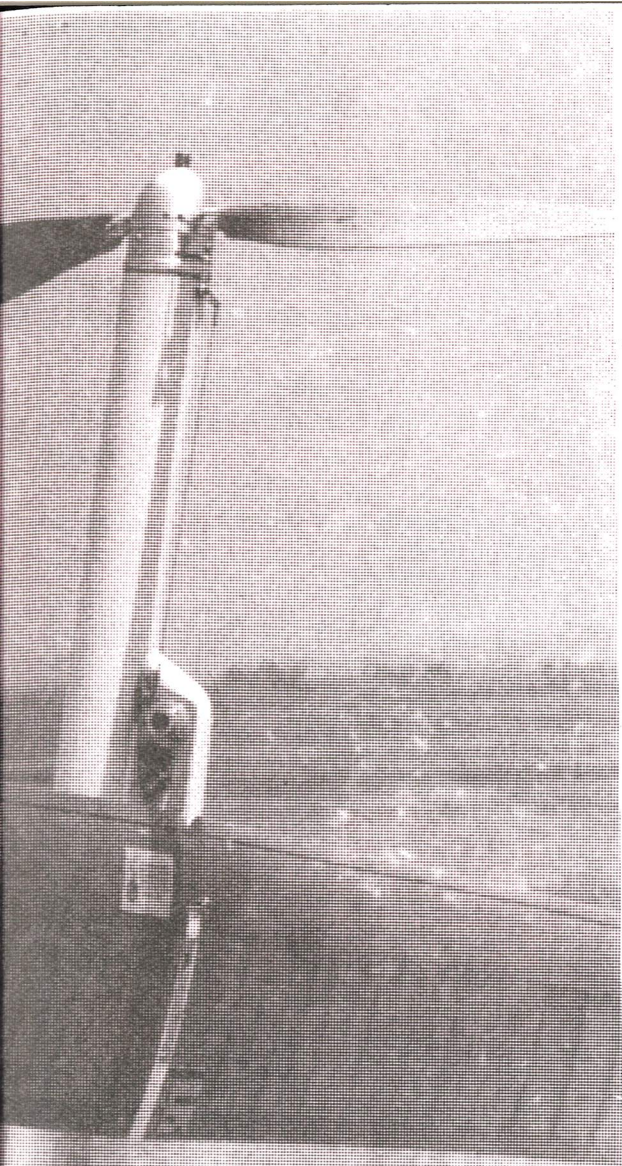






4258





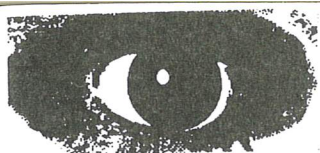
**TIERCE GAGNANT**  
**ANDRUJKOV CHOP STRUKOV**

**4259**









Images de vol de pente magnétique venues de Tchécoslovaquie donnant une impression de calme et de repos dans des paysages vallonnés. Il n'y pour l'instant toujours pas d'amorce en France, il y aura pourtant des Championnats du monde dans cette catégorie !

Un thermistor enregistreur made in USA et utilisé aux Ch du monde 1987 à Thouars, ensemble relativement encombrant .....

Thomas KOSTER aux CH. d'Europe 1988 en Yougoslavie, STARSHIP moto 300 entièrement en matières nouvelles, balsa connaît pas.

Une image d'ensemble sur la ligne de départ aux Ch. du Monde 87, jour des planeurs. Image qui démontre l'ambiance " libre " au moment du changement de poste après un vol, et qui montre également l'importance "morale et physique" qu'ont pu prendre les épouses de certains concurrents. Ici Mme GERLACH semble monter la garde autour de son mari pour empêcher tout intrus à déranger Wolfgang lors d'un moment de repos.

Ch. d'Europe 1988 (YU) les concurrents russes sur la ligne de départ, Gorban remonte, chignole callée sous le bras, Stefanschuck, est également prêt modèle en main ..... au cas où ..... esprit d'équipe très développé !

Le tiercé gagnant des Championnats d'Europe 1988, Andrujkov remonte, image maintenant classique, Chop avec le sourir du vainqueur, Strukov en plein effort, un personnage de légende et également de grande importance, Eugène Verbitsky, scrutant le ciel, et conseillant ses équipiers plus jeunes ...

Une nouvelle étoile au firmament des planeurs : Mihail KOCHKAREV ( 2 ème derrière CHOP ) construction tout à fait dans la lignée des modèles soviétiques. Déjà une grande aisance sur le terrain .....

## In Deutsch

Bilder aus de CSSR vom Magnetflug von J. Sild, Bilder die Ruhe ausstrahlen in gewölbten Gelände. In Frankreich immer noch kein Anfang, obwohl W.M. angesagt sind.

Ein Temperaturmesser aus den USA bei der WM 87 in Thouars, eigentlich ziemlich groß

Thoms Koster auf de E.M. 1988 in ZRENJANIN, STARSHIP ganz aus neuen Materien, Balsa un bekannt .....

Startlinie auf der W.M. 87 am Tage der F1A Flieger. Eine freie Atmosphäre beim Startwechsel zu beachten die wesentliche Rolle die manche Ehefrau spielt an solchen Tagen, man sollte sie nicht vergessen. Hier scheint Frau GERLACH ihren

Gatten vor Eindringlingen zu schützen, der wieder erholt sich in Ruhe bis zum nächsten FLUG.....

Die Russen auf der E.M. 88, Gorban zieht auf, Stefanschuck ist bereits auf der Hut im Falle eines Falles ..... Mannschaftsgeist zuerst.

## André SCHANDEL

Die drei sieger : Andrujkov hat aufgezo-gen, zu beachten der Haken unter dem Arm ..... Chop hat gut lachen ..... er hat es geschafft Strukov bei der Arbeit, voller Start in großer Hitze Ein wichtiger Mann der immer die übersicht hat, Eugen Verbitsky, hier beobachtet er den Himmel um seinen Kollegen guten Rat zu geben.

Ein neuer Stern am F1A Himmel : Mihail Kochkarev, Modelle ganz im russischen Styl und schon große Erfahrung auf dem Platz .....

## VOL Libre

### Concours de selection CH. du Monde 1989 ARGENTINE

ISSOUDUN 1 er et 2 octobre

Le concours de sélection pour l'équipe de FRANCE (CH. d'Europe ou du Monde) est maintenant un "classique" de fin d'année. C'est pour ainsi dire le point final de l'année civile. Si les conditions météorologiques ne furent pas aussi idéales que les années passées, elles furent néanmoins très sélectives, le premier jour, par grand vent, et très bonnes dimanche. A la lumière de ce constat, il est relativement facile d'en conclure, que les premiers classés sont ceux, qui dans les trois premiers vols (samedi par grand vent) se sont tirés le mieux d'affaire. Entendez par là qu'ils ont eu également la chance d'avoir un ou plusieurs récupérateurs dans la campagne lointaine. Les isolés n'avaient que peu de chances, sinon aucune! (V. G. Nocque)

En F1A résultats assez hétérogènes tout au long des vols. Sont sélectionnés BRAUD Lionel, DELASSUS Alain, DRAPEAU Jean Luc, un mélange de jeunesse et d'expérience qui devrait porter des fruits.

En F1B, résultats serrés pour les premières places - UNE seconde sépare les deux premiers. Sont sélectionnés DUPUIS Louis, KOPPITZ Albert, CHENEAU Jean Claude. Une équipe de routiniers, expérimentés, qui connaissent la scène internationale. Equipe qui devrait prouver une nouvelle fois le haut niveau français en F1B.

En F1C quatre concurrents seulement pour trois places IRIBARNE Michel, ROUX Alain BOUTILLIER Bernard.

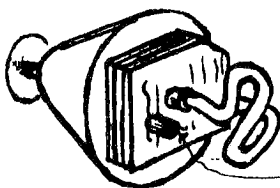
Il reste à tout ce beau monde jusqu'au mois de mai 1989 pour "charger" les caisses de modèles et les accus d'énergie, pour le saut au delà de l'Atlantique Sud. En marge on peut noter que les "jeunes loups" en F1A n'ont pas pu venir à bout des anciens (pas très vieux quand même), mais néanmoins ce concours leur a permis de fourber leurs armes pour un futur proche.

# ACF

placer l'arrêt moteur  
de façon que les pales  
se replient de chaque  
coté du fuselage



vue arrière  
crochet en Z  
(CAP 15/10)

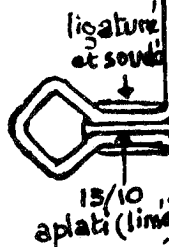


vue 3/4  
crochet  
et arrêt  
moteur

axe hélice

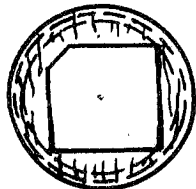
butée à billes à 7 F (SAMS - GB)  
(flasques constituées par tête de punaises)

empilement  
30/10 balsa contre  
croisé + 1 mm. C.T.P.

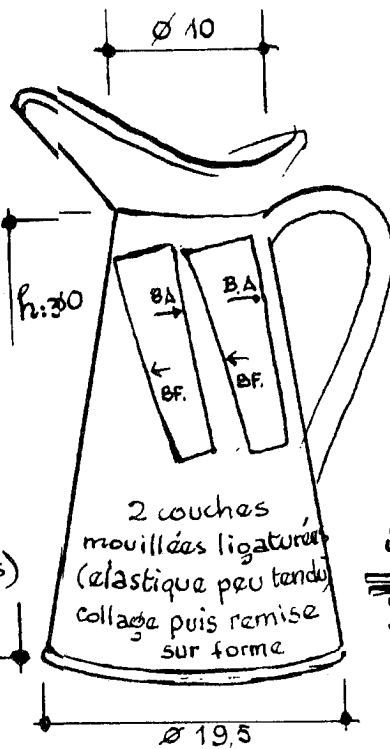


1° piqueur ~

3° à droite



fuselage de face -  
cadre avant C.T.P.  
3mm. multiplis.

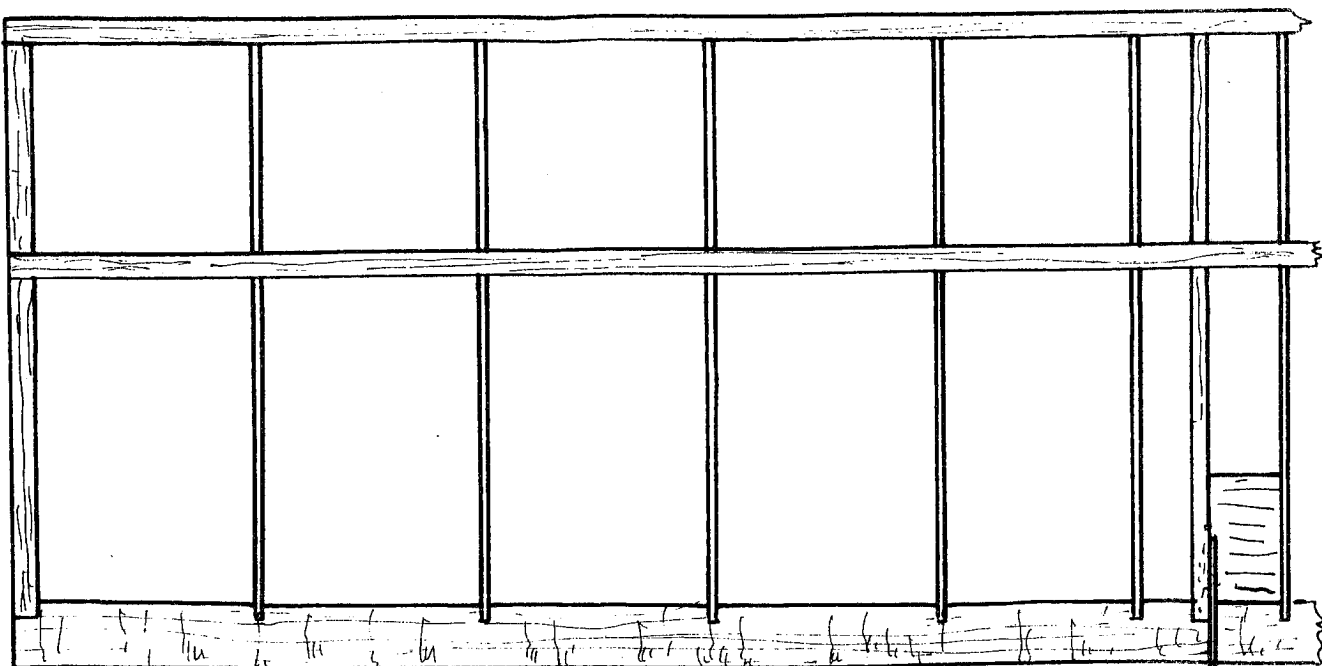


Angles  
vues de  
au milli  
en bou

Butée  
l'ouver

Butée  
repi

tub.



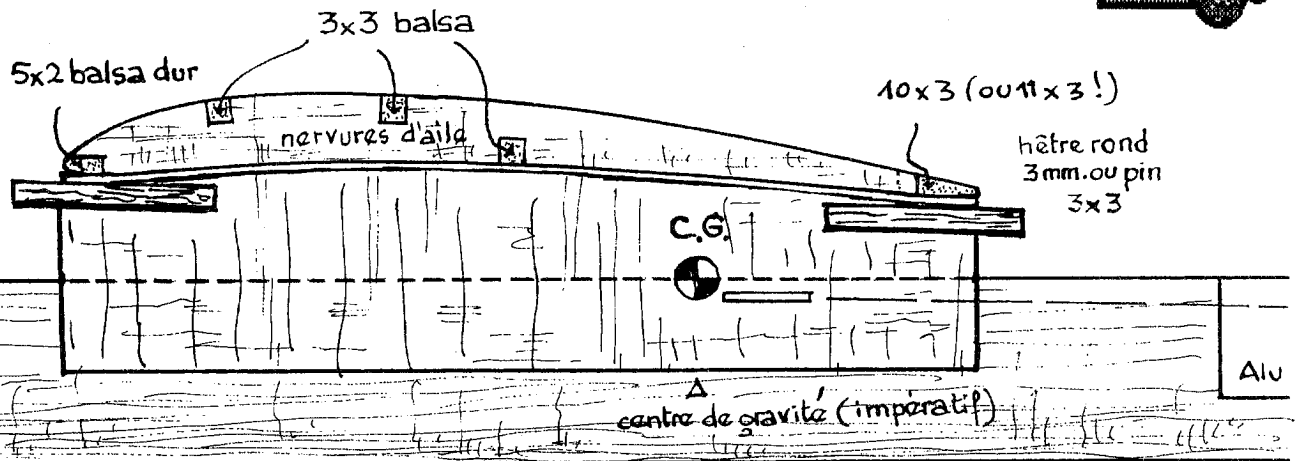
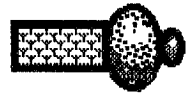
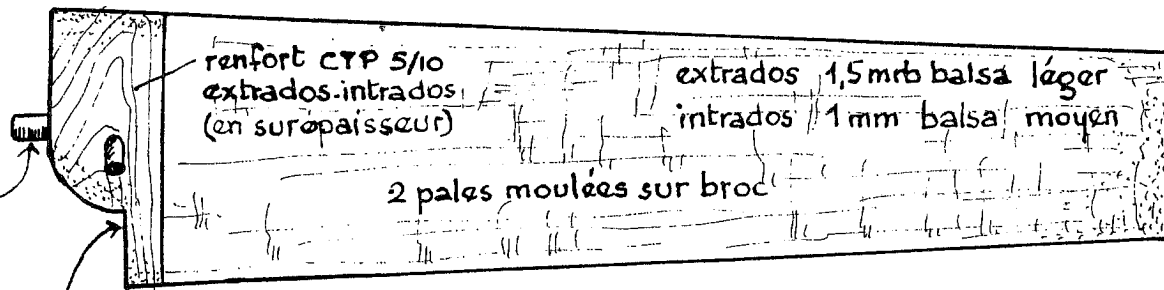
4262



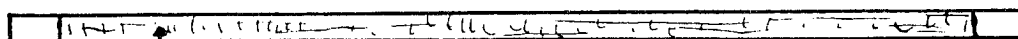
# VOZ LIBRE

pales  
ut

nitant  
2 des pales  
mitant le  
des pales

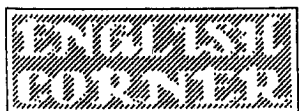


2 couches balsa 10/10 léger ou très léger moulées sur tube  $\varnothing$  20mm  
1 couche modelspan collée à l'enduit nitro à l'intérieur (avant moulage)



C.T.P. 5/10  
collé sur balsa 30/10

CTP 1mm.



## MIDZOMERNACHT TROFEE - ARNHEM - N.L. 25-26 / 6, 88 - JAN LINTSEN, THEO ANDRE.

Memories of the fine weather at last years MIDSUMMERNIGHT TROHY brought a record number of competitors to this years contest. There were 131 entries from 9 countries, amongst them 34 Wakefield flyers. The largest gathering of rubberfliers in Holland in at least 15 years! The weather looked promising on saturday evening, partly clouded, weak to moderate wind and 20-25°C temperature, but saturday morning turned out to be more breezy and a drizzle was falling a couple of times. There wasn't an abundance of thermals and those that showed up were weak and difficult to spot. Several times a lot of models were launched under apparently climbing models but most of them did not really connect with the lift.

It was most encouraging to see a lot of young fliers, even in a difficult class like Wakefield. A number of countries were using this contest as training for the junior World Championships. Especially the French juniors were impressing with models not only well designed and built but mostly very attractively decorated. I watched one of them circle towing all over the flying area under the untiring guidance of Michel Piller. Very impressive. So was Swiss Wakefield flier Roger Ruppert with his all plastic high aspect ratio model. The model could not always get exactly into its ambitious flight trim but it showed much promise. I am curious to what will become his specialism as Roger will fly both F1A and F1B at the

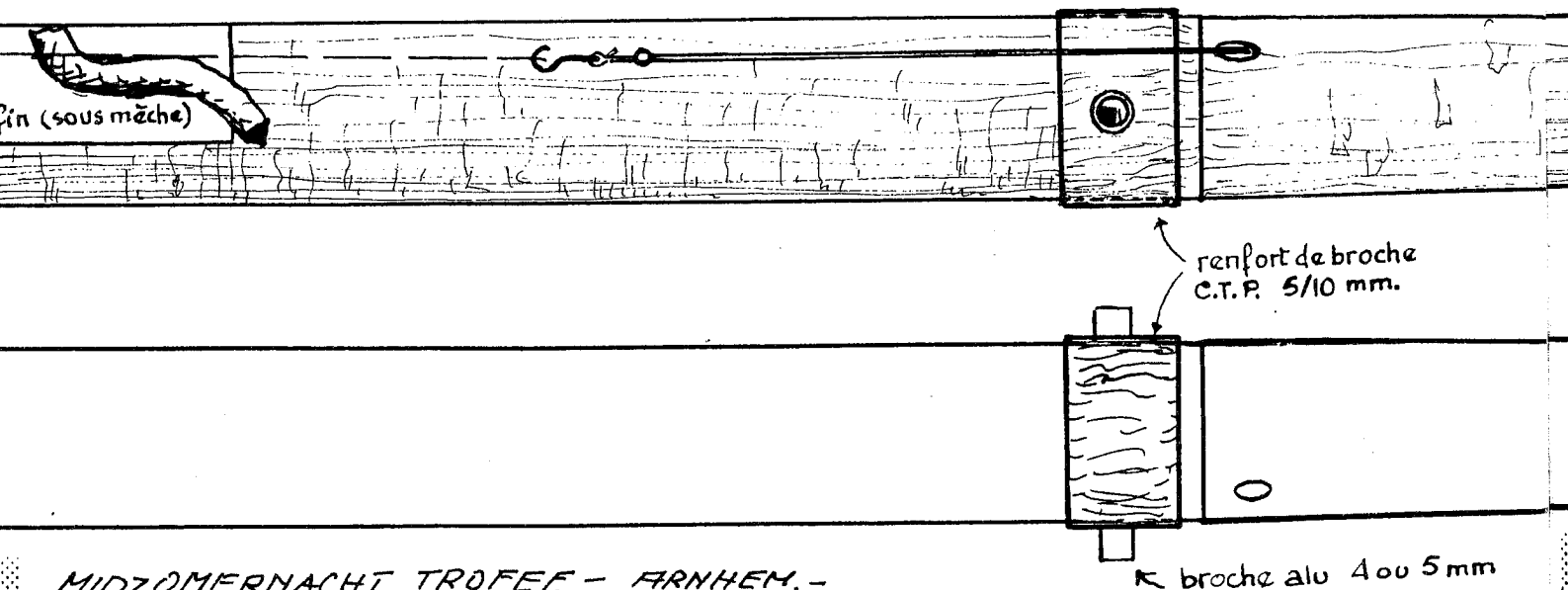
4263

VOUS AVEZ DIT MOULAGE ? →

Avant. Se procurer comme moule un tube plastique sanitaire de 73 mm de diamètre et une feuille de balsa léger en 10/10 de 67 x 500 mm. Enrouler la feuille de balsa sur le moule et la recouvrir d'un enduit Modélspan à l'enduit. Mouiller l'autre côté : la feuille de balsa pour la vérification de la largeur sur le moule et enrouler autour du moule. Laisser bien sécher (plein soleil, voiture au soleil, radiateur) et entourer le moule (colle blanche) en dehors du moule et entourer le moule.

Couper la 2<sup>e</sup> couche : 73 x 500, mouiller, et la glisser entre le moule et la joint de la 1<sup>re</sup> couche et lui laisser le temps de se dilater. Couche de colle - mouiller l'autre côté du joint, sans tirer, sinon mauvais.

# JACQUES DELCROIX



## MIDZOMERNACHT TROFEE - ARNHEM.

Junior WC and he is an experienced microfilm indoor flier also. With respect to total flying time Roger was outflown by top junior Jes Nyhegn from Denmark. His fourth place in FIA earned him almost his own weight in prizes and trophies.

What all of higher placing juniors had in common was the considerable amount of help they have got from other experienced fliers. Dedicated personal guidance of newcomers is obviously the best way to promote our sport. Here there is a task for all us. (Partly said in view of our British fellows who will not send a team to the junior champs)

I could go on and tell something about the winners but they are all well known names, most of them flying earlier published designs. In fact I have spent more of my time watching the details of the models. It was striking how many different and often original rudder systems there are. It would be nice when everyone would send a sketch

or photograph of his favourite system to VOL LIBRE. Think of other details such as timer hook ups, tail mounts, screw locking system, etc. Nowadays the differences are more in the details as we can all dream the FIA model platform by head for instance.

All too soon the contest was over. The last two rounds saw a couple of the young fliers with a chance of a top placing drop time, while more experienced fliers made no mistakes. The contest was concluded by an enjoyable prizegiving. Coupe d'Hiver winner Bernard BRAND in particular took extensive use of all its attractions! So now it's time to look forward to next year's contest which will of course be as well organised as this one. Many thanks are due to the organising Silent Flight Club and the Gliding Centre of Terlet.

Les conditions météorologiques favorables des dernières années, ont fait que cette année, un nombre

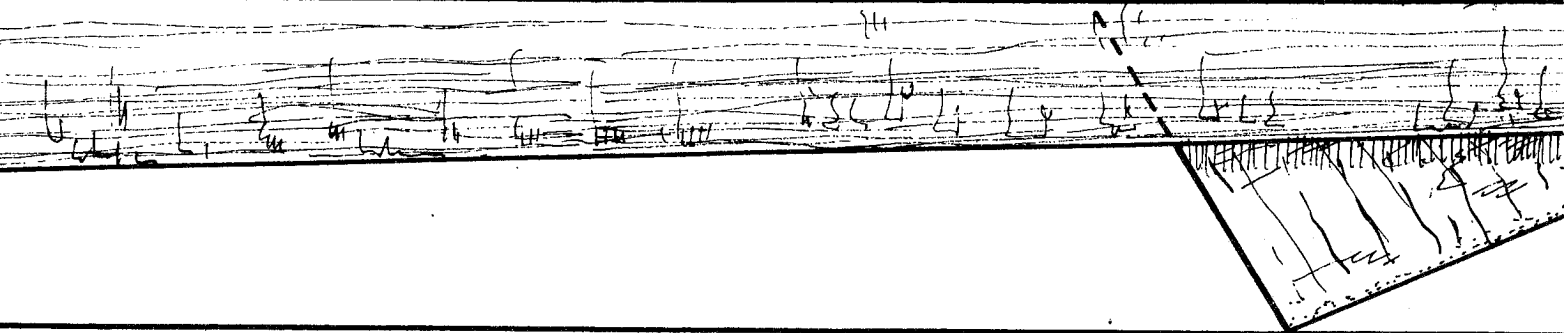
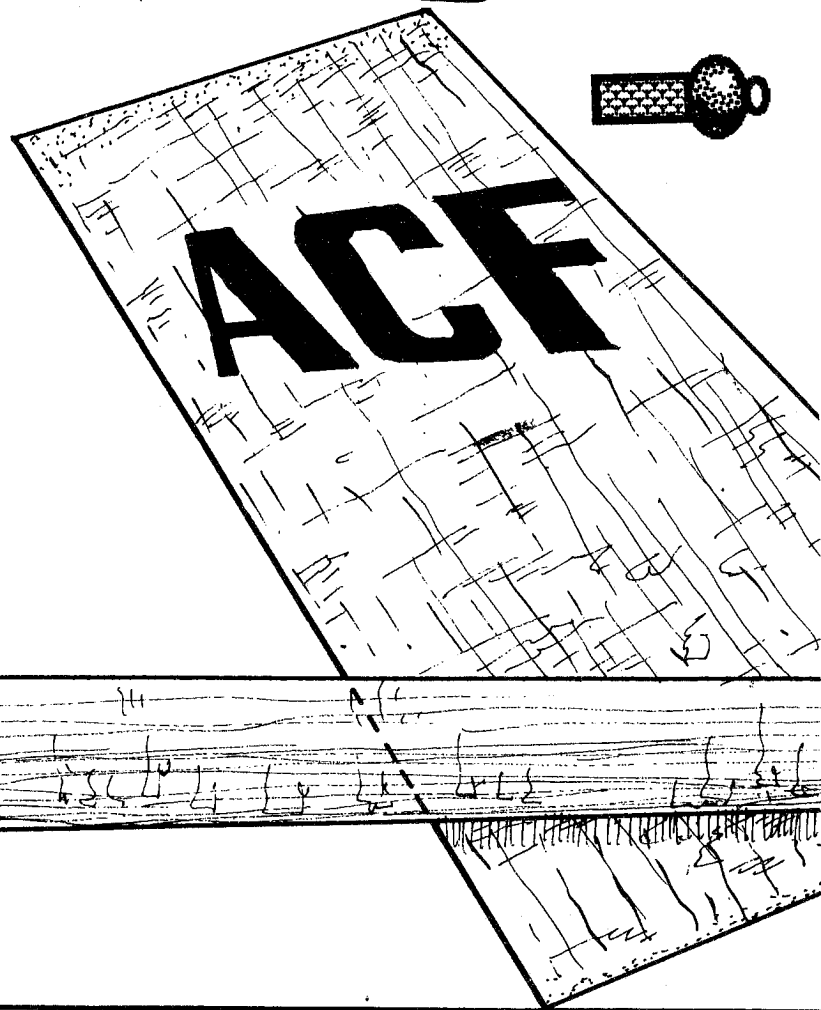


# VOL LIBRE

mm de diamètre (au moins 70 à 80 cm). Couper  
un côté : nitro. Coller de ce côté une feuille de  
mence à se rouler toute seule. L'appliquer après  
r sans trop tendre l'élastique à fil jointif -  
eur). Après quoi démouler et coller bord à bord  
r élastique.

uyer. Préparer une bande papier Kraft qui sera  
couche (8 à 10 mm de large). Mouiller la 1<sup>re</sup> couche  
avant de l'enfiler sur le moule. Enduire la seconde  
rieur. vérifier la largeur. Embobiner au caoutchouc  
es. Laisser sécher. Débobiner. Bien mouiller.  
Attendre dilatation pour séparer du moule  
par torsion. Pas de précipitation...

cone(arrière) ... comme 1<sup>re</sup> couche du tube  
feuille : trapèze 430 (sécurité)  
sur 73 et 41 environ



## MIDSOMMERNACHT TROFEE- ARNHEM. —

record de participants , 131 , est venu de 9 pays  
différents , participer au Midsommernight Trophy. En  
Wakefield 34 participants, un chiffre record jamais  
atteint en hollande depuis les 15 dernières années.

Les conditions réelles ne furent pas des meilleures ,  
et les thermiques relativement rares? Parfois plusieurs  
modèles furent lancés , sous un modèle apparemment dans  
l'ascendance , mais beaucoup ne réussirent pas à  
accrocher .

Tres encourageant la participation de juniors, venus  
pour s'entraîner pour les prochains Ch. du monde Juniors  
en pologne. Les jeunes Français se font spécialement  
remarquer , par des modèles très bien construits et  
décorés, ils treuillent sous les directives de Michel Piller.  
Le tout très impresionnent !. Roger Ruppert , suisse, lui  
volait avec un modèle en plastic, il possède déjà une  
grande expérience en microfilm et volera en F1A et F1B  
aux Ch. du Monde !

A remarquer que tous ces jeunes obtiennent  
d'excellents résultats grâce à l'aide d'autres modélistes  
expérimentés qui les soutiennent , pratique à imiter

partout , et nous n'aurons pas à nous inquiéter pour notre  
avenir.

Les premières places sont occupées par des noims  
bien connus, possédant des modèles dont les plans sont  
également souvent connus, mais les détails sont toujours  
différents et très intéressants. Si les constructeurs  
pouvaient envoyer à VOL LIBRE des croquis ou des photos  
de ces détails ?

La distributions des prix fut comme toujours très  
sympathique , on peut déjà penser à l'année prochaine et  
remercier les membres du Silent Club ainsi que le  
Centre de Vol à Voile de Terlet pour le travail fourni.

**Rekord Teilnahme dieses Jahr in Terlet,  
nachdem in den letzten Jahren das Wetter  
immer günstig war. 131 Teilnehmer und  
davon 34 in F1B , eine Zahl die es in Holland  
seit 15 Jahren nicht mehr gab.**

**Sehr erfreulich die Teilnahme von**

**4265**

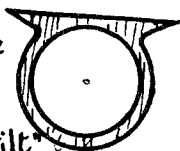


# ACF

POUR CONSEILS SUPPLEMENTAIRES  
CONTACTER - JACQUES DELCROIX -  
7 RUE FUNCETIAGNE - 4500 ORLEANS -  
(joindre enveloppe timbrée.) -



support assise  
de stabilo  
CTP 1mm.  
respecter le tilt



(environ 15 mm sous  
extrémité droite)

4x3 balsa vertical 3x3 balsa

CTP 1mm.

8x3 balsa

nervures stabilo

coffrage 10/10 léger mais fibreux  
(cône roulé sur forme tronconique)

trou passage  
câble rappel  
stabilo

dérive balsa 10/10 assez léger  
dans l'axe (au neutre)

CTP 1mm

C.T.P 5/10



# ACF

comme Avion caoutchouc fédéral  
Avion de combat futur  
Aéro Club de France  
ou A ménager car fragile

## Formule libre à moteur élastique

Caoutchouc ~ 15,5 g (6 brins 6x1 sur 48,5 cm)

remontage prudent 560 tours

(déroulement 37 à 39 secondes)

poids de cellule 53 g

aile (lourde : longerons et B.F durs)

stabilo 17 g

hélice 3 g

élastiques, mèche 12,5 g

fuselage et broche 1 g

montée à bien plus de 50 mètres

modèle entoilé papier japon (sauf dérive)

**Fittiche ! Das gehört zu unserem Sport.**

Die ersten Plätze wurden von gut bekannten Namen eingenommen, mit Modellen die auch bekannt sind. Weniger bekannt die Details, (Ruder, Höhenleitwerk und anderes mehr.....) bei jedem etwas anders, es wäre schön wenn VOL LIBRE Zeichnungen oder Fotos bringen könnte !

Einen schönen dank noch an den Silent Club und an den Segelflug verein von Terlet, bis zum nächsten Jahr.

# VOL LIBRE

## 4266



# CLASSEMENT

# VOL LIBRE

1- A Westermann DK 1328; 2-J.Godihno F 1256; 3 -J.Somers NL 1223; 4 -J.Nyhegn DK 1214; 5 -F.Wilkening D 1208; 6- D.Oldfield GB 1196; 7 -R. Schmidt D 1117; 8- C. Breeman NL 1169; 9- S.Schmidt D 1168; 10 -G.Madelin GB 1163; 11- O? Vestergaard DK 1149; 12- L. Nielsen DK 1148 ; 13 -E.J Krouwel NL 1144 ; 14 -J. Melis B 1141; 15 - P- de Boer NL 1120 ; .....73 classés.

## F1B

1 - A. Koppitz F 1297; 2 -A.Zeri NL 1243; 3- A. Hacken NL 1240 ; 4- J. Hacken 1218; 5- H.Broberg 1217 ; 6 - E.knudsen DK 1217; 7- B.O. Tornkvist 1203; 8- P. Monninghoff D 1193; 9- B.Silz D 1191; 10 -B.Sauter D 1189; 11 - H.A Stoffels D 1183 ; 12 - R.Ruppert D 1162; 13- H.HELMBRECHT D 1113; 14 F.Dahlin DK 1090; 15 -M. Woodhouse GB 1056 ..... 34 classés.

## CH

## midzomernacht trofee

1- B. Brand F 780; 2- J. Besnard F 585; 3 -A. Besnard F 523; 4 H. Jenne D 443 ; 5 - T.v. Empel NL 384; 6- E. Riberolle F 383 ; 7- K.Behr D 84.

## A1

1- G. Madelin GB 849; 2- J.Klinken NL 780; 3- R. Brinker D 757; 4- M. Chojnacki D 740 ; 5-S. Boldt DK 729; 6- U. Bonsch D. 727; 7- H.Brohberg S. 705; 8- H.Jenne D 700; 9- H.Ahlstrom S 694; 10 F. Petresen DK 665. ....17 classés.

pièce  
portant  
les pales  
(vue de face)  
CAP 15/10

axe  
d'hélice

vrillag

# CHAMPIONNATS DU MONDE JUNIORS 1988

## Pierre CHAUSSEBOURG

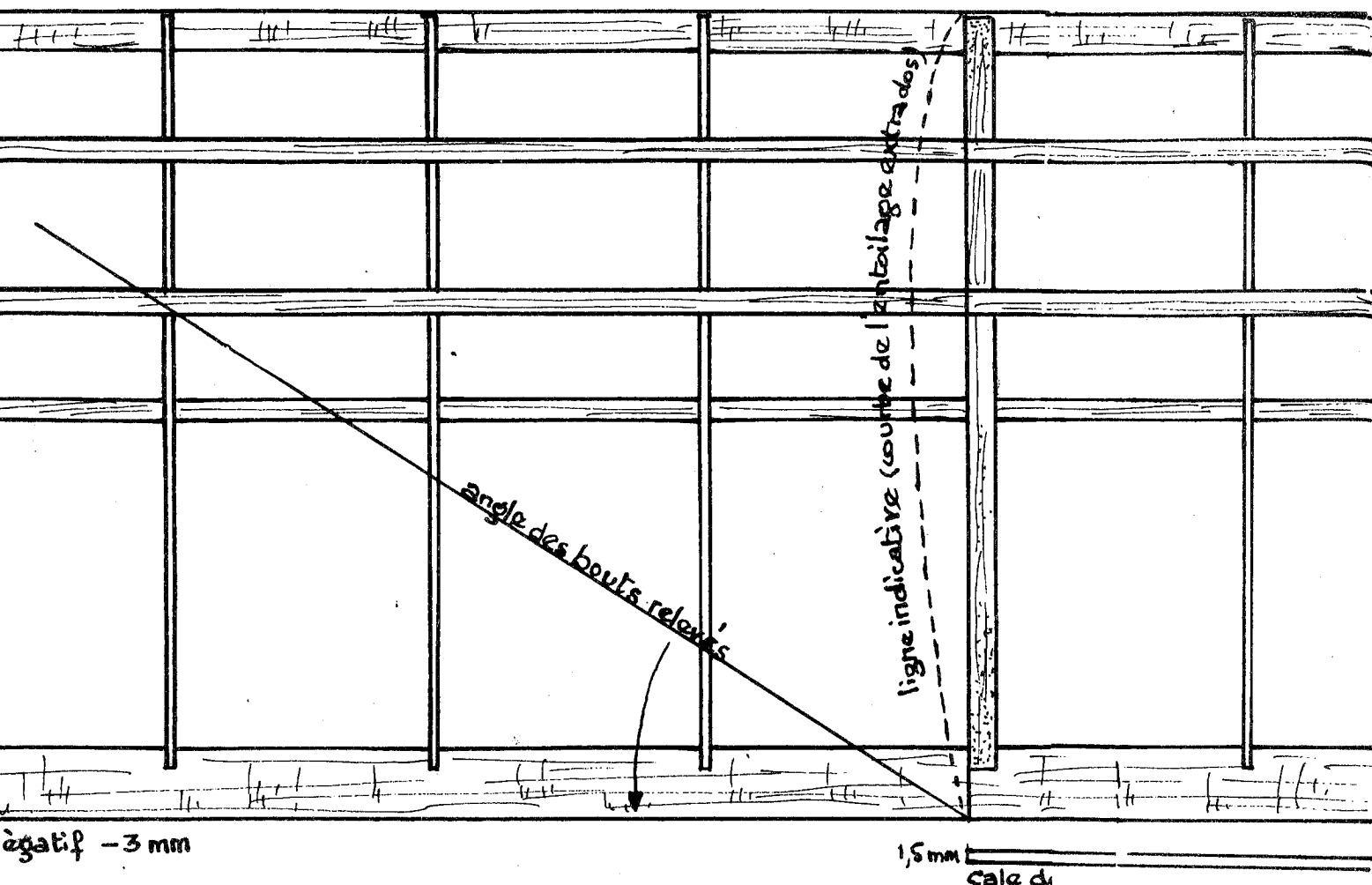
Les organisateurs polonais ont décidément bien fait les choses . La bande des "Georges " (Jerzy en Polonais ) : SIATKOWSKI ,KOSINSKI et KACZOREK brothers (déjà célèbres dans les colonnes de VOL LIBRE ) assurait la direction technique de la compétition . Ils avaient déjà montré leurs qualités l'an dernier lors des Ch. du Monde Indoor à Wroclaw, mais cette année ils ont encore amélioré leurs performances. Je profite de l'occasion qui m'est donnée ici , pour les remercier très chaleureusement . L'organisation était parfaite en tous points.

Le lundi 8 août , les équipes arrivent une à une , chacune avec ses petits problèmes : les Turcs ont

manqué leur avion , les Américains tombaient en panne de voiture en pleine nuit , les derniers arrivent à 4 heures du matin , une de leurs caisses , perdue est retrouvée à ...Istanbul , et ne sera là que le lendemain de la compétition: pauvre Matthew GAGLIANO , présent sans ses planeurs.....

Dès le mardi , au contrôle des modèles ; organisé comme à Thouars dans un gymnase , celui du célèbre Centre de Vol à Voile de LESZNO, on pouvait se rendre compte que la compétition allait atteindre le niveau des séniors: le fils Lepp avait des modèles en tous points identiques à ceux de son père , idem pour Vladimir





Kubes junior ou Herzberg. Landeau junior, lui avait des modèles très personnels, d'une conception très élaborée, où le balsa traditionnel disparaît complètement.

Les entraînements du mardi et du mercredi matin confirmaient les impressions ; les modèles étaient parfaitement réglés, et les modélistes parfaitement au point allaient en découdre au plus haut niveau.

La cérémonie d'ouverture, sur le terrain de Leszno, allait être à la fois la reproduction de celle de Thouars, avec en plus le meeting de la fin. D'après un vieux mécano du Centre de Vol à Voile : "C'est le plus beau meeting vu à Leszno depuis longtemps". Tout y est passé en modèle réduit : Vol Libre modèles anciens (j'y reviendrai), vol circulaire, RC (planeur, électrique, voltige, petit gros) fusées, et en grandeur, une superbe démonstration de planeurs, orchestrée par Bernt KLIMASZ, chef pilote, et Adela DAMKOWSKA détentrice de tous les records féminins de Pologne, et de plusieurs records mondiaux de planeur. Présentation de toute la gamme des Jantar, du planeur de voltige Kobusz, de voltige en Zlinn, puis des parachutistes, d'ULM, et même de ballons à air chaud, qui se reposaient sur le terrain même, c'est dire si le temps était calme.

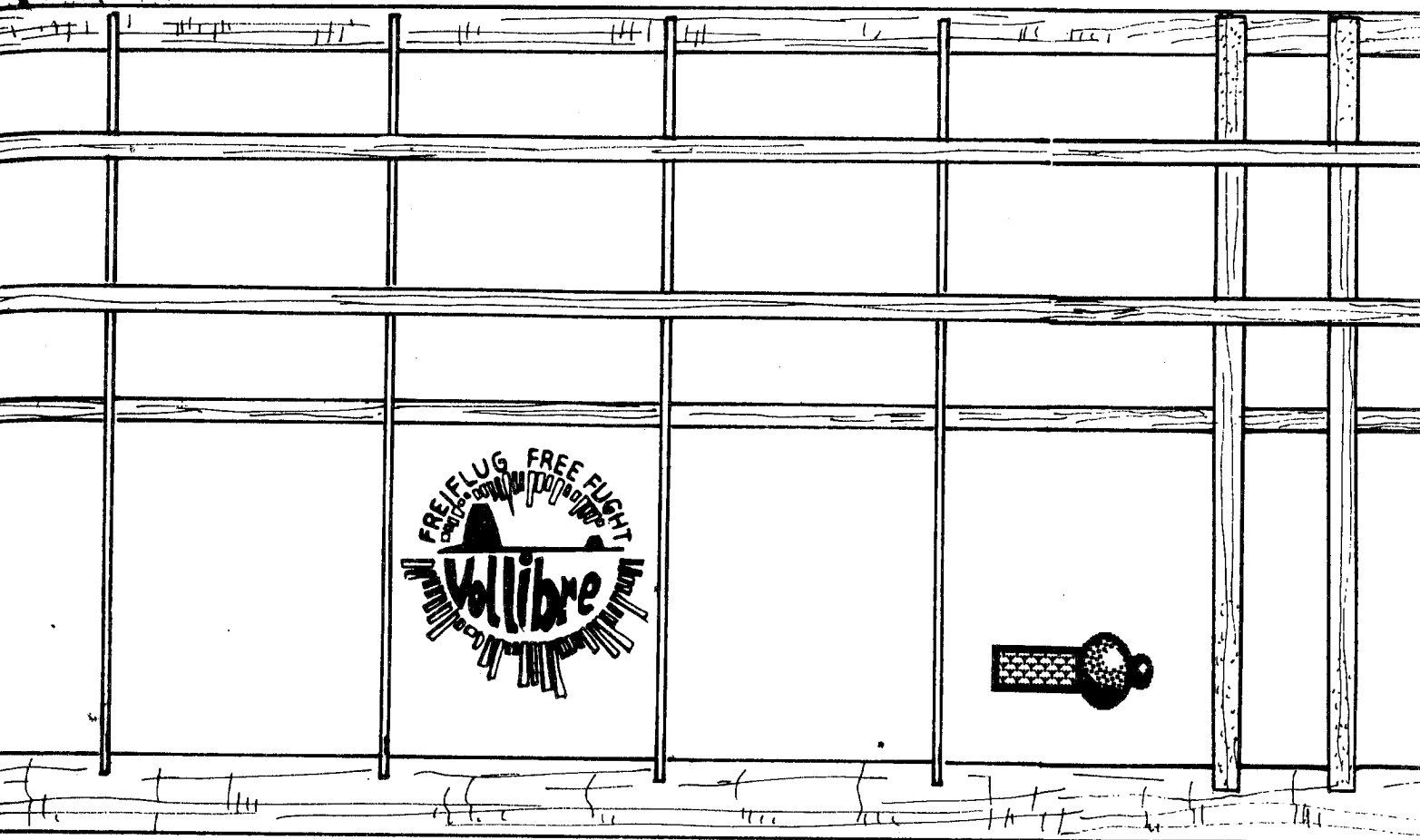
Enfin jeudi on attaqua le menu F1A.

Nos représentants firent tous les trois le maxi du premier vol, idem au second. Au 3<sup>ème</sup> Stéphanie Reverault manquait de peu par un 175. Au 4<sup>ème</sup> tous font le plein et notre équipe est toujours dans le peloton de tête. Hélas la pose du déjeuner allait nous être fatale. J.F Rault demeurait le meilleur des trois avec seulement un 164 au 6<sup>ème</sup> vol. Il prend donc la 13<sup>ème</sup> place, ce qui est remarquable pour un jeune de 15 ans dont c'est la première grande compétition, et qui sera encore dans le coup pour les prochains CH. du Monde juniors dans deux ans.

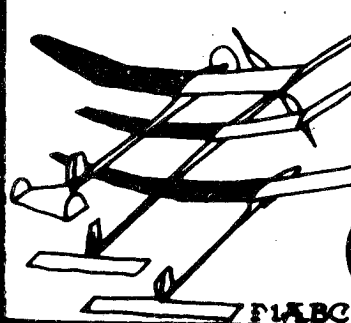
Il faut souligner le travail remarquable accompli par les deux Michel (PILLER, REVERAULT) dans la préparation de nos jeunes dont le matériel était complet et impeccable. Les équipiers étaient également très bien préparés : ils s'étaient rencontrés plusieurs fois cette année, dont une fois à Cambrai dans des conditions difficiles. Stéphanie avait participé aux Quatre Jours de CURZON. Les récupérateurs, dont plusieurs juniors, ont aussi été très efficaces. Cette équipe pourrait servir de modèle. On ne peut que la féliciter et l'encourager, car dans deux ans elle sera toujours dans le coup. Huit concurrent se retrouvaient en Fly-Off. Marteen van Dijk gagne de 6 secondes devant le Coréen LI SUNG CHOL, et de 10 s devant Thomas LEPP. Cenny BREEMAN laissait couler des larmes de joie, en nous parlant du père de Marteen, un habitué du Pierre Trébod,



# ACF



CARTE DE VILLAGE NEGATIVE (SOUS B.F. PARTIE GAUCHE SEULEMENT)



AEROKLUB POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ  
**I MISTRZOSTWA ŚWIATA F1C**  
 MODEL: SWOBODNIE LATAJĄCYCH JUNIOROW.



**1ST F1C WORLD FREE FLIGHT**  
 CHAMPIONSHIPS FOR JUNIORS \*\*1988\*  
 6-12 AUGUST '88 • POLAND • LESZNO.

ul. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE 55, 00-071 WARSZAWA, TEL. 26 20 21, TELEX 812 709 AERO/PL 0000

et qui nous a quitté récemment, à la suite d'une brève maladie.

Les conditions météo étaient très bonnes ce jeudi, et le lendemain vendredi, jour des motos il allait en être de même.

Sept équipes seulement se présentaient en F1C. Il est bien certain que dans cette catégorie on s'attendait à de gros problèmes de participation, certains disaient: le moto 1/2 A (F1J) serait bien suffisant pour des juniors

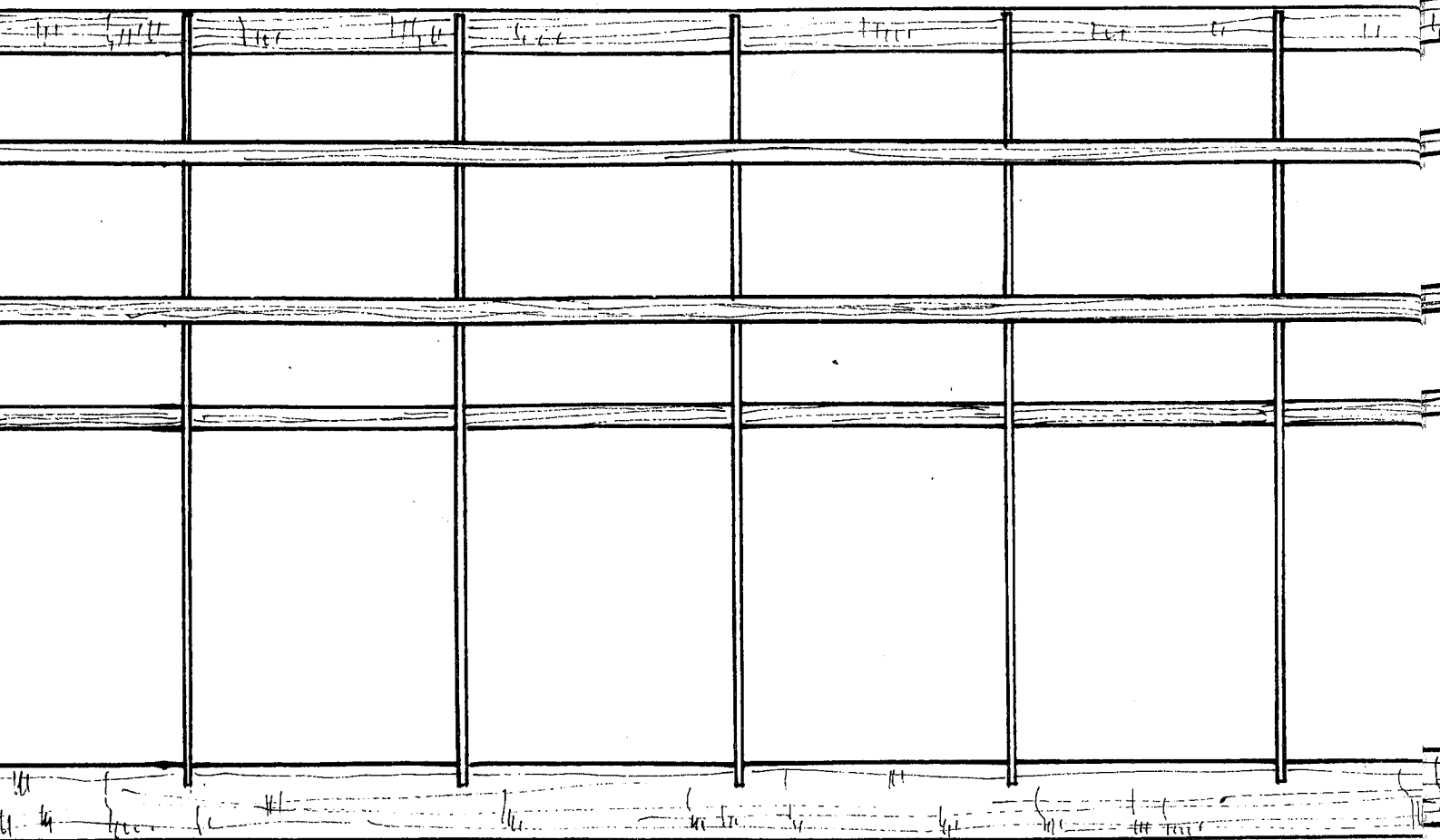
..... Bien qu'un peu de cet avis avant la compétition, je pense maintenant que ce serait une grave erreur que de priver nos juniors de la catégorie F1C. Quand on a vu Mélinda ANDERSON démonter et remonter un Rossi à la même vitesse que j'ai vu N. Nakonechny le faire en Roumanie, où les Soviétiques montraient tous les détails de leurs modèles, dans la soirée du samedi soir, ou les

Coréens montrant le détail du mécanisme des flaps de leurs modèles, on aurait grand tort de les priver de ce plaisir indescriptible de construire de régler, et surtout de lancer de tels engins. Il faudra faire l'effort chez nous, comme dans les autres pays de l'ouest, de mettre à la portée de nos juniors les pièces dont on a absolument besoin, et que l'on ne trouve pas dans le commerce (bâti réservoir, frein d'hélice): c'est surtout cela et je suis sûr que dans deux ans on peut avoir une équipe junior dans le coup. Ce ne sont pas les juniors qui manquent, mais plutôt notre capacité à les préparer dans cette catégorie.

Pour ce que j'ai vu sur le terrain: les Coréens et les Soviétiques dominaient le lot, avec Mélinda ANDERSON (USA). Avec des modèles impeccables ailes en alu, stab à 7 g en alu mylar à l'arrière, moteurs très

**4269**





ce panneau est sans vrillage

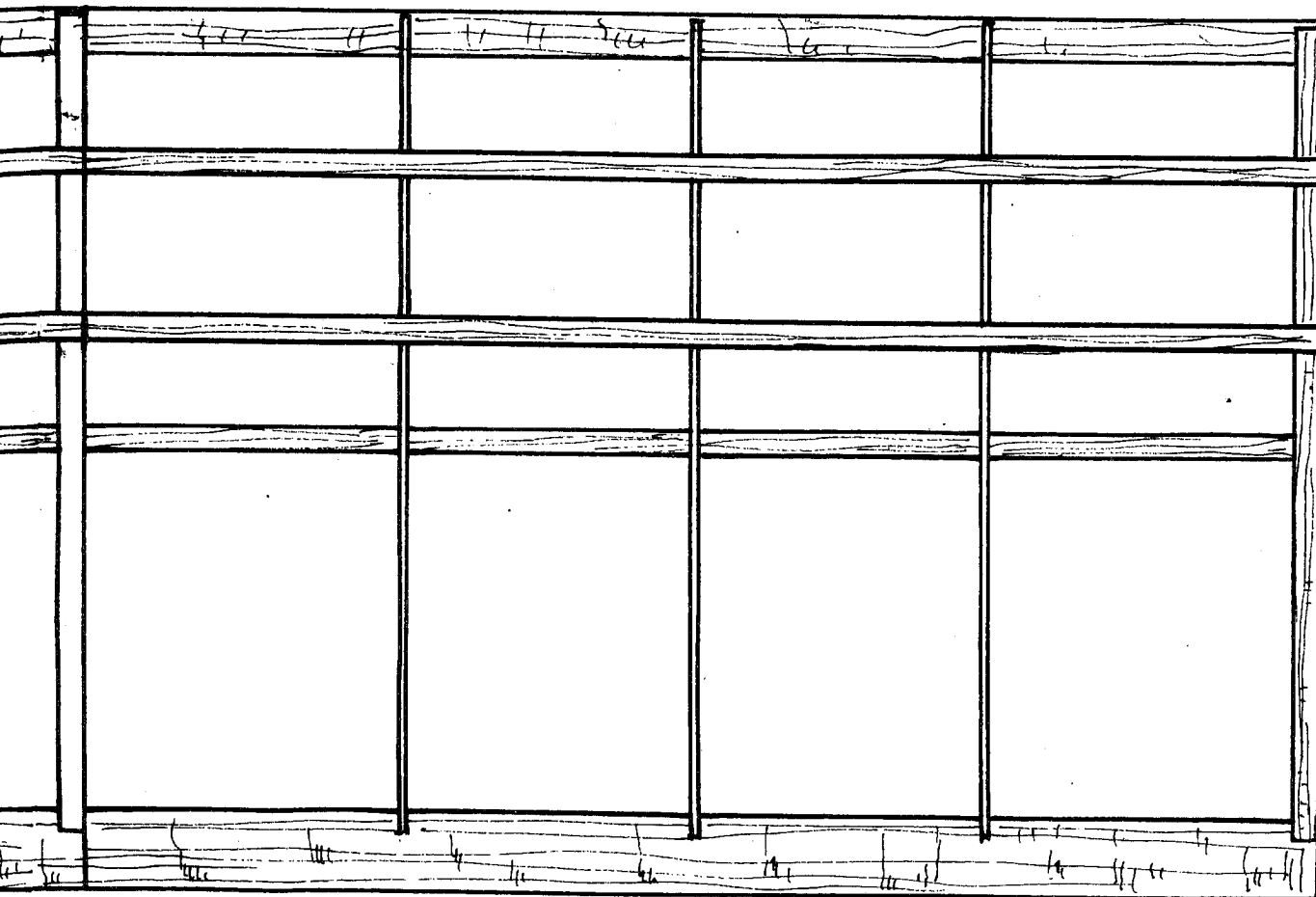
au point ( sauf pour les Coréens qui utilisaient des ROSSI dont la culasse avait été noire , autrefois ) un niveau de connaissance de l'activité chez les modélistes , très avancé , ces concurrents possédaient une certaine avance sur le reste des concurrents . Il n'en reste pas moins que les Soviétiques ont tous raté au moins un vol , un Coréen également ; Mélinda , mal conseillée a fait un 144 qui l'a empêchée de participer au fly-off , et peut-être de battre les Coréens , car elle montait certainement aussi haut qu'eux , sinon plus haut . Donc deux Coréens se retrouvent au Fly-off et vont jusqu'à 6 mn le 3 ème étant un Allemand de l'est qui avait un modèle ressemblant beaucoup à celui du troisième de l'an dernier à Thouars .

Les Coréens ont été remarquables en trois points ; l'un avait un modèle à flaps , l'autre avait une incidence variable à l'aile . Au fly-off Mélinda prête sa caisse de démarrage à l'un deux ( celui qui gagne d'ailleurs ) car ils avaient un démarreur à manivelle pour deux , et ce sont les Danois et une autre équipe qui récupèrent les modèles avec des motociclettes.....

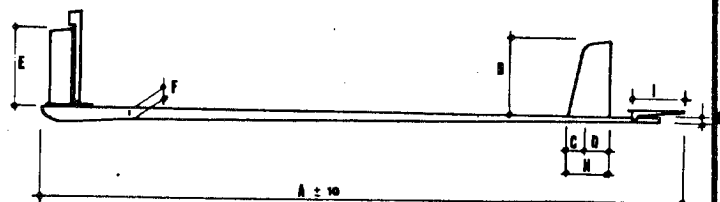
Samedi jour des wakes : le temps a changé , le vent se lève plus tôt . Il devient très fort , presque aussi fort que le jour des planeurs au Poitou : rafales de 13-14 m/s après le déjeuner . On ne reprend pas à 14 h . On essaie de démarrer à 15 h pour arrêter à nouveau à 15 h15 , aucun concurrent n'étant parti , et le

vent étant repassé au dessus de 9 m/s . On reprend finalement à 16 h ( l'équivalent chez nous de 18 h ) le vent est encore fort mais nettement en dessous des 9 m/s pour terminer en dessous de 4 m/s au dernier round . Le dernier vol justement est passionnant . Trois concurrents ont le plein , et KUBES junior , passé en 7 ème position au 4 ème vol avec un 172 part en début de round et fait le maxi . Il est assuré de la 4 ème place , le Hongrois Nagy et le Suisse Ruppert ( déjà bien connu en Indoor ) manquent leur vol . Kubes passe en 2 ème position , et le Hongrois Peter , 170 au 5 ème vol passe 3 ème . On attend le vol de l'Israélien Melamed , managé par Itzak ex Ch. du monde à Taft , qui est maintenant seul à pouvoir encore gagner . Lui , attend son modèle que ses récupérateurs ne retrouvent pas . Il se résout à monter son N°3 ( le 2 a déjà été cassé dans la journée ) le temps s'est couvert , les pompes sont plus rares . Il part seulement en fin de round , mais le modèle décroche , puis fait une longue ligne droite , vent arrière , qui le place derrière et à côté de la pompe ! C'est un 98 qui le relègue à la 10 ème place !

C'est ainsi que Vladimir KUBES devient Ch. du Monde , le Hongrois Nagy est 2 ème . Le Suédois FALK qui suivait , rate le maxi et c'est donc un Coéen qui récupère la 3 ème place . Stéaphane LANDEAU est 12 ème . C'est une bonne place compte tenu des difficultés météo . Je suis certain que dans deux ans nous aurons une équipe complète en wake . Nos jeunes commencent à y penser



## FERTIGRÜMPFE



	JUNIOR	BESCH 78		JUNIOR	BESCH 78
A	1050	1240	F	13	19
B	110	150	G	8	15
C	40	50	H	70	75
D	30	25	I	85	100
E	155	200			

Gewicht ca. 140 gr. 240 gr.

Änderungen vorbehalten

Die Rumpfe werden seit Jahren mit grossem Erfolg eingesetzt.

Es werden immer wieder kleine Verbesserungen durchgeführt, die den Rumpf auf dem neuesten Stand halten.

Die Rumpfe sind universell für alle Modelle einsetzbar und werden unlackiert geliefert.

Das Rumpfrohr ist aus Spirlglas, die Leitwerksauflage aus Makralon, der Rumpfkopf besteht aus Polystyrol, Balsa- und Sperrholz, sowie der Steuerung LS 05

### Junior kleiner Rumpf

Bestell Nr.	R	01	Fertigrumpf Junior
	R	02	Rumpfrohr 900 lg
	R	03	Leitwerksauflage
	R	04	Rumpfkopf 4 Teile
	R	05	Rumpfbausatz mit allen Einzelteilen

### BESCH großer Rumpf

Bestell Nr.	R	21	Fertigrumpf BESCH
	R	22	Rumpfrohr 1050 lg.
	R	23	Leitwerksauflage
	R	24	Rumpfkopf 4 Teile
	R	25	Rumpfbausatz mit allen Einzelteilen
	R	26	GFK Rumpfvorderteil mit angeformten Flächenpylon

vrillage négatif - 3 mm.

Dipl.-Ing. Martin Lichte

### Nurflügelmodelle

Grundlagen für Entwicklung und Einsatz

2. Auflage

80 Seiten, Format 13,2 x 19,5 cm, 45 Abbildungen und Zeichnungen, Broschur, kartoniert, DM 14,80, Verlag für Technik und Handwerk GmbH Postfach 11 28, 7570 Baden-Baden

Der Autor beschäftigt sich immer wieder mit Nurflügelmodellen in Theorie und Praxis. Nach dem wieder neu erwachten Interesse an diesen Modellen hat er seine bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiet zusammengefaßt und präsentiert sie mit dem vorliegenden Buch in der Hoffnung, damit möglichst viele Modellflieger für die "Nurflügelei" zu interessieren.

So bietet dieses Buch aus der vth-modellbaureihe die Grundlagen für denjenigen, der diese Modelle fliegen will - seien es nun Baukastenmodelle oder Eigenkonstruktionen. Das Verständnis für diese spezielle Klasse wächst. Natürlich sind diese Grundlagen genauso wichtig für denjenigen, der Nurflügel konstruieren möchte.

Viele Tips und Kniffe aus dem praktischen Umgang des Autors mit den Nurflügeln runden das Werk ab.

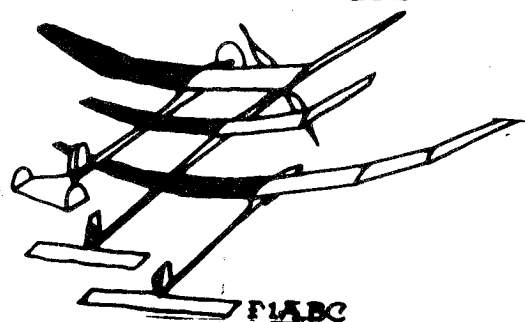


Verlag für Technik und Handwerk GmbH

Fremersbergstr. 1 · 7570 Baden-Baden · Postfach 1128 · Telefon (07221) 31811/22725



# VOL LIBRE



**André SCHANDEL**

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH  
6700 STRASBOURG ROBERTSAU  
FRANCE TEL: 88 31 30 25

## BON DE COMMANDE BESTELLUNG ORDER

PLANBOOK 1987 60F DM18 10 \$ ☐

PLANBOOK 1984 50F DM15 8 \$ ☐

PROFILS VOL LIBRE 30F DM10 5 \$ ☐

NUMEROS VOL LIBRE

1 à 12 - 28 29 30 31 32 33 34

35 36 37 38 39 - 56 57 58 59

60 61 62 63 (1N°) 15F DM5 2.5 \$ ☐

NOM  
NAME  
ADRESSE

PRENOM  
CHR. NAME

TOTAL

TEL:

# in Deutsch

Jetzt da die Tage wieder kürzer werden oder schon sind, haben wir mehr Zeit zum Überlegen und zum bauen. In dieser VOL LIBRE Nummer haben wir noch einige Berichte über den vergangenen Sommer: Europameisterschaft bei einer Riesenhitze in Jugoslawien, W.M für die Junioren mit einem unvergesslichen Erlebnis in Polen, vom Winde verweht im Poitou, Zulpich, Flemalle u.s.w.....Für die deutschen Freiflieger wieder ein guter Jahrgang, (übrigens es soll auch

TRAININGSWOCHE IN TIMMERLOH ODER ES IST NOCH KEIN MEISTER VOMM HIMMEL GEFALLEN.  
( Oder : vergesst die Jugend nicht )

Anlass etwas über Jugendarbeit im Freiflug zu resumieren, war die Trainingswoche nach Ostern dieses Jahr in der Lüneburger Heide in einem der letzten Freiflugparadiese in diesen Breitengraden.

Die Vermittlung von technischer Kultur, von der in rohstoffarmen Ländern die gesamte Gesellschaft lebt, läßt in den Schulen sehr zu wünschen übrig. Oft bewegt sich das nur oberflächlich und Mißerfolg ist vorsehbar.

Wir bauten also den Knicki aus dem Buch von Hans Gremmer "Vom Balsagleiter zum Hochleistungssegler" ( FMT Verlag)

Besonders hatten wir es abgesehen auf den Kincki 3 mit Dreiecksrumpf und Tragfläche in Costrubobauweise. Es ist ein idealer Hochstarttrainer und seine Flugeigenschaften werfen alles in den Schatten, was es für Geld zu kaufen gibt auf diesem Gebiet. Nun hatten wir also eine ganze Woche Zeit uns mit dem Modell und der Luft zu beschäftigen. Abends in der Jugendherberge war dann schon um 21 Uhr Müdigkeit angesagt nach einem ganzen Tag auf der Heide. Dabei übten wir auch mit Funkgeräten, es wurde Kompaßpeilung ausprobiert. Vor allem ging es darum die Thermik kennenzulernen, das Gefühl dafür zu bekommen, wann eine Ablösung von Thermik da ist, wie gut sie ist usw. All dies diente dazu möglichst selbstständig zu entscheiden, wann der richtige Moment ist, das Modell zu starten. Hierzu muß natürlich das Modell sicher im Hochstart sein. Das ist beim Knicki 3 kein Problem. Die Tragfläche ist dank Costrubo sehr verwindungssteif. Zwei Balasbretter 1,5 mm und ein Balasbrett 2 mm ist alles an Material und ist für jeden Jugendlichen erschwinglich. Auch 1989 wollen wir in der Woche nach Ostern eine Trainingswoche für Jugendliche und Einsteiger in den Freiflug veranstalten. Wir würden uns auch freuen wenn so mancher Experte kommen würde zusammen mit den weniger großen Könnern.

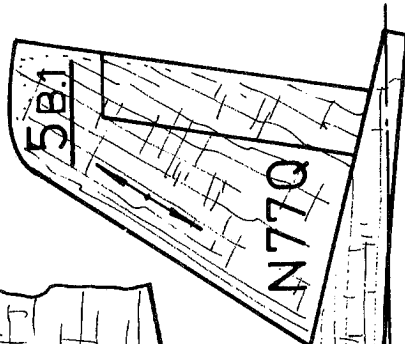
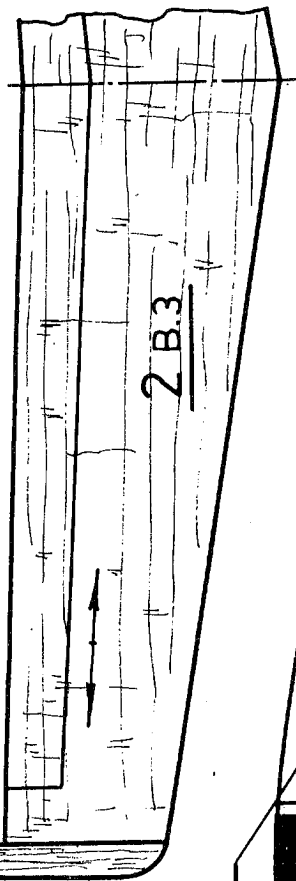
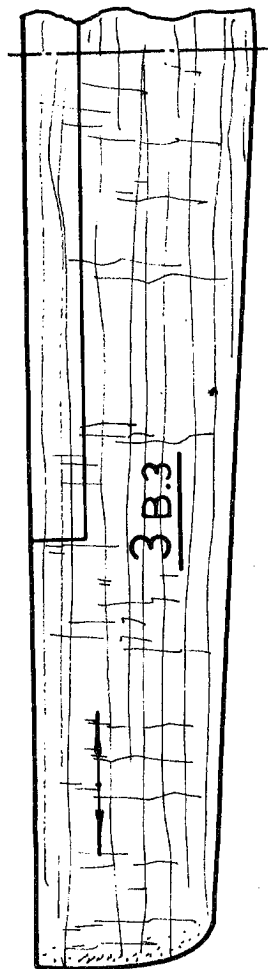
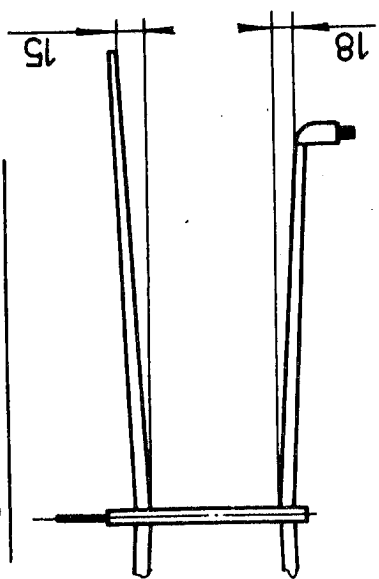
Es kann in der Nähe des Platzes gezeltet werden. Auch ist es in der Jugendherberge Bispingen sehr gemütlich.

Es ist zu empfehlen, die Zeitschalter der Modelle abzudichten denn es gibt jede Menge Heidesand. Also wer Interesse hat, so schreibe er mir.

Reinhard STRANZ  
Lessingstrasse 43 A  
3180 WOLSBURG 1  
05361/ 21944 von 7.30 - 16.00 uhr.

so sein mit dem Wein ...besonders auf der E.M. zweiter Platz in der Nationenwertung hinter den Russen.....ein beachtliches Resultat. Erste Plätze auf den letzten internationalen Wettbewerben, Wilkening, Sauter (der hat ne große Zukunft vor sich) Frank Seja und andere mehr.....Im Worldcup sind auch welche Vorn dabei. Also es steht nicht so schlecht mit dem Freiflug wie Man es allgemein so hört .....In der Zwischenzeit gab es auch die deutsche Meisterschaft, von der wir auch ein wenig in der nächsten VOL LIBRE sprechen werden.

POHLED ZEPŘEDU



9 B.1 4 PŘÍ

3

0°

ŽLUTÝ, ČERVENĚ LEMOVANÝ BLESK

1 B.4

7 B.2

8 +3°

2

6 B.4

SMĚR LET  
DŘEVA



VYSTŘELOVACÍ POLOMAKETA

**QUICKIE**

JR

4273



1. 138	CHOP VIKTOR	USSR	182	189	186	186	180	180	180	1260	240	300	310
2. 137	KOCHKAREV KIMAIL	USSR	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	300	259
3. 187	HOREJSI IVAN	CZECHOSLOV.	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	300	228
4. 185	NICOLAI R. RUSEH	BULGARIA	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	300	219
5. 148	PER FIMDAHL	SWEDEN	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	280	-
6. 112	ALLAN TERNHOLM	DENMARK	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	225	-
7. 189	JAN VOSEJPKA	CZECHOSLOV.	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	211	-
8. 155	NADALIN RASTISLAV	YUGOSLAVIA	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	160	-
9. 135	ROMAN GOKUBOWSKI	POLAND	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	144	-
10. 126	GOBBO MASSIMILIANO	ITALY	180	180	180	180	180	180	180	1260	210	-	-
11. 140	SIEGFRIED PUTTNER	FR GERMANY	180	180	180	180	180	180	180	1260	196	-	-
12. 141	ULRICH SCHMELTER	FR GERMANY	180	180	180	180	180	180	180	1260	177	-	-
13. 183	ALFONS PLANGGER	AUSTRIA	180	180	180	180	180	180	180	1260	166	-	-
14. 120	DRAPPEAU JEAN LUC	FRANCE	180	180	180	180	180	180	180	1260	187	-	-
15. 125	BRUSSOLO VITTORIO	ITALY	190	180	180	180	180	180	180	1260	32	-	-
16. 127	STRANIERI GINO	ITALY	180	177	180	180	180	180	180	1257	-	-	-
17. 130	BENNY HAGAG	ISRAEL	180	176	180	180	180	180	180	1256	-	-	-
18. 116	KATAJAMAKI RAIMO	FINLAND	173	180	180	180	180	180	180	1253	-	-	-
19. 132	FERENC SZACSEK	HUNGARY	172	180	180	180	180	180	180	1252	-	-	-
20. 181	KLAUS W. SALZER	AUSTRIA	167	180	180	180	180	180	180	1247	-	-	-
21. 157	BARBERIS DIDIER ICH	FRANCE	165	180	180	180	180	180	180	1245	-	-	-
22. 131	JANOS BODO	HUNGARY	164	180	180	180	180	180	180	1244	-	-	-
23. 134	STEFAN JURCZENIAK	POLAND	163	180	180	180	180	180	180	1243	-	-	-
24. 142	STEFAN RUMPP	FR GERMANY	160	180	180	180	180	180	180	1241	-	-	-
25. 136	KRZYSZTOF STEZALSKI	POLAND	160	180	180	180	180	180	180	1240	-	-	-
26. 111	HENNING NYHAGEN	DENMARK	180	180	159	180	180	180	180	1239	-	-	-
27. 156	NIKLOUSEV MENAD	YUGOSLAVIA	163	180	172	180	180	180	180	1235	-	-	-
28. 124	E. J. KROUHEL	NETHERLAND	160	155	180	174	180	180	180	1229	-	-	-
29. 119	PER GRUNNET	DENMARK	140	180	180	180	180	180	180	1228	-	-	-
30. 153	MIKE FANTHAM	G. BRITAIN	147	180	180	180	180	180	180	1227	-	-	-
31. 152	JOHN CUTSBERT	G. BRITAIN	160	132	180	180	180	180	180	1212	-	-	-
32. 188	IVAN CRHA	CZECHOSLOV.	147	163	180	180	180	180	180	1210	-	-	-
33. 151	ANDREW CRISP	G. BRITAIN	176	122	180	180	180	180	180	1198	-	-	-
34. 139	ISAENKO VIKTOR	USSR	180	180	117	180	180	180	180	1197	-	-	-
35. 117	HENRIKSSON KIM	FINLAND	171	140	163	180	180	180	180	1194	-	-	-
36. 184	NICOLAI NIKOLOV	BULGARIA	180	180	180	180	180	180	180	1189	-	-	-
37. 133	NIKLOS SZABO	HUNGARY	160	180	180	180	180	180	115	1175	-	-	-
38. 129	GIORA HERZBERG	ISRAEL	177	180	180	148	180	180	180	1153	-	-	-
39. 122	P. DE BOER	NETHERLAND	180	180	140	180	112	180	180	1152	-	-	-
40. 123	A. VAN WALLENE	NETHERLAND	180	132	126	180	180	180	180	1138	-	-	-
41. 118	SAHI PETRI	FINLAND	126	180	111	180	180	180	180	1137	-	-	-
42. 149	LARS-OLAF DANIELSSON	SWEDEN	180	180	140	180	180	180	80	1120	-	-	-
43. 144	ERISHANN RUDOLF	SWITZERLAND	141	180	180	54	180	180	180	1095	-	-	-
44. 154	HEBIB SABAHUDDIN	YUGOSLAVIA	180	171	126	180	75	180	180	1092	-	-	-
45. 145	JAVIER H. ABAD	SPAIN	139	130	180	90	180	180	180	1087	-	-	-
46. 128	ADI HANZANI	ISRAEL	170	138	57	180	180	180	180	1085	-	-	-
47. 186	NICOLAI NIKOLOV	BULGARIA	89	180	197	180	180	180	121	1037	-	-	-
48. 119	BESNARD JOEL	FRANCE	133	156	171	180	180	180	196	1026	-	-	-
49. 121	RICHER PHILIPPE	FRANCE	130	145	180	180	60	180	136	1020	-	-	-
50. 182	HELMUT FUSS	AUSTRIA	131	180	180	0	180	180	180	1001	-	-	-
51. 143	CAMENZIND JOSEF	SWITZERLAND	180	180	151	61	59	180	180	994	-	-	-
52. 150	LARS-GOERAN OLOFSSON	SWEDEN	144	92	120	180	180	79	180	984	-	-	-
53. 146	APISTIDES FERNANDEZ	SPAIN	130	116	135	180	72	152	180	965	-	-	-
54. 147	JOSE M. CAROT L.	SPAIN	120	180	147	180	180	0	0	887	-	-	-

1. 234	ANDRUKOV ALEXANDER	USSR	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	290	-
2. 242	LEIF ERIKSSON	SWEDEN	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	246	-
3. 231	KRZYSZTOF ROZYCKI	POLAND	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	230	-
4. 239	DIETER PAFF	FR GERMANY	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	209	-
5. 228	MIHALY VARADI	HUNGARY	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	177	-
6. 252	SASKO G. YORDANOV	BULGARIA	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	160	-
7. 249	MIRSAID KAPETANOVIC	YUGOSLAVIA	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	140	-
8. 222	GUZZETTI LUIGI	ITALY	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	130	-
9. 206	SANDA VLADIMIR	CZECHOSLOV.	180	180	180	180	180	180	180	1260	240	135	-
10. 213	KILPELAINEN OSSI	FINLAND	180	180	180	180	175	180	180	1255	-	-	-
11. 243	BROR EIMAR	SWEDEN	180	180	180	174	180	180	180	1254	-	-	-
12. 237	RUDIGER GANSEN	FR GERMANY	180	180	171	180	180	180	180	1251	-	-	-
13. 215	MANTERE ANTTI	FINLAND	180	180	180	169	180	180	180	1249	-	-	-
14. 229	JOTSEF KRASZNAI	HUNGARY	180	180	180	180	180	180	180	1246	-	-	-
15. 218	MOCQUE GERALD	FRANCE	180	165	180	180	180	180	180	1245	-	-	-
16. 216	CHENEAU JEAN CLAUDI	FRANCE	180	180	180	164	180	180	180	1244	-	-	-
17. 235	GORDAN EVGENIJ	USSR	180	180	180	180	180	180	180	1240	-	-	-
18. 253	ZDRAVKO ALIPIEV	BULGARIA	180	157	180	180	180	180	180	1237	-	-	-
19. 217	KOPPITZ ALBERT	FRANCE	180	180	162	173	180	180	180	1235	-	-	-
20. 221	A. ZERI	NETHERLANDS	180	180	155	180	180	180	180	1235	-	-	-
21. 200	JENS KRISTENSEN	DENMARK	180	147	180	180	180	180	180	1227	-	-	-
22. 203	HELMUT KOLD	AUSTRIA	180	160	180	180	145	180	180	1225	-	-	-
23. 209	JORGJEV KORSBARD	DENMARK	180	180	180	137	180	180	180	1217	-	-	-
24. 236	STEFANCHUK STEPAN	USSR	180	180	135	180	180	180	180	1216	-	-	-
25. 232	HENRYK KUCHARSKI	POLAND	180	130	180	162	151	190	180	1213	-	-	-
26. 224	ZOPPELLI PIERO	ITALY	152	180	167	180	180	173	180	1212	-	-	-
27. 248	KENEN JUSUFASIC	YUGOSLAVIA	180	180	180	180	180	180	180	1210	-	-	-
28. 226	DAN MAZOR	ISRAEL	143	180	180	180	156	180	180	1199	-	-	-
29. 245	NICK CHILTON	G. BRITAIN	180	180	142	170	165	180	180	1197	-	-	-
30. 287	FRANK DAHLIN	DENMARK	180	180	126	180	170	180	180	1196	-	-	-
31. 219	A. HACKEN	NETHERLANDS	180	180	130	160	180	180	114	1194	-	-	-
32. 205	LIBRA JIRI	CZECHOSLOV.	180	180	180	123	162	180	180	1185	-	-	-
33. 246	DERL MORLEY	G. BRITAIN	180	120	180	180	180	180	155	1175	-	-	-
34. 223	PECCHIOLI PIERO	ITALY	176	180	127	154	180	180	180	1177	-	-	-
35. 230	CSABA ZOLD	HUNGARY	180	180	145	129	160	180	180	1174	-	-	-
36. 251	IVAN SARATONEV	BULGARIA	180	172	160	153	180	147	180	1172	-	-	-
37. 282	FRANZ WUTZL JUN.	AUSTRIA	154	133	180	180	180	156	180	1163	-	-	-
38. 284	KUBES VLADIMIR	CZECHOSLOV.	180	180	180	167	91	180	180	1158	-	-	-
39. 247	RON POLLARD	G. BRITAIN	180	180	117	129	180	180	180	1146	-	-	-
40. 214	LIMKOSALO TAPIO	FINLAND	171	179	70	180	180	180	180	1140	-	-	-
41. 241	EGGIMANN WALTER	SWITZERLAND	163	139	180	163	134	139	180	1098	-	-	-
42. 227	TUVIA FIBISH	ISRAEL	130	180	179	180	144	180	180	1093	-	-	-
43. 230	BRANKO BIJELIC	YUGOSLAVIA	180	180	60	160	133	180	180	1093	-	-	-
44. 238	ALDIS RUMEL	FR GERMANY	180	180	180	161	112	180	180	1087	-	-	-
45. 244	LENNART HANSSON	SWEDEN	180	140	125	113	153	180	180	1079	-	-	-
46. 225	GIORA HERZBERG	ISRAEL	180	180	133	116	180	94	180	1063	-	-	-
47. 201	VERENA GREIMEL	AUSTRIA	123	111	127	180	180	120	180	1061	-	-	-
48. 246	SIEBENMANN DIETER	SWITZERLAND	126	180	118	89	180	180	180	977	-	-	-
49. 220	J. HACKEN	NETHERLANDS	180	180	146	165	46	79	165	961	-	-	-
50. 233	MACIEJ DOMANIENSKI	POLAND	95	75	98	160	59	95	175	747	-	-	-

# EQUIPES

A

1 ITALY	1260 ( 15)	1260 ( 10)	1257 ( 16)	3777
2 FR GERMANY	1260 ( 11)	1260 ( 12)	1241 ( 24)	3761
3 POLAND	1243 ( 23)	1260 ( 9)	1240 ( 25)	3743
4 CZECHOSLOV.	1260 ( 3)	1210 ( 32)	1260 ( 7)	3730
5 DENMARK	1228 ( 29)	1239 ( 26)	1260 ( 6)	3727
6 USSR	1260 ( 2)	1260 ( 1)	1197 ( 34)	3717
7 HUNGARY	1244 ( 22)	1252 ( 19)	1175 ( 37)	3671
8 G. BRITAIN	1198 ( 33)	1212 ( 31)	1227 ( 30)	3637
9 YUGOSLAVIA	1092 ( 44)	1260 ( 8)	1235 ( 27)	3587
10 FINLAND	1253 ( 18)	1194 ( 35)	1137 ( 41)	3584
11 NETHERLAND	1152 ( 39)	1138 ( 40)	1229 ( 28)	3519
12 AUSTRIA	1247 ( 20)	1001 ( 50)	1260 ( 13)	3508
13 ISRAEL	1085 ( 46)	1153 ( 38)	1256 ( 17)	3474
14 BULGARIA	1189 ( 36)	1260 ( 4)	1037 ( 47)	3486
15 SWEDEN	1260 ( 5)	1120 ( 42)	984 ( 52)	3364
16 FRANCE	1026 ( 48)	1260 ( 14)	1020 ( 49)	3306
17 SPAIN	1087 ( 45)	965 ( 53)	807 ( 54)	2859
18 SWITZERLAND	994 ( 51)	1095 ( 43)		2089

## Classement Classement Classement Classement

B

1. FRANCE	1244 ( 15)	1235 ( 19)	1245 ( 15)	3724
2. USSR	1260 ( 1)	1248 ( 17)	1216 ( 24)	3716
3. HUNGARY	1260 ( 5)	1248 ( 14)	1174 ( 35)	3682
4. BULGARIA	1172 ( 36)	1260 ( 6)	1237 ( 18)	3669
5. ITALY	1260 ( 8)	1177 ( 34)	1212 ( 26)	3649
6. FINLAND	1255 ( 10)	1140 ( 40)	1249 ( 13)	3644
7. DENMARK	1196 ( 30)	1227 ( 21)	1217 ( 23)	3640
8. CZECHOSLOV.	1158 ( 38)	1185 ( 32)	1260 ( 9)	3603
9. FR GERMANY	1251 ( 12)	1037 ( 44)	1260 ( 4)	3598
10. SWEDEN	1260 ( 2)	1254 ( 11)	1079 ( 45)	3593
11. YUGOSLAVIA	1210 ( 27)	1260 ( 7)	1093 ( 42)	3563
12. G. BRITAIN	1197 ( 29)	1179 ( 33)	1146 ( 39)	3522
13. NETHERLANDS	1194 ( 31)	961 ( 49)	1235 ( 19)	3390
14. AUSTRIA	1001 ( 47)	1163 ( 37)	1225 ( 22)	3389
15. ISRAEL	1063 ( 46)	1199 ( 23)	1093 ( 42)	3355
16. POLAND	1260 ( 3)	1213 ( 25)	747 ( 50)	3220
17. SWITZERLAND	977 ( 48)	1098 ( 41)		2075

## Classement Classement Classement Classement

C

1. USSR	1260 ( 1)	1260 ( 3)	1260 ( 5)	3780
2. FR GERMANY	1260 ( 6)	1260 ( 13)	1214 ( 21)	3734
3. CZECHOSLOV.	1260 ( 10)	1153 ( 26)	1257 ( 15)	3670
4. POLAND	1260 ( 7)	1260 ( 10)	1100 ( 29)	3620
5. G. BRITAIN	1108 ( 28)	1260 ( 4)	1195 ( 23)	3561
6. SWITZERLAND	1199 ( 22)	1254 ( 16)	1097 ( 30)	3550
7. ITALY	1163 ( 25)	1080 ( 31)	1233 ( 18)	3470
8. YUGOSLAVIA	1185 ( 24)	1030 ( 32)	1260 ( 14)	3470
9. HUNGARY	1222 ( 19)	1260 ( 8)	991 ( 34)	3470
10. SWEDEN	1010 ( 33)	887 ( 36)	915 ( 35)	2810
11. FRANCE	1219 ( 20)	1248 ( 17)	0 ( 37)	2460
12. AUSTRIA	1260 ( 9)			1260
13. DENMARK	1260 ( 12)			1260
14. FINLAND	1121 ( 27)			1120
16. BULGARIA	0 ( 37)	0 ( 37)	0 ( 37)	
17. DDR	0 ( 37)	0 ( 37)	0 ( 37)	

# NATIONS

1 USSR	3717 ( 6)	3716 ( 2)	3730 ( 1)	11213
2 FR GERMANY	3761 ( 2)	3598 ( 9)	3734 ( 2)	11093
3 CZECHOSLOV.	3730 ( 4)	3603 ( 8)	3670 ( 3)	11003
4 ITALY	3777 ( 1)	3649 ( 5)	3475 ( 7)	10902
5 HUNGARY	3671 ( 7)	3682 ( 3)	3473 ( 9)	10826
6 G. BRITAIN	3637 ( 8)	3522 ( 12)	3563 ( 5)	10722
7 YUGOSLAVIA	3587 ( 9)	3563 ( 11)	3475 ( 8)	10625
8 POLAND	3743 ( 3)	3220 ( 16)	3620 ( 4)	10583
9 SWEDEN	3364 ( 15)	3593 ( 10)	2812 ( 10)	9769
10 FRANCE	3306 ( 16)	3724 ( 1)	2467 ( 11)	9497
11 DENMARK	3727 ( 5)	3640 ( 7)	1260 ( 13)	8627
12 FINLAND	3584 ( 10)	3644 ( 6)	1121 ( 14)	8349
13 AUSTRIA	3508 ( 12)	3389 ( 14)	1260 ( 12)	8157
14 SWITZERLAND	2089 ( 18)	2075 ( 17)	3550 ( 6)	7714
15 BULGARIA	3486 ( 14)	3669 ( 4)		7155
16 ISRAEL	3494 ( 13)	3355 ( 15)		6849
17 NETHERLAND	3519 ( 11)			3519
18 NETHERLANDS		3390 ( 13)		3390
19 SPAIN	2859 ( 17)			2859

4275

# Frederic NIKITENKO

LES RUSSES ONT GAGNE DANS LES  
TROIS CATEGORIES EN INDIVIDUEL ( CHOP, VERBITSKY ET ANDRUJKOV)

LES RUSSES GAGNENT AUSSI EN MOTO  
PAR EQUIPE.

LES ITALIENS GAGNENT PAR EQUIPE  
EN PLANEUR.

LES FRANCAIS GAGNENT PAR EQUIPE  
EN WAKE. ( Cheneau, Kopitz, Nocque)

Les planeuristes français étaient  
Besnard, Drapeau et Richer. Les motomodélistes  
Boutillier, Roux et Trachez.

Le principal est dit.

Pour le reste, cela fait quatre ou cinq fois que  
j'essaie de faire un compte rendu de Zrenjanin,  
mais sans jamais y parvenir. Je jette le  
brouillon à chaque fois, tant c'est mauvais. Je  
n'y ai plus aucun plaisir. Après avoir relaté  
Pitesti, je n'arrive plus à faire autre chose, ni  
même l'équivalent.

En réalité pour rédiger ce genre  
d'articles, il faudrait créer un pool de  
rédacteurs et procéder de façon tournante,  
comme le font les Anglais dans Aéromodeller.  
Ainsi on aurait un peu plus de diversité dans les  
points de vue.

Sinon il faut bien dire qu'aux noms  
des vainqueurs près, rien ne ressemble plus à  
un championnat qu'un autre championnat. Seule  
une lecture attentive des résultats, round par  
round fait la différence. Sinon, il faut répéter  
à chaque fois comme Bayet, Morisset, Jossien  
Carles ou Négais l'ont déjà fait avant moi, qu'il  
y a un hôtel, des autobus, un terrain puis  
d'abord le jour des planeurs, ensuite celui des  
motos et enfin le jour des wakes.

C'est encore plus fastidieux quand on  
est dans une phase où il ne se produit pas de  
changement fondamental dans l'approche des  
modèles, et où seuls des spécialistes apprécient  
les lentes évolutions qui s'opèrent.

Par ailleurs le fait d'avoir été cette  
fois l'adjoint de Henri Lavenent, notre chef  
d'équipe, m'a empêché de bien voir ce qui se  
passait dans les autres camps et je n'ai eu  
qu'une vision assez partielle des choses.

Je peux quand même résumer mes  
impressions personnelles, avec toutes les  
réserves que cela implique:

- Je n'ai donc pas remarqué de  
nouveau marquante dans la conception des  
modèles: planeurs à crochet russe avec avec une



tendance à l'allongement, motos en dural et à bunt, wakes classiques à I.V. et volet commandé. Tout cela évolue doucement depuis 10 ans, la mousse et le carbone remplacent peu à peu le bois. La plupart des modèles qui ont été utilisés sont publiés dans le dernier "Planbook 87" de VOL LIBRE.

-Au plan sportif, et bien que ce soit assez délicat à dire - car immodeste - je suis personnellement assez content de la prestation française. En effet je crois que la compétition de V.L. doit être considérée comme un sport d'équipe et que l'obtention de résultats implique un comportement d'équipe militant.

- Globalement, nous n'y sommes pas allés pour rien. Avoir un planeuriste au fly-off (Jean Luc Drapeau) et ramener un titre de champion par équipe en wake montre à mon sens que nous restons sur la bonne voie.

En effet, l'esprit d'équipe a été assez bon, même chez les nouveaux Richer ou Trachez, par exemple, ont fait du mieux qu'ils pouvaient avec les modèles dont ils disposaient (ou ne disposaient plus !). En tout cas, vouloir trouver sa pompe tout seul, comme dans un petit concours du dimanche, est un comportement à bannir à ce niveau.

-L'équipe de France comportait beaucoup de membres assez nouveaux dans une compétition de cette importance (Richer, Besnard, Trachez sans parler des chefs d'équipe!) et sa moyenne d'âge semblait plus faible que celle de beaucoup d'autres équipes. Ce signe de relative bonne santé du Vol Libre en France est si positif à mes yeux, SI PORTEUR D'AVENIR, qu'il doit excuser certains aspects modestes des résultats individuels obtenus. Il faut penser en termes de relève, d'investissement. Cela me semble la chose la plus importante à dire.

- Les résultats sont aussi le reflet de la réalité : en moto par exemple, c'est vrai qu'avec un peu plus de concentration sur le plot de départ, Roux et Boutillier auraient pu parvenir au fly-off (Mea culpa). Mais cela n'aurait certainement pas changé grand chose au bout d'un tour ou deux. Il faut voir les choses en face : les motomodélistes russes sont actuellement au dessus de la mêlée. Il ne me semble pas réaliste d'espérer les battre en utilisant le même genre de modèle qu'eux. Il faudrait sans doute inventer autre chose et l'imagination manque. Des gens comme Koster Landeau ou Venuti l'auront-ils ? Pour le moment dans toutes les catégories les Russes donnent le ton. Cette suprématie, bien qu'admirable, est-elle bonne pour notre sport ? La corde à piano tortillée peut-elle prétendre s'aligner à côté des modèles construits en usine ? Qui peut suivre ?

Voilà en gros, ce que je peux dire sur Zrenjanin.

Je voudrais ajouter un mot sur le plaisir que j'ai eu à passer une semaine avec cette petite équipe, sans oublier les supporters qui ont en fait plus que leur part.

## Classement W.C. JUNIORS 1988

### F1A

1- VAN DIK M. HOL 1260 + 189. 2- LI SUNG PRK 1260 + 183; 3- LEPP T. USR 1260 + 179; 4- PAK JIN C. PRK 1260 + 164; 5- ZDENEK S. 1260 + 155; 6- DEII' IMAGINE J. ARG. 1260 142. 7- HANSEN U. DEN. 1260 + 107; 8- KORZENIECKI M. POL 1260 + 65; 9- MIODUNKA B. POL 1259; 10- LOSEMAN R. GDR. 1251.....53 classés.

### F1B

1- KUBES V TCH. 1252; 2-PETER M. 1250; 3-PAK SONG PRK 12136; 4- HAN MIONG SAM PRK 1236. 5-NAGY I HON 1229; 6- RAINKOBAS M/ USR 1210; 7-ZWOTNIN W. POL 1208; 8- RUPPERT R. SUI. 1188; 9- FALK W. SWE. 1184; 10- MELAMED I. ISR. 1178. ....37 classés.

### F1C

1-PAK SONG PRK 1260 + 240+300+351; 2-KIM YONG PRK 1260 + 240+300+342; 3-NOGGA M. GDR. 1256; 4- GASIOROWSKI M. POL 1235; 5- ANDERSON Méline USA 1224; 6- CHE GUM PRK 1222; 7-ZAGORIANSKI N URS 1211; .....21 classés.

## VOL LIBRE

"VOL LIBRE" IS THE OUTSTANDING INTERNATIONAL MAGAZINE/ NEWSLETTER WITH 850 SUBSCRIBERS WORLDWIDE DEDICATED ONLY TO FREE FLIGHT. IT IS PUBLISHED EVERY SECOND MONTH IN FRANCE BY ANDRÉ SCHANDEL. "VOL LIBRE" CONTAINS ARTICLES ON ALL ASPECTS OF FREE FLIGHT - MAINLY IN FRENCH BUT ALSO IN GERMAN AND ENGLISH - AND ALSO A WEALTH OF PLANS OF MODELS AND TECHNICAL DETAILS. "VOL LIBRE" WAS RECOGNIZED WITH A SPECIAL AWARD AT THE 1987 NFFS SYMPOSIUM.

EACH ISSUE CONTAINS APPROXIMATELY 60 PAGES 8.5" x 11.5". "VOL LIBRE" IS SENT BY SURFACE MAIL DIRECTLY FROM FRANCE. PLEASE ALLOW SUFFICIENT TIME FOR THE ARRIVAL OF THE FIRST ISSUE. THE TIME FROM MAILING TO THE DELIVERY TO YOUR HOME WILL BE APPROXIMATELY SIX TO TEN WEEKS.

THE U.S. VOLUNTEER "COLLECTING AGENT" FOR "VOL LIBRE" IS:

PETER BROCKS  
313 LYNCHBURG DR.  
NEWPORT NEWS, VA 23606  
AMA 84018  
MEMBER OF THE BRAINBUSTERS  
FREE FLIGHT CLUB

# LE HAVRE

## UFOLEP CLAP 2.3.7.88

RASSEMBLEMENT NATIONAL CLAP .....

### CRITERIUM NATIONAL D'AEROMODELISME UFOLEP CLAP ....

les dénominations changent mais l'esprit et les actes restent.

Les 1<sup>er</sup> 2 et 3 juillet un nombre à peu près équivalent, aux années précédentes, de jeunes modélistes s'est retrouvé au Havre dans des conditions difficiles, pour la météo, dans d'excellentes conditions en ce qui concerne l'organisation et la logistique, sur l'Aéroport Le Havre Octeville en bordure des falaises de la Manche.

Une courte visite à pied en bout de terrain, nous permet de humer un peu d'air marin et d'admirer la beauté du site, portant encore les cicatrices de "l'Atlantikwall" (1944), cicatrices qui commencent à s'intégrer dans le paysage, par contre et malheureusement un chapelet de dépôts d'ordures de toutes sortes (industrie, bâtiment, ménager), et des propriétés privées douteuses avec chiens de garde, enlaidissent et détériorent ce beau site sans semble-t-il aucune restriction dans ce secteur immédiat de la ville du Havre, lamentable en vérité et désolant. Les immondices croulent le long des parois vers les plages.....révoltant.

Environ 250 modélistes Vol Libre sur le terrain dont les 4/5, des moins de 18 ans  
Cela devrait inciter certains à réfléchir avant d'agir !!!

La journée du samedi, réservée au Vol Libre fut finalement la meilleure et l'après midi, les conditions de vol furent mêmes idéales, très peu de vent et pas mal d'ascendances. Comme le jury avait pris la précaution de réduire les temps de vol, et la longueur des câbles de treuillage (30 m au lieu de 50) tout se passa à peu près bien (seules quelques cultures aux abords immédiats du terrain causèrent quelques inquiétudes, aux modélistes et aux paysans !) Dimanche par contre pour la Rc et la VCC et le "sunrise" très mauvais temps, pluie et vent !!!! la démonstration publique a été annulée. Dommage pour l'équipe locale qui sous la férule de J.P Hautot avait tout fait pour la réussite totale.

En vol libre 41 équipes de 5 participants (un sénior, un junior, un cadet, un minime, un benjamin) participèrent à la confrontation.

On a pu faire la même constat que les années précédentes évolution très lente, des techniques de construction et des méthodes d'utilisation des modèles sur le terrain. Il se confirme la nécessité de restructurer et de reformer les cadres et les animateurs sur l'ensemble du territoire.

Côté résultats, c'est encore une fois une région de l'Ouest qui occupe la première place, alors que la suite est un bel exemple de mélange .....

Comme d'habitude une trentaine de concurrents individuels en "Chouette" et caoutchouc libre, réjouissant cependant, le nombre en hausse des tout jeunes.

Un palmarès et une distribution des prix, à la hauteur de

## André Schandel

l'évènement, dans un hangar de l'aéroport (avec quelques avions grandeur à admirer pour les connaisseurs), discours d'usage des personnalités invitées, pot de l'amitié etc.....Tout le monde est reparti content !

(Je ne me hasarde pas à faire une comparaison avec les cérémonies clôturant les Ch. de France FFAM (Vol Libre) par exemple pour ne pas tomber dans le ridicule .....

## Classement

Coupe Ricou Leclerc - Champagne Ardennes

Challenge Jean Rainaud - Dordogne

Meilleure féminine - Faure Claire

Individuels

1<sup>er</sup> Sénior - Trachez André

1<sup>er</sup> Junior - Mourier Frank

1<sup>er</sup> cadet - Lemme Benoît

1<sup>er</sup> minime - Corchia Yvan

1<sup>er</sup> Benjamin - Bacouel Anne Sophie.

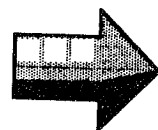
EQUIPES DEPARTEMENTALES

1 - Dordogne ; 2 - Rhône ; 3 - Deux Sèvres ; 4 - Somme ;

5 - Bas Rhin ; 6 - Meurthe et Moselle ; 7 - Hautes Alpes ;

8 - Bouches de R. / Htes Alpes. 9 - Charente, 10 - Somme

(équipe 2) etc .....



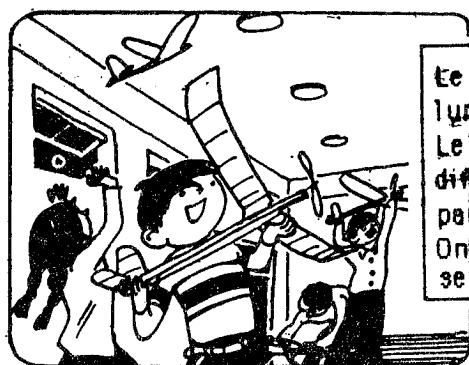


REGION	DEPARTEMENT	*-- Effectifs --*			* Catégories d'Age (concurrents) *							*----- ACTIVITES -----*							
		PART	ACC	TOTAL	*----- UFOLEP -----*							Licence							
					S	J	C	M	B	T	A	J	VL	CC	VCC	RCP	RCI	DEM	SUN
Lyonnais	1 AIN	5	2	7						0	0	0	5						
Picardie	2 AISNE	5	1	6	1	0	0	1	3	5	1	4	5	0	0	0	0	0	0
Auvergne	3 ALLIER	9	0	17	1	1	1	1	5	9	2	7	5	0	4	0	0	0	0
Provence	4 ALPES DE HTE PROVENCE			0						0	0	0	*****						
Provence	5 HAUTES-ALPES	10	4	14	3	0	3	2	2	10	3	7	7	3	0	0	0	0	1
Champagne	6 ARDENNES	12	21	33	4	0	2	2	4	12	4	8	10	0	0	4	2	0	7
Provence	13 BOUCHES-DU-RHONE	9	1	10	1	0	2	3	3	9	1	8	8	0	0	0	1	0	2
Basse Normandie	14 CALVADOS	5	2	7	1	0	1	2	1	5	1	4	5	0	0	0	0	0	0
Poitou	16 CHARENTE	7	2	9	3	0	0	0	4	7	3	4	5	7	0	0	0	0	2
Aquitaine	24 DORDOGNE	7	4	11	3	1	1	1	1	7	4	3	5	2	0	0	0	0	2
Languedoc	30 GARD	7	0	7	2	0	0	2	3	7	2	5	5	7	0	0	0	0	0
Dauphiné-Savoie	38 ISERE	21	9	30	5	2	3	3	2	20	7	13	5	0	0	12	9	10	0
Franche-Comté	39 JURA			0						0	0	0	*****						
Orléanais	41 LOIR & CHER			0						0	0	0	*****						
Lyonnais	42 LOIRE	11	2	13	2	0	3	2	4	11	2	9	10	0	0	2	0	0	0
Pays de Loire	49 MAINE & LOIRE	6	3	9	1	1	1	1	1	5	2	3	5	0	0	0	0	0	1
Champagne	51 MARNE	5	3	8	1	1	0	1	2	5	2	3	5	0	0	0	0	0	3
Lorraine-Alsace	54 MEURTHE & MOSELLE	10	6	16	1	2	1	3	3	10	3	7	5	0	5	1	0	1	0
Lorraine-Alsace	55 MEUSE	6	1	7	0	0	3	1	2	6	0	6	5	0	0	0	0	0	2
Lorraine-Alsace	57 MOSELLE	9	1	10	2	4	0	2	1	9	6	3	5	0	0	0	0	0	3
Flandre-Artois	59 NORD	8	2	10	3	1	2	1	1	8	4	4	5	0	0	0	3	0	0
Picardie	60 OISE	5	11	16	1	1	1	1	1	5	2	3	5	0	0	0	0	1	3
Flandre-Artois	62 PAS-DE-CALAIS	15	15	30	3	2	2	5	3	15	5	10	10	0	7	0	0	0	1
Auvergne	63 PUY-DE-DOME	10	5	15	2	2	3	1	2	10	4	8	10	0	0	0	0	0	2
Lorraine-Alsace	67 BAS-RHIN	5	2	7	1	1	0	2	1	5	2	3	5	0	0	0	0	0	0
Lyonnais	69 RHONE	13	2	15	4	3	2	2	2	13	7	6	5	0	0	0	2	0	2
Franche-Comté	70 HAUTE-SAONE			0						0	0	0	*****						
Bourgogne	71 SAONE & LOIRE	5	5	10	1	1	0	2	1	5	2	3	5	0	0	0	0	0	0
Dauphiné-Savoie	73 SAVOIE			0						0	0	0	*****						
Haute-Normandie	76 SEINE-MARITIME	40	9	49	6	4	14	5	11	40	10	30	10	15	23	8	0	23	3
Ile-de-France	77 SEINE & MARNE	13	6	19	4	2	3	2	2	13	6	7	10	2	0	0	1	0	5
Poitou	79 DEUX-SEVRES	6	0	6	2	0	2	1	1	6	2	4	5	3	0	0	0	0	1
Picardie	80 SOMME	11	4	15	3	1	3	1	3	11	4	7	10	0	0	2	0	0	3
Côte d'Azur	83 VAR			0						0	0	0	*****						
Lorraine-Alsace	88 VOSGES	29	11	40	3	2	3	12	8	28	5	23	10	1	21	0	1	11	2
Bourgogne	89 YONNE	10	4	14	2	2	0	3	3	10	4	8	10	0	0	0	0	0	1
Ile-de-France	92 HAUTS DE SEINE	6	1	7	0	0	2	3	1	6	0	6	0	0	6	0	0	0	0
Ile-de-France	94 VAL DE MARNE	7	2	9	3	0	0	1	3	7	3	4	5	0	0	0	3	0	2
Ile-de-France	95 VAL D'OISE	14	1	15	6	1	3	2	2	14	7	7	5	2	0	10	2	1	1

# UFOLEP CLAP

## LE HAVRE OCTEVILLE

341 150 491 75 35 36 71 88 333 110 223 210 42 72 51 22 46 49



Le National CLAP 1988 du HAYRE a connu son succès habituel, et a mis en lumière que l'affirmation "le CLAP n'existe plus" est une grossière erreur. Le tableau ci dessus, démontre ci cela est encore nécessaire, que malgré les difficultés rencontrées, le CLAP est encore bien vivant avec 341 participants actifs dont 252 en VOL LIBRE dont encore 200 moins de 18 ans ! On peut encore une fois rappeler à la FFAM que c'est là pratiquement la seule pépinière de jeunes en VOL LIBRE qui peut lui assurer son avenir.

# KARLSRUHE 88

Karlsruhe 1988, le 12 juin, 4 heures du matin.....vent (nord est) et légère pluie, a eu lieu une journée trop tard (samedi temps idéal) ou 6 heures trop tôt (vers midi beau temps).

Les conditions météo étant mauvaises, il ne fut pas question de voler en "Sunrise", concours donc tout à fait normal avec maxi à 150 secondes, devant se dérouler de 4h 30 à 7 heures. Un nombre encore croissant de concurrents, avec des participants de grande renommée: ST. Rumpp et D. Paff, les vainqueurs de la Coupe du Monde 87 en F1A et F1B, R. Hofsäss (ch. du Monde 85) et d'autres comme A. Hacken B. Silz et A. Koppitz.

Quelques concurrents eurent de suite des problèmes de récupération dans les céréales trempées aux alentours, entre autres A. Koppitz (modèle perdu dès le premier vol!) Cela incita d'autres à une grande prudence.

Comme d'habitude suite au concours un petit déjeuner fut servi dans le club-house des véliplanes, avec proclamation des résultats, distribution des prix et diplômes. Nul doute que l'année prochaine ils seront encore plus nombreux.....

## DEUTSCH

Karlsruhe 88, einen Tag zu spät oder 6 Stunden zu früh!

Wieder einmal war der Wettergott nicht pünktlich, und der Wettbewerb musste ohne Sunrisebedingungen ausgetragen werden. Der Platz war voll durchnässt, der Wind und ein leichter Regen taten ihr Übriges dazu, hohe Getreidefelder in nächster Umgebung erschwerten ungemein die Rückholarbeit. Einige Modelle gingen gleich beim ersten Durchgang verloren (so dies von A. Koppitz) was wieder andere veranlasste vorsichtig zu sein.

Gut bekannte Namen im Feld, Rumpp und Paff die Sieger des "Worldcup F1A und F1B von 1987, Hofsäss WM Meister von 1985, A. Hacken B. Silz, A. Koppitz..... Die Sportleitung nahm vor Beginn die Max Zeit auf 150 zurück, was sich bewahren sollte.

Der ganze Wettbewerb ging daher reibungslos über die Bühne, alle halfen beim zeitnehmen. Das jetzt schon berühmte Frühstück wurde im Segelfliegerheim zu Munde genommen mit dem üblichen Genuss, vielen Dank an die Damen vom Dienst!

**André  
Schandel**

## Classement

### A1

1- Jenne H. 477; 2- Wiesiolek Petra 368; Beaujean M. 338; 4- Kuhn Katja 317; Hassmann M. 246; 6- Saschin B. 212.

### A2

1- Gerlach W. 750; 2- Rumpp S. 726; 3- Poglitsch E. 715; 4- Sauter d. 703; 5- Schalkowski J. 692; 6- Ziegler R. 651; 7- Ziegler G. 628; 8- Mikulla R. 622; 9- Walliser R. 618; 10- Kleine Ralf 610 ..... 15 classés.

### F1B

1- Geenslen R. 750; 2- Rapp-Wurm H. 747; 3- Stoffels H. 696; 4- Paff Dieter. + Sauter B. + Mönninghoff P. 450; 7- Hacken Arno 446; 8- Silz B. 380; ..... 13 classés.

## AERO CLUB DES LANDES-MONT DE MARSAN

Vol d'intérieur du 28/2/88 -Fronton couvert.

Cacahuettes / Gallet Pierre -58s.

Micro papier 35 cadets: Miremonts. 5'35"

juniors: Ducassou Fr.

13'23"-Westrelin St. 11'26"

Séniors: Comet J. 17'52"-Hua Ngoc T.

17'42"-Loubere G. 12'20"-Riffaud P. 10'02"-Pailhe P. 4'44".

Micro papier 46 cm

Comet j. 19'15"-Valery J. 17'33"- Loubere 14'41"  
BARRERE P. 13'20" "-Hua Ngoc T. 12'25"- Dupeyron D.  
12'09"-Riffaud P. 11'14"- Pailhe P. 10'59" -  
Westrelin S. 9'13"- Talbot A. 8'33";

EZB

Valery J. 19'50"-Barrere P. 16'32"- Hua Ngoc T. 15'15"

NEW

## FREE FLIGHT FORUM '88

The 1988 edition of FFF is now available. Contents include Andy Crisp on the history, design, construction and trimming of HLGs, Mike Evtatt on thermal detection, Dave Pym on indoor prop blades, Mike Woodhouse on hi-tech composites and their use, and Michael Warren on team selection, and improving contest performance. Plans, photos and circuit diagrams are included.

Price in the UK will be £5. Cost to Europe will be £5.60. Cost, airmail, to the rest of the world, £6.25. Cheques, please, in pounds sterling, drawn on a bank with a British branch, payable to Michael Warren. Orders and payment to be sent to Michael at 30 Cole Park Road, Twickenham, Middlesex TW1 1MS, England.

All profits go to the British Team Travel Fund.



# BUILT-UP WINGS

## LONG LIVE AERODYNAMISM!

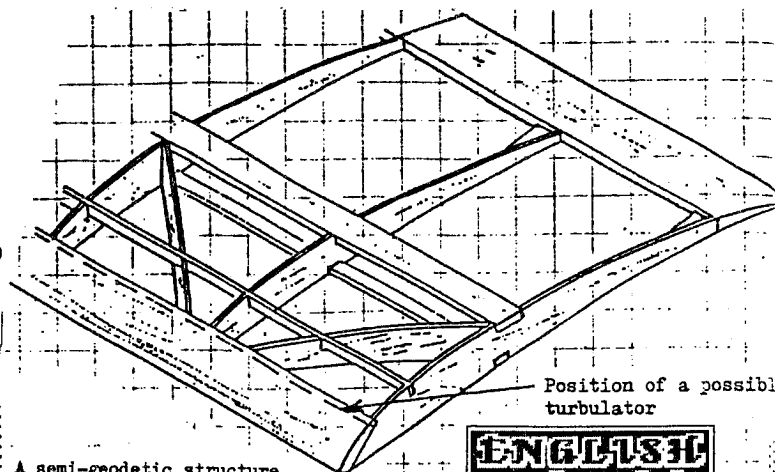
When we talk about 'built-up' structures we mean ribs and spars. The front third or the whole of a built-up wing may be sheet-covered or it may not be sheeted at all. Free flight modellers go for non-sheeted structures with the aim of saving weight. In magnet slope soaring we will happily use a built-up structure with a very light covering: in this way we can get an area of  $38\text{dm}^2$  ( $589\text{ sq. ins}$ ) weighing  $125\text{gm}$  ( $4.4\text{oz.}$ ), of which  $105\text{gm}$  ( $3.6\text{oz.}$ ) is the wood.

Admirers of a scale model-type finish have often been put off by built-up wings. They fear that the wing-section will hardly be respected by the 'horse's rib-cage' effect of the covering.

Recently, however, the wind-tunnel measurements undertaken by D. Althaus at the University of Strasbourg showed that built-up wings gave remarkable results, often even superior to solid wings with the benefit of a turbulator. Some of these findings were described at length in VOL LIBRE No.55. For Reynolds Numbers of 50,000 and above the best wing section proved to be Benedek 7406f with a simple built-up structure.

However, the wing construction used for the wind-tunnel tests seems lacking in rigidity for our purposes, so we have tried a variation of it.

Figure 1 shows a semi-geodetic construction used for some years for light models and low wind speeds. Its important feature is the thick sheet leading edge, acting rather like sheet covering. One advantage of this set-up is the possibility of attaching very easily a turbulator, if one should prove useful.... on a normal covering it's always rather tricky. Another advantage, even more valuable, is the slight ridge created by the covering just behind the leading edge; this break of continuity makes the boundary layer unstable, forming in the airflow little low waves which will easily become a turbulent flow. If necessary a very fine thread set on the leading edge will suffice to speed up the process.

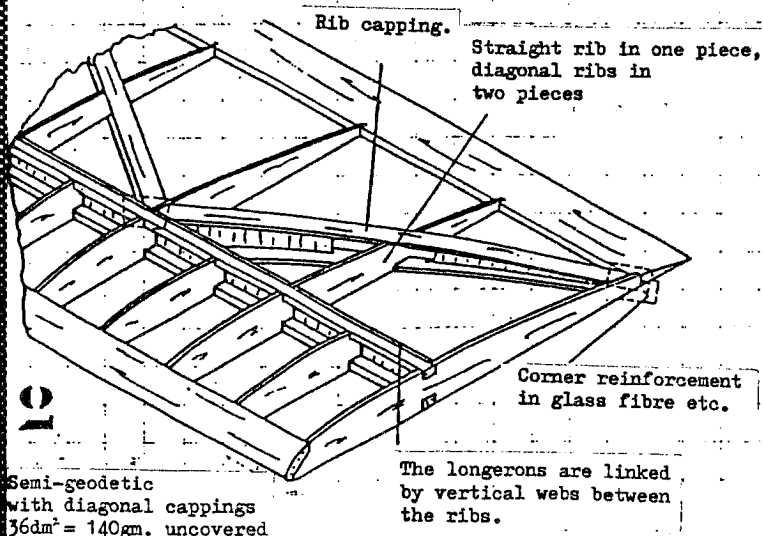


**ENGLISH CORNER**

A semi-geodetic structure with diagonal half-ribs. Note the thick sheet upper leading edge, a supplementary spar at 20 per cent chord, the upper spar twice the size of the lower one, the rib gussets at the trailing edge. The wing  $38\text{dm}^2 = 100 - 150\text{ gm.}$  uncovered; covered in mylar (mountain rescue blanket)  $125\text{ gm.}$  Ribs in 1 mm quarter grain (stiffer for equal weight).

Figure 2. A slightly strengthened structure. An increase in resistance to torsion is obtained by diagonal ribs glued between the spar and the trailing edge. These ribs have capping strips, markedly strengthening the whole structure. The rear part of the section must not be too thin. For example it should have more depth than the B 7406f; a B 8356b or a similar section would be ideal. A few carbon fibres on the capping strips would, of course, reinforce appreciably the entire structure.

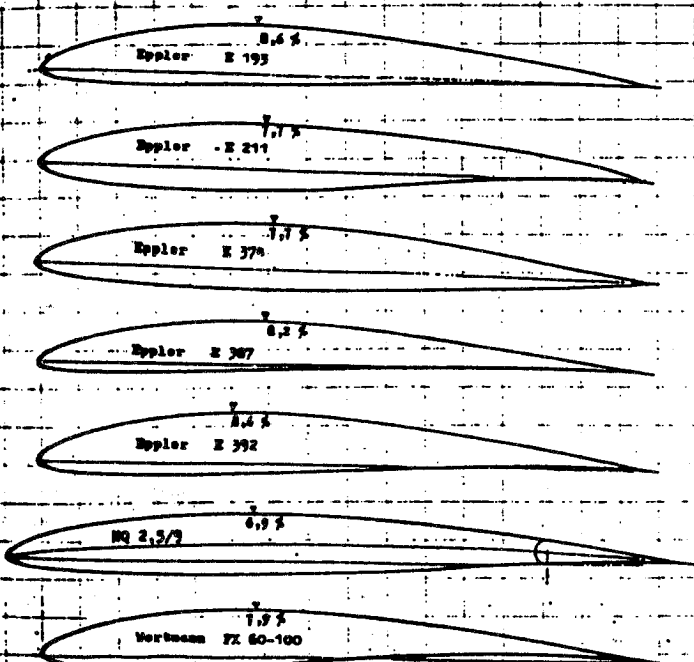
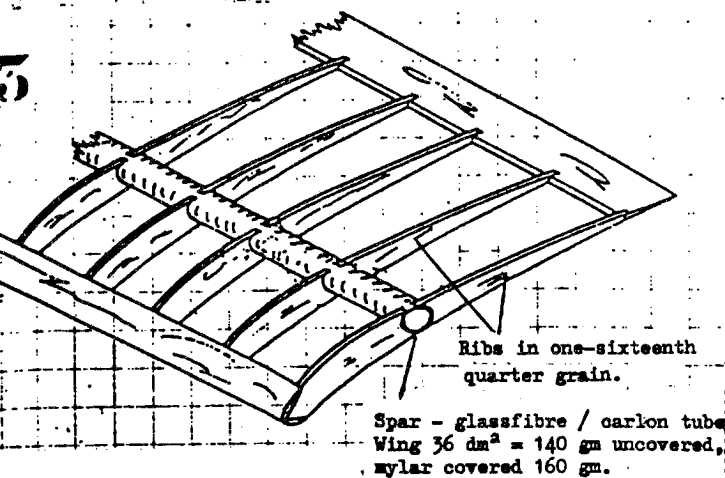
Of course, the sheet leading edge has been retained. For sections with an upper camber of 10 per cent a turbulator is usually needed as a back up, working in a more satisfactory fashion than a too sharp leading edge.



Semi-geodetic with diagonal cappings  $36\text{dm}^2 = 140\text{gm.}$  uncovered

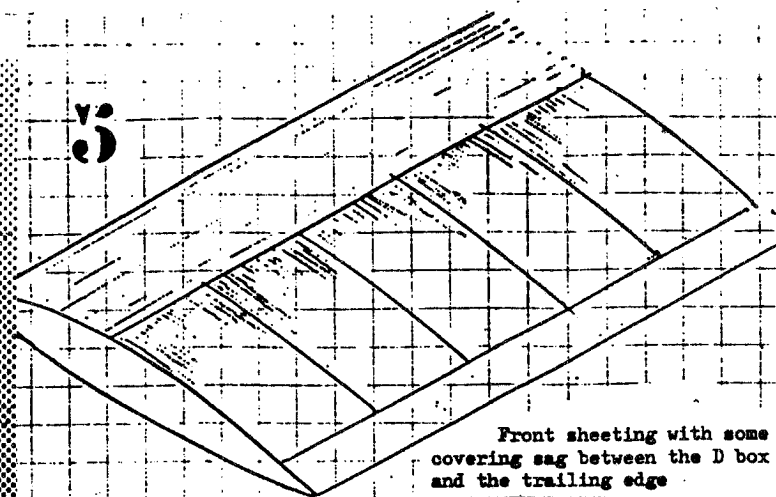
Figure 3. A structure with tubular spars represents a step towards perfection .... it is a feature developed by H. Eder of Munich. There

are also tapering spars in fibreglass and carbon weighing 16gms. The ribs are in two parts with semi-circular cut-outs. The gluing-up is carried out on a jig using thick cyano (the liquid variety is suitable only for very close fits).

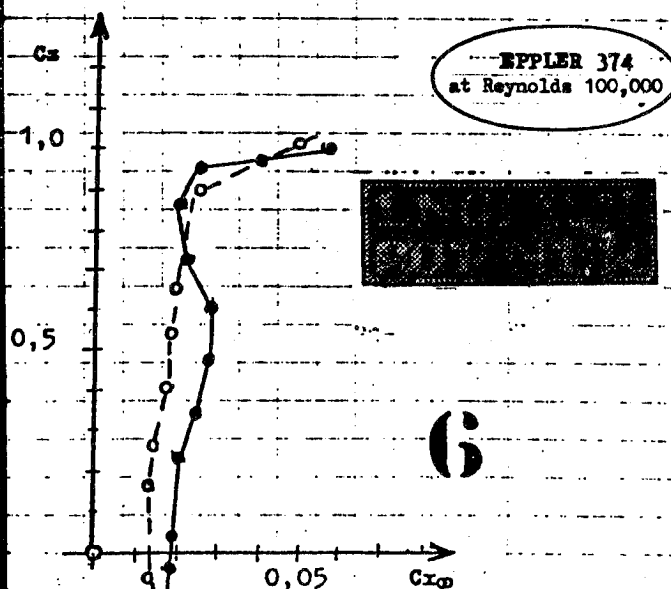


And for thick sections ?

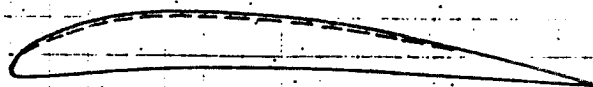
These are often used on the slope when we need a fast glide since they have less undercamber. See figure 4. Our radio-control friends like them fully sheeted over ribs or foam centres. In magnet soaring we shall prefer an open structure or a partially sheeted one, for example a D-box around the leading edge. That way we save 100 - 150gms. in weight. On his rough weather models F1E champion Helmut Schubert uses only fully - or partially-sheeted structures and weights his models with 300 or 400 gms of lead in high winds. In slight winds the ballast is removed ... whereas a heavy wing constitutes in itself an irremovable 'ballast'.



We have drawn from Althaus's work (the two volumes) a summary table showing performance for Reynolds Numbers from 80,000 to 150,000. We can see there the biconvex, assymetrical section, E. 374. This section has been measured in two versions - a solid, smooth structure and then a sheeted one as in figure 5. The result - a considerable surprise ! The wing with the sheeted front third produced less drag at low lift coefficients and that up to a Reynold No. of 200,000. See figure 6. For a chord of 180mm. the rib spacing was 50mm.



Profil 801<sup>PM</sup>





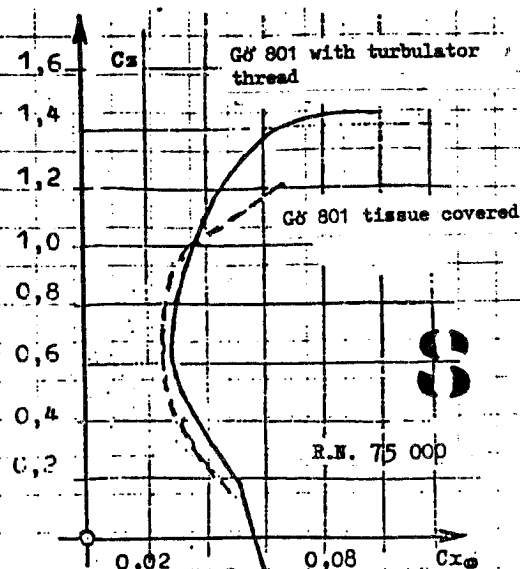
# PERFORMANCE

and corresponding lift coefficients

For R.N. = 100000

Source: "Profilpolaren für den Modellflug" (1 et 2) D. Althaus

Profil	Cz maxi	Cz de finesse maxi	Finesse maxi : Cz/Cx max	Finesse pour	
				Cz=0,6	Cz=0,4
E 193	1,13	1,07	47	23	18
E 211	1,14	0,97	50	36	20
E 374 lisse	1,02	0,85	43	21	17
E 374 structure	0,99	0,81	40	32	24
E 387	1,10	1,04	55	28	16
E 392	1,15	1,07	60	28	25
Quabeck					
HQ 2,5/9	1,12	0,78	50	38	24
Wortmann					
FX 60-100 lisse	1,13	0,93	59	45	25
+ turb.	1,10	0,76-0,92	50	46	33



## ENGLISH CORNER

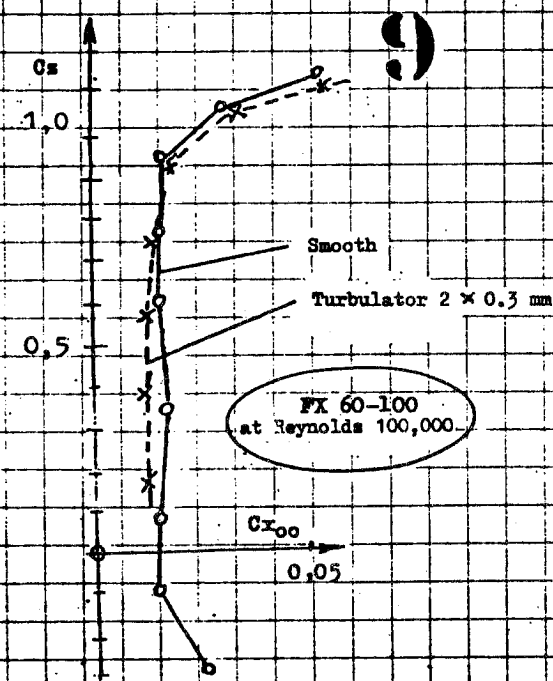
The plastic covering sagged 1.2mm between the ribs, ie. 0.67 per cent. Clearly we should not exaggerate that 'horse's rib-cage' effect. Thus in an earlier measurement of the Göttingen 801 section (formerly called the MVA 301) the covering sagged a maximum of 1 per cent at its maximum height; this reduced the general camber - see figure 7. For the semi-sheeted E. 374 the covering sags only behind the sheeting. The rib-spacing of the Göttingen 801 was 33 per cent, that of the E. 374 only 28 per cent. According to graph 8 the Cl. max. of Göttingen 801 is clearly reduced because of the covering, but the drag is less. We can deduce from this that the change of the airflow to a turbulent condition occurs earlier.

In conclusion, for Reynolds Nos. from 100,000 to 150,000 we can recommend a small turbulator or a partially-sheeted structure. Up to now popular opinion rejected turbulators for fast glides. That is no longer so certain ... We can see that turbulators are effective at medium and even low lift coefficients, especially if they are not placed too far forward on the nose of the section. At higher lift coefficients it is mainly the nose radius which determines the turbulence.

The writer would be happy to hear about the results of your own experiments.  
-H.Gremmer,  
Oberbreitenauer Str. 11,  
D 8300 LANDSHUT.  
West Germany.

**WORLD  
ROTHER**

TRANSLATION



## vol libre

ONT PARTICIPE A CE NUMERO: 69

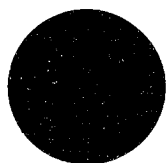
Jean BOOS-(F) Pascal LENOTRE (F) -Victor CHOP(URSS) -MODELARZ( CSSR)- Marteen Van DIJK( NL) - Cenny BREEMAN-( NL) -VI.KUBES (CSSR)-François PAPERNOUX (CH) -Guilio GASTALDO (I)-Jean WANTZENRIETHER (F)- San Diego ORBITEERS (USA)- THERMIKSENSE (RFA) -Josef SILD (CSSR)- Jacques DELCROIX (F)-Pierre CHAUSSEBOURG (F) -Frédéric NIKITENKO (F)-Jacques DEFRANCE (F) -Harod ROTHERA (GB) - Ulises ALVAREZ (Uruguay) - Robertt CHAMPION (F)- Jercyr KACZOREK (Pol) - Jan SOMERS ( NL) -Fred TERZIAN (USA) -Rod LEWIS (NZ)-Bill HANNAN (USA) -Jacques VALERY (F) -Yves ALLEGRET (F)- André et Irène SCHANDEL -.

# ATTENTION

## AUX VIRAGES

PAR

### Ulises ALVAREZ

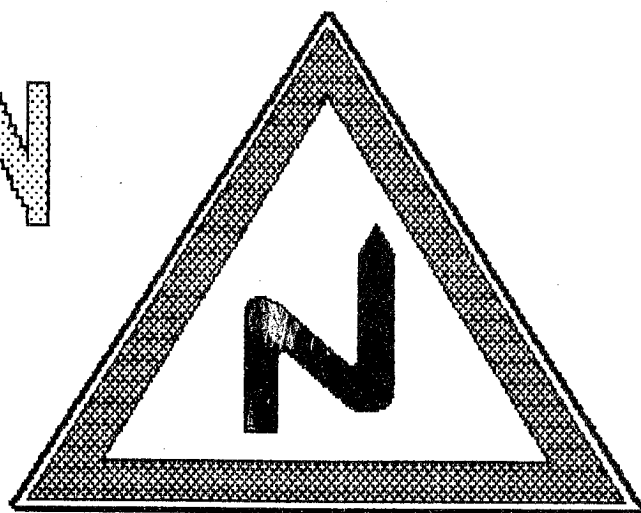


Le lecteur non prévenu va-t-il penser que VOL LIBRE est sur le point d'inclure l'automobile dans ses préoccupations ? Fausse alerte !

S'il est vrai qu'un virage mal négocié peut changer la carrière d'un automobiliste, une courbe mal emmanchée a déjà déprécié le travail de plus d'un aéromodéliste. Cet article voudrait justement traiter des arrondis...

Un peu d'histoire, d'abord. Ceux qui connaissent mes peu orthodoxes plans de cacahuètes basés sur le brin d'alfa, auront observé que les bords marginaux de mes plumes sont souvent réalisés en nylon monofilament, du genre de celui utilisé par les pêcheurs. Pour un puriste de la construction balsa, ceci ne peut avoir qu'un fort goût d'hérésie... Mais la chose marche fort bien. On coupe un segment de nylon du même diamètre que les brins d'alfa utilisés pour les contours rectilignes de la plume (diamètre 10/10, ou moins), on l'insère dans le mandrin d'une mini-perceuse, et au papier abrasif très fin on rabote ses extrémités pour qu'elles pénètrent dans les bouts des brins d'alfa. Puis on plie le nylon à la courbure voulue et on le chauffe près d'une ampoule électrique. Le nylon se fige alors à la forme voulue et restera bien raide. C'est léger, et hautement résistant aux chocs si fréquents en vol d'intérieur.

A ceux qui continueraient à prendre mes constructions pour des hérésies modélistiques, je vais préciser que l'usage de l'alfa en P'Nuts n'a pas été une option délibérée, mais bien le résultat d'une nécessité. Il y a 10 ans, époque à laquelle m'est venue la passion des cacahuètes et Coupe d'Hiver, il n'était pas aisé de trouver en Uruguay du balsa de qualité, de densité et de grain précis. De là mon désir de trouver un substitut autochtone de la baguette balsa: ce furent les brins d'alfa et de blé, respectivement.



... avec votre  
gros nylon  
de pêche...

## VOL LIBRE

Les temps ont changé. Nos cousins argentins produisent aujourd'hui un balsa excellent, qui nous est de facile accès, de sorte que construire en bois s'est révélé un nouveau plaisir.

Mais revenons à nos marginaux arrondis. On a pu pousser les réalisations beaucoup plus loin. Les deux solutions classiques sont connues: 1/ décomposer le marginal en plusieurs secteurs à réaliser en planchette balsa, 2/ ceintrer des lamelles mouillées autour d'un gabarit carton, et après séchage raccorder le tout à la structure centrale de la plume. Cette dernière solution ne fascina pas sa pureté. Et ce fut le point de départ à la recherche d'une méthode qui permît de construire tout le contour d'une plume, aile ou empennage, en un seul morceau.

Appliquons tout ceci à un cas concret: le stabilo d'un Morane Saulnier type "L" (1914), voir figure 1a. Le pourtour est ici dessiné volontairement plus large, pour une plus grande clarté. Ce pourtour se décompose en une alternance de segments rectilignes et d'arcs de cercle, ceux-ci définis par leur diamètre D et un angle  $\alpha$ , voir la figure 2. Les portions en arc de cercle sont fendues longitudinalement selon leur axe et sur toute leur longueur, "Z" sur la vue en plan. Au milieu de cette longueur Z, du côté intérieur de la structure, nous pratiquons une entaille "X". Il suffira de ramollir le fil nylon pour qu'il s'applique bien au gabarit... l'entaille X se refermera sur elle-même sans laisser de trace visible.

Ce travail est tout simple, mais oblige à une mesure préalable, calculatrice en main. Il s'agit de dimensionner Z et  $\alpha$  pour chacune des courbures, figure 2. Nous voyons que lorsqu'une baguette est courbée, les fibres externes de l'arrondi s'étirent, tandis que celles internes se compriment. Dans l'axe exact de cette baguette il y aura une zone neutre où les fibres restent inchangées. Quand nous pratiquons la fente longitudinale nous déterminons deux nouvelles baguettes d'épaisseur  $e/2$ , dont la fibre neutre sera distante du bord d'une valeur  $e/4$ .



# VOL LIBRE

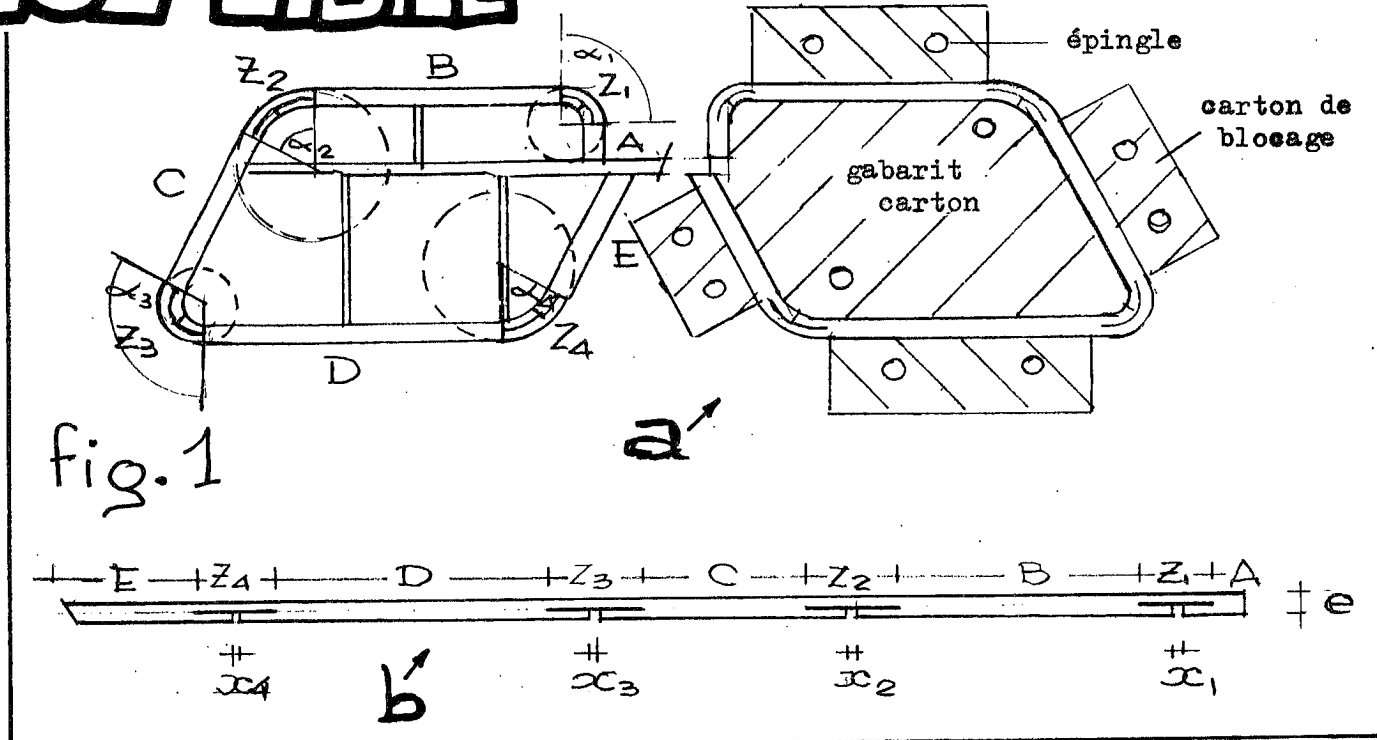


fig. 1

a'

Sur ces données nous allons calculer la longueur des arcs Z et la largeur des entailles x.

$$Z = \frac{[(D - e/4) \pi] \alpha}{360}$$

$$= \frac{\pi \alpha}{360} (D - e/4) \quad (1)$$

$$x = \frac{\alpha \pi (D - e/4)}{360} - \frac{\alpha \pi (D - 3e/4)}{360}$$

$$= \frac{\alpha \pi e}{720} \quad (2)$$

Dans l'exemple de la figure 1, nous obtiendrons le tableau suivant, calculé avec les formules (1) et (2) respectivement :

A = ( mesure du plan )  
B = ( " )  
C = ( " )  
D et E ... idem

$$Z_1 = \frac{\pi \alpha_1}{360} (D_1 - e/4)$$

$$Z_2 = \frac{\pi \alpha_2}{360} (D_2 - e/4)$$

Z<sub>3</sub> et Z<sub>4</sub> ... idem

Somme des segments = longueur fil nylon.

$$x_1 = \frac{\alpha_1 \pi e}{720}$$

$$x_2 = \frac{\alpha_2 \pi e}{720}$$

x<sub>3</sub> et x<sub>4</sub> ... idem

( D et e en millimètres, α en degrés, résultat en mm.)

À première vue un tel tableau paraît demander beaucoup de travail. En pratique une calculatrice vous le fait en 10 ou 15 minutes, c'est bien moins que le temps de couper des secteurs en planches balsa, puis de les ajuster, placer, coller, épingle et poncer pour finir...

Suite du travail : on met le fil nylon à ramollir dans de l'eau chaude, on le ceintre autour du gabarit carton, que nous aurons épinglé sur le plan. Le tout une fois sec, nous encollons toutes les entailles et fentes à la cellulose diluée, et laissons sécher à nouveau.

Le sceptique le plus exigeant sera surpris de la simplicité du travail non moins que du fini obtenu.

Naturellement, comme il s'agit de cacahuètes et de longérons 10/10 ou 12/10, nous ne pourrions passer à côté d'une bonne loupe d'horloger, d'un pied à coulisse et de lames de rasoir retouchées...

À la fin de cet exposé un doute subit commence à m'envahir l'esprit. Je me demande si je n'ai pas redécouvert le "beurre rôti". Si quelqu'un d'autre s'était déjà exercé à ce genre de construction, je serais tout disposé à ce que la paternité de la chose soit équitablement partagée... De toute manière ce papier pourra toujours profiter à qui n'était pas au courant.

Estimés lecteurs : JOYEUX VIRAGES !

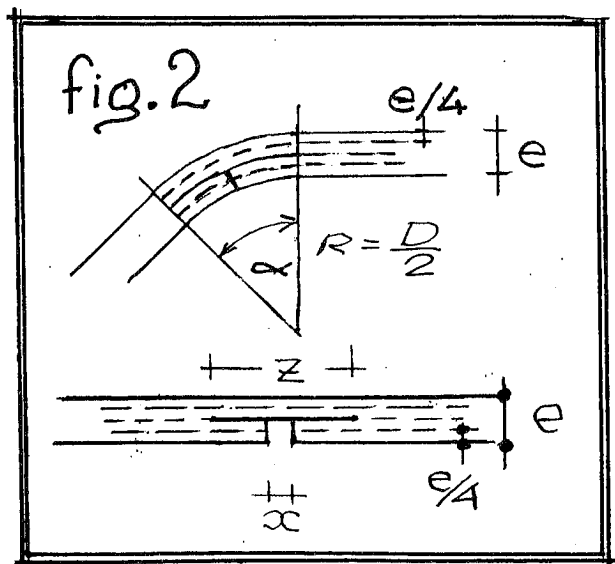


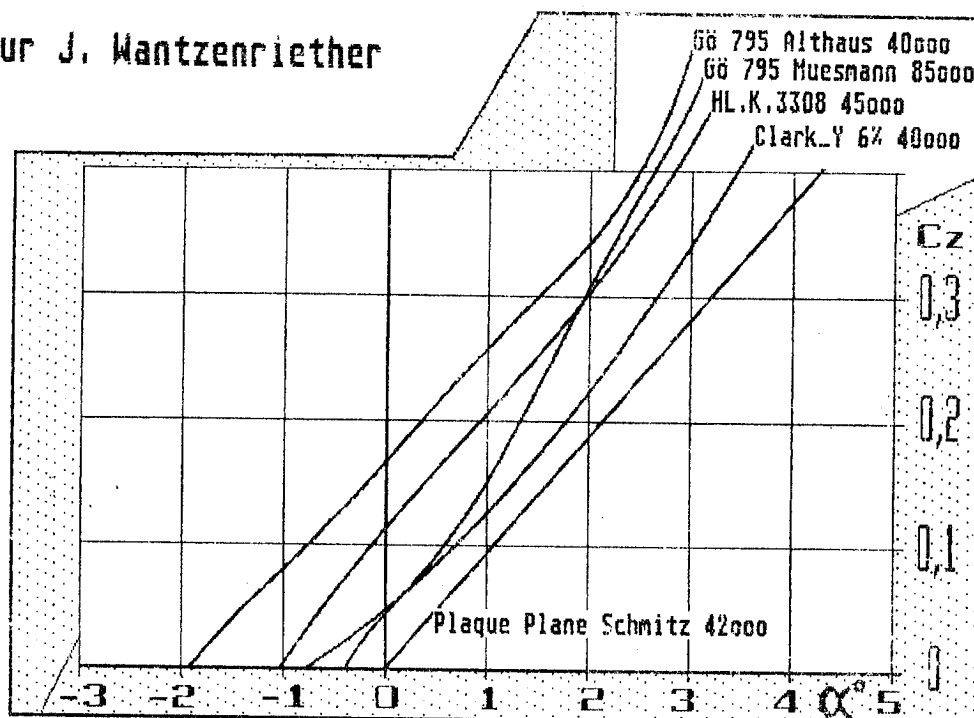
fig. 2

# PROFILS DE STAB

Compilateur J. Wantzenriether

Les  $C_x$   
pour  $C_z=0,30$

795 Muesmann: 0,017  
795 Althaus: 0,021  
Clark\_Y 6%: 0,016  
HL.K.3308: 0,041  
Plaque Plane: 0,030



Bien plus dur que de trouver de "bonnes" polaires d'aile, c'est de trouver des polaires de stabilo... Parce que ces derniers volent à Re plus faibles, et parce qu'ils n'apportent guère de supplément de performance au plané. Nos amis aérodynamiciens ont donc négligé les profils de stab, au grand dam de ceux d'entre nous qui s'essaient à quelques calculs. On vous donne ici tout ce qu'on a pu trouver en soufflerie faible turbulence, et pour des Re sans décrochage trop manifeste du flux d'extrados. Vous n'aurez pas les  $C_x$ ... ceux-ci sont encore plus divers et capricieux.

Les cordes de référence ont été ramenées à la droite joignant le bord de fuite à l'extrême avant du bord d'attaque.

Le Gö 795 est bien connu. HL.K.3308 a été publié dans une revue tchèque: plat 8% avec flap mobile, ici bien entendu flap à zéro. Le graphique se limitera à la plage utile pour les stabilos. Pour les possesseurs d'ordinateur, les équations des courbes dans la même plage (parfois une seconde équation un poil plus précise). Des essais de simulation de FIB ont amené l'auteur à utiliser pour le plané entre  $C_z=0,2$  et  $C_z=0,4$  la droite d'équation:

$$C_z = 0,11 (\alpha - \alpha_0)$$

avec un angle de portance nulle  $\alpha_0$  défini en fonction de Re:

$$\alpha_0 = -0,1 - \frac{Re}{100000}$$

**Göttingen 795, Muesmann, Re = 85000**

$$C_z = 0.03881 + 0.10325 \alpha + 0.012532 \alpha^2$$

$$C_z = 0.043 + 0.0918 \alpha - 0.02224 \alpha^2 + 0.062714 \alpha^3 - 0.0289 \alpha^4 + 0.0040744 \alpha^5$$

**Göttingen 795, Althaus, 40000**

$$C_z = 0.1657 + 0.09255 \alpha + 0.00337 \alpha^2 - 0.00474 \alpha^3 - 0.000885 \alpha^4 + 0.00093 \alpha^5$$

**Plaque Plane, Schmitz, 42000**

$$C_z = 0.0939033 \alpha - 0.000768$$

**Clark\_Y 6%, Althaus, 40000**

$$C_z = 0.0465953 + 0.0687609 \alpha + 0.009765497 \alpha^2$$

**HL.K.3308, 45000**

$$C_z = 0.1120366 + 0.09783125 \alpha - 0.00798079 \alpha^2 + 0.003288086 \alpha^3$$

**J. Wantzenriether**



-E.Turner USA 847 ; 4- J.Silznov URSS 846 .....

F1C 1-K.Faux GB. 1246; 2- V.Patek CSRR 1235;  
3-Dubov URSS 1138 4- R. Truppe A 1046.....

## MANIAGO Italie

Ce concours de printemps dans le nord de l'Italie attire tous les ans pas mal de concurrents. Première journée temps printannier avec bonnes conditions, fly off en fin d'après midi.

Le lendemain terrain gonflé par des pluies nocturnes, avec amélioration progressive au courant de la journée. Les concurrents en F1B et F1C auront également deux tours de fly-off à effectuer.

Comme tous les ans, malheureusement, certains concurrents non italiens eurent de nouveau des problèmes avec des chronomètres et avec la direction sportive (à propos de l'immatriculation non conforme à la réglementation internationale) qui ternissent toujours une rencontre à ce niveau.

F1A 1 B. Böckle RFA ; 2- G. Böckle RFA ;  
F1B 1 R.Hofsäss RFA ; 2 D.Paff RFA 3- B.Silz RFA...  
F1C 1 T.Oxager DK 2-Bill Hartill USA 3 -R.Truppe A...

## Quelques nouvelles des USA

La restructuration de la NFFS a amené une modification au niveau de la vente d'articles de la NFFS. J.Wagner a vendu le magasin, qui fonctionne maintenant sous la dénomination "The Model Box" 12 Cook ST; Rowayton CT 06853 Tel (203) 866 2426. Le département des plans par contre reste toujours confié à la NFFS.

Les Championnats Vol Libre des USA n'ont pu se dérouler cette année, comme prévu. En effet la sécheresse qui frappait les USA durant cet été, a amené le paysan qui devait prêter ses champs de soja à revenir sur sa décision au dernier moment ! Résultat pas de ch. US. vol libre.

Aux USA règne une intense activité pour retrouver un fournisseur de caoutchouc, des essais sont en cours, d'anciens fournisseurs ont été abandonnés, des nouveaux sont prévus.....la guerre du caoutchouc risque de durer et de faire des victimes, cessera-t-elle faute de combattants ?

## Cavalloni Hirado

En Hongrie paraît depuis quelque temps une revue VOL LIBRE hongroise, sous le nom de Cavalloni Hirado, éditée par le club de la région de Budapest. Des difficultés administratives font que son tirage reste limité aux membres du club mais l'éditeur G. Pinkert espère agrandir le cercle des lecteurs en même temps que celui des membres avis aux amateurs.....

sérieusement : j'ai bien regardé Valérie MARQUOIS, 28ème, avec seulement 6 vols au dernier Poitou. Elle a certainement de longues années de junior devant elle, et elle ne sera pas la seule j'en suis convaincu.

Les remises de médailles avaient lieu sur le terrain même, lors d'une petite cérémonie protocolaire très réussie, avec hymnes nationaux, drapeaux et médailles FAI, ainsi que trophées au trois premiers. Ceci avait lieu après le contrôle des modèles des vainqueurs, entre modélistes, et c'était à la fois très sympa et très émouvant.

La cérémonie de clôture a été très impressionnante (c'est le moins qu'on puisse dire) Elle se déroulait dans le parc du Château de Ridzyna, où une partie des équipes était logée. Groupe de jeunes de moins de 18 ans avec chants et danses traditionnels de Pologne, remarquable ! Feu d'artifice sur la musique du même nom de HAENDEL, jouée par un orchestre de chambre sur le balcon du château et remise des prix. Médailles de l'Aéro Club de Pologne, diplômes FAI, trophées en cristal pour chacun des vainqueurs et chaque membre des équipes 1ère, 2ème et 3ème dans chaque classe : cela fit 45 trophées, plus des récompenses à l'équipe de Corée classée première au classement général, et j'en oublie sans doute....

C'était le premier Ch. du Monde Junior de l'histoire de l'Aéromodélisme. L'Aéroclub de Pologne voulait marquer le coup, il a réussi avec éclat, qu'il en soit félicité, mais que surtout les organisateurs potentiels ne se sentent pas en difficultés de ne pouvoir faire la même chose.

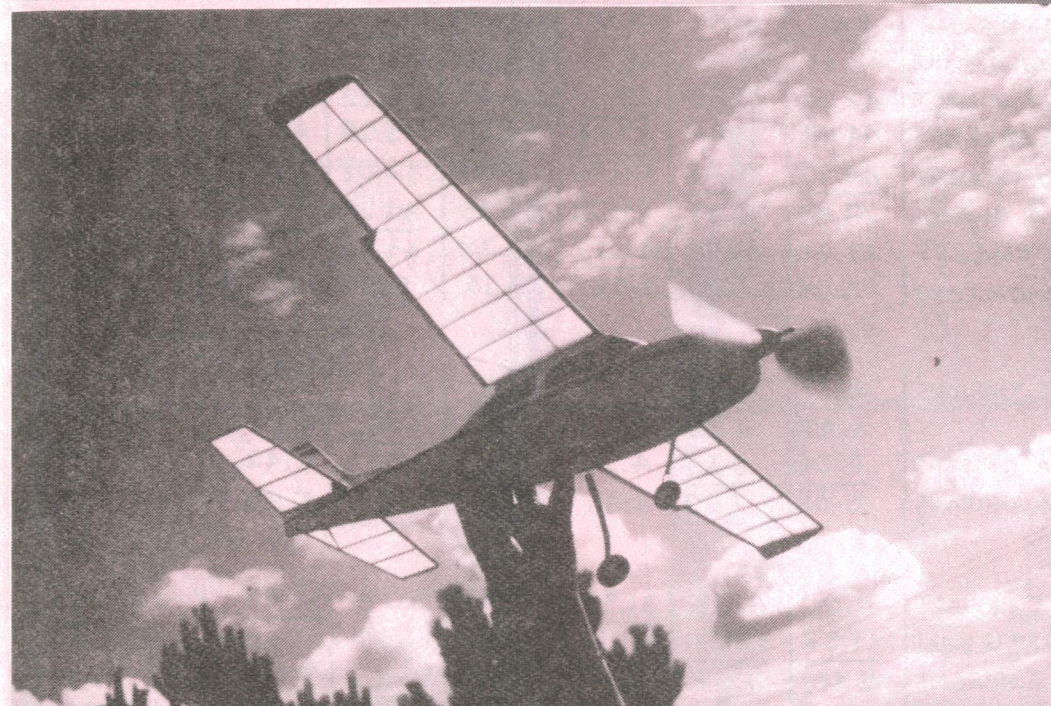
Un bon terrain, une bonne météo et si possible un lieu d'hébergement unique et le plus près possible du terrain, voilà la clé de la réussite.

Dès maintenant, il faut penser au prochain Ch. : vous, mes jeunes amis, qui êtes nés en 1972 et après, mettez vous au travail, construisez des nordiques : c'est plus grand et ça vole mieux que des A1, des wakes et des motos, et préparez vous pour le prochain concours de sélection : octobre 1989, c'est l'an prochain !

Les deux plus jeunes étaient Antti PYLVAS (Finlande) 13 ans et Emile BOBER, (Bulgarie) également 13 ans !

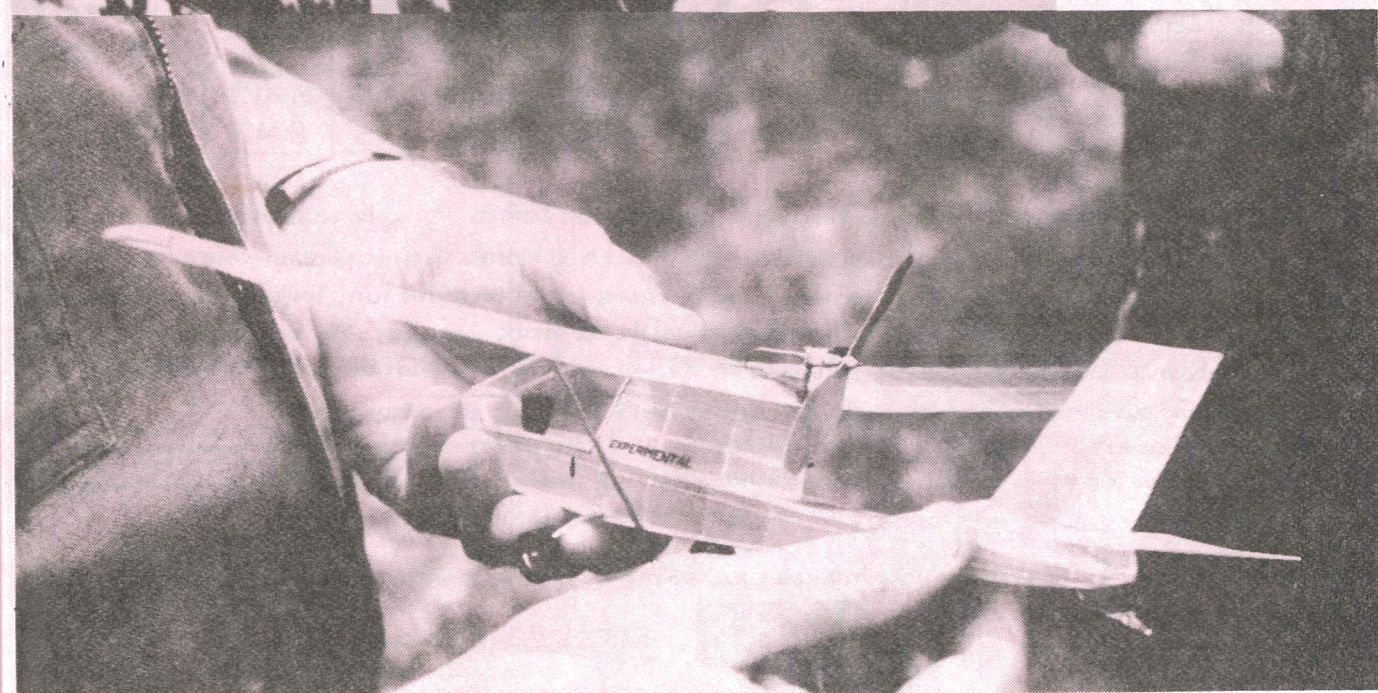
A la cérémonie d'ouverture, j'ai mentionné une démonstration de modèles anciens : nous avons vu le wake de Ian BURY qui avait fait la Coupe Wakefield à Guyancourt en 1938. Ian Bury en 1939, comprenant que la guerre allait être terrible en Pologne, avait tout simplement placé son modèle dans un four à pain dont il avait muré l'entrée. Après la guerre, il ne restait plus rien de la maison, mais le four à pain avait résisté et le modèle était intact à l'intérieur ! Il porte toujours l'étiquette en Français pour le rapporter au terrain de Guyancourt, en cas de perte.





Quelques images du Vol Libre Indoor ,CO2, Cacahuète, maquette 66. Belles images montrant la dextérité des constructeurs et la légèreté des modèles. Nul doute que ces catégories , à l'origine du renouveau de vol en salle en France , ont encore un bel avenir devant elles. Vous avez de belles photos dans ces catégories, en voyez les !

**4287**





# 11-12 JUIN 1988 PALAIS des SPORTS d'ORLÉANS

## MICRO 35 CADET

194.112	1	BESSE Xavier	U.A. ORLÉANS	9.27	8.05	8.45	5.03	6.40	6.15	18.12
949.3	2	COLLON Eric	C.M.A.M.	5.27	6.21	0.00	6.12	7.31	2.44	13.52

## MICRO 35 JUNIOR

949.28	1	HANRIOT Christophe	C.M.A.M.	8.35	8.01	7.59	9.32	8.31	9.00	18.32
194.57	2	BERLOT JeanLouis	U.A. ORLÉANS	5.29	5.49	6.02	5.58	6.14	6.47	13.01
194.62	3	RICHOIN Fabien	U.A. ORLÉANS	5.05	6.27	6.22	5.30	4.10	5.05	12.49
194.60	4	BONNOT Nicolas	U.A. ORLÉANS	4.58	4.25	0.00	6.27	3.01	0.00	11.25
194.37	5	ISAMBERT Bruno	U.A. ORLÉANS	4.42	0.00	0.00	2.24	0.52	6.43	11.25

## MICRO 35 SENIOR

257.29	1	TRACHEZ Bernard	AZAY LE BRÛLÉ	11.59	11.49	9.07	3.09	0.00	0.00	23.48
257.224	2	TRACHEZ André	AZAY LE BRÛLÉ	3.07	9.02	10.45	3.26	9.42	12.03	22.48
194.07	3	BESSE Alain	U.A. ORLÉANS	6.17	9.44	9.53	7.59	2.45	00.00	19.37
194.41	4	DELCROIX Jacques	U.A. ORLÉANS	5.40	8.34	9.08	7.39	9.06	9.30	18.38
102.01	5	CHAMPION Robert	C.A. TOURAINE	0.00	0.00	0.00	9.28	2.11	3.04	12.32

## F 1 D MICROFILM

102.01	1	CHAMPION Robert	CATOURAINE	0.00	0.00	0.00	14.24	20.33	21.14	41.47
257.224	2	TRACHEZ André	AZAY LE BRÛLÉ	15.41	18.55	18.20	15.40	19.22	00.00	38.17
257.29	3	TRACHEZ Bernard	AZAY LE BRÛLÉ	12.23	15.56	16.57	4.25	10.22	20.14	37.11
194.07	4	BESSE Alain	U.A. ORLÉANS	14.53	16.26	17.44	10.43	15.28	16.40	34.24
854.940	5	CHABOT JeanMarie	A.C. THOUARS	14.25	18.48	00.00	2.37	12.08	00.00	33.13
949.28	6	HANRIOT Christophe	C.M.A. Magdunois	9.09	12.47	11.21	13.25	14.29	15.12	29.41
194.31	7	PILLER Michel	U.A. ORLÉANS	12.30	14.24	14.27	12.29	11.40	12.04	28.51
194.37	8	ISAMBERT Bruno	U.A. ORLÉANS	3.21	9.30	00.00	3.14	9.51	12.33	22.24

## F 1 D BEGINNER

854.940	1	CHABOT JeanMarie	A.C. THOUARS	6.35	7.00	9.48	7.46	6.01	5.59	17.34
SUISSE	2	PHAM D.T.		1.42	1.29	0.00	6.35	9.44	1.47	16.09
194.07	3	BESSE Alain	U.A. ORLÉANS	7.34	8.34	4.21	7.17	1.58	6.42	16.08
194.41	4	DELCROIX Jacques	U.A. ORLÉANS	5.38	7.09	6.33	6.47	6.56	5.52	14.05

## EZB

854.940	1	CHABOT JeanMarie	A.C. THOUARS	0.00	6.08	11.39	7.44	9.09	12.55	24.34
257.29	2	TRACHEZ Bernard	AZAY LE BRÛLÉ	11.57	11.59	11.12	4.59	11.33	10.48	23.56
194.41	3	DELCROIX Jacques	U.A. ORLÉANS	8.10	7.07	8.47	10.23	10.38	3.44	21.01
257.224	4	TRACHEZ André	AZAY LE BRÛLÉ	3.25	0.00	0.00	8.00	8.37	9.57	18.34
102.001	5	CHAMPION Robert	C.A. TOURAINE	0.00	0.00	0.00	2.13	9.42	7.51	17.33
194.07	6	BESSE Alain	U.A. ORLÉANS	7.15	5.55	7.59	9.24	4.34	3.09	17.23
949.28	7	HANRIOT Christophe	C.M.A.M.	7.14	4.28	7.08	6.29	8.15	8.47	17.02

Voilà bien le seul concours de l'année où l'on peut prendre son temps. Même les championnats sur 2 jours pourtant laissent des créneaux de temps bien maigres : 3 vols en 1 heure. Ce n'est plus un concours : c'est une course contre la montre. Personnellement je pense qu'1 heure 1/2 est un minimum. Toujours une ambiance excellente. Merci à PHAM d'avoir sauvé le caractère international de ces deux journées. Peu de monde ? Dommage pour les absents. Du coup très peu de collisions en vol. Les conditions météo étaient meilleures que l'an passé. Les progrès des modèles aidant quelques records de la salle ont été améliorés :

MICRO 35 cadet 9.27 (Xavier BESSE)

MICRO 35 junior 9.32 (Christophe HANRIOT)

F 1 D. meilleur total par un français 41.47 Robert CHAMPION

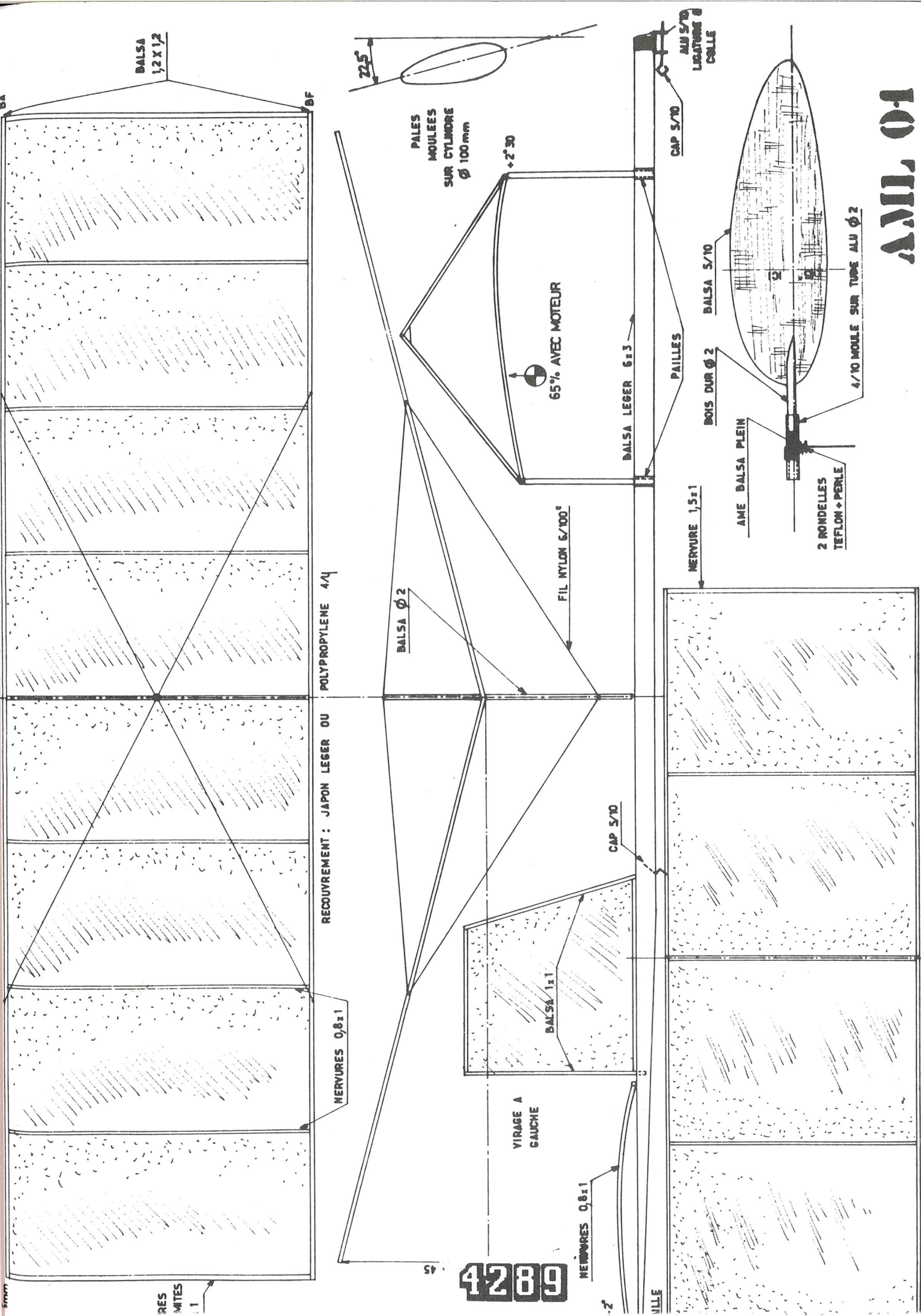
# VOL LIBRE INDOOR

A la prochaine avec les mêmes(?) dans le désordre ?

# 4288

*Delmoie*





4289



# CHAMPIONNATS DE FRANCE

## INDOOR - TOURS -

### 23-24-JUILLET 88

#### MICRO 35 CADET

PL	NOM	CLUB	VOL 1	VOL 2	VOL 3	VOL 4	VOL 5	VOL 6	TOTAL
1	COLLON E	CHAM	8'27	8'00	8'00	9'14	9'46	8'00	0H19'00
2	BESSE X	UO	8'29	8'29	7'47	7'51	8'22	10'16	0H18'45
3	CHABOT S	CAT	4'18	4'40	5'37	6'28	6'40	6'28	0H13'08
4	TIBURCE P	CAT	3'19	3'09	4'09	3'43	3'01	8'00	0H 7'52

MEILLEURE PERFORMANCE CADET : BESSE XAVIER 10' 16"

#### MICRO 35 JUNIOR

PL	NOM	CLUB	VOL 1	VOL 2	VOL 3	VOL 4	VOL 5	VOL 6	TOTAL
1	DUCASSOU F	ACL	10'47	11'04	11'11	3'00	12'08	10'49	0H23'19
2	HANRIOT C	CHAM	10'59	10'39	8'00	12'04	9'12	8'00	0H23'03
3	CHABOT I	CAT	7'26	7'30	7'31	7'30	8'02	7'53	0H15'55
4	BERLOT JL	UO	6'30	5'33	7'40	7'13	7'33	6'47	0H15'13
5	BONHOT N	UO	6'26	6'25	3'13	6'30	6'45	6'18	0H13'15
6	PICARD L	ASCPA	8'00	4'25	4'01	5'32	6'44	6'16	0H13'00
7	RICHON F	UO	4'37	6'29	6'14	4'45	6'12	5'50	0H12'43
8	BODIN C	ACY	5'17	5'20	8'00	4'31	4'29	8'00	0H10'37
9	FOUCREAU A	CAT	0'00	8'00	8'00	3'24	4'01	4'09	0H 8'10
10	CHAUVEAU S	CAT	2'22	3'10	1'45	3'28	3'40	8'00	0H 7'08

#### MICRO 35 SENIOR

PL	NOM	CLUB	VOL 1	VOL 2	VOL 3	VOL 4	VOL 5	VOL 6	TOTAL
1	FRUGOLI J	MCS	14'32	5'28	15'06	5'21	2'03	8'00	0H29'38
MC	KELLER P	RCS	14'33	13'48	8'00	7'06	14'34	8'00	0H29'29
2	BESSE A	UO	11'40	13'00	13'14	11'41	12'41	8'00	0H26'22
3	DUCHENNE F	ACP	7'51	12'45	12'41	1'20	11'50	10'45	0H25'26
4	TRACHEZ A	AZAY	11'07	12'14	8'00	11'16	12'37	8'00	0H24'51
5	CHAMPION R	CAT	11'51	12'16	8'00	5'18	2'32	12'20	0H24'45
6	TRACHEZ B	AZAY	9'50	9'27	11'56	9'37	11'22	10'20	0H23'18
7	COUET G	ACP	7'07	13'25	8'00	8'07	2'20	8'00	0H20'32
8	HANRIOT JC	CHAM	7'20	8'33	8'00	9'06	8'20	7'33	0H17'59
9	DELCROIX J	UO	9'16	3'37	3'00	6'21	3'42	7'50	0H17'14
10	HUA-NGOC T	ASCPA	8'00	8'46	8'21	8'00	8'00	8'00	0H 9'07

#### EZB

PL	NOM	CLUB	VOL 1	VOL 2	VOL 3	VOL 4	VOL 5	VOL 6	TOTAL
1	TRACHEZ B	AZAY	11'01	11'59	11'31	5'37	6'12	10'22	0H23'30
2	VALERY J	ACL	11'30	10'59	8'28	6'50	7'22	10'31	0H22'29
3	DELCROIX J	UO	10'42	11'22	11'00	8'24	10'39	10'05	0H22'22
4	TRACHEZ A	AZAY	10'23	10'12	8'02	9'37	10'30	10'01	0H20'53
5	CHAMPION R	CAT	8'00	1'00	9'34	6'56	5'45	5'27	0H16'30
6	DUCHENNE F	ACP	5'48	5'20	8'00	5'35	8'04	7'13	0H13'01
7	BESSE A	UO	6'22	1'32	6'31	1'00	8'05	8'32	0H12'53
8	HANRIOT C	CHAM	4'34	5'46	5'46	8'00	8'00	8'00	0H11'32
9	CHABOT JM	ACT	8'00	8'40	8'00	2'05	3'54	6'30	0H10'24

#### F1D BEGINNER

PL	NOM	CLUB	VOL 1	VOL 2	VOL 3	VOL 4	VOL 5	VOL 6	TOTAL
1	VALERY J	ACL	10'24	10'28	11'04	11'27	11'52	12'51	0H24'43
MC	KELLER P	RCS	11'06	11'09	11'09	12'32	—	—	0H23'44
2	HUA-NGOC T	ASCPA	7'31	1'01	8'58	9'25	9'13	9'04	0H18'38
3	BESSE A	UO	3'01	9'02	6'00	7'49	8'41	5'59	0H17'43
4	CAILLAUD M	UAC	8'21	7'44	7'58	8'20	8'48	8'47	0H17'35
5	FRUGOLI J	MCS	8'25	8'22	8'00	7'41	8'15	7'57	0H16'47
6	DELCROIX J	UO	7'40	7'24	7'09	5'39	7'35	5'44	0H15'15
7	HANRIOT JC	CHAM	7'41	6'20	8'00	8'00	7'23	3'23	0H15'04
8	PICARD L	ASCPA	6'44	8'00	8'00	6'57	7'05	7'02	0H14'07
9	BESSE X	UO	6'40	6'40	6'19	3'21	3'39	5'59	0H13'20
10	CHABOT JM	ACT	8'00	8'00	8'00	8'00	8'15	5'06	0H13'21
11	DUPEYRON D	ASCPA	3'13	8'00	8'00	8'41	8'00	8'00	0H 3'54

**NOUVEAUX  
ABONNES**

PINTUS ENRICO  
VICO DEL MONTE 3  
09016 IGLESIAS (CA)-  
ITALIE

HADZOVIC MUSTAFA  
S- RADICA 90  
38074 MOSTAR  
YU

ABERLENC FREDERIC  
105 RUE BOUCICAUT  
92260 FONTENAY AUX ROSES  
FRANCE

PRADA DANIEL  
7 RUE BOURGON  
75013 PARIS  
FRANCE

DUNHAM II ROBERT  
1409 W. OAKLAND ST.  
BROKEN ARROW  
OK 74012 USA

MANDELMAN AVNER  
NO 14-15 SPADINA DR.  
TORONTO ONTARIO  
M5R 2S9 CANADA

LEATH DONALD  
PO BOX 596  
PALMDALE CA 93550  
USA

LIGHT GORDON  
22 CUSHMOL LN  
BRUNSWICK MME 04011  
USA

KACZOREK PIOTR  
VL. KEDZIORA 3/13  
39 300 MIELEC  
POLOGNE

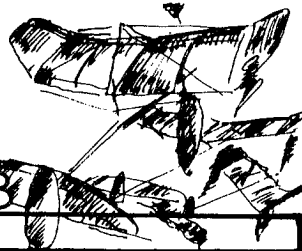
# FID MICROFILM

PL	NOM	CLUB	VOL 1	VOL 2	VOL 3	VOL 4	VOL 5	VOL 6	TOTAL
1	KELLER P	ACS	22'25	23'39	15'28	6'54	26'08	2'56	0H51'47
2	CHAMPION R	CAT	12'06	17'16	12'07	23'09	24'27	24'18	0H48'37
3	TRACHEZ B	AZAY	22'06	15'59	13'10	23'27	15'05	9'24	0H45'33
4	ALLAIS JR	MACLA	8'20	8'57	3'54	1'53	21'41	22'27	0H44'08
5	COGNET G	ACP	16'36	2'48	15'11	21'16	18'42	21'52	0H43'08
6	ALLAIS R	MACLA	14'20	18'23	17'20	18'26	18'04	21'40	0H40'06
7	CAILLAUD M	UAC	11'00	13'19	11'27	16'30	21'23	8'57	0H37'53
8	FRUGOLI J	MAC	18'03	15'13	19'48	8'14	2'26	13'06	0H37'51
9	CHADOT JM	ACT	8'00	8'00	8'00	12'47	17'33	17'30	0H35'03
10	CHATEAU S	ACT	9'37	8'00	8'00	11'22	16'10	18'10	0H34'20
11	HANRIOT C	CHAM	13'50	13'33	15'20	15'28	15'36	18'05	0H33'41
12	PILLER M	UAC	15'05	12'42	12'15	16'50	14'05	15'18	0H32'08
13	ORONIER X	UAC	7'47	17'23	8'00	12'51	1'51	14'27	0H31'50
14	VALERY J	ACL	6'30	12'21	12'30	18'08	18'29	13'15	0H31'44
15	TRACHEZ A	AZAY	15'12	15'30	8'00	15'10	15'04	12'29	0H30'42
16	DUCHENNE F	ACP	18'45	11'50	18'10	18'36	7'58	8'27	0H30'00
17	BESSE A	UAC	8'00	4'51	5'10	12'06	14'35	12'47	0H27'22

## SAM CLAP UFOLEP

Stage de formation  
d'animateur VOL LIBRE  
destiné aux débutants  
10 jours deuxième  
moitié de juillet 1989  
à Vars dans les Alpes  
VOL LIBRE vous tiendra  
au courant, pour de plus  
amples informations

for VOL LIBRE  
designed by K. K. K.



### EUROPEAN FID CHAMPIONSHIPS 1988

#### Juniors

	club	27:25	28:46	56:11
1. Krzysztof MRODZINSKI	bydgoski			
2. Marek NAWROCKI	blaski	29:36	23:59	53:35
3. Rafal SKUTER	bydgoski	23:35	20:18	43:53
4. Andrzej MIRONOWSKI	"	19:09	22:19	41:27
5. Piotr BEASZEWICZ	"	16:20	21:20	37:40
6. Robert WOLDANSKI	pekanowski	17:31	19:31	37:02

#### seniors

	club	32:39	33:50	66:29
1. Sylwester KUJAWA	poznanowski			
2. Edward CZAPALA	blaski	30:58	30:02	61:00
3. Witold DUBOWSKI	bydgoski	26:43	32:10	58:53
4. Marek JENDZA	pekanowski	29:33	29:16	58:49
5. Marek GRZABKA	"	28:03	26:36	54:39
6. Ryszard FRACKIEWICZ	wroclawski	27:00	24:20	51:20
7. Zbigniew SZYMANSKI	"	21:40	26:45	48:25
8. Jan DEHM	wroclawski	25:35	22:01	47:36
9. Ryszard CZECHOWSKI	"	23:07	22:56	46:03
10. Jaroslav JERASKY	bydgoski	25:41	17:22	43:03
11. Ryszard MAJEWSKI	"	22:17	17:50	40:07
12. Rafal COFFE	"	18:36	18:50	37:26

### MISTRZOSTWA KRAJOW DEMOKRACJE LUDOWEJ FID CHAMPIONSHIPS COUNTRY PEOPLE'S DEMOCRACY '88

WROCLAW \* POLAND \* HALA LUDOWA \* 19 + 21.05.1988 \* POLSKA \*

	club	35:04	36:34	70:45
1. Aurel POPA	ROM.			
2. Sylwester KUJAWA	POL. I	32:39	33:50	66:29
3. Neou BEZMAN	ROM.	31:40	34:47	66:27
4. Edward CZAPALA	POL. I	30:58	30:02	61:00
5. Waleria DWANEK	USR.	29:00	29:09	58:09
6. Aleksandr ROMASZEW	USR.	26:43	28:49	55:32
7. Corneliu MANGALEA	ROM.	29:22	25:23	54:45
8. Leopold WALEK	TCH.	24:40	29:20	54:00
9. Marek NAWROCKI	POL. II	29:36	23:59	53:35
10. Karel BRANDEJS	TCH.	29:05	22:15	51:20
11. Zbigniew SZYMANSKI	POL. II	21:40	26:45	48:25
12. Jan DEHM	POL. II	25:35	22:01	47:36
13. Ryszard CZECHOWSKI	POL. I	23:07	22:56	46:07
14. Jaroslav JERASKY	TCH.	25:00	19:26	44:26
15. Josef ZGORELSKI	USR.	19:41	23:34	43:15

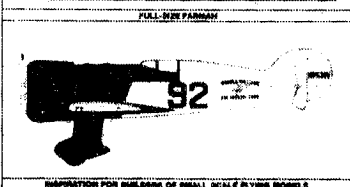
#### TEAM RESULTS :

	70:45	66:27	54:45	191:57
1. ROMANIA				
2. POLAND I	66:29	61:00	46:07	173:36
3. USSR	58:09	55:32	43:15	156:56
4. USSR	54:00	51:20	44:26	149:46
5. POLAND II	53:35	48:25	47:36	149:36



## INTERNATIONAL Peanuts & Pistachios

VOLUME NUMBER THREE COMPILED BY BILL HANNAN



W.C. HANNAN  
GRAPHICS.  
PO. BOX A  
ESCONDIDO  
CA 92025  
USA



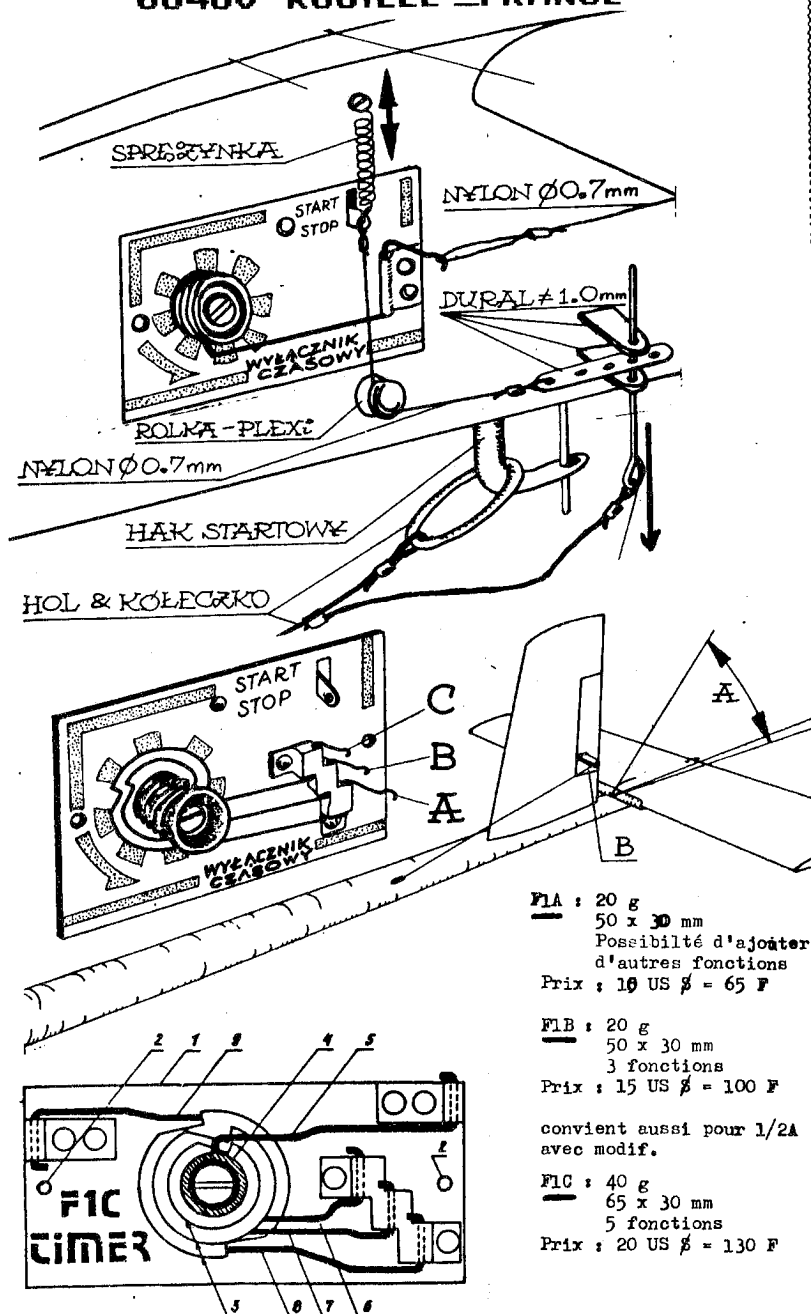
# MINUTRIES POLONAISES POLNISCHE TIMER POLAND TIMER FIA FIB FIC

Si vous êtes intéressés adressez vous à :

Wenn Interesse wenden sie sich an :

If you are interested send the relevant amount to:

**Pierre CHAUSSEBOURG - L.A. Venours -  
86480 ROUILLE FRANCE**



**FIA** : 20 g  
50 x 30 mm  
Possibilité d'ajouter  
d'autres fonctions  
Prix : 10 US \$ = 65 F

**FIB** : 20 g  
50 x 30 mm  
3 fonctions  
Prix : 15 US \$ = 100 F

convient aussi pour 1/2A  
avec modif.

**FIC** : 40 g  
65 x 30 mm  
5 fonctions  
Prix : 20 US \$ = 130 F

Mécanisme à échappement à ancre, identique  
pour les 3 minuteries. Le ressort FIC est plus puissant  
1ère commande avant le 1er Novembre : livraison début décembre  
2ème commande avant le 1er mars : livraison début avril

Paiement par chèque bancaire à l'ordre de Pierre CHAUSSEBOURG  
L.A. VENOURS 86480 ROUILLE qui se charge de la commande  
groupée.

Prévoir un petit supplément de l'ordre  
de 3 à 4F par minuterie pour frais  
d'envoi en France.

Ces minuteries sont fabriquées  
en Pologne.

## JAN SOMERS

- MYLAR FOIL
- MYLAR FOLIE
- FILM MYLAR

JULIANALAAN 53  
POSTBOX 177  
8170 AD VAASSEN  
N.L.

Jan Somers has for sale very thin mylar foil. The  
thickness is 2  $\mu$  (0.002 millimeter) that is 2 thousands  
of a millimeter ! The weight is 2.4 grams per square  
meter ! The foil is transparent (colourless).

Jan uses it to make his  
fully-sheeted-glasscloth covered FIA wings  
waterproof. The foil is fixed on the glasscloth with the  
same (quantity) of epoxy (and at the same time) as is  
used to fix the glasscloth (or kevlar, etc.) to the balsa (or  
foam etc.) As known the sheeting is made in a mould.  
So there is no extra weight for fixing it nor extra work to  
make the sheeting.

This foil might also be useful to some  
indoor categories.

The foil is 300 mm wide and comes in  
rolls with approximately 25 meters length on it.

The price is DFL 25.00  
(twenty-five Dutch guilders) for one roll.

Postage is : Europe DFL 3.50

outside Europe DFL 6.50

If you are interested send the relevant amount in DFL to  
J.B Somers - Julianalaan 53- Postbox 177-  
8170 AD VAASSEN NL.

Postal giro account 1187534

Bank account 22.51.42.740 or international Money order.  
add. DFL. 7.50 for bank charges.

Jan Somers hat ganz dünne Mylar Folie zu verkaufen.  
Die Dicke ist 2  $\mu$  (0.002 mm) das heisst 2  
Tausendstel mm ! Das Gewicht ist 2,4 Gramm pro  
Quadratmeter. Die Folie ist transparent (farblos).  
Jan gebraucht die Folie um seine ganz mit balasa  
glasgewebe eingedeckten FIA Flügel wasserdicht zu  
machen. Die Folie wird auf das Glasgewebe mit dem  
gleichen Epoxyharz das auch zum verkleben von  
dem Glasgewebe auf das Balasaholz benutzt wird.  
Die Menge Epoxyharz ist die selbe als  
normalerweise, also ohne die Folie, benötigt wird.  
Es gibt deshalb kein Mehrgewicht oder mehr  
Arbeit um die Beplankung herzustellen. Wie  
bekannt wird daß ganze in einer Form hergestellt.  
Kombinationen mit Kevlar und /oder Hartschaum  
sind durchaus möglich. Die Folie könnte auch für  
Indoorklassen brauchbar sein.

Die Folie ist 300 mm breit und ist auf Röllchen mit  
ca. 25 Meter Länge.

Preis für ein Röllchen DFL 25.00 (Funfundzwanzig  
niederländische Gulden) + 3.50 in Europa  
ausserhalb + 6.50 DFL.

Wenn Interesse Betrag an Jan Somers senden (siehe oben Adresse und Konten) Sie erhalten die  
Folie dann Postwendend.

Jan Somers vend du film mylar  
transparent d'une épaisseur de 2  $\mu$

(0,002 mm) deux millièmes de mm. Masse 2,4 g. par m2.

Jan utilise ce film pour rendre ses ailes , de construction connue, imperméables. Ce film se pose directement avec la résine lors du recouvrement par construction. On n'est donc pas obligé de rajouter un supplément de résine , ni de consacrer un travail supplémentaire , dans cette manière de procéder. L'apport de masse est donc quasiment négligeable. Des combinaisons avec keular ou d'autres matériaux nouveaux sont parfaitement possibles.

L'utilisation de ce film dans les catégories indoor est possible.

Le film a une largeur de 300 mm et le rouleau a une longueur d' environ 25 m .

Prix du rouleau 25,00 DFL

Pour les intéressés écrire à Jan Somers (voir adresse ci dessus ) en envoyant le montant correspondant sur les comptes indiqués ou virement internat. rajouter 3,50 DFL en Europe et 6,50 en dehors (frais d'envoi ) et 7,50 DFL pour frais bancaires si virement sur comptes.

# SYMPO 88

## ANNUAL REPORT OF THE NATIONAL FREE FLIGHT SOCIETY SYMPOSIUM

Fred TERZIAN  
4858 MOORPARK AVE.  
SAN JOSE CALIFORNIA  
95129 USA.

\$ 16 + \$ 2 (surf. postage Europe)

Excellent articles on the theory and practice of Free Flight Modelling by both hobbyist s aerospace engineers. Includes Model of the Year selections and recipients of the N.F.F.S. Free Flight Hall of fame plus past recipients of National and International trophies and events.

Le numéro de cette année est sans aucun doute l'un des meilleurs sortis depuis le début , entièrement en anglais avec la participation de nombreux grands noms du VOL LIBRE , entre autres Jean Wantzenriether .

Pour les lecteurs intéressés se mettre en rapport avec

### VOL LIBRE

	Member	Non
1972	\$7.50	\$8.50
1973	7.50	8.50
1974	7.50	8.50
1976	7.50	8.00
1977	8.00	9.00
1978	7.50	8.50
1979	7.50	8.50
1979 Internat.	4.50	5.50
1979 W/C Report	4.50	5.50
1980	9.50	10.50
1981	10.00	11.00
1984	10.00	11.00
1985	10.00	11.00
1986	10.00	11.00
1987	13.00	14.00
1988	15. —	16. — NOW AVAILABLE



For all books, 4 th Class (surface mail) anywhere in the world for one copy: \$2.00. Two to four copies: \$3.00. Five copies and above: \$5.00.

First Class U.S. (single copy) \$3.50.

Air Mail to Europe: \$7.00. Far East and the Pacific: \$12.00. Air Mail Rates apply to single copies of about one pound (0.45 kg) in weight. All orders in U.S. dollars payable by International Postal Money Order or Bank Draft with a U.S. Bank if outside of the continental United States.



Die diesjährige Ausgabe von SYMPO 88 ist besonders gut gelungen mit internationalem Feld, auch aus Deutschland (H. Gremmer ; H.J Hammerschmied ) bei Interesse sich an VOL LIBRE wenden.

4293

# ORLEANS CACAHUETES

## 18 DÉCEMBRE 1988

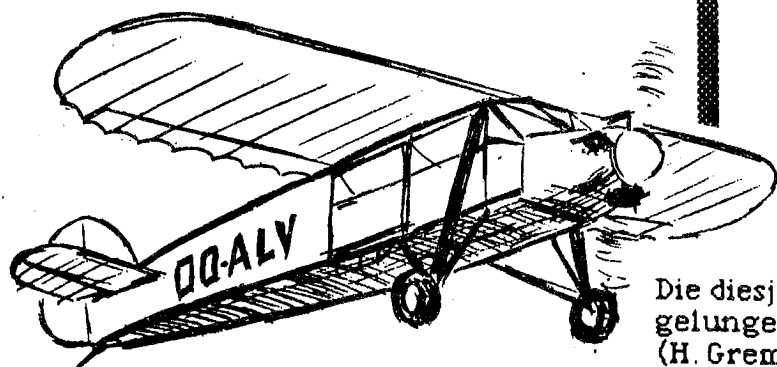
## PALATS DES SPORTS

JACQUES DELCROIX

7 rue de Foncemagne

45000 ORLEANS

FRANCE





# JUNIOR W.C. 1988

## POLAND

### Cenny BREEMAN

#### a. Lodging

The competitors were lodged in two beautiful restored castles, which were converted into hotels. Rooms were accommodated for three or four persons. Generally, it was felt as a pity that the western and eastern countries were lodged in different hotels. We really had the feeling that we were kept apart. However, this was overcome, as one could expect, by the spontaneous organisation of a come-together in the "eastern" hotel. This evening, where Russians, Koreans, Chechs, Hungarians, Americans, Danish, Dutch and many other nationalities came together is in my eyes one of the real important and pleasant things, which an organisation should in no way try to avoid. On certain occasions however, the organisation did bring the competitors together. But this was always as a part of the program and the possibilities of talking, showing models and other things that happen only spontaneously were negligible.

#### b. Weather

As one could expect the weather was of the continental type: Sunny, hot and very little wind at least during the training days. During the competition the weather was influenced by a passing area of low pressure, which resulted in more wind during the afternoon on glider day. The FIC day was very calm again. Wakefield day however suffered from strong winds to such an extent that after the lunchbreak the competition was delayed for a few hours. All three days had a tendency of thunderstorm in the late afternoon.

#### c. Flying field

The national glider center was used for this event. The surface is almost flat and consists of low grass. Very pleasant to run on. The dimensions of the field itself are maybe 1 x 1 km. The borders are formed on two sides by farmland (with corn), the third side by a road with open farmland beyond. The downwind side is formed by the hangars, tower and other buildings belonging to the aerodrome. Some poplar-trees and a few houses complete this picture. Normally speaking this site was big enough for this event. However on wakefield day the models landed in the village due to the strong wind. Also the corn caused some problems. The question is of course how critical one must be when selecting a site. We all know the problems we have in our countries to find places to fly.

#### d. Organisation

If I stick to the competition part of the champs, I can only say that the organisation was perfect. Also the international jury did in my opinion a very good job. Taking decisions in good time and thereby preventing protests. Well done! The organisation has, in my opinion, in one occasion taken advantage of the competitors by misusing them as spectators for an other event, with the only aim to create some applause.

#### e. Flying standards

It is a pity to say, but as a teammanager I have not seen very much of the other competitors during the training days. I have been too busy with my own team. So I can only reflect some glimpses I have noticed. In all three classes it were mainly the socialistic countries that set the tone. To illustrate this, one should consider that from the 63 medals awarded only one went to a non socialistic country. (Maarten van Dijk, FIA). The most impression was made by the Koreans who were strong in all classes. In FIC the Koreans were outstanding. Their models reached a far higher altitude than all the others and their transitions were 9 out of 10 times perfect. I have seen that the Russians crashed a few models. Their transitions were most of the time problematic. Also a good climb showed Melinda Anderson from the USA,

but as far as I can judge she had several times problems to get the engine started.

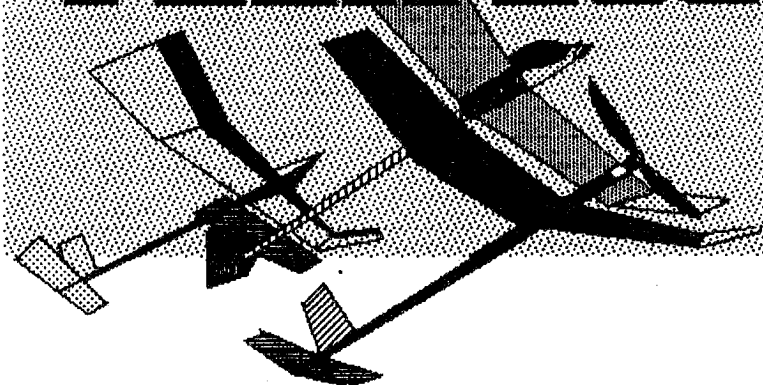
In FIB the very consistent flying Vladimir Kubes won the title because in the last round all three competitors with a full house missed. It must be mentioned that Roger Ruppert from Switzerland with his high aspect ratio kevlar model made quite an impression on me. Pity for him he missed his last flight.

In FIA it was Toomas Lepp, flying in exact the same style as his father, who drew the attention. But I am very glad that he was beaten by Maarten van Dijk who kept cool during the fly-off and finally won because of his superb zoom launch.

*salutations Cenny*

# VOL LIBRE

## FREE FLIGHT FREIFLUG



### CONCOURS DE VOL D'INTERIEUR

A BRY SUR MARNE 94

LE 19 FEVRIER 1989

Engagements avant 11 heures

Rens/ Roger DEMOYER

171 bd. Pasteur

94 360 BRY/S/MARNE

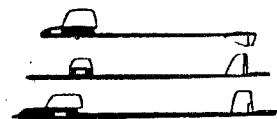
tél: 16 1 48 81 05 90

### COLLECTION : VOL LIBRE

Vends au plus offrant collection  
VOL LIBRE n° 1 à 36 inclus. Faire  
offre : Albert RIGAL 16 rue Roche  
Taillade 15 000 AURILLAC

4294

# 3RD PACIFIC FREE FLIGHT CHAMPIONSHIPS: N.Z. 1990



FAI WORLD CUP EVENT INCORPORATING THE 11th TRANS TASMAN CHALLENGE

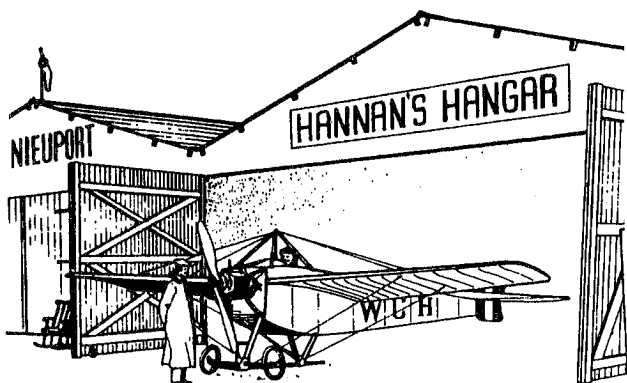
INFORMATION BULLETIN No. 1

August 1988

- THE EVENT:** The PACIFIC FREE FLIGHT CHAMPIONSHIPS is a biannual FAI Open International Contest, the venue for which alternates between Australia and New Zealand. A World Cup event for 1990.
- INVITATION:** On behalf of the New Zealand Model Aeronautical Association, the International Contests Committee has pleasure in inviting all individual Free Flyers and National Aero Clubs to participate in the 3rd PACIFIC FREE FLIGHT CHAMPIONSHIPS.
- PLACE:** Carterton, New Zealand. (Venue of 1st P.F.F.C. in 1986.)
- DATE:** 4th & 5th February, 1990 - N.Z.'s 150th Anniversary year.
- EVENTS:** F1A, F1B & F1C flown to the then current FAI rules and regulations for Open International Free Flight Contests.
- CLASSIFICATION:** \* Individual competition open to all holders of valid FAI Sporting Licence.  
\* Contest between Australian and New Zealand national teams for the Trans Tasman Challenge Trophy.
- ENTRY FEE:** \$ NZ 20 per contestant per event.
- FURTHER INFORMATION:** We will be issuing more complete details at a later date, but if you want to receive, by return mail, details of additional Free Flight contests in N.Z., accommodation and internal travel & tourism options etc., please contact the organizers at your convenience.
- ORGANIZERS:** International Contests Committee.  
(A sub-committee of the Free Flight Technical Committee of the New Zealand Model Aeronautical Association.)
- CONTACT ADDRESS:** Rod Lewis, 17 Walters Rd., Mt. Albert, Auckland 3, N.Z.  
Telephone 0064 9 606396

PLEASE FEEL FREE TO COPY THIS BULLETIN & DISTRIBUTE TO YOUR FREE FLIGHT FRIENDS





3 juillet, 1988

Cher Andre,

Merci pour votre journal merveilleux!

Well, my ability in your language is very limited, however my admiration for your VOL LIBRE is unlimited.

It is also appreciated that you have mentioned my little Peanuts & Pistachios publications from time to time.

Please feel free to use a page or two from them in your journal if you may care to do so.

It was my pleasure to visit your country during 1975, accompanied by my friend the late Doug Gillies, of Scotland. Our guide around Paris was Georges CHAULET, a fellow autogyre enthusiast, and of course, a well-known writer.

It is aussi my pleasure to have several fine correspondents in various parts of France, and I treasure their friendships. We have a lot of satisfaction in helping each other with documentation research for

**NOUVEAU  
ABONNES**

BOURCIER DANIEL  
AULNAY SUR ITON  
27930 EVREUX  
FRANCE

VEN K.V.D.  
Aa OF WEERY  
5032 BA TILBURG  
NL

KLINKIEN  
WIEENWEG 28A  
6445 CE BRUSSUM  
NL

EKEROOT JOHAN  
STUDENTVAGEN 10 27  
S- 75234 UPPSALA  
SUEDE

FINDHAL PER  
FAHERSTVAGEN 27  
77800 NORBERG  
SUEDE

You are doing a wonderful job in producing Vol Libre. The work involved in it and also the World Champs Plan Book must be enormous, but you can be sure that it is greatly appreciated by all Free Flight enthusiasts.

Yours sincerely

our various scale model projects. People such as J.F. Frigoli and his sons, Alain Parmentier, the late Maurice Bayet, Emmanuel Fillon, the late Jacques Pouliquen and his wife Loly, Roger and Mireille Aime and several other fine French aeromodelers have added greatly to my satisfaction in participating in the free flight hobby, as well as having given me a much better understanding of friendship on an international basis.

There are many other of your contributors who are also pen-friends from other countries, such as Fernand Van Hauwaert, of Belgium and Benno Sabel, of Germany, and many others.

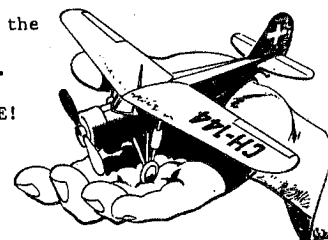
I was also pleased to see the work of Ulises Alvarez, of Uruguay and the Smith Miniplane from Japan in your most recent issue. Again, fine examples of the truly international nature of our hobby, which transcends geographical and political boundaries.

Please keep up your excellent work with VOL LIBRE!

Cordialement,  
*Bill Hannan*  
Bill Hannan  
Box A  
Escondido, California USA

p.s. The enclosed photos shows my strong preference for French aircraft modeling subjects!

Two CO<sub>2</sub> powered Farman F.451, and a rubber-powered Pistachio Scale F.450. All Moustiques, and all Vol Libre!



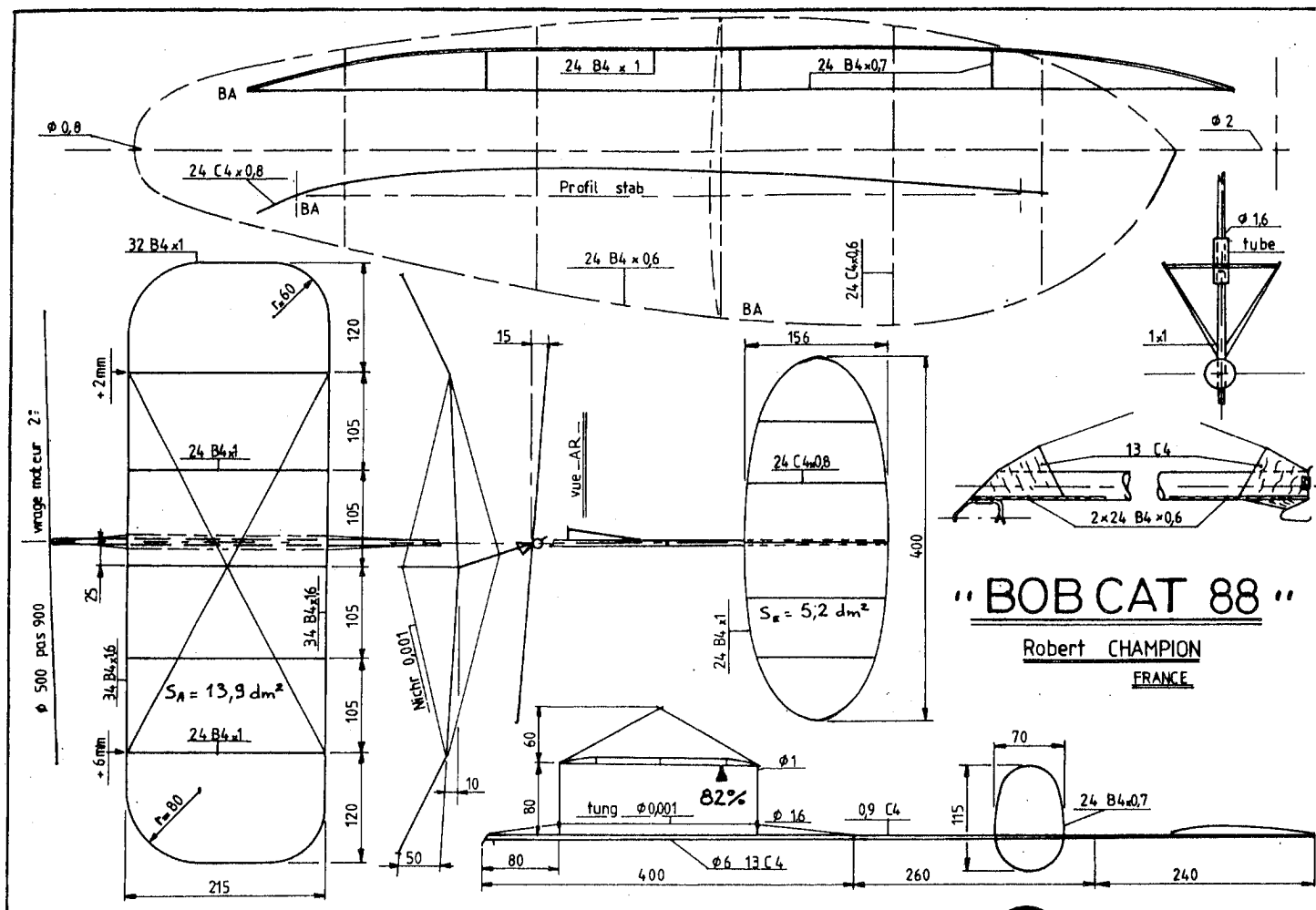
THANK YOU FOR AN EXCELLENT PERIODICAL.  
I LIKE YOUR STYLE WITH  
LOTS OF PICTURES VERY MUCH.



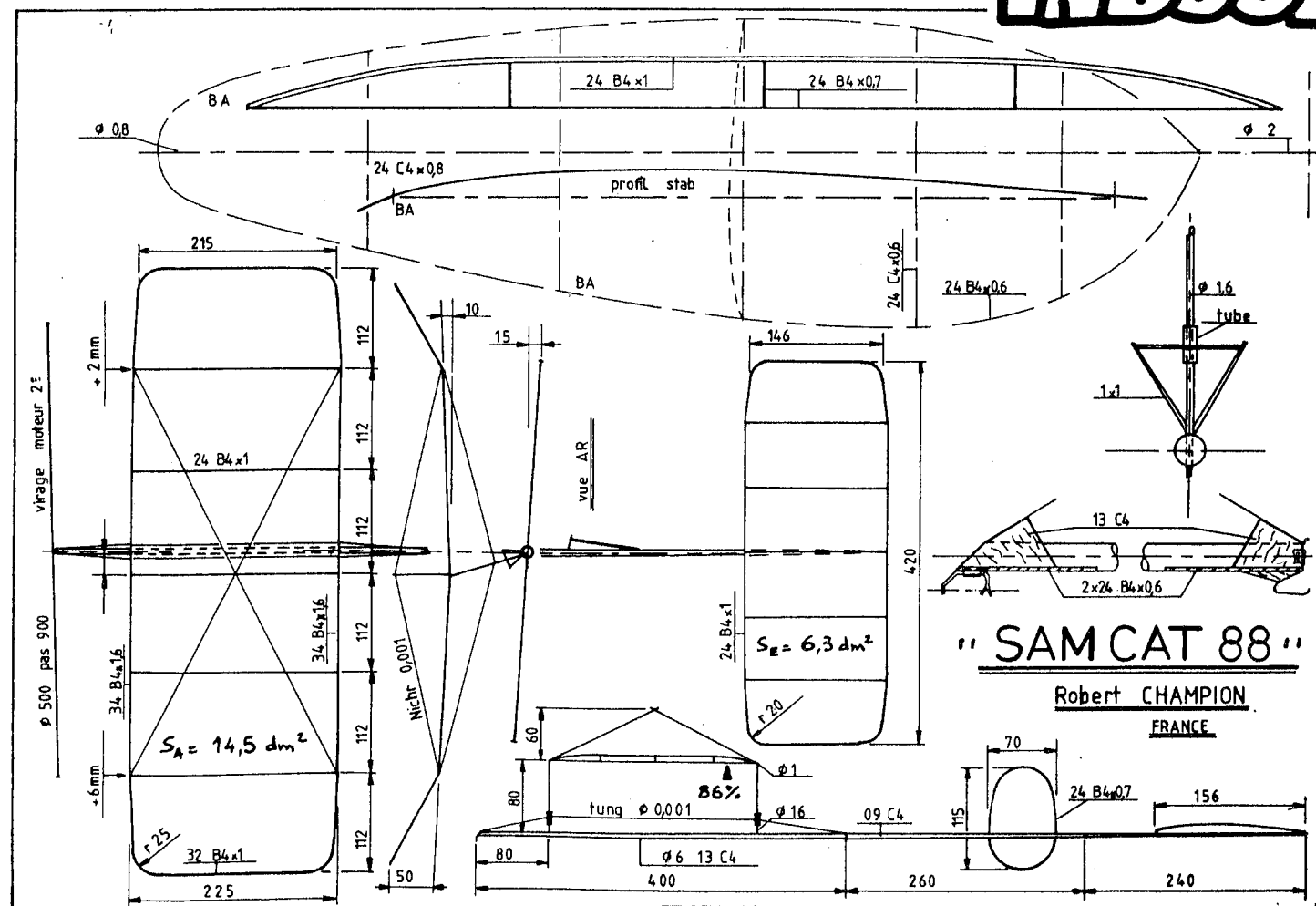
**COURRIER**

*for Maxwell*  
**4296**

**COURRIER  
VOL LIBRE**



**INDOOR**



4297





Encore quoi ?

Il est quand même étonnant que dans la décennie 60 j'ai pu participer ( ainsi que beaucoup d'autres ! ) à des concours à Moret s/ Loing ( arrêt des vols des grands avions entre 10 h et 16 h 30 , 17 h ) à Epernay Plivot ( que de souvenirs de Champagne ..... ) à Chalons s/ Marne , tout cela en concurrence avec l'aviation grandeur qu'on voyait évoluer en même temps ( à Epernay d'ailleurs , l'influence de Rose ? ).

Démarche logique

Pourquoi n'est ce pas possible ? Quand cela a-t-il cessé ? Le règlement sur les manifestations aéromodélistes ne date-t-il pas de l'apparition en force de la RC ?

Raison supplémentaire de marquer la différence et de former une FEDE à part. ( refrain ..... )

J'ai toujours pensé qu'il y avait un manque total de solidarité confraternelle entre tous ceux qui avaient un rapport avec l'aviation . Combien de fois ai-je pensé après une visite au Salon du Bourget à toutes ces maquettes ( Dassault , SNIAS , etc..... ) qui auraient pu faire l'objet d'un concours , d'un challenge etc..... , il suffisait de faire le geste . Tout cela aurait pu faire une très grande famille . Evidemment quand on voit la confraternité confédérative qui a pu régner dans l'affaire d'Azélot.....

Encore ? L'imagination doit être présente , telle celle qui était venue à P. Trébod ( merci les Magniette ) pour

## YVES ALLEGRET

organiser un concours de débutants sur l'hippodrome de St Cloud chez nous à Paris . C'était valable très bien , comment avait-il fait deux années de suite ?

A l'opposé à l'imagination ( ??? ) de la FFAM qui fin juin l'an dernier s'était associé aux deux folles journées de l'Hippodrome de Vincennes : zéro pour le VL , mais extra pour les petits gros !

Rien à attendre de la FFAM dans sa conférence de presse ( sic ) aux trois directeurs ( MRA , MM , RCM ) : comme disent ces Messieurs l'Aéromodélisme avec un gran A , mais je défie quiconque de trouver un seul mot , voire un seul sous entendu sur le VOL LIBRE .

MODERNITE DU VOL LIBRE

Une simple exposition des modèles des 30 à 40 dernières années prouverait les progrès , l'évolution de nos modèles , donc de leur modernité . Mais sur un terrain , imaginons la scène se passant devant des personnes qui n'ont jamais vu du VL ( la majorité ) planeurs , caoutchouc et motos ( tous de belle facture )

<< Comment vous faites pour les diriger ? >> - Où est la radio ? - Il n'y en a pas ! c'est pas vrai !!

- Alors ça vole tout seul comme cela ? - Eh oui !! - Mais pour les faire descendre ? Alors là , le fin du fin : le folklo : la mèche = ébahissement devant la simplicité , la mécanique : la minuterie ( comme dans la cuisine ... ) et

voilà nous la face ; la radio , un top et hop ça descend ..... quand on veut !

Amusons nous un peu : il y a deux ans que j'ai entendu Lepage prévoir ce système à une de nos réunions Lepage ? encore lui ? Que voulez vous le PAM est grand ..... et Lepage est son prophète ..... !

Continuons

<< Il descend et après il faut le chercher .... Exactement ! et même Mr Weber a fait ses 16 km dans la journée par -5° , ça l'a réchauffé..... >> Car nous VOLIBRISTES on court , on marche , on se remue , aucun rapport avec un piquet qui tient une radio dans les mains.....

A l'époque du jogging , du semi marathon , du marathon parisien ce new-yorkais nous joignons la tête , les jambes à l'habileté manuelle pour la construction de nos avions ( slogan à exploiter non !!! )

Nous sommes écologiques , nos avions se posent , s'abaissent et la végétation se replie , se les accapare , on ne les voit plus , jusqu'au moment où suprême modernité le ..... buzzer se fait entendre .

Ah comme c'est beau le VOL LIBRE !

Quelle est l'adresse de votre fédé ? ( refrain )

LA RC.

ou la différence entre elle et nous.

C'est l'argent : d'après mon curriculum vitae , on sait que je me suis frotté à la RC depuis deux ans au niveau des élèves de 12 à 16 ans , alors voilà quelques histoires VRAIES !

- un jour un élève : << Monsieur , ma mère voudrait vous voir ce soir ! - Ah ? Pourquoi ? - Je ne sais pas M'sieur ! >>

- le soir , 17 h , la maman : << Monsieur , je suis complètement affolée , mon fils m'a dit hier soir qu'il fallait que je vous donne 1 800 à 2 000 F pour qu'il ait son avion , or je suis seule , mon fils va à l'école privée et ..... etc..... >>

- votre fils a mal compris Madame : le centre de loisirs de Vincennes permet à votre fils en lui prêtant un matériel qui vaut cette somme , d'apprendre à piloter , son planeur il l'aura pour 30 F , après quand vous pourrez ou quand il gagnera sa vie il pourra ..... >> on voit la suite .

C'était en novembre dernier . A la rentrée de Pâques le même élève : << M'sieur , la radio c'est bien 1888 F qu'elle vaut ! Oui , pourquoi ? Parce que je vais me l'acheter ! Mais l'autre fois ta mère a dit que ..... Oui , mais j'ai réussi à la convaincre ..... ! >>

En la tarabistant , en la relançant , en lui promettant monts et merveilles et elle en se privant de et de .....

Chapeau la radio !

Deuxième histoire .

Il a 11 ans 1/2 et voulait absolument construire un planeur radio , son excellente construction aidant , permission accordée . Au bout de trois semaines la gamin arrive avec le plan d'un planeur VL , l'ANOPHELE /



<< M'sieur je voudrais construire ce planeur ! Ah ! pourquoi ? Papa il a dit que je n'avais pas assez construit de planeurs .

-Ah ! ton papa a fait des avions ? -Non ! Bon passons . La séance d'après seul avec lui : << que fait ton père ? il est peintre - en bâtiment ? Non non , il peint des tableaux . Ah il les vend ? Non il les donne à un marchand qui les revend et en ce moment cela ne marche pas fort .....>> Lui aussi avait entendu le prix d'une radio convenable . Le même trois mois après << on me donne de l'argent pour les grandes fêtes et pour mon anniversaire !

-Alors tu vas pouvoir t'acheter ta radio ?

-Je ne sais pas si ma maman va vouloir que je dépense mon argent pour cela .....>>

Sans doute que la maman fait faire des économies dans un, tout autre but, sans doute un but très utilitaire ....

### 3 ème histoire .

La plus classique . Cela commence par << l'aile de 2 m on la mettra dans la voiture de maman et le fuselage dans la voiture de papa >> et ça se termine : << Bon ,1850 F ,2000F ça va , maman amène le chèque la semaine prochaine !>> cela a été comme une lettre à la poste , on l'a aiguillonné vers Briot , car nous on ne vend pas , et les deux frères ont eu leur radio ( mais une pour deux quand même .....)

La RC est donc bien un beau facteur de discrimination sociale .

En tant que vieil enseignant je me sens gêné de passer un splendide matériel sous le nez des jeunes qui savent très bien que ce n'est pas pour eux . On a beau leur dire qu'on leur prête et qu'ainsi ils apprennent à piloter . Rien n'y fait , ils veulent absolument LEUR MATERIEL . Tous ensemble à la section , catalogues Briot et Coop Aéro en mains nous avons fait le calcul : tout compris pour un avion ( car seul l'avion à moteur compte ) c'est à dire : radio + 3 servos + accus + rechargeur + moteur + Accessoires ( batterie et son rechargeur , 2 bougies , 2 hélices et carburant ) + cellule ( une boîte ? ) ça saute 2000 à 2500 f et pour un peu plus les 3000 F ne sont pas loin/

Comme disait Pierrard à une réunion du PAM , en France il y a un potentiel de 100 00 personnes , sous entendu pour la radio ou plus pudiquement pour le vol assisté par radio .... C'est bien possible , mais alors c'est un loisir qui ressemble aux trains électriques . Dans l'un comme dans l'autre cas on ne bouge pas , la seule différence étant qu'évoluant dans 3 dimensions les retours à la planète peuvent être percutants.....

Alors le VOL LIBRE c'est pour les pauvres ? C'est pour ceux qui aiment bien se déplacer , courir , marcher faire un exercice physique . Sans cela qu'ils fassent de la RC et surtout qu'ils se la paient !!

Quand on en a assez de faire tricoter ses gambettes sur les pédales d'un vélo on passe à la moto et ...on se la paie !

La FFAM va nous pousser dehors , raisonnement simple : plus il y aura de V.L. plus il y aura dans le tas des gens qui en auront assez de courir et donc passeront à la RC : voilà de nouveaux adhérents en perspective. ....

Quand je vous dis qu'il faut une FEDE ( refrain

## COURRIER DES LECTEURS

ALORS RESUMONS NOUS ou en forme de conclusion .

Notre Canadien ( voir VOL LIBRE ) pariait sur la fin du vol libre pour l'an 2000 . Il a raison dans la mesure où la RC est le terme parfait de l'évolution de l'aéromodélisme.

Il a tort si les partiquants du VL prennent eux-mêmes et partout leur destinée en main .

En 20 ans , la RC s'est considérablement développée mais parallèlement on a vu :

-les ch. du monde de Vol Libre puis ceux d'Europe se disputer régulièrement avec un grand nombre de nations et même mieux 1988 verra les CH du monde Juniors. !

Observons que dans les pays socialistes ( l'est ) le Vol Libre "truste" l'activité aéromodéliste . Si des raisons technologiques , si des appréciations différentes sur les biens de consommation sont évidentes , il n'est pas sûr que la RC en tant que différenciation sociale ne soit pas apprécié comme à l'ouest.

Alors la nouvelle fédé se retrouvera à 1000 adhérents ? Voilà une belle histoire plus que jamais ce sera la fuite en avant pour grandir.

Que de difficultés au début : bien sûr c'est comme cela !

## YVES ALLEGRET

Aucun de nos grands problèmes ne sera résolu ? Mais c'est à nous de la faire , d'autant qu'encore une fois il n'y aura plus d'écran entre nous et les autorités de tutelle . Ce serait un comble d'entendre partout de la part des adultes que nos chers enfants doivent se prendre en charge et que leurs parents pour leur passion préférée ne puissent en faire autant. !!!

L'oblique 1992 est à la mode ( même dans la conférence de presse de la FFAM ) : la revue de liaison ? on l'a en Français << nôtre >> VOL LIBRE en Anglais :Aéromodeler plus commercial plus public.

Par contre une Fédé de << Volibristes>> ça n'existe pas en Europe . Alors après le piégage de nos collègues allemands sur << l'activité de loisir >> nous Français aurions un modèle à proposer , pour une fois .....et à étendre !

ALORS ON SE << LA FAIT >> notre fédé ?

Allez le prof d'histoire ramène sa petite fraise avec une citation toute historique afin de donner du baume au cœur aux derniers hésitants.

<< Il n'est pas nécessaire d'espérer pour entreprendre , ni de réussir pour persévérer >>





# EPPLER 58

%	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
EX	0	1,5	2,4	3,6	4,3	5,2	6,3	7,2	7,8	8,3	8,8	8,9	8,5	7,7	6,2	3,7	2,0	0
IN	0	-45	-46	-44	0,2	0,4	0,9	1,6	2,2	2,7	3,5	4,0	4,2	4,1	3,6	2,5	1,5	0

## PROFILS



**Toulon-Modelisme-laChapelle**  
 4 Avenue Francis Garnier  
 Sables - St Anne  
 Vol Libre - Maquettes - Plans  
 Pour enfants et Adultes  
 Ouvert tous les Samedis apres midi  
 de 13<sup>h</sup>30 a 18<sup>h</sup>00  
 Renseignements - 94 27-27-85  
 Entraînements et concours.

## DIE ZEITSCHRIFT für den FREIFLIEGER

60 Seiten ,Format A4, gebunden. Ist wie eine  
 professionelle gemachte Zeitung ( ohne Werbung)  
 mit sehr vielen Modellzeichnungen und sauber gezeichneten  
 Plänen sowie zahlreiche Fotos. Es gibt für alle Klassen des  
 Freiflugs etwas zu finden , einschließlich Saalflug und CO 2.  
 Die Zeitung ist teilweise in den Sprachen Deutsch , Englisch und  
 Französisch geschrieben und bietet eine Unmenge Wissenswertes  
 für den engagierten Freiflieger.

**BUZZER** 16 X 22 mm

12 V batterie diam 10mm >>>>30mm  
 logement batterie -interrupteur-circuit  
 de temporisation précâblé. Masse de l'ensem-  
 ble avec bat. 20g. **60 F** frais de p. inclus

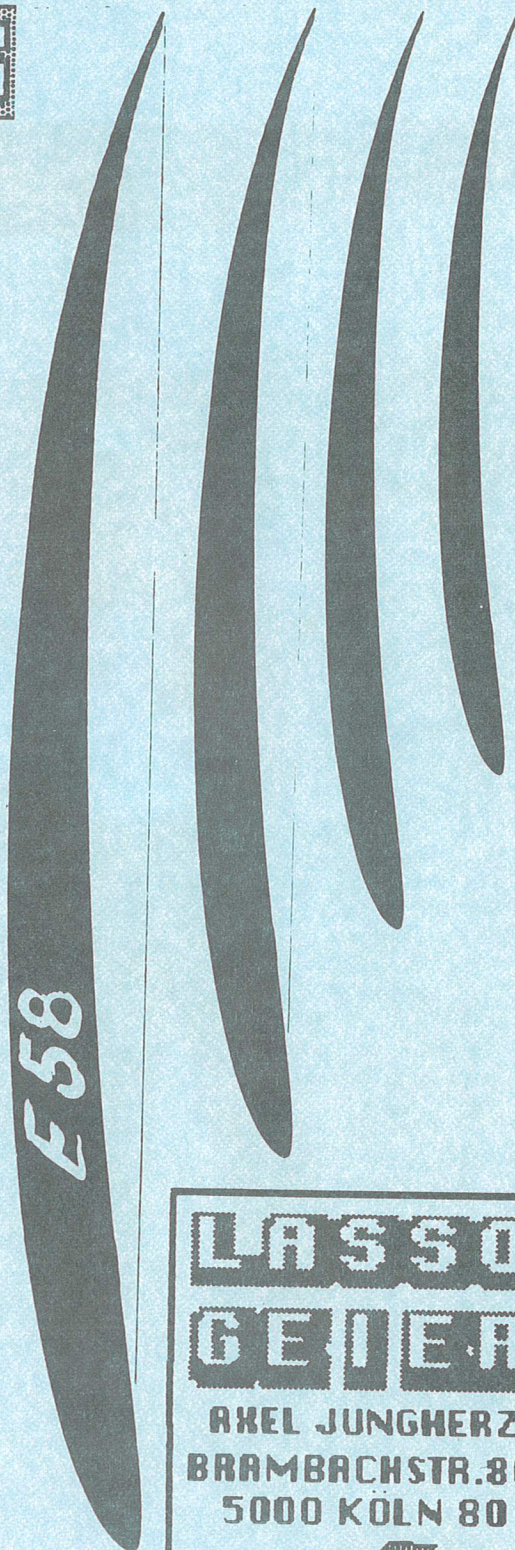
**BUZZER** 16 X 22 mm

9 V batterie LPH 26 X 17 X 48 mm  
 contacteur -interrupteur -circuit de tem-  
 porisation précâblé. Masse de l'ensemble  
 avec bat. 50 g **70 F** frais de P. inclus

**Serge GARDET** 13 r. des Gardes Chasses  
 67 000 STRASBOURG ROBERTSAU

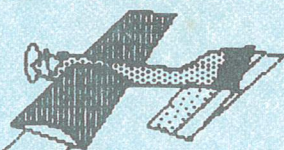
**livrable immédiatement**

**4300**



**LASSO**  
**GEIER**

**AKEL JUNGHERZ**  
**BRAMBACHSTR.80**  
**5000 KÖLN 80**



**FESSELFLUG**  
**VOL CIRCULAIRE**



# VOZ LIBRE

— photo: — Juan Boos —



4301