

VAL LIBRE

DENIS
FERRERO

JANVIER
JANUAR
JANUARY
ENERO
GENNAIO

85

45

2772

Photo - A. SCHANNEL

VOL LIBRE

BULLETIN DE LA SAISON

A. SCHANDEL

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

Sommaire

TEL: (88) 31 30 25. -
TOUS LES PAIEMENTS AU NOM DE:
A. SCHANDEL -
- C.C.P. 119008-S-STRASBOURG -
*TOU ALL SUBSCRIBERS OUT SIDE
EUROPE: PLEASE DO NOT PAY YOUR
SUBSCRIPTION IN THE CURRENCY
OF YOUR OWN COUNTRY BUT IN
FRENCH FRANCS
GOING THROUGH
A FRENCH BANK
WITH YOUR
CHECKS. -

2772 - Denis FERRERO
2773 - Sommaire- Sabul.
2774-76 Nervure d'or 84 Cenny Breeman.
2777-78 - Fuselage A2 Olie Sandahl.
2779- Crochet Michel Caillaud.
2780 - "HUKVAK" A1 de V.ZIMA CSSR.
2781-82 - Un crochet russe pourquoi?
2783-84- D RO ZD 2 et SUPER HAMZA deux A1.
2785-86 **IMAGES DU VOL LIBRE.**
2787- KU 83 Kuttler FRA.
2788- Nez de wak ; de ZHAN WE'Y
2789- Nez de wak M. WOODHOUSE ,nouveaux abonnés.
2790 - Wak de LU JIFA Chine.
2791- Wak de G KLEMKER RFA.
2792- Sélectionnés pour les CH. du Monde.
2793- Moto 300 de ZHANG FUSHENG Chine.
2794- "Grand CH 2" de J.F. FRUGOLI
2797- Championnats de CSSR.
2798- 007 MONTREAL STOP pour CH.
2799 -2800- Mes Coupes D'Hiver AILBASS René
JOSSIEN.
2801-02- "ALTUS" vol de pente magnétique B.BERGER
CSSR.
2803-04 Libres propos Championnats d'URSS
2805-08- Lancé main. Trois modèles tchèques.
2809-10- Abaque de remontage pour moteurs
caoutchouc indoor. E. FILLON.

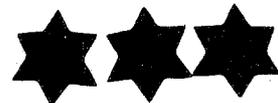
2811 - Calendrier international 85.
2812- Maquette 66 ch. de France 84 ; J.DELCROIX.
2813-14 - "De Havilland DH 80 PUSSMOTH"
2815 - F1D de J.M. CHABOT.
2816-19- Les CH d'Europe à LIVNO 1984 par
J.VALERY.
2820 - Premier rassemblement des ANCIENS à
COULOMMIERS.
2821-22 - ARALDITE...son utilisation.
2823- Pour la première fois à TARBES, indoor.
2824-25- L'influence de la masse dans la montée par
F.V. WALD Uruguay.
2826- Les ch. de RFA (in Deutsch) par A. Nuttgens.
2828- MONT DE MARSAN (in Deutsch) par A KLINCK.
2830 - I
KARUS CUP (in Deutsch)
2831- PROFILS de R. JOSSIEN
2832-36 - COURRIER des lecteurs
2837- L'un des Heidemann RFA.

ABONNEMENT 6 PARUTIONS 105 F

" OH, MÄCHTIGE UND UN DURCHDRINGLICHE...GEWALT... " GIB MIR MITTEL ZUM SIEG IM C.H... SIEHE DEN TRAUERIGEN ZUSTAND MEINER MODELLE " COUPE COUPE = BUSCHMESSER "



NERVURE D'OR



ANNÉE

1984

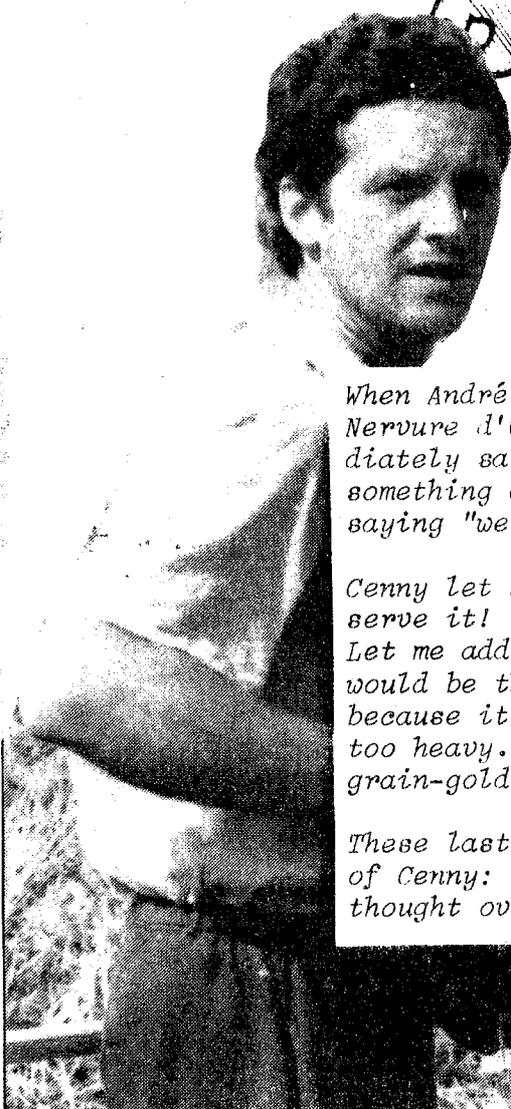
TROPHÉE

A. LANDEAU	82
A. ZERI	83
C. BREEMAN	84

VOL LIBRE

CENNY

BREEMAN. NL.



When André Schandel informed me that Cenny Breeman would be awarded the "Nervure d'Or" 1984 and asked me to write a little story about him, I immediately said okay. Afterwards I experienced that it is difficult to write something about a person you work closely together with, without always saying "we" instead of "he". Nevertheless I will try.

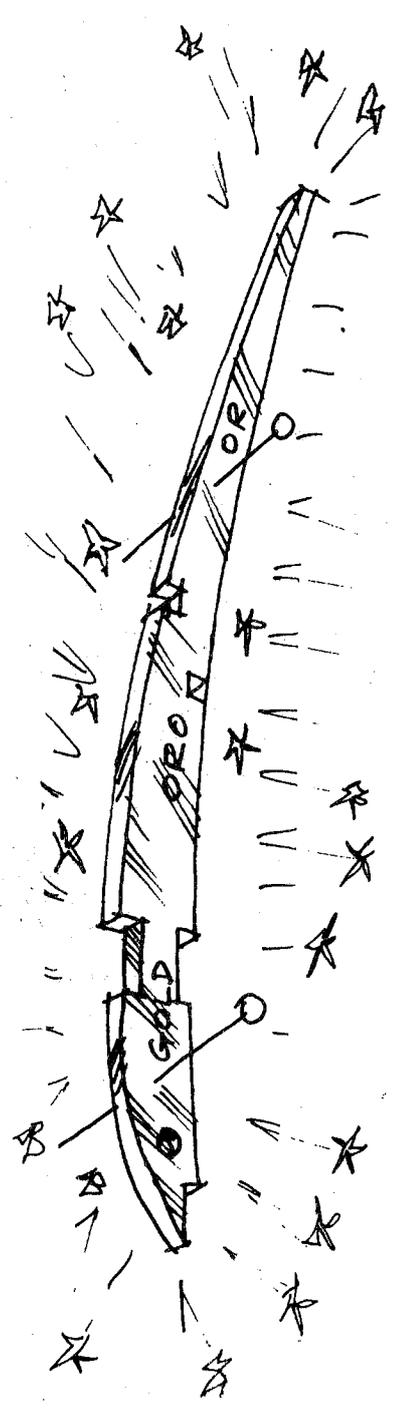
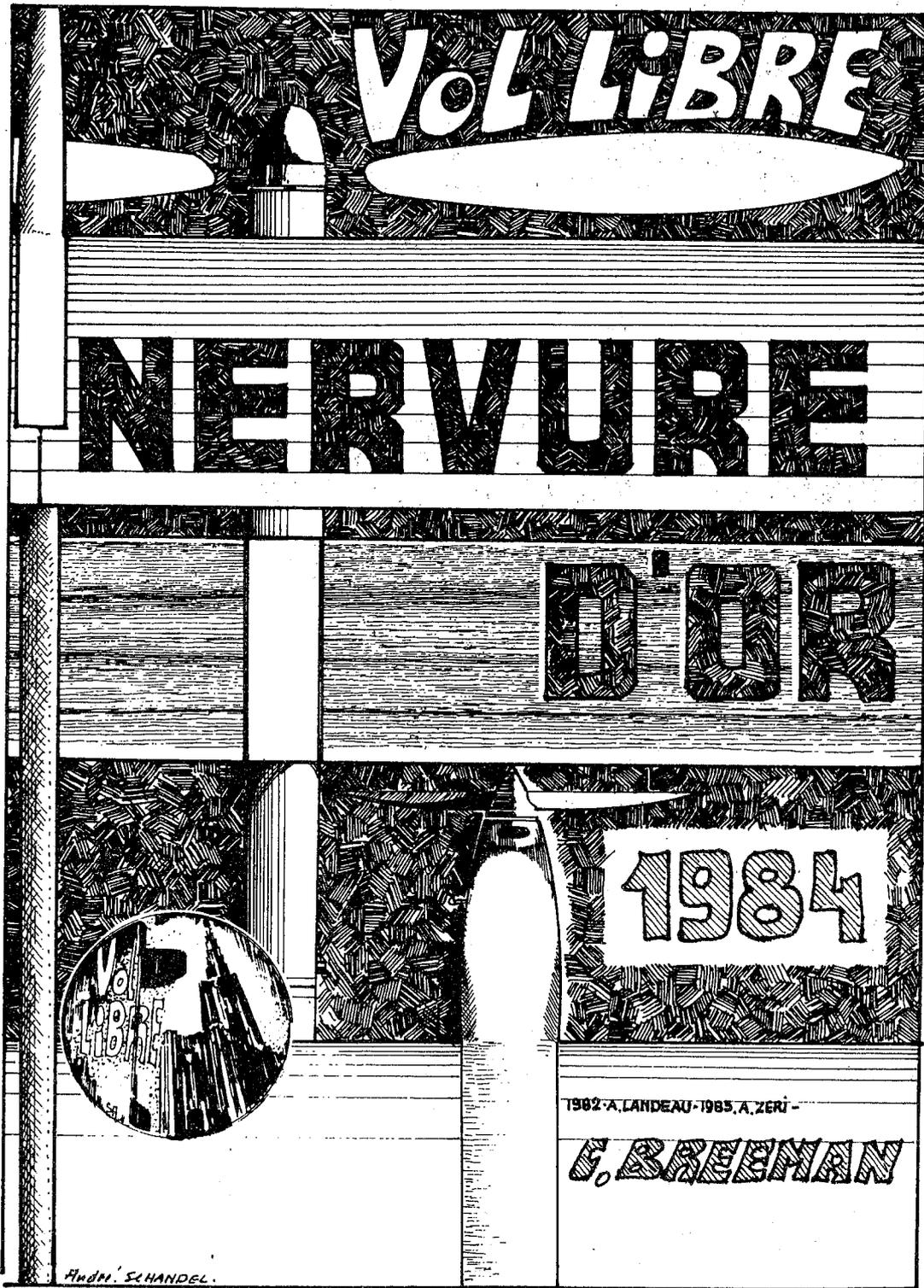
Cenny let me be the first one to congratulate you with this award! You deserve it!

Let me add right away that you can not use this golden rib! Even if it would be the right airfoil (which undoubtedly it isn't) you can't use it because it does not meet your weight specifications (gr/dm²); it simply is too heavy. Furthermore it is just normal straight grain gold, not quarter-grain-gold, so it cannot be used for ribs anyway!

These last sentences in fact bear in them the key-factor to the successes of Cenny: everything, literally every thing, about his aeromodelling is thought over very carefully!

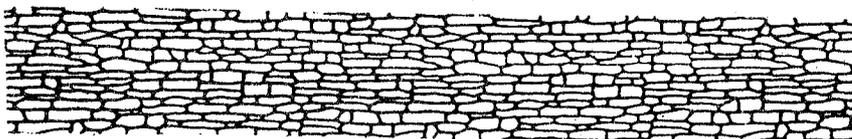
S.P. - 2776. ▼

2774



MEILLEURS VŒUX
 BESTE WUNSCHEN
 BEST WISHES

1985!



**VOL
 LIBRE**

For each part of the model exact specifications are determined, written down, discussed, rethought, tried out, the results being recorded and used in designing and building the next glider!
So of every part there is a specification as to density of the wood, type of grain, dimensions etc.

Cenny just keeps on thinking about the models, reads the latest reports on aerodynamics as well as on materials (Carbon fibre, Kevlar etc). He designs and constructs expedients to be able to make the wings etc. as he thinks they have to be.

He is always willing to discuss his views, and he gives in if you convince him or have an other or (even) better idea. He always listens to other people's ideas, giving his view, and trying to find out what is best.

Cenny will always help his fellow aeromodellers; giving youngsters a hand in trimming their model, helping to find a lost model, climbing trees like a monkey.

The designing and constructing of good models is one thing, flying them another. Cenny is able to give his models the very fine trim they need: maximum flying time, without losing height in turbulence.

He flies his models at least two to three times a week, even if all six of them are perfectly trimmed already! He just keeps on practicing, learning to understand his models and the air better and better. He does not hesitate to fly in wind of 10 m/sec and even tries his normal-air or still-air-model in that wind!

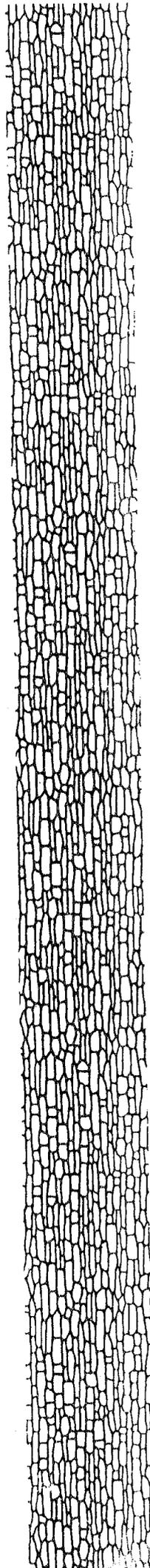
Like that he determines the exact tow-hook position, fin trimming etc.! Then he makes a 10 km jogging-trip also at least 3 times a week to keep his physical condition up to (his high) standard. His first round in the Livno European Championships illustrates all of this very well: after some 30 minutes of towing he found a light patch of good air, he had his model circle in it 2 or 3 times but was not too convinced, than he had it circle two more times and he was convinced it was OK and just to be sure he made one more circle; that circle was in bad air again! So he ran down-wind some 200 Metres and waited for the same patch of good air to arrive; when it was there he made 3 circles in it, and zoom launched the model: it DT-ed after 4(!) minutes at 3 metres above the ground. One of his strong points is his way of flying: he always is concentrated on his model, looking for the right place to unlatch in order to avoid obstacles, watching birds, other models etc.

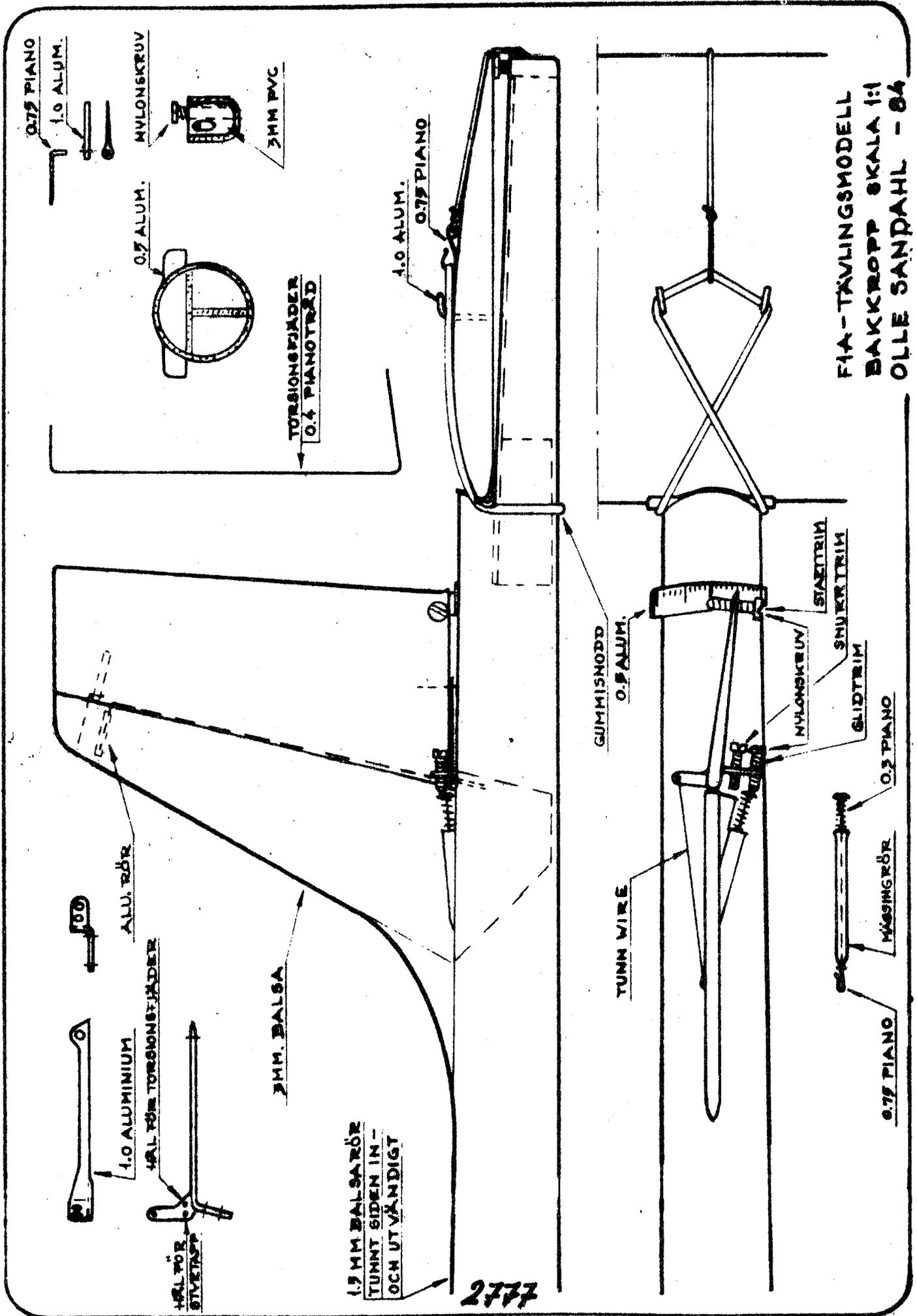
Cenny is 37 Years of age now, started aeromodelling when he was 13. He is married to Anneke, who helped him win in Livno not only by being his personal helper that day, and has two children. He is an Air-Traffic Controller at Euro-Control Maastricht, but still manages to have a mid-air-collision (with one of his models) at least once a year.

His other hobbies include making furniture (cupboards, tables, etc.); He once made a complete new kitchen in his house. He spends a lot of time making alterations on his house. You would not believe it but he even has time for his family; he likes to spend long quiet holidays with them and sometimes even lets his model box at home.

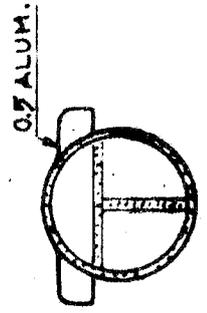
Cenny, it is very hard to beat you, but we want you to keep it that way, as well as we want you to be part of the free flight scene for the rest of your days.

Jan Somers



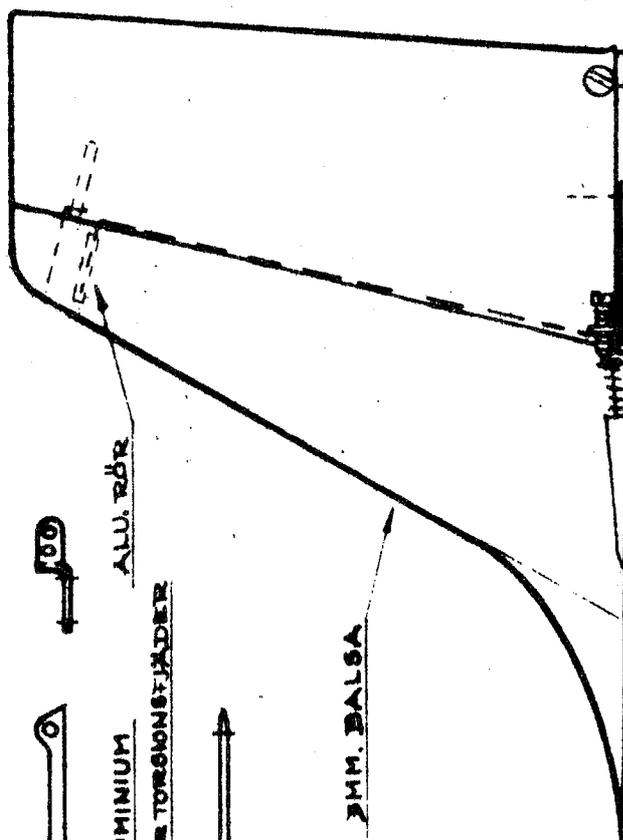


0.75 PIANO
1.0 ALUM.
NYLONSKRUV
3MM PVC

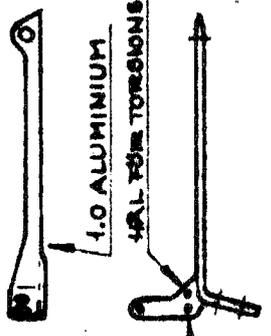


TORSIONSPJÄDER
0.4 PIANOTRÄD

1.0 ALUM.
0.75 PIANO



ALU. RÖR
HÅL FÖR TORSIONSPJÄDER



1.0 ALUMINIUM

HÅL FÖR
SIVENST

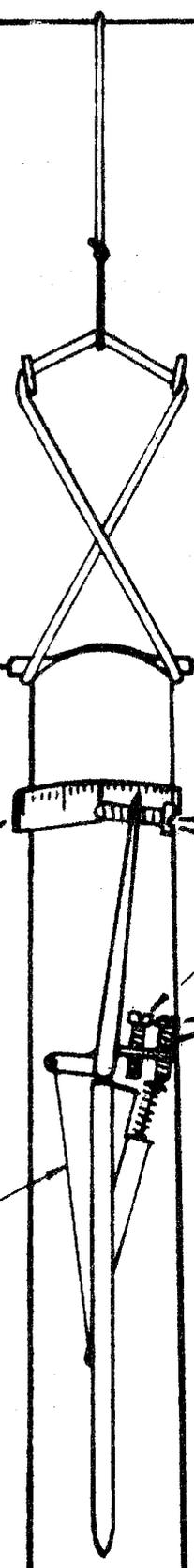
3MM. BALSA

1.7 MM BALSARÖR
TUNNT SIDEN IN -
OCH UT VÄNDIGT

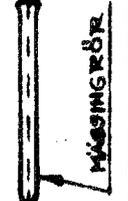
2777

GUMMISNODD
0.8 ALUM.

TUNN WIRE



NYLONSKRUV
STÄKTRIM
SNURKTRIM
GLIDTRIM

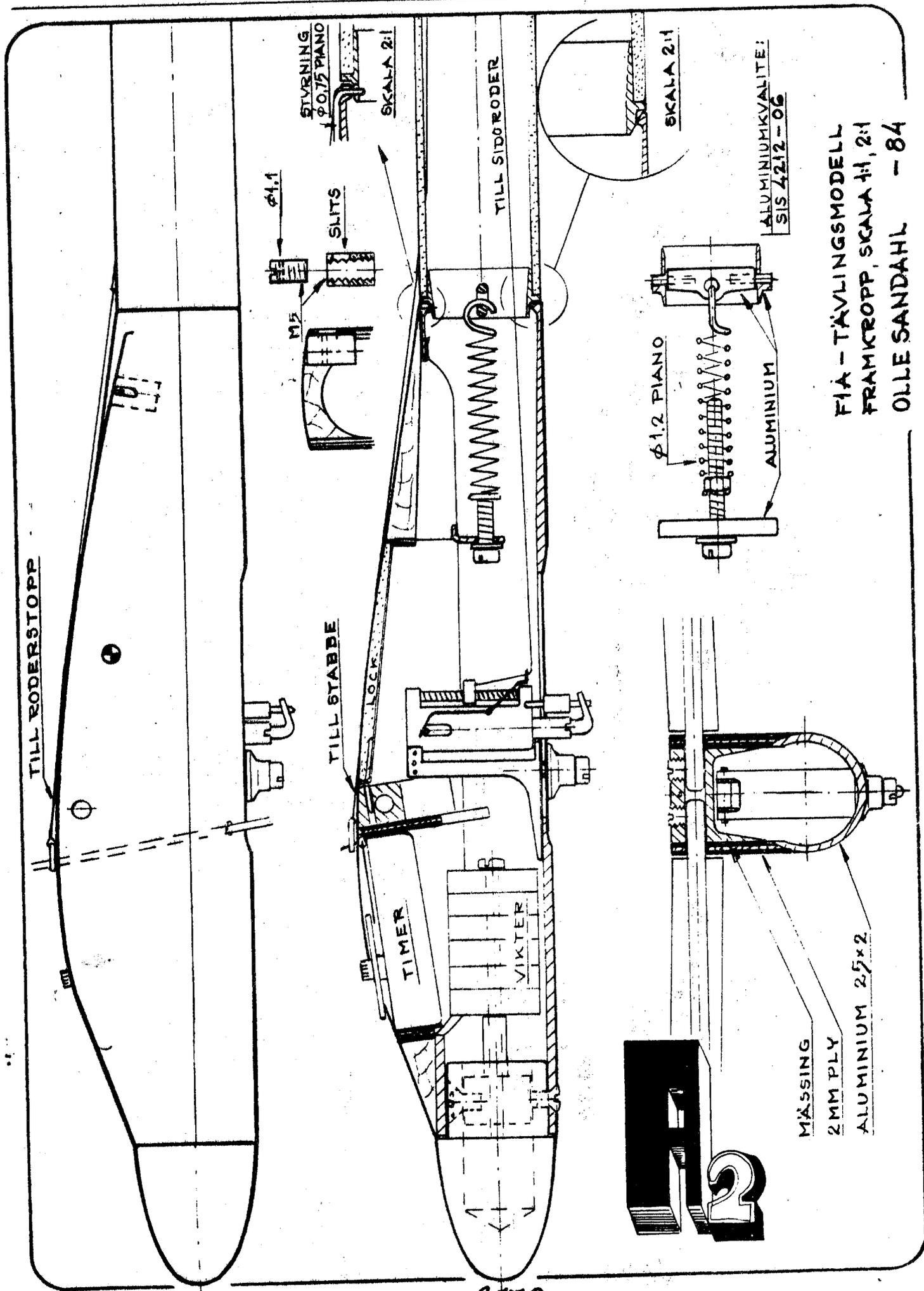


MÄSSINGRÖR

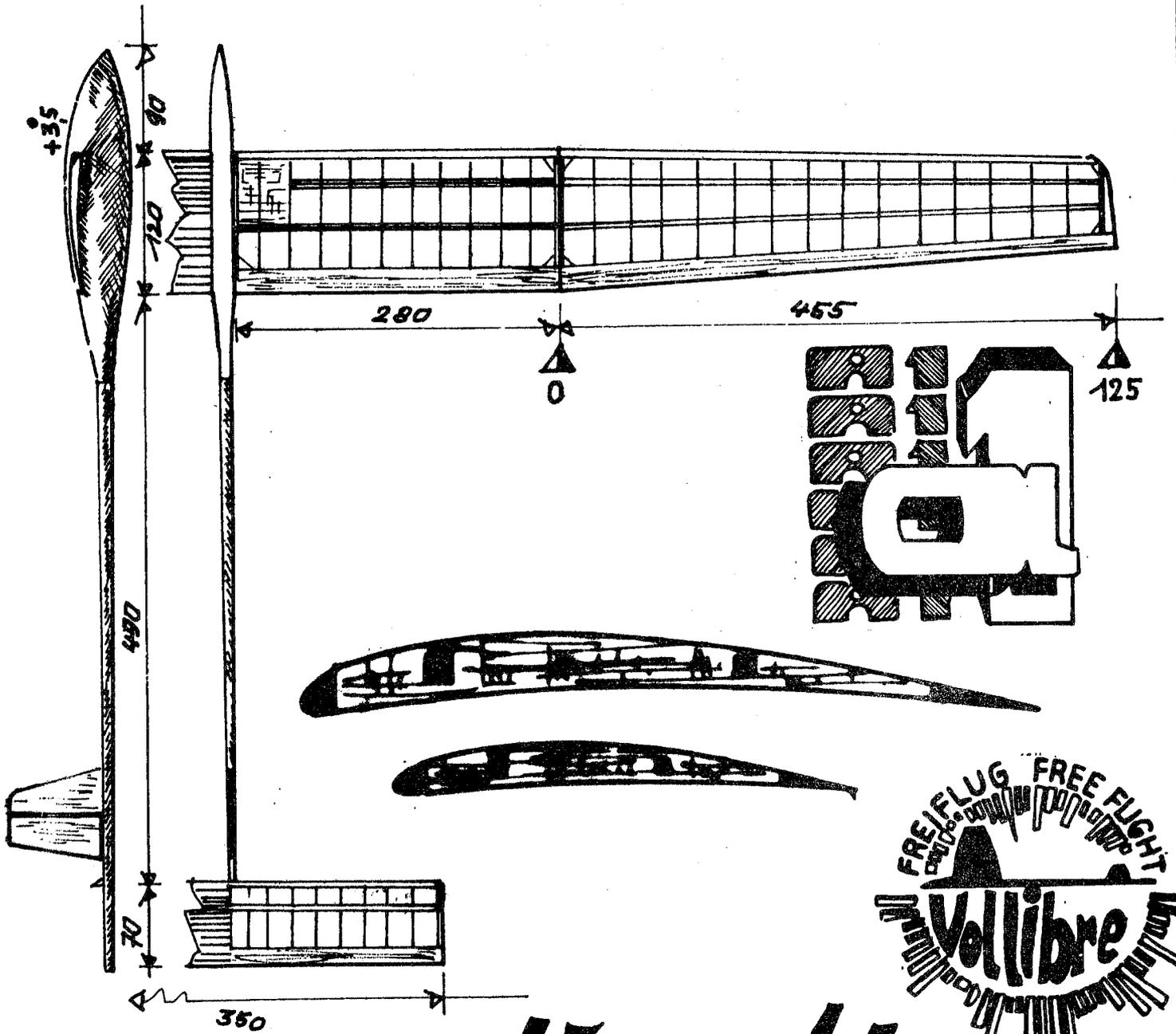
0.75 PIANO

0.2 PIANO

F1A - TÄVLINGSMODELL
BAKKROPP SKALA 1:1
OLLE SANDAHL - 84



FIA - TÄVLINGSMODELL
FRAMKROPP, SKALA 1:1, 2:1
OLLE SANDAHL - 84



HUKVÁK

VOJTĚCH ZIMA C.S.S.R

NATIONAL CLAP 1985
29-30-JUIN ET 1^{ER} JUILLET
BRIBUDE H^{TE} LOIRE

UN CROCHET RUSSE

POURQUOI ?

A. Schandel

Dans l'état actuel des choses, dans la catégorie F1A (planeurs) il n'est plus possible de s'attendre à des améliorations « spectaculaires » dans la construction ou dans le choix des profils.

La réussite se situe plutôt dans la tactique, la condition physique et l'utilisation d'un crochet de type « russe ».

L'utilisation de ce type de crochet n'est cependant pas infaillible non plus, surtout par vent, et demande un entraînement constant. C'est la seule manière d'obtenir un largage « zoom » ou « catapulté » avec un gain d'altitude notable.

Nous allons voir quelques éléments et principes de base du crochet dit « russe », pour inciter à son utilisation, et peut-être à des développements possibles selon les goûts de chacun.

En gros on peut distinguer :

— Une plaque de base liée au fuselage, légèrement en avant du centre de gravité ;

— Une plaque ou partie mobile, coulissant sur la plaque ou partie fixe, sur une petite distance ;

— Un ressort résistant à la traction du fil de treuillage, pendant un certain temps (par compression ou étirement) ;

— Un verrou (s'opposant à la libération prématurée de l'anneau de treuillage).

Ce système permet de maintenir « en laisse » le modèle jusqu'au moment propice au largage. On augmente alors brusquement la traction sur le crochet (2 à 3 kg et plus) pour provoquer l'ouverture du verrou.

Pour aller au-delà de cet aspect de sécurité, l'apport de fonctions supplémentaires est nécessaire, selon les buts recherchés : zoom, survirage, minuterie, incidence variable, etc.

MISE EN VIRAGE PAR LE CROCHET, SANS LARGAGE

En premier lieu on a cherché une solution à la mise en virage lors du treuillage, virage différent à celui du plané. La solution la plus simple est la mise en relation directe, du crochet avec un élément de la dérive. Le crochet bascule autour de son axe de fixation, vers l'avant quand on tire sur le fil,

dans cette position la dérive est maintenue en position droite : le relâchement du fil (de la traction) provoque le retour en arrière du crochet, sous l'effet d'un ressort de dérive. Cette dernière peut prendre un débattement, et imprimer au modèle un virage.

DÉCLENCHEMENT DE LA MINUTERIE PAR LE VERRU DU CROCHET

Habituellement la minuterie est commandée, pour mise en route, par un fil secondaire attaché au crochet treuil. Un danger latent d'incident de fonctionnement existe sur cette partie et peut avoir des conséquences néfastes et imprévisibles au cas où... Pour un largage « dynamique » il est également intéressant d'avoir une mise en marche « juste » de la minuterie. D'où l'idée d'utiliser l'ouverture du verrou comme facteur de déclenchement. La seule condition nécessaire, pour exclure « l'effet balancier » du crochet, est d'amener le fil de commande le plus près possible de l'axe de rotation du crochet. Cela présente en outre l'avantage de pouvoir exercer une traction forte et soutenue, pour arriver à un largage en extension totale du fil de treuil-

lage, lâché sous effort maximum. L'anneau se détache et tombe de lui-même.

PAR VENT

Par vent fort les choses se compliquent cependant. Car par vent arrière le modèle amorce un virage long et à grande vitesse. Le treuillage exige alors une longue et rapide course avec une grande réserve de fil, et le risque de « planter » au bout du compte, est grand.

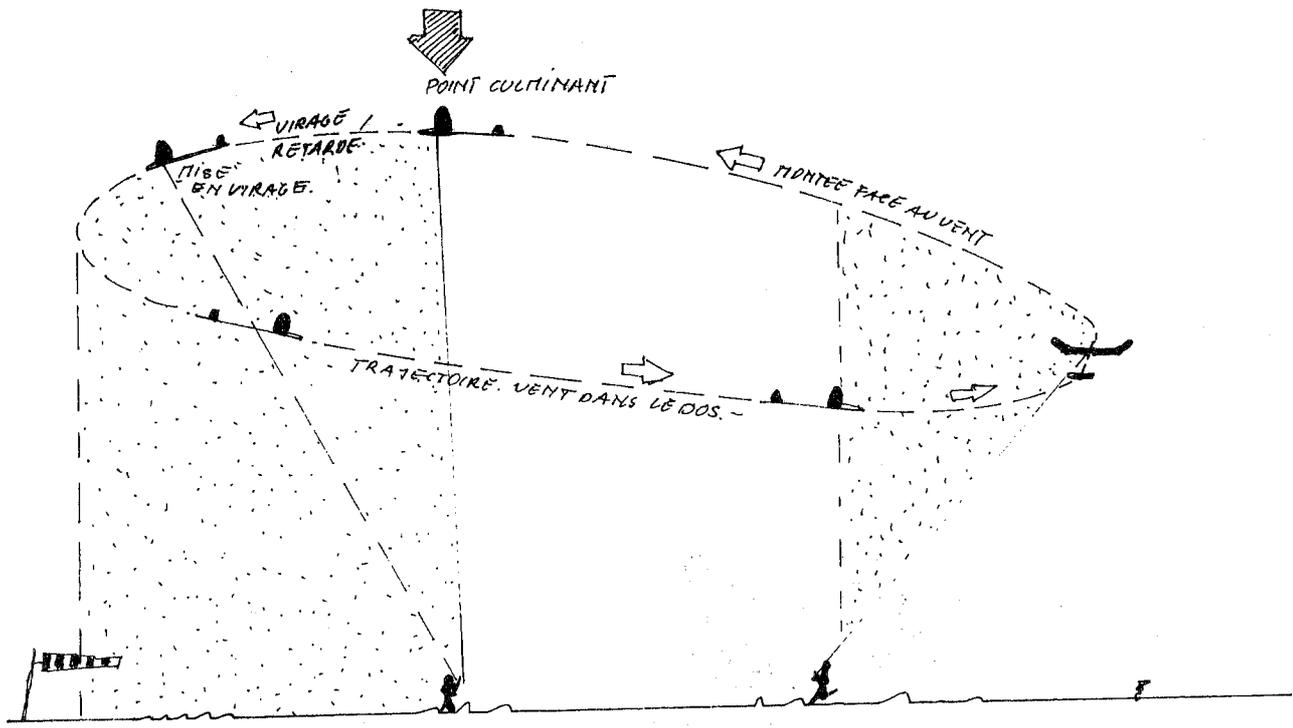
L'idée est donc venue (elle vient de LEPP) de s'excentrer de la boucle du virage, en contraignant le modèle à rester face au vent en vol droit jusqu'au moment où son propriétaire s'est replacé loin en arrière avec une bonne réserve de fil. Le crochet est donc maintenu en position avancée, ou bien par un petit ressort, ou bien par une pièce aimantée, de force supérieure à l'effet du ressort de la dérive. La remise en virage ne peut s'effectuer qu'après une traction vers l'arrière du crochet. Ainsi, avec du recul et de la réserve de fil, la mise en virage ne présente plus de problème même par vent. Le virage amorcé à l'avant se termine pratiquement à la hauteur du « propriétaire ».

GAIN D'ALTITUDE, COMMENT Y ARRIVER ?

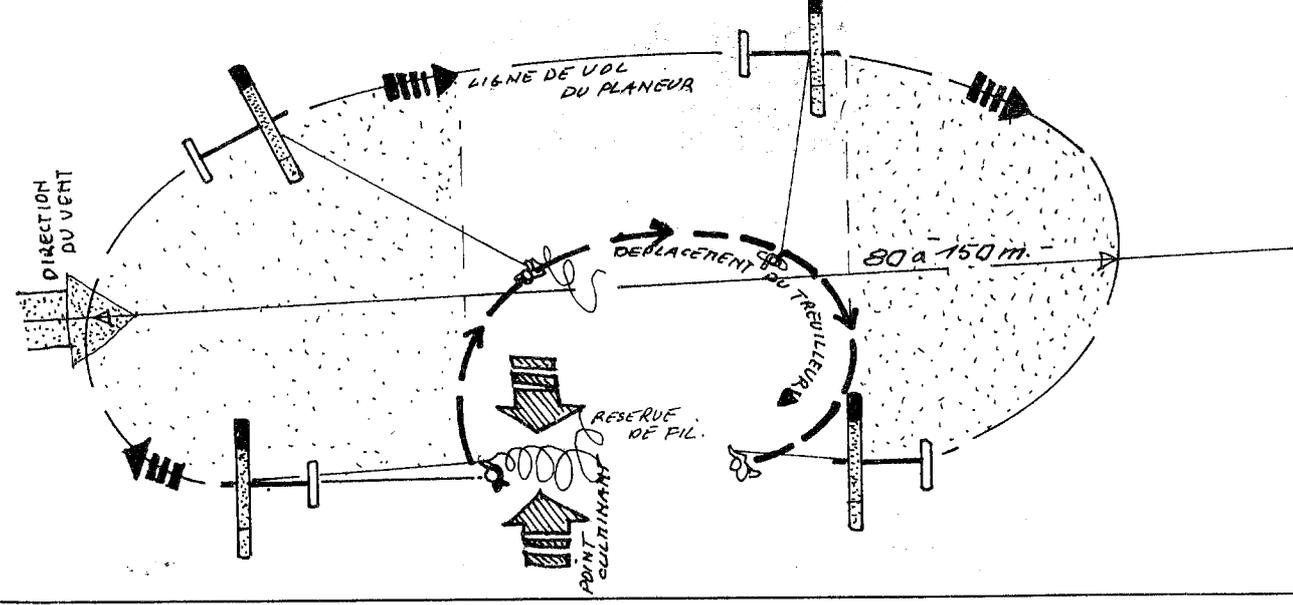
Les intentions de gain d'altitude par largage catapulté ou zoom, ne sont pas toujours facilement réalisables. En



TREUILLAGE PAR VENT, AVEC VIRAGE RETARDE



DISTANCE D'EVOLUTION DU TREUILLEUR

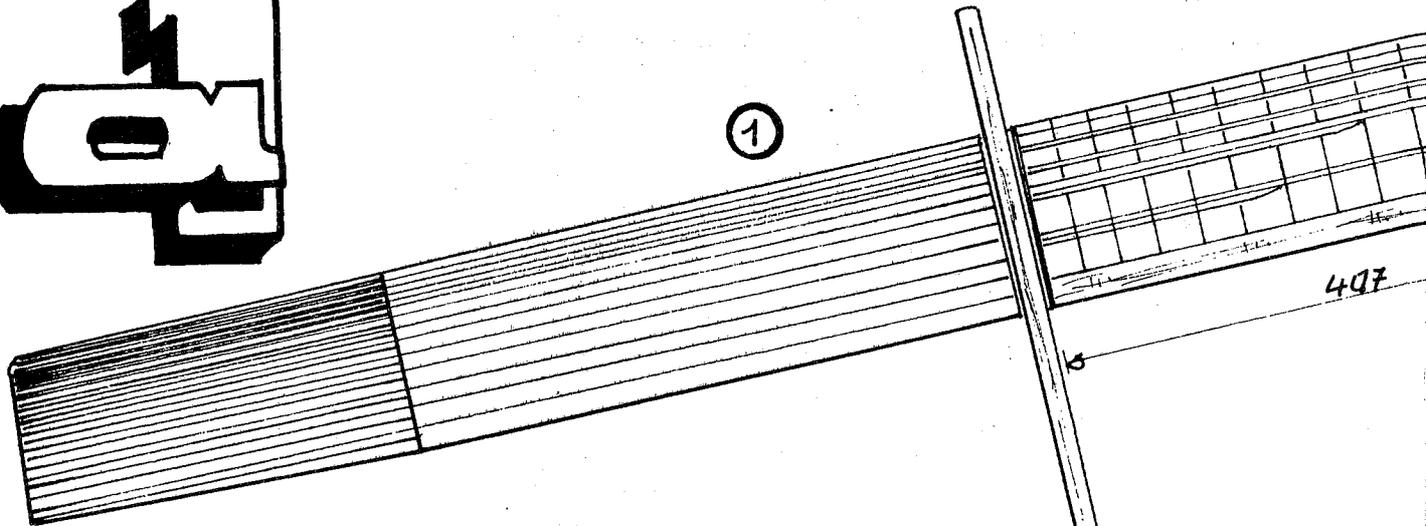
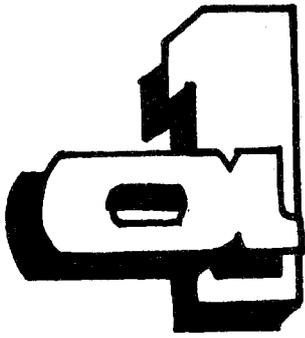


effet la grande vitesse de vol atteinte au moment de l'ouverture de la sécurité (verrou) avec dérive droite, provoque une montée finale raide. Si au même moment la dérive passe brusquement (virage) le modèle accomplit un virage en survitesse, suivi en général d'une abattée, avec perte d'altitude. Ainsi les efforts sont actuellement concentrés sur un passage en douceur de la montée au plané, avec une conversion maximum de l'excédent de vitesse en altitude.

Le retardement de la fonction virage ne peut être obtenu que par une autre

fonction de la minuterie, comme c'est le cas en F1C. Ce déclenchement peut être commandé comme précédemment décrit par le verrou. Avantage : la séquence montée plané commence pendant le catapultage, le temps de la séquence varie entre 3 et 10 secondes. La très grande vitesse de treuillage, en vue d'un catapultage augmente très fortement la portance du modèle. Les contraintes imposées sur les fixations d'ailes et sur les parties d'emplantures sont importantes (d'où construction solide et étudiée). Pour augmenter encore davantage la vitesse finale, la

solution : une incidence diminuée. On peut donc inclure en phase finale une incidence variable, revenant en position planée dès le largage. Cette phase finale très raide et le passage en virage sont alors convertis en un gain d'altitude de l'ordre de 5 à 8 mètres d'altitude. L'incidence variable sur l'aile ou sur le stabilo est commandée par une pièce intégrée à la partie coulissante du crochet. La course de la partie mobile engendre par un système de leviers une variation d'incidence de l'un ou de l'autre, pendant la phase finale avant l'éjection de l'anneau.

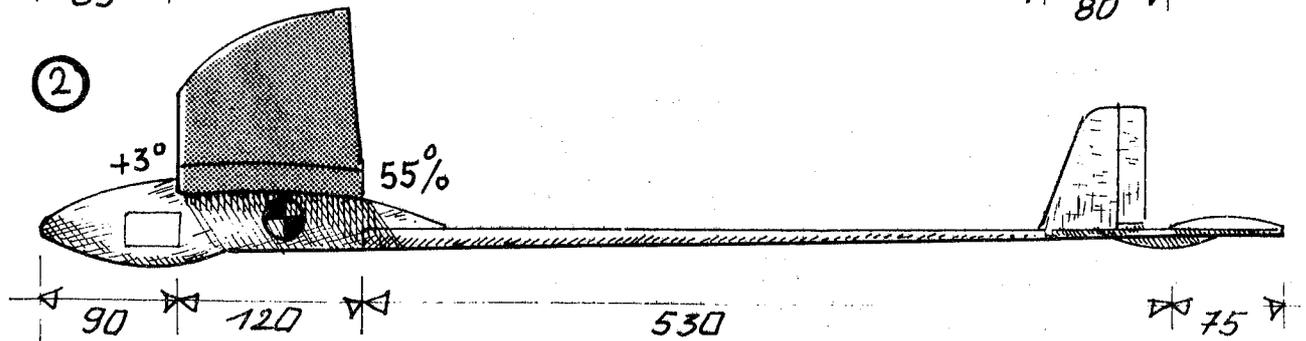
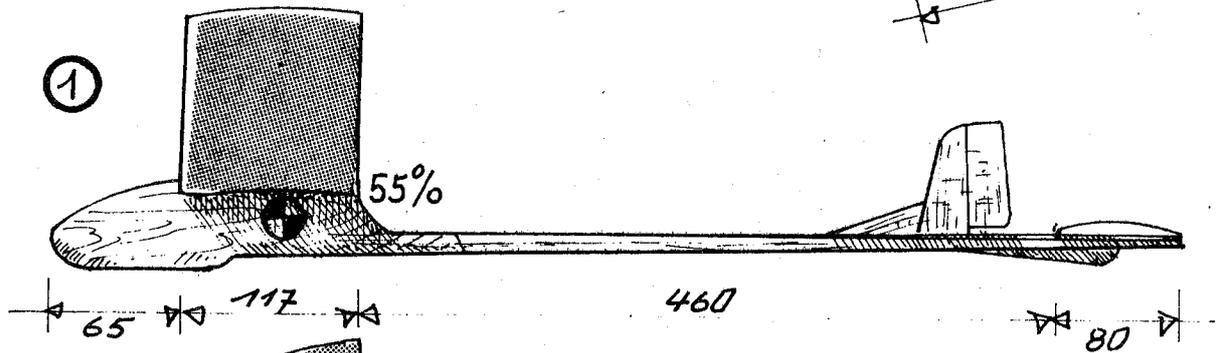
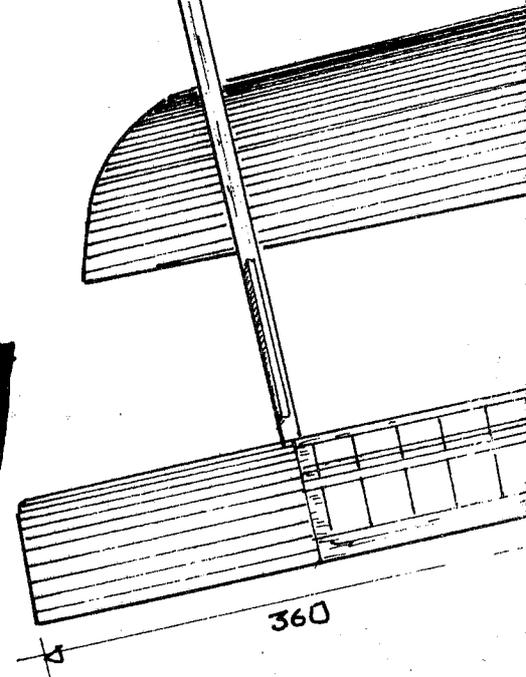


DROZD 2

O. PAVLIK

SUPER HAMZA

S. HUDCOVIC

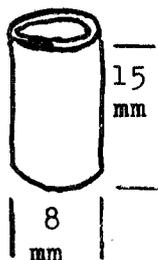


2783

Pour les heureux possesseurs de tube dural, et pourvu que celui-ci ait des parois assez épaisses de l'ordre du millimètre, voici pour Coupe-d' Hiver le summum du luxe (...) en Montreal-Stop. Poids vraiment minime, pour un usinage des plus simples. Un tube carré fera aussi bien l'affaire, évidemment.

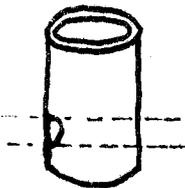
La B.D. ci-dessous représente le processus "logique"... En réalité il est plus astucieux de commencer par la découpe supérieure. (Evident...)

c'est un simple tube...



mais ne coupez à la longueur qu'après façonnage complet !

Perçage pour axe : ϕ 3 mm



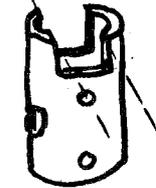
compte tenu du tube laiton 2x3 mm.

A 90° perçages pour pieds de



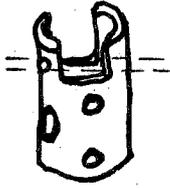
pale, ϕ 1,5

Découpe pour le plaisir

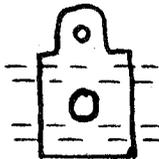


car pas très utile...

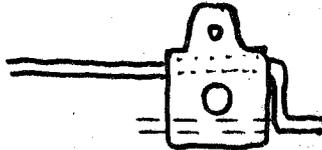
Perçage ϕ 1,5 mm pour le doigt coulissant.



Ci-contre : vue de face ...



Un pied de pale ϕ 1,5 mm est en place.

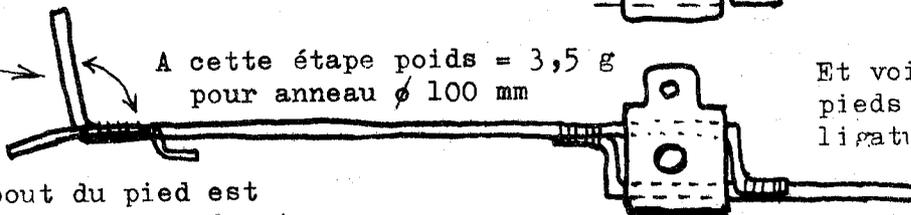


(Angle de $\sim 120^\circ$ pour reli vertical de la pale... mais vous faites ce que vous voulez ...)

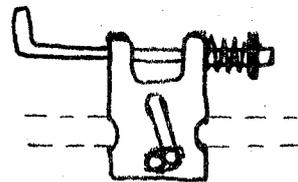
Le bout du pied est plié et fini en dernier.

A cette étape poids = 3,5 g pour anneau ϕ 100 mm

Et voici les 2 pieds de pale, ligaturés fil laiton et soudés.



Vue de profil, doigt coulissant en place.



Vous avez les compliments de l'auteur. (Ça, c'est pour boucher ce petit coin)

007
MONTREAL STOP
POUR C.H.
2798



MES COUPE-D'HIVER

1953 AILBASS 1950

Après le modèle ÉROS construit en 1950, je décidais d'étudier un coupe d'hiver aux belles lignes, mais cependant aux bonnes caractéristiques de vol. C'est ainsi qu'est né le C.H. JENISSO, anagramme de votre serviteur. Le fuselage était de forme hexagonale à 6 cotés égaux, dont les couples étaient réalisés en baguettes balsa 5 x 2. Les 6 longerons en balsa 5 x 2, étaient encastés dans les angles des couples. Au droit des ailes, 2 planches de balsa de forme profil plan convexe très haut permettaient de hausser les ailes. Au centre, une même forme plus allongée, collée sur le longeron supérieur, permettait à l'entoilage de prendre une forme harmonieuse. Les ailes, le stabilo et la dérive étaient les mêmes qui devaient être utilisés, plus tard, pour le modèle AILBASS, le bien aimé.

Malgré le handicap d'un court bras de levier, ce modèle se révéla un bon grimpeur, dû au centrage assez avant (leçon du ÉROS). La qualité du plané me montra que le profil choisi pour les ailes, le SI 53009, était bon aussi pour un appareil léger comme un coupe d'hiver.

Je ne me rappelle plus quel accident arriva au fuselage (peut-être une rupture d'écheveau à la coupe d'hiver 1952, cette année là la qualité du caoutchouc avait fait des dégâts) si bien que je me retrouvais avec les autres éléments à utiliser.

C'est là que je décidais (presque contre vent et tempête, car les ailes basses, on n'en parlait plus depuis 1934) de construire AILBASS, ayant eu des satisfactions avec un coupe d'hiver à ailes médianes en 1948. De plus, descendre le CG et la traînée des ailes au plus bas me semblait une chose avantageuse pour un coupe d'hiver à faible couple moteur, ce qui était mon projet. Et, de plus, un modèle à ailes basses, ça fait plus... avion.

Si vous aviez vu la tête des copains du Club lorsque je leur ai montré mon dernier coupe d'hiver. Il y a eu ceux qui se marraient (bref ils se foutaient de ma ...figure). D'autres: "mais ça volera jamais ton truc". D'autres, plus gentils: "mon pauvre René, ah oui, c'est beau; mais qu'espères-tu faire avec ça?...une minute, si tout va bien". J'étais refroidi. — "Merde ! Mais regardes-le. Il a une bonne surface, le profil est bon, un bras de levier convenable, un stab au profil USA 5 et une chouette hélice bipale repliable. Alors pourquoi ne serait-il pas bon ce zinc ?..."

Piqué au vif, parceque j'ai quand même ma petite fierté, je décidais de régler l'AILBASS au petit poil et en secret, et on verra bien...

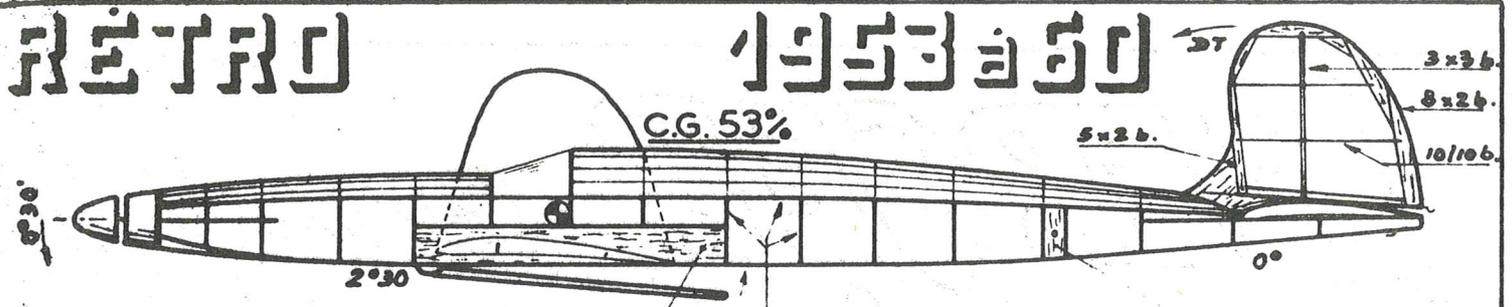
Février 1953 : Coupe d'Hiver du MRA, 153 concurrents : 1^{er} JOSSIEN (avec ÉROS), mais...10^{ème} JOSSIEN avec AILBASS, 3 vols de 106,5sec, 93,2sec et 115,3sec. Un qui se marrait, cette fois, c'était moi : la tête des gars du club !... Fallait les voir. Et de remettre cela : "un coup de pot, etc...". Morisset qui n'y croyait pas non plus, a même écrit dans le MRA "Jossien, grâce à sa grande expérience, a su tirer le maximum de son modèle à ailes basses". Têtus... Tous... Les idées ancrées, c'est dures à partir.

Moi j'y croyais et je le prouvais en bien d'autres circonstances par de bonnes places aux concours d'été, et l'année suivante, en 1954, malgré un très mauvais temps comme la Coupe d'Hiver du MRA en a peu vu tellement il pleuvait et le vent était fort, je gagnais la Coupe d'Hiver du MRA, avec AILBASS, devant 172 concurrents (et encore, j'ai dû refaire le 3^{ème} vol, le chrono n'ayant pas été déclenché,...et le vent n'avait pas baissé, loin de là). Le total de 358 sec (119 sec de moyenne) était là pour montrer la valeur du modèle qui distançait le 2^{ème} du classement, Beissac (pas un amateur) de 31 secondes.

Aux C.H. du MRA, les classements de AILBASS furent : 1953 : 10^{ème}. 1954 : 1^{er}. 1958 (aile cassée au premier vol) : 8^{ème}. 1959 : 2^{ème} à 8 sec du premier, après avoir fait un 3^{ème} vol en catastrophe, mèche arrachée, modèle lâché de côté ayant fait un looping avant de reprendre son vol normal, mais ayant perdu de précieuses secondes, celles d'une troisième victoire), et en 1960 : 3^{ème}. Les Français connus boudèrent AILBASS. Consolation et récompense pour moi : aujourd'hui, en Angleterre, AILBASS a du succès. René JOSSIEN

RÉTRO

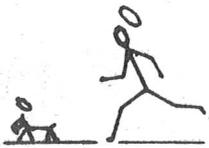
1953 à 50



PALMARÈS DE AILBASS AUX COUPE-D'HIVER:

- 1953 10ème
- 1954 1^{er}
- 1958 8ème
- 1959 2ème
- 1960 3ème

1958: AILE cassée au 1^{er} vol



5x2b.

5x2b.d.

10/10b.

50/10b.

3x3b.

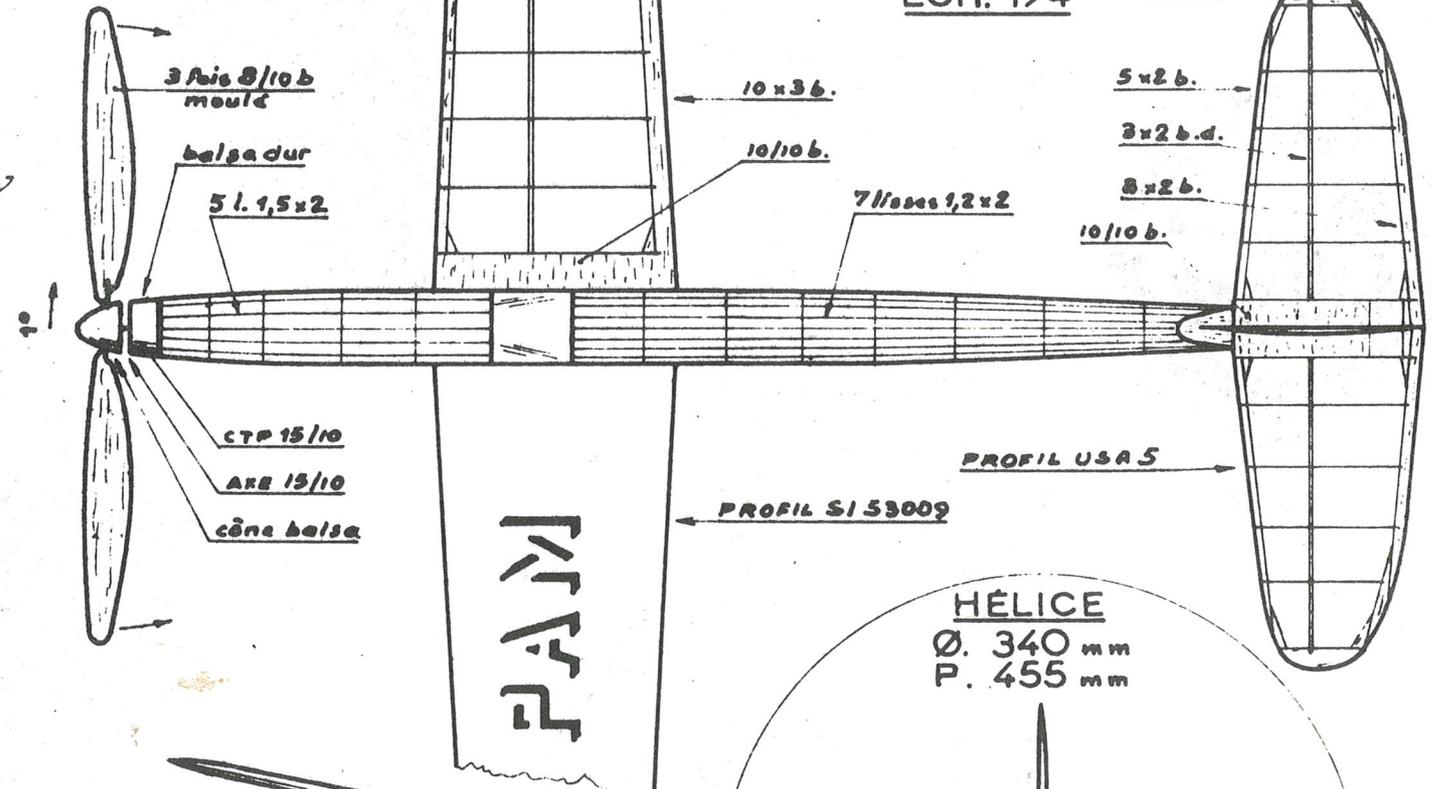
30x10b+10/10CTP

AILBASS

COUPE D'HIVER DE R. JOSSIEEN

Appareil vainqueur de
la coupe d'hiver 1954

ÉCH. 1/4



PROFIL USA 5

PROFIL SI 53009

HÉLICE

Ø. 340 mm
P. 455 mm

CARACTÉRISTIQUES

- Envergure proj. — 922 mm
- Longueur h.t. — 715 mm
- Surface ailes — 8,85 dm².
- Surface stab. — 2,82 dm²
- Poids total — 80 g.
- Moteur 8 brins 3,17
- Poids 10 g. Long. 450 mm

R. Jossien

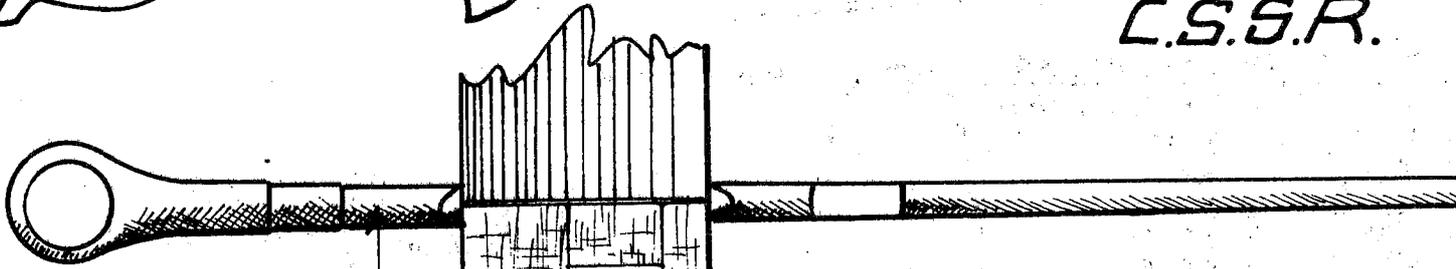
2800

RÉTRO

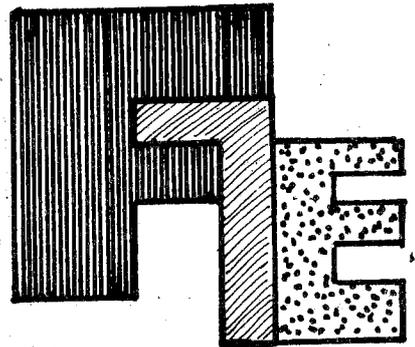
Février 84

BERGER

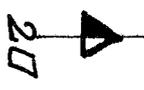
BOHUMIR C.S.R.



ALTIUS



D. APPRES HANDBRIEGER

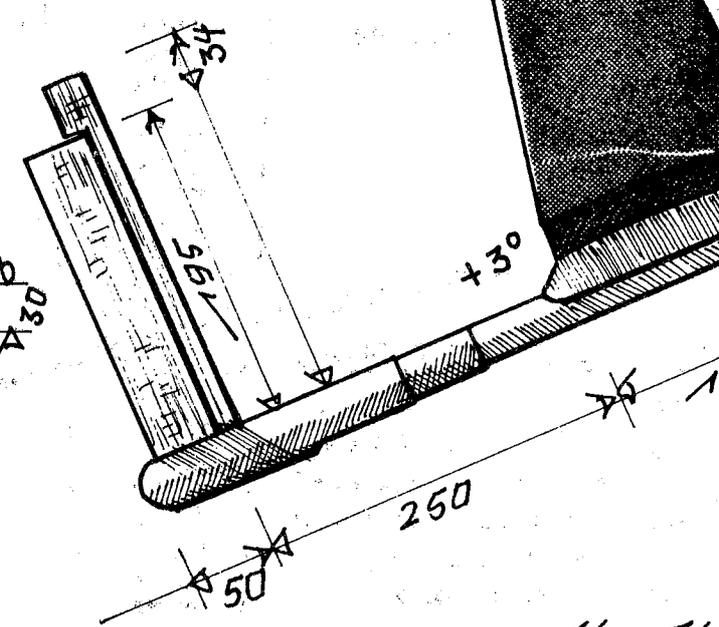


620

400

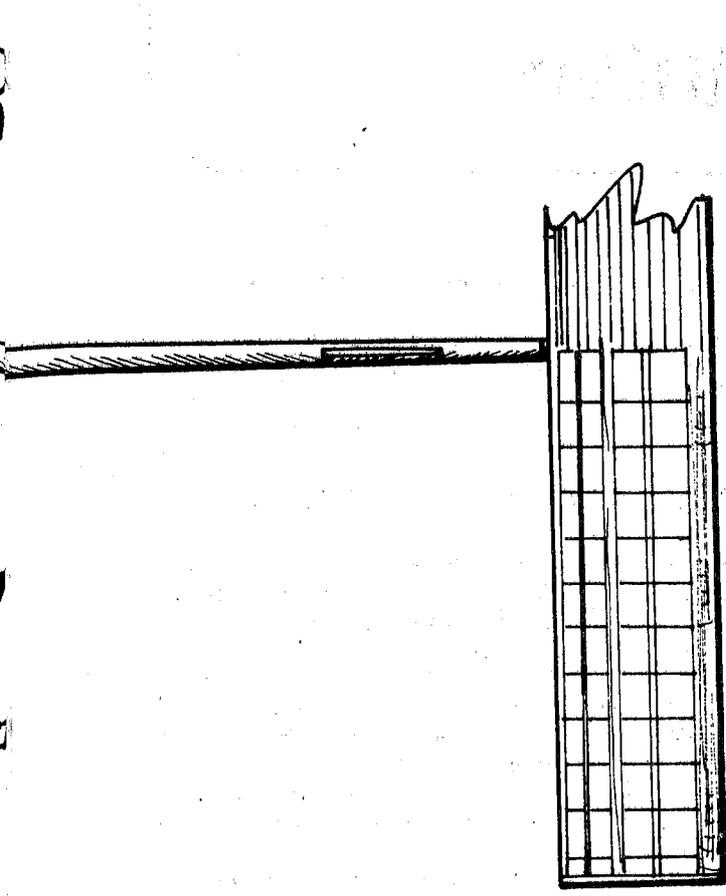
306

115

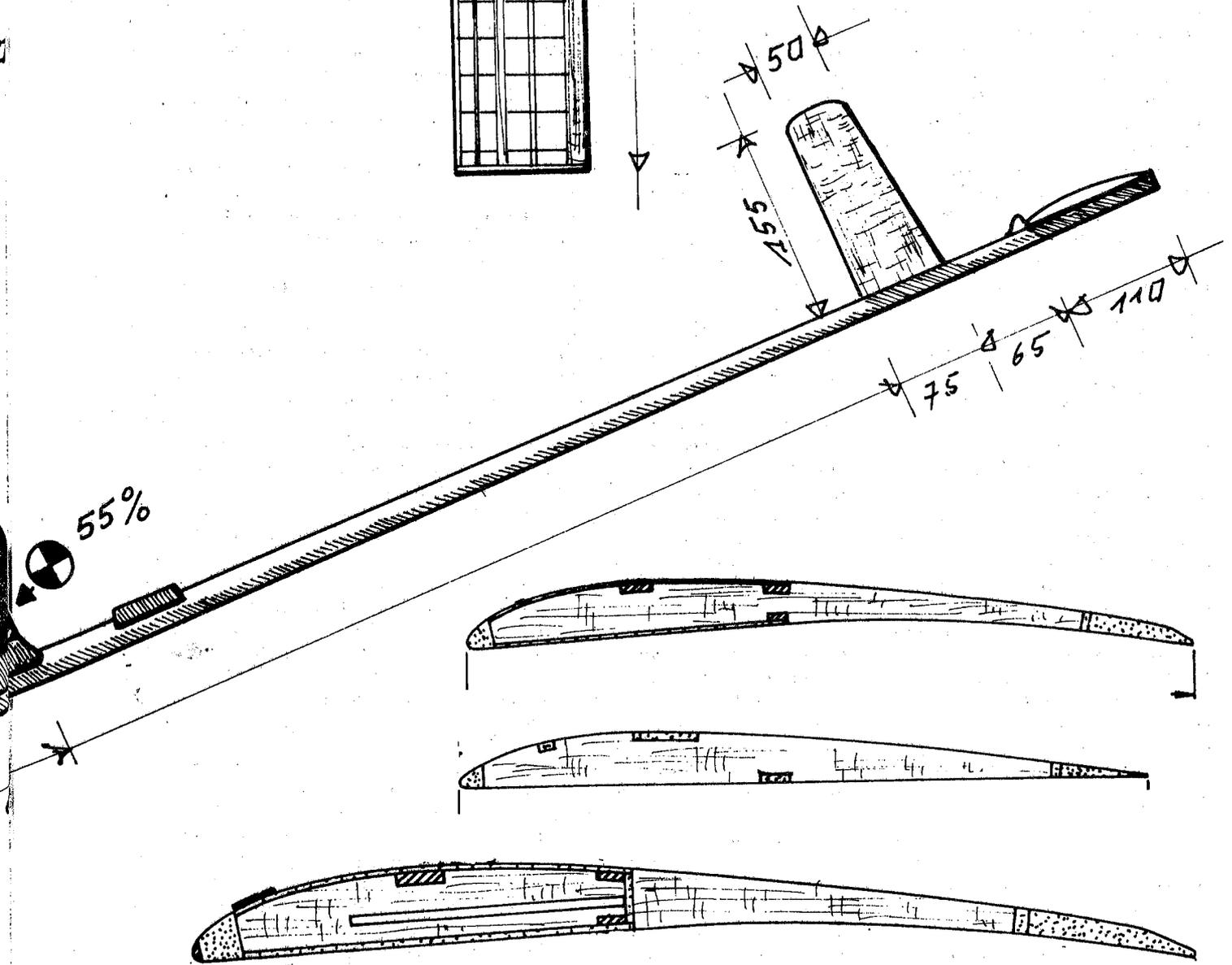


ECHELLE 1/5 - 1/1

2801



✦ AIRES :
 STABULO : 7,7 dm²
 AILE : 30,1 dm²
 TOTAL 37,8 dm²
 ✦ MASSES :
 FUSELAGE : 220 g.
 AILE : 220 g.
 ✦ CENTRE DE GRAVITE
 50-55%



"VOL LIBRE" A. SCHANDEL.

LIBRES PROPOS

L'ANIMATION — SES PROBLÈMES

Il est facile de trouver des jeunes qui ont envie de pratiquer l'aéromodélisme, il est beaucoup plus difficile de trouver des adultes voulant bien s'occuper de ces jeunes. L'animation n'est plus de nos jours une activité recherchée ! Parfois, il est possible de trouver dans la section un adulte qui veut bien prendre en charge quelques jeunes mais cela n'est pas toujours systématique et, pour ne pas laisser l'encadrement au hasard, il est bon de faire des prévisions à court et à long terme.

A court terme l'animation des jeunes peut revêtir des aspects occasionnels pour aboutir ensuite à une animation régulière à l'intérieur des sections.

Sous quels aspects ?

— Par parrainage. Les anciens prennent en charge les jeunes lors de rencontres. Nous savons combien il est difficile aux anciens de participer eux-mêmes, tout en étant soumis continuellement aux approches des jeunes qu'on ne peut pas « téléguider » de loin sur un terrain de vol libre. On devrait cependant tenter cette expérience, car elle est extrêmement efficace ; les nouveaux sont directement concernés et, surtout, sont aussitôt dans le bain, ils deviennent rapidement indépendants et par là même ne sont plus entièrement à la charge du parrain.

— Si des réunions d'adultes ont lieu, les commencer tôt de façon à permettre aux jeunes de pouvoir y participer, et d'y trouver des « modèles ».

— Si l'on construit régulièrement dans sa cave, on pourrait peut-être y associer, en dehors de son fils, un autre jeune voisin. Ces premières aides sont souvent les plus importantes et elles vont permettre de passer les obstacles majeurs des débuts.

— Aider celui ou ceux qui ont encore assez d'idéal pour se lancer dans l'animation des jeunes avec enthousiasme et persévérance. Cette aide devrait venir de l'intérieur de la section, par les autres membres qui pourront parfois remplacer l'animateur lorsque celui-ci a un empêchement, pour ne pas laisser une séance de construction « en blanc ». Lors des confrontations, parents et membres apportent leur concours à l'ensemble de la section.

Par l'intermédiaire des aides citées plus haut, il est alors possible d'avoir parmi ses propres membres des jeunes qui vont d'eux-mêmes et tout naturellement devenir des animateurs. Ils sont normalement formés et inclus dans la vie de la section — le virus les prend — et leur formation pourra être améliorée par un stage ici ou là. Il serait tout-à-fait normal que chaque animateur pense et agisse en fonction d'une telle relève.

Ce genre de stage d'animation est malheureusement peu fréquenté, d'une part, et pas assez souvent réalisé, d'autre part. Il serait trop long d'en exposer ici les raisons, encore que, celles qui sont financières sont sans aucun doute les plus importantes, mais pas les seules. Si déjà fréquentation de stage il y a, ce ne devrait jamais être une fin en soi. Le savoir et

l'expérience doivent se transmettre au reste de la section.

L'animateur étant disponible, le recrutement peut commencer, à condition bien sûr d'avoir un local (école, MJC, foyer des loisirs, etc.) et quelque outillage au départ.

LE RECRUTEMENT — SES MOYENS

Le recrutement peut se faire à différents niveaux, tout en sachant que les enfants, aux environs de dix ans, sont pratiquement tous attirés par ce qui vole.

On peut donc les toucher :

— lors des essais de vol, très rapidement les curieux font cercle et des questions se posent. Si elles trouvent des réponses, il y a souvent de suite des amateurs pour construire et voler ;

— à l'école même par la présentation statique et en vol de modèles ; des classes entières voudront faire du modélisme !

— par des comptes rendus d'activités dans le journal local ;

— par des affiches chez les marchands ;

— par une vitrine d'exposition du club ou de la section ;

— par des démonstrations publiques, en plein air ou en salle ;

— par l'invitation à des rencontres amicales entre les membres de sections différentes (rassemblement départemental, ou régional).

Les plus intéressés et les plus convaincus resteront pour grossir les rangs de la section. Dix à quinze jeunes sont vite rassemblés. L'expérience montre cependant que tous ne resteront pas. Un temps d'essai est nécessaire, permettant aux nouveaux de s'orienter et de prendre une décision définitive.

Lorsqu'on a pu commencer le travail avec ces jeunes, et que tous ont à peu près atteint le même niveau, il serait bon de fixer un temps — environ six mois — permettant à chacun de prendre la décision. Ce temps sera consacré à des constructions simples, peu onéreuses et avec participation financière. On passe ensuite aux essais, et chacun décide librement de continuer au sein de la section ou de s'en aller, sans qu'il faille tenir rigueur à ceux qui sont dans le dernier cas.

Il est d'une importance capitale, durant cette période, de donner aux jeunes l'occasion de faire voler leur engin. Sans cette expérience, le déchet sera important, les jeunes seront déçus et peu resteront dans la section. Ce fait prend une importance d'autant plus déterminante que souvent on ne possède pas de terrain de vol libre dans les environs immédiats. C'est alors qu'on doit pouvoir faire appel aux parents et aux autres membres de la section pour assurer un transport éventuel sur un terrain. Tout nouveau qui n'a pas

fait voler son engin va se sentir, chaque année, au début d'une nouvelle peine et les fluctuations à l'intérieur de la section vont être si importantes que l'animateur va devoir recommencer, plusieurs fois dans l'année, ses travaux d'initiation, et même parfois reprendre à zéro.

COOPÉRER

Il est évident qu'à long terme c'est la coopération entre les enseignants et les élèves qui va porter le plus de fruits. L'idée du développement des activités scientifiques en général et de l'aéromodélisme en particulier doit trouver sa source à l'école. Apparaît de toute évidence l'importance que prend toute animation locale ou régionale dans ce contexte. Le but à atteindre est d'avoir d'une part des élèves qui ont un intérêt certain pour ces activités et, d'autre part, des enseignants volontaires pour animer et suivre une formation spécifique dans certains domaines.

Pour cela on peut imaginer un certain nombre d'actions précises :

— accueillir à l'école des spécialistes de la matière pour des séances d'information et de construction ;

— élaborer des plans simples et progressifs ne demandant que l'utilisation de matériaux bon marché pour la construction du modèle ;

— organisation commune de rencontres entre sections ;

— expositions de modèles dans les écoles, collèges et lycées.

A un niveau plus élevé, on devrait arriver :

— à des contacts avec des aéro-clubs ;

— à des contacts avec d'autres organismes qui œuvrent aussi dans les activités scientifiques ;

— à la formation continue d'enseignants dans les activités scientifiques ;

— à des ateliers itinérants d'aéromodélisme au service de l'enseignement, avec une documentation audiovisuelle fournie ;

— à l'intervention du ministère de l'Éducation nationale en faveur de ces activités scientifiques, qui prendraient alors un caractère plus officiel ;

— à l'apport de spécialistes dans le développement des programmes à tous les niveaux de l'enseignement.

A. SCHANDEL

CHAMPIONNATS

EN

U.R.S.S.

Championnats d'U.R.S.S. 1985

Andres LEPP a réussi à décrocher pour le première fois dans sa carrière de modéliste le titre en **Alaneur** !

15 participants au fly-off !

1	- A. Lepp	1260	240	300	250
2	R. Indrischonis	240	300	170	
3	V. Paireli	240	266		
4	G. Orlov	240	223		
5	A. Pugatschenko	240	207		
6	V. Stamov	240	198		
7	V. ISAJENKO	240	193		
8	S. Makarov	240	191		
				(ch. sortant)	
9	T. Luman	240	170		
10	V. Lazarevitsch	240	161		

....

En wakefield, six participants au fly off, avec départ commun.

1	- V. Manyshev	1260	168
2	J. Gulugonov	150	
3	V. Gisbrecht	146	
4		

11 J. Gorban 1249

16 S. Stefantschuk 1205

A. Andrujkov fit un vol de moins de 2 mn.

En moto F1 C -11 participants au fly-off !!

1	- J. Verbitsky	1260	240	300
2	N. Nakonetschny	240	298	
3	A. Muhin	240	279	

.....

Par équipes avec addition des trois catégories ;

- 1 - Ukraine
- 2 - Lituanie
- 3 - Moscou
- 4 - Russe
- 5 - Leningrad
- 6 - SSR Est sur 17 équipes classées.

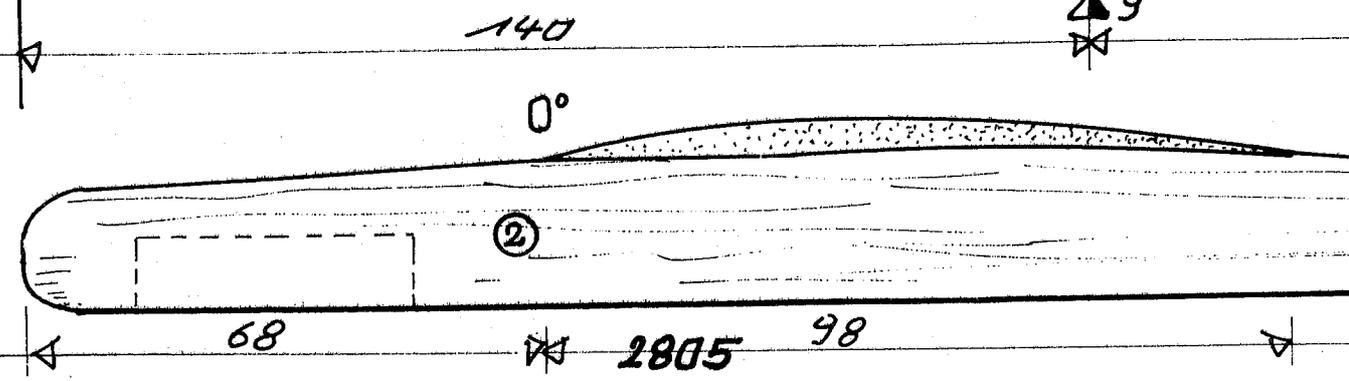
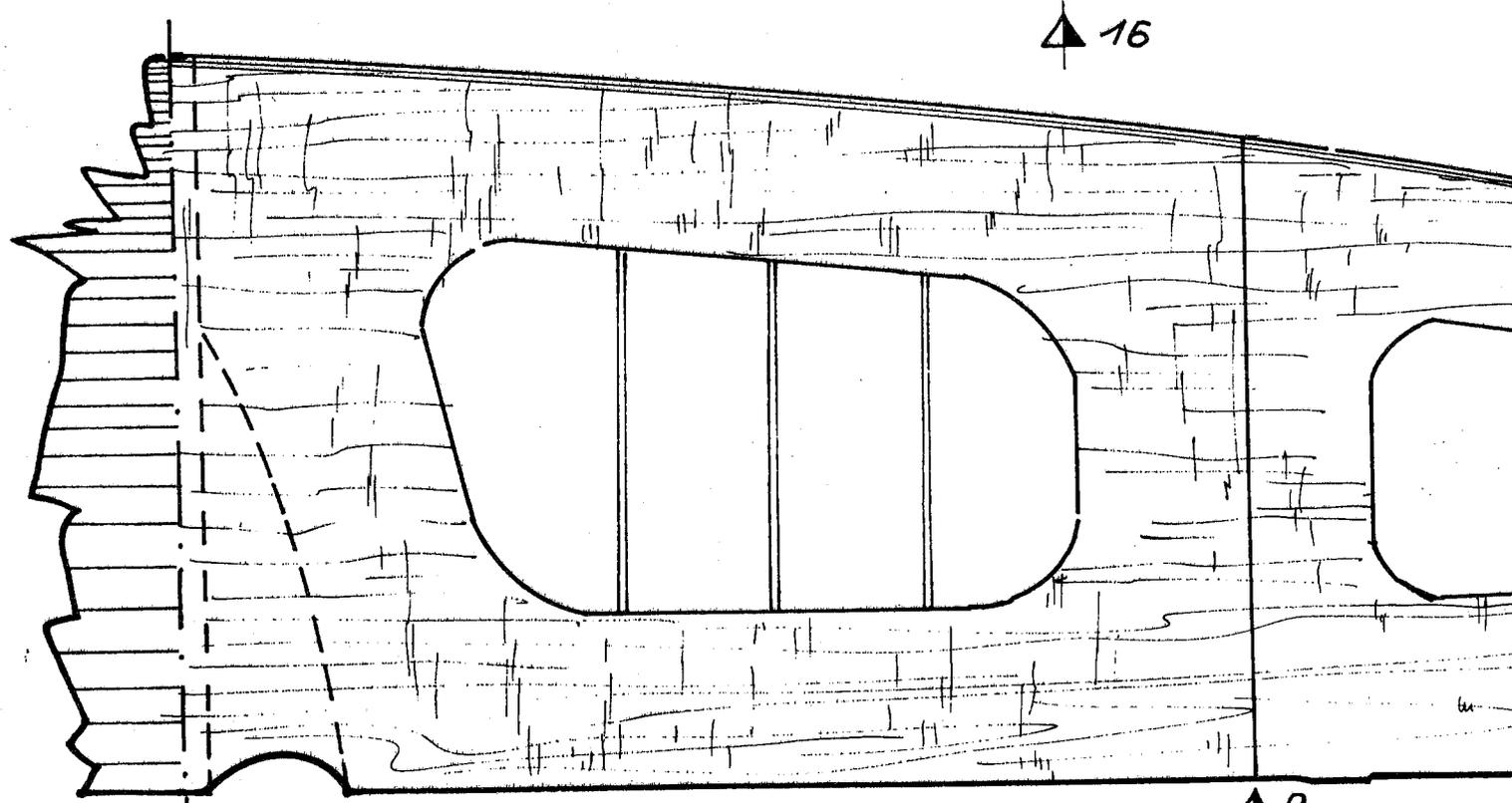
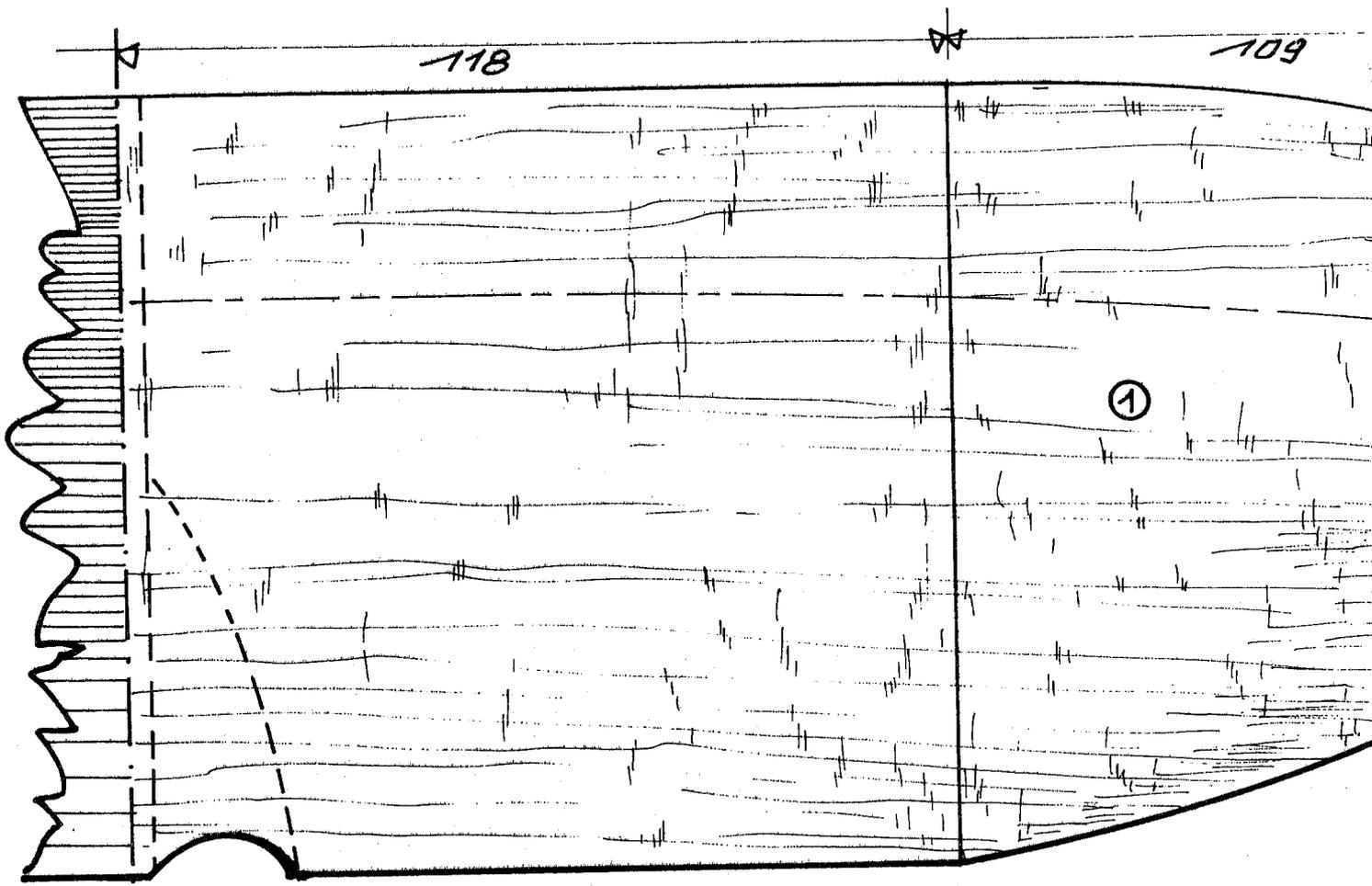


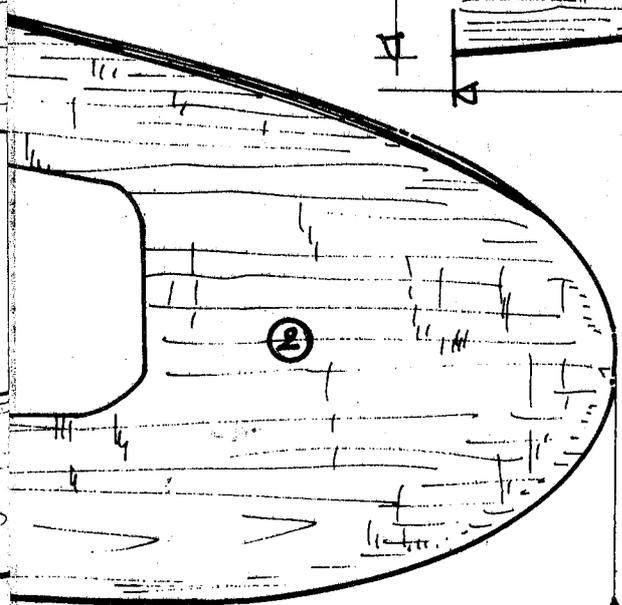
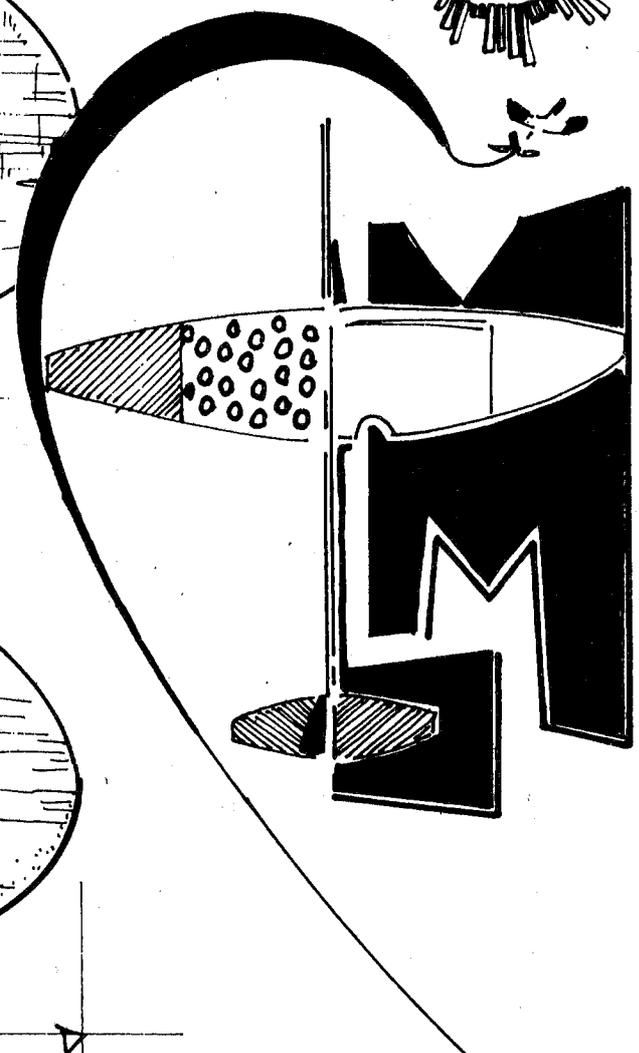
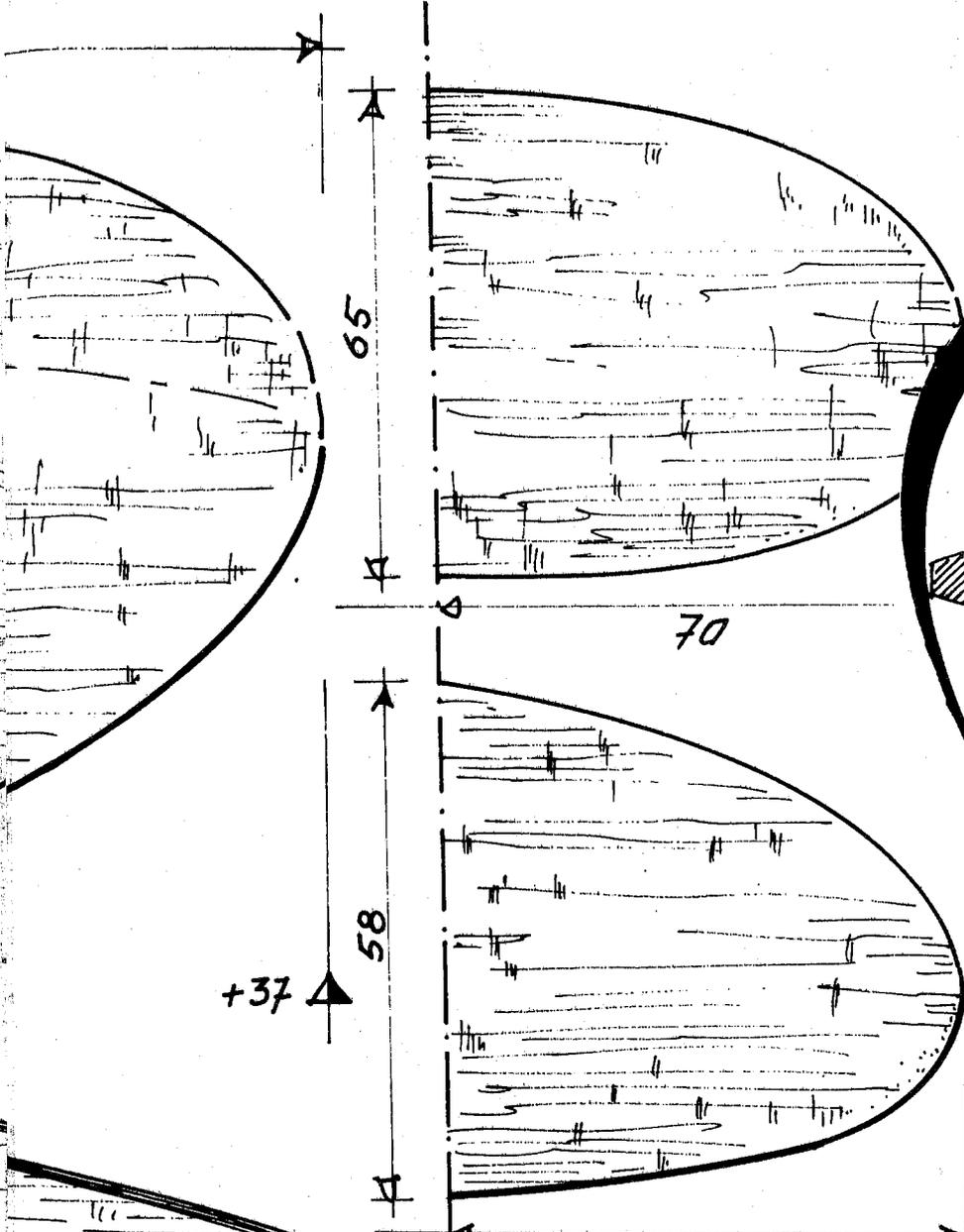
Fédération Française d'Aéromodélisme

52, RUE GALILÉE - 75008 PARIS

2804

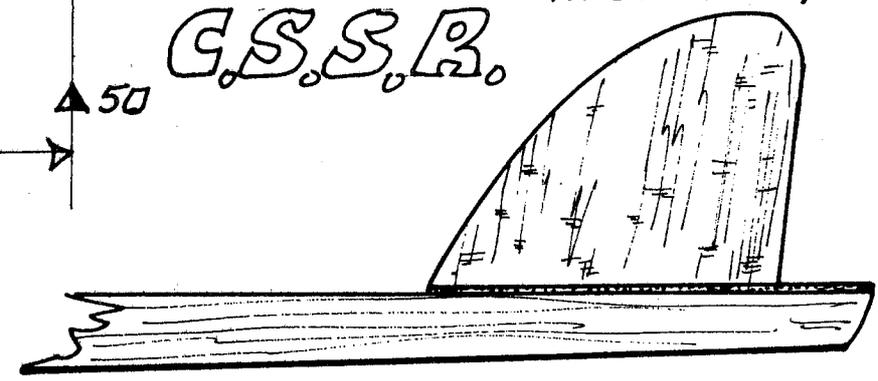
TELEPHONE 720 52-32





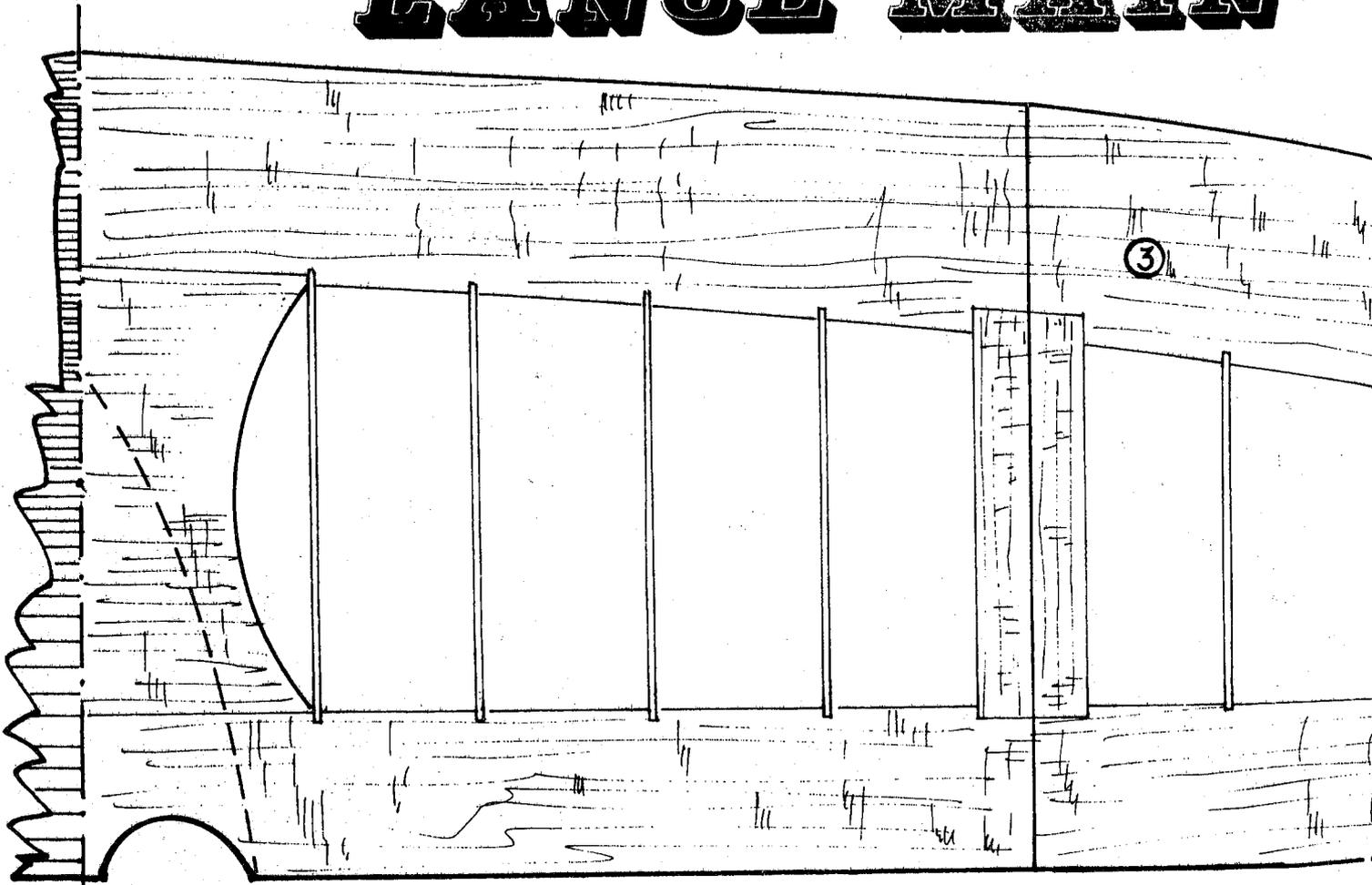
① **PLATEJS** JAROSLAV POTTĚŠIL
 ② **DEDEK** Z. EŠNER
 ③ **MAXIK 110 S** M. RANERT - J. RUSKY
C.S.S.R.

36g



2806

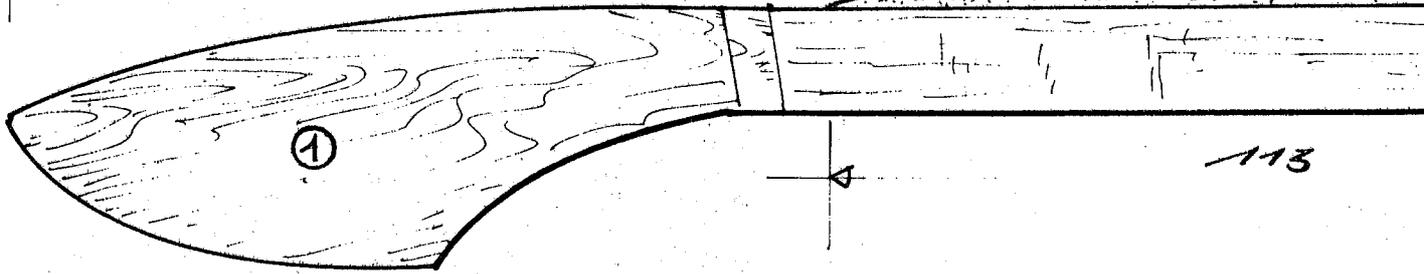
LANCE MAIN



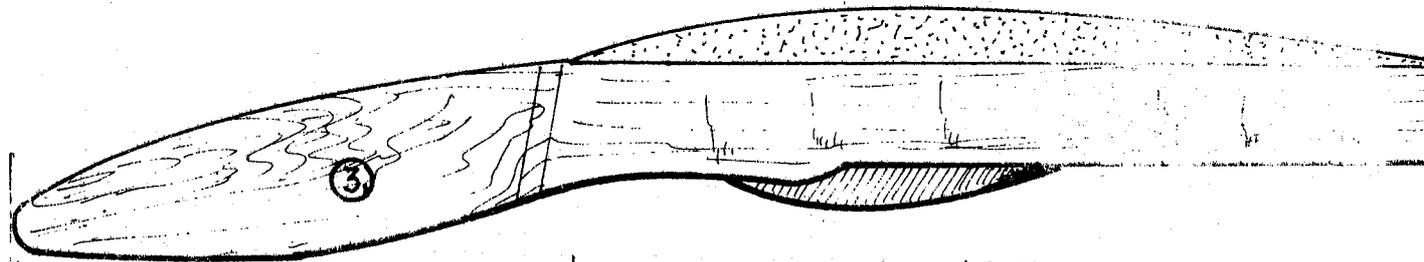
136

12

109



113



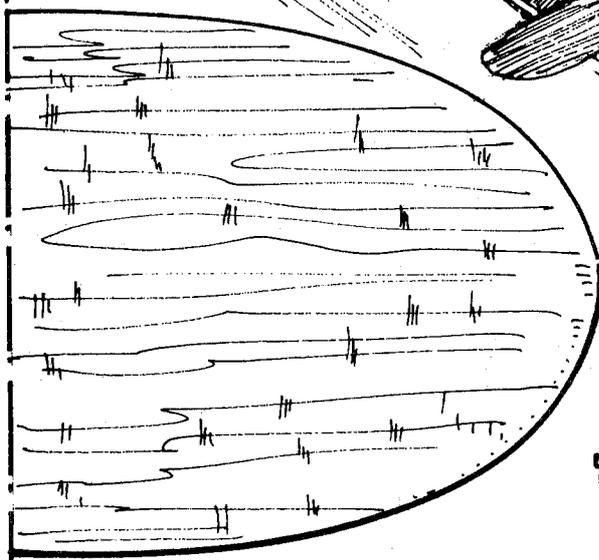
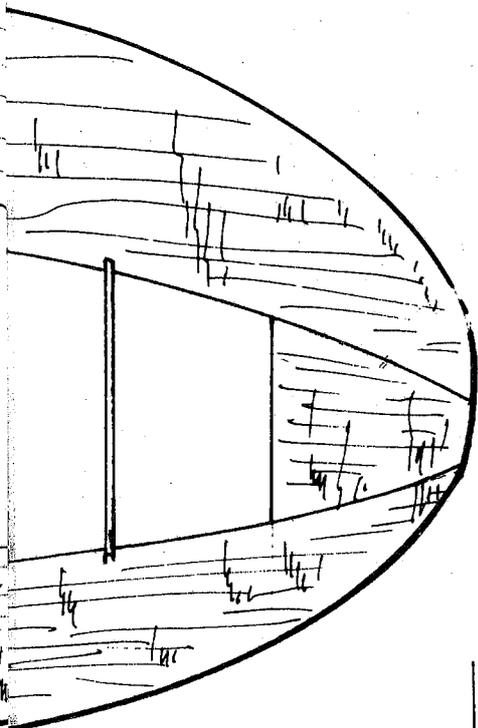
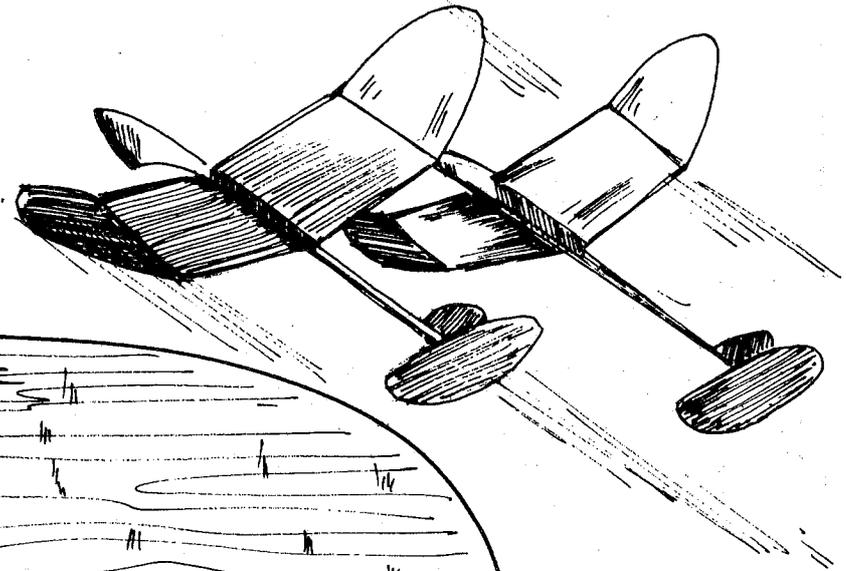
72



2807

120

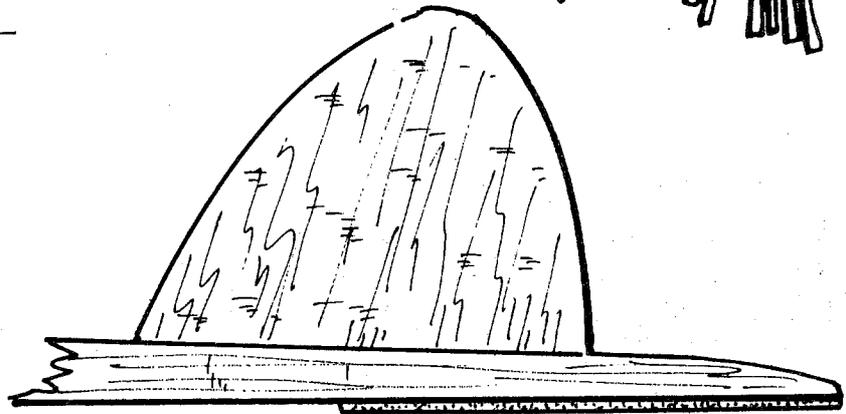
"VOL LIBRE" #5
Echelle 1/1.



+53

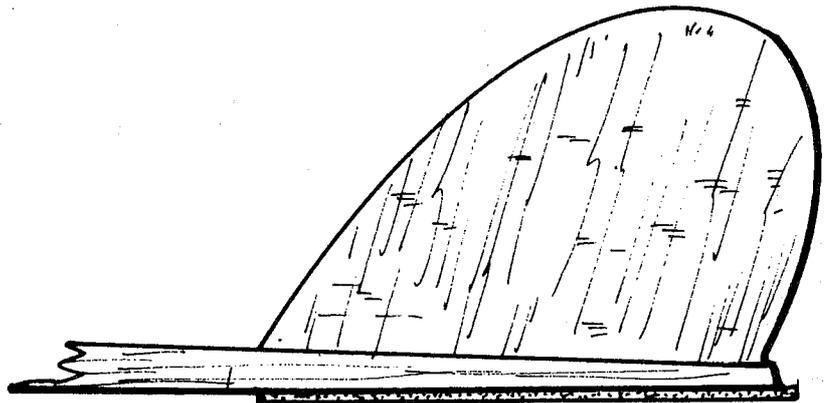
77

39g



354

36g



302

2808



0,5
0,6
0,7
0,8
0,9
1
1,2
1,4
1,6
1,8
2
2,5
3
3,5
4
4,5
5

8:K



0,5
0,6
0,7
0,8
0,9
1
1,2
1,4
1,6
1,8
2
2,5
3
3,5
4
4,5
5

7:K

GEWICHT MOTOR
poids moteur

en GR

K:5

0,5
0,6
0,7
0,8
0,9
1
1,2
1,4
1,6
1,8
2
2,5
3
3,5
4
4,5
5



LAÏGÉ
longueur : mm



K:6

0,5
0,6
0,7
0,8
0,9
1
1,2
1,4
1,6
1,8
2
2,5
3
3,5
4
4,5
5

ABAQUE de REMONTAGE
des moteurs de
cacahuètes, Indoors,
Saintes Formules

PAR

E. FILLON

SUIVANT FORMULE

KXLXVI

Vp

K a adopter

suivant la
qualité et le
rodage du
caoutchouc

48/89

2991	6941	4921	8201	406	028	047	299	084	4941	9221	9011	348	162	812	249	625	024
2521	8351	4331	8311	556	998	187	669	905	3351	5431	2911	966	538	852	389	119	244
6581	1391	9141	8021	3101	616	828	147	435	9291	2271	6321	2501	988	408	522	849	024
2861	4471	2151	0621	1801	186	588	167	475	8321	9251	3231	8211	946	858	472	269	205
9412	3881	5391	4631	0211	1901	256	958	029	8281	8491	0341	0221	3201	826	438	647	345
1532	3902	0621	2251	0821	1911	4701	266	629	2502	5081	9951	9331	0211	9101	916	028	424
6292	2032	2002	8021	3371	6621	2211	8701	092	0032	8102	2521	5641	3521	2311	5201	216	939
1222	2342	0112	0081	6051	4441	5321	5011	108	4242	8212	9481	5251	1231	8611	0801	996	102
6362	6252	8322	6061	1091	2541	0131	1211	648	1252	2522	8961	1291	1041	0221	9411	5201	342
2413	2522	3632	2402	2121	3551	0041	3521	806	6472	3142	4602	9821	8641	6531	5221	9601	562
4633	8262	3852	4022	8481	9291	2151	2931	186	6992	9092	0922	8261	2191	2941	3231	3811	858
8123	3923	1382	5142	9202	2381	2591	2841	5201	3523	5982	0242	1122	2222	3112	2222	8861	049
6163	6343	3882	5452	4312	9361	9471	1951	2311	6243	6003	0162	0262	1932	8861	4691	8251	993
9514	8493	3913	6692	3922	3502	1581	5591	1021	2393	2143	8962	2143	0962	9981	0221	1621	1501
3474	0063	3833	9882	0242	5612	6291	0211	4821	8883	2143	0962	5222	8112	1261	2321	6451	4211
0084	2124	3933	9103	4192	1232	8312	2161	2831	0024	4204	9893	2143	2222	4204	0701	3261	3121
8525	4194	5004	9143	5982	6652	3432	2692	0251	0024	2304	4054	3504	2988	2222	4204	0502	1833

8 - 2 : K

K : 5 - 6

950	1309	1465	1624	1791	2135	2503	2884	3286	1140	1572	1757	1949	2149	2562	3003	3461	3943
867	1194	1336	1482	1634	1948	2283	2632	3000	1040	1434	1603	1778	1960	2341	2740	3159	3600
802	1106	1237	1372	1513	1803	2114	2437	2777	963	1328	1485	1646	1815	2164	2537	2925	3332
750	1034	1157	1283	1415	1687	1977	2280	2598	901	1242	1388	1540	1697	2024	2373	2736	3117
708	975	1091	1210	1334	1591	1865	2149	2449	949	1171	1309	1452	1600	1909	2238	2579	2939
672	926	1035	1148	1266	1509	1769	2039	2323	806	1111	1243	1378	1519	1811	2123	2447	2788
613	844	945	1048	1155	1377	1615	1861	2121	735	1014	1134	1257	1386	1653	1937	2234	2545
568	782	875	971	1070	1276	1496	1723	1963	681	940	1050	1165	1284	1531	1795	2068	2356
531	732	819	908	1001	1193	1399	1612	1837	637	879	982	1089	1201	1432	1679	1934	2204
500	690	772	856	943	1125	1319	1520	1732	600	828	926	1027	1132	1350	1582	1824	2078
475	654	732	812	895	1068	1251	1442	1643	570	786	879	974	1074	1281	1502	1730	1971
424	585	655	726	800	954	1119	1289	1469	509	703	785	871	960	1145	1342	1547	1763
387	534	598	663	731	872	1022	1177	1341	465	641	717	796	877	1046	1226	1412	1609
358	494	553	613	676	806	945	1090	1242	430	594	663	736	811	967	1137	1308	1490
336	463	518	574	633	755	885	1019	1161	403	556	621	689	760	906	1062	1223	1394
316	436	488	541	597	711	834	961	1095	380	524	586	649	716	854	1000	1153	1314
300	413	462	513	595	674	790	912	1039	360	496	555	615	678	809	948	1094	1247

LES CHIFFRES DE CES TABLEAUX INDIQUENT LE REMONTAGE - MAXIMUM.

REDACTED

PAGES PRECEDENTES...

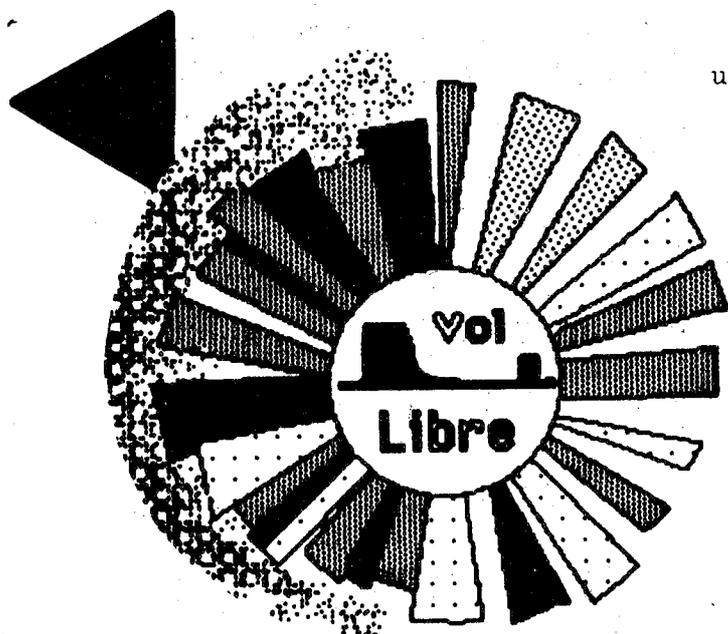
REMONTÉZ VOS GADOUTHOUCS SANS CALCULS!

EMMANUEL FILLON..

1 Coller les deux tableaux de chiffres recto verso sur un carton léger et découper soigneusement le contour pour former une règle plate.

2 Coller sur du carton léger les autres parties ; ajourer les fenêtres tracées ; découper le contour ; plier pour former un manchon coulissant sur la règle.

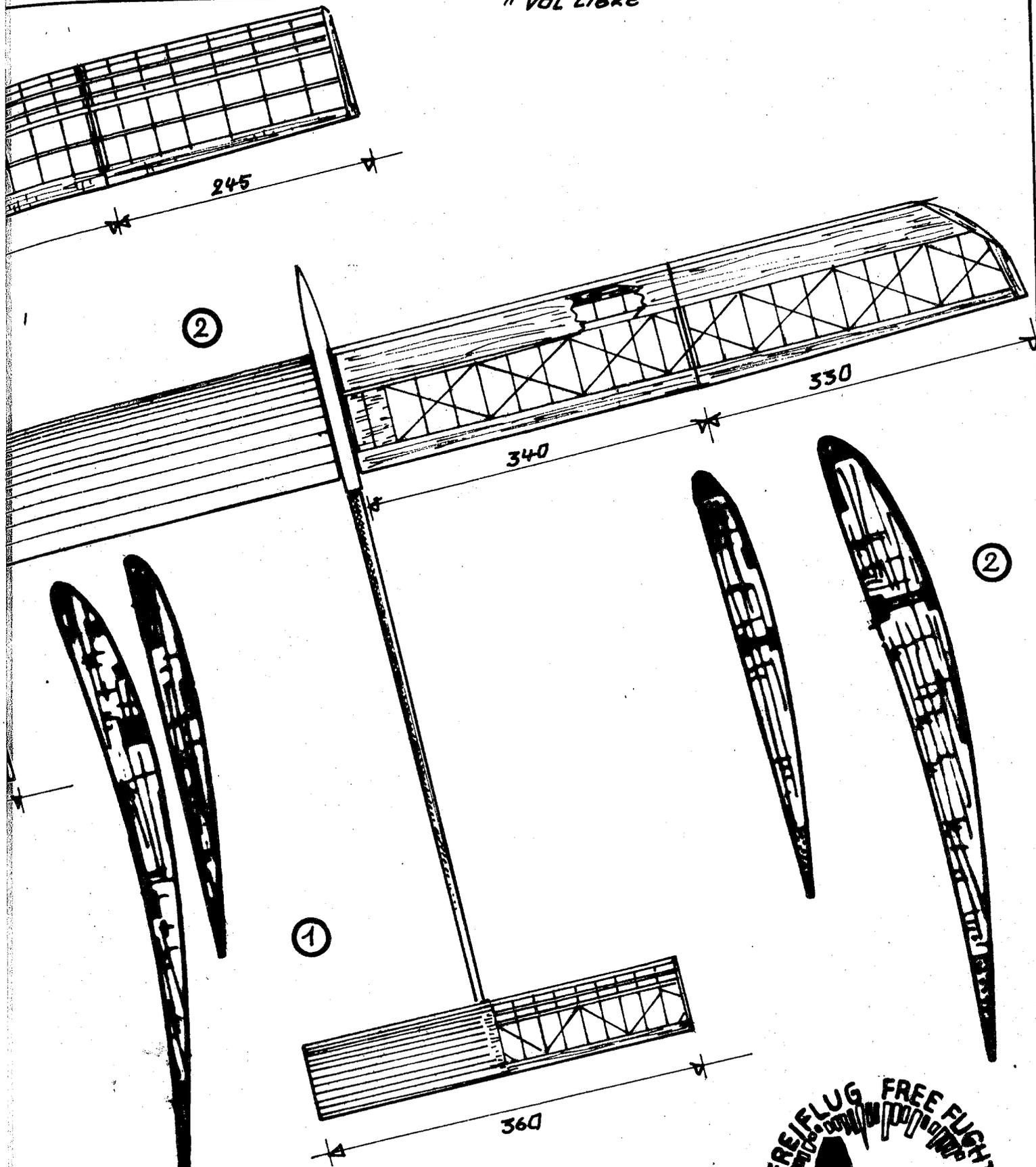
Nota : rien ne vous empêche d'en faire autant pour les wakes et les C.H. c'est beaucoup plus simple le poids moteur étant unique et les combinaisons de nombre de brins assez limitées. Cette abaque nous apprend que lorsqu'on double son poids le remontage est multiplié par 2,445 pour le double de la masse sans changer la longueur le remontage est divisé par 1,414 .



CONCOURS INTERNATIONAUX

- | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------|-----------|
| 16-17, 2, | TAFT , USA | F1-A-B.C. | 85 |
| 4-5, 5, | MANIAGO , I | F1-A-B.C. | |
| 22-23, 6, | ARNHEM , NL | F1-A-B-G-H. | |
| 9, 8, | LIVNO , YU | M.I. KURTALIC F1 A.B.C. | |
| 23-25, 8, | POITOU , F | F1-A-B.C.G-H. 1/2A. | |
| 24-25, 8, | MOSTAR , YU | SOKO CUP F1-A-B.C. | |
| 31, 8-1, 9, | ZULPICH , B, F, D | F1-A-B.C. | |
| 26, 9 | SPITZBERG , A | KOUBRI.P. F1-E.A.- | |
| 12, 10 | ZAGREB , YU | F1-A-B.C. | |
| 19-20, 10, | SACRAMENTO , USA | F1-A-B.C. | |
| 2-3, 11, | BERN , CH | F1-A-B.C. - | |
| INDOOR - CHAMPIONNAT D'EUROPE F1 D. SLANIC PRAHOVA - ROU | | | |
| 15-16/6 - ORLEANS - F - 23-25/8 FLEMALLE - B. - 9-13/10 - | | | |

"VOL LIBRE"



2784

A. SCHANDEL - - D'APRES "MODELS" - CSSR.

ECHELLE 1/5 ET 1/11

MIDSUMMER- NIGHT TROPHY

22-23/6/85

TEBLET NL

(A COTE D'ARNHEIM.)

- CONCOURS INTERNATIONAL
SUNRISE - SUR DEUX JOURNEES
SUR TERRAIN - CENTRE VOL AVOILE
NATIONAL -

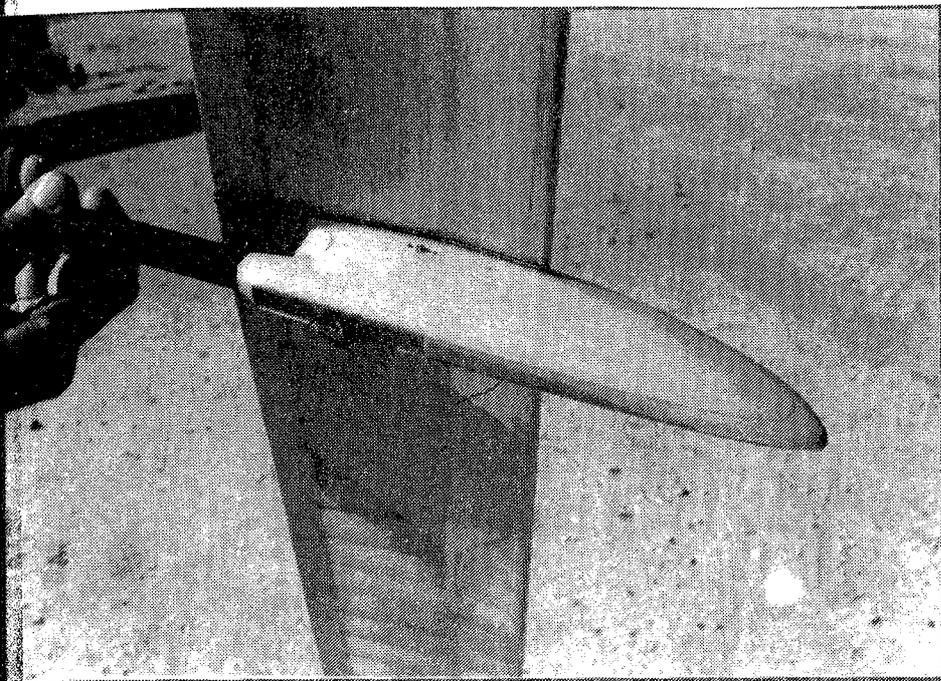
- POSSIBILITES - CAMPING - HEBER-
GEMENT EN GROUPE -

RESTAURANT - ETC.....

- CONCOURS FIGURANT SUR
CALENDRIER INTERNATIONAL



EN HAUT: JAN SONERS
EN BAS: ARNO HACKEN 2785



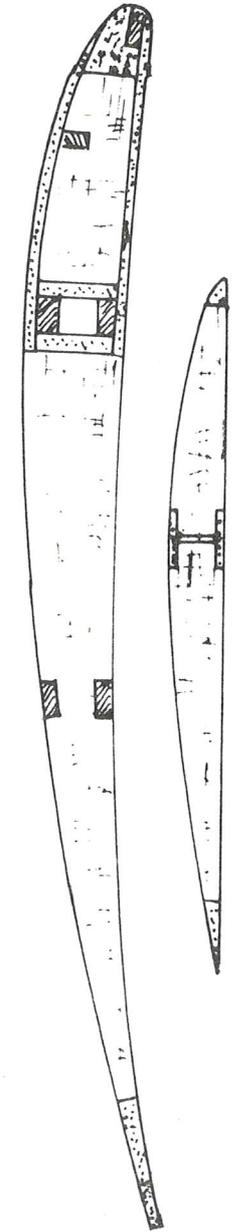
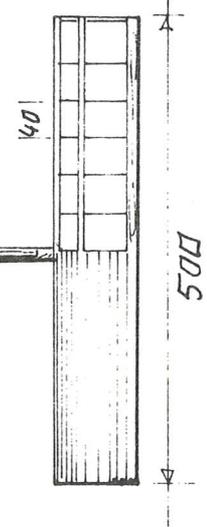
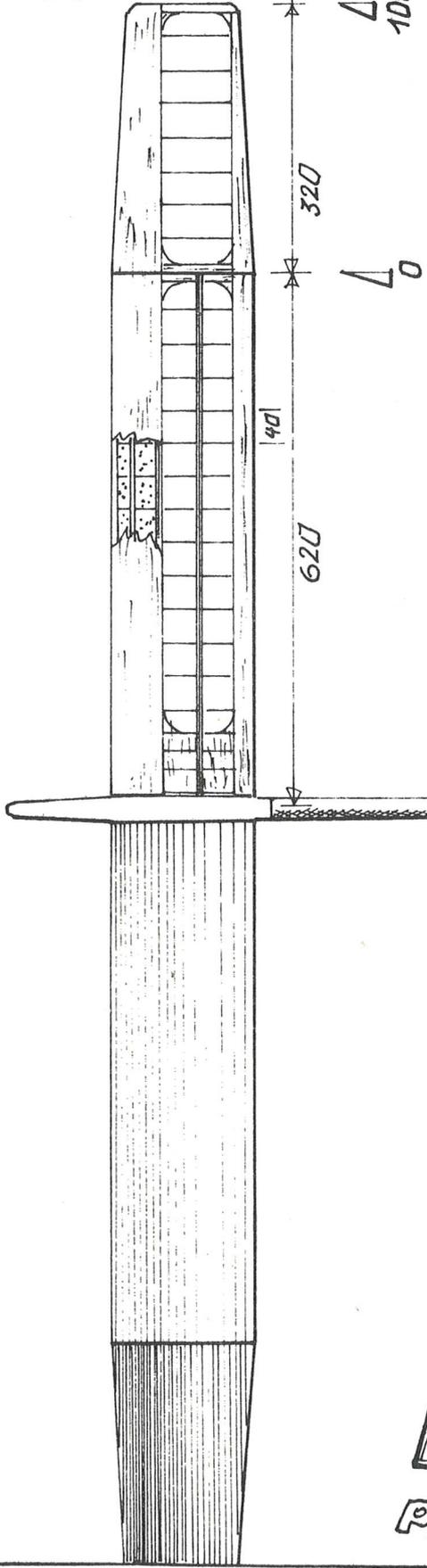
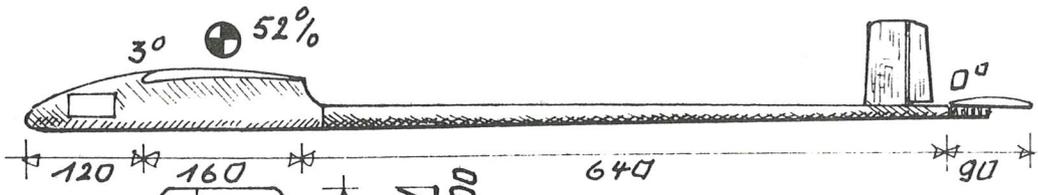
images DU VOL LIBRE



- LE NEZ DU MODELE
D'ALNUTT. ...
- ALNUTT. P. (CANADA.)
- COWLEY. N. (G.B.)

LES JEUNES
PENSEZ-Y...
"VERGISST SIE NICHT."





12

KU 83

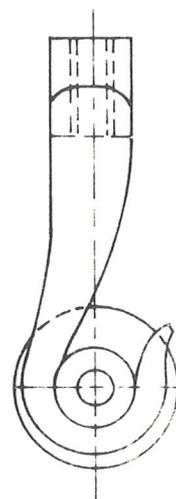
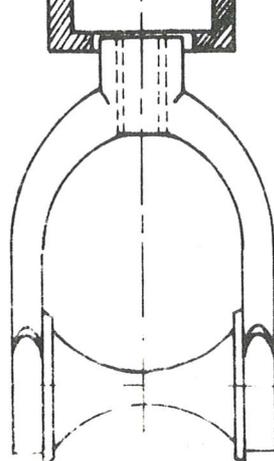
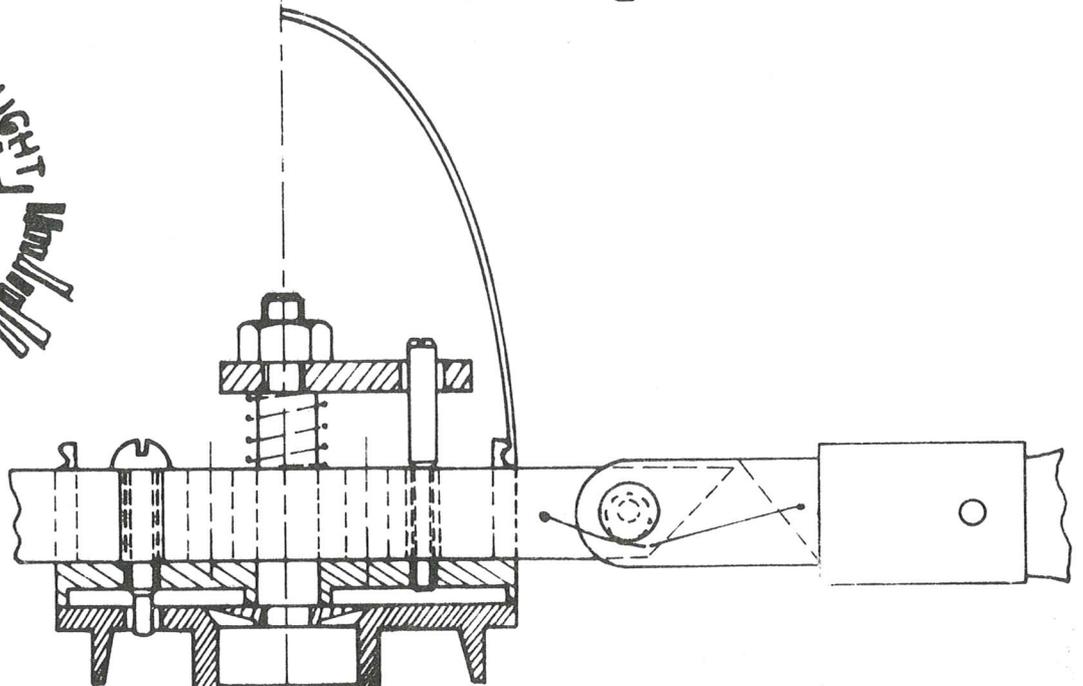
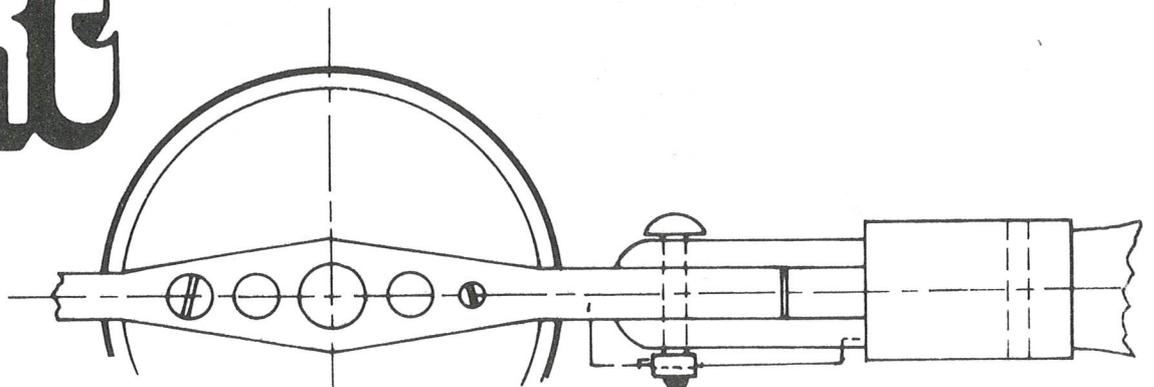
P.W. KUTTLER R.F.O.
 A. SCHANDEL

2787

SCHELE 1/8

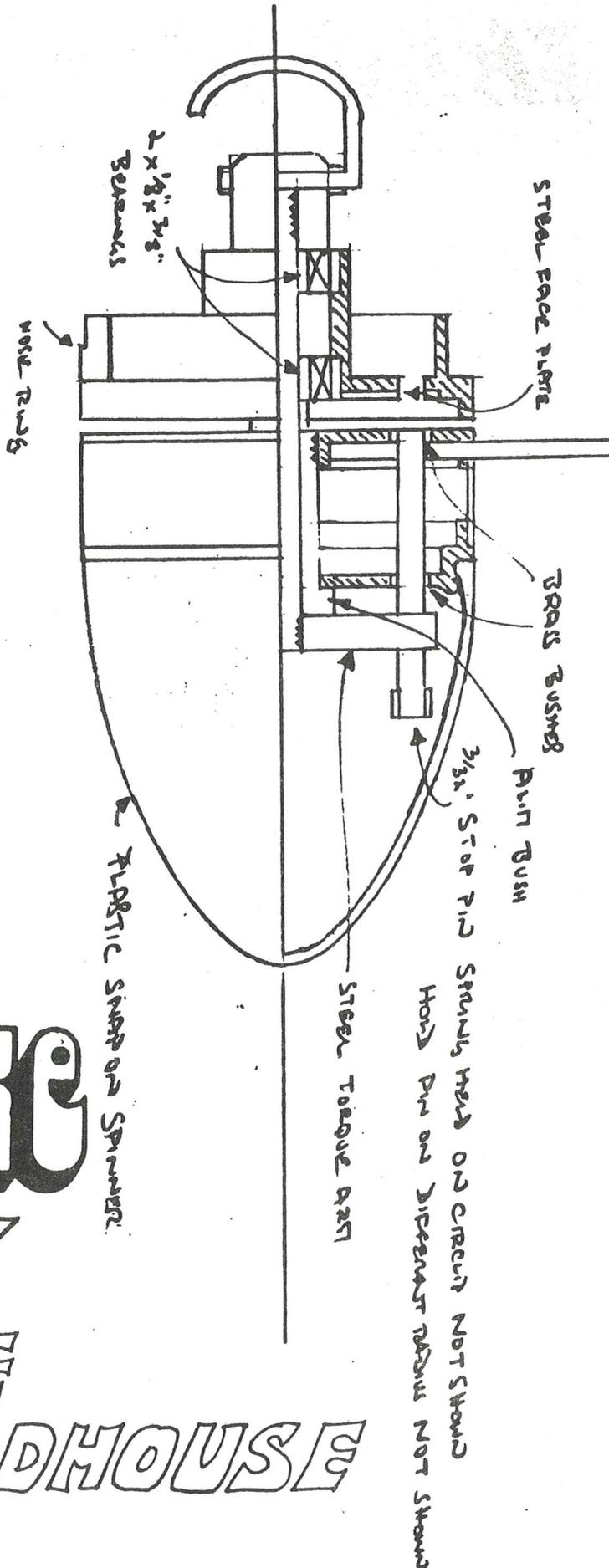
NEZ - FRONT END
ZHAN WENY
 REP. POP. DE GUINEE

wake



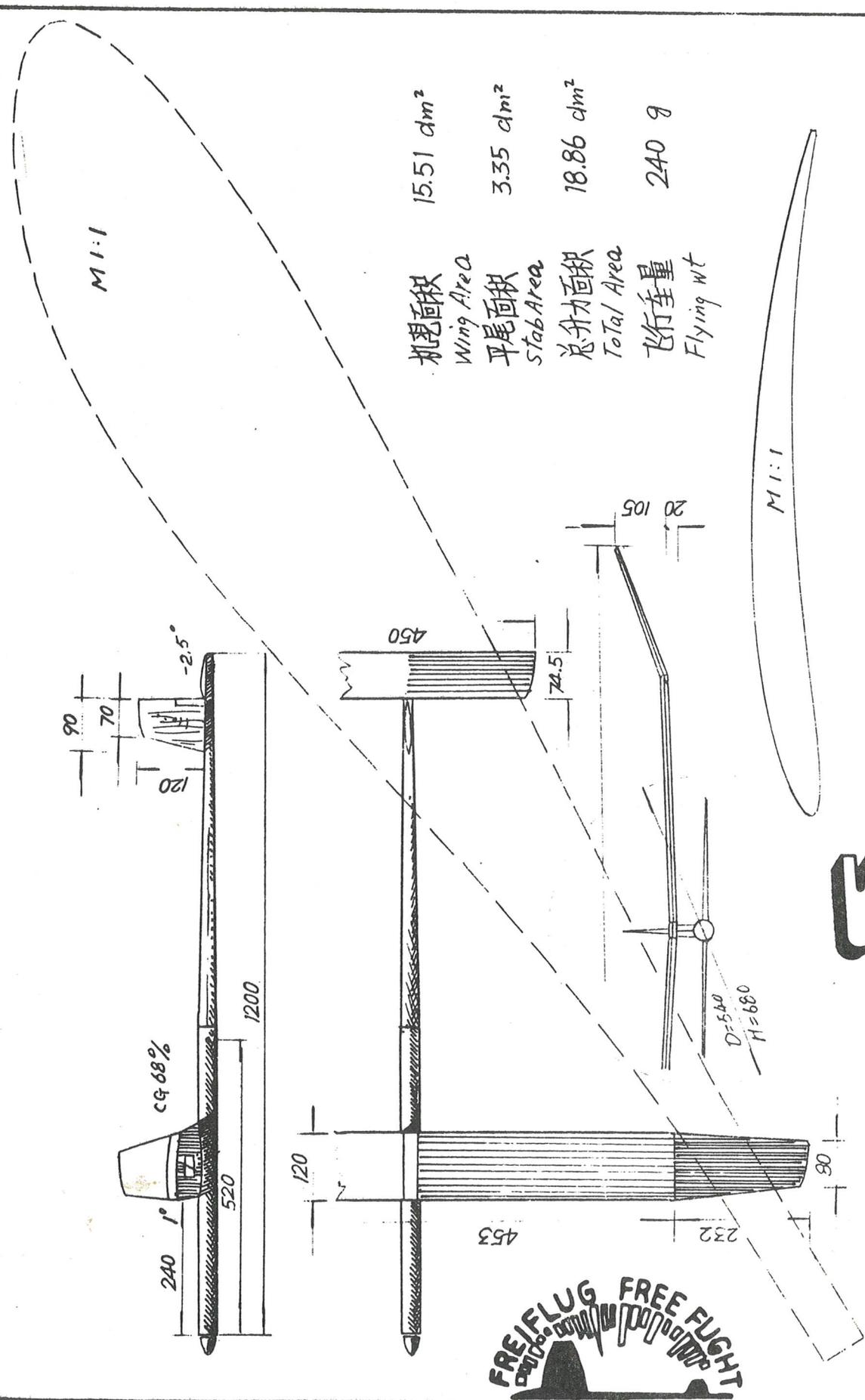
Nouveaux abonnés

- 1 DUPIN Pierre
3, pré Catelan
Rés. Bois de Boulogne
95 290 L'ISLE ADAM
- 2 DUMONT J. Luc
I.N.P. L'Amitié.
CHOYE
70 700 GY
- 3 LE MO
S.O.U. des Ecoles Laiques
13 370 MALLEMORT
- 4 PELLET Daniel
2, place Danton B 42
94 200 IVRY s SEINE
- 5 WILDER Brad
11 806 D Moorpark str;
STUDIO CITY
Calif. 91 604
USA
- 6 KESSLER Jean
86, rue de Villeroy
91 480 QUINCY s SEMART
- 7 KATAJAMAKI Raimo
LLOMAENTIE 13 15 C47
11120 RILHIMAKI
Finlande
- 8 KLINGENFUSS Heino
Frühlingstr. 17
D. 8702 EISINGEN
RFA.
- 9 MERIL Guy
13, ave Ste. Bernadette
ARLAC
33 700 MERIGNAC
- 10 SUTER Max
Lindenstr. 13
CH 5430 WETTINGEN
CH.
- 11 CHAZOT Roger
" Le Roux "
38510 St. Victor de
MORESTEL



1. OUTSIDE DIA 30711
2. ALL UP WEIGHT INCLUDING WOOD TRIMS 29-300715

Wake
NEZ
MIKE
WOODHOUSE



机翼面积 15.51 dm²
 Wing Area
 平尾面积 3.35 dm²
 Stab Area
 总升力面积 18.86 dm²
 Total Area
 飞行重量 240 g
 Flying Wt

Wake

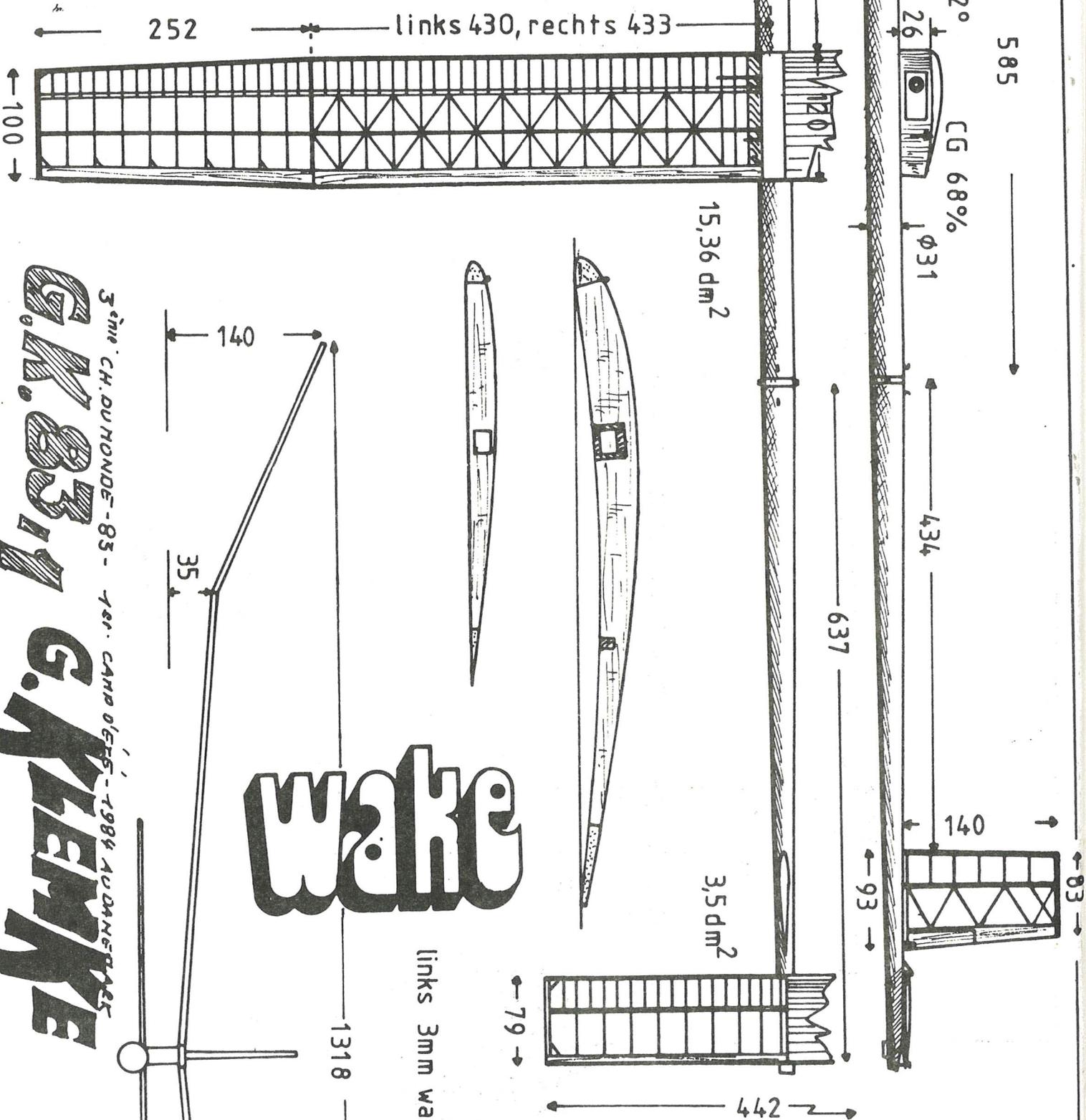
FREIFLUG FREE FLIGHT
 VOLLIBRE

设计 DESIGNER	吕济发 Lü Jifa	比例 SCALE	M1:10	F1B
队别 TEAM	中华人民共和国航空模型队 AERO MODEL TEAM OF THE PEOPLES REPUBLIC OF CHINA			

0678

610x720

Rumpf vorn	67g
Rumpf hinten	18,5g
Flügel rechts	31,5g
Flügel links	29,5g
Propeller	36g
Leitwerk	8,5g
	<hr/>
	191,0g



Wake

links 3mm washout

2791

3^eme CH. DUNOUDÉ-83 - 1er. CAMP O'ETS - 1984 AUDANNEPARK
G. KLEMKER

SELECTIONS

Pour les championnats
du monde -85

* Sélectionnés U.S.
pour les Championnats du
Monde 1985 :

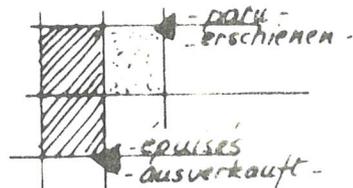
- F1 A : Jim Bradley
Lee Hines
Randy Weiler
r. Kevin Collins
- F1 B : Bob WHITE
Walt GHIO
Jack BROWN
r. G Schroedter
- F1 C : Ken PHAIR
Ken HAPPERSETT
Bob GUTAI
r. Doug GALBREATH

* Sélectionnés français
pour les CH. du Monde 1985

- F1 A : Pierre DORN
J. Luc Drapeau
Bernard BRAND
- F1 B : Philippe LEPAGE
G. Marquois
Albe rt KOPPITZ
- F1 C : Denis Ferrero
Michel IRIBARNE
Lucien BRAIRE



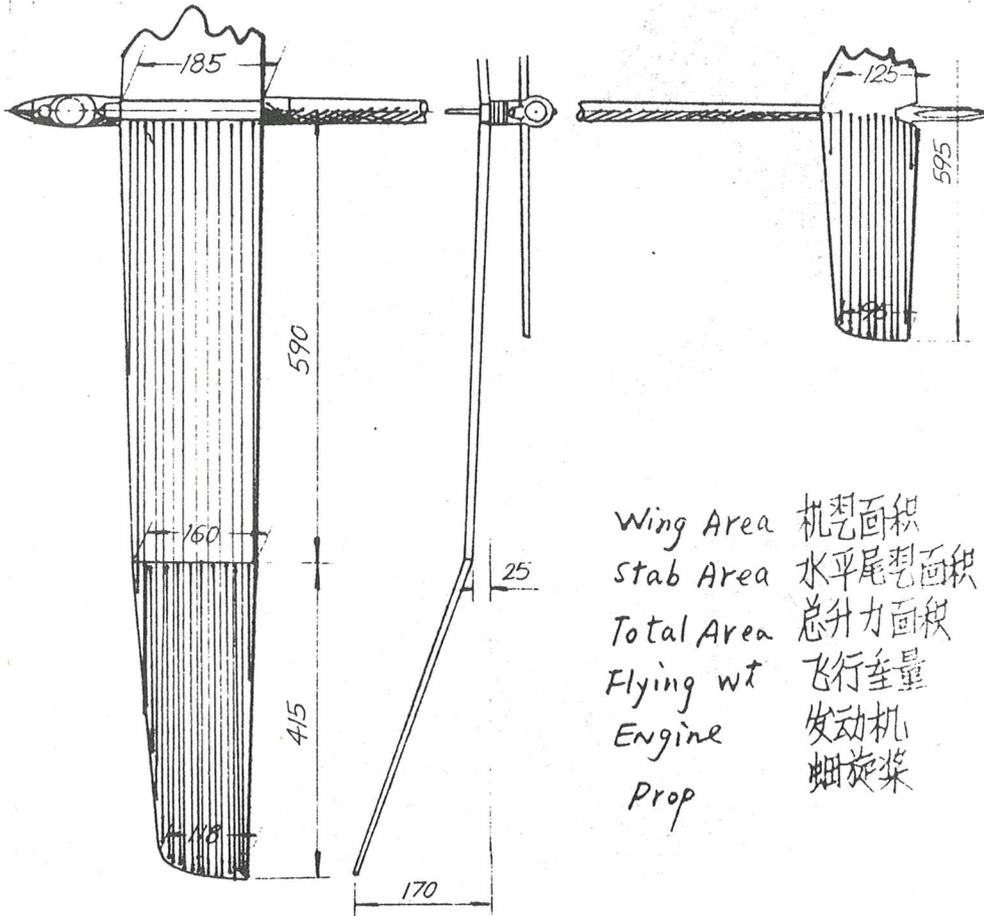
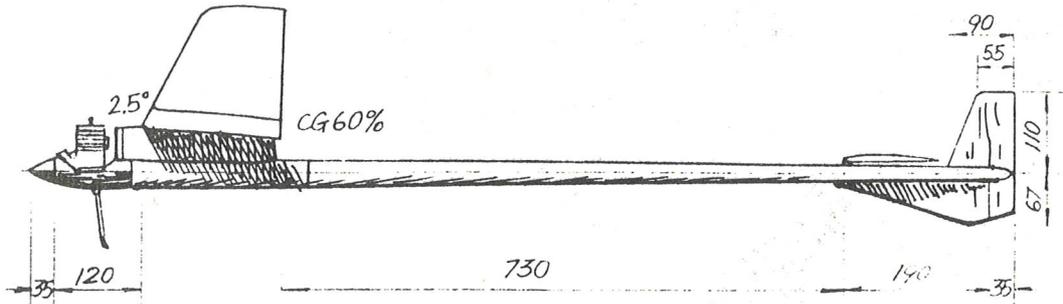
1	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60



Vol libre

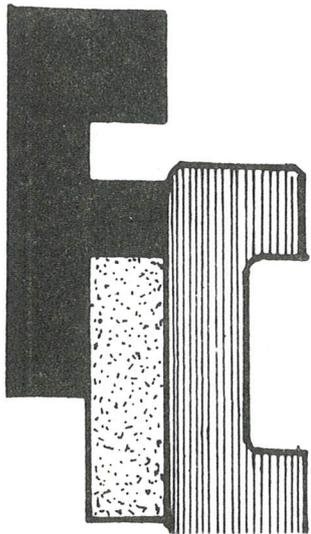
ABONNEMENT → 86 F

Tous les paiements au nom D. A. SCHANDEL. - 5 NUMEROS.

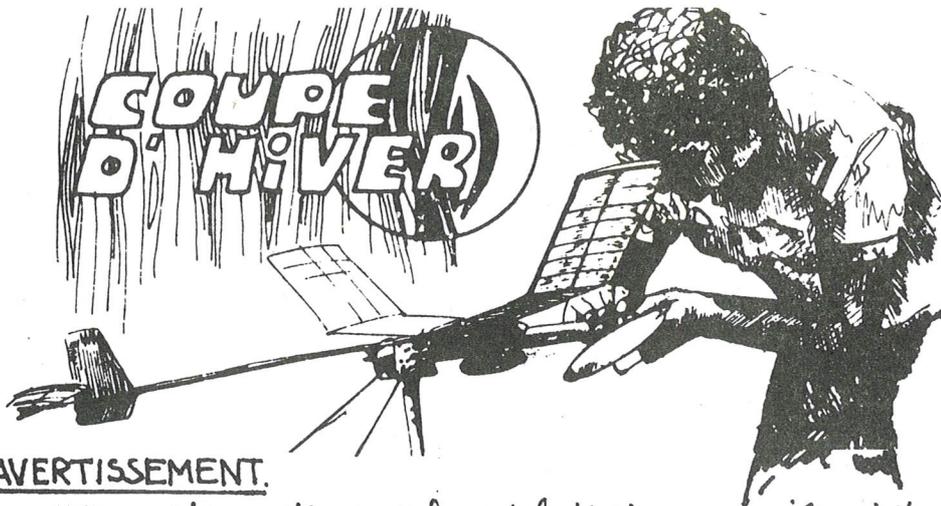


Wing Area	机翼面积	31.73 dm ²
Stab Area	水平尾翼面积	6.29 dm ²
Total Area	总升力面积	38.02 dm ²
Flying wt	飞行重量	760 g
Engine	发动机	Nelson 15G
Prop	螺旋桨	φ180X80

机翼型 wing Airfoil



设计	张福生	比例	M1:10	FIC
Designer	Zhang Fusheng	Scale		
队别	中华人民共和国航空模型队			
Team	Aeromodel Team of the People's Republic of China			



J.F.
FRUGOLI
FRANCE

AVERTISSEMENT.

Titre obligeant, A. Schandel dixit, je sacrifie à l'usage et livre les "secrets" (tiens, cela me rappelle quelqu'un !) de mon modèle aux lecteurs avertis de VOL LIBRE. La qualité de ceux-ci imposant la modestie, je ne vous dirai pas que ce C.H. est le meilleur, le mieux conçu, le plus original, le plus beau. Non, loin de moi cette idée, je me contenterai de le penser.

HISTORIQUE.

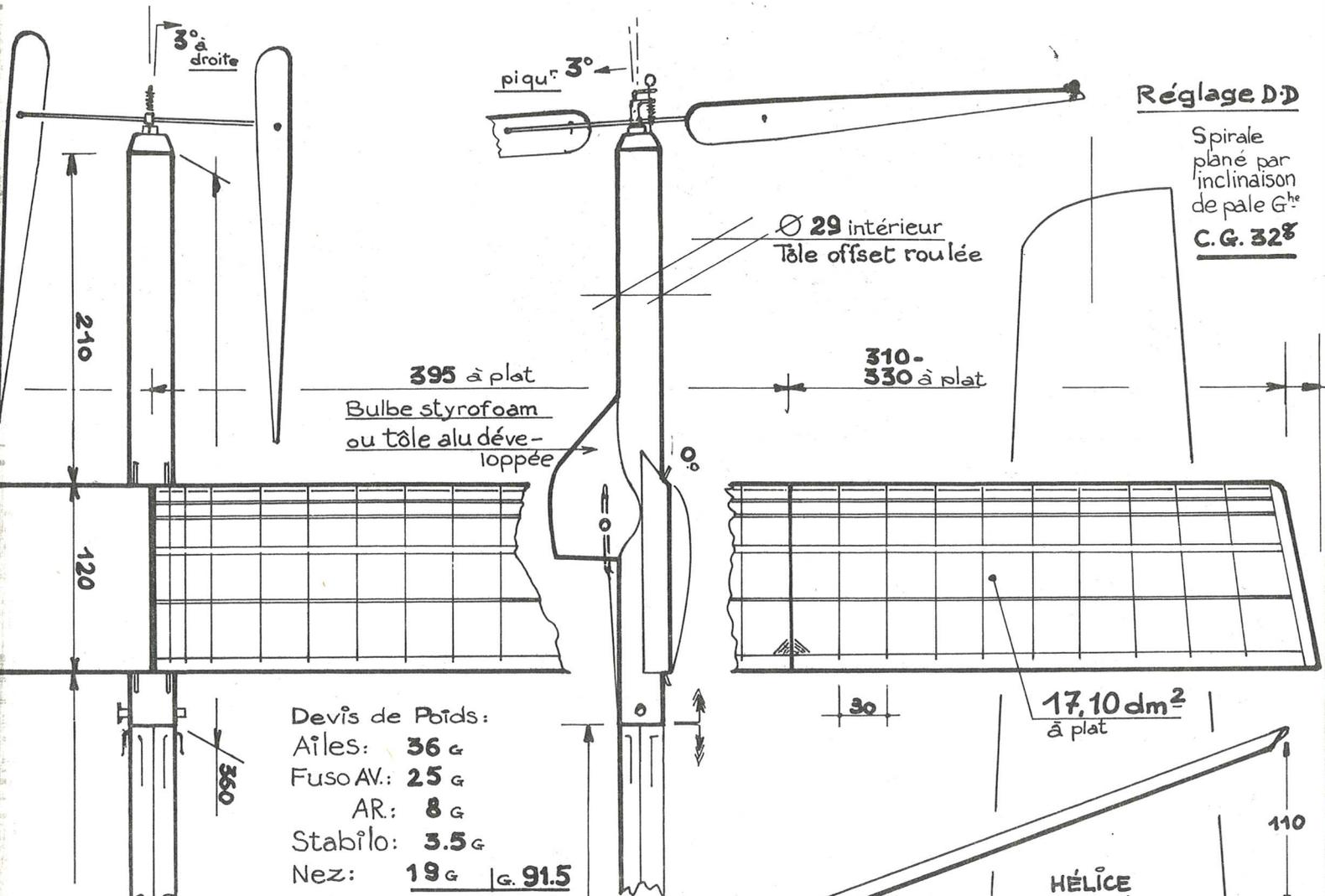
Désappointé par des modèles "classiques" très irréguliers quant aux résultats car trop "tactiques" (encore faut-il être infailliable tacticien...) mon idée au départ a été de concevoir un engin qui ait par lui-même les qualités nécessaires pour se hisser au niveau de mes protagonistes habituels: Henri Lavenent et le Chef et autres Vaudusiens, le Georges et ses soiffards romains, les Nigois et leurs voisins turinois, Pennavoyre et ses troupes hérétiques catalanes ou lauragaises et, bien sûr, Wautz et son ordinateur.

Pour ce faire j'ai utilisé la formule utopique du grand modèle qui monte longtemps et aussi haut que... et qui plane mieux. Le "Monarch" des C.H. en quelque sorte.

Ai-je réussi à demi ou échoué à moitié? Je livre à votre estime un humble palmarès: 2^e-2^e-4^e aux Coupes Cathares 82-83-84, 6^e au fly-off du Mémorial Pouliquen 83, 5^e et 3^e à l'ex-MRA 83 et 84 à Romans, 4^e au départage du championnat 83 et enfin le titre en 84. Pas de quoi pavoiser avec un grand drapeau, mais un petit pavillon tout de même.

ENTRÉE EN MATIÈRES.

Avant de passer à la description du modèle, remarquez qu'il possède quelques caractéristiques propres, comme le fuselage-tube en tôle offset, la poutre arrière "à la Smirnov" démontable, un allongement assez important, un bon bras de levier et un stabilisateur plan convexe inversé. Le pourquoi de tout cela? L'allongement, point besoin d'expliquer, c'est pour le bon rendement de la voilure, le bras de levier, c'est pour disposer d'un plus petit stabilisateur, à profil inversé pour obtenir l'équilibre longitudinal non pas par rupture de portance donc décrochage du profil en incidence négative mais par une résultante de portance inverse. Ceci permet de "travailler" avec un centrage avant sécurisant, mais en admettant qu'à aucun moment le stabilisateur ne participe efficacement à la portance générale, accomplissant uniquement la fonction que son nom indique. Tout cela est de l'histoire ancienne, n'est-ce pas M. Serres, et n'est sans doute pas la panacée, c'est une technique qui marche AUSSI. 2794



Devis de Poids:

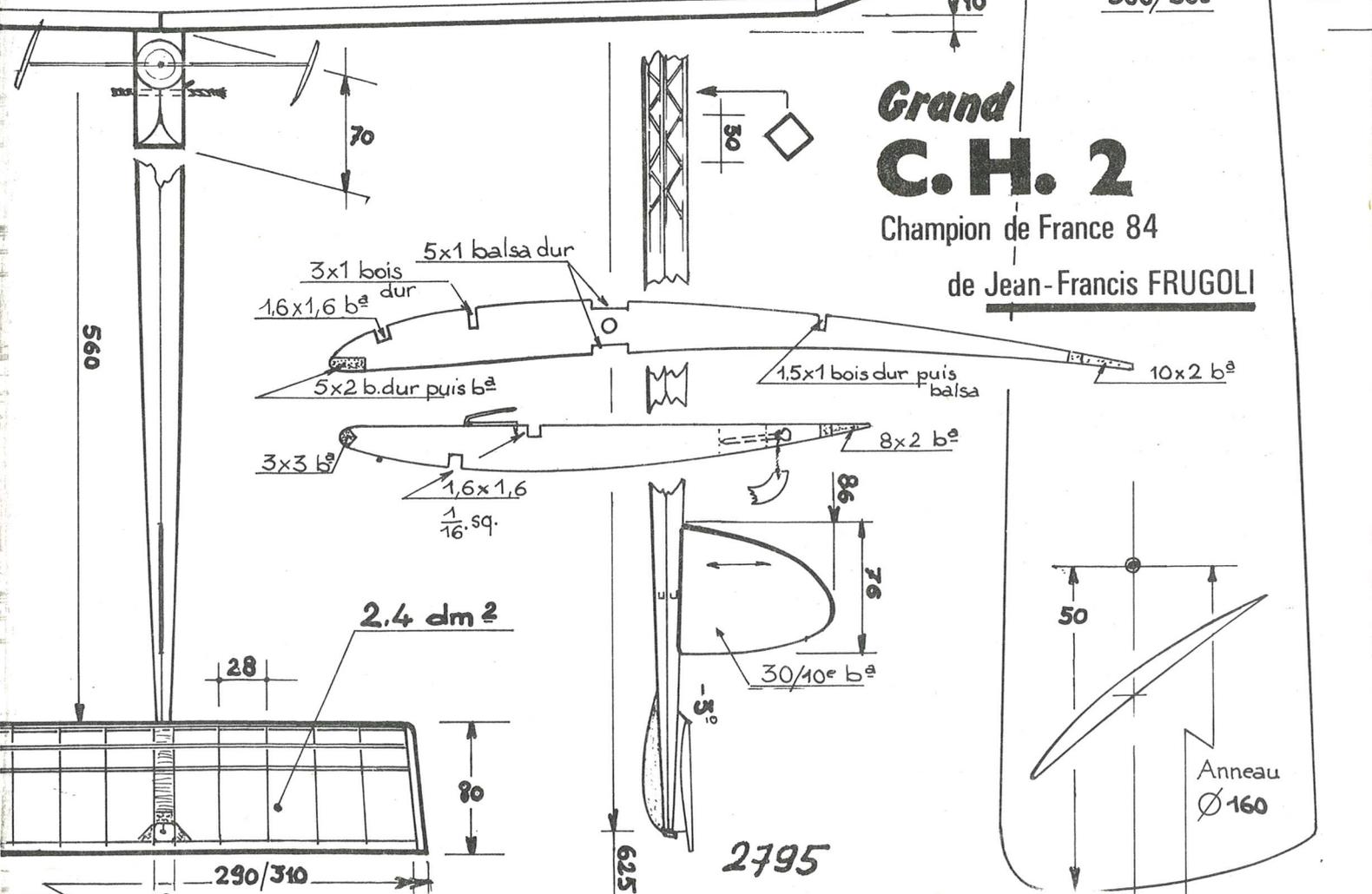
Ailes: 36 g

Fuso AV.: 25 g

AR: 8 g

Stabilo: 3.5 g

Nez: 19 g | G. 91.5



Grand C.H. 2

Champion de France 84

de Jean-Francis FRUGOLI

DESCRIPTION. - LE FUSO.

Le tube porte-écheveau en tôle offset est un don de Dieu. Vite fait, bon marché, résistant, consommable. D'abord expérimenté par mon vieux compère Jean Montaperto avec poutre arrière fixe en balsa roulée, je me suis simplifié la vie en la dotant d'un manchon démontable. La tôle est de la plaque offset d'imprimerie (double DIN) entièrement développée c'est-à-dire débarrassée de sa couche sensible, ceci est très important car la colle (Araldite) n'adhérerait pas. Une plaque usagée fait donc l'affaire. Si vous employez le côté intérieur de la plaque vous aurez un beau métal brillant, ou alors le côté révélé et c'est de l'aluminium satiné. Un luxe. Poids du tube seul ($\phi \pm 30$, 36-37 cm de long.) de 10 à 12 g selon la qualité de la tôle (de 10 à 12.5/100^e). Rabat de 5 à 6 mm placé en dessous pour dissimuler le collage. Deux manchons en balsa roulé (3 cm de L.) de 20/10^e s'emboîtent à l'avant et à l'arrière et donnent arrive au nez et à la poutre arrière.

La dite poutre est un treillis carré sur champ en balsa 2x2 croisé sillonné géométrique 2x1. Complète avec dérive, support et fil de déter. malo, elle pèse 8 grammes.

LES AILES. - A double dièdre et calées à 0° sur la ligne du fuselage. Le profil est multi-longerons pour "turbuler". La ligne fuyante est obtenue en décalant le B.F. des nervures d'extrémité de 5 mm. La nervure de bord marginal (100^e tendre) est poncée en sifflet vers le haut. Les ailes s'assemblent en 2 parties à l'aide d'une broche en c. à p. 15^e et tube plastique sur les 4 premières nervures. Les 2 nervures centrales sont en 30/10^e balsa dur, les autres en 10/10^e.

LE STABLO. - Classique, sinon qu'il est à l'envers. Un turbulateur en fil de coton est collé à 7 mm de son B.A. Il faut soigner le point d'appui du B.A. à la fixation. Les baguettes de 1,6x1,6 sont de chez Peck. Polymers

L'HÉLICE. - Pas relatif de 1:560x560. Pour sa forme je me suis souvenu de ma pratique du vol circulaire et du dernier cri des hélices utilisées alors, les Top Flite à pales larges près du moyen et étroites en bout. Je me suis également souvenu des écrits d'un éminent chroniqueur de l'Est qui affirmait que la forme importait peu, je me suis donc payé le petit caprice de ne pas suivre les conseils de ceux qui professent que le "bon" endroit de la pale est à tel endroit et pas ailleurs.

La durée de déroulement varie de 35 à 45 secondes selon la qualité de la gomme et la réussite du remontage. De 320 à 360 tours quand tout va bien et selon le temps. A Marville j'ai réussi tous mes remontages sans casser un brin en utilisant du caoutchouc neuf rodé en extension et deux utilisations successives d'un écheveau. Moteur 6 brins de 6x1 tendus et Montréal stop.

Comme l'hélice est de grand diamètre, pour qu'elle ne se rabatte pas sur l'aile, j'ai utilisé le "truc" décrit par Monsieur Matherat dans V.L. dans un article sur la prolifique génération de Tru/qq chose, à savoir que la tige annulaire en corde-à-piano s'allonge vers l'extérieur de la pale qui se rabat d'autant moins. Pratique.

Vous ai-je tout dit, je pense que oui sinon que le modèle est entoilé en papier Japon (Orange et bleu) qui est plus brillant que le modelspan et peut-être moins poreux mais il faut faire attention au sens des fibres surtout pour les Ailes.

J.F.F.

COUPE D'HIVER

CHAMPIONNATS - 1984 - EN C.S.S.R.

Championnats nationaux en Tchécoslovaquie
Très mauvaises conditions météo, pluie,
vent, froid

F1 A - 1	Orel J.	1260
2	Knor J.	1220
3	Nahlovski J.	1215
4	Badura M.	1187
5	Hadrbolec M.	1183
6	Mracek J.	1173
7	Durech V.	1161
8	Levy V.	1160
9	Pokorny M.	1140
10	Valastiak M.	1136
.....		
18	Horesji I.	1093
.....		
46	Chra I.	970
.....	84 classés	

F1 B 1	KLIMA J.	1244
2	Sanda Vl.	1215
3	Kubes Vl.	1197
4	Libra J.	1080
5	Rado Fr.	1040
6	Krajc J.	974
7	Libra J.	945
8	Marek J.	900
9	Kolar l.	872
10	Petras J.	860
.....	18 classés.	

F1 C 1	Patek V.	1242
2	Patek C.	1199
3	Aldt J.	1142
4	DOLEZAL J.	1122
5	Durech L.	1090
6	Houcek K.	1018
.....	10 classés.	



VOL D'INTERIEUR

**AERO CLUB-VILLENEUVE, LOT
GYMNASE PENNE D'AGENNAIS
DIMANCHE 24 FEVRIER 85**

- TOUTES CATEGORIES
- HORAIRE - 9-11^H ENTRAINEMENT
11^H-12^H30 ; 14^H-17^H30 CONCOURS
- ENGAGEMENT : GRATUIT. -
- CAMPING - A COTE GYMNASE
- "AERODINIC" SALLE CHAUFFEE
- DIMENSIONS SALLE - 4-12m - L-30m
L=52m -
- POUR TOUT RENS. Ecrire à -
- JUGIE RENÉ - 23 RUE PASTEUR
47300 VILLENEUVE S LOT. -

MISTROVSTVÍ ČSSR

On prend les mêmes et on recommence

Mais reveillez vous ! Pabois a une M66, MENGET plusieurs, GARRIGOU a un PIPER, AMBOSO en a en chantier, à ORLEANS X.GRONNIER a presque fini son POTTIER, J.M CHABOT semble avoir porté son dévolu sur le "PUSS MOTH", sans parler de CARTIGNY, MÉRITE, LORICHON. Le peloton risque de s'étoffer tout à coup.

La légèreté de l'effectif n'a pas empêché un départ simultané de 4 appareils les deux PUSS MOTH écrasant les spectaculaires biplans BÜCKER et LEOPOLDOFF. Mais ceci était le bouquet final... pour le plaisir... Après une splendide prise de terrain, l'un des PUSS MOTH faisait même un atterrissage trois points sur la piste bétonnée, déclenchant les applaudissements.

Cette fois il y a eu une belle "bagarre" ! On pouvait redouter pire météo. La gentillesse du vent maintenait les appareils à portée de la vue; cependant les bulles n'étaient pas nerveuses; quelques infimes imperfections de réglage et c'étaient des vols somme toute quelconques sinon pour l'œil du moins pour le chronomètre. La preuve: un seul "maxi" et il est le fait du PUSS MOTH de Claude WEBER qui a pourtant plusieurs années de fidèles et loyaux services et aussi plusieurs bûches à son actif. Après 3 vols, Claude est en tête; dans l'euphorie de son maxi, il ne se concentre sans doute pas assez à son quatrième vol: 73 secondes. Le "Citabria" part derrière; montée en plein dedans apparemment. Mais voilà que le coquin, chabuté, serre son virage; on croit un moment que cela va mal se terminer. Cependant tout se passe bien et l'assiette de vol se rétablit suffisamment pour que le CITABRIA passe devant en se posant après 102 s.. C'est son deuxième titre!

Comme tous les biplans le "LEOPOLDOFF" est handicapé. Je pense que Claude en tirera mieux l'an prochain. Le BÜCKER ne s'allège pas mais n'a jamais été en si bonne forme. J. Francis FRUGOLI était plus préoccupé que DELCROIX par les Coupes d'HIVER (et pour cause: il accumule les maxi avant d'enlever le vol de départage). Il ne fait donc que de brèves apparitions avec son FARMAN MOUSTIQUE victime d'un accident... dans son emballage! A revoir! J'ai personnellement à me faire pardonner pour avoir fait une si piètre démonstration avec le POTTIER: 74 secondes de moyenne, c'est bien peu pour lui. Je présentais aussi un PUSS MOTH réalisé à partir de documents différents de ceux de Cl. WEBER. En fait le premier vol (110 s.) semblait augurer d'une meilleure suite; petit à petit il se révélait que la bulle était passée par là. C'est seulement pour le bouquet final, après le concours que le remède était trouvé: une cale sous le nez pour ramener tout simplement le piqueur à 0°.

Je me permets de vous décortiquer les problèmes rencontrés sur cet appareil. Construit à l'échelle caca-huète, pas de problème (déroulement en 70 ou plus contre 40 s.). Pour la maq.66 apparition d'une tendance à virer serré à la surpuissance ce qui n'a rien d'étonnant vu la surface de la dérive. Après examen attentif il est apparu que la différence d'incidence entre les deux ailes n'était pas conforme au plan; il a fallu augmenter l'incidence de l'aile droite. L'appareil refusait alors de prendre son virage à droite en plané. Le volet de dérive a été débraqué. La mise en perte apparaissait encore au ras du sol. Il a été ajouté 1,5 g de Pb devant (le centrage est maintenant conforme... au plan!)... on a pu alors augmenter un peu le vé. En avançant le centrage... on augmente (si j'ose dire) la surface latérale arrière...

Souhaitons que l'an prochain une piste de départ soit insuffisante!

J. Delouis

CLASSEMENT

1	DELCROIX Jacques	U.A ORLÉANS	CITABRIA	48	98	101	102	349
2	WEBER Claude	P. A. M.	PUSS MOTH	49	97	120	73	339
3	DELCROIX Jacques	U.A. ORLÉANS	POTTIER 100	57	69	103	68	297
4	DELCROIX Jacques	U.A. ORLÉANS	PUSS MOTH	110	49	53	71	283
5	WEBER Claude	P.A.M.	BÜCKER	60	51	57	66	234
6	WEBER Claude	P.A.M.	LEOPOLDOFF	051	60	60	43	214
7	J. Francis FRUGOLI	M.A.C. MARSEILLE	FARMAN MOUSTIQUE	37	71	50	-	158

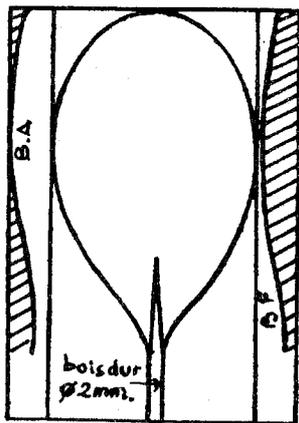


JACQUES DELCROIX

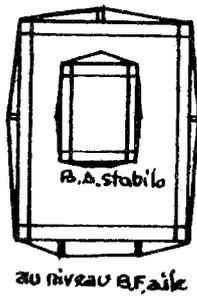
Planuts



cale sous B.F gauche

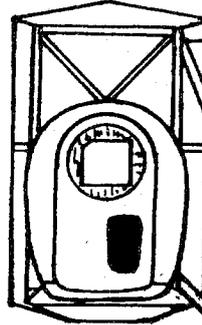


enlever les parties hachurées

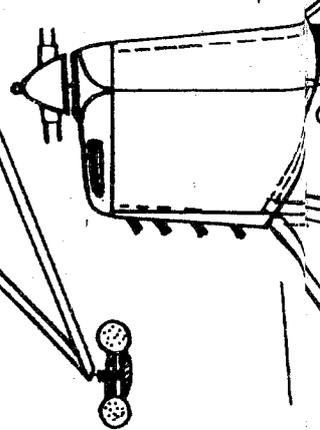


au niveau B.F. aile

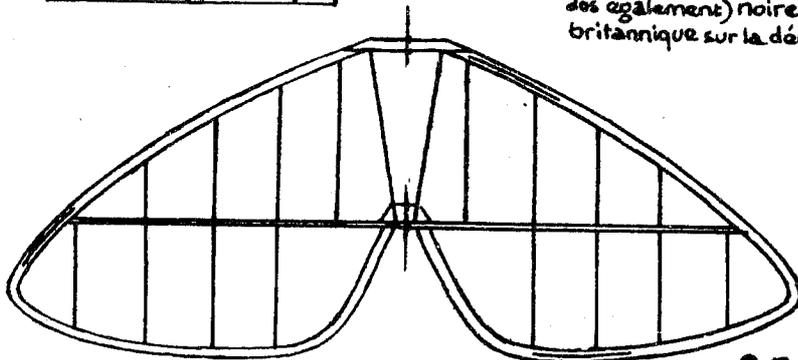
Maitre couple



dièdre
6 à 9 mm
en bout



décor : appareil entoilé en blanc - immatriculations (inté-
des également) noires. Drapeau
britannique sur la dérive.

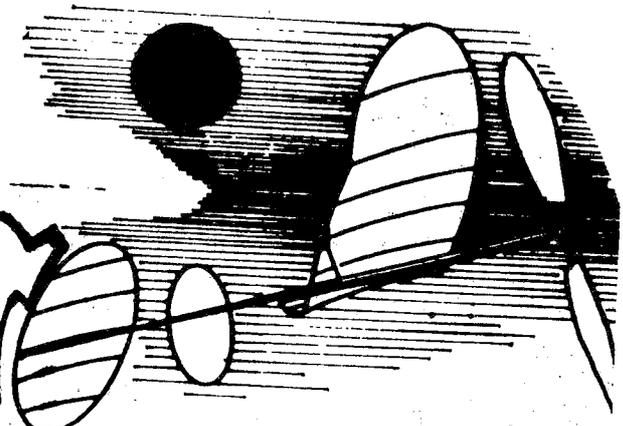
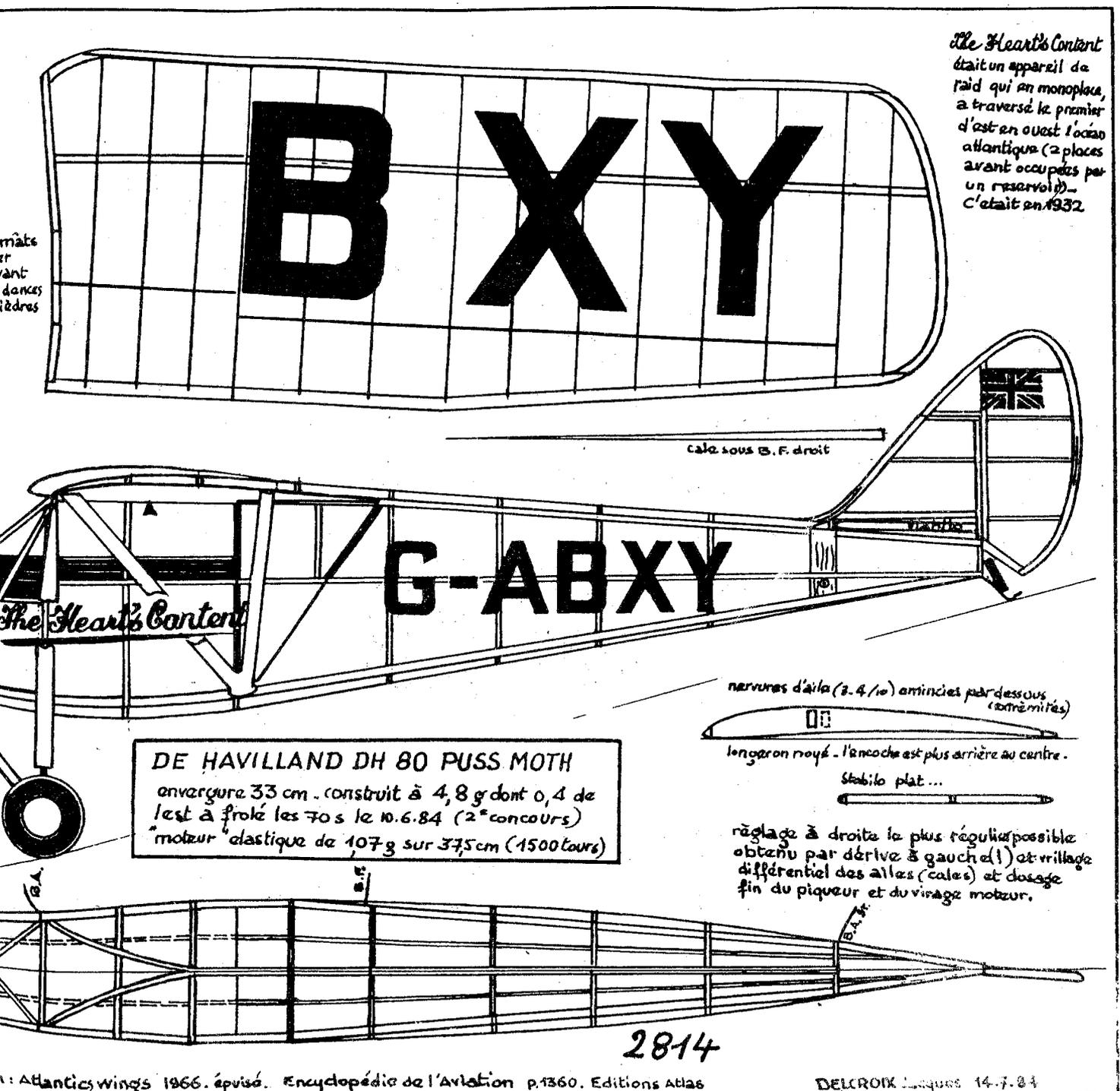


2813

Dessin de Jacques Delcroix

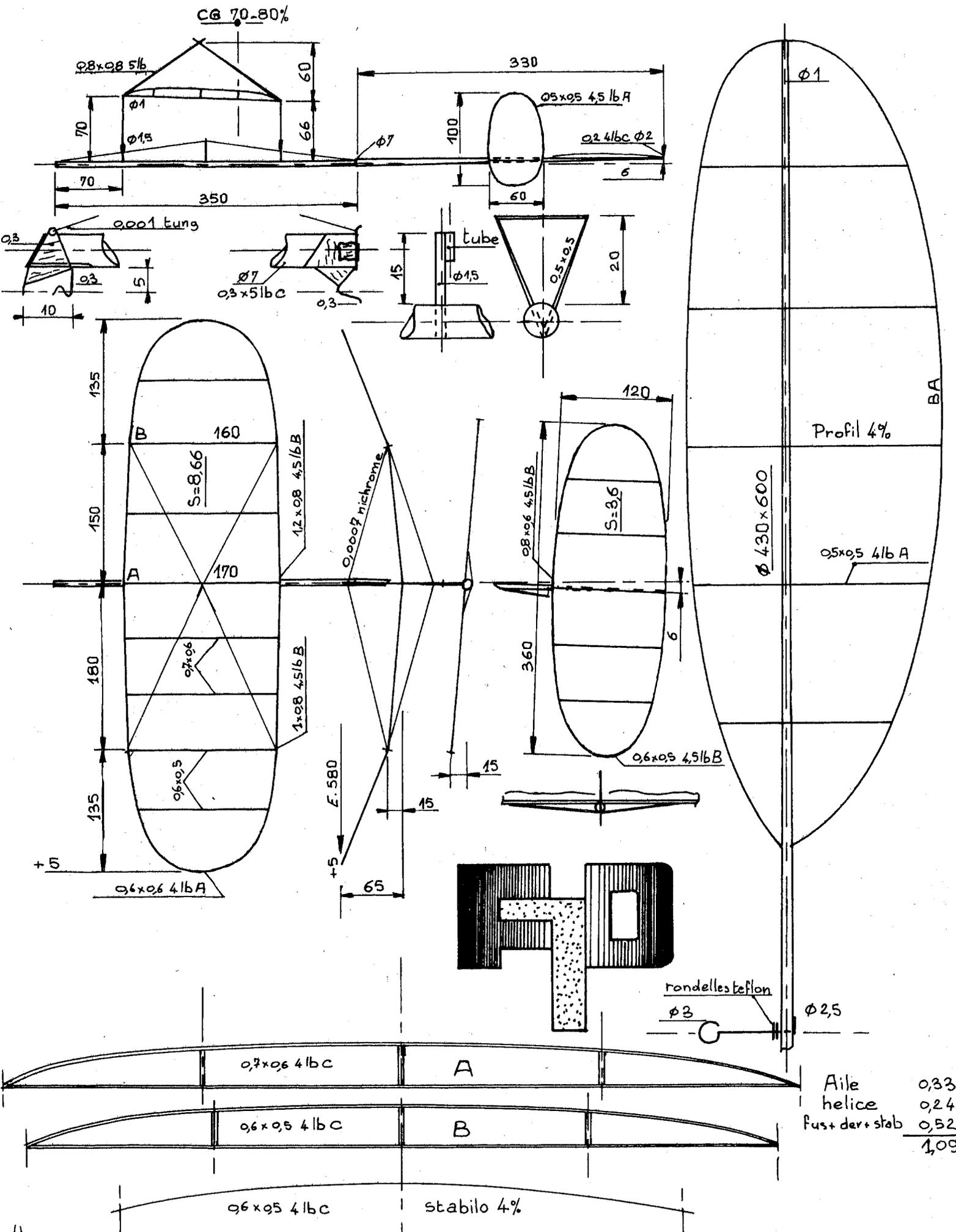
indoor

VOL LIBRE

The Heart's Content était un appareil de foild qui en monoplace, a traversé le premier d'est en ouest l'océan atlantique (2 places avant occupées par un réservoir). C'était en 1932.

DE HAVILLAND DH 80 PUSS MOTH
 envergure 33 cm. construit à 4,8 g dont 0,4 de lest à froid les 70 s le 10.6.84 (2^e concours)
 "moteur" élastique de 107 g sur 37,5 cm (1500 tours)



1/5-1

2815

CHABOT JM

CHAMPIONNATS D'EUROPE

1984 LJUBNO

JACQUES VALERY

Avec mon collègue Henri BRAUD, nous quittons MARYVILLE le dimanche matin, abandonnant à regret les planeurs, maquette 66 et Coupe d'Hiver séniors (j'étais pourtant sélectionné en CH) dommage! Exigences d'un calendrier démentiel : les Championnats de France se terminaient la veille de l'ouverture des Championnats d'Europe à 1500 km de là!

Bonne route par Strasbourg et les autoroutes allemandes, puis autrichiennes. Halte le soir à Salzbourg, sous une pluie triste à rendre Mozart neurasthénique.

Lundi, frontière yougoslave, puis LJUBLJANA et la route de l'intérieur, pas trop mauvaise finalement. Après ZAGREB agréable route de montagne pour arriver le soir près de KUPRES, à l'hôtel ADRIA SKI réquisitionné pour la circonstance par les organisateurs. Nous retrouvons l'équipe hélas incomplète, car Lucien Braire s'est désisté, retenu à la dernière minute par des impératifs professionnels. Aucune nouvelle des remplaçants éventuels, c'est dire que le moral n'est pas au beau fixe. On mettra quand même de l'ambiance au repas du soir en retrouvant nos amis chinois (après le POITOU et MARYVILLE) qui participent hors-concours.

MARDI 28 : Entraînement et contrôle des modèles.

Après 65 km dans un paysage aride rappelant les Causses du Massif Central, nous découvrons le terrain : inoubliable ! 7 X 12 km d'herbe rase, pas un arbre pas une motte pas un caillou ! Beau temps, vent faible le matin ; vite, on vérifie les réglages. Tout semble OK, sauf chez les motos où IRIBARNE et FERRERO plantent trois superbes "poireaux" un peu démoralisants (oubli de virage et ennuis de minuterie).

Au contrôle, les balances yougoslaves à la fiabilité douteuse font des ravages : nombreux modèles déclarés trop "légers", LELEUX et GALICHET, entre autres, devront rajouter du lest. A part cela, contrôle sérieux et bien mené par des gens compétents.

Le soir, cérémonie d'ouverture à KUPRES par un temps glacial. Les Français sont très applaudis, ce qui fait toujours plaisir et nous réchauffe un peu.

Retour à l'hôtel où nous échafaudons des plans tactiques pour les jours à venir.

MERCREDI 29 : JOUR DES PLANEURS.

Temps brumeux le matin, vent faible hésitant, activité thermique nulle. GALICHET part avec son modèle temps calme, mais n'ose pas catapulter et rate le maxi de 4 secondes. Les autres passent aisément. HENRI BRAUD se dépense à fond, courant à côté des gars, leur indiquant les bonnes plages... Moi je reste près des chronos, suivant les vols à la jumelle (des super jumelles 7 X 50 montées sur un robuste pied photo par l'intermédiaire d'une tête fluide type cinéma, très confortable et pratique !) Aucun problème pour les vols suivants, max pour toute l'équipe. Le vent se stabilise sans trop forcer, l'activité thermique se développe pour arriver à de larges plages ascendantes s'intensifiant lentement, entrecoupées de non moins larges plages descendantes. GALICHET en fait l'amère expérience au 6^{ème} vol quand, après s'être essoufflé sur deux bons kilomètres, il largue pour un 133" bien peu mérité. Le russe LEPP chutera également à ce vol malgré sa grande classe et sa technique de treuillage admirable. Au 7^{ème} vol, les ascendances deviennent étroites et BARBERIS qui jusqu'alors avait été impressionnant, trouve moyen de larguer entre 2 ascendances (vu de ma place, ça s'est joué à 50 m près) : 165". Dommage, car il méritait de participer au fly-off par son excellente préparation et sa régularité, sans compter une condition physique parfaite. Seul LELEUX tire son épingle du jeu, dans son style habituel, modeste et efficace.

Au fly-off ils sont quand même 16!

Jacques franchit sans peine la barre des 4 minutes, mais échoue aux 5 minutes (227" très honorable, car les ascendances se faisaient rares). Il se retrouve donc 9^{ème}. Certains concurrents plus chanceux passent les 300", puis 360". A 18 H, il n'en restent que deux: le hollandais C. BREEMAN et le tchèque I. CRHA, déjà respectivement champion et vice champion d'Europe il y a deux ans. BREEMAN, le premier en l'air, trouve une plage correcte et large rapidement pour un superbe 407". CRHA catapulte trop sec et son modèle part en spirale engagée, puis rétablit pour un médiocre 157". Les jeux sont faits, la classe a parlé. C. BREEMAN est de nouveau Champion d'Europe. Si vous voulez une idée du sérieux de sa préparation, relisez **VOL LIBRE n° 44** Par équipe la France est 6^{ème} sur 19 nations représentées.

Dans la nuit de mercredi à jeudi, à 2H 30 du matin, je suis réveillé par les organisateurs qui me réclament d'urgence dans le bureau des chefs. De quoi s'agit-il? Qui vois-je ici paraître? Formidable, c'est Lucien! LUCIEN BRAIRE qui a réussi à venir quand même, se tapant 1300 km d'une traite. Explosion de joie, tout le monde est ravi, les Yougoslaves me versent un grand verre de schnaps que je descends illico (on est chef d'équipe ou on ne l'est pas, hein?). Toutes les difficultés sont aplanies, Lucien passera au contrôle demain sans problème.

JEUDI 30 : JOUR DES WAKEFIELDS

Tout regaillardis par les événements de la nuit, nous attaquons avec un moral d'acier inoxydable. Le temps est couvert, vent faible déjà établi. CHENEAU est le premier en l'air avec son super grand allongement qui passe très aisément le maxi malgré un plané un poil tangent. LANDEAU idem, ainsi que DUPUIS qui nous inquiète depuis les essais par des montées faiblardes, inhabituelles chez lui. Mais son nouveau taxi plane remarquablement et c'est lui qui en définitive, se retrouvera au fly-off grâce à un soutien moral extra de toute l'équipe. Mais n'anticipons pas!

Il est évident que nos "wakeux" ont une certaine réputation, et nous sommes le point de mire des équipes des plots voisins, particulièrement les Polonais qui nous copient honteusement (nous partons, ils partent, - nous attendons, ils attendent - nous maxons, ils ne maxent pas toujours - dirait notre ex ministre des relations extérieures)

Les montées des Russes sont impressionnantes, encore mieux que les Chinois qui ont des retours au sol sur problèmes mécaniques. L'activité thermique s'établit et s'amplifie progressivement comme la veille, et c'est Alain LANDEAU qui se retrouve court avec un 161" au 3^{ème} vol. Sa montée semblait pourtant dans la pompe, mais il s'en est fait éjecter au plané peut-être à cause de sa dérive largement dimensionnée l'empêchant de resserrer dans le thermique. Remarquez, ça arrive à des gens très bien, le double Champion du Monde Lothar DORING avait déjà chuté au vol précédent, 171" dans des conditions identiques.

La ronde des maxis se poursuit.

GAENSLI le suisse tombe au 4^{ème} vol (122"), ZERI (118") et HOFSSAS sont parmi les malchanceux du 5^{ème}. Ce dernier retourne au tapis en 20 secondes pile, incidence variable bloquée, et le bénéfice du faux départ lui sera refusé. Hélas CHENEAU est également du lot, et ses 170" le laisseront complètement "sonné" - et nous avec car on le sentait très en forme.

Reste le grand Louis que l'équipe emmènera littéralement au fly-off. Tous les moyens en hommes, femmes, et matériel sont mis en oeuvre, jusques et y compris les jumelles braquées sur le thermistor des hollandais, parfaitement lisible à une quarantaine de mètres, et en lequel nous avons toute confiance, vu la victoire de BREEMAN la veille. 6^{ème} vol 7^{ème} vol.... Ouf, ça y est! Et en plus - Hurrah! on est CHAMPION d'EUROPE par équipe devant les Russes (grâce à une défaillance de leur 3^{ème} homme ROSCHONOK disparu dans les profondeurs du classement).

Huit participants au fly-off, dont 3 Russes (2 de l'équipe officielle, le 3^{ème} étant, non le moindre, le jeune Champion d'Europe sortant, Alexandre ANDRJUKOV, vous savez celui dont les hélices sont des merveilles de mécaniques, avec départ arrêté, mise en drapeau, pas variable etc...etc... sans oublier le mystérieux ressort interne qu'il remonte à la main avant le départ (j'espère, pour le respect du code sportif FAI que ce ressort n'a pas un rôle propulsif!).

Quasiment même scénario que la veille: notre représentant passera allègrement les 4 minutes mais il s'arrêtera au fly-off suivant (165) ainsi que la plupart des concurrents. Les temps réalisés reflètent grosso modo la hiérarchie des modèles car il se faisait tard, la température avait fortement

F1C INDIVIDUAL RESULTS

-	C Zhi Jian	CNH	1260	+ 240	+ 300	+ 360	+ 406		
1	E Verbitsky	USSR	1260	+ 240	+ 300	+ 360	+ 322		
2	S Screen	GB	1260	+ 240	+ 300	+ 360	+ 277		
3	W Kraus	A	1260	+ 240	+ 300	+ 360	+ 270		
4	S Lustrati	I	1260	+ 240	+ 300	+ 360	+ 258		
5	O Velunsek	YU	1260	+ 240	+ 300	+ 360	+ 238		
6	I Koster	DK	1260	+ 240	+ 300	+ 360	+ 187		
7	V Strukov	USSR	1260	+ 240	+ 300	+ 246			
8	O Maczko	H	1260	+ 240	+ 300	+ 0			
9	J Ochman	PL	1260	+ 240	+ 281				
10	A Benkin	BUL	1260	+ 240	+ 237				
11	D Ferrero	F	1260	+ 240	+ 211				
12	I Piatek	PL	1260	+ 240	+ 168				
13	A Bartecski	CH	1260	+ 235					
14	Y Ablamsky	USSR	1260	+ 204					
15	M Iribarne	F	1260	+ 179					
16	G Barbabella	I	180	180	175	180	180	180	1255
17	S Reda	D	180	180	170	180	180	180	1250
18	R Truppe	A	180	180	168	180	180	180	1248
19	C Petek	CS	180	180	167	180	180	180	1247
20	J Kaiser	CS	180	180	180	180	180	163	1243
21	A Jack	GB	180	180	180	160	180	180	1238
22	O Cohen	IS	157	180	180	180	180	180	1237
23	O Vasilev	BUL	180	180	180	155	180	180	1235
24	J Grotelj	YU	180	180	180	147	180	180	1227
25	V Patek	CS	180	180	180	180	146	180	1226
26	L Ahman	S	180	164	180	156	180	180	1220
27	R Czerwinski	PL	180	180	134	180	180	180	1214
-	W Xian	CHN	180	180	180	180	132	180	1212
28	I Oxager	DK	180	180	180	180	180	130	1210
29	F Baumann	D	180	142	141	180	180	180	1183
30	P Harris	GB	161	180	180	119	180	180	1180
31	I Bortone	N	180	180	180	135	141	180	1176
32	G Napkori	H	180	180	154	180	180	118	1172
33	G Venuti	I	180	180	104	180	180	162	1166
34	M Pavlov	YU	180	180	180	180	180	85	1165
34	H Seelig	D	169	180	180	180	180	96	1165
36	K Abadijev	BUL	180	180	180	120	180	123	1143
37	A Meczner	H	180	180	31	180	180	180	1111
38	L Braire	F	145	180	180	19	180	180	1064
39	L Karlsson	S	128	136	66	180	167	180	1002
40	Y Waltonen	FIN	125	73	162	180	91	180	991
41	G Agren	S	180	132	180	106	180	56	850
42	O Lipelainen	FIN	120	42	0	0	0	0	162

Number of maximums	36	37	32	33	37	35	38
Number of full scores	36	33	26	21	19	17	16

F1C TEAM RESULTS

	Total	Round Placings						
1 USSR	USSR 3780	1	1	1	1	1	1	1
2 Poland	PL 3734	1	1	7	4	3	3	2
3 Czechoslovakia	CS 3716	1	1	4	2	4	4	3
4 Italy	I 3681	1	1	8	5	5	5	4
5 Great Britain	GB 3678	8	7	5	8	8	6	5
6 Yugoslavia	YU 3652	1	1	1	3	2	2	6
7 Bulgaria	BUL 3638	1	1	1	6	6	7	7
8 West Germany	D 3598	7	9	9	7	7	8	8
9 France	F 3584	9	8	6	9	9	9	9

chuté et les mouvements verticaux de l'atmosphère devenaient négligeables. Le modèle encore trop neuf de DUPUIS pouvaient difficilement rester dans la course des 5 minutes. Il finit 8ème et ça nous fait bien plaisir quand même.

Pour les 6 seuls restent en lice ANDRUKOVY et le yougoslave KAPETANOYIC, supporté par tout son public. Très applaudi, il propulse son modèle de toutes ses forces, mais consternation, l'engin décroche au bout de 50 m et pique vers le sol,

accompagné d'un énorme OOOOOOH! du public. Il rétablit inextremis, mais l'altitude perdue ne lui permet qu'une grimpe dérisoire dont son excellent plané tirera 205". Il ne reste au Russe qu'à remonter avec application et à larguer tranquillement pour un impérial 315", et le re-voilà Champion d'Europe. Facile, me direz vous, mais entre nous j'ai l'impression que 315" c'est la valeur réelle du taxi, et ça c'est nettement plus méritoire!

VENREDI 31 MOTOS 300

BRAIRE a pu faire quelques essais la veille et le moral est toujours excellent. Beau temps calme avec des restes de brouillard annonçant une journée super. C'est la fête, nombreux vols d'essais avant les hostilités. Denis FERRERO se paie plus de 6' non déthermalisé (minuterie bloquée) et récupère sur place. Enfin c'est toujours un maxi de fait (c'était son premier vol). IRIBARNE fait un bon maxi, quant à BRAIRE, il a des ennuis sérieux avec sa transition: son modèle rétablit assez bas après un piquet interminable; 145" tout de même, bien payé. Il prend ensuite son modèle de secours et tout rentre dans l'ordre. Maxis pour tous les Français jusqu'au 4ème vol. Lucien fait alors un faux départ (temps moteur trop long) et reprend son premier modèle. Funeste inspiration! Après une excellente grimpe, le bougre part en piqué jusqu'au sol: 19" ! et nos espoirs de victoire par équipe s'envolent...Après autopsie, on finit par trouver la cause de ces coûteuses facéties déjà esquissées à MARVILLE: les élastiques de rappel ne sont pas assez forts pour relever le stabilo à la butée plané et la force aérodynamique en survitesse le maintient plaqué sur la butée de montée. A méditer.....

Après une accalmie assez froide, les pompes reprennent de plus belle au 5ème vol. Au 6ème vol, elles sont parfois énormes et le moto de l'anglais S. SCREEN disparaît derrière les montagnes, non déthermalisé! Il sera quand même au fly-off, mais avec un autre modèle! Les plus impressionnants sont les Russes, bien sûr, mais surtout les Chinois dont le passage au plané est vraiment ce qu'on a vu de mieux dans le genre (un coup de Kick, ou de "bunt" si vous préférez, et le taxi s'assoit comme un fleur en plané sans perdre un centimètre). Nos amis chinois vont faire mal l'an prochain aux CH. du Monde, c'est certain!

Pas d'autre problème pour nous et on se retrouve avec deux Français parmi les quinze postulants au fly-off.

Vérification méticuleuses, Henri BRAUD s'occupe d'IRIBARNE et moi de FERRERO (d'où intérêt d'avoir deux chefs d'équipe car les plots de départ attribués par le tirage au sort ne sont pas nécessairement voisins), les jumelles sont braquées sur un thermistor involontairement coopératif. Parés. Denis s'en sort bien à 4'; Michel semble bien parti également, mais j'entends bientôt des cris et vociférations de son côté. Temps moteur trop long: 7"32 Faux départ donc, apparemment injuste car il a

Propriétés des adhésifs Araldite

durcissant à température ambiante (possibilité d'accélérer le durcissement à températures plus élevées)

Araldite	Etat physique et aspect		Rapport de mélange p.p.		Durée d'emploi à température ambiante (100 g)	Epaisseur du joint (mm) (2)	Résistance au cisaillement (1) (kg/mm ²)	Résistance à la température (3) de	Couleur du joint	Type de joint	Remarques
	Durcisseur	Résine	Durcisseur	Résine							
Araldite AY 103	HY 951) ou HY 956	liquide à basse viscosité	liquide très fluide liquide à basse viscosité	100	~90 min	0,05-3,0	-60°C à +60°C	jaune à brun jaunâtre	rigide	Pour l'assemblage de métaux et d'autres matériaux, quelle que soit la surface des joints ou pour la coulé des joints jusqu'à 3 mm d'épaisseur.	
Araldite AY 103	HY 930	liquide à basse viscosité	liquides très fluide	100	~60-120 min	0,05 à 0,5 au maximum	-60°C à +70°C	jaune à brun jaunâtre	rigide	Comme l'Araldite AY 103/HY 951. Epaisseur du joint 0,5 mm au maximum. Risque d'allergie faible.	
Araldite AY 103	HY 953 F - HV 953 B - HV 953 N	liquide à basse viscosité	liquide très visqueux pâte blanche pâte noir grisâtre	100 100 100	~4-5 1/2 h	0,2-3,0 et davantage	-180°C à +60°C	opaque blanche noir grisâtre	flexible	Pour l'assemblage de métaux et d'autres matériaux, quelle que soit la surface des joints et pour la coulé de lentes jusqu'à 3 mm et davantage. Coloration en diverses nuances possible.	
Araldite AY 103	HY 991	liquide à basse viscosité	liquide à viscosité moyenne	100	~90 min	0,1-1,5	-60°C à +70°C	jaune à brun jaunâtre	légèrement flexible	Propriétés semblables à celles de l'Araldite AY 103/HY 953 F mais mise en œuvre facilitée par sa plus basse viscosité. Risque d'allergie faible. Inerte à l'humidité au durcissement à température ambiante.	
Araldite AW 106	HV 953 U	liquide à haute viscosité	liquide brun jaunâtre, mielleux	100	~60-90 min	0,1-1,0	-60°C à +60°C	jaune opaque	flexible	Pour assemblage de durité moyenne de métaux, céramique, caoutchouc, viciés et de matières plastiques durcies avec excellentes résistances au choc et à la vibration.	
Araldite AW 116	HV 953 U	pâte beige, claire	liquide brun jaunâtre, mielleux	100	~80 min	0,1-2,0	-40°C à +70°C jusqu'à 80°C	beige	flexible	Propriétés semblables à celles de l'Araldite AW 106/HV 953 U. Pour l'assemblage de métaux, surtout polyéthylène et de polypropylène prétraités. Les joints ont un excellent comportement au choc et à la vibration. Risque d'allergie faible.	
Araldite AV 138	HV 998	pâte beige, claire, thixotrope	pâte grise, thixotrope	100	~30 min	0,1-3,0	-60°C à +140°C	grise	durété moyenne	Adhésif durcissant à froid donne des joints d'une durité moyenne. Pour l'assemblage de métaux, surtout polyéthylène et de polypropylène prétraités. Exclut l'emploi d'adhésifs durcissant à chaud. Bonne résistance au climat tropical et aux produits chimiques. Durcissement aisé possible à 5°C. Risque d'allergie faible.	
Araldite AY 103	HY 951) ou HY 956	10°C	23°C	60-70°C	100°C	150°C					
Araldite AY 103	HY 930	36 h	3 h	60 min	60 min	20 min					
Araldite AY 103	HY 953 F - HV 953 B - HV 953 N	24 h	2 h	60 min	60 min	20 min					
Araldite AY 103	HY 981	36-48 h	2-4 h	40-60 min	15-20 min						
Araldite AW 106	HV 953 U	24 h	2 h	15 min							
Araldite AV 116	HV 963 U	7-12 h	45 min	10-20 min	5 min						
Araldite AV 138	HV 998	120 h	1 h	15 min	10 min à 120°C						
Araldite AV 138	HV 998	5°C/4 jours 24 h	1 h	10 min							

Matériaux à coller

Acier	Acier inoxydable	Aluminium et ses alliages	Amiante-ciment	Argent	Bakélite	Béton sec	Bois	Bronze	Caoutchouc	Céramique-Porcelaine	Chrome	C.P.V.	C.P.V. expansé	Culvre	Etain	Fonte	Graphite	Latton	Mylar	Nickel	Nylon-Rilsan	Plomb	Polyester Stratifiés-Compound	Polyéthylène-Polypropylène	Polystyrène expansé	Polyuréthane expansé	Résines Epoxydes	Stratifiés	Epoxydes-Mélanges	Phénoliques-Polyester	Téflon collable	Verre	Zinc
-------	------------------	---------------------------	----------------	--------	----------	-----------	------	--------	------------	----------------------	--------	--------	----------------	--------	-------	-------	----------	--------	-------	--------	--------------	-------	-------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------	------------------	------------	-------------------	-----------------------	-----------------	-------	------

Coef. dil. linéaire X 10 ⁻⁴	12	23	20	7,4-13,1	5-50	18	12	17	23	11	19	13	29																						
--	----	----	----	----------	------	----	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Matériaux à coller	Acier	Acier inoxydable	Aluminium et ses alliages	Amiante-ciment	Argent	Bakélite	Béton sec	Bois	Bronze	Caoutchouc	Céramique-Porcelaine	Chrome	C.P.V.	C.P.V. expansé	Culvre	Etain	Fonte	Graphite	Latton	Mylar	Nickel	Nylon-Rilsan	Plomb	Polyester Stratifiés-Compound	Polyéthylène-Polypropylène	Polystyrène expansé	Polyuréthane expansé	Résines Epoxydes	Stratifiés	Epoxydes-Mélanges	Phénoliques-Polyester	Téflon collable	Verre	Zinc
--------------------	-------	------------------	---------------------------	----------------	--------	----------	-----------	------	--------	------------	----------------------	--------	--------	----------------	--------	-------	-------	----------	--------	-------	--------	--------------	-------	-------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------	------------------	------------	-------------------	-----------------------	-----------------	-------	------

Matériaux à coller	Acier	Acier inoxydable	Aluminium et ses alliages	Amiante-ciment	Argent	Bakélite	Béton sec	Bois	Bronze	Caoutchouc	Céramique-Porcelaine	Chrome	C.P.V.	C.P.V. expansé	Culvre	Etain	Fonte	Graphite	Latton	Mylar	Nickel	Nylon-Rilsan	Plomb	Polyester Stratifiés-Compound	Polyéthylène-Polypropylène	Polystyrène expansé	Polyuréthane expansé	Résines Epoxydes	Stratifiés	Epoxydes-Mélanges	Phénoliques-Polyester	Téflon collable	Verre	Zinc
--------------------	-------	------------------	---------------------------	----------------	--------	----------	-----------	------	--------	------------	----------------------	--------	--------	----------------	--------	-------	-------	----------	--------	-------	--------	--------------	-------	-------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------	------------------	------------	-------------------	-----------------------	-----------------	-------	------

Matériaux à coller	Acier	Acier inoxydable	Aluminium et ses alliages	Amiante-ciment	Argent	Bakélite	Béton sec	Bois	Bronze	Caoutchouc	Céramique-Porcelaine	Chrome	C.P.V.	C.P.V. expansé	Culvre	Etain	Fonte	Graphite	Latton	Mylar	Nickel	Nylon-Rilsan	Plomb	Polyester Stratifiés-Compound	Polyéthylène-Polypropylène	Polystyrène expansé	Polyuréthane expansé	Résines Epoxydes	Stratifiés	Epoxydes-Mélanges	Phénoliques-Polyester	Téflon collable	Verre	Zinc
--------------------	-------	------------------	---------------------------	----------------	--------	----------	-----------	------	--------	------------	----------------------	--------	--------	----------------	--------	-------	-------	----------	--------	-------	--------	--------------	-------	-------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------	------------------	------------	-------------------	-----------------------	-----------------	-------	------

Matériaux à coller	Acier	Acier inoxydable	Aluminium et ses alliages	Amiante-ciment	Argent	Bakélite	Béton sec	Bois	Bronze	Caoutchouc	Céramique-Porcelaine	Chrome	C.P.V.	C.P.V. expansé	Culvre	Etain	Fonte	Graphite	Latton	Mylar	Nickel	Nylon-Rilsan	Plomb	Polyester Stratifiés-Compound	Polyéthylène-Polypropylène	Polystyrène expansé	Polyuréthane expansé	Résines Epoxydes	Stratifiés	Epoxydes-Mélanges	Phénoliques-Polyester	Téflon collable	Verre	Zinc
--------------------	-------	------------------	---------------------------	----------------	--------	----------	-----------	------	--------	------------	----------------------	--------	--------	----------------	--------	-------	-------	----------	--------	-------	--------	--------------	-------	-------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------	------------------	------------	-------------------	-----------------------	-----------------	-------	------

Matériaux à coller	Acier	Acier inoxydable	Aluminium et ses alliages	Amiante-ciment	Argent	Bakélite	Béton sec	Bois	Bronze	Caoutchouc	Céramique-Porcelaine	Chrome	C.P.V.	C.P.V. expansé	Culvre	Etain	Fonte	Graphite	Latton	Mylar	Nickel	Nylon-Rilsan	Plomb	Polyester Stratifiés-Compound	Polyéthylène-Polypropylène	Polystyrène expansé	Polyuréthane expansé	Résines Epoxydes	Stratifiés	Epoxydes-Mélanges	Phénoliques-Polyester	Téflon collable	Verre	Zinc
--------------------	-------	------------------	---------------------------	----------------	--------	----------	-----------	------	--------	------------	----------------------	--------	--------	----------------	--------	-------	-------	----------	--------	-------	--------	--------------	-------	-------------------------------	----------------------------	---------------------	----------------------	------------------	------------	-------------------	-----------------------	-----------------	-------	------



PROCHAL

met à votre disposition en France les résines synthétiques CIBA

Agences de France:

- Agence de Paris: Arago-défenses 5, rue Bellini - 92-PUTEAUX - Tél. 772-16-33 (9 lignes)
- Agence de Lyon: 171, rue Laccourbe, Paris 15^e - Tél. 533-51-46 - 52-96
- Agence de Marseille: 2 bis, rue Tête d'Or - 88-LYON - Tél. 52-00-55
- Agence de Bordeaux: 40, Avenue Jean Lebas - 56-ROUBAIX - Tél. 73-66-64
- Agence de Nantes: 10, rue Lamartine - 64-MULHOUSE - Tél. 45-65-07
- Agence de Metz: 10, rue Voltaire - 44-NANTES - Tél. 73-44-13
- Agence de Strasbourg: 105, rue Fondaudège - 33-BORDEAUX - Tél. 44-76-29

(1) Les tôles galvanisées préchromatées (traitement contre la rouille blanche) peuvent être collées à l'Araldite après un simple dégraissage.

Conseils pour obtenir un bon collage
 La réalisation d'un assemblage à l'aide d'ARALDITE comprend :
 La préparation des surfaces à coller.
 L'application de l'ARALDITE.
 La mise en place des surfaces encollées.

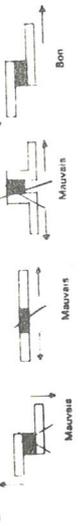
Préparation des surfaces
 S'assurer que la surface à coller est bien propre; soit par sablage, soit par décapage à la meule ou au papier émeri;
 Dégraisser ensuite soigneusement à l'aide de trichloréthane ou d'acétone, ou mieux par immersion de la pièce dans un bain de vapeur de trichloréthane.

Dans le cas où un traitement de surface serait préconisé (cf. tableau 2):
 Dépollir.
 Dégraisser comme indiqué ci-dessus.
 Opérer le traitement de surface.

Application de la colle
 Mélanger soigneusement l'ARALDITE à son durcisseur.
 Étendre le mélange sur les DEUX SURFACES A COLLER à l'aide d'un pinceau, d'une brosse ou d'une spatule.
 Le joint de colle doit toujours être LE PLUS MINCE possible.
 Pour des surfaces polies et planes, il sera de 0.05 à 0.1 mm d'épaisseur.
 Pour des surfaces rugueuses, il sera compris entre 0.1 et 0.5 mm d'épaisseur.

Suivant l'épaisseur du joint de colle, on choisira une résine liquide, visqueuse ou pâteuse.

Assemblage
 Il est très important de toujours faire travailler le joint de colle au CISAILEMENT, et jamais à la flexion, à l'arrachement ni à la traction.



Fixation des pièces
 Les collages à l'ARALDITE ne nécessitent pas la présence d'une pression importante au niveau du joint de colle.
 UNE PRESSION D'ACCOSTAGE SUFFIT.
 La mise en place des pièces à coller pourra donc se faire aisément soit à l'aide d'un poids, de pinces à ressort ou de ruban adhésif.

Durcissement
 Les conditions de durcissement figurent au tableau 3, en regard de chaque formule d'ARALDITE.

Enlèvement des bavures
 L'adhésif exposé des joints au moment de l'assemblage doit être aussitôt enlevé à l'aide d'une spatule ou d'un chiffon imbibé d'acétone ou de trichloréthane.
 Après durcissement de la colle, les bavures ne peuvent être supprimées que, par grattage, limeage ou meulage.

Dissociation des assemblages
 Les assemblages collés à l'ARALDITE sont longs et difficiles à séparer. Si pour une raison quelconque des collures à l'aide d'ARALDITE doivent néanmoins être dissociées, on peut procéder de deux façons:
 Par un chauffage entre 150 et 200° C, on obtient le ramollissement de la colle; on dissocie l'assemblage en le soumettant à un effort d'arrachement.
 Par immersion prolongée dans un bain d'acétone, de trichloréthane ou de diméthylformamide, ou mieux en utilisant le mélange formé de 89 parties pondérales de chlorure de méthylène et de 11 parties pondérales d'alcool méthylique.

La température de cuisson de la colle
 Les formules de collages ARALDITE les plus adhérentes sont incontestablement les ARALDITE durcissant à chaud.
 Toutefois, ces résines (ARALDITE AT 1, AV 8, AZ 135) ne peuvent servir à Avant d'utiliser l'un de ces adhésifs, s'assurer que les DEUX MATERIAUX à coller peuvent résister sans dommage à la cuisson du joint de colle.
 Certains matériaux comme le BOIS, le CARTON, les MATIÈRES PLASTIQUES ne peuvent être assemblés qu'à l'aide de collages durcissant à FROID.
 Les joints de collages obtenus à l'aide des ARALDITE durcissant à CHAUD sont toujours durs.

La nature du joint de colle
 Suivant la formule que vous adoptez, vous pouvez obtenir un joint de colle DUR ou SOUPLE.
 On utilisera des joints SOUPLES pour coller:
 1 - des matériaux de coefficient de dilatation différent;
 2 - des matériaux soumis à des vibrations, des chocs.
 On choisira des joints DURS si l'on désire:
 1 - avoir une meilleure tenue thermique du joint de colle;
 2 - une meilleure résistance à l'humidité et à l'attaque des produits chimiques courants.

L'aspect de surface du matériau à coller
 Les meilleurs collages sont obtenus lorsque les joints de colle sont minces (environ 0.1 mm d'épaisseur).
 Pour coller deux surfaces planes, voire usinées, on aura donc avantage à utiliser une colle FLUIDE s'étalant aisément.
 Si l'aspect de surface des matériaux est rugueux, il importera de choisir alors un adhésif plus visqueux, ou même pâteux, pour être certain que la colle ne fluë pas et qu'elle remplit bien tout l'espace compris entre les deux surfaces à assembler.

Matériau	Dissolv.	Dégross.	Frottement chimique		Quantité
			Temps	Temp.	
Acier galvanisé	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	5 min	Rincer à l'eau et sécher.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Avant le collage, rincer et sécher.
Acier inoxydable	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Avant le collage, rincer et sécher.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Avant le collage, rincer et sécher.
Aluminium	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	20 min	Avant le collage, rincer et sécher.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Avant le collage, rincer et sécher.
Argent	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	20 min	Avant le collage, rincer et sécher.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Avant le collage, rincer et sécher.
Bakélite-Ebonite	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Chlore de Polyvinyle	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Chrome	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Cuivre et ses alliages (Laiton, Bronze...)	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Epoxyde Polyéther	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Métaux divers (Aluminium, Fer, etc.)	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Nylon-Rilsan	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Plomb	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Polyméthacrylate	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Strontite Epoxyde	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.
Zinc	(1) Néant	Saigneur	100 (1) dilué à 20°C	15 min	Rincer et sécher la surface de collage.
	(2) Néant	Saigneur	5 pp dans de l'eau	20°C	Rincer et sécher la surface de collage.

L'ARALDITE et ses durcisseurs doivent être manipulés avec le plus grand précaution. Pour des installations de collage en série, il y aura lieu de se conformer strictement aux prescriptions suivantes :

Le lieu de travail doit être ventilé, de manière à évacuer vers l'extérieur les vapeurs dégagées par certains durcisseurs.

Eviter le contact de la résine et du durcisseur avec la peau. A cet effet, il est recommandé de protéger les mains des manipulateurs soit à l'aide de crèmes protectrices, soit de gants de caoutchouc.

Après le travail, se laver les mains à l'aide d'un savon légèrement acide.

Eviter l'emploi de chiffons pour s'essuyer les mains, les remplacer par des serviettes en papier que l'on jettera après usage.

LE NETTOYAGE des mains à l'aide d'un solvant doit être rigoureusement prohibé.

Prescriptions d'hygiène

ARALDITE
SON UTILISATION.

indoor

POUR LA PREMIERE FOIS

A TARBES !!

6 heures 13 minutes et 20 secondes de vol dans la salle du gymnase municipal de Barbazan-Debat près de Tarbes qui n'en avait vu autant !! Evidemment nous sommes loin des 63000 et quelques secondes d'Orléans, mais convenons qu'il faut bien un début à tout, et comme nous "remettrons ça" l'année prochaine ! !.....

Ce 28 Octobre aura été une bonne journée pour l'aéromodélisme de l'A.C BIGORRE qui s'était fixé pour but de faire connaître cette activité. Si ce ne fut pas la grosse affluence (il faisait si beau dehors !) nombreux furent tout de même les curieux à venir nous rendre visite et se documenter par la même occasion. Côté concurrents ce fut un succès, tout le "gratin" du Sud-Ouest était présent comme l'indiquent les résultats. Tous furent unanimes pour apprécier les qualités de la salle de Barbazan Debat et il convient de remercier la Municipalité d'avoir mis ces installations à notre disposition, ainsi que pour le trophée offert par la commune qui a récompensé la meilleure performance réalisée en un seul vol lors de ce concours à mettre à l'actif de Jacques VALERY de Mont de Marsan qui a d'ailleurs "trusté" les premières places.

Voici le palmarès :

- F.1D Beginner :

Class	NOM	CLUB	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6	TOTAL 2 Meilleurs
1	J. VALERY	A.C. LANDES	428	358	464	511	433	—	975
2	S. PRUNIER	A.C. BEARN	430	409	266	483	305	464	947
3	P. PAILHE	A.C. BEARN	242	212	107	160	368	360	728
4	M. CARLES	A.C. LANDES	306	288	350	155	314	357	707
5	T. HUA NGOC	ASPCA BORD.	215	75	93	255	378	185	633
6	J.C. LORICHON	A.C. BIGORRE	309	263	308	277	270	87	617
7	M. ARESSY	A.C. BEARN	256	254	22	311	62	260	571
8	G. LOUBERE	A.C. LANDES	121	298	237	115	180	260	558
9	P. BARRERE	A.C. DAX	167	165	254	167	—	—	421
10	L.P. RIFFAUD	A.C. GASCOGNE	45	165	182	32	177	223	405

- MICROS Papier 35 :

1	J. VALERY	A.C. LANDES	507	155	339	124	539	—	1046
2	T. HUA NGOC	ASPCA BORD.	180	71	381	170	223	432	813
3	J.C. LORICHON	A.C. BIGORRE	70	124	224	300	330	320	650
4	M. CARLES	A.C. LANDES	91	100	268	185	290	287	577
5	P. PAILHE	A.C. BEARN	212	245	179	45	82	175	457
6	G. LOUBERE	A.C. LANDES	117	99	81	146	247	—	393
7	M. ARESSY	A.C. BEARN	461	184	131	147	143	127	345

2823

Record de la salle à battre : 8' 59" ; Rendez-vous en 1985 ! !

MERCI ET BRAVO A TOUS.....

L'INFLUENCE DE LA MASSE DANS LA MONTÉE

FERNANDO V. WALD URUGUAY

INTRODUCTION.

Selon la plupart des auteurs, pour un taxi à moteur caoutchouc un excès de poids n'a pas d'influence décisive sur le temps de vol PLANE, mais il y a un consensus général sur le fait que cet excès touche fortement l'étape GRIMPÉE.

Cet article essaie d'évaluer cette influence pour les catégories les plus populaires de modèles à moteur caoutchouc.

POSITION DU PROBLEME.

En appelant E la quantité d'énergie restituée par unité de masse (g) de l'échveau moteur, M la masse du moteur, l'énergie qui élève l'appareil jusqu'à sa plus grande altitude H est :

$$R.E.M.$$

où R est un facteur qui inclut le rendement de l'hélice et tous les autres paramètres comme la méthode de rodage, l'âge et la fatigue de la gomme, et aussi le réglage de la cellule qui doit utiliser l'énergie de la façon la plus efficiente.

Cette énergie est utilisée pour augmenter l'énergie potentielle du taxi :

$$H.m$$

Mais elle est dissipée partiellement par la résistance au déplacement due au frottement de l'air ; cette "trainée" prend la forme :

$$K.S.V^2$$

dans laquelle K est un coefficient de trainée qui dépend du nombre de Reynolds et de la rugosité des surfaces, mais plus fondamentalement de la géométrie des différentes parties de la cellule ; S est

l'aire du taxi à prendre en compte pour le frottement, et V est la vitesse relative à l'air.

L'altitude maximale H qu'on peut attendre d'un modèle de masse m sera :

$$H.m = R.E.M. - K.S.V^2$$

On doit admettre qu'un excès de poids dm provoquera une réduction d'altitude, qu'on appellera dH , et qu'une telle modification n'affecte pas le rendement R ni le coefficient de trainée K , ni la vitesse V du taxi, et que nous utilisons toujours la même gomme remontée avec la même méthode, etc, etc.

Alors le second membre de l'équation

$$R.E.M. - K.S.V^2$$

n'est pas affecté par l'augmentation de poids, et l'équation devient :

$$H.m = (H - dH).(m + dm)$$

puisque l'énergie disponible reste la même.

En décomposant et simplifiant nous obtenons :

$$dH = \frac{H.dm}{m + dm}$$

En conséquence, un pourcentage de poids excédentaire a une influence très forte dans la grimée, en réduisant du même pourcentage l'altitude maximale possible.

EXEMPLES.

Supposons un excès de poids $dm = 1$ g, pour un modèle catégorie WAKEFIELD dont le poids minimum en ordre de vol est de 230 g, et l'altitude normale est de 80 m.

Chaque gramme excédentaire se paiera d'une diminution d'altitude de 0,35 m.

Si l'excédent devient 20 g, Le modèle n'atteindra que 73,60 m au lieu des 80 m théoriquement possibles.

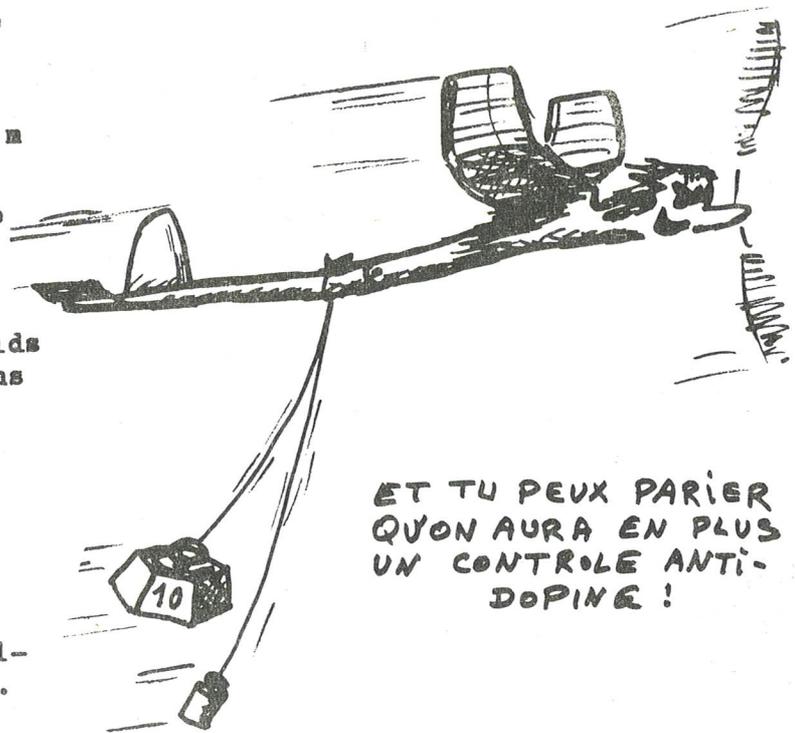
Dans le cas des Coupe-d'Hiver, l'influence est bien plus grande. Un modèle au poids optimal de 80 g étant supposé grimper à 40 mètres, chaque gramme d'excédent de poids réduit l'altitude de 0,50 m. Au poids de 100 grammes, un C.H. dans ces conditions n'atteindra que 32,00 au lieu de 40 m... prix pour ses 20 grammes de trop.

CONCLUSIONS .

Un pourcentage donné d'excédent de poids réduit l'altitude du même pourcentage.

Pour un Wakefield la réduction est de quelques 0,35 m/g et pour un C.H. 0,50 m/g.

Fernando V. WALD



ET TU PEUX PARIER
QU'ON AURA EN PLUS
UN CONTROLE ANTI-
DOPING !

CONCOURS DE VOL D'INTERIEUR LE 17 MARS 1985 à BRY-SUR-MARNE (94)

- dans le gymnase Felix Faure (10 km à l'Est de Paris)
- organisé par l'A.M.A.I.F. (Association Modéliste et Aéronautique de l'Île-de-France.) et l'Office Culturel de Bry-sur-Marne.
- Catégories : Cacahuètes - Sainte Formule - Indoors.
- Engagements et épreuves statiques avant 11 heures. Fin à 18 h.
- Renseignements : Roger DEMOYER. 171 bd Pasteur 94360 Bry-s. Marne

**COMME VOUS AVEZ PU LE CONSTATER VOL
LIBRE PREND UNE DIMENSION PHILATÉ-
LIQUE**
GRACE AUX TARIFS POSTAUX SALES. - SI VOUS N'ÊTES PAS INTERESSÉS PAR
CE NOUVEL ASPECT VOUS POUVEZ TOUJOURS À L'OCCASION D'UN COURNIER,
AVEC VOL LIBRE, Y JOINDRE LES TIMBRES OBLITÉRÉS - MERCI D'AVANCE !

SELECTION REMPLACANTS FIC CHAMPIONNATS DU MONDE 1985

Une sélection des remplaçants sera organisée sur 10 vols à l'occasion de deux concours fédéraux à ISSOUDUN les 27/28 AVRIL 85, en présence d'observateurs du CTYL.

Ces journées pourraient également servir de stage d'entraînement pour l'équipe complète. VOIR PAGE 2833

Deutsche Meisterschaft 1984

von Ansgar Nüttgens

Die Deutsche Freiflugmeisterschaft fand vom 27. bis 29. September 84 auf dem Flugplatz Mengen (Baden-Württemberg) statt. Gleichzeitig wurden die beiden Wettbewerbe als 7. und 8. B-Kader-Wettbewerb gewertet. Nach den ersten beiden WK-Qualifikations-Wettbewerben im Frühjahr war noch alles offen und erst nach dem Abschluß der Deutschen Meisterschaft waren die Fahrkarten für die nächste Weltmeisterschaft 1985 in Livno vergeben.

Der spätere und ungünstige Termin mitten in der Woche (Donnerstag - Samstag Mittag) brachte insbesondere bei den Jugendlichen wegen der Schule große Probleme mit sich, so daß man sich über die geringe Teilnehmerzahl von 65 Jugendlichen (davon 13 Doppelstarter) nicht wundern darf. Angenehm in Erinnerung war jedoch noch die Deutsche Meisterschaft 1980 in Mengen, die ebenfalls im Spätherbst Ende September bei herrlichem, ruhigem Wetter ausgetragen wurde. Bis Mittwoch Abend sah es jedoch nicht nach schönem Wetter aus, da in den Vortagen über Westeuropa ein Sturmtief dem anderen folgte und sich wohl die meisten Teilnehmer auf einen Schlechtwetter-Wettbewerb eingestellt hatten. Zu aller Teilnehmer Überraschung und Freude stellte sich am Donnerstag herrliches Rückenwetter ein und wurde bis Samstag bis auf den Frühnebel immer besser.

Bei noch regenverhangenem Himmel bildete die Deutsche Jugendmeisterschaft und die Klasse A1 (in Deutschland noch bis 25 dm² Fläche) der Senioren den Auftakt.

Überzeugend war der Sieg der hoffnungsvollen Schwaben-Talente Stefan Rumpff mit 900 sec vor Roger Ziegler mit 893 sec und Andreas Schmidt mit 783 sec in der Klasse A2 Jugend. Alle 3 konnten sich auch bei den Senioren im vorderen Feld platzieren und stiegen somit in den B-Kader auf.

In der Klasse A1 der Senioren konnte der Coburger Karl Strobel seinen Titel souverän mit 900 sec verteidigen. Den 2. Platz mußten sich Roland Braun (BW) und Herbert Schmidt (BY) mit 817 sec teilen. Am Donnerstag Abend um 17 Uhr wurden die Deutschen Meisterschaften in den internationalen Klassen F1A, B, C bei reinen Gleitflügen eröffnet. Am Freitag sollte es um 8 Uhr weitergehen, jedoch brachte dichter Nebel den Terminplan völlig durcheinander. So wurde der Vormittag zu Diskussionen und zur Fachsimelei eifrig genutzt. Erst um 12 Uhr wurde der Wettbewerb bei schwachem Wind fortgesetzt. Die Durchgangszeit der abwechselnd geflogenen Segler- und Motorklassen wurde auf ein Minimum gekürzt. Infolge der Startbahn und des nur begrenzten Platzes bis zum Zaun waren die äußeren Startstellen bei leichtem Wind schräg zum Platz sehr ungünstig, da der Starter beim Auslegen der Leine bereits 5 m vor dem Zaun stand. Sobald jedoch im Vorfeld ein Modell hoffnungsvoll in 50m hing, kamen an den 24 Startstellen zahlreiche Modelle aus den Startlöchern. Im 4. Durchgang am frühen Abend schlug die Stunde der Wahrheit und bei reinen Gleitflügen während des gesamten Durchgangs war eine gute Ausgangshöhe mit ausschlaggebend für eine gute Flugzeit. Den Rest mußte das Modell machen. Von den 13 Teilnehmern (BW 7, SA 3, NW 2, BY 1) mit 4 Mäxen blieben nur noch Robert Nüttgens (SA), Hermann Motsch (SA) Roger Ziegler (BW) und Jörg Schellhase (NW) mit 900 sec übrig.

In F1B flog Rainer Hofsäss (BW) als einziger Max auf Max. In F1C blieben nur noch Tassilo Schwend (NW), Hans Seelig (BY) und Reinhard Friedrich (NI) mit 900sec an der Spitze. Somit war der 1. Wettbewerb beendet.

Die Hoffnung, den 2. Wettbewerb zumindest mit 3 oder 4 Durchgängen zu fliegen, wurde am nächsten Morgen erneut durch dichten Nebel zerstört. Heiße Diskussionen und Vermutungen über den weiteren Verlauf der DMJ und der B-Kader-Wertung wurden nun geführt, da der Platz nur

bis 13 Uhr zur Verfügung stand. Eine Verlängerung bis 14 Uhr wurde von der Wettbewerbsleitung beantragt - jedoch ohne Erfolg, wie sich später herausstellte.

Um 11 Uhr war es dann endlich soweit und bei strahlend blauem Himmel bei völligem Windstille war es sehr schwierig, gute Luft zu finden, jedoch waren die "Abstauber" sehr schnell dort, wo sich ein leichter Aufwind oder auch nur ein Nullschieber andeutete. Der noch mit in Führung liegende Roger Ziegler mußte im 2. Durchgang mit 131 sec alle Hoffnungen aufgeben. Alle anderen flogen auch in den beiden Durchgängen Maximalzeit. Inmitten des 3. Durchgangs mußte der Wettbewerb zu aller Teilnehmer Überraschung und Verärgerung abgebrochen werden, da der Verkehrslandeplatz nur bis 13 Uhr offiziell gesperrt war und die "großen Flieger" starten und landen wollten. Es war jedoch von Anfang an absehbar, daß nur 2 oder 3 Durchgänge auf dem Platze durchgeführt werden können und das Stechen noch bevorstand. Aufgrund der zum ersten Mal durchgeführten %-Wertung bei der Deutschen Meisterschaft kam es zu einer ungleichen Behandlung absolut gleicher Leistungen. Aufgrund des Abbruchs hatte der 2. Wettbewerb nur 2 Durchgänge und wurde ebenfalls für DM und B-Kader-Wertung mit 100% bewertet. Somit ging jeder Durchgang mit 50% anstatt mit normal 20% in die Gesamtwertung ein. Dies führte bei der B-Kader-Wertung zu Verschiebungen über Auf- und Abstieg und auch bei der Deutschen Meisterschaft. So hatte z.B. der 22. absolut eine höhere Flugzeit wie der 10. te, jedoch prozentual aufgrund der höheren Bewertung der 2 letzten Durchgänge weniger. Hier sollte der Deutsche Aero-Club schnell Abhilfe schaffen, da dies in Zukunft auch bei B-Kader-Wettbewerben jedweden wieder passieren kann. Warum läßt man die %-Wertung nicht wegfallen und auch den Streichwettbewerb, denn auf einer EM oder WM kann man auch keinen Durchgang streichen. Dann könnte man auch einen Wettbewerb mit 1-4 Durchgängen werten, ohne gleiche Leistungen auf verschiedenen Wettbewerben ungleich zu bewerten, denn die %-Wertung sollte dies ja verhindern. Wenn man die Qualifikationssysteme der anderen Ländern nimmt, so werden dort überall absolute Leistungen aus mehreren Wettbewerben oder Ausschcheidungsflogen gewertet.

Das notwendige Stechen in F1A und F1C wurde außerhalb des Flugplatzes auf einer Wiese bei fast windstillem Wetter ausgetragen.

Im F1A-Stechen fanden alle 3 Teilnehmer eine großflächig tragende Schicht und alles war schon klar für ein weiteres Stechen, als eines Modell von Hermann Motsch aus 100m Höhe nach 2 Minuten wegen eines technischen Defekts am Zeitschalter bremste. Der 3. Platz passte jedoch sehr gut in die Sammlung, denn Hermann Motsch (SA) ist somit der einzige Freiflieger Deutschlands, der einen 1. Platz (1980), 2. Platz (1976), 3. Platz (1984) und 4. Platz (1970) bei einer Deutschen Meisterschaft erreichte. Im 2. Stechen wurde der 20-jährige Robert Nüttgens (SA) aufgrund des besseren Katapultstarts mit 25 sec Vorsprung vor dem noch jugendlichen Jörg Schellhase (NW) Deutscher Meister der Klasse F1A. Das F1C Stechen konnte Tassilo Schwend (NW) klar vor Reinhard Friedrich (NI) und Hans Seelig (BY) für sich entscheiden. Nach 22 Jahren (1962 Niedermendig/RP) gelang es Rainer Hofsäss (BW), mit 1260 sec souverän Deutscher Meister der Klasse F1B zu werden. Bernd Silz (RP) erreichte auch dieses Mal wie 1982 in Braunschweig den Vizemeistertitel. Der inzwischen erfolgreiche Saalflieger Werner Nimtsch (NI) belegte Rang 3.

Nach Abschluß der B-Kader-Runde 1984 (4 Wettbewerbe, 3 gewertet) qualifizierten sich

in F1A: Robert Nüttgens (SA), Dieter Klink (SH), Wolfgang Gerlach (BW)

in F1B: Bernd Silz (RP), Peter Mönninghoff (NW), Rainer Hofsäss (BW)

in F1C: Reinhard Friedrich (NI), Gerhard Heidemann (NI), Tassilo Schwend (NW)

für die nächste Weltmeisterschaft 1985 in Livno/Jugoslawien.

Besonderer Dank gilt Günter Müssig und seinen Helfern für die hervor-

ragende Ausrichtung der Deutschen Meisterschaft 1984.

IN DEUTSCH

Wenn irgendwo in einer Halle ein Saalflugmodell seine Kreise zieht, bleiben alle Zuschauer - ob aktive Modellflieger oder Laien - stehen und bestaunen dieses filigrane, majestätisch fliegende Modell. Sofort ist das Interesse an dieser Modellkategorie entdeckt.

Nach mehr als 20 Jahren gibt es mit der vorliegenden MTB-Broschüre endlich wieder Literatur über einen Modellflugbereich, der in der Praxis immer wieder Faszination auslöst, über dessen theoretische Grundlagen jedoch meist nur wenig bekannt ist.

Der Autor, Saalflug-Fachmann und WM-Teilnehmer, geht ausführlich auf Theorie und Praxis dieser speziellen Flugmodelle ein, wobei auch die Klasse der Peanuts nicht vergessen wurde. Von den erforderlichen Materialien und ihrer Beschaffung, dem Bau und all seinen Besonderheiten, bis hin zum Fliegen, kommt alles Wissenswerte zur Sprache.

Gerade für bisher Außenstehende ist dieses Buch geeignet, den Einstieg und Komplettwissen über diesen interessanten Zweig der Modellfliegerei zu vermitteln.

Alfred Klinck

Alles über Saalflug

48 Seiten, Format DIN A4,
77 Abbildungen und Zeichnungen,
Broschur, kartoniert, DM 18,-,
Verlag für Technik und Handwerk GmbH,
Fremersbergstr. 1, 7570 Baden-Baden.

LESEN UND
SEHENSWERT FÜR
ALLE
SAALFLIEGER



ALLES ÜBER SAALFLUG
M.T.B! TOUT SUR LE VOL EN
INTERIEUR! DE

Alfred KLINCK. -

FORMAT - DIN-A4. - 48 PAGES - DE NOMBREUX
PLANS - PHOTOS - ETC.

UN OUVRAGE A CONSEILLER A TOUS CEUX
QUI PRATIQUENT L'INDOOR ET LA LANGUE
DE GOETHE -

der hangflieger

FIE

- ABONNEMENT
- 4 NUMEROS - PAR AN -
- 18,50 DM -

- CHEZ -
W. SPIES -
RATHMACHERWEG

TOUT SUR, ET POUR LE VOL DE PENTE MAGNETIQUE 38 - 5667-HAAR-1
R.F.A.

turné très régulièrement à 6"1/2 toute la journée. La loi reste aux chronométreurs dont la tâche est bien ingrate, car il est de plus en plus difficile d'apprécier les 7 secondes au milieu de 10 ou 15 NELSON et ROSSI hurlant à 30000 t/m. De plus Michel n'utilise pas le "bunt" qui signale visuellement la fin de la montée par un fléchissement brutal de la trajectoire. La mort dans l'âme, il prend son second modèle, temps moteur raccourci par précaution, et ne réalisera que 179". 156ème, fatalitas!

Reste FERRERO pour les 5'. La poisse continue, il fait à son tour un faux départ (7"36) indiscutable celui-là (7"32 à mon chrono SEIKO). On prend le second modèles. Les chronos yougoslaves exigent qu'on vidange le réservoir, le plein n'ayant pas été effectué devant eux. On s'énerve, on discute le temps passe, on obtempère - dura lex sed lex - on part dans les derniers instants, et voilà les raisons d'un 211" et d'une maigre place de 11ème.

Les conditions de visibilité se dégradent rapidement sur fond de montagnes brumeuses et pour les 9 survivants le reste du fly off devient une loterie où le pouvoir de résolution du tandem chrono/jumelle l'emporte sur la valeur du modèle. STRUKOV (URSS) tombe à 6'. Pour les 7' qui sont décisives, ils sont 7 dont YERBITSKY, KOSTER et notre petit chinois Chen ZHI JIAN déjà vainqueur au POITOU et aux CH. de France. KOSTER fait un overrun, se tourne placidement vers son 2ème taxi et le balance aussitôt: 2 motos en l'air en quarante secondes sans un mot de protestation, quelle leçon de professionnalisme!

En définitive YERBITSKY est champion d'Europe, crédité de 322" perdu de vue. Il est battu hors concours par le Chinois(406") mais P. CHAUSSEBOURG, membre du jury, m'a affirmé l'avoir suivi aisément à la jumelle à 435". Bien que ne changeant rien au classement, le temps officiels sont donc plus que douteux et entachent malheureusement cette compétition de F1 C d'un certain malaise. Cela ne peut que consoler IRIBARNE et FERRERO de ne pas avoir participé à la fête finale, plutôt saumâtre.

Quelques mois ont passé maintenant, mais il nous reste le merveilleux souvenir d'une ambiance de camaraderie exemplaire. Les équipes de récupération ont tourné sans défaillance, le ravitaillement s'est parfaitement organisé, merci Mesdames!

Bref, une équipe de France homogène, sérieuse, animé d'un excellent esprit. En récompense, présence française à tous les fly-off, et le titre européen en wakefield, devant l'URSS et la Pologne.

Jacques YALERY

MONT DE MARSAN 84

SAALFLUG WETTBEWERB

17.
KLINGE

Dass ich an dem Wettbewerb teilnehmen konnte, war ein Zufall: Am Juni war die Halle besetzt, also verlegte Jacques Valery den Wettbewerb auf Ende Juli, und da begannen gerade meine Ferien. Nach zwei Tagen Fahrt durch die schönsten Gegenden Frankreichs kam ich mit meiner Familie Donnerstag Nachmittag in Mont-deMarsan bei meinem Gastgeber Jacques Valery an, dem ich auch auf diesem Weg nochmals für die herzliche Aufnahme in seinem Haus danken möchte, und auch seine Frau Lore sei nochmals gedankt. Auf dem Gelände trafen wir Bob de Smet, den wir von Flémalle her kennen. Nach einer Besichtigung der Halle am Abend, die mit 14 m Höhe in der Mitte schon recht respektabel ist, begann dann am Samstag der Wettbewerb. Angenehm war es für die Teilnehmer, dass aus den 6 ausgeschriebenen Klassen mehrere Startgruppen gemacht wurden, die zeitlich voneinander getrennt flogen. Ich war in zwei Klassen am Start und hatte so zwischendurch auch immer etwas Zeit für die Familie und einen Stadtbummel - schliesslich war da auch noch das Magdalenenfest! In der Klasse Micropapier 25 war mein Modell das einzige, das auch mit Papier bespannt war, da in der deutschen Klasse P1, die sonst genau die gleichen Bauvorschriften aufweist, Kondensatorpapier verlangt wird; die Franzosen flogen alle mit Folie. Als einer der ersten Starter, der die Decke erreichte, fiel mir die etwas undankbare Aufgabe zu, die Träger von Spinnweben zu reinigen. Mein erster Flug von 9 Minuten wurde sehr stark durch einen Faden von fast einem Meter Länge beeinträchtigt, der an der Fläche hing. Im 4. und 5. Durchgang war dann die Decke allerdings so sauber geworden, dass mir zwei schöne 12-Minuten-Flüge gelangen. Der letzte sollte dann 14 Minuten werden und ich zog den Gummi auf 2400 Umdrehungen auf. Das war dann allerdings eine Umdrehung zuviel... Der Ersatzstrang war noch zu neu und ausserdem endete der letzte Flug an der Wand. In der Klasse F1D begann ich mit etwas über 18 Minuten. Der zweite Sicherheitsflug lag 29 sec darunter. Der dritte Durchgang endete leider mit einem Aufhänger und einer völlig zerstörten Luftschraube. Um nicht noch mehr zu riskieren, wartete ich zunächst ab, was die Konkurrenz machen würde. Hätte Cognet nicht schon vorher sein bestes Modell verloren, hätte ich wohl doch noch fliegen müssen. Trotzdem möchte ich den Kameraden in Frankreich meinen Respekt aussprechen. Sie haben innerhalb kürzester Zeit gelernt, mit Saalflugmodellen und Mikrofilm umzugehen, und in ein bis zwei Jahren werden die Wettbewerbe nicht mehr so eindeutig von den Ausländern gewonnen,

die den Saalflug schon weitaus länger betreiben. So bauen die Kameraden aus Poitiers bereits leichtere P1 - Modelle als ich, und dass sie noch nicht die Zeiten erreichen, liegt wohl nur an der mangelnden Erfahrung, die aber sicher bald kommt.

Der Empfang auf dem Wettbewerb war überaus herzlich; wie bei allen Saalflugwettbewerben war die Atmosphäre sehr freundschaftlich und gelöst. Den Saal in Mont-de-Marsan kann ich eigentlich nur loben. Er ist fast völlig zugfrei; wenn man geschickt startet, vermeidet man auch die Lampen und zentriert das Modell in der Lichtkuppel, wo die Unterstützung durch Thermik nicht zu übersehen ist.

Ich war das erste Mal in dieser Gegend Frankreichs, aber sicher nicht das letzte Mal!

Alfred Klinck

**VOL
LIBRE**

CO₂

Klaus Jörg Hammerschmidt

Veltmanplatz 4
D-5100 Aachen
Tel. 0241-48531

Liebe Modellflieger!

Seit über einem Jahr befassen wir uns im Luftsportverein Aachen e.V. mit Freiflugmodellen, die von CO₂-Motoren angetrieben werden.

In diesem Jahr führten wir unseren ersten, was die Teilnehmerzahl angeht, recht bescheidenen Wettbewerb mit CO₂-Modellen durch. In der Zwischenzeit hat jedoch die Zahl derjenigen, die sich mit diesem Antrieb befassen, zugenommen. Deshalb veranstalten wir im Jahr 1985 den 2. Aachener CO₂-Wettbewerb. Hierzu laden wir alle Interessenten aus dem In- und Ausland ein.

Diese Veranstaltung findet am Pfingstsonntag (26. Mai 1985) zusammen mit dem Wettbewerb Aachen-Düren statt. Dabei wird die Durchgangsdauer so gelegt, daß in zwei Klassen gestartet werden kann. Der Pfingstmontag ist oft für einen anderen NRW-Wettbewerb vorgesehen. Entweder kann daran teilgenommen werden oder man nutzt den Montag für einen "Touristenaufenthalt" in Aachen. Preiswerte Übernachtungsmöglichkeiten (Camping oder Gasthöfe) können wir bei Bedarf reservieren lassen.

Wegen der erwünschten Chancengleichheit sollten als Antriebe möglichst nur TELCO turbotank 3000-Motoren gewählt werden, bzw. andere Motoren mit einem Tankvolumen von 3 cm³. CO₂-Kapseln werden vom Veranstalter gestellt. Die Startgebühr wird voraussichtlich 8.- DM betragen.

Falls es noch irgendwelche Fragen geben sollte, dann werden wir diese gern beantworten. Wir würden uns freuen, viele CO₂-Flieger zu begrüßen und wünschen bis dahin noch ein frohes Bauen!

Mit freundlichen Grüßen aus Aachen

Klaus Jörg Hammerschmidt

Roland Schröder

PS. Wir bitten alle Interessenten, sich bis Mitte April 1985 bei uns zu melden - dann versenden wir die Wettbewerbsinformationen.

2829

**WETTBEWERB
CONCOURS
AIX LA CHAPELLE
DIMANCHE DE PENTECOTE -
26-5-85.-**

**SUNRISE
KARLSRUHE
9-6-85**

**BESTES WETTER, WENN
MÖGLICH... NOCH BESSERES
FRÜHSTÜCK. GARANTIERT!
ÜBERNACHTUNG MÖGLICH -
AM PLATZ..**

**TRES BONNE
AMBIANCE - PETIT DEJEUNER
COPIeux... POSSIBILITE DE
PASSER LA NUIT SUR LE
TERRAIN.**

**ADRESSE: B. KAUPERT
ERNSTSTRASSE - 83
7500 KARLSRUHE 1
(R.F.A.)**

ERGEBNISSE des 4. IKARUS - CUP 84

IKARUS-CUP

Am 16.9.84 wurde in Felsberg der 4. IKARUS - CUP 84 als Jubiläumswettbewerb anlässlich des 10-jährigen Bestehens der Jugendmodellfluggemeinschaft "IKARUS" Riegelsberg ausgetragen. 39 Teilnehmer waren in den einzelnen Klassen am Start und erzielten folgende Leistungen:

Klasse A1

(* = C - Zeit)

1. Markus Trampert	IKARUS	097	180	180	137	141	=	735sec	* 100%	1. Jgd.
2. Jörg Meißner	IKARUS	145	088	180	143	055	=	611sec	83,1%	2. Jgd.
3. Thomas Schlimmer	IKARUS	130	061	180	092	072	=	535sec	72,8%	3. Jgd.
4. Frank Meißner	IKARUS	047	096	104	180	105	=	532sec	72,4%	4. Jgd.
5. Andreas Kurz	IKARUS	037	097	121	080	095	=	430sec	58,2%	5. Jgd.

Klasse A2

1. Ansgar Nüttgens	IKARUS	180	180	180	180	180	=	900sec	* 100%	+240sec + 177sec
2. Robert Nüttgens	IKARUS	180	180	180	180	180	=	900sec	* 100%	+240sec + 162sec
3. Hermann Motsch	Schwalbach	151	180	180	180	175	=	866sec	*96,2%	
4. Alfred Klinck	Dillingen	174	180	180	160	093	=	787sec	87,4%	
5. Ralf Mikulla	IKARUS	180	180	148	131	146	=	785sec	87,2%	
6. Francois Chantome Nancy	180	100	180	113	180	=	753sec	83,7%		
7. Christian Motsch	Schwalbach	180	154	180	126	075	=	715sec	100%	1. Jgd.
8. Martin Meyer	IKARUS	137	127	134	180	136	=	714sec	99,9%	2. Jgd.
9. Helmut Meißner	IKARUS	144	160	102	141	160	=	707sec	78,6%	
10. Michael Schlimmer	IKARUS	174	095	149	111	151	=	680sec	95,1%	3. Jgd.
11. Markus Trampert	IKARUS	163	104	086	125	137	=	615sec	86,0%	4. Jgd.
12. Alfred Schlimmer	IKARUS	180	170	082	141	032	=	605sec	67,2%	
13. Thomas Meyer	IKARUS	092	147	104	110	119	=	572sec	80,0%	5. Jgd.
14. Edmund Meyer	IKARUS	100	024	061	114	111	=	410sec	45,6%	
15. Andreas Motsch	Schwalbach	101	124	-	-	-	=	225sec	31,5%	6. Jgd.

Klasse W

1. Albert Koppitz	Sarrebourg	180	180	153	180	155	=	848sec	*	
-------------------	------------	-----	-----	-----	-----	-----	---	--------	---	--

Klasse CH

1. Alfred Klinck	Dillingen	120	073	103	110	108	=	514sec	*	
------------------	-----------	-----	-----	-----	-----	-----	---	--------	---	--

Klasse Wurfgleiter

1. Robert Nüttgens	IKARUS	40	56	49	40	49	=	234sec	100,0%	
2. Ansgar Nüttgens	IKARUS	24	57	47	42	46	=	216sec	92,3%	
3. Andreas Kurz	IKARUS	18	27	33	32	36	=	146sec	1. Jgd.	100,0%
4. Alfred Klinck	Dillingen	26	27	25	29	32	=	139sec	59,4%	
5. Ralf Mikulla	IKARUS	23	31	27	24	29	=	134sec	57,2%	
6. Michael Schlimmer	IKARUS	29	19	05	29	35	=	117sec	2. Jgd.	80,1%
7. Alfred Schlimmer	IKARUS	20	05	16	16	13	=	70sec	29,9%	
8. Frank Krause	IKARUS	09	09	16	14	--	=	48 + 12	3. Jgd.	32,8%
9. Patrick Schneider	IKARUS	05	05	09	20	09	=	48 + 6	4. Jgd.	32,8%
10. Christian Oetzel	IKARUS	14	04	08	04	14	=	44sec	5. Jgd.	30,1%
11. Philipp Reitenbach	IKARUS	10	10	08	05	07	=	40sec	6. Jgd.	27,4%
12. Dominik Heinz	IKARUS	05	05	05	04	04	=	23sec	7. Jgd.	15,8%

Klasse Kombination

1. Robert Nüttgens	IKARUS	100,0%	+	100,0%	=	200,0%
2. Ansgar Nüttgens	IKARUS	92,3%	+	100,0%	=	192,3%
3. Alfred Klinck	IKARUS	59,4%	+	87,4%	=	146,8%

Jugend

1. Michael Schlimmer	IKARUS	80,1%	+	95,1%	=	175,2%
2. Andreas Kurz	IKARUS	100,0%	+	58,5%	=	158,5%
3. Markus Trampert	IKARUS	-	+	100,0%	=	100,0%

Klasse "Der kleine UHU"

1. Andreas Kurz	IKARUS	19	21	60	47	40	=	187sec
2. Christian Oetzel	IKARUS	35	48	22	27	54	=	186sec
3. Marc Heppner	IKARUS	35	36	31	37	45	=	184sec
4. Marc Wehrum	IKARUS	28	34	48	32	27	=	169sec
5. Andreas Motsch	Schwalbach	19	48	13	32	32	=	144sec

In der Klasse A2 gab es ein interessantes Stechen, wobei die Vorbereitungszeit auf 5 min gekürzt wurde. Der 3. Platz in der Klasse Wurfgleiter Jugend mußte ebenfalls durch ein Stechen entschieden werden.

Die 3 Erstplatzierten in den einzelnen Klassen erhielten Sachpreise (Zubehör und Baukästen etc.) und Pokale, die von Riegelsberger Politikern, Parteien und Geschäftsleuten sowie Modellbaufachgeschäften und -firmen gestiftet wurden. Ihnen gilt unser besonderer Dank. Die Sieger in den einzelnen Klassen erhielten wertvolle Wanderpokale. Alle Teilnehmer, Helfer und Zeitnehmer erhielten als Erinnerung an den 4. IKARUS - CUP 84 eine von Herrn Meyer bedruckte Kachel. Vielen Dank auch den Zeitnehmern und Helfern.

Auf ein neues beim 5. IKARUS-CUP 85

Holm- und Rippenbruch

A. Chaboyes

RJ



PROFILS



RJ

Creux ligne moyenne

8,2 à 20%

Épaisseur

5,1%

6%
10,2 à 4%

RJ 604551

4 à 50%

S R	Y ₂ ↑	0,5	2,40	3,40	4,60	5,50	6,61	7,35	8,04	8,18	7,92	7,30	6,48	5,20	3,50	2,40	0,79
	Y ₁ ↓	0,5	0	0	0,15	0,52	1,40	2,15	3,20	3,85	4	3,80	3,20	2,36	1,28	0,70	0
	X →	0	2	4	7	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100

C.L.M. 7%

φ 0,6 à 3 mm

RJ 705041

5,1 à 50%

Ep. 4,1%

modif souhaitable extrados

S R	Y ₂ ↑	0,5	2	2,90	4,06	4,90	5,97	6,87	8,08	8,70	8,95	8,69	7,90	6,40	3,88	2,35	0,40
	Y ₁ ↓	0,5	0	0	0,32	0,80	1,95	2,90	4,18	4,88	5,10	4,80	4,10	3,00	1,70	0,90	0
	X →	0	2	4	7	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100

C.L.M. 5,1%

+ 9 à 32%

RJ 514084

Ep. 8,4%

S R	Y ₂ ↑	1,4	4,22	5,40	6,30	7	8	8,62	8,98	8,83	8,26	7,38	6,08	4,65	3,10	2,15	1,1
	Y ₁ ↓	1,4	0	0	0	0	0,10	0,25	0,80	1,38	1,70	1,85	1,87	1,68	1,07	0,55	0
	X →	0	2,5	5	7,5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100

C.L.M. 5,5%

+ 9 à 35%

RJ 553574

Ep. 7,4%

2,3 à 50%

S R	Y ₂ ↑	0,8	3,55	5	6,40	7,30	8,19	8,60	8,98	8,98	8,50	7,65	6,50	5,01	3,25	2,19	0,90
	Y ₁ ↓	0,8	0	0	0,18	0,41	0,80	1,20	1,90	2,19	2,30	2,14	1,80	1,42	0,83	0,45	0
	X →	0	2	4	7	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100

Voici 4 profils dessinés pour des usages différents. Ces profils ont été tracés à très grande échelle (corde 1 Mètre pour deux d'entr'eux) afin d'avoir des ordonnées très précises. Leur appellation donne l'aspect du profil.

Exemple : RJ 604551 donne un profil de 6,0 % de creux maxi de la ligne moyenne située à 40 % de la corde et épaisseur maxi du profil 5,1 % de la corde.

RJ 604551. Ce profil fut tracé en 1951 pour le dernier de mes wakes le "GEO-D-ZIC". Il a volé, mais seulement aux essais. Bonne montée sous un faible couple, plané manquant un peu de finesse, bien amélioré par un fil turbulateur φ 0,8 % à ~4 % du B.A. Je vois ce profil assez bon pour les ailes de WAK à grand allongement (plus de 13) en balsa plein ou ailes entièrement coffrées. Il doit être bon aussi pour les C.H. de petite surface ou les planeurs A 1.

RJ 705041. Ce profil a été utilisé sur mon C.H. DOMINO, C.H. de 90 g. Bonne montée, bon plané avec un fil φ 0,6 à 3 mm du B.A. Ce profil avec les ordonnées x 0,75, peut donner un bon profil de stable de WAK genre OSTROGOTH.

RJ 514084. a été tracé pour les maquettes 66 (c'est le profil du LÉNINGRADIC qui a gagné 5 fois dans cette catégorie). Très bon pour cette formule (solide et léger). Bon aussi pour les A 1 ou les 1/2 A pour jeunes constructeurs.

RJ 553574. Profil à utiliser non coffré parcequ'il a une légère bosse au début de l'extrados pour rattrapper le creux entre nervures provoqué par l'entoilage. Bon pour WAK, A 1 et A 2 pour gros temps. Bon profil malgré son air quelconque. Recommandé aux CLAP pour leurs planeurs.

Bons tracés...

Profilement votre... **RENÉ JOSSIER**le 3^e est du tonnerre

2831

P.S.: Je suis un très ancien abonné au journal de votre revue, et je vous en remercie de tout coeur. Je suis très intéressé par votre revue et je voudrais en acheter un exemplaire. Si vous pouvez m'en envoyer un, je vous en remercie d'avance. Cordialement, [Signature]

Lieber Herr Schandel,
 ich darf mich wieder einmal für
 die unermessliche Arbeit für den
 Freiflug bedanken.
 Eine Ausgabe von VOL LIBRE ist
 besser als die andere.

REPRINT ... "Vol libre"
NEUAUFLAGE ... N: 1+12

REEDITION
VOL LIBRE 1 à 12

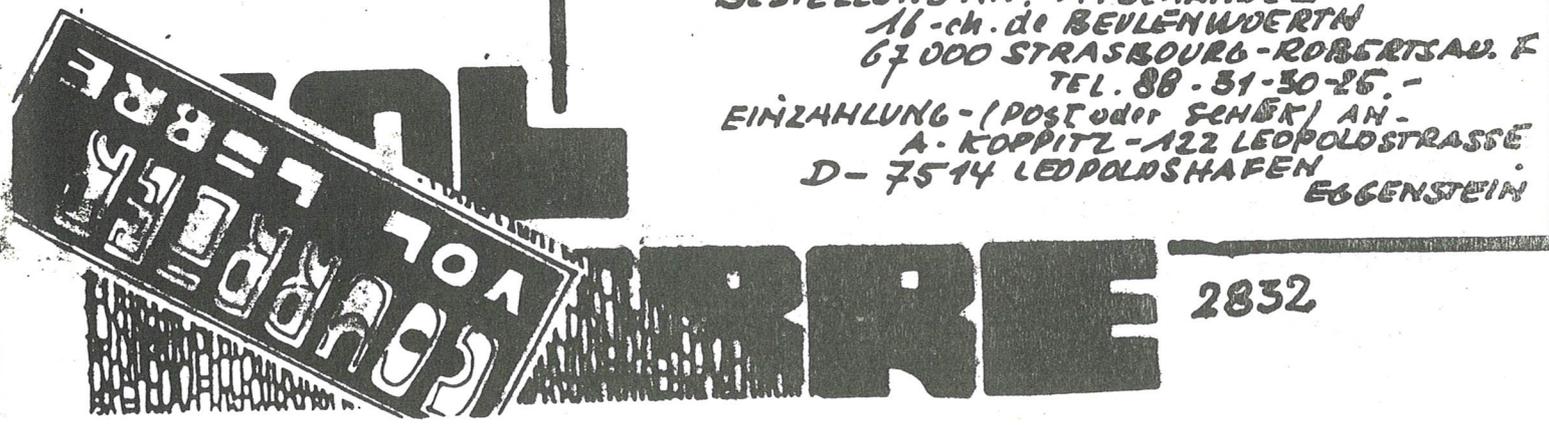
- PAIEMENT A LA COMMANDE - ONE ISSUE -
 - EINZAHLUNG BEI BESTELLUNG - 15 F. le numéro -
 5 DM die Nummer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

DEJA PARUS / SCHON ERHÄTLICH. - COMER NUMEROS / NUMMER ANSTREICHEN. -

NOM-NAME: _____
 ADRESSE: _____
 TEL.: _____

* " FÜR DEUTSCHE LESER: - WICHTIG -
 BESTELLUNG AN: A. SCHANDEL
 16-ch. de BEULENWDERTH
 67 000 STRASBOURG-ROBERTSAU. F
 TEL. 88-51-50-25. -
 EINZAHLUNG - (POST ODER SCHER) AN -
 A. KOPPITZ - 122 LEOPOLDSTRASSE
 D - 7514 LEOPOLDSHAFEN
 EGGENSTEIN



could you please use my full address as above in case it is going to the wrong address. Vol Libre is the best free flight magazine in the world now. Long may it continue.

Lieber Freund!

Gestern Abend, nach die Rückkehr aus einer Wettkampfreise nach Süden, wo wir unsere Meisterschaften hatten, war ich sehr gerne erstaunt. Die Post enthielt auch eine Sendung aus France.

Ich habe meinem Kameraden immer gesagt, daß Deine Zeitschrift, Andre, ist die beste, was in der Welt für Freiflieger überhaupt veröffentlicht wurde. Und ich bin sehr froh und stolz, daß ich habe bei nahe alle Hefte!

Gracias por VOL LIBRE, que es la única "EUROREVISTA" que hay (mejor, Mundial-Revista.) desde las ISLAS CANARIAS.

Dear André,

First, many thanks for all your work in the production of Vol Libre. If only a publication like V.L. could be on sale at newspaper shops to the public, I am sure that free-flight would grow. It is the lack of awareness of the aims of our sport and the challenges that is one of our biggest threats. It does seem that unless free-flight is seen to exist and to have enthusiastic participants, then it will vanish. Among the non-competitive mass of radio flyers there seems almost to be a deliberate self-blinking attitude against other branches of model flying. Could they be worried that they have been fooled by the manufacturers and other model flyers get more satisfaction for less outlay of money?

Yours sincerely,
Martin Dilly
Martin Dilly



En octobre, seuls FERRERO, IRIBARNE, BRAIRE, remplissaient tous les critères de sélection. Il a été décidé d'accorder aux candidats remplaçants éventuels un délai jusqu'au 1er AVRIL pour satisfaire au critère du nombre de modèles (3 minimum). LES INTERESSES SONT PRIES DE CONTACTER LE CTYL.

52, Rue Galilée - 75008 PARIS - Tél. : 720.52.32 - C C P 2844 94 N - Pa.

2833

J.C. NEGLAIS

cherche une aile volante FAUVEL AV 36.
 Vous qui fréquentez les hangars de club, si vous avez remarqué un de ces vieux planeurs, abandonné dans un coin, accroché au mur ou pendu au plafond, signalez le lui avant qu'on ne se serve de la bête pour allumer le prochain barbecue. Dort déjà subi par de nombreux vieux planeurs pour faire de la place. Etat indifférent, gros travaux n'effrayant pas le modéliste.
 Merci d'avance.

J.C. NEGLAIS Tél
 Res. du Jard 8 354 80 88
 11, rue des Saules
 FLEVILLE
 54 710 LUDRES

A. RIGAL

vend : minuteriers
 SEELIG F1 A et F 1C, COX TEE DEE
 neuf : faire offre
 A .RIGAL
 16 rue Roche Taillade
 15 000 AURILLAC

PROFILS VOL LIBRE

FA2
 Wake
 58%

NIESTU
 COU

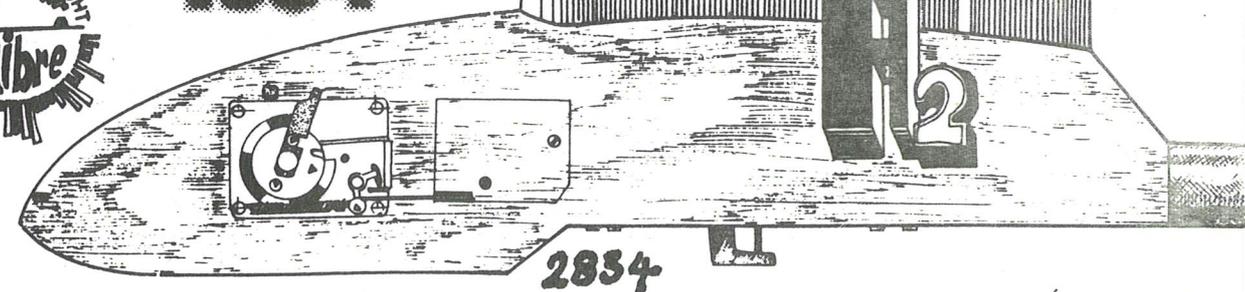
125 25 50 75
 100 270 370 400 60
 010 030 097

FREE FLUG FREE FLIGHT
 Volibre

PLANS PLANBUCH PLAN-BOOK



1984



COURRIER
VOL LIBRE

Lamourea, le 30 mars 1984

Objet : abonnement
"Vol Libre"

André Schandel
Rédacteur de "Vol Libre"
16, Chemin de Beulenoort
67000 Strasbourg Robertsau

Cher ami,

Il s'agit de tes deux remarques sur feuillet mobile inclus dans le numéro 40 de "Vol Libre" et du 3^{ème} avis de fin d'abonnement joint me concernant : un abonnement est une sorte de contrat passé entre une revue et un lecteur, qui prend fin tacitement à l'échéance de la période considérée. L'abonné n'est absolument pas tenu de faire savoir qu'il ne désire pas renouveler son abonnement, ni de régler les numéros supplémentaires reçus, ni même de les retourner.

Pour ma part, n'ayant pas retourné ma demande de réabonnement au numéro 38, j'ai été surpris de recevoir le 39 et encore plus le 40 "Vol Libre" et tout le contraire d'une revue commerciale; il serait cependant élémentaire de procéder comme ces revues afin d'éviter les désagréments dont tu te plains et dont tu es le premier responsable. Ceux qui ne répondent même pas ne sont pas forcément des indolents, des malhonnêtes ou des goujats; ta manière de procéder ressemble un tout petit peu à de la vente forcée, même si c'est involontaire et pour une bonne cause...

Meilleures regrets d'être encore une fois critique à ton égard!

Ci-joint un chèque bancaire de 31,30 F en règlement des numéros 39 et 40 "dus".

Avec mes cordiales salutations.

2835

J. Puchy

Grâce à la formation d'un foyer socio culturel au CES, j'ai remis bénevôlat et aéromodélisme en route en avril dernier. Grâce à Vol Libre j'ai innové : foin de tout ce que j'avais fait jusqu'alors, j'ai fait construire le KNIKI (V.L. 7 à 9) voilà qui nous rajeunitA l'époque de sa parution je l'avais construit et avais été épaté par son plané . 5 F de bois ni papier ni enduit c'est vite fait et ça vole très bien (fil à coudre ou 16/100 de fil de pêche pour le travail au treuil)

Ce taxi , m'amène à poser deux questions :

- à la fin de la présentation du KNIKI, il était question de la parution d'un modèle plus élaboré , qu'est-ce qu'il est advenu ? Car d'après toutes les astuces du premier , le second promettrait beaucoup.

- on n'entend jamais parler des modèles parus dans VOL LIBRE ou dans le modèle CLAP. C'est à croire que seul l'auteur le construit et que personne d'autre n'en fait autant? pas un mot sur les difficultés rencontrées en le faisant construire , sur son vol, sur les améliorations possibles rien , le trou. Passe encore pour V.L. où chaque champion a SON modèle mais pour Modélisme CLAP ??

Pour continuer mes élèves m'ont parlé de radio commande , mais il m'empêche que deux ou trois m'ont dit :

" M'sieur, on ne construira pas d'avion avec une hélice ...et un élastique" (Voilà qui va guérir J.C.N.)

Surprise et étonnement de ma part et pour finir l'année à la demande générale (sic) un avion à caoutchouc. Il restait à peine 4 semaines ; idée géniale personnelle (et encore plus de 007) car je pensais à AZIMUTH 3,17 paru dans MRA, et postérieur à la CHOUETTE.

Là encore ni enduit ni papier , construction analogue au KNIKI. Un seul hic le travail de la cap: 10/10 que je n'aurais pas cru aussi rébarbatoire pour des enfants de 12 ans.

En conclusion je me demande si les anciens d'avant 39 n'avaient pas raison de commencer par un caoutchouc, car au mois de Mai et Juin qu'on a eus , tu vois le système avec le planeur un jour de vent " 1,2,3; en avant doucement, en arrière lâche...

Crac... " Le caoutchouc lâché lui se débrouille tout seul et plutôt bien , à la condition que ce soit un modèle vraiment simple pour débiter.

D'accord avec TRACHEZ: 10 g de gomme pour les cadets , certaines anomalies (soyons gentils pour la rentrée) seront évitées..

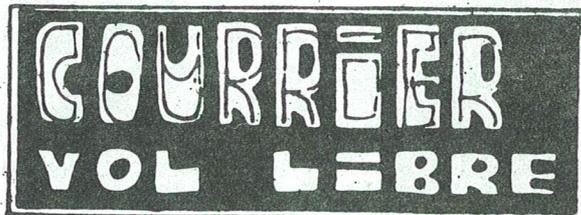
D'accord bis avec les "monotypistes". Quand on voit la proximité des catégories dans les championnats anglo-saxons , on ne peut qu'approuver . Il est vrai qu'ils sont assez idiots pour ne pas sélectionner. Au fait il paraît qu'un magazine conditionnel était l'auteur d'un référendum, sur un championnat ouvert et que..... (Si, si pour le 2ème centenaire de la Révolution , on l'aura) surtout qu'à 5,54 F le litre pour l'instant - la chasse à la sélection c'est du gratuit et du démocratique , sans doute.

Que penses-tu de l'initiative de HUET le maître assistant de Paris VII ? J'avoue pour ma part que j'ai été horriblement pilé de lire dans les actes de son colloque , les articles de Lerat (parus en 1952) celui de Magne dont l'entreprise unique ne se propagera pas beaucoup, vu les moyens mis en oeuvre et absolument rien de gens qui dans toute la France ont depuis des années des dizaines d'élèves qui construisent (si encore il y avait un rapport de Corbières retraité \$) Je crois bien que je vais lui décocher un rapport à ma façon

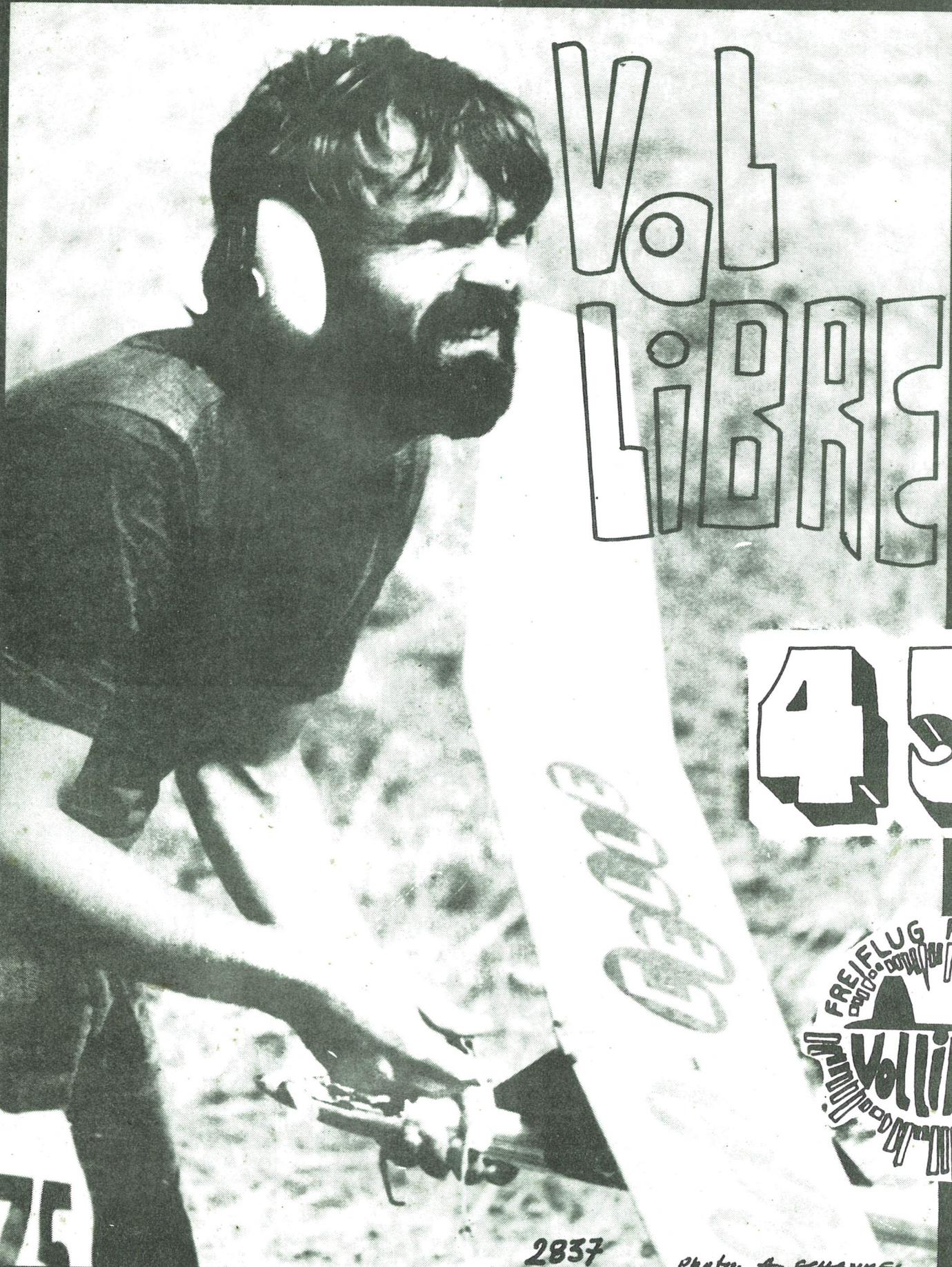
Enfin, on sait pourquoi J.C.N. ne volait plus. C'est parce qu'il hésite sur le nom de son wake tout neuf: ANTIPODES ou KAN GOUROU...avec un nom pareil , les concours et la sélection c'est dans la poche !

Qui dit cela ? Mais voyons l'horrible SABUL !! (qui a bien besoin de vacances après cela) Si ça peut faire sourire J.C.N. et le faire repartir.....

Serge ALLEGRET.



2836



VOLLIBRE

45



2837

photo. A. SCHANDEL